

**Popularisierung und Zirkulation
von Wissen, Wissenschaft und Technik
in visuellen Massenmedien**

Eine grundlegende historische Studie
am Beispiel der Sammelbilder der Liebig Company und der Stollwerck AG

Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Fakultät für Mathematik, Informatik
und Naturwissenschaften
der Universität Hamburg

vorgelegt
im Department Mathematik

von
Henning Schweer

aus Hannover

Hamburg
2010

Als Dissertation angenommen vom Department
Mathematik der Universität Hamburg

Auf Grund der Gutachten von Prof. Dr. Gudrun Wolfschmidt
und Prof. Dr. Klaus Hentschel

Hamburg, den 03.06.2010

Prof. Dr. Vicente Cortés
Leiter des Departments Mathematik

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Einführung in das Thema.....	1
Allgemeine Zielsetzung und Erkenntnisinteresse	5
Abgrenzung des Themas	6
Forschungsstand.....	9
Klärung der Begrifflichkeiten und Aufbau der Arbeit	14
I. Die historischen Grundlagen.....	17
1. Die Genese des Sammelbildes im Kontext der Industrialisierung	17
1.1 Technische Voraussetzungen	18
1.2 Wirtschaftliche Voraussetzungen.....	24
1.3 Gesellschaftliche Voraussetzungen.....	28
1.4 Vorläufer und Entstehung des Sammelbildes	33
2. Die Entwicklungsphasen des Sammelbildes	38
2.1 Die erste Phase 1870-1917/18	38
2.2 Die zweite Phase 1927-1940	44
2.3 Die dritte Phase ab 1948.....	47
3. Die Eigenheiten der untersuchten Sammelbildbestände	52
3.1 Liebigbilder als Beispiel für Sammelbilder	52
3.2 Stollwerckbilder als Beispiel für Sammelbilder	56
4. Zwischen-Resümee	60
II. Die theoretischen Grundlagen	61
1. Sammelbilder, ein Popularisierungsmedium?.....	64
1.1 Popularisierung – Der traditionelle Ansatz	64
1.2 Interaktionistische Ansätze – Expositorische Wissenschaft	67
1.3 Weitere Modellansätze.....	73
1.4 Zwischenfazit	87
2. Popularisierung und Zirkulation: Ausbreitung von Wissen	91
3. Das Bild als Kommunikationsmedium	101
3.1 Kommunikative Aspekte visueller Medien	102
3.2 Psychologische Aspekte visueller Medien.....	105
3.3 Fazit: Das Sammelbild als Medium der Wissensausbreitung.....	108
4. Historische Bildkunde und historische Bildanalyse	111
4.1 Ikonographie und Ikonologie: Methoden für Massenbilder?	113
4.2 Die serielle Bildanalyse als historische Methode	121
5. Zwischen-Resümee	132
III. Sammelbilder als Wissensträger	133
1. Der Quellenkorpus	135
1.1 Identifizierung des Quellenbestandes	136
1.2 Klassifizierung des Quellenbestandes.....	139
2. Einzelbildanalysen	147
2.1 Das elektrische Licht als Weiblichkeitsallegorie	147
2.2 Exotische Tierwelten von Wilhelm Kuhnert: Popularität und wissenschaftlicher Anspruch bei Stollwerck	155
2.3 Späte botanische Darstellungen in Liebigbildern	161
2.4 Repräsentation durch Stellvertreter	166
2.5 Industriedarstellungen in Sammelbildern – Eisenproduktion.....	172
3. Zwischenresümee	180

4. Serielle Analysen	187
4.1 Entwicklungen in den Themenschwerpunkten	189
4.2 Entwicklungen der illustrativen Darstellungsformen	196
4.3. Zoologisches, botanisches und biologisches Wissen	199
4.4 Die Darstellung von Technik und Industrie	214
4.5 Wissen über Geologie, Erdgeschichte und Naturwunder	219
4.6 Forscher und Entdecker: Stellvertreter für die Wissenschaft	223
5. Zwischen-Resümee	228
Konklusion	231
Methodik und Theorie: Sammelbilder und Wissenszirkulation	231
Sammelbilder als historische Quelle	236
Sammelbilder als Träger von Wissen und Mentalitäten	238
Ausblick: Wissensvermittlung und populäre Massenmedien	241
Anhang.....	245
1. Tabellen und Graphiken	245
1.1 Liebigbilder zum Thema Wissen, Wissenschaft und Technik	246
1.2 Stollwerckbilder zum Thema Wissen, Wissenschaft und Technik	259
2. Graphiken – Liebigbilder	265
2.1 Anzahl der Serien pro illustrativer Kategorie	265
2.2 Anzahl der Serien pro inhaltlicher Kategorie	265
2.3 Verhältnis der wissenschaftlich-technischen Serien zur Summe aller Serien	266
2.4 Anzahl der Serien pro Druckerei	266
2.5 Verteilung der illustrativen Kategorien im Laufe der Zeit	267
2.6 Verteilung der inhaltlichen Kategorien im Laufe der Zeit	269
2.7 Anteile der illustrativen Kategorien pro inhaltlicher Kategorie	271
3. Graphiken – Stollwerckbilder	272
3.1 Anzahl der Serien pro inhaltlicher Kategorie	272
3.2 Anzahl der Serien pro illustrativer Kategorie	272
3.3 Anzahl der Serien pro Künstler	273
Abbildungsverzeichnis	275
Quellenverzeichnis	277
Literaturverzeichnis	283

für meine Eltern

Einleitung

Innerhalb großer geschichtlicher Zeiträume verändert sich mit der gesamten Daseinsweise der menschlichen Kollektiva auch die Art und Weise ihrer Sinneswahrnehmung. Die Art und Weise, in der die menschliche Sinneswahrnehmung sich organisiert – das Medium in dem sie erfolgt – ist nicht nur natürlich sondern auch geschichtlich bedingt.¹

Einführung in das Thema

Lange Zeit hat die historische Forschung bildlichen Quellen allenfalls am Rande, so im Bereich der Kunstgeschichte, zu Zwecken der reinen Illustration oder in Bereichen, in denen andere Quellen fehlen, Beachtung geschenkt. Doch seit den 1990er Jahren ist diesbezüglich auch in Deutschland ein spürbarer Wandel eingetreten. Die Zahl der Arbeiten, die sich auf bildliche Quellen stützen, und die der theoretischen Abhandlungen zur Bildanalyse haben seitdem kontinuierlich zugenommen.² Auch die Wissenschaftsgeschichte hat sich diesem Trend inzwischen zugewandt. Forschungsprojekte zu Themen aus dem Bereich des Visuellen sind inzwischen nicht mehr nur Exoten in der Forschungslandschaft. Die Wissenschaftsgeschichte hat sich dabei verstärkt mit der Frage nach der Konstruktion von Sichtbarkeiten, des Bildes und der visuellen Vorstellungswelten innerhalb der *scientific community* und deren Kommunikation nach außen beschäftigt.

Die Frage nach der Darstellung der Wissenschaft und der Vermittlung von Wissen in und mit Hilfe der Bilderwelt der Populärkultur und nach deren Bedeutung (sowohl als Gradmesser als auch als Teil des Diskurses) für die gesellschaftlichen Diskurse und das gesellschaftliche Verhältnis zur Wissenschaft beziehungsweise zu wissenschaftlichen Erkenntnissen ist dagegen weitaus seltener in das Blickfeld der Forscher gerückt. Die wenigen Arbeiten zu diesen Themen bewegen sich zudem vornehmlich in den Bahnen des klassischen Popularisierungsdiskurses. Die – wenn überhaupt – besprochenen Bildquellen entstammen dementsprechend Medien, die explizit zum Zwecke der Popularisierung geschaffen wurden, wie Bücher und Ausstellungsstücke oder in neuerer Zeit

¹ Benjamin 1977: 14.

² Auf den Forschungsstand zu diesen und den folgenden Punkten wird an späterer Stelle eingegangen.

Ton- und Filmaufnahmen. Bildquellen der Massenmedien und speziell der Werbung werden dagegen nur selten gestreift und wenn doch, dann in der Regel nur, um in einen negativen Diskurs über die verfälschende und verflachende Wirkung dieser Medien in Bezug auf wissenschaftliche Erkenntnisse und das Bild der Wissenschaft in der Öffentlichkeit einzustimmen. Dabei ähneln diese Diskurse in ihrem Habitus den Klagen der Vertreter der Hochkultur über Fernsehen, Film und Internet sowie jede Form der Unterhaltung.³

Selten beschäftigt sich eine Arbeit mit der Frage, welche Bedeutung beispielsweise Unterhaltungs- und Werbemedien bei der Aufnahme, Verbreitung und Verarbeitung neuer Technologien, Theorien und Erkenntnisse zukommt beziehungsweise welche Hinweise diese Medien auf gesellschaftliche Diskurse ihrer Zeit über diese Themen geben können.⁴ Zwar gab und gibt es in der Erforschung der Geschichte der Popularisierung in den letzten Jahrzehnten Ansätze, sich aus der Enge des einseitigen und negativ konnotierten Diskurses über Popularisierung als Vereinfachung und Verfälschung wissenschaftlicher Erkenntnis zu befreien (hierauf wird in Teil II dieser Arbeit noch weiter eingegangen werden), trotzdem besteht hier noch erheblicher Forschungsbedarf. Der Streit über die Ausprägungen, Bedeutungen, Möglichkeiten und Grenzen der Popularisierung sowie die Verbindung von Wissensvermittlung und Unterhaltung bleibt auch in den heutigen öffentlichen Diskursen zu diesem Thema virulent.⁵

In der wissenschaftsgeschichtlichen Forschung zeichnen sich dabei durchaus hoffnungsvolle Ansätze ab, die Erforschung der Auswirkungen des Visuellen auf Gesellschaft und Wissenschaft auf die Bereiche der Populärkultur zu erweitern. Dies erscheint angesichts der Dominanz des Visuellen und des Populären in unserer heutigen medialen Welt umso dringender. Die Erforschung der Anfänge des medialen Zeitalters ermöglicht uns eine einfachere Analyse und Erkennt-

³ Exemplarisch verwiesen sei hier auf die später (Teil II) noch diskutierten Arbeiten von Whalen, Burnham und Basalla sowie auf die Arbeiten von Postman als Klassiker auf diesem Gebiet. Zur Kritik an dieser Haltung vergleiche die parallelen Ausführungen im Bereich Politainment bei Dörner 2001: 81-86.

⁴ Eine Ausnahme bildet hier beispielsweise Binder 1999 zum Prozess der Elektrifizierung und dessen Verknüpfung mit Symbolen der Aufklärung und des Fortschritts. Vgl. auch Teil III.

⁵ Verwiesen sei hier nur auf den Diskurs zur medialen Darstellung von Geschichte durch Guido Knopp in der geschichtswissenschaftlichen *scientific community*. Vgl. hierzu: Näppel 2003.

nisgewinnung bezüglich der Wirkung der Herrschaft der Medien auf gesellschaftliche Diskurse, als sie in unserer multimedialen Gegenwart möglich wäre. Dieser Erforschung der Aufnahme, Reflexion und Wechselwirkung von Wissenschaft, Technik und wissenschaftlicher Erkenntnis in und mit der Populärkultur will die vorliegende Arbeit einen neuen Mosaikstein hinzufügen, indem sie mit dem Reklamesammelbild einen in der wissenschaftshistorischen Forschung bisher nicht beachteten Quellenkorpus exemplarisch untersucht, geeignete Wege seiner Analyse aufzeigt und ihn damit dem bisherigen Quellenbestand populärer visueller Massenmedien⁶ hinzufügt.

Angesichts der enormen Größe des Quellenkorpus von zehntausenden bis hunderttausenden von Bildern und der begrenzten Ressourcen einer einzelnen Doktorarbeit kann es sich bei diesem Forschungsvorhaben nur um eine exemplarische Untersuchung handeln, die Ausgangspunkt für spätere, detailliertere Projekte sein soll. Hauptziel und Absicht dieses Forschungsvorhabens ist die Erweiterung, Ergänzung und Vertiefung der bisherigen Ansätze anhand neuer Quellen und in Auseinandersetzung mit der Frage, wie diese Quellen adäquat analysiert werden können.

Die Wahl des Mediums Sammelbild mag dem voreingenommenen Leser dabei auf den ersten Blick befremdlich und wenig zielführend erscheinen. Bei genauerer Betrachtung bilden die frühen Reklamesammelbilder vor 1945 aber ein ideales Studienobjekt für die Analyse der Darstellung von Wissenschaft und Technik in populären – nicht populärwissenschaftlichen – visuellen Massenmedien. Zudem sollte nicht von der heutigen Bedeutungslosigkeit des Mediums Sammelbild innerhalb unserer gegenwärtigen Medioumwelt im Allgemeinen und der Werbung im Besonderen auf seine historische Bedeutung geschlossen werden. Reklamesammelbilder faszinierten vor dem Zweiten Weltkrieg ein Millionenpublikum, was für die meisten Menschen heutzutage kaum noch vorstellbar sein mag. Bis in die 1920er Jahre gehörten Reklamesammelbilder zu den wenigen für breite gesellschaftliche Schichten erschwinglichen farbigen Bildern in einer ansonsten bildarmen medialen Umwelt. Durch Reklamesammelbilder (und ihre nahen Verwandten, wie Bildpostkarten, Freundschafts- und Fleißkärtchen) wur-

⁶ Andere populäre visuelle Massenmedien wären etwa Bildpostkarten, Plakate, professionelle und Amateurphotographie oder Film und Fernsehen.

den fremde Länder sowie historische und aktuelle Ereignisse für den größten Teil der Menschen zum ersten Mal in der Geschichte visuell erfahrbar, lange bevor das Bild auch in Büchern und Zeitschriften oder gar im Film seinen Siegeszug antrat. Nur vor diesem Hintergrund werden der erstaunliche Erfolg und die Begehrtheit dieser Bilder insbesondere, aber nicht nur bei jungen Menschen erklärbar. Es wurden Sammelalben ausgegeben, Vereine und Zeitschriften gegründet, Loblieder auf das Sammelwesen verfasst, und besonders begehrte Serien wurden sogar gefälscht.

Die sich ab den 1870er Jahren von Frankreich aus über ganz Europa ausbreitenden Sammelbilder bildeten eine der ersten systematischen Vermarktungsstrategien für die zu dieser Zeit entstehenden Markenprodukte. Die bunten Bildmotive richteten sich zunächst an Kinder und Jugendliche, die durch ihre Sammelleidenschaft das Kaufverhalten ihrer Eltern beeinflussen sollten. Durch eine immer aufwendigere Gestaltung, eine breitere Themenpalette und durch feste Serien mit zugehörigen Sammelalben wurden aber im Laufe der Zeit auch zunehmend Erwachsene angesprochen.

Einige Firmen, wie die Kölner Firma *Gebrüder Stollwerck AG* (im Folgenden: Stollwerck), ließen ihre Bilder aufwendig gestalten und schrieben sogar Künstlerwettbewerbe für die verwendeten Motive aus. Besonders bekannt und verbreitet unter den Sammelbildern waren die Bilder der *Liebig Extract of Meat Company* (im Folgenden: Liebig Company). In Deutschland erschienen von dieser Firma von 1875 bis 1940 insgesamt 1138 Serien mit meist sechs Bildern.

Die Themen der Sammelbilder waren dabei vielfältig, neben Bauwerken, Sagen, Rätseln sowie historischen und aktuellen Ereignissen wurden insbesondere auch Themen aus den Bereichen Flora und Fauna, Technik und Industrie, Wissenschaft sowie Forscher und Erfindungen dargestellt. Bis zum Zweiten Weltkrieg hielt das Sammelbild seinen Status als bedeutendes populäres Massenbildmedium, ehe es in den Jahrzehnten nach 1945 langsam der Bedeutungslosigkeit anheimfiel.⁷ Im Laufe seiner Geschichte ist dabei ein Bildkorpus von unübersehbarer Größe entstanden. Die Auflagen der Bilder erreichten in ihren Hochzeiten, besonders den 1930er Jahren, in Deutschland Milliardenauflagen, in anderen Gegenden der Welt, wie dem angelsächsischen Raum, wur-

⁷ Zur Geschichte der Sammelbilder vgl. ausführlich Teil I dieser Arbeit.

den solche Zahlen sogar noch früher erreicht. Die ehemalige Bedeutung des Mediums Sammelbild und der hohe Anteil von Serien aus den Themenbereichen Wissenschaft, Wissen und Technik rechtfertigt eine tiefer gehende Beschäftigung mit diesem Medium in dem oben formulierten Sinne.

Allgemeine Zielsetzung und Erkenntnisinteresse

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Darstellung und Vermittlung von Wissen, Wissenschaft und Technik in Reklamesammelbildern im deutschsprachigen Raum von circa 1875 bis 1940. Die Arbeit konzentriert sich angesichts des extrem großen, weitgehend unerschlossenen und uneinheitlichen Bestandes an Reklamesammelbildern auf Teilbestände, primär auf den Teilbestand der im deutschsprachigen Raum erschienenen Sammelbilder der *Liebig Company* und in Teilen ergänzend auf den Teilbestand der vor dem Ersten Weltkrieg erschienenen Sammelbilder der deutschen Firma *Stollwerck*.⁸ Die Arbeit verfolgt dabei mehrere Zielsetzungen. Einerseits werden methodische Vorhaben verfolgt, insbesondere die Einführung der aus den Sozialwissenschaften kommenden und in der wissenschaftshistorischen Forschung bisher ungenutzten Technik der seriellen Bildanalyse in den Methodenkanon der Wissenschaftsgeschichte. Andererseits soll der bisher nicht verwendete Quellenbestand an populären Bildmedien, den die Sammelbilder mit ihren tausenden Motiven allein für die Bereiche Wissen, Wissenschaft und Technik darstellen, anhand eines Teilbestandes exemplarisch untersucht und hierdurch in den Quellenkanon der Wissenschaftsgeschichte eingegliedert werden.

Reklamesammelbilder wurden bisher nur sporadisch als Quellenmaterial verwendet, und dies vor allem in der Kunstgeschichte und in der Volkskunde – eine Tatsache, die sich vornehmlich auf die im vorherigen Teil angeführte langjährige Missachtung von Bildquellen und insbesondere von populären Bildquellen in der Geschichtswissenschaft zurückführen lässt. Die Beschäftigung mit diesem visuellen Massenmedium ermöglicht zudem die eingehende Diskussion und Erforschung folgender Fragen:

Lässt sich die Darstellung von Wissen, Wissenschaft und Technik in populären visuellen Massenmedien mit den bekannten Popularisierungsmodellen über-

⁸ Die Sammelbilder der Liebig Company werden im Folgenden als Liebigbilder, die der Stollwerck AG als Stollwerckbilder bezeichnet.

haupt adäquat beschreiben? Ist nicht vielmehr eine Erweiterung der bisherigen Popularisierungsbegriffe oder eine Abgrenzung zwischen verschiedenen Phänomenen der Wissensvermittlung notwendig, um dieses Phänomenen korrekt erfassen zu können?

Welche Rückschlüsse können wir aus den Motiven und Darstellungsweisen auf das Bild von Wissenschaft und Technik und auf die populären Vorstellungswelten in der damaligen Öffentlichkeit ziehen? Können wir diese Erkenntnisse mit bisherigen Forschungsergebnissen verknüpfen? Wie stellt sich dies besonders für den betrachteten Zeitraum von 1870 bis 1940 dar?

Können wir Schlüsse für unsere heutige von visuellen Massenmedien geprägte Umwelt ziehen beziehungsweise Anknüpfungspunkte zu heutigen Frage- und Problemstellungen bezüglich der Darstellung von Wissen, Wissenschaft und Technik in populären Bildmedien finden, insbesondere zur Diskussion über die verstärkte Verschmelzung von Information und Unterhaltung?⁹ Wir werden auf diese Fragestellungen in Teil II, aber insbesondere in Teil III dieser Arbeit und der Konklusion zurückkommen.

Abgrenzung des Themas

Um Missverständnissen und Fehlinterpretationen vorzubeugen, soll zunächst die Herangehensweise der vorliegenden Forschungsarbeit von Ansätzen der Kunstgeschichte abgegrenzt werden. Zwar wurden in einigen wenigen kunsthistorischen Arbeiten Reklamesammelbilder bereits untersucht¹⁰, aber eine kunsthistorische Analyse und Interpretation ist für uns nicht von primärem Interesse. Freilich werden für die Analyse einige methodische Anleihen bei der Kunstgeschichte gemacht werden, doch es ist nicht Ziel und Zweck dieser Arbeit, den kunsthistorischen Gehalt der vorliegenden Bilder zu untersuchen oder zu bewerten. Ziel dieser Untersuchung ist es nicht, Bilder zu verstehen und hierzu ihren Entstehungskontext und insbesondere das gesellschaftliche Umfeld, in

⁹ Meist unter den Stichwörtern *Politainment*, *Infotainment/Edutainment* beziehungsweise *Histotainment/Dokutainment* subsummiert. Für den Begriff *Politainment* sei auf die Arbeit von Dörner 2001 verwiesen. Zentral für die Herausbildung des Begriffes *Infotainment* sind die Arbeiten von Postman, insb. *Amusing ourselves to death*, Postman 2006. Zur kontroversen Diskussion des *Histotainments/Dokutainments* sei verwiesen auf: Näpel 2003. Zu den verschiedenen Definitionen von *Infotainment* bezogen auf das Medium Fernsehen vgl. etwa: Wittwen 1995, insbesondere 15-26.

¹⁰ Vgl. insbesondere: Spantig 1997.

dem sie entstanden sind, zu analysieren, wie es die Kunstgeschichte unternimmt. Vielmehr sollen Bilder analysiert werden, um auf ihren gesellschaftlichen Entstehungskontext und ihr gesellschaftliches Umfeld rückzuschließen (insbesondere ihre Verknüpfung zum Diskurs über Wissenschaft und Technik der Zeit), womit sich diese Untersuchung an der Schnittstelle von Kunstgeschichte und Gesellschaftswissenschaft bewegt.¹¹ Das vorliegende Erkenntnisinteresse ist also spiegelbildlich zu dem der Kunstgeschichte.

Dies erscheint auch vom Charakter der Reklamesammelbilder her zielführend. Kaum jemand wird Reklamesammelbilder spontan als Kunstwerke begreifen. Wie aber lassen sich diese Bilder dann einordnen? Um dies näher zu erläutern, soll die Unterscheidung zwischen *angewandter* und *avantgardistischer* Kunst eingeführt werden.¹² Im Falle der Reklamesammelbilder haben wir es nicht mit Bildern zu tun, die innerhalb eines besonderen Kunstraumes präsentiert werden, sondern mit Gebrauchsbildern, die einer anderen, allgemeinen (primären) Zweckbestimmung folgen. Im Falle der Reklamesammelbilder handelt es sich dabei vornehmlich um das Ziel, effektive Werbung zu betreiben und potentielle Kunden an ein Produkt zu binden. Im Falle der von uns untersuchten Bilder zu den Themen Wissenschaft, Wissen und Technik kommt in der Regel auch eine individuelle (sekundäre) Zweckbestimmung hinzu, die didaktisch-pädagogischen Charakter hat.¹³

Die jeweilige Zweckbestimmung führt dazu, dass davon auszugehen ist, dass die Bildgestaltung sich primär an den Sichtweisen und Vorstellungen ganz bestimmter gesellschaftlicher Gruppen orientieren, denen insbesondere die Auftraggeber angehören. Die Reklamesammelbilder haben weder den Charakter eines Unikates noch steht die schöpferische Leistung des Autors im Zentrum, wie es in der Regel für avantgardistische Kunst typisch ist. *Angewandte Kunst*, wie wir sie in dem visuellen Massenmedium Sammelbild vorfinden, spiegelt vielmehr die Erwartungen wider, die Autor und Auftraggeber bezüglich des Publikums hegen, und werden kaum radikale oder marginale Außenseiterpositionen

¹¹ Vgl. zu dieser Argumentation auch: Türk 2008: 12.

¹² So argumentierte auch bereits Klaus Türk in seinen Untersuchungen zu historischen Bildkursen über Industrie und Technik. Vgl. insbesondere: Türk 2008: 13 und passim.

¹³ Zur genaueren Definition von allgemeiner und individueller Zweckbestimmung sei auf Teil II verwiesen.

einnehmen oder sich von den zur Entstehungszeit üblichen Sehgewohnheiten und Wissensbeständen entfernen.

Damit aber bieten sie uns weitaus besser als die *avantgardistische Kunst* die Möglichkeit, die vorherrschenden populären Wahrnehmungsmuster und Wissensbestände zu erfassen. Unsere Betrachtungen zielen also nicht auf den elitären Diskurs der Elite, sondern auf den Diskurs der breiten Masse beziehungsweise auf das, was die Auftraggeber und Autoren der hier untersuchten Bilder dafür hielten.¹⁴ Der kunsthistorische Wert, der künstlerische Wert und die künstlerische Aussage der Bilder sind dagegen für die Betrachtungen zweitrangig.

Im Übrigen soll auch keine Geschichte der Werbung und des Werbemediums Sammelbild geschrieben werden. Die entsprechenden Ausführungen zur Geschichte des Sammelbilds dienen vielmehr als notwendige Grundlage, um später eine korrekte Interpretation durchführen zu können, sie sind kein Selbstzweck. Das Werbemedium Sammelbild wird verwendet, um Zugang zum „trivialen Geschichtsbewusstsein“ beziehungsweise zum „kollektiven Bildwissen“ seiner Epoche¹⁵ und damit in unserem speziellen Fall Zugang zum populären Wissen und zum populären Wissenschaftsbild der jeweiligen Zeit zu erhalten. Werbebilder wie die zu untersuchenden Sammelbilder funktionalisieren das eingesetzte Geschichtsbild, im vorliegenden Fall das wissenschaftsgeschichtliche Bild, und das Bild von Wissenschaft und Technik. Somit lässt sich auch nach ihrer Funktion bei der Herausbildung des jeweiligen zeitgenössischen Geschichtsbewusstseins und der gesellschaftlichen Bewertung von Wissenschaft und ihrer Tätigkeit sowie ihrer Ergebnisse fragen. Während die Werbung langsam als Quelle der allgemeinen historischen Bildwissenschaft Einzug hält, ist dies für die Wissenschaftsgeschichte bisher nur unzureichend der Fall. Die vorliegende Arbeit will auch Anstoß geben, diese Lücke zu schließen.

¹⁴ Als Beispiel aus unserem Quellenbestand dafür, wie versucht wurde, sich am (angenommenen) Geschmack der Zielgruppe zu orientieren, sei die Empfehlung von Büxenstein für die Gestaltung der Sammelbilder/Sammelalben der Firma Stollwerck angeführt: ... *Ich rathe [sic!], für den Deckel Album 4 von einer zu modernen Ausstattung Abstand zu nehmen. Wenn wir den Käufer gebrauchen wollen, dürfen wir nicht zu modern sein. Ich bitte, dies ganz privat als meine Ansicht zu betrachten, die Künstler werden sonst bockbeinig* ... Brief von Büxenstein an Stollwerck aus dem Jahre 1900. RWWA, Akte 208-304-3.

¹⁵ Vgl. zu diesen und den folgenden Ausführungen dieses Absatzes auch: Kümper 2008: 493 ff.

Dabei bieten sich unterschiedliche Zugänge zum vorliegenden Untersuchungsgegenstand an. Zum einen eignet sich der Zugang über die theoretischen Betrachtungen zur Popularisierung und Wissensvermittlung in populären (Bild-)Medien und die historische Bildanalyse sowie die hierbei jeweils zu berücksichtigenden spezifischen Eigenheiten von Bildmedien gegenüber schriftlichen Medien. Zum anderen eröffnet sich der Zugang über das Medium Sammelbild selbst, seine Geschichte, seine Eigenheiten als Bild- und Werbemedium und über die direkte historische Untersuchung der hier unter den bisher ausgeführten Leitfragen im Detail betrachteten Quellen. In dieser Arbeit wird nicht einer dieser Herangehensweisen der Vorzug gegeben, sondern beiden gefolgt, wie bei der Darstellung des Aufbaus der Untersuchung noch zu sehen sein wird.

Forschungsstand

Der Forschungsstand zu den verschiedenen Einzelaspekten dieser Arbeit – wie zur Geschichte des Sammelbildes, zur Geschichte der Popularisierung von Wissenschaft und Technik, zu Popularisierungsmodellen und zu den Eigenheiten visueller Medien und der historischen Bildkunde – gestaltet sich in seinem Umfang sehr unterschiedlich. In der Wissenschaftsgeschichte sind Sammelbilder als Quelle bisher nicht¹⁶ und in der Geschichtswissenschaft nicht eingehen-

¹⁶ Logischerweise entfällt somit hier die Darstellung eines Forschungsstandes zu diesem speziellen Gegenstand. Andere Bildquellen sind jedoch sehr wohl unter anderen Gesichtspunkten gerade in der jüngeren Wissenschaftsgeschichte untersucht worden. Die Forschungen konzentrieren sich dabei vor allem auf die Konstruktion von visuellen Modellen und visuellen Vorstellungen in der Forschung und deren Kommunikation und Verbreitung innerhalb der *scientific community*. Die zentrale Frage bei diesen Untersuchungen ist somit in der Regel, wie ein „wissenschaftliches Bild“ entsteht, gerade von Gegenständen der Forschung, die der menschlichen Wahrnehmung und Vorstellungskraft nicht direkt zugänglich sind, wie etwa die atomare Ebene. Da hier insbesondere die Frage von Bedeutung ist, wie sich Wissenspräsentation in populären visuellen Massenmedien relativ unabhängig vom wissenschaftlichen Kontext ausbreitet, stellte sich dieser Strang der wissenschaftshistorischen Bildforschung für die vorliegende Untersuchung als nicht ergiebig heraus. In der Darstellung des Forschungsstandes wird daher auf detailliertere Ausführungen hierzu verzichtet. Der interessierte Leser sei verwiesen auf Zusammenfassungen des Forschungsstandes beispielsweise in: Dommann 2004; in der Explorationsstudie Heßler 2004; sowie in Heßler 2006. Weitaus fruchtbarer für diese Arbeit erwiesen sich dagegen die (nicht nur, aber auch) wissenschaftshistorischen Arbeiten zur Geschichte der Wissenschafts- und Wissenspopularisierung, die sich aber – wie weiter unten dargestellt – traditionell mit Textquellen und nur selten mit Bildquellen und gerade unserer Gruppe von Bildquellen auseinandergesetzt haben. Vgl. die entsprechenden späteren Ausführungen zu dieser Literatur in diesem Abschnitt und in Teil II.

der berücksichtigt worden¹⁷, aber es finden sich doch einige Werke aus Nachbardisziplinen, wie der Volkskunde und der Kunstgeschichte, die sich mit Sammelbildern und ihrer Geschichte beziehungsweise mit nahe verwandten Medien auseinandersetzen.¹⁸ Da Sammelbilder ein beliebtes Sammelobjekt und ein beliebtes – wenn auch oft nicht ausreichend reflektiertes – Ausstellungsstück in Museen sind, sind einige Teilbestände sowie die Gestaltung und Produktion der Bilder näher untersucht worden, und es existieren somit (populär)wissenschaftliche Schriften, die wertvolle Hinweise für die Einordnung der hier untersuchten Teilbestände geben.¹⁹ Quelleneditionen von Sammelbildern sind bisher eine Ausnahme, abgesehen von den solitär herausragenden digitalen Bildeditionen von Bernhard Jussen²⁰, ohne die die vorliegende Arbeit in diesem Umfang nicht entstanden wäre.

In der Regel sind die Sammelbildbestände jedoch über viele Museen verstreut und dort oft ungeordnet und bezüglich Firmenserien und Ausgaben unvollständig.²¹ Darüber hinaus existiert ein gewisser Umfang an halbwissenschaftlicher Literatur, die sich mit dem Medium in Form von Ausstellungskatalogen und unter Sammleraspekten beschäftigt. Diese Literatur wurde nur herangezogen, wenn Autorschaft und Stil sowie Vergleiche mit anderen Quellen eine ausreichende Seriosität der Angaben garantierten. In diesen Fällen enthielt diese Lite-

¹⁷ Eine Ausnahme bildet der Aufsatz von Giles 2000 zum Thema Sammelbilder und Nationalsozialismus. Einen ersten Vorschlag, Sammelbilder – in diesem Fall besonders Zigarettenbilder – für die allgemeine Geschichtswissenschaft zu erschließen, macht Kümper 2008 mit einigen nützlichen Literaturhinweisen zum Thema Werbung und Mentalitätsgeschichte. Schwerpunkt seines Aufsatzes ist der mögliche Einsatz von Sammelbildern im Geschichtsunterricht, Kümper 2008: 503 ff. Auf die Verwendung von Sammelbildern für die Wissenschaftsgeschichte geht Kümper nicht ein. Mit Geschichtsbildern in Sammelbildern beziehungsweise deren Spätform als Klebebildchen beschäftigt sich ebenfalls bereits sehr früh der kurze Aufsatz von Pfeisinger 1988.

¹⁸ Zu nennen sind hier insbesondere: Spantig 1997, Hickethier 1977, Scharfe, Schenda 1970 zur Bedeutung von populärem Wandschmuck; Schenda 1995, Lorenz 1988, Siefert 2005 zu den nahe verwandten Bilderbögen; Brückner 1979 allgemein zum Thema der Massenbildforschung.

¹⁹ Vgl. insbesondere: Mielke 1982, Lorenz 1980, Lorenz 1999 und Lorenz 2000 sowie Pieske 1984, Pieske 1995.

²⁰ Für diese Arbeit zentral ist Jussen 2002. Die nachfolgenden Quelleneditionen beinhalten nur noch Sammelbilder über historische Szenen, die hier nicht weiter berücksichtigt werden.

²¹ Bedeutende Bestände liegen im Altonaer Museum in Hamburg, dem Museum Europäischer Kulturen in Berlin (MEK) und dem Rheinisch-Westfälischen-Wirtschaftsarchiv (RWVA). Viele Bestände befinden sich in privater Hand. Die Bestände der Firmen und Druckereien, die die Bilder herausgaben, sind, sofern diese Unternehmen überhaupt noch existieren, in der Regel zerstört worden oder nur schwer zugänglich.

ratur nützliche Hinweise auf Datierung, Herkunft und Entwicklung des Mediums.²² Ausführliche und erschöpfende Literaturangaben finden sich in den Fußnoten und Ausführungen im Teil I dieser Arbeit. Stärkere Beachtung in der historischen Forschung haben in den letzten Jahren verwandte visuelle Massenmedien der Sammelbilder gefunden, so insbesondere Photographien und Bildpostkarten.²³ Diese Werke waren insbesondere unter dem Gesichtspunkt der verwendeten Methodik interessant.

Das Thema „Geschichte der Popularisierung“ ist zwar ebenfalls gerade in Deutschland relativ spät in den Blickpunkt der historischen und soziologischen Forschung gerückt, allerdings hat sich auf diesem Gebiet inzwischen eine sehr viel größere Menge an Forschungsliteratur angesammelt, die nur noch schwer zu überschauen ist. Die Arbeiten beschränken sich jedoch in der Regel auf Textquellen und klassische Popularisierungsmedien wie Bücher, Zeitschriftenartikel, Vorträge und Ausstellungen. Zentrale Werke über die Geschichte der Popularisierung sind die Arbeiten von Andreas Daum und Angela Schwarz.²⁴ Sie stützen sich allerdings wie die meisten anderen Arbeiten zu diesem Thema vornehmlich auf Textquellen, was eine direkte Übertragung auf den vorliegenden Untersuchungsgegenstand unmöglich macht. Eine der wenigen Ausnahmen, die sich der Popularisierung durch Bildquellen zuwendet, bildet ein Aufsatz von

²² Insbesondere von Interesse: Köck/Weyers 1992, Wasem 1981, Wasem 1987, Ciolina 2007, Ilgen, Schindelbeck 1997, Ilgen 1997, Ilgen 2004¹⁻⁴, Lorenz, Magistris 1999, Hinrichsen, Kunst 2001, Köberich 2003, Lotte 1984, auch Scheef, Tappe 1992.

²³ Zu erwähnen sind hier besonders die Arbeiten von Brocks 2008 zum Thema Bildpostkarten im Ersten Weltkrieg, von Schmidkte 2007 über Photoanalysen zum Körperbild in der Erziehung des Nationalsozialismus sowie von Walter 2001, mit ihrem Aufsatz zur Ansichtskarte als visuellem Massenmedium. Ein sehr frühes Beispiel ist die Arbeit von Dewitz 1989 über Amateurphotographie im Ersten Weltkrieg.

²⁴ Daum 2002 und Schwarz 1999. Neben diesen Arbeiten sind insbesondere interessant die Aufsätze aus der Sammlung Kretschmann 2003, mit der Einführung Kretschmann 2003² sowie den Aufsätzen Schwarz 2003, Franzmann 2003 und weiteren. Es existiert daneben eine Vielzahl weiterer Aufsätze und Aufsatzsammlungen zur Geschichte der Popularisierung, so etwa der Aufsatz von Krüger, Ruß-Mohl 1989 zur Popularisierung der Technik durch Massenmedien und die Aufsatzsammlung Wolfschmidt 2002. Ein früherer Ansatz zur Untersuchung von Popularisierung im Grenzbereich zwischen populärwissenschaftlicher Literatur, Science-Fiction und phantastischer Literatur ist etwa Päch 1981 zum Jahrbuch „Das neue Universum“. Hussong 1982 widmet sich in seiner Untersuchung der Verbreitung von Mythen über Wissenschaft und Technik ebenfalls am Beispiel des Jugendjahrbuches „Das neue Universum“. Ebenfalls eine frühe Arbeit zum Thema Popularisierung ist Berentsen 1986. Weiterhin interessant ist der Sammelband Drerup, Keiner 1999, hierin: Drerup 1999, Hof 1999, Nolda 1999 und Stodiek 1999. Verwiesen sei auch auf die entsprechenden Aufsätze in Dülmen, Rauschenbach 2004.

Angela Schwarz über Abbildungen in populärwissenschaftlichen Werken.²⁵ Weitere Literaturhinweise finden sich in Teil II. Ebenfalls umfangreich ist die Literatur zum Thema Popularisierungsmodelle. Hier sind besonders die Arbeiten von Terry Shinn und Richard Whitley hervorzuheben.²⁶ Daneben existiert aber eine Vielzahl weiterer Werke zu diesem Thema bis in die jüngste Zeit.²⁷ Eine ausführliche Diskussion der wichtigsten in diesen Arbeiten vertretenen Popularisierungsmodelle sowie weitere Literaturhinweise finden sich ebenfalls in Teil II.

In Teil II werden vor einer näheren Beschäftigung mit der historischen Bildanalyse die kommunikativen und psychologischen Aspekte von Bildmedien kurz erläutert. Eine umfassende Darstellung dieses Themas war im Rahmen dieser Arbeit weder möglich, noch erschien eine über den gewählten Umfang hinausgehende Vertiefung dieses Teilaspektes zielführend. Dementsprechend wird von einer umfassenden Darstellung der Literatur zu diesem Thema hier und im weiteren Verlauf der Arbeit abgesehen. Es sei verwiesen auf die weitergehenden Angaben in der für die vorliegende Arbeit herangezogenen Literatur.²⁸

An die kommunikativen und psychologischen Aspekte von Bildmedien schließt sich die für diese Arbeit zentrale Frage an, wie Bilder als historische Quellen adäquat analysiert werden können. Hierzu gibt es nach der langen Missachtung in der historischen Methodik seit den 1990er Jahren eine größere Zahl von Forschungsarbeiten und theoretischen Erläuterungen. Allerdings stellte sich bei der Recherche heraus, dass die vorgeschlagenen Analysemethoden primär für Einzelbildanalysen oder Analysen einer kleinen Anzahl von Bildern geeignet waren, nicht für die effektive und zugleich adäquate Analyse sehr großer zusammenhängender Bildbestände, wie sie bei visuellen Massenmedien wie Sammelbil-

²⁵ Schwarz 2002. Eine weitere Ausnahme bildet etwa: Pahl 2003, der sich allerdings mit dem Bild als Popularisierungsmedium der Religion, nicht der Wissenschaft und Technik beschäftigt, aber trotzdem interessante Ansätze sowie viele nützliche Literaturhinweise bietet. Ebenfalls in neuerer Zeit hat sich Utzt 2004 dem Thema Popularisierung durch Bilder in einer kleinen Arbeit über populärwissenschaftliche astronomische Abbildungen gewidmet. Keine der Arbeiten widmet sich jedoch explizit dem Zusammenhang zwischen Sammelbildern bzw. Werbebildern und der Präsentation von Wissen.

²⁶ Insbesondere sind hier zu nennen: Shinn, Whitley 1985, Whitley 1985, Cloître, Shinn 1986.

²⁷ Insbesondere sind hervorzuheben: Schirrmacher 2008, Nikolow, Schirrmacher 2007, Cooter, Pumfrey 1994, Burnham 1987, Turner 1980, Bayertz 1985, Sheets-Pyenson 1976, Woodlief 1981, Whalen 1981, Basalla 1976.

²⁸ Zentral für die Darlegungen in dieser Arbeit sind insbesondere Knieper 2005, Müller 2001, Schierl 2001, Frey 2000, Pöppel 2000, Schuck-Wersig 1993, Gombrich 1984.

dern (aber auch Bildpostkarten, Amateurphotographien etc.) die Regel sind. Wie die eingehendere Diskussion der zentralen in der geschichtswissenschaftlichen Literatur dargelegten methodischen Ansätze im letzten Kapitel von Teil II zeigen wird, sind die Methoden der Ikonologie und Ikonographie aus der Kunstwissenschaft und Kunstgeschichte, die vornehmlich auf Aby Warburg und Erwin Panofsky zurückgehen, sowie deren Modifizierung für die allgemeine Geschichtswissenschaft durch Rainer Wohlfeil in den 1980ern für unsere Zwecke nur bedingt von Nutzen.²⁹

Diesen und anderen „qualitativen Methoden“ der historischen Bildanalyse werden wir mit der „quantitativen Methode“ der seriellen Bildanalyse³⁰ (die ursprünglich aus der Soziologie und der Erziehungswissenschaft beziehungsweise der Geschichte der Erziehungswissenschaften stammt) ein – für unsere Zwecke modifiziertes – Modell gegenüberstellen und schließlich als zentrale Methode dieser Arbeit verwenden. Auch hier sei zusätzlich auf die weiteren Literaturangaben im entsprechenden Abschnitt dieser Arbeit verwiesen.

Im Rahmen der Einzelbildanalysen und der seriellen Analysen streift diese Arbeit ein umfassendes Feld historischer Forschungsfelder. Es erschien weder möglich noch sinnvoll, zu allen angerissenen Einzelaspekten einen umfangreichen Forschungsstand zu erheben, somit erfolgt bei den entsprechenden Angaben für die jeweiligen Analysen eine Beschränkung auf zentrale Werke, und es wird an dieser Stelle auf weitere Ausführungen zu diesen Einzelaspekten verzichtet.

²⁹ Hier sind insbesondere zentral: Wohlfeil 1986, Wohlfeil 1991 sowie Wohlfeil, Tolkemitt 1991, Talkenberger 1997, Panofsky 2006 (Nachdruck von 1955), Jäger 2000 und Jäger 2005. Verwiesen sei auch auf die umfangreiche Darstellung zur Bildinterpretation von Pandel 2008 und auch auf Maurer 2002 sowie Müller 2003, wobei bei Letzterem kein Schwerpunkt auf der Bedeutung der Bildanalyse für die Geschichtswissenschaft liegt, sondern der Nutzen der Bildanalyse und Ansätze aus verschiedenen Fachgebieten diskutiert werden. Auf eine weitergehende Darstellung der Literatur zur Bildanalyse in der Kunstgeschichte sowie der mittelalterlichen Geschichte wird hier verzichtet, da sich diese als für diese Arbeit nicht sonderlich fruchtbar erwiesen hat.

³⁰ Hierfür zentral Pilarczyk, Mietzner 2005 und Pilarczyk 2006. Anwendung findet diese Methode in Bezug auf Photographie in Schmidtke 2007.

Klärung der Begrifflichkeiten und Aufbau der Arbeit

Schließlich sollen noch zentrale Begriffe dieser Arbeit, die weiter oben teilweise auch schon ohne weitere Erläuterung verwendet wurden, näher bestimmt werden. Im Folgenden wird häufig nicht der Begriff „Popularisierung“ verwendet werden, sondern die Termini „Wissensvermittlung“, „Wissenspräsentation“ beziehungsweise „Präsentation/Darstellung von Wissen“ oder auch „Wissensausbreitung“. Diese Formen der Umschreibung sollen zunächst die Frage offen lassen, ob es überhaupt sinnvoll und möglich ist, Sammelbilder als Popularisierungsmedium aufzufassen. In Teil II wird diese Frage von zentraler Bedeutung sein, und der Begriff „Popularisierung“ und seine verschiedenen Ausprägungen und Definitionen in der Forschungsliteratur werden eingehend diskutiert. Es wird sich dabei zeigen, dass der Begriff der Popularisierung keineswegs einheitlich definiert ist und eine Deklaration von Sammelbildern als Popularisierungsmedium nicht ohne Weiteres sinnvoll erscheint. Der entsprechenden Neubestimmung des Begriffes „Popularisierung“ und des damit beschriebenen Phänomens sowie des in diesem Zusammenhang eingeführten Begriffes der „Zirkulation“ soll an dieser Stelle nicht vorgegriffen werden. Der Verweis auf diese spätere Diskussion soll nur deutlich machen, dass es im Zuge dieser Arbeit sinnvoll ist, einen allgemeineren und unbelasteten Begriff für die Darstellung und den eventuellen Transport von Wissen sowie die Vorstellungen über Wissenschaft und Technik in Sammelbildern (und allgemein in populären visuellen Massenmedien) zu verwenden. Insbesondere „Wissenspräsentation“ und „Wissensausbreitung“ erscheinen als möglichst wertneutrale und von – häufig mit dem Begriff „Popularisierung“ verbundenen – Assoziationen freie Begriffe sinnvoll.

Des Weiteren wird im Folgenden häufig von der Präsentation oder Darstellung von Wissen, Wissenschaft und Technik die Rede sein. Dieser Dreiklang „Wissen, Wissenschaft und Technik“ mag zunächst übertrieben wirken, soll aber deutlich machen, dass die vorliegende Arbeit sich verschiedenen Ebenen der Vermittlung widmet. Zum einen geht es dabei um konkretes Wissen aus den technischen und naturwissenschaftlichen Wissenschaften, zum anderen aber auch um Wissenschaft als individuelle Tätigkeit und schließlich auch als gesellschaftliches Phänomen. Es wird nicht nur gefragt, welche Wissensbestände wir

vorfinden (beispielsweise zum Thema „Symbiose im Tierreich“, zur Entstehung von Gewittern oder zu den Leistungen Justus von Liebig), sondern auch, ob die Darstellung vermittelt, wie dieses Wissen durch den Betrachter bewertet werden soll (wird beispielsweise Fortschrittsoptimismus oder -skeptizismus verbreitet, finden sich nationalistische Zuschreibungen bei Forschungsleistungen oder sozialdarwinistische und rassistische Tendenzen im Bereich Biologie beziehungsweise das genaue Gegenteil etc.?). Um diese Vielfalt der untersuchten Phänomene deutlich zu machen, wurde auf die umständlich anmutende sprachliche Formulierung von „Wissen, Wissenschaft und Technik“ zurückgegriffen.

Die vorliegende Untersuchung ist in drei Teile gegliedert: Teil I stellt das historische Fundament dieser Arbeit, die Geschichte des Mediums Reklamesammelbild und die bisherigen Forschungen auf diesem Gebiet, umfassend dar. Hierzu werden zunächst die Entstehung des Sammelbildes behandelt, anschließend die Entwicklungsphasen des Sammelbilderwesens vorgestellt und schließlich eine erste Beschreibung der untersuchten Teilbestände vorgenommen.

Teil II beschäftigt sich mit den theoretischen Grundlagen des Forschungsvorhabens. Zum einen werden hier im ersten Kapitel die bisherigen Forschungserkenntnisse und Modelle im Bereich der Popularisierung vorgestellt und auf ihre Tauglichkeit für die theoretische Beschreibung der Wissenspräsentation in Sammelbildern hin untersucht. Im zweiten Kapitel wird darauf aufbauend zum anderen ein Arbeitsmodell für die Wissensausbreitung in Sammelbildern erarbeitet. Es schließen sich in Kapitel 3 theoretische Betrachtungen zu den Eigenarten visueller Massenmedien an und schließlich wird in Kapitel 4 die Methodik der historischen Bildanalyse dargestellt. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf der Diskussion der bisherigen Ansätze und der Übertragung der seriellen Bildanalyse auf den vorliegenden Quellenbestand.

In Teil III wird auf Grundlage der in Teil I und II gemachten Ausführungen die eigentliche Analyse der Bilder vorgenommen. Hierzu wird zunächst die Fragestellung präzisiert und nach dem in Teil II entwickelten Schema der untersuchte Quellenbestand abschließend identifiziert und klassifiziert. Es folgen exemplarische Einzelbildanalysen und die serielle Analyse des Quellenbestandes. Die Arbeit schließt mit einer Konklusion und einem umfangreichen Anhang zu den untersuchten Quellenbeständen sowie mit einem Literaturverzeichnis.

I. Die historischen Grundlagen

Zunächst sollen nun die historischen Grundlagen dieser Arbeit dargestellt werden. Dabei wird zum einen auf die Entstehung und die Entwicklung des Sammelbildes detailliert eingegangen und zum anderen der bisherige Forschungsstand über dieses Medium zusammenhängend dargestellt. Ausgehend hiervon werden dann die wichtigsten Aspekte der hier untersuchten Quellenbestände der Liebig- und der Stollwerck-Sammelbilder zusammengefasst. Die Erkenntnisse bilden dann die Grundlage sowohl für die anschließende theoretische Diskussion als auch für die im dritten Teil der Arbeit durchgeführte Analyse. Die Darstellungen in diesem Abschnitt werden außerdem die großen Unterschiede zwischen den früheren Sammelbildern und den heutigen Vertretern dieses Werbemediums deutlich machen. Auf diese Unterschiede hinzuweisen erscheint besonders wichtig, da ansonsten leicht die frühere große Bedeutung von Sammelbildern unterschätzt werden könnte.

1. Die Genese des Sammelbildes im Kontext der Industrialisierung

Sammelbilder entstanden im Kontext der sich im 19. Jahrhundert herausbildenden Industriegesellschaft und der Massenkultur. Die technischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Veränderungen seit der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert waren notwendige Bedingungen ihrer Entstehung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und ihrer massenhaften Verbreitung ab der Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert. Die Entstehung des Sammelbildes stellt sich dabei als ein Wirkungs-Dreieck dar: Technische Innovationen in der Drucktechnik und der Papierproduktion ermöglichten erstens die Herstellung günstiger Kleingraphiken in hohen Auflagen. Zweitens schuf der Aufstieg der bürgerlichen Gesellschaft und damit verbunden des modernen Freizeitbegriffs eine neue Schicht von Sammlern von Kleingraphiken und anderen Gegenständen der Alltagskultur. Die mit der Massenproduktion auftretenden neuen Formen der Produktwerbung führten drittens schließlich zum Sammelbild als Teil der Markenwerbung. Umschlossen wird dieses Wirkungs-dreieck von der Industrialisierung als Motor all dieser Veränderungen. Die einzelnen Phänomene werden

nun im Folgenden skizziert, um den Aufstieg des Mediums Sammelbild, seine Bedeutung und seine Wirkungsgeschichte besser verstehen zu können.

1.1 Technische Voraussetzungen

„Mit der Lithographie erreicht die Reproduktionstechnik eine grundsätzlich neue Stufe. Das sehr viel bündigere Verfahren, das die Auftragung der Zeichnung auf einen Stein von ihrer Kerbung in einen Holzblock oder ihrer Ätzung in eine Kupferplatte unterscheidet, gab der Graphik zum ersten Mal die Möglichkeit, ihre Erzeugnisse nicht allein massenweise (wie vordem) sondern in täglich neuen Gestaltungen auf den Markt zu bringen. Die Graphik wurde durch die Lithographie befähigt, den Alltag illustrativ zu begleiten. Sie begann, Schritt mit dem Druck zu halten.“³¹

Damit Bilder überhaupt in großem Stil von einer breiten Bevölkerungsschicht gesammelt werden können, müssen sie technisch in hoher Auflage reproduzierbar sein. Die ersten Möglichkeiten zur Reproduktion von Bildern finden sich mit den Holzschnitten ab dem 15. Jahrhundert, gefolgt von der Technik des Kupferstichs und der Radierung. Doch erst mit der Entwicklung der Lithographie erreichte der technische Fortschritt in der Drucktechnik einen Punkt, ab dem die massenhafte Vervielfältigung von Bildern wirklich möglich wurde.³² Wie bereits Walter Benjamin in dem obigen Eingangszitat betont, erlangte mit dieser Technologie die Massenproduktion von Bildern eine neue Qualität. Bilder konnten nicht nur in einer Menge, sondern auch mit einer Schnelligkeit und Aktualität reproduziert werden, die das Eindringen des Mediums Bild in den Alltag weiter Bevölkerungsschichten erst ermöglichte.

Die Erfindung der Lithographie (Steindruck) um 1797/98 geht zurück auf Alois Senefelder (1771-1834). Senefelder nutzte zunächst die Tatsache, dass sich ein Stein mit säurefester Tinte beschrieben ließ und diese Lettern durch anschließendes Ätzen des Steines herausgearbeitet werden konnten.³³ Danach konnte mit dem Stein wie beim Letterndruck gedruckt werden. Diese Entwicklungsstufe des Steindruckes war also noch ein klassisches Hochdruckverfahren, bei dem die mit der Druckerfarbe zu benetzenden Stellen, die Bildstellen,

³¹ Benjamin 1977: 10.

³² Vgl.: Lorenz 2000: 9. Mein Dank gilt Herrn Dr. Lorenz für seine kritischen Anmerkungen zu Teil I und besonders zu diesem Abschnitt über die Entstehungsgeschichte und historische Entwicklung der Sammelbilder.

³³ Diese Technik ist keine originäre Erfindung von Senefelder. Das Steinätzen war schon im 16. und 17. Jh. bekannt. Vgl.: Wolf 1990 633-634.

erhöht waren. Senefelder entwickelte diese Idee jedoch noch weiter. Er entdeckte, dass bei der Verwendung von fetthaltiger Tusche nur auf den mit der Tinte bezeichneten Stellen des Steines Farbe haften bleibt und somit direkt gedruckt werden kann. Ein Herausarbeiten der Bildstellen wie beim Hoch- bzw. Tiefdruck ist bei diesem Verfahren nicht mehr erforderlich. Senefelder erfand hiermit das erste Flachdruckverfahren, bei dem Bildstellen und Nichtbildstellen auf einer Ebene liegen, sowie auch die chemische Druckerei. Zunächst konnte mit dieser Technik jedoch nur einfarbig gedruckt werden. Die Weiterentwicklung der Lithographie zur sogenannten Chromolithographie erfolgte 1837 vornehmlich durch Godefroy (Gottfried) Engelmann (1788-1839), der bei Senefelder die lithographischen Verfahren gelernt hatte. Erst die Chromolithographie schuf die Grundlage für die (Re-)Produktion farbiger Bilder in großen Mengen.³⁴

Die Chromolithographie ist aus heutiger Sicht ein extrem aufwendiges Druckverfahren. Der „farbige Steindruck“, wie es übersetzt heißt, erfolgte mittels feinkörniger Kalkschieferplatten. Diese Platten fanden sich in ausreichender Qualität fast ausschließlich in Solnhofen/Bayern. Der Stein wurde in 5-10 cm dicke Platten geschnitten und poliert sowie mit Bimsstein glatt geschliffen. Auf diese Platten wurden nun durch den Lithographen von Hand mittels Feder und fetthaltiger Tusche die Bilder in Form von Millionen Pünktchen spiegelverkehrt übertragen.

Im Falle der Chromolithographie benötigte man so viele Platten, wie Farben verwendet wurden, im Falle der bekanntesten Sammelbilder der Firma Liebig waren dies zwölf Farben sowie Gold und Silber. Damit die Bilder aller Platten hinterher genau übereinander passten, wurde zunächst ein Abbild des Originals hergestellt und dann per Abklatsch auf die jeweils notwendigen anderen Steinplatten übertragen. Dann arbeitete der Lithograph die nötigen Farbflächen auf den jeweiligen Platten heraus. Im nächsten Schritt wurde die Platte durch den Andrucker mit Salpetersäure geätzt, wodurch alle Stellen der Platten entfettet wurden, die nicht mit der Tusche in Berührung gekommen waren. Wurde nun mittels einer Walze fetthaltige Farbe auf die Platte gebracht, so haftete diese nur auf den Stellen, die mit der fetthaltigen Tusche bedeckt waren.

³⁴ Vgl. hierzu: Mayer 1970: 7-10, Lorenz 1988: 93, Wolf 1990: 646-647. Für eine ausführlichere Darstellung der Geschichte der Entwicklung der Lithographie durch Senefelder vgl. etwa: Dohmen 1982: 11-22, Wolf 1990: 633-666.

Zunächst wurde ein Probedruck von jedem Stein angefertigt und dabei das Bild durch nacheinander erfolgendes Drucken von den hellen zu den dunklen Tönen hin zusammengesetzt. Stimmt der Probedruck mit dem Original überein, so wurde mittels Umdrucks das Abbild von den ersten Steinplatten auf neue Platten übertragen. Diese wurden wieder geätzt und dann gummiert und somit druckfähig gemacht. Gedruckt wurde in der Regel auf einem – im Laufe der Zeit immer weiter entwickelten – speziellen Chromokarton. Dessen Oberfläche war mit verleimter Kreide oder Baryt geglättet, um die Farben optimal aufnehmen und wiedergeben zu können.³⁵

Die Chromolithographie vereinfachte den farbigen Druck, allerdings ermöglichte sie alleine noch nicht die industrielle Massenproduktion von Bildern. Solange der Druck mit der Druckpresse noch weitestgehend von Hand erfolgte, führte auch die Erfindung der Lithographie noch nicht zu einer explosionsartigen Vermehrung der farbigen Bildmedien. Hierzu bedurfte es einer Innovation, die ihren Ursprung in der industriellen Revolution hatte, der Erfindung der dampfbetriebenen Steindruck-Schnellpresse.

Die Erfindung der Schnellpresse ab 1803 geht auf Friedrich Koenig (1774-1833) zurück.³⁶ Im deutschsprachigen Raum wurde Ihre Weiterentwicklung in Form der Steindruck-Schnellpresse ab 1852 durch den Österreicher Georg Sigl (1811-1887) eingeführt.³⁷ Sie erreichte Auflagen von 500-600 Stück pro Stunde. Ihren endgültigen Durchbruch hatten die Schnellpressen dann ab den 1870er Jahren.³⁸ Die druckfähigen Steine wurden in der Schnellpresse maschinell angefeuchtet und mit Farbe eingerieben. Von Hand musste nur noch das Papier eingelegt und entnommen werden.

Im Falle der Liebigbilder konnten bei jedem Durchgang 96 Sammelbilder gedruckt werden, die dann im letzten Arbeitsschritt aus den Bögen herausgelöst werden mussten. In Folge dieser Weiterentwicklung der Drucktechnik entstand rasch eine farbige Bildervielfalt. Neben Sammelbildern konnten nun Farbillustrationen und Plakate, Ansichtskarten, Briefmarken, Exlibris und Visitenkarten in

³⁵ Vgl. hierzu: Mielke 1982: 92-94, Lorenz 2000: 13-14.

³⁶ Vgl. zum Leben Koenigs und der Entwicklung der Schnellpresse: Goebel 1956: besonders 53 ff.

³⁷ Vgl. zur Entwicklungsgeschichte der Schnellpressen z. B.: Wolf 1990: 485 ff. Zur Steindruck-Schnellpresse: Wolf 1990: 664-666, speziell zu Sigl 664.

³⁸ Vgl.: Pieske 1984: 37. Zur Auflagenhöhe vgl.: Ciolina 2007: 20, Spantig 1997: 10.

bisher ungekannter Menge hergestellt werden. Viele dieser Objekte wurden um 1900 ebenfalls zu beliebten Sammelobjekten.³⁹

Die ersten chromolithographisch hergestellten Sammelbilder kamen fast vollständig aus Paris. Erst später verschob sich der Schwerpunkt der lithographischen Arbeit nach Deutschland.⁴⁰ Wichtige deutsche Kunstanstalten vor dem Ersten Weltkrieg waren beispielsweise die *Leipziger Kunstanstalt Liebig & Kunze*, die *Gebrüder Klingenberg* aus Detmold, die Druckerei *König & Ebhardt* aus Hannover sowie *Hagelberg* aus Berlin und die *Aktiengesellschaft für Kunstdruck* aus Niedersedlitz bei Dresden.⁴¹

Der hohe Aufwand bei der Herstellung von Chromolithographien machte diese Drucktechnik auf Dauer jedoch zu teuer. Aus diesem Grund wechselten die meisten Firmen bereits vor dem Ersten Weltkrieg zu kostengünstigeren Verfahren. Nur Liebigbilder erschienen über Jahrzehnte hinweg als Chromolithographien.

Besonders hervorzuheben ist unter den neuen Drucktechniken die Erfindung der Autotypie durch Georg Meisenbach (1841-1912) im Jahre 1881/82. Bei der Autotypie wird das zu reproduzierende Bild abphotografiert, dabei mittels eines Linienrasters in einzelne Punkte zerlegt, und dieses sogenannte Druckraster wird anschließend auf Metall hochgeätzt. Hierdurch entstehen Hochdruckvorlagen, Klischees genannt, die im Buchdruck eingesetzt werden können und hohe Auflagen ermöglichen. Mit Hilfe mehrerer Klischees in unterschiedlichen Farben ist es dann möglich, farbige Bilder zusammzusetzen. Allerdings kam man im Gegensatz zur Chromolithographie bei der Farbautotypie zunächst mit den drei Farben gelb, blau und rot aus.⁴² Dies ist der so genannte Drei-Farben-Druck, dessen Entwicklung mit dem Namen des Photochemikers Hermann Wilhelm Vogel (1834-1898) verbunden ist, der 1873 orthochromatische Photoplaten

³⁹ Vgl. hierzu: Lorenz 2000: 10, Mielke 1982: 91, Spantig 1997: 9-10, Wasem 1987: 26-27.

⁴⁰ An der Herstellung der Liebigbilder waren bspw. die ersten deutschen Druckereien und Anstalten ab 1883 beteiligt, fast zehn Jahre nach dem Erscheinen der ersten Bilder. Vgl.: Jussen 2002.

⁴¹ Vgl.: Lorenz 2000: 13-14.

⁴² Vgl. hierzu: Lorenz 2000: 14, Mielke 1982: 95, Wasem 1987: 27, Wolf 1990: 725.

entwickelte, welche die bisher nicht erfassbaren Farben Rot und Gelb einfingen.⁴³

Die ersten Sammelbilder im Drei-Farben-Druck waren die der Firma *Stollwerck* im Jahre 1898. Stollwerck hatte seine ab 1897 erscheinenden Sammelbilder zunächst bei verschiedenen Druckereien im Deutschen Reich gedruckt, namentlich bei der Firma *L. Schwann* in Düsseldorf, der *Neuen Photographischen Gesellschaft A.G.* in Berlin, der Firma *Wilhelm Wefers* in Krefeld, der Firma *C. T. Wiskott* in Breslau und der Firma *W. Büxenstein* in Berlin. Ab 1900 konzentrierten sich die Aufträge auf die Druckerei Büxenstein. Büxenstein hatte die Rechte für die Erfindung des Drei-Farben-Drucks von Vogel gekauft und konnte die Produktionskosten um 30 % senken. Mit dem neuen Verfahren konnten jährlich bis zu 60 Millionen Bilder in den Vertrieb gebracht werden. Um 1901 stellte die Firma Büxenstein dann für Stollwerckbilder auf den Vier-Farben-Druck (rot, gelb, blau und schwarz) um. Mit Hilfe des Schwarz' war ein stärkerer Kontrast der Bilder erreichbar.⁴⁴ Neben dem Drei- beziehungsweise Vier-Farben-Druck entstanden bis zum Ersten Weltkrieg noch weitere Druckverfahren, die zunehmend an Bedeutung gewannen, zum Beispiel die um 1878/79 von Karl Wenzel Klietsch (1841-1926) erfundene Heliogravur.⁴⁵

Es sei an dieser Stelle angemerkt, dass die Fortschritte in der Drucktechnik und Bildreproduktion zunächst keinen großen Bilderschub in Illustrierten oder gar Tageszeitungen verursachten. Die Bildberichterstattung in diesen Medien trat in Menge und Aktualität hinter der Anzahl an Postkarten oder Sammelbildern zurück. Autotypien machten zwar direkte Photoreproduktionen in Zeitungen möglich, blieben aber auf Grund technischer Probleme die Ausnahme. Selbst in Illustrierten blieb die Zahl der Abbildungen im Verhältnis zu den insgesamt hergestellten Bildern vor 1900 gering. Die erste Photographie in einer deutschen Tageszeitung erschien im Jahre 1901 und bis in die 1920er Jahre waren Tages-

⁴³ Vgl. zu Vogel: König, Weber 1990: 229, Wolf 1990: 835. Vogel beschäftigte sich auch mit der Astronomie und entwickelte die Photoplatten, um als Astronom das komplette Sternspektrum einfangen zu können. Der Drei-Farben-Druck verbilligte die Bildproduktion erheblich, so betrug der Preis für eine Million Bildchen nach dem neuen Verfahren 1901/02 nur noch 2.800 Mark statt 4.000 nach dem alten Verfahren. Vgl.: *Manuskript aus den 1930er Jahren zur Entstehung der Sammelbilder*. RWWA 208-381-2.

⁴⁴ Vgl. hierzu: Lorenz 2000: 14, Spantig 1997: 17, zu den Produktionskosten und Auflagenhöhen 50-51.

⁴⁵ Vgl. hierzu: Mielke 1982: 95, Wolf 1990: 725.

zeitungen kaum illustriert.⁴⁶ Massenbildmedien wie Sammelbildern und Postkarten kam daher vor dem Ersten Weltkrieg eine wichtige Funktion im Zugang breiter Schichten zu Bilderwelten gerade auch aktueller Ereignisse zu.

Neben den neuen Druckverfahren war die Entwicklung billigen Maschinenpapiers Voraussetzung für die Produktion von hohen Auflagen und für niedrige Verkaufspreise im Druckgewerbe.⁴⁷ Zentral für die kostengünstige Papierproduktion waren die Einführung der Maschinenproduktion und die Umstellung auf neue Papierrohstoffe. Die maschinelle Produktion von Papier existierte bereits zu Beginn des 19. Jahrhunderts in Form von Papiermaschinen. Die hierdurch ermöglichte Produktionssteigerung konnte jedoch den steigenden Papierbedarf im 19. Jahrhundert auf Dauer nicht decken, da es zu einem Engpass bei den Rohstoffen kam.⁴⁸ Die Papierherstellung erfolgte zunächst weiterhin auf der Grundlage von Hadern. Die ansteigende Nachfrage nach Papierprodukten führte jedoch zu Engpässen bei der Lumpenbeschaffung. Erst die Umstellung auf Holzschliff als Rohstoff machte es ab den 1870er Jahren möglich, die Papierproduktion in völlig neue Größenordnungen zu steigern. So stieg die Produktion von Papier von 1872 bis 1880 in Deutschland zunächst von 40.000 auf 80.000 Tonnen, bis 1900 auf 674.000 Tonnen und auch danach setzte sich dieser Anstieg weiter fort.⁴⁹

Die Nutzung von Holzschliff geht zurück auf die Entwicklung des Handschleifapparates durch Friedrich Gottlob Keller (1816-1895) um 1845. Im großen Maßstab erprobt und schließlich umgesetzt wurde diese Erfindung dann ab 1847 von Heinrich Voelter (1817-1887), Inhaber einer Papierfabrik. Die Präsentation seiner ersten vollarbeitenden Holzschleiferei auf der Pariser Weltausstellung von 1867 verhalf dieser Idee dann zum Durchbruch.⁵⁰ In der Folge der Mechanisierung der eigentlichen Papierproduktion und der Rohstoffherstellung

⁴⁶ Vgl.: Walter 2001: 55, Wilke 2000: 160.

⁴⁷ Vgl.: Pahl 2003: 264.

⁴⁸ Vgl.: Wolf 1990: 207, 209. Zur Entwicklung der Papiermaschinen vgl. auch: 131 ff.

⁴⁹ Vgl.: König, Weber 1990: 223.

⁵⁰ Vgl.: König, Weber 1990: 223, 225, Wolf 1990: 209-211.

sanken die Produktionskosten, und zugleich konnte der steigende Papierbedarf befriedigt werden.⁵¹

Technische Innovationen in der Drucktechnik wie die Chromolithographie und der Drei- beziehungsweise Vier-Farben-Druck sowie die Ausweitung der industriellen Massenproduktion auf das Druckgewerbe und die Papierherstellung mittels der Schnellpresse bzw. der Holzschleifereien und Papiermaschinen, bildeten die Grundvoraussetzung für die Entstehung des Sammelbildes. Ohne die kostengünstige Massenproduktion von Druckgraphiken hätte es kein Massenmedium Sammelbild gegeben.

Allerdings bedurfte es neben den technischen Voraussetzungen für die Erfindung des Sammelbildes noch weiterer Faktoren für ihre Entstehung: zum einen eines Bedarfs seitens der Wirtschaft an einem solchen Werbemedium und zum anderen eines Bedarfs innerhalb der Gesellschaft. Wenn niemand am Sammeln kleiner Druckgraphiken interessiert ist, lässt sich die Sammelleidenschaft schwerlich als Werbestrategie nutzbar machen. Im nächsten Abschnitt werden nun zunächst die wirtschaftlichen Voraussetzungen dargelegt und anschließend die gesellschaftlichen Entwicklungen diskutiert, welche die Sammelleidenschaft begünstigten.

1.2 Wirtschaftliche Voraussetzungen

Die sich im 19. Jahrhundert vollziehenden sozioökonomischen Veränderungen führten zu einem grundlegenden Wandel in der Produktwerbung, zu dessen Ausdrucksformen auch das Sammelbild zählte. Diese Veränderungen waren zum einen der Übergang von der konkurrenzarmen Zunftwirtschaft zur liberalen Marktwirtschaft, zum anderen der Übergang von der Bedarfsdeckung zum Massenkonsum. Der liberale Markt und die Massenkonsumgesellschaft bedingen die Werbung als notwendiges Kommunikationsmittel. Die Einführung der elektrischen Telegraphie und der Pressefreiheit nach der Revolution von 1848

⁵¹ Es sei hier angemerkt, dass die meisten Sammelbilder nicht auf einfachem Holzschliffpapier gedruckt wurden, sondern wie bereits erwähnt das Papier vorher noch einmal behandelt wurde. Trotzdem ist dieser Punkt von zentraler Bedeutung, da die Papierpreise und damit die Produktionskosten für Papierprodukte durch die neuen Produktionsformen insgesamt sanken.

veränderten die gesellschaftliche Kommunikation grundlegend: Es entstand eine „bürgerliche Öffentlichkeit“.⁵²

Aus diesen Veränderungen entstand auch die Reklame als neue Kommunikationsform. Ein wichtiger Schritt zur Etablierung dieses neuen Kommunikationsmediums war die Aufhebung des Intelligenzzwanges⁵³ ab der Mitte des 19. Jahrhunderts. Dies führte zusammen mit der Pressefreiheit nicht nur zu einem Aufschwung der politischen Presse in den 1850er Jahren, sondern gleichzeitig – im Verbund mit den ökonomischen Veränderungen in Richtung einer liberalen Marktwirtschaft – zum Aufschwung des Anzeigenwesens. Parallel dazu verlief nach 1848/49 die Ausbreitung des Plakatwesens. Setzte sich dieser Aufschwung in den 1860er Jahren langsam in den gleichen Entwicklungsbahnen fort, so kam es in den 1870ern zu einer erneuten revolutionären Veränderung, welche die Werbung grundlegend verändern sollte und zu einem Werbeboom in Deutschland führte.⁵⁴

Der deutsche Werbeboom gegen Ende des 19. Jahrhunderts entfaltete sich innerhalb des Prozesses der fortschreitenden Industrialisierung, Urbanisierung und Modernisierung. Die Ausbreitung der industriellen Massenproduktion wurde dabei zur notwendigen Bedingung für die zunehmende Entfaltung der Reklame. Der bis zur Gründerkrise 1873 vorherrschende und im Anschluss noch lange nachwirkende wirtschaftliche Liberalismus verstärkte diese Tendenzen, paradoxerweise der anschließende Schock der Gründerkrise ebenso. Die Depression nach 1873 führte den Unternehmen die Bedeutung der Reklame vor Augen. Die Produktorientierung trat für immer mehr Unternehmer hinter die Absatzorientierung zurück. An die Stelle der individuellen Kommunikation zwischen Produzent und Konsument über Qualität und Preise von Produkten trat die Werbung.⁵⁵ Die Zusammenballung der Menschen durch das Bevölkerungswachstum und die fortschreitende Urbanisierung auf der einen Seite und die Massenproduktion

⁵² Vgl.: Reinhardt 1993: 429, 431. Vgl. für den folgenden Abschnitt auch: Meissner 2004, insbesondere 28-29.

⁵³ Ein Intelligenzblatt war ein amtliches Nachrichtenblatt, das aber auch gewerbliche und private Anzeigen umfasste. Der Intelligenzzwang umfasste den Insertionszwang, d. h. das Anzeigenmonopol für ein bestimmtes Gebiet, und den Abonnementszwang, d. h., alle Staatsangestellten waren zum Abonnement der Blätter verpflichtet. Intelligenzblätter erschienen seit der ersten Hälfte des 18. Jh. in den deutschen Ländern.

⁵⁴ Vgl.: Reinhardt 1993: 431-432.

⁵⁵ Vgl.: Reinhardt 1993: 433.

auf der anderen Seite ermöglichten den Unternehmen einen Massenabsatz in bisher nicht gekanntem Ausmaß, was wiederum auf die Steigerung der Massenproduktion zurückwirkte. Gleichzeitig stieg das Volkseinkommen, wenn auch ungleichmäßig verteilt, und damit die Möglichkeiten zum privaten Konsum, was den wirtschaftlichen Wandlungsprozess ebenfalls verstärkte. Zusätzlich erweiterten die neuen Transport- und auch Kühlmöglichkeiten die Absatzmärkte. Insgesamt führten diese Entwicklungen zu einer immer größeren Trennung von Produzent und Konsument und einer zunehmenden Bedeutung des Handels. Dies wiederum verstärkte – analog zur zunehmenden Absatzorientierung – das Bedürfnis der Unternehmen nach neuen Kommunikationsformen mit den Endkunden, wie sie die moderne Reklame darstellte.⁵⁶

Die Massenproduktion und die Tendenzen, verschiedene Branchen in Warenhäusern zusammenzufassen und den Detailhandel⁵⁷ auszuschalten, führten dazu, dass sich einerseits die Produkte einer Warengattung aneinander anglich und sich andererseits die Warenpalette erweiterte. Aus der Massenproduktion folgte so eine Nivellierung der Produkte: Es gab immer mehr verschiedene Waren, aber immer mehr Anbieter des gleichen Produkts. Werbung hatte – und hat – in dieser zunehmenden Unübersichtlichkeit für die Unternehmer die Funktion, ihre neuen Produkte bekannt zu machen. Für die Konsumenten wurden dadurch die Produkte der verschiedenen Firmen – scheinbar – wieder unterscheidbar und sie sollten gleichzeitig an ein bestimmtes Produkt gebunden werden. Ein zentraler Faktor dieser Entwicklung war die Entstehung von Markenprodukten und von Markenwerbung.⁵⁸ Diese Entwicklungslinie in der Werbung führte dann letztlich zum Sammelbild als Teil der Markenwerbung:

Die Genese des Sammelbildes ist nämlich ursächlich an das Aufkommen der Markenartikel in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts geknüpft, insbesondere an die der Nahrungs- und Genussmittelindustrie.⁵⁹

Markenartikel waren eine Neuheit gegen Ende des 19. Jahrhunderts. Die Genussmittelindustrie, insbesondere für Schokolade, Kakao, Tee und Kaffee, so-

⁵⁶ Vgl.: Lamberty 2000: 21-22, Reinhardt 1993: 432-434.

⁵⁷ D. h. Einzelhandel.

⁵⁸ Vgl.: Reinhardt 1993: 432-433. Zur Entstehung des Markenartikels vgl. auch: Schindelbeck 2004. Zur Kritik an der Reklame und dem Spannungsverhältnis zwischen Marktkonformität und künstlerischem Anspruch in der Werbung vgl. etwa: Schug 2004.

⁵⁹ Ilgen, Schindelbeck 1997: 100.

wie die Nahrungsmittelindustrie mit ihren neuen Produkten wie Fleischextrakt, Suppenwürze, Backpulver und Margarine waren die Pioniere auf diesem Gebiet. Die frühen Markenartikel waren vor allem Produkte, die eine feste Verpackung benötigten, die als Werbefläche dienen konnte. Allgemein begann die Markenwerbung den Handel erst ab 1890 zu verändern. Firmen wie die Liebig Company mit Liebig's Fleischextrakt waren jedoch bereits in den 1870er Jahren Vorreiter.⁶⁰ Markenartikel ermöglichten es dem Produzenten, den Einfluss auf den Absatz seines Produktes vom Einzelhändler zurückzugewinnen. Statt einfach eine der vielen Produktvarianten einer Ware zu kaufen, sollte der Konsument konkret nach einer bestimmten Marke verlangen. An die Stelle der Warenkenntnis sollte die Markenkenntnis treten.⁶¹ Die Markenbindung sollte den Absatz eines bestimmten Produktes bei den Kunden sichern, und die Markenwerbung hatte zum Ziel, diese Markenbindung herzustellen.

Definierte Qualität, Größe und Preis wurden als Argumente für den Kunden angeführt, Markenartikel zu kaufen. Der Festpreis wurde zur Produkteigenschaft. Mussten die Käufer früher den Händler gut kennen, um gute Qualität zu erhalten, so versprachen nun Markenartikel, dies unter Umgehung des Händlers zu garantieren. Das Angebot von Markenartikeln und die Nachfrage seitens der Kunden drückten die Rolle des Händlers beim Einkauf. Die Markenartikel können so auch als eine Reaktion auf den eingangs erwähnten Bedeutungszuwachs des Handels im Rahmen der Ausweitung der Märkte gesehen werden.⁶²

Markenwerbung kann die Bindung an eine bestimmte Marke auf verschiedenen Wegen erzeugen. Die Platzierung eines Produktes als Marke zielt darauf ab, dem Produkt eine neue spezifische Individualität zu geben, die es eigentlich durch die Nivellierung der Produkte auf Grund ihrer Massenproduktion verloren hat. Die Ware wird somit „personifiziert.“⁶³ Daneben existiert aber noch die Möglichkeit, das Werbemedium selbst zum Faktor der Kundenbindung zu machen, indem dies einen Mehrwert beim Kauf neben dem Erwerb des eigentlichen Markenproduktes verspricht. Dies ist der Fall beim Sammelbild, die Idee findet sich aber auch heute noch, etwa in Form von Bonuspunkten und Rabatt-

⁶⁰ Vgl. auch: Jussen 2002: 9, Lamberty 2000: 110.

⁶¹ Vgl.: Lamberty 2000: 109.

⁶² Vgl.: Lamberty 2000: 110-111.

⁶³ Vgl.: Reinhardt 1993: 436.

systemen. Der Kunde erhält beim wiederholten Kauf des gleichen Produktes eine Zugabe, die einen Mehrwert suggeriert, seien dies nun kleine Bildchen, die man sammeln, oder Punkte, die man später gegen ein Werbegeschenk eintauschen kann. Ohne die Entstehung der modernen Werbung Mitte des 19. Jahrhunderts und ihre Professionalisierung in der Markenwerbung hätte es keine Sammelbilder gegeben und mit dem Boom der Markenwerbung ab den 1890er Jahren setzte auch der Boom der Sammelbilder ein.⁶⁴

Es sei an dieser Stelle allerdings vor zu viel in der historischen Rückschau konstruierter Folgerichtigkeit gewarnt. Die Anfänge der Sammelbilder sind fließend, und es ist davon auszugehen, dass es sich bei ihrer Entstehung um einen dynamischen, evolutionären Prozess gehandelt hat, bei dem die Entstehung und Ausbreitung der Bilder und die langsame Erkenntnis über ihre Wirkung und ihren Nutzen in gegenseitiger Wechselwirkung gewachsen sind. Die Entstehung der Sammelbilder wäre demnach kein bewusster, sondern ein unbewusster Prozess gewesen, gegründet auf die Dynamik der durch die Industrialisierung und Massenproduktion ausgelösten Veränderungen im 19. Jahrhundert.

Die Fortschritte in der Drucktechnik und Papierproduktion hatten das Sammelbild möglich gemacht, die Wirtschaft brachte es schließlich im Zuge der neuen Markenwerbung hervor. Aber warum waren die Sammelbilder als Werbestrategie überhaupt erfolgreich? Welche psychologischen Aspekte und gesellschaftlichen Veränderungen machten das Phänomen Sammelbild so erfolgreich, dass es sich zu einem Massenphänomen ausweiten konnte? Diese Fragen führen zum letzten Teil des beschriebenen Wirkungsdreiecks, der im folgenden Kapitel ausgeführt wird.

1.3 Gesellschaftliche Voraussetzungen

Das Anlegen von Sammlungen lässt sich als Urtrieb der Gattung Mensch deuten. In seiner ursprünglichen Funktion wird dieser Trieb sich auf Dinge bezogen haben, die das Überleben sicherten, also vornehmlich auf Nahrung sowie wichtige und seltene Materialien. Bereits in der Steinzeit finden sich jedoch auch Sammlungen von Gegenständen, die nicht primär der Existenzsicherung dienten, etwa von Jagd- und Kriegstrophäen. Solche Sammlungen besaßen vor al-

⁶⁴ Vgl.: Ilgen, Schindelbeck 1997: 100.

lem eine soziale Funktion. Der Sammler konnte hoffen, mit seinen Sammlerstücken den eigenen sozialen Status innerhalb der Gemeinschaft aufzuwerten.⁶⁵

Lange Zeit blieb diese Form des Sammelns in der Menschheitsgeschichte eine Tätigkeit der oberen Gesellschaftsschichten, des Adels, einzelner reicher Bürger und der religiösen Oberschicht, die sich der sozialen Funktion von Sammlungen bedienten. Das Anlegen von Sammlungen war dabei wie gesagt immer auch auf die Repräsentation des eigenen sozialen Status gerichtet, sei es vor seinesgleichen oder als Zeichen der Distanzierung von den unteren Schichten. Bereits die Schatzkammern in der griechisch-römischen Antike hatten neben ihrer Funktion als Aufbewahrungsort das Ziel, den eigenen Reichtum zur Schau zu stellen – ein Phänomen, das sich dann im Mittelalter bei Adel und Kirche fortsetzte. Mit der Renaissance entstanden die Wunder- und Raritätenkammern der Fürsten und weniger Großbürger, die nicht nur der Unterhaltung des Besitzers und seiner Besucher dienten, sondern darüber hinaus Macht, Reichtum und Bildung des Sammlers dokumentierten. Diese Linie setzte sich mit den im 18. und 19. Jahrhundert oft aus diesen Kammern hervorgehenden staatlichen Museen sowie den späteren Weltausstellungen fort, wobei sich hier nun eine ganze Gesellschaft, ein ganzer Staat (re-)präsentierte.⁶⁶

Erste Ansätze des Sammelns von Druckgraphiken finden sich ebenfalls vor dem 19. Jahrhundert. Bereits Rembrandt sammelte die – zu seiner Zeit noch teuren und daher exklusiven – Drucke berühmter Kunstwerke.⁶⁷ Sammlungen von Holzschnitten und Kupferstichen von Andachtsbildchen entwickelten sich ab dem 14. und 15. Jahrhundert, und die Sammlungen der kolorierten Bilderbögen und Fleißbildchen des 18. Jahrhunderts bildeten die direkten Vorläufer der späteren Sammelbilder-Sammlungen.⁶⁸

Aber erst im 19. Jahrhundert findet sich das Phänomen des Sammelns als Massenphänomen und es beschränkte sich zunehmend nicht mehr auf seltene, einzigartige oder kostbare Artefakte, Kunstwerke oder Naturalien. Vielmehr begann sich das Sammeln von Alltagsgegenständen zu verbreiten und hier spezi-

⁶⁵ Vgl.: Mielke 1982: 9, Spantig 1997: 46-47.

⁶⁶ Vgl.: Mielke 1982: 9-10, Köck, Weyers 1992: 9-10. Köck und Weyers definieren die soziale Funktion des Sammelns als *statusbildendes Ritual*. Vgl.: 14 ff.

⁶⁷ Vgl.: Spantig 1997: 9.

⁶⁸ Vgl.: Lorenz 2000: 9-10. Genaueres zu den Vorläufern der Sammelbilder findet sich in I,1.4.

ell der neuen Produkte der anbrechenden industriellen Massenproduktion. An die Stelle von ausgestopften seltenen Tieren, von Mineralien, Antikensammlungen und teuren Messinstrumenten traten im Verlauf des 19. Jahrhunderts Exlibris, Briefmarken, Bildpostkarten und Sammelbilder.⁶⁹

Diese zunehmende Verbreitung des Sammelns war verknüpft mit dem Aufstieg des Bürgertums und den gesellschaftlichen Veränderungen im 19. Jahrhundert.⁷⁰ Dieser Aufstieg brachte zwei für die Betrachtungen über das Sammelbild wichtige Phänomene hervor: die Entstehung der modernen Freizeit und die Dichotomie der bürgerlichen Welt zwischen Fortschrittsoptimismus, Individualismus, ökonomischem Wachstum und Expansion der europäischen bürgerlichen Welt auf der einen Seite und einer Fluchtbewegung vor den gesellschaftlichen Veränderungen und Herausforderungen in Form eines Rückzuges in das private Leben, einer Verklärung und Romantisierung ferner Länder, Kulturen und der Vergangenheit sowie einer Überhöhung von Bildung und Geist auf der anderen Seite.⁷¹ Der Lebensstil des Bürgertums war geprägt vom steten und institutionalisierten Wechsel von Arbeitszeit und arbeitsfreier Zeit. Während die ebenfalls einem solchen Wechsel unterworfenen Arbeiterschicht auf Grund ihrer überlangen Arbeitszeiten bis Ende des 19. Jahrhunderts die arbeitsfreie Zeit allenfalls für lange Heimwege, Nahrungsaufnahme, Hygiene und Schlaf nutzen konnte, verfügten die bürgerlichen Schichten erstmals über so etwas wie eine offiziell legitimierte Freizeit.⁷²

Diese Form der „Mußestunden“ wurde von den bürgerlichen Schichten dabei ebenfalls rational gestaltet, indem sie sich „kultivierten“ Beschäftigungen widmeten. Neben dem Musizieren, dem Lesen oder Verfassen von Romanen und Gedichten entwickelte sich auch das Sammeln zu einer akzeptierten Form des

⁶⁹ Vgl.: Lorenz 2000: 10, Ilgen, Schindelbeck 1997: 13-14.

⁷⁰ Vgl.: Lorenz 2000: 9-10. Das Sammeln von Sammelbildern ist zunächst ein bürgerliches Phänomen wie in I,2 ausgeführt wird (Köck, Weyers 1992: 12). Zur Abgrenzung der verschiedenen Gesellschaftsschichten im 19. Jh. vgl. bspw.: Prahl 2002: 103-104.

⁷¹ Vgl.: Becher 1990: 39-41, 43-44, zur Freizeit 153-156, hier besonders 154; zur Entwicklung des modernen Lebensstils 32. Die Diskussion um das genaue Aufkommen der modernen Form der Freizeit und ihre Unterscheidung von der „Muße“ kann hier nicht im Detail nachvollzogen werden. Für nähere Ausführungen zu diesem Thema vgl. etwa: Nahrstedt 1972: 17-26, Huck 1980: 11-17, Prahl 2002: 86-120, hier besonders: 94-104. Zum Antagonismus zwischen Romantisierung und Fortschrittsglauben im (deutschen) Bürgertum vgl. auch: Glaser 1994, insbesondere 32-33. Zur Populärkultur zwischen 1850 und dem Ersten Weltkrieg vgl. auch: Bausinger 2001.

⁷² Vgl.: Prahl 2002: 98-100, insbesondere 98, Köck, Weyers 1992: 14.

Zeitvertreibe. Dabei wurde das Sammeln von Alltagsgegenständen wie Sammelbildern, Briefmarken oder Bierdeckeln zu einer typischen Tätigkeit der kleinbürgerlichen Schichten, während sich die großbürgerlichen Schichten eher dem Sammeln von Kunstgegenständen wie Gemälden oder Skulpturen widmeten und damit in einer Linie mit den repräsentierenden Sammlungen gehobener Schichten früherer Zeiten standen.⁷³ Die Hinwendung zu Formen des kultivierten Zeitvertreibs kann dabei als eine Ausdrucksform der oben erwähnten bürgerlichen Fluchtbewegung ins Private gedeutet werden, und das Sammeln erscheint hier als eine typische Ausdrucksform dieser Tendenzen, denn gerade das Sammeln von Sammelbildern lässt sich als Flucht in virtuelle Scheinwelten deuten.

Eine solche Interpretation bietet auch eine Erklärung für die Motivwahl der Sammelbilder vor dem Ersten Weltkrieg. Dargestellt wurden oft die heile bürgerliche Familie, eine idealisierte Vergangenheit, ferne Kulturen, Märchen oder romantische Landschaften, und damit die Fluchträume der Menschen beschworen.⁷⁴ Einen weiteren Hinweis in diese Richtung bietet die Ausgestaltung des Sammelhobbys um 1900. Das Sammelwesen wandelte sich zunehmend von einem Kinderspaß zu einem ernsthaft betriebenen Hobby für Erwachsene. Systematisches Sichten, Klassifizieren und Ordnen akademisierten quasi das Sammelwesen. Es entstanden Sammlervereine, Fachgeschäfte und Fachliteratur. Mit dieser „Verbildung“ folgte das Sammelwesen ebenfalls einem Trend der bürgerlichen Gesellschaft: der Abwendung von der zunehmend industriell-materiell geprägten Realität und der Hinwendung zur Betonung von Geist und Bildung. Die Gestaltung der neuen Freizeit des Bürgertums orientierte sich zu-

⁷³ Vgl. hierzu: Ilgen, Schindelbeck 1997: 12-13, Köck, Weyers 1992: 14, 16. Köcks und Weyers Betonung des Sammelns als statusbildendes Ritual wird in dieser Arbeit nicht als bedeutendes Erklärungsmodell für die Beliebtheit des Sammelns von Sammelbildern herangezogen. Sie erscheint angesichts des geringen repräsentativen Wertes solcher Sammlungen von Alltagsgegenständen vor Nicht-Sammlern als wenig zielführend. Die soziale Funktion des Sammelns außerhalb der Sammlergemeinde bestand bei Sammelbildern allenfalls darin zu demonstrieren, dass man die notwendige Zeit für ein solches Steckenpferd erübrigen konnte, sowie darin, dass Sammeln allgemein als legitime Form der bürgerlichen Freizeitbeschäftigung galt. Unter Gleichgesinnten dagegen steigerte eine vollständige Sammlung den sozialen Status des Sammlers ungemein. Vgl. zu Letzterem: Köck, Weyers 1992: 16.

⁷⁴ Vgl.: Ilgen, Schindelbeck 1997: 13, Köck, Weyers 1992: 12, Lorenz 1980: 6-7.

nehmend an ästhetischen Kriterien, andere Aspekte – etwa politischer Art – traten immer mehr zurück.⁷⁵

Das Sammeln von Sammelbildern lässt sich als eine Form der Aneignung der Welt und der Schaffung einer eigenen kleinen Welt innerhalb der immer unübersichtlicheren Realität deuten. Hinzu kommt noch, dass Sammelbilder – ähnlich wie die gleichzeitig sich verbreitenden Bildpostkarten – den Menschen zumindest virtuell Zugang zu Ländern und Ereignissen gewährten, die für sie sonst unerreichbar geblieben wären. Die Kolonien, die Krönung oder Auslandsreisen des Herrscherpaares wurden so im Sammelalbum verfügbar. Die neuen Massenmedien erweiterten den Erfahrungshorizont der Menschen, und sei es nur, um aus dem eigenen beengten Alltag zu flüchten.⁷⁶ Verstärkend kam hinzu, dass die Bilder in Farbe gedruckt waren. Die neuen Drucktechniken konnten das Verlangen der Menschen nach farbigen Bildern endlich befriedigen, waren doch den Menschen zuvor farbige Bilder allenfalls in der Kirche oder im Kontakt mit den Herrschenden begegnet. Die dynamische Wirkung, die diese neue farbige Bilderflut auf eine bis dahin bilderarme Gesellschaft gehabt haben muss, sollte nicht zu gering eingeschätzt werden.⁷⁷

In gleicher Weise soll noch ein weiterer Aspekt für die Ausbreitung des Sammelns zumindest angedeutet werden: der Reiz des Sammelns. Mielke spricht in seiner Darstellung von Neugier, Spieltrieb und Geltungsbedürfnis, die mit dem Sammeln geweckt und befriedigt werden. Spantig führt die Freude am Erwerb des Objektes an und verweist auf das Suchen, Umherschweifen, Finden und Entscheiden als eigentlichem Reiz des Sammelns sowie auf die Sublimierung des prähistorischen Sammeltriebes als Erklärungsmodell. Ilgen und Schindelbeck führen in ihrer Darstellung weitere individualpsychologische Erklärungs-

⁷⁵ Vgl.: Becher 1990: 43-44, Köck, Weyers 1992: 16, Pieske 1984: 234.

⁷⁶ Vgl.: Köck, Weyers 1992: 23-25, Mielke 1982: 10, Spantig 1997: 47. Zur analogen Bedeutung der Bildpostkarten in diesem Zusammenhang vgl. bspw.: Walter 2001: 55-56. Zur Ausbreitung der Massenmedien und ihrem Einfluss auf das Verhältnis von Öffentlichkeit und Privatheit vgl. bspw.: Prahl 2002: 102-103. Wie bereits erwähnt, besaßen Medien wie Postkarten und Sammelbilder um 1900 oft noch einen Aktualitätsvorsprung vor Illustrierten und Zeitungen in Bezug auf Bilder und Photographien. Es sei aber hier angemerkt, dass trotzdem gerade Illustrierte sicher auch eine wichtige Funktion bei der Aneignung der Welt und der Flucht aus dem Alltag hatten. Dafür sind schon die verhältnismäßig hohen Auflagen solcher Medien ein Indiz. Eine genauere Untersuchung dieses Phänomens wäre sicherlich ein interessantes Forschungsfeld, die Frage kann aber an dieser Stelle nicht weiter verfolgt werden.

⁷⁷ Vgl.: Köck, Weyers 1992: 10, Mielke 1982: 46, Spantig 1997: 10.

modelle für die Sammelleidenschaft an. So schwer dieser letzte Aspekt als Erklärungsmodell für die Ausbreitung des Sammelns zu fassen ist, so kommt ihm doch ebenfalls eine wichtige Bedeutung zu.⁷⁸ Das Sammeln von Alltagsgegenständen hätte sich im 19. Jahrhundert trotz aller anderen angeführten Faktoren nicht so stark ausgebreitet, wenn diese Tätigkeit nicht einen starken psychologischen Reiz auf die Menschen ausgeübt hätte und auch heute noch ausübt. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Entstehung des Sammelbildes an technologische und sozioökonomische Veränderungen geknüpft war: die Entwicklung der Drucktechnik zur Massenproduktion von Druckgraphiken, den Aufstieg des Bürgertums und des modernen Freizeitbegriffs und schließlich die wirtschaftlichen Umbrüche hin zur liberalen Marktwirtschaft und zur Massenkonsumgesellschaft. Alle diese Veränderungen haben ihre Wurzel in der im 19. Jahrhundert immer rascher fortschreitenden Industrialisierung. Sammelbilder sind somit „Kinder des Industriezeitalters“ und Ausdruck der Entstehung der modernen Massen- und Konsumgesellschaft. Im folgenden Abschnitt wird nun die genaue Entstehungsgeschichte des Sammelbildes dargelegt.

1.4 Vorläufer und Entstehung des Sammelbildes

Bei der Suche nach Vorläufern des Sammelbildes ist zunächst die Frage zu klären, welche Kriterien zu Grunde gelegt werden sollen, um eine Graphik als Sammelbild-Vorgänger anzusehen. Legt man die Definition von Lorenz⁷⁹ zu Grunde, lassen sich verschiedene Kriterien definieren: der Charakter als Druckgraphik, das kleine Format, der Seriencharakter, die werbende Eigenschaft, die Beigabe zum beworbenen Produkt. Welche historischen Wurzeln lassen sich also hiernach für das Sammelbild ausmachen?

Zu den ältesten Vorläufern des Sammelbildes werden im Allgemeinen die Devotional- und Andachtsbildchen gezählt, die ab dem 14. Jahrhundert aufka-

⁷⁸ Vgl.: Mielke 1982: 9, Spantig 1997: 48, Ilgen, Schindelbeck 1997: 16-24. Vgl. auch: Muenterberger 1995.

⁷⁹ „Reklamesammelbilder sind vorzugsweise für Kinder und Jugendliche auf leichtem Karton farbig gedruckte, meist benummerte [sic!] Bilder, in Serien von sechs oder mehr gleichartigen zusammengestellt, die durch ihren Aufdruck für ein Geschäft, ein Markenprodukt oder eine Dienstleistung Werbung treiben und von Firmen oder Kaufleuten [...] bei- oder abgegeben werden. Weitere wesentliche Merkmale sind das kleine, 12 cm x 8 cm selten überschreitende Format sowie eine scheinbar grenzenlose Vielfalt der Motive und Bildthemen.“ Lorenz 2000: 9.

men. Diese Bildchen waren zunächst für die private Frömmigkeitsausübung gedacht. Im Zuge der Gegenreformation wurden sie dann zunehmend zu einem Instrument der Propaganda der katholischen Kirche und der Ausbreitung des christlichen Glaubens. Mit steigender Beliebtheit dieser Bilder wurden Holzschnitte und ab dem 15. Jahrhundert Kupferstiche von ihnen angefertigt. Von diesen Bildern finden sich auch thematische Serien, etwa zum Leben Jesu oder der Kirchenheiligen.⁸⁰ Somit erfüllen die Andachtsbilder mehrere der obigen Kriterien. Sie waren kleine Druckgraphiken, die zumindest teilweise in Serien erschienen und sie warben für die Kirche beziehungsweise religiöse Dienstleistungen. Lorenz zählt auch die *Balli di Sfessiana*, eine Folge kleiner Druckgraphiken des Künstlers Jacques Callot (1592-1635) zu den Vorläufern des Sammelbildes.⁸¹ Diesen Bildern fehlt allerdings jede werbende Funktion und auch der Seriencharakter ist nicht eindeutig. Allenfalls die Eigenart als Druckgraphik im kleinen Format spricht für eine Zuordnung in die Reihe der Vorläufer des Sammelbildes.

Weitaus näher an den späteren Sammelbildern waren dagegen die Fleißbildchen und Bilderbögen, die in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts aufkamen. Fleißbildchen waren kleine, gefällig gestaltete Kärtchen, die als Belohnung vom Lehrer an die Schüler verteilt wurden. In der Gestaltung und Motivwahl ähnelten sie bereits stark den frühen Sammelbildern.⁸² Auf den Bilderbögen war in der Regel eine ganze Motivfolge abgedruckt, die meistens unter einem Oberthema stand, zum Beispiel Szenen aus der Bibel oder historische Ereignisse, oder aus Kontrastpaaren zusammengesetzt war. Die Bögen entstanden auf günstigem Papier mittels handkoloriertem Holzschnitt und waren bereits vor dem massenhaften Aufkommen der Lithographie ab der Mitte des 19. Jahrhunderts weit verbreitet.⁸³ Die Bögen waren sehr beliebt und wurden zum Beispiel von Lumpensammlern an Kinder abgegeben oder wie Fleißbildchen in der Schule verteilt. Die Motive konnten ausgeschnitten und gesammelt werden. Somit ähneln diese Bögen in Funktion und Charakter bereits den spä-

⁸⁰ Vgl.: Lorenz 2000: 9-10.

⁸¹ Vgl.: Lorenz 2000: 10. Zu den Bildern von Callot vgl. auch: Albertina 1969.

⁸² Vgl.: Pieske 1984: 123-125.

⁸³ So erschienen von den Neuruppiner Bilderbögen zwischen 1835 und 1921 an die 10.200 verschiedene Exemplare. Vgl.: Mielke 1982: 12. Zu Bilderbögen vgl. auch: Siefert 2005.

teren Sammelbildern. Bilderbögen wurden unter anderem in Epinal (Lothringen, *Imagerie populaire*), Nürnberg, Neuruppin und München produziert.⁸⁴ In diese Klasse der Vorläufer gehören auch die Oblaten und Freundschaftsbildchen aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts.⁸⁵

Ein weiterer wichtiger Strang der Geschichte der Sammelbilder sind aufwendig gestaltete Produktverpackungen. Zu den direkten Vorläufern des Sammelbildes zählen hier die Bildetiketten von Schokoladenverpackungen und von Streichholzschachteln. Bereits in den 1830er Jahren begannen die Schokoladenhersteller die Verpackungen ihrer Ware aufwendiger zu gestalten. Die Schokoladenfabrik *Miethe* in Potsdam vertrieb ab 1838 Schokolade, deren Verpackungen mit Kupferstichen berühmter Persönlichkeiten versehen waren.⁸⁶ Die Schokoladenfabrik *Stollwerck* entwickelte diese Idee in den 1860er Jahren weiter und verkaufte „*Bilder- und Photographiechocolade*“, deren Verpackungsetiketten mit Bilderserien zu verschiedenen Themen bedruckt waren. Auch andere Schokoladenfirmen folgten dieser Praxis, so vertrieb die Schweizer Firma *Su-chard* zur Wiener Weltausstellung im Jahre 1873 Schokoladenverpackungen mit bebilderten Serien.⁸⁷ Die ersten Streichholzschachteln wurden ebenfalls mit unterschiedlichen Bildetiketten versehen, die bald auch gesammelt wurden. Die Idee der illustrierten Streichholzetiketten soll auf den italienischen Lithographen Vassalli zurückgehen, der sie 1842 umsetzte.⁸⁸ Sammelbilder sind somit nicht aus dem Nichts entstanden, sondern haben sich als Werbeidee im Laufe des 19. Jahrhunderts schrittweise entwickelt, um dann mit der Verbreitung des Markenprodukts aufzublühen.⁸⁹

⁸⁴ Vgl.: Spantig 1997: 11, Wasem 1981: 34-35, Wasem 1987: 26.

⁸⁵ Vgl.: Pieske 1984: 231.

⁸⁶ Vgl.: *Manuskript aus den 1930er Jahren zur Entstehung der Sammelbilder*: RWWA 208-381-2.

⁸⁷ Beispielsweise Fürsten- und Reisebilder sowie religiöse Sujets. Vgl.: *Manuskript aus den 1930er Jahren zur Entstehung der Sammelbilder*: RWWA 208-381-2

⁸⁸ Vgl.: Lorenz 2000: 10, Wasem 1987: 31. Zur Person Vassallis konnte nichts weiter ermittelt werden.

⁸⁹ Vorläufer lassen sich im Übrigen auch für das noch später als die Sammelbilder auftauchende Sammelalbum in Form von Photo- und Ansichtskartenalben finden. Diese entstanden nach dem Durchbruch der Photographie ab 1839 und ihrer zunehmenden Verbreitung ab 1853 und erfreuten sich dann besonders ab den 1860er Jahren immer größerer Beliebtheit, vgl.: Wasem 1981: 36. Prägend für das Sammelalbum sollten dann die Alben der Firma Stollwerck um 1900 werden, vgl.: I,2.1.

Zum „Geburtsort“ des Sammelbildes wurde schließlich Paris zur Wende der 1860er zu den 1870er Jahren. Es erscheint folgerichtig, dass die ersten Sammelbilder an einem Ort entstanden, an dem der Konkurrenzkampf der Händler und Geschäfte untereinander besonders heftig geführt wurde, und Paris hatte sich bereits zu einem Umschlagplatz für die neuen industriellen Luxusgüter entwickelt. Die oben angeführten Entwicklungsbedingungen für Sammelbilder flossen hier günstig zusammen.⁹⁰ Paris bot auch deshalb günstige Entstehungsbedingungen, weil hier eine große Zahl chromolithographischer Kunstanstalten angesiedelt war. Im Allgemeinen wird Aristide Boucicaut (1810-1877), der Gründer des Pariser Kaufhauses *Au Bon Marché*, das als erstes modernes Kaufhaus gilt, als Erfinder des Sammelbildes bezeichnet. Boucicaut hatte die Idee, den Kindern der Kaufhaus-Kunden an jedem Donnerstag, damals ein schulfreier Tag in Frankreich, ein Pfefferminzgetränk und ein Bildchen anzubieten.

Wann genau Boucicaut diese Idee hatte, ist nicht überliefert. Die Bilder waren jeweils Teil einer Serie und enthielten den Schriftzug der Firma. Die ersten überlieferten Bildpräsentate sind Kalenderblätter für das Jahr 1867, die wahrscheinlich Ende 1866 ausgegeben wurden. Ob es bereits frühere Serien oder Einzelbilder gab, ist nicht bekannt. Mit den Serienbildchen von Boucicaut war das Sammelbild geboren.⁹¹ Die Ausgabe der Bildchen war für ihn ein großer Erfolg, der bald Nachahmer im Pariser Geschäftsleben fand. Die Auflagenhöhe der Bilder lag bei 40.000-100.000 pro Serie. Boucicaut beschäftigte mehrere Lithographen und Drucker, um diese Nachfrage befriedigen zu können. Die Serien umfassten in der Regel sechs Bilder, eine Anzahl, die sich bei vielen Serien anderer Firmen später wiederfindet.⁹² Nach einer Unterbrechung durch den deutsch-französischen Krieg 1870/71 und dem Aufstand der Pariser Kommune, setzte sich der Erfolg der Bilder in Paris und bald in ganz Frankreich fort. Die Bilder warben für Kaufhäuser, Genussmittel wie Wein, Kaffee, Schokolade und Bonbons, für Ausstellungen und Dienstleistungen. Von Paris aus verbreiteten sich

⁹⁰ Vgl.: Lorenz 2000: 11.

⁹¹ Vgl. hierzu: Ilgen 1997: 99, Lorenz 2000: 11, Pieske 1984: 230-233, in diesem Beitrag wird die Ausgabe der Bilder durch Boucicaut pauschal auf das Gründungsdatum des Kaufhauses 1853 gelegt, hierfür gibt es jedoch keinen Beleg.

⁹² Vgl.: Spantig 1997: 15.

die Sammelbilder bald in die ganze Welt. Nach Deutschland dürften die Bilder um 1875 durch die Liebig Company gekommen sein, wobei hier wie bereits erwähnt und im folgenden Kapitel weiter ausgeführt, mit den Bildschokoladen zusätzlich noch eigene Entwicklungslinien bestanden. Der Liebig Company wird bei der weltweiten Ausbreitung des Sammelbildes im Allgemeinen eine zentrale Rolle zugerechnet.⁹³

Für die Frühzeit des Sammelbildes Ende der 1860er/Anfang der 1870er Jahre sei angemerkt, dass es viele Misch- und Übergangsformen zwischen Sammelbildern und Bildzugaben, die nicht in Serie erschienen, gab. Ein Beispiel hierfür sind die so genannten Stuhlbilder (Chaises), die um 1870 zum Beispiel vom Pariser Kaufhaus *Grand Magazins du Printemps* ausgegeben wurden. Diese kostenlosen kleinen Chromolithographien mit gefälligen Darstellungen berechtigten die Kunden, bestimmte Stühle und Sessel in öffentlichen Pariser Parks zu benutzen. Die Bilder hatten eine billettartige Form und wurden anscheinend kaum gesammelt.⁹⁴ Andere Mischformen sind Firmenvisitenkarten, Postkarten mit Werbebotschaften und Nota-Kärtchen, bei denen es sich um mit Werbebotschaften bedruckte Rechnungen handelt.⁹⁵

⁹³ Vgl.: Lorenz 2000: 11-12. Für den angelsächsischen Raum sind allerdings die Zigarettenbilder prägend gewesen.

⁹⁴ Gesichert ist die Datierung der ersten Stuhlbilder erst für 1874, eine Ausgabe bereits 1868/69 liegt aber im Bereich des Möglichen. Vgl.: Lorenz, Magistris 1992: 4. Die Stuhlbilder sind auch die frühesten Werbebildchen der Firma Liebig, noch bevor sie um 1875 die bekannten Liebig-Sammelbilder herausgab.

⁹⁵ Vgl.: Wasem 1987: 10.

2. Die Entwicklungsphasen des Sammelbildes

Mit der Entstehung des Sammelbildes in Paris um 1870 begann seine eigentliche Geschichte. Diese teilt sich in drei große Phasen, die jeweils durch die Weltkriege begrenzt werden, in denen die Ausgabe von Sammelbildern zum Erliegen kam. Allerdings würde dieser Umstand allein eine solche Unterteilung nicht rechtfertigen, sie liegt vielmehr in den Unterschieden zwischen den jeweils erschienen Sammelbildern der einzelnen Phasen begründet. Die erste Phase reicht von circa 1870 bis 1917/18, die zweite Phase von 1927 bis 1941 und die dritte Phase beginnt um 1948 und führt bis heute.

2.1 Die erste Phase 1870-1917/18

Es lässt sich darüber streiten, wann genau man den Beginn der ersten Phase der Geschichte des Sammelbildes ansetzt. Im Allgemeinen wird das erstmalige Erscheinen von Sammelbildern der Liebig Company als Ausgangspunkt erachtet. Dies vor allem, weil Liebigbilder tatsächlich zu den ersten Vertretern der Gattung Sammelbild gehörten, eine sehr hohe Verbreitung hatten und so beliebt waren, dass sie schließlich als Musterbeispiel für das Sammelbild schlechthin galten.⁹⁶ Ging man früher davon aus, dass diese Bilder bereits 1872 erstmals erschienen, legen neuere Forschungsergebnisse den Schluss nahe, dass die betreffenden Bilder eher 1875, eventuell sogar erst 1878 herausgegeben wurden.⁹⁷

An anderer Stelle wird davon ausgegangen, dass Boucicaud die ersten Sammelbilder herausgebracht hat, dies würde einen Beginn der ersten Phase im Jahr 1866/67 bedeuten. Allerdings war Boucicauds Idee zu diesem Zeitpunkt noch auf Paris beschränkt und es gab – wie oben angeführt – eine Vielzahl von Mischformen mit anderen Formen von Kleingraphiken.

Es erscheint daher insgesamt sinnvoll, sich nicht zu sehr auf ein bestimmtes Datum zu fixieren. Sammelbilder entstanden im Zeitraum um 1870 und in dieser Zeit nimmt die erste Phase der Sammelbildergeschichte ihren Anfang.

In diesen ersten Zeitabschnitt fällt auch die erste große Blüte des Sammelbildwesens (circa ab 1890), die sich um 1900 zu einer Sammelmanie auswuchs.

⁹⁶ Vgl.: Ilgen, Schindelbeck 1997: 101-102.

⁹⁷ Vgl.: Lorenz, Magistris 1992: 3-4.

Zu Beginn war die Entwicklung jedoch eher verhalten. Die wichtigsten Vertreter dieser Epoche waren die Bilder der Liebig Company. Ihre Entwicklung ist ein wichtiges Beispiel für die aller Sammelbilder bis zum Ersten Weltkrieg, weshalb auf die Liebig Company und ihre Bilder an dieser Stelle näher eingegangen werden soll.

Das Hauptprodukt der Liebig Company, das Fleischextrakt, geht zurück auf den deutschen Chemiker Justus von Liebig (1803-1873). Ursprünglich sollte es als Fleischersatz dienen, da Liebig fälschlicherweise annahm, der Hauptnährwert des Fleisches ließe sich in Form von Brühe extrahieren. Zunächst wurde Liebigs Entwicklung ab 1848 von seinem Schüler Max von Pettenkofer (1818-1901) in der Hofapotheke seines Onkels Franz Xaver Pettenkofer (1783-1850) in München vertrieben.

Der deutsch-brasilianische Ingenieur Georg Christian Giebert (gest. 1874) entwickelte die Idee, die großen Fleischbestände Südamerikas in Form des pastenartigen Fleischextraktes haltbar zu machen, nach Europa zu verschiffen und dort als Nahrungsergänzungsmittel für die unteren Schichten in den wachsenden Industriestädten zu nutzen. Giebert nahm 1861/62 Kontakt zu Liebig und Pettenkofer auf. Liebig war bereit, seinen Namen – unter der Zusicherung, regelmäßig Qualitätskontrollen durchführen zu dürfen – für das Produkt zur Verfügung zu stellen. Pettenkofer wies danach Giebert in das Herstellungsverfahren ein.

Zur Umsetzung seiner Idee gründete Giebert 1863 zusammen mit den Antwerpener Kaufleuten Otto Gunther und Josef Bennert⁹⁸ eine erste Fabrik in Fray Bentos/Uruguay, aus der dann im Jahre 1865 die Aktiengesellschaft *Liebig's Extract of Meat Company Ltd.* mit Sitz in London hervorging. Die Firma stand jedoch bald vor dem Problem, dass ihr Produkt nicht die ursprünglichen Erwartungen erfüllte. Liebig's Fleischextrakt enthielt praktisch keinen Nährwert und war trotz der günstigen Fleischpreise in Südamerika viel zu teuer, um von den unteren sozialen Schichten in Europa gekauft werden zu können. Letztlich war das Extrakt nur eine recht teure Form der Speisewürze.⁹⁹

⁹⁸ Die Lebensdaten von Gunther und Bennert ließen sich nicht ermitteln.

⁹⁹ Vgl. für die ausführliche Entstehungsgeschichte des Extraktes und der Liebig Company: Teuteberg 1990: 9-21, zur Frage des Nährwertes besonders 27-28, 36-37. Vgl. auch: Judel 2003. Hier finden sich auch Informationen zum Verkauf der Firma nach 1945.

Obwohl der Fleischextrakt seine ursprüngliche Zielsetzung verfehlte, gelang es der Liebig Company trotzdem, mit ihrem Produkt erfolgreich zu werden. Hierzu bediente sich die Firma der neuen Formen der Produktwerbung. Liebig's Fleischextrakt wurde einer der ersten Markenartikel überhaupt. Die Firma entwickelte eine erfolgreiche Werbestrategie, zu der unter anderem eine einheitliche Verpackungsgestaltung, Plakate, Kochbücher, platzierte wohlwollende Artikel, Tischkarten und Sammelbilder gehörten.

Die erste Sammelbild-Serie bestand aus einer Folge von 16 Bildern mit Ansichten der Fabrik in Fray Bentos und war in französischer Sprache gehalten. Die nächste Serie erschien in deutscher Sprache, hatte zwölf Bilder und zeigte ebenfalls Ansichten von Fray Bentos. Diese beiden Serien hatten noch nicht das typische Format von ca. 110 x 70 mm, das später zum Standardformat für Sammelbilder werden sollte. Die Bilder erschienen während der ersten zehn Jahre eher sporadisch und hatten wohl noch den Charakter von Empfehlungskärtchen. Zunächst erfolgte die Ausgabe der Bilder noch in Serien mit einer unterschiedlichen Anzahl von Bildern, doch bald pendelte sich die Zahl bei sechs Stück pro Serie ein. Die ersten Motive waren vor allem von harmlosen Genreszenen geprägt und richteten sich primär an Kinder.¹⁰⁰

Die Liebig Company verbreitete als international agierende Firma das in Paris entstandene Sammelbild schnell in die ganze Welt. Das systematische Sammeln der Bilder setzte in Deutschland im vollen Umfang aber erst um 1890 ein. Es folgte in den nächsten 20 Jahren eine wahre Sammelleidenschaft. In größeren Städten entstanden Sammlervereine, es erschienen Sammlerkataloge und Sammlerzeitschriften sowie eigene Spezialgeschäfte. Im Zuge dieser Institutionalisierung wandelte sich der Sammelsport, wie er nun oft genannt wurde, von einem einfachen Kinderspaß zu einem Metier für Erwachsene. Eine Entwicklung, die durch die relativ hohen Kosten dieses Hobbys begünstigt wurde. So waren sowohl der Preis des Extraktes selbst als auch der Preis seltener und begehrter Serien relativ hoch. Dies führte dazu, dass sich der Kreis der Sammler auf die bürgerlichen Schichten beschränkte. Aus einem ursprünglich für die unteren Schichten gedachten Nahrungsmittel war ein Luxusprodukt des Bürgertums geworden. Die Idee der Kundenbindung über die Sammelbilder war ein

¹⁰⁰Vgl. hierzu: Mielke 1982: 44-46. Vgl. für die frühen Bilder bis 1883 auch: Jussen 2002.

überragender Erfolg und stimulierte andere Firmen nachzuziehen und eigene Bilder herauszugeben.¹⁰¹

Dieser kurze Abriss der Entstehung der Liebigbilder steht stellvertretend für die gesamte erste Phase. Zunächst einmal lässt sich festhalten, dass die Firmen, die zu diesem Zeitpunkt Sammelbilder herausgaben, überwiegend aus der Branche der Nahrungs- und Genussmittelindustrie stammten. Fleischextrakt, Kaffee, Schokolade und Ähnliches waren die ersten Produkte, die mit den Bildern hauptsächlich beworben wurden. Dies erklärt sich dadurch, dass sich die neu etablierten Markenartikel in diesem Bereich schnell verbreiteten. Der Markt war geprägt von starkem Konkurrenzdruck, die Produkte waren oft teuer und eher dem Bereich Luxus zugehörig. Hieraus leitet sich ein weiteres Merkmal des Sammelbilderwesens dieser Zeit ab: Es beschränkte sich auf die gehobenen Schichten, besonders die bürgerlichen Kreise. Nur sie konnten sich die Produkte und später entsprechende Zeitschriften oder seltene Serien leisten, und sie verfügten wie bereits ausgeführt über die notwendige Freizeit, um sich ausgiebig diesem Hobby zu widmen.¹⁰²

Liebigbilder erschienen bis kurz vor dem Ende ihrer Ausgabe in Deutschland 1940 als Chromolithographien, als dominierendes Druckverfahren ist diese aber nur für die erste Phase prägend. Durch die Firma Stollwerck verbreitete sich bereits vor 1914 der Drei- und Vier-Farben-Druck im Bereich der Sammelbilder.¹⁰³

Die Bilder der Firma Stollwerck bilden zudem einen eigenen Entwicklungszeitstrang in der Entwicklung des Sammelbildwesens in Deutschland.¹⁰⁴

Stollwerck hatte – wie bereits erwähnt – schon in den 1860er Jahren Schokolade mit Bildetiketten verkauft. Im Jahre 1897 brachte die Firma zunächst Sammelbilder nach dem Vorbild der Liebig Company auf den Markt. Dies verwundert insofern nicht, als dass die Firma Stollwerck eng mit der Liebig Company kooperierte. Stollwerck war Hauptniederlage der Liebig Company in Deutsch-

¹⁰¹ Vgl. hierzu: Pieske 1984: 233-236.

¹⁰² Vgl. hierzu: Ilgen 1997: 100-101.

¹⁰³ Vgl.: Lorenz 2000: 14. Die ersten Drei-Farben-Druck-Bilder finden sich bereits im Stollwerckalbum Nr. 2 von 1898.

¹⁰⁴ Dies soll hier noch einmal betont werden. Die Bildetiketten sind ein wichtiger eigenständiger Entwicklungsstrang in der Entwicklung der Sammelbilder, ohne damit die Bedeutung der Liebigbilder schmälern zu wollen. Hier zeigt sich aber, dass die Entwicklungsgeschichte der Sammelbilder kein einfacher linearer, sondern ein dynamischer, aus verschiedenen Quellen gespeister Prozess war.

land und wahrscheinlich auch für den Vertrieb der Liebigbilder zuständig. Zudem gab die Firma *Liebig's Fleischextrakt-Schokolade* und *Pastillen* heraus. Somit kannte man bei Stollwerck die Werbestrategie der Firma Liebig gut. Die Stollwerckbilder wurden den Schokoladetäfelchen beigelegt, welche die Firma über ihre neu eingeführten Verkaufsautomaten ausgab.¹⁰⁵ Hieraus entstand der Begriff „Automatenbild“ für diese Bilder, die auch ein eigenes Format prägten, das Automatenformat von 92 x 47 mm.

Die Ausgabe von Sammelbildern nach dem Vorbild der Liebig Company allein wäre noch nicht außergewöhnlich gewesen. Stollwerck schlug aber schon im folgenden Jahr 1898 einen anderen Weg ein als die Liebig Company, die selbst nie Wert auf einen hohen künstlerischen Anspruch ihrer Bilder gelegt hatte, sondern vielmehr durch die Qualität der Drucktechnik überzeugen wollte. Stollwerck begann, Künstlerwettbewerbe für die Gestaltung von Sammelbildern auszuschreiben. Ein künstlerischer Beirat wurde einberufen und die Bilder wurden als künstlerisch wertvoll angepriesen¹⁰⁶ – eine Strategie, die sich als erfolgreich herausstellte. Der Umsatz von Schokolade und Kakao stieg von 1896-1899 von 39.000 auf 80.000 Zentner. Jährlich wurden 50 Millionen Bildchen ausgegeben und rund 100.000 Sammelalben verkauft.¹⁰⁷ Bis zum Ersten Weltkrieg erschienen fast durchgehend „Künstler-Sammelbilder“ der Firma Stollwerck.¹⁰⁸

Stollwerck war auch die erste Firma, die das Sammelalbum im großen Stil einführte und hierdurch die suggestive Kraft des Seriencharakters auf den Sammler noch einmal verstärkte.¹⁰⁹ Die Liebig Company hatte für ihre Sammelbilder

¹⁰⁵ Vgl.: Lorenz 1988: 95. Vgl. für nähere Informationen zu den Stollwerck-Verkaufsautomaten: Kuske 1939: 87-95, sowie Spantig 1997: 26ff, zu Automatenbildern auch Ciolina 2007: 32 ff.

¹⁰⁶ Zu den Künstlerwettbewerben ausführlich: Spantig 1997: 39-46. Spantig zeigt zudem in seiner Studie, dass die Künstlerbilder kein Selbstzweck waren, sondern von Stollwerck gezielt dazu eingesetzt wurden, die Kritik der Konkurrenz an den Schokoladenautomaten – sie verführten Kinder zur Naschsucht – mittels der Beigabe „pädagogisch wertvoller“ Künstlersammelbilder zu parieren – eine Strategie die anscheinend aufging. Vgl.: Spantig 1997: Kap. 2.1. Ausführliche Unterlagen hierzu finden sich im RWWA, Abt. 208, insbesondere 208-304-3.

¹⁰⁷ Vgl. für Verkaufszahlen und Auflagenhöhen: *Manuskript aus den 1930er Jahren zur Entstehung der Sammelbilder*: RWWA 208-381-2. Die Ausgaben der Firma für das Sammelbilderwesen betragen jährlich bis zu einer viertel Millionen Mark.

¹⁰⁸ Vgl. hierzu und für eine ausführlichere Darstellung der Geschichte der Stollwerckbilder: Lorenz 2000: 18-27, sowie *Manuskript aus den 1930er Jahren zur Entstehung der Sammelbilder*: RWWA 208-381-2.

¹⁰⁹ Vgl.: Lorenz 2000: 19. Stollwerck brachte allerdings nicht das erste Sammelalbum heraus, dies war das Album *Bilder aus der heimatlichen Vogelwelt* der Firma *Hafer-Kakao-Fabrik*

keine firmeneigenen Alben herausgegeben. Sammelalben für Liebigbilder gab es nur von unabhängigen Geschäftsleuten wie beispielsweise Friedrich Dreser in Hamburg. Die Stollwerck-Alben hatten zudem teilweise ein festes Oberthema, etwa „*Stollwerck's Tierreich*“ (1903), was für die Zeit bis 1914 zwar nicht einzigartig, aber ungewöhnlich war. Viele Sammelalben vor dem Ersten Weltkrieg – wenn denn eine Firma zu ihren Sammelbildern eines herausgab – waren nicht monothematisch, sondern sie glichen vielmehr einer Enzyklopädie, in der zwar die einzelnen Serien thematisch in sich geschlossen waren, aber die Serien untereinander keinen thematischen Bezug zueinander hatten. Auch hier waren die Liebigbilder ein typisches Beispiel ihrer Zeit, bei dem auf die Serie „*Aus Japan*“ die Serie „*Die Baumwelt vom Äquator bis zum Nordcap*“ (beide 1897) folgte.¹¹⁰

Um 1900 war die Werbestrategie des Sammelbilds ein voller Erfolg. Der Sammelmarkt hatte sich in Vereinen und Zeitschriften institutionalisiert und sich zugleich zu einer regelrechten Sammelmanie gesteigert, welche die Preise für begehrte Serien in immer größere Höhen trieb. Diese erste Blütezeit des Sammelbilderwesens erlebte mit dem Ausbruch des Ersten Weltkriegs einen jähen Abbruch. Zunächst erschienen nach Kriegsausbruch noch eine Reihe von propagandistischen Sammelserien, etwa von Stollwerck die Serien „*Jungdeutschland*“ (1915) und „*Der Große Krieg*“ (1916). In den Jahren 1916/17 brach dann aber die Ausgabe von Sammelbildern auf Grund der Rationierungen von Papier und Genussmitteln wie Kakao, Kaffee und Schokolade ab.¹¹¹

Zusammenfassend lässt sich die erste Blütezeit der Sammelbilder charakterisieren durch die Vorherrschaft der Chromolithographie, die enzyklopädischen Sammelalben, die Konzentration auf Produkte der Genussmittel- und Lebensmittelindustrie und deren bürgerliche Käufer als Zielgruppe der Sammelbilder. Innerhalb dieser Zielgruppe lässt sich eine Öffnung der sammelnden Altersgruppe von Kindern hin zu Jugendlichen und Erwachsenen beobachten.

Hausen aus Kassel. Es erschien 1896 und war gleichzeitig das erste monothematische Album. Vgl.: Mielke 1982: 118.

¹¹⁰Vgl.: Jussen 2002: 10.

¹¹¹Vgl.: Lorenz 2000: 26-27.

2.2 Die zweite Phase 1927-1940

Nach dem Ersten Weltkrieg kamen, abgesehen von Bildern der Liebig Company, kaum Sammelbilder auf den deutschen Markt.¹¹² Die wirtschaftliche Krise und die Inflation führten zu diesem Bruch in der Geschichte des Sammelbilderwesens. Der Verlust der deutschen Kolonien lähmte zudem die Unternehmen im Bereich der Genussmittel Schokolade und Kaffee, die bisher hauptsächlich Sammelbilder herausgegeben hatten.¹¹³ An die Stelle dieser Firmen traten in der Folgezeit die Margarine- und die Zigarettenindustrie als Hauptherausgeber von Sammelbildern.

In anderen Ländern, besonders im angelsächsischen Raum, waren Zigarettenbilder bereits vor dem Ersten Weltkrieg sehr verbreitet gewesen. Die papiernen Zigarettenverpackungen wurden ursprünglich mit kleinen Pappstückchen versteift, die sich als Werbefläche anboten und sich dann zu Sammelbildern weiterentwickelten.¹¹⁴ Die ersten Zigarettenbilder wurden wahrscheinlich 1880 von Thomas H. Hull in New York herausgegeben. Als der amerikanische Zigarettenmagnat James B. Duke (1856-1925) im Jahre 1901 die britische Zigarettenfabrik *Ogden* aufkaufte, führte dies zum sogenannten „Tabakkrieg“ mit der britischen *Imperial Tobacco Company* um die Vorherrschaft auf dem Zigarettenmarkt. Im Zuge dieses Konkurrenzkampfes kam es auch zu einer Massenproduktion von bis zu 400 Millionen geschätzten Zigarettenbildern. Erst 1902 endete der „Tabakkrieg“ mit dem Zusammenschluss der Konkurrenten zur *British-American Tobacco Company*; dem Zigarettenbild war zu diesem Zeitpunkt seine dominierende Rolle im angelsächsischen Sammelbilderwesen bereits gesichert.¹¹⁵

Dagegen begannen die deutschen Zigarettenfirmen erst um 1927 mit der Ausgabe von Sammelbildern. So veröffentlichte eine Gemeinschaft von acht Firmen

¹¹² Selbst bei der Liebig Company ist die Zahl der ausgegebenen Bilder gering, für die Jahre 1918-24 finden sich nur 72 in Deutschland ausgegebene Bilder.

¹¹³ Vgl.: Mielke 1982: 137.

¹¹⁴ Vgl.: Giles 2000: 242-243. Die Entwicklung des Sammelbilderwesens im anglo-amerikanischen Raum unterscheidet sich von der in Kontinentaleuropa. Die eigene Entwicklung bei den Zigarettenbildern ist hier ein prominentes Beispiel.

¹¹⁵ Vgl.: Giles 2000: 242, Pieske 1984: 238. Pieske geht hier noch von einer ersten Ausgabe von Zigarettenbildern im Jahre 1897 durch die Firma *W. D. & H. O. Wills* aus, was nach heutigem Kenntnisstand nicht korrekt ist. Wie bei der Entstehung der Sammelbilder in Paris ist es auch in diesem Fall schwierig, exakt zu bestimmen, welche Firma als erstes Sammelbilder herausgegeben hat.

die erfolgreichen Serien „*Die Welt in Bildern*“. Sie orientierte sich zunächst mit Sechser-Serien am Vorbild der Liebig Company, nach dem ersten Sammelband ging man aber zu Dreier-Serien über. Auch die Themenauswahl war wie bei den Liebigbildern zunächst enzyklopädisch vielfältig. Ab 1930 kamen dann jedoch auch bei diesen Serien monothematische Alben auf.¹¹⁶

Mit der Ausgabe von Zigarettenbildern wandelte sich der Kreis der Sammler, denn Zigaretten waren kostengünstiger als Schokolade, Kakao oder Fleischextrakt und wurden von breiten Bevölkerungsschichten konsumiert. Das Sammeln von Zigarettenbildern wurde zu einem Hobby der Massen. Der weiterhin scharfe Konkurrenzkampf in der Tabakbranche führte zu einer wahren Bilderflut. Bereits kurz nach der Ausgabe der ersten Bilder Ende der 1920er Jahre erreichten die Auflagen der Sammelalben einiger Firmen 500.000 Stück pro Jahr. Mitte der 1930er Jahre erhielt die Hamburger Tabak-Firma *Reemtsma* Bestellungen für 250.000 Alben pro Monat und löste 1939 12 Milliarden (!) Gutscheine gegen Sammelbilder ein.¹¹⁷

In dieser zweiten Phase der Geschichte der Sammelbilder erlebten diese ihre zweite und zugleich letzte große Blüte.¹¹⁸ Des Weiteren wurde das Sammelalbum ein zentraler Bestandteil des Sammelbilderwesens. Die Alben wurden aufwendiger gestaltet und veränderten ihren inhaltlichen Charakter. Die enzyklopädischen Alben wurden zunehmend von monothematischen Alben verdrängt. Beliebte Themen waren zunächst Sport, Filmschauspieler und berühmte Schönheiten, aber auch Technik. Politik und Gesellschaft spielten direkt nach dem Ersten Weltkrieg zunächst keine große Rolle mehr, erst gegen Ende der Weimarer Republik kamen diese Themen wieder auf.¹¹⁹ Die Chromolithographie verlor zu dieser Zeit endgültig ihre frühere Bedeutung bei der Produktion von

¹¹⁶ Vgl.: Giles 2000: 243. Die beteiligten Firmen waren *Constantin, Jasmatzi, Josetti, Manoli, Salem, Sulima, Waldorf-Astoria* und *Yenidze*, vgl.: Köberich 2003: 241-242.

¹¹⁷ Die Firma Reemtsma hatte ein Gutscheinsystem eingeführt. Diese „Bilder-Schecks“ waren fortlaufend nummeriert. Für einen Bildersatz von bspw. 50 Bildern war ein kompletter Satz an Schecks von 1 bis 50 einzureichen. Ein solches Schecksystem hatte den Vorteil, dass es ein von der Verpackung unabhängiges Bildformat ermöglichte. Vgl.: Köberich 2003: 58. Ähnliche Systeme hatte schon die Firma Liebig mit den Banderolen von Suppenwürze eingeführt. Vgl. zum Schecksystem und den Auflagenzahlen: *Die Zentrale. Als Sonderdruck aus den Beiträgen zu einer Firmengeschichte für den Hausgebrauch hergestellt, unveröff. Druck, Reemtsma, Hamburg 1953: 294-295.*

¹¹⁸ Vgl.: Giles 2000: 241.

¹¹⁹ Vgl.: Köck, Weyers 1992: 12-13, Pieske 1984: 238, 239, Giles 2000: 243, Ilgen, Schindelbeck 1997: 109-110.

Sammelbildern, da inzwischen die weitaus preiswerteren, wenn auch qualitativ weniger hochwertigen Druckverfahren wie die Phototypie und der Drei- bzw. Vier-Farben-Druck weit verbreitet waren. Allein die Liebigbilder erschienen weiterhin als Lithographien, da hier die hohe Qualität der Drucktechnik Teil der Werbestrategie war.¹²⁰

Mit der Machtergreifung der Nationalsozialisten im Jahre 1933 wurde das Medium Sammelbild in den Dienst der staatlichen Propaganda gestellt. Rassistische, militaristische und nationalistische Motive hatten zwar bereits vorher immer eine große Rolle in der Themenpalette der Sammelbilder gespielt, jetzt jedoch wurden sie prägend. Sammelbilder wurden allerdings von den nationalsozialistischen Machthabern nicht als zentrales Mittel der weltanschaulichen Erziehung angesehen. Die oberste Führungsschicht des NS-Staates beschäftigte sich nicht mit diesem Medium, jedoch unterlagen die Bilder der Zensur.¹²¹ Die politischen Alben zeichneten sich durch eine verbesserte technische Qualität aus, die Einbände wurden aufwendiger, die Bindung sorgfältiger. Die Alben glichen hierdurch immer mehr einem „echten“ Buch. Mit der propagandistischen Durchdringung der Alben ging eine Verschiebung vom eigentlichen Sammelbild hin zum Albumtext einher. Stand vor 1933 noch das Sammelbild an sich im Vordergrund, trat nun der – propagandistische – Text in den Vordergrund, der von den meist photographischen Sammelbildern begleitet wurde.¹²²

Im Bereich der NS-Propaganda taten sich besonders die Bilder der Firma *Reemtsma* hervor. Reemtsma besaß gute Kontakte zu Hitlers Leibfotograf Heinrich Hoffmann (1885-1957) und durfte als einziges Unternehmen ein Adolf-Hitler-Album herausbringen. Die Konkurrenz zog nach und brachte ebenfalls politisch opportune Alben heraus, etwa „*Das waffenstarrende Ausland*“ der Firma *Brinkmann*. Die Zensur sorgte auch dafür, dass in Ungnade gefallene NS-Funktionäre aus alten Serien entfernt wurden. Beispiel hierfür ist das Bild von Himmler und Röhm vom Putsch 1923 in München, das ein beliebtes Bild in

¹²⁰ Vgl.: Mielke 1982: 95-96.

¹²¹ Vgl.: Giles 2000: 258-259.

¹²² Vgl.: Ciolina 2007: 140.

Sammelalben war. Nach Röhms Ermordung 1934 wurden neue Bilder an die Sammler verschickt, in denen Röhms Gesicht wegretuschiert worden war.¹²³

Analog zum Ende der ersten Phase in der Geschichte der Sammelbilder brach auch die zweite Phase durch den kriegsbedingten Papiermangel um 1941 ab. Gleichzeitig war in den Familien der meist stärkste Raucher, der Vater oder der älteste Bruder, an der Front, so dass der Absatz der Bilder generell zurückging.¹²⁴ Die letzten Liebigbilder in Deutschland waren bereits 1940 erschienen. Entgegen dem allgemeinen Trend waren sie – bis auf zwei Ausnahmen – weitgehend frei von NS-Propaganda geblieben, „deutsche Themen“ etwa *Deutsche Dome* (1933) oder *Deutsche Hochseefischerei* (1934) häuften sich jedoch ab 1933. Die trotzdem geringe nationale Ausrichtung hatte ihren Grund im internationalen Charakter der Firma.

Insgesamt waren Liebigbilder für die zweite Phase des Sammelbilderwesens nicht mehr repräsentativ und erreichten auch nicht mehr die Auflagenstärke wie in den Zeiten vor dem Ersten Weltkrieg.¹²⁵ Sammelbilder waren nun ein Phänomen breiter Schichten, da an die Stelle der Genussmittelindustrie die Margarine- und die Zigarettenindustrie getreten waren. Günstigere Produkte machten Sammelbilder zu einem erschwinglichen Hobby, wodurch die Auflagenzahlen in die Milliardenhöhe stiegen. Zugleich kam es zum Durchbruch des monothematischen Albums und zu einer Verschiebung der Themen in Richtung Unterhaltung aus Sport und Film aber auch Technik. In der Zeit des Nationalsozialismus wurden die Sammelbilder schließlich von Propaganda durchdrungen, bevor ihre Verbreitung auf Grund des Zweiten Weltkriegs endete.

2.3 Die dritte Phase ab 1948

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die ersten Sammelbilder 1948 von den *Köln-Werken* herausgegeben. Diese und die ersten Serien anderer Firmen waren zunächst Neuauflagen von Vorkriegsserien. Mit neuen Bilderserien von Margarineherstellern ab 1952 und neuen Zigarettenbildchen sah es zunächst so aus, als könnte man an die großen Erfolge der Sammelbilder aus den Vor-

¹²³ Vgl.: Giles 2000: 260-261, Ilgen, Schindelbeck 1997: 113-114.

¹²⁴ Vgl.: Giles 2000: 264. Vgl. allgemein zur Geschichte der Sammelbilder im NS in populärwissenschaftlicher Form: Ilgen 2004³ und Ilgen 2004⁴.

¹²⁵ Vgl.: Jussen 2002: 10-11.

kriegsjahren anknüpfen. Anfang der 1950er Jahre kam es auch noch einmal zu einem scharfen Konkurrenzkampf unter den Margarineherstellern, der mit Hilfe von Sammelbildern ausgetragen wurde. Auf eine Initiative des *Unilever-Konzerns* hin wurde jedoch schließlich eine freiwillige Vereinbarung zwischen den meisten Herstellern geschlossen, die Bewerbung von Margarine mittels Sammelbildern einzustellen.

Die Ausgabe von Zigarettenbildchen fand ebenfalls bereits in den 1950er Jahren wieder ihr Ende. Mit der Novelle zur Zugabeverordnung im Jahre 1955 wurde die Beigabe von Sammelbildern zwar nicht direkt verboten, doch führte diese Gesetzesänderung trotzdem dazu, dass die Zigarettenindustrie die Bildausgabe einstellte.¹²⁶ Nur einige Nahrungsmittelfirmen, Kaugummihersteller und Mühlenwerke gaben noch Sammelbilder heraus.

Die einst so prägenden Liebigbilder kamen in Deutschland nach 1945 nicht mehr auf den Markt. In anderen Ländern wie Belgien und Italien sind aber auch nach dem Zweiten Weltkrieg noch Liebigbilder erschienen. In Belgien wurde die Ausgabe 1962 und in Italien erst 1975 eingestellt.¹²⁷ Thematisch waren die Sammelbilder wie nach dem Ersten Weltkrieg weitestgehend entpolitisiert. Sport, Film, Reisen und Autos wurden wieder beliebte Themen.¹²⁸

In dieser dritten Phase der Sammelbildgeschichte starb das „klassische“ Sammelbild mit seiner recht aufwendigen Gestaltung und den dazugehörigen Alben langsam aus. Seine Bedeutung als Werbe- und Massenmedium schwand zunehmend. Das Fernsehen und die damit verbundenen neuen Werbeformen ließen schließlich das Sammelbild als Werbemedium bedeutungslos werden.

Im Verlauf der 1960er Jahre kamen noch Bilderdienste wie etwa *Panini* auf.¹²⁹ Sammelbilder gab es zunehmend als Tütchenbild am Kiosk, die Themen orientierten sich meist an aktuellen Filmen und Comicfiguren. Die Ausgabe wurde

¹²⁶ Das Zugabeverbot war schon einmal 1932 durch die *Verordnung zum Schutze der Wirtschaft* ein Problem für die Herausgabe von Sammelbildern geworden. Hierdurch wurden auch die Gutscheinsysteme stark eingeschränkt. Im Jahre 1933 kam es noch einmal zu Einschränkungen. Allerdings konnte das Sammelbild durch den Status einer „geringwertigen Kleinigkeit“ erhalten werden. Vgl.: Ciolina 2007: 145 f.

¹²⁷ Vgl.: Pieske 1984: 235. Insgesamt sind im Zeitraum von 1875-1975 circa 11.500 Liebigbilder in 1870 Serien in 12 Sprachen erschienen.

¹²⁸ Vgl. für bisherigen Abschnitt: Mielke 1982: 151, Ilgen, Schindelbeck 1997: 115-116.

¹²⁹ Eine parallele Entwicklung hatte es bereits vor dem Zweiten Weltkrieg mit den Zigaretten-Bilderdiensten gegeben.

unregelmäßiger und viele Sammlungen blieben unvollständig, da viele Serien bald eingestellt wurden oder die Ausgabe sich für die Händler aufgrund der geringen Nachfrage nicht mehr lohnte.¹³⁰ Es entstanden andere Formen der Kundenbindung wie etwa die heutigen „Payback“-Punktesysteme. In ihnen existiert die Idee der Kundenbindung durch Sammeln weiter, die einst durch die Sammelbilder so effizient umgesetzt wurde. Heutige Sammelbilder haben kaum noch etwas mit den ursprünglichen Vertretern dieses Mediums gemein.

Die Geschichte des Sammelbildes ist ein faszinierendes Beispiel für Aufstieg und Niedergang eines Werbemediums. Nach eher verhaltenen Anfängen in den 1870er Jahren entwickelte das Medium Sammelbild eine Eigendynamik, die um 1900 so obskure Blüten wie das 1897 erschienene *Lieder- und Handbuch für Ansichtskarten- und Liebigbildersammler*¹³¹ trieb, in dem der Sammler neben praktischen Ratschlägen auch Loblieder auf das Sammlerhobby fand.¹³² Nach der Zäsur des Ersten Weltkriegs gelang es noch einmal mit den Zigarettenbildchen an den Erfolg der Vorkriegszeit anzuknüpfen und diesen zu übertreffen. Ab 1933 reihten sich die Sammelbilder dann in das Feld der Propagandamedien ein, ehe der Zweite Weltkrieg die Hochphase der Sammelbilder endgültig beendete.

Der Niedergang des Werbemediums Sammelbild nach der kurzen Blüte Anfang der 1950er Jahre lag weniger in dem freiwilligen Verzicht der Margarinehersteller oder in der neuen Zugabeverordnung begründet, sondern in den veränderten Rahmenbedingungen nach 1945. Im Verlauf der zweiten Nachkriegszeit entwickelte sich nach und nach die heutige Bilderflut in den Massenmedien. Farbige Bilder wurden endgültig ein völlig alltäglicher, jederzeit verfügbarer Bestandteil des Lebens. Somit fiel einer der wichtigsten Reize der Sammelbilder weg, ihre farbige Einmaligkeit. Mit der Verbreitung des Fernsehens taten sich für die Menschen zudem neue Wege auf, ferne Orte und Länder, Filmstars sowie technische und wissenschaftliche Errungenschaften zu sich nach Hause zu holen. Die suggestive Kraft der bewegten Bilder übertraf die der Sammelbilder und wurde zur bestimmenden Kraft im Bereich der Werbemedien. Markenpflege

¹³⁰ Vgl.: Hickethier 1977: 32 f., Mielke 1982: 152.

¹³¹ Es handelt sich um: O. A.: *Lieder- und Handbuch für Ansichtskarten- und Liebigbildersammler*. Halle: Cuneus 1897.

¹³² Vgl.: Köck, Weyers 1992: 8.

und Kundenbindung wurden nun auf anderen Wegen betrieben. Mit dieser Entwicklung verschwand das klassische Sammelbild in der Manier Liebigs, Stollwercks oder der Zigarettenbilder langsam und wurde schließlich in den 1960er Jahren durch die sogenannten Tütchenbildchen verdrängt.¹³³

¹³³Vgl.: Ciolina 2007: 14.

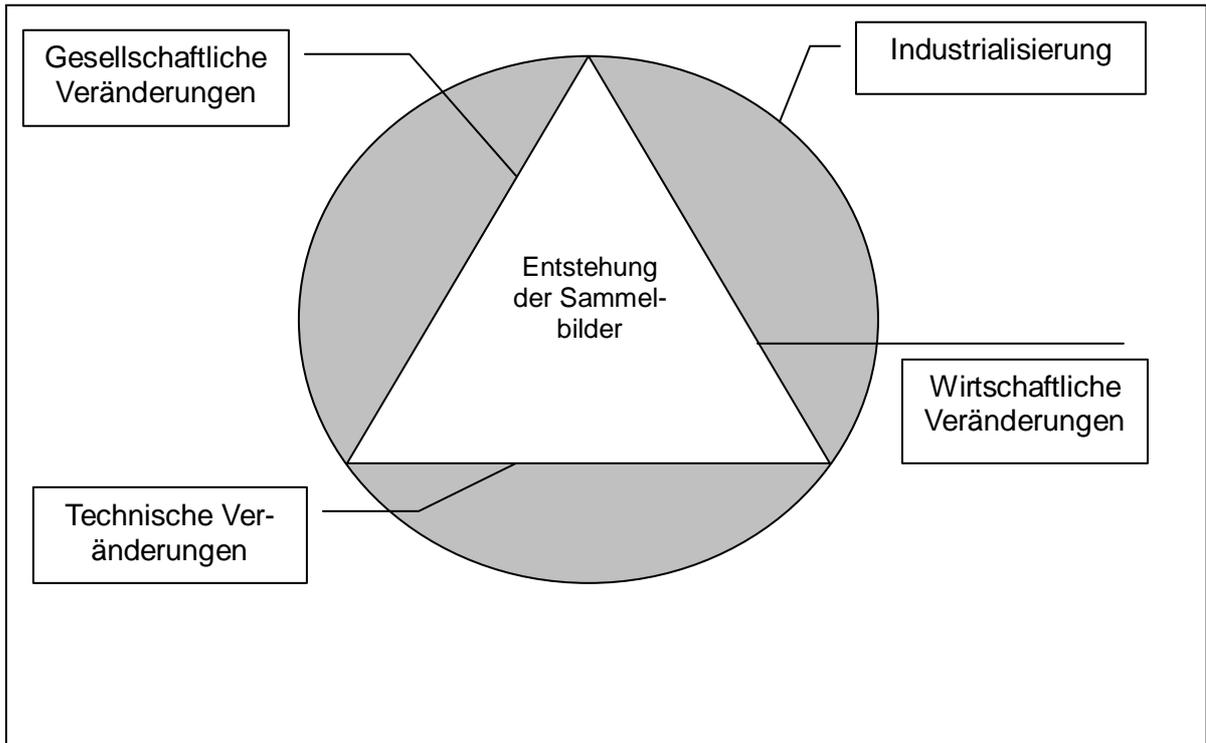


Abb. 1: Wirkungsdreieck der Entstehung der Sammelbilder im 19. Jh.

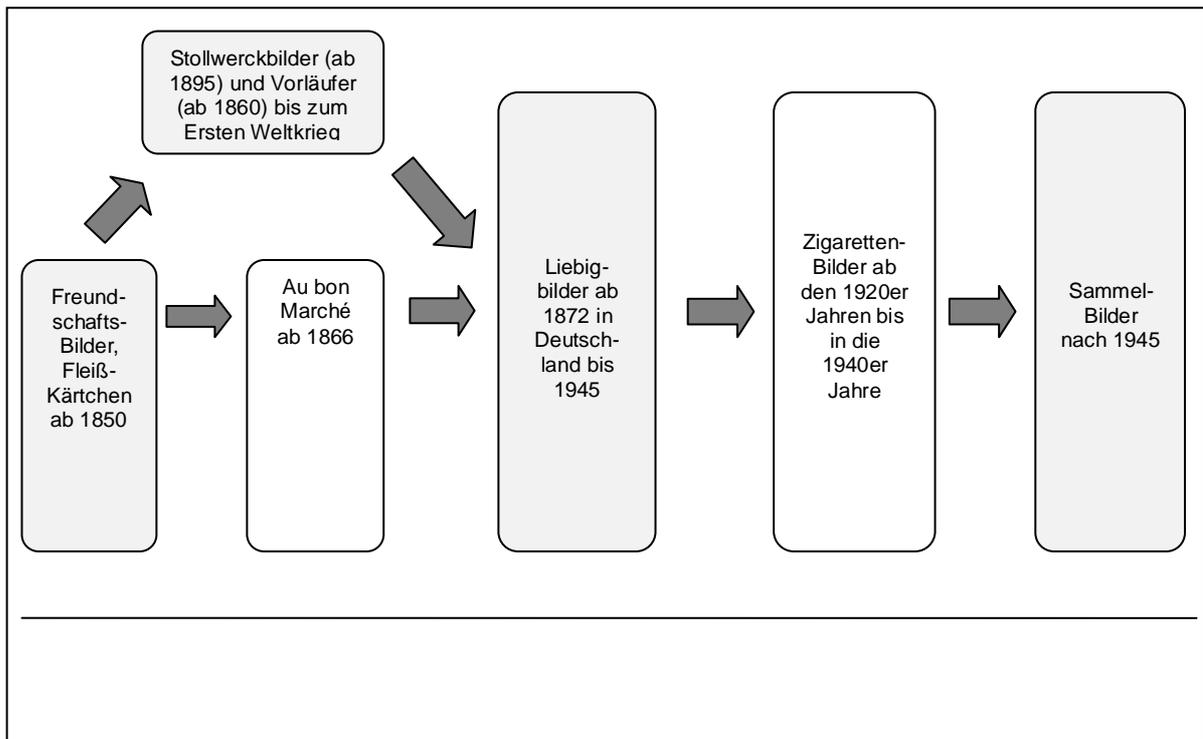


Abb. 2: Grobes Entwicklungsschema der Sammelbilder

3. Die Eigenheiten der untersuchten Sammelbildbestände

Nachdem nun die allgemeine historische Entwicklung des Mediums Sammelbild dargestellt wurde, sollen nun im letzten Abschnitt dieses Teils noch einmal die Spezifika der beiden näher untersuchten Quellenbestände zusammengefasst werden. Hierzu gehören auch weiterführende Informationen etwa über eventuell bekannt gewordene Künstler bestimmter Serien und über die Verfügbarkeit von weitergehenden Quellen, die Aufschluss über die Hintergründe der Bildgestaltung geben könnten.

3.1 Liebigbilder als Beispiel für Sammelbilder

Liebigbilder gehören zu den erfolgreichsten und bekanntesten Sammelbildern und sind auch diejenigen, die mit ungefähr 100 Jahren (1875-1975) am längsten erschienen sind.¹³⁴ Unter anderem aus diesen Gründen sind sie hier als Untersuchungsgegenstand aufgenommen worden. Welche Charakteristika der Liebigbilder sind nun für die nachfolgenden Betrachtungen von Interesse?

Zunächst ist festzuhalten, dass es nicht die Absicht der Liebig Company war, ihren Bildern einen besonderen künstlerischen Wert zu verleihen und mit diesem zu werben, wie es andere Firmen – besonders die Firma Stollwerck – getan haben. Die Firma selbst gab keinerlei Informationen über die jeweiligen Künstler und ihre Bilder heraus. Signierte Liebigbilder finden sich erst nach dem Zweiten Weltkrieg und damit außerhalb des hier betrachteten Bilderbestands. Dementsprechend zeichneten sich die Bilder der Liebig Company nicht durch ein hohes künstlerisches Niveau aus. Vielmehr wurde auf eine überdurchschnittliche handwerkliche Qualität der Chromolithographien, auf einfache, einprägsame Botschaften und auf eine prachtvolle farbige Gestaltung als werbewirksame Elemente Wert gelegt.¹³⁵

Die ersten Serien von 1875/76 wurden von der Firma noch bei lithographischen Anstalten aus Paris eingekauft, die Unternehmen vorgefertigte Reklamebildchen anboten. Ein Verfahren, dass – auch nach der Etablierung der Sammelbil-

¹³⁴ Selbst im deutschsprachigen Raum sind Liebigbilder die Sammelbilder mit dem längsten Erscheinungszeitraum von fast siebzig Jahren.

¹³⁵ Vgl.: Lorenz 2000: 17.

der – noch von vielen Firmen betrieben wurde, da es kostengünstig war. In die fast fertigen Bilder mussten nur noch der Firmenschriftzug und Produkthinweise eingesetzt werden.¹³⁶ Ungefähr ab 1880 wurden Serien exklusiv für die Liebig Company herausgegeben. Eine eigene Druckerei besaß die Liebig Company nicht, vielmehr verfügte man über einen gewissen Stamm an Druckereien, von denen die Bilder hergestellt wurden.

Ab dem Jahre 1885 wurden die Bilder zunehmend von deutschen Druckereien bezogen, beginnend mit der *Hermann Schött AG* aus Rheydt (heute: Mönchengladbach). Nach 1900 und bis zum Zweiten Weltkrieg wurden Liebigbilder fast nur noch von deutschen Druckereien produziert. Grund hierfür waren die günstigeren Preise und die nach anfänglichen Schwierigkeiten bessere Qualität der Bilder.¹³⁷

Die Herstellung der Liebigbilder erfolgte also außerhalb des Konzerns. Die Künstler waren zumeist abhängig von den jeweiligen lithographischen Anstalten beziehungsweise dort fest angestellt.¹³⁸ Die von ihnen entworfenen Bilder wurden anschließend von den Lithographen für die Chromolithographien übertragen. Von diesen Künstlern sind auf Grund der Informationspolitik der Liebig Company nur sehr wenige bekannt geworden, im deutschsprachigen Raum vor allem der italienische Kostümbildner Alfredo Edel (1856-1912) und seine Frau Florence (1871-1944)¹³⁹ sowie der Illustrator und Heraldiker Gustav Adolf Closs (1864-1938).¹⁴⁰ Insgesamt kennt man 55 Druckereien, die für die Liebig Com-

¹³⁶ Vgl.: Spantig 1997: 17.

¹³⁷ Vgl.: Magistris, Lorenz 1995: 3.

¹³⁸ Die Künstler konnten dabei in eine prekäre Abhängigkeit von den Druckereien geraten, die sie im Extremfall rücksichtslos ausbeuteten. Ein extremes Beispiel hierfür ist das Verhältnis von Richard Borrmeister zur Nürnberger Druckerei Fritz Schneller. Siehe zu Borrmeister die Anmerkungen weiter unten im Text. Zum Ablauf der Produktion eines Liebigbildes gibt es eine eigene Serie: *Wie ein Liebig-Bild entsteht*. Vgl.: Jussen 2002.

¹³⁹ Florence Edel lassen sich an die 44 Liebig-Serien zuschreiben, zumeist zum Thema Oper. Mit ihrer Ausdrucksform soll sie fast stilbildend auf die Liebigbilder insgesamt gewirkt haben. Auch Liebig-Menükarten wurden von ihr gestaltet. In die Arbeit für die Liebig Company wurde sie anscheinend von ihrem Mann eingeführt, von dem drei Serien bekannt sind. Vgl.: Lorenz 2000: 86-90.

¹⁴⁰ Vgl.: Lorenz 1988: 105, Lorenz 2000: 17 f. Über Closs existiert eine eigene Monographie: Lorenz 1988. Von Closs sind die folgenden Serien: *Soldaten verschiedener Zeiten*, *Die drei Musketiere von Alexander Dumas, Vater*, *Kriegsführung im Mittelalter* und *Stammburgen*. Closs arbeitete auch für Stollwerck, Palmin u. a. Firmen. Weitere Künstler waren Fritz Reiß (1857-1915): *Im Gnomenreich*, Georg Arnould (1843-1913): *Seebäder* und Richard Borrmeister (1876-1938): *Sommerfreuden*. Vgl.: Lorenz 2000: 63, 68, 74-79, 154.

pany in den 100 Jahren des Erscheinens Liebigbilder produziert haben.¹⁴¹ Die überwiegende Zahl besteht nicht mehr, bei den wenigen, die noch existieren, hat sich so gut wie gar kein Material über die Liebigbilder erhalten, wenn es denn je archiviert wurde.

Da die Liebig Company und ihr Archiv ebenfalls nicht mehr bestehen, gestaltet sich die Quellenlage sehr schwierig. Über die Auswahlkriterien und Vorgaben der Liebig Company für ihre Sammelbilder gibt es nur wenige Informationen.¹⁴² Es finden sich jedoch keine Hinweise darauf, dass für die Gestaltung beziehungsweise Kontrolle und Verifizierung des Inhalts der Serien, gerade solcher mit „naturwissenschaftlichen“ oder „technischen“ Themen, von den lithographischen Anstalten regelhaft Personen herangezogen wurden, die vom Fach, also entsprechende akademische Gelehrte und Forscher waren, beziehungsweise, dass die jeweiligen Künstler entsprechende Verbindungen hatten.¹⁴³ Inwieweit dies für die später – vor allem nach dem Ersten Weltkrieg – auftretenden Rückseitentexte der Bilder ebenfalls zutrifft, lässt sich aus den gleichen Schwierigkeiten heraus ebenfalls kaum beziehungsweise gar nicht mehr klären. Es lässt sich jedoch festhalten, dass der Liebig Company offensichtlich nichts daran lag, mit auf diese Weise „pädagogisch aufgewerteten“ Reklamebildchen zu werben.

Im Gegensatz dazu ließ etwa die Firma Stollwerck ihre Albumtexte zum Thema Tierreich vom Leiter der Säugetierabteilung am Zoologischen Museum in Berlin, Paul Matschie (1861-1926), schreiben oder zumindest offiziell billigen und stellte den (ob nun real vorhandenen oder vorgeblichen) pädagogischen Wert ihrer Bilder offensiv in den Dienst ihrer Werbung.¹⁴⁴ Vergleichbare pädagogisch-populärwissenschaftliche Bestrebungen im Dienste der Werbung lassen sich bei der Liebig Company nicht ausmachen. Die Firma hat entsprechende Mög-

¹⁴¹ Die wichtigsten deutschen Druckereien waren: Gebrüder Klingenberg (Detmold), Hermann Schött (Rheydt), Fritz Schneller (Nürnberg), König & Ebhardt (Hannover), Liebich & Kuntze (Leipzig) und die Berliner Kunstanstalt.

¹⁴² Vgl. zur Quellenlage auch: Lorenz, Magistris 1995: 3. Der Autor kann die schwierige Situation nur bestätigen. Praktisch scheinen nur einige unbedeutende Unterlagen zu Liebigbildern der Firma Klingenberg bei der heutigen Firma Gundlach in Bielefeld erhalten zu sein, die aber nicht zugänglich waren. Eine andere Quelle bildet noch die *Illustrierte Liebigbilder-Zeitung* von Friedrich Dreser aus Hamburg, erschienen von 1896-1909.

¹⁴³ Nur sehr vereinzelt gibt es Hinweise darauf, dass „Fachleute“ hinzugezogen wurden. So etwa der Hinweis im Rückseitentext der Serie 1934/1053 *Bilder der Vorwelt*, Bild 6, dass diese Serie (angeblich) von einem Geologen erstellt wurde. Dies ist jedoch eine Ausnahme.

¹⁴⁴ Vgl. hierzu auch die bereits erwähnte Studie Spantig 1997.

lichkeiten – etwa durch Bekanntgabe der Künstler, später der Autoren der Rückseitentexte oder durch Hinweise in der Firmenwerbung – ungenutzt gelassen. Dies spricht nicht dafür, dass ein solcher Aufwand – der zudem die Kosten in die Höhe getrieben hätte¹⁴⁵ – von den Druckereien für die Liebigbilder betrieben beziehungsweise von Seiten der Liebig Company eingefordert worden wäre. Man kann somit zwar nicht völlig ausschließen, dass es einen solchen Einfluss durch „Fachkreise“ auf die Gestaltung der Liebigbilder gab, es erscheint jedoch unwahrscheinlich – ein Umstand, der für die späteren theoretischen Betrachtungen noch eine Rolle spielen wird.

Zuletzt sei noch darauf hingewiesen, dass Liebigbilder zwar wichtige Repräsentanten des Sammelbilderwesens gerade vor dem Ersten Weltkrieg sind, aber auch ihre Besonderheiten haben. Im Bezug auf die Drucktechnik, die Branchenzugehörigkeit, die allgemeine Gestaltung, die Verteilung und die Themenanordnung (enzyklopädisch statt monothematisch) sind sie repräsentativ für die erste Phase der Sammelbilder. Im Unterschied zu vielen anderen Firmen, die Sammelbilder herausgaben, war die Liebig Company aber eine international agierende Firma.¹⁴⁶ Dies ist zum einen eher ungewöhnlich, hatte aber vor allem eine Auswirkung auf die Sujets der Sammelbilder.

Bestimmte Themen kommen auffällig selten oder gar nicht vor. So sind beispielsweise die ansonsten bis 1919 sehr beliebten patriotischen Bilderserien unterrepräsentiert. Die Ereignisse des Ersten Weltkrieges und ihre Folgen haben erstaunlicherweise keinerlei Spuren in den Bildern hinterlassen. Bei den Religionen lassen sich ebenfalls keine Gewichtungen erkennen. Ein Umstand, der im Allgemeinen dadurch erklärt wird, dass die Bilder in mehreren Ländern erschienen und daher „kompatible“ Themen bevorzugt und eventuell problematische Gebiete ausgeklammert wurden.¹⁴⁷ Diese Besonderheit der Liebigbilder darf bei der späteren Analyse der Bilder nicht vergessen werden.

¹⁴⁵ Die Firma Stollwerck hat in ihre Bilder um 1900 jährlich ein Kapital von ca. 250.000 Mark investiert. Vgl.: *Manuskript aus den 1930er Jahren zur Entstehung der Sammelbilder*. RWWA 208-381-2

¹⁴⁶ Auf diesen wichtigen Punkt hat Erhard Ciolina in einer Kritik an Köck, Weyers 1992 hingewiesen. Vgl.: Ciolina 1993: 209.

¹⁴⁷ Vgl. hierzu auch: Lorenz 1980: 6.

3.2 Stollwerckbilder als Beispiel für Sammelbilder

Wie bereits weiter oben angedeutet wurde, hat die Entwicklung der Stollwerckbilder eine andere Richtung genommen als die der Liebigbilder. Dies führt für die späteren Betrachtungen in dieser Arbeit zu anderen Voraussetzungen bei der Beurteilung und Einordnung dieser Bilder. Welche Unterschiede lassen sich nun im Vergleich zu den Liebigbildern ausmachen?

Stollwerckbilder können als Vertreter einer eigenständigen Entwicklungslinie innerhalb des Sammelbilderwesens interpretiert werden. Während Bilder wie die der Liebig Company vor allem auf eine gefällige Gestaltung setzten versprachen diese Sammelbilder konkret einen „erzieherischen Mehrwert“. Die Bilder sollten nicht nur unterhalten, sondern auch bilden, und hinter diesen Bestrebungen stand die verschleierte Werbeabsicht für das jeweilige Produkt. Bei der Firma Stollwerck ist dieses pädagogische Konzept sicherlich auf die Spitze getrieben worden. Diese Entwicklung erscheint auf den ersten Blick verwunderlich, da Stollwerckbilder sich in ihren Anfängen nicht sehr von den Chromolithographien nach dem Vorbild der Liebigbilder unterschieden.

Dass es zu einer solchen Veränderung kam, liegt zum einen in der Verbindung der Sammelbilder mit dem Automatenvertrieb der Firma begründet, zum anderen auch in der Person Ludwig Stollwercks (1857-1922), der das Sammelbilderwesen für die Firma mit besonderem Eifer vorantrieb. Ludwig Stollwerck war einer der fünf Brüder, die seit dem Tode Franz Stollwercks (1815-1876) die Firma leiteten. Ludwig Stollwerck war für den Vertrieb zuständig und entfaltete auf dem Gebiet der Reklame eine rege Tätigkeit. So hatte er mit großem Erfolg die aus England stammenden neuen Verkaufsautomaten ab den 1880er Jahren in Deutschland für den Verkauf von Schokolade eingeführt, und die Firma bestritt hieraus und allgemein aus dem Geschäft mit Verkaufsautomaten bald einen wichtigen Teil ihres Gewinns. Ab 1897 begann die Firma nun Sammelbilder zunächst nach dem Vorbild Liebigs in 32 Serien beziehungsweise Gruppen zu sechs Bildern den Automatenprodukten beizulegen. Ludwig Stollwerck war selbst passionierter Briefmarkensammler und soll daher auch die Idee für die

Stollwerck-Alben gehabt haben, auch wenn Stollwerck in diesem Bereich nicht als erste Firma tätig wurde.¹⁴⁸

Um 1900 kam es nun zu Kritik an den Schokoladen-Automaten und an den beigelegten Bildern. Der Vorwurf wurde erhoben, die Automaten verführten die Kinder zur Naschsucht und dazu, die Automaten aufzubrechen oder mittels Tricks an die Schokolade zu kommen. Die Bilder würden dieses Problem zusätzlich verstärken und die Kinder so zu übermäßigem Schokoladenkonsum und unerwünschten Geldausgaben antreiben. Zudem wurde angeführt, die „Sammelwut“ der Kinder würde bis in den Unterricht getragen und dort ihre Aufmerksamkeit und Schuldisziplin stören.¹⁴⁹ Die Obrigkeit schaltete sich ein, die Jugend galt als gefährdet. Wahrscheinlich wurde der Protest durch die Konkurrenz der Süßwarenverkäufer angestoßen, die durch die Automaten ihr Geschäft gefährdet sahen.

Stollwerck und hier gerade Ludwig Stollwerck als treibende Kraft hinter dem Automatenverkauf und den Sammelbildern sah sich zum Handeln veranlasst. Eine umfassende Kampagne wurde gestartet, um die Gefahr gesetzlicher Restriktionen für das lukrative Automatengeschäft abzuwenden. Hierzu gehörten auch die Sammelbilder, die systematisch in den Dienst dieser Abwehrstrategie gestellt wurden. Ziel war es, durch eine hochwertige künstlerische und inhaltliche Gestaltung den Stollwerckbildern einen hohen „pädagogischen Wert“ zu verleihen und somit die Angriffe gegen sie und damit gleichzeitig gegen den Automatenverkauf zu entkräften.¹⁵⁰ Hierzu betrieb die Firma einen hohen finanziellen und organisatorischen Aufwand: Künstlerwettbewerbe wurden ausgeschrieben, ein mit Sachverständigen besetztes Komitee eingerichtet und wie bereits erwähnt darüber hinaus Sachverständige für die korrekte Gestaltung der Bilder und der Texte herangezogen. Damit aber bietet sich hier ein völlig anderes Bild, als es sonst für Sammelbilder vor dem Ersten Weltkrieg typisch war. Stoll-

¹⁴⁸ Vgl. hierzu: Spantig 1997: 17-20.

¹⁴⁹ Vgl. für die Kritik ausführlich: *Schreiben des Regierungspräsidenten, Ahernberg, 18.02.1900*. RWWA 208-304-3. Vgl. auch: Spantig 1997: 27 f.

¹⁵⁰ Vgl. hierzu: *Brief von Büxenstein an Ludwig Stollwerck von 1900*: RWWA 208-304-3, sowie Spantig 1997: 28. Um diese Kampagne untermauern zu können, sammelte die Firma anscheinend auch positive Zuschriften von Lehrern zu Sammelbildern und stellte eine Art „Mappe“ mit entsprechendem Material zusammen. Vgl.: RWWA 208-304-3 und RWWA 208-0518 bis 0521.

werckbilder und das mit ihnen vermittelte Wissen wurden durch die Firma systematisch für die eigenen – über die reine Werbung noch hinausgehenden – Zwecke instrumentalisiert.

Stollwerck besaß mit der Firma Büxenstein quasi eine Hausdruckerei und bemühte sich um die Qualität und Korrektheit der Darstellungen. Während bei Liebig wenig Wert auf künstlerische und pädagogische Zwecke als Werbeargument gelegt wurde, ist dies für Stollwerck genau umgekehrt. Der hohe Aufwand und die hohen Kosten machen diesen Fall aber auch zu einem Einzeleignis, nicht in dem Sinne, dass keine andere Firma mit dem „pädagogischen Wert“ ihrer Bilder geworben hätte, sondern in der Form, dass Stollwerck diesen Aufwand auf die Spitze trieb und dieser anscheinend auch von keiner anderen Firma vor und nach dem Ersten Weltkrieg wieder so betrieben wurde. Begründet war dieses Engagement in der hohen Bedeutung des Automatenverkaufs und der Sammelbilder für Stollwerck und speziell der Bedeutung, die Ludwig Stollwerck ihnen zumaß. Gerade aber in dieser extremen Gegenposition zu Liebig steckt der Wert einer ergänzenden Betrachtung von Stollwerckbildern.¹⁵¹

Die Quellenlage für Stollwerckbilder stellt sich weitaus günstiger dar als für andere Sammelbilder. Teile des Firmenarchivs wurden im RWWA (Rheinisch-Westfälisches-Wirtschaftsarchiv) in Köln erhalten. Hierunter befinden sich auch einige Unterlagen zu den Überlegungen, welche die Bildausgabe und die -Gestaltung beeinflussten, einige wurden oben schon angeführt, und auch Reaktionen auf die Sammelbilder haben sich exemplarisch erhalten.¹⁵² Gerade weil Stollwerck mit dem künstlerisch-pädagogischen Wert seiner Bilder Werbung machen wollte, ist zudem in der Regel bekannt, welche Künstler welche Serien geschaffen haben.

Aus dem gleichen Grund ist auch teilweise bekannt, wer für die Texte und die „wissenschaftliche Kontrolle“ der Bilder und Alben herangezogen wurde. Wichtige Künstler für die vorliegenden Betrachtungen sind etwa Jenny Fikentscher

¹⁵¹ Nachahmer hat die Firma Stollwerck in ihrer Zeit für ihre äußerst erfolgreiche Reklamestrategie durchaus gefunden, so begann beispielsweise die Firma *Palmin* ihre Sammelbilder signieren zu lassen und *Bendorp's Kakao* ließ alte niederländische Meister reproduzieren. Vgl.: Spantig 1997: 29.

¹⁵² Beispielsweise Schreiben verschiedener Lehrer: RWWA 208-304-2, 208-304-3, und in ausgewählter Form gesammelt noch einmal in 208-0518 bis 0521.

(1869-1959), Elli Hirsch (1873-1943), Wilhelm Kuhnert (1865-1926), Karl Wagner (1864-1943?) und Alfred Weczerzick (1864-1952), die viele botanische und zoologische Serien gestaltet haben.¹⁵³ Stollwerckbilder bieten damit die Möglichkeit, die verschiedenen Einflüsse auf die Sammelbilder besser nachvollziehen zu können, als dies anhand der Liebigbilder der Fall ist.

¹⁵³ Vgl.: Lorenz 2000: 107 ff., 125 ff., 193-197.

4. Zwischen-Resümee

Der historische Überblick hat deutlich gemacht, wie groß der Unterschied zwischen heutigen und früheren Sammelbildern ist. Reklamesammelbilder bildeten vor dem Zweiten Weltkrieg ein wichtiges visuelles Massenmedium mit einer weiten Verbreitung und einer durch ihren farbigen Bildcharakter verursachten hohen Faszination für ihr Publikum. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Beschäftigung mit diesem Bildmedium umso lohnenswerter.

Liebigbilder und Stollwerckbilder repräsentieren innerhalb der Entwicklung dieses Mediums unterschiedliche Ausprägungen des Sammelbilderwesens. Während Stollwerckbilder ihren pädagogischen und künstlerischen Gehalt als Werbeargument bewusst instrumentalisierten, versuchten Liebigbilder, durch eine gefällige und drucktechnisch überdurchschnittliche Gestaltung, Kunden zu gewinnen. Damit prägten aber auch unterschiedliche Einflüsse die Gestaltung der Motive der Sammelbilder von Stollwerck und der Liebig Company.

Die Darstellung der Sammelbildgeschichte hat außerdem deutlich gemacht, dass Sammelbilder keine einfach zu untersuchenden historischen Quellen sind. Weiterführende Quellen über die reinen Bildmotive hinaus sind häufig nur in geringem Ausmaß erhalten. Im Falle der Liebigbilder ergeben sich dabei die größeren Einschränkungen, die eine vorsichtigeren Interpretation der Bilder verlangen, während die Quellenlage bei der Firma Stollwerck hier mehr Möglichkeiten eröffnet. Trotz dieser Einschränkungen lassen sich auch für die Liebigbilder auf Grundlage der bekannten Informationen wertvolle Aussagen treffen, wie die folgenden Teile dieser Arbeit zeigen werden.

Im zweiten Teil dieser Arbeit werden nun nach den historischen die theoretischen Grundlagen für die weitere Untersuchung erarbeitet. Dabei wird der Schwerpunkt zum einen auf der Frage liegen, wie sich die Präsentation von Wissen in Sammelbildern adäquat beschreiben lässt, insbesondere, ob sie sich als Popularisierung charakterisieren lässt. Zum anderen wird darauf eingegangen, welche Besonderheiten für die vorliegenden Betrachtungen aus dem Bildcharakter dieses Mediums folgen, und es werden die für diese Arbeit wichtigen theoretischen Grundlagen der historischen Bildanalyse aufgezeigt.

II. Die theoretischen Grundlagen

Nachdem im vorherigen Abschnitt die historischen Grundlagen erarbeitet wurden, werden in diesem Abschnitt die theoretischen Hintergründe dieser Arbeit dargestellt. Dabei soll als erstes geklärt werden, wie sich die Wissenspräsentation in Sammelbildern überhaupt beschreiben lässt. Ein Blick in die Forschungsliteratur legt es dabei zunächst nahe, Sammelbilder als Popularisierungsmedien zu betrachten, wird doch auch die Wissenspräsentation in populären Büchern, Vorträgen, Ausstellungen etc. zumeist als Popularisierung beschrieben. Diese naheliegende Klassifizierung soll hier jedoch nicht unreflektiert übernommen, sondern zunächst kritisch hinterfragt werden. Um entscheiden zu können, inwieweit die Zuschreibung der Popularisierung überhaupt gerechtfertigt und von Nutzen ist, ist vorab zu klären, wie das Phänomen „Popularisierung“ in der Forschung definiert und diskutiert wird. Dabei wird sich zeigen, dass es unterschiedliche Vorstellungen davon gibt, was Popularisierung ist und welche Phänomene unter diesen Begriff fallen.

Es wird dann untersucht, inwieweit die vorgestellten Ansätze es zulassen, die Präsentation von Wissen in Sammelbildern als Popularisierung zu bezeichnen. Zwei Aspekte sind dabei von besonderem Interesse. Dies ist zum einen die Frage, ob sich den Herausgebern von Sammelbildern in den jeweils diskutierten Modellen eine Rolle zuordnen lässt, also den Firmen, die Sammelbilder in Auftrag gegeben, produziert und anschließend verteilt haben. Zum anderen ist die Frage von Interesse, ob sich Sammelbilder als Popularisierungsmedium im Sinne des jeweiligen Ansatzes beschreiben lassen. Hier wird sich zeigen, dass eine simple Einordnung in die zentralen Denkansätze zum Thema Popularisierung nicht ohne Weiteres möglich ist.

Welche Modifikationen und Erweiterungen notwendig sind, um das Phänomen der Wissenspräsentation in Sammelbildern adäquat zu erfassen, wird dann im Weiteren diskutiert werden. Dabei werden zusätzlich auch die Bedeutung des Bildcharakters der Sammelbilder für die vorliegenden Betrachtungen ausgeführt und Bezüge zu den bisherigen Forschungsergebnissen im Bereich der Bildforschung hergestellt. Ziel der gesamten Betrachtungen ist es, ein Arbeitsmodell zu entwickeln, in das Sammelbilder eingeordnet werden können und das ihre

Funktion als Wissensträger beschreiben kann. Abschließend werden in diesem Teil noch die für diese Arbeit wichtigen Aspekte der historischen Bildanalyse diskutiert werden. Zunächst soll es aber nun um die Frage gehen, ob Sammelbilder ein Popularisierungsmedium sind oder nicht.

Die meisten Popularisierungsmodelle beruhen auf einer bestimmten, jeweils unterschiedlichen Vorstellung darüber, wie sich die Kommunikation zwischen den verschiedenen Teilnehmern des Popularisierungsprozesses gestaltet. Als Teilnehmer werden in der Regel definiert: (1) die Erzeuger von Wissen, im Folgenden Wissensproduzenten genannt, (2) die Verteiler von Wissen, im Folgenden Popularisatoren genannt, wenn sie nicht mit den Produzenten identisch sind, und (3) diejenigen, die das Wissen aufnehmen, die Wissensrezipienten. Um nun zu prüfen, ob sich Sammelbilder als Popularisierungsmedien nach einem bestimmten Modellansatz beschreiben lassen, ist zu untersuchen, ob sich die Herausgeber der Bilder einer dieser Gruppen zuordnen lassen, ohne dass dadurch Grundannahmen des Modells in Frage gestellt werden. Die verschiedenen Modelle gehen dabei entweder explizit oder implizit von einer bestimmten Vorstellung über die Popularisierungsmedien (Vorträge, Zeitschriften, Präsentationen, Bilder etc.) aus. Hier muss man fragen, ob die jeweiligen Vorstellungen es überhaupt zulassen, Sammelbilder als Popularisierungsmedien zu definieren.

Welche Besonderheiten der herausgebenden Firmen und der Sammelbilder selbst lassen sich für diese Untersuchung nach den Ausführungen in Teil I bereits festhalten? Zum einen sind Sammelbilder primär ein Werbeträger. Per definitionem ist ihre Zweckbestimmung der Transport der jeweiligen Werbebotschaft an den Rezipienten beziehungsweise in diesem speziellen Fall besonders die Kundenbindung an das jeweilige Produkt. Sammelbilder wurden nicht zu dem primären Zweck geschaffen, Wissen zu vermitteln. Wenn eine Wissensvermittlung stattfindet, dann ist davon auszugehen, dass die Art und Weise ihrer Durchführung sich daran orientieren, dass Werbung und Kundenbindung effektiv stattfinden. Eine Gestaltung oder Themenwahl, die nach Meinung der Unternehmen die Werbewirkung mindern könnte, wird daher nicht oder nur selten anzutreffen sein. Dies unterscheidet das Medium Sammelbild per se von

Medien, die primär zur Wissensvermittlung geschaffen wurden, etwa einem Lehrbuch oder einem universitären Vortrag.¹⁵⁴

In der Regel kann also davon ausgegangen werden, dass Sammelbilder von den Herstellern unter der Prämisse der Werbung gestaltet und verteilt wurden. Ein zentraler Punkt ist hierbei, dass nicht zwangsläufig davon ausgegangen werden kann, dass bei der Gestaltung der Sammelbilder auf entsprechende Akademiker und Experten, also Wissensproduzenten, zurückgegriffen wurde. Umgekehrt kann auch nicht zwangsläufig davon ausgegangen werden, dass diese Kontakt zu den Firmen gesucht hätten, um auf die Gestaltung der Sammelbilder einzuwirken. Beides wäre möglich, aber nicht zwingend und in der Regel unwahrscheinlich. Auch kann eine direkte Kommunikation oder sonstige Verbindung zwischen Herausgebern und Produzenten nicht von vornherein für die Gestaltungsprozesse aller Sammelbilder vorausgesetzt werden.¹⁵⁵ Es wird sich zeigen, dass diese Punkte erhebliche Auswirkungen auf die nachfolgende Diskussion haben.

¹⁵⁴ Dieser Punkt bedarf vielleicht noch einiger weitergehender Erläuterungen. Es geht hier um die Unterscheidung der *allgemeinen* (primären) von der *individuellen* (sekundären) *Zweckbestimmung* eines Mediums. Das Medium „Lehrbuch“ ist bspw. von seiner Definition her ein Medium, das der Wissensvermittlung dienen soll, dies ist die *allgemeine/primäre Zweckbestimmung* dieses Mediums. Dies schließt nicht aus, dass die *individuelle/sekundäre Zweckbestimmung* in einigen Fällen sehr dominant werden kann. So kann ein bestimmtes Lehrbuch auch geschrieben worden sein, um das Prestige seines Autors zu erhöhen oder eine bestimmte Denkrichtung innerhalb eines Faches zu forcieren. Dieser spezifische individuelle Zweck muss aber nicht generell für alle Vertreter eines Mediums gelten und wirksam sein, während dies für den allgemeinen Zweck immer gilt. Ein Lehrbuch, das seinen allgemeinen / primären Zweck als Wissensvermittler offensichtlich nicht erfüllt, kann nicht mehr als solches bezeichnet werden und wird nur in Ausnahmefällen akzeptiert und im großen Stil wirksam werden. Analoges kann man für Sammelbilder formulieren. Die *allgemeine Zweckbestimmung*, die immer bis zu einem notwendigen Minimum erfüllt sein muss, ist die der Werbung. Einige Sammelbilder können zudem den spezifischen individuellen Zweck haben, Wissen zu vermitteln. Dies muss aber nicht für alle Sammelbilder gelten, noch werden Sammelbilder, die allein diesen individuellen Zweck verfolgen, auf Dauer als Werbemedium bestehen können.

¹⁵⁵ Wie in Teil I bereits erwähnt, gab es bei Stollwerck entsprechende Kontakte bei der Bildgestaltung, während bei der Liebig Company nicht davon ausgegangen werden kann. Insgesamt lassen Quellenlage und Forschung nicht auf eine generelle direkte Kommunikation schließen.

1. Sammelbilder, ein Popularisierungsmedium?

Es lassen sich grob zwei Sichtweisen zum Thema Popularisierung in der Forschung unterscheiden: eine traditionelle, *diffusionistische* Sichtweise und in Abgrenzung hierzu seit den 1970er Jahren entstandene neuere, *interaktionistische* Ansätze, vornehmlich aus dem Bereich der Wissenschaftssoziologie. Beide Sichtweisen sollen nun daraufhin überprüft werden, ob sich mit ihnen die Wissenspräsentation beziehungsweise -ausbreitung durch Sammelbilder als Popularisierung beschreiben lässt. Zunächst wird der diffusionistische Ansatz diskutiert und danach die interaktionistischen Ansätze am Beispiel des Modells der expositorischen Wissenschaft; zudem wird Schirmachers Modell der gestuften Öffentlichkeit besprochen. Zum Abschluss werden noch weitere unabhängige Modellansätze diskutiert, besonders die Ansätze der *gee-whiz! science*, der *pop science* und des *popular scientism*.

1.1 Popularisierung – Der traditionelle Ansatz

Nach der traditionellen und besonders im 19. Jahrhundert, aber auch bis heute wirkmächtigen Vorstellung wird Popularisierung als hierarchischer, einseitiger Kommunikationsvorgang von den Wissensproduzenten weg, hin zu den Wissensrezipienten verstanden. Popularisierung verläuft hiernach als Zwei-Phasen-Prozess.¹⁵⁶ Die Wissensproduzenten werden dabei als exklusive, nach außen abgeschlossene, homogene und wohl organisierte Gruppe von Experten angesehen. Diese Gruppe erzeugt das Wissen nach eigenen, besonderen, also „wissenschaftlichen“ Regeln, die für die Rezipienten nicht nachvollziehbar sind.¹⁵⁷

Vom Prozess der Wissenserzeugung sind die Rezipienten als Laien demnach von vornherein ausgeschlossen. Sie werden zudem im Gegensatz zu den Produzenten als eine diffuse, unorganisierte und passive Masse definiert. Es existieren weder organisierte Untergruppen, noch eine relevante Kommunikation

¹⁵⁶ Vgl.: Daum 2002: 27, Schwarz 1999: 40, Cooter, Pumfrey 1994: 248. Eine detaillierte Darstellung dieses Ansatzes findet sich bei Whitley 1985: 3 ff. Vgl. zur Kritik dieses Modells auch: Schirmacher 2008: 78 f., hier als defizitäres Modell bezeichnet.

¹⁵⁷ Vgl.: Kretschmann 2003: 9, Daum 2002: 27. Zur Rolle der Produzenten: Whitley 1985: 5 f.

innerhalb des Publikums.¹⁵⁸ Zwischen den beiden Polen dieses Kommunikationsmodells besteht ein hohes Wissensgefälle, das durch die lineare Vermittlung von entsprechend aufbereitetem und vereinfachtem Wissen durch die Produzenten an die Rezipienten verkleinert wird, ohne jemals ganz aufgehoben werden zu können.

Der Vermittlungsvorgang beschränkt sich somit nur auf die reine Weitergabe von Wissen, eine Rückkopplung oder sonstige Wechselwirkungen zwischen Produzenten und Rezipienten, Experten und Laien gibt es nicht. Die Rollen aller Beteiligten sind statisch. Popularisierung zerfällt hier in die beiden strikt getrennten Phasen von Produktion und Transfer.¹⁵⁹ Wissensvermittlung bleibt in diesem Ansatz ganz an der akademischen Wissensproduktion ausgerichtet. Zugleich wird Popularisierung in dieser Vorstellung zu einem subsidiären Prozess degradiert. Diese Vorstellung begünstigt Werturteile, die Popularisierung vornehmlich als Trivialisierung ansehen.¹⁶⁰

Möchte man nun das Sammelbild als Popularisierungsmedium in diesen Ansatz einordnen, so stößt man zwangsläufig auf Probleme. Wie oben ausgeführt, sind Sammelbilder ihrer allgemeinen Zweckbestimmung nach Werbemedien. Die Werbewirkung und die Kundenbindung stehen somit im Vordergrund. Wenn nun als individuelle Zweckbestimmung eine Wissensvermittlung stattfindet, wird diese sich der allgemeinen Zweckbestimmung unterzuordnen haben und damit bestimmten Modifikationen unterliegen. Sammelbilder orientieren sich an den Zielsetzungen des Unternehmens, das sie herausgibt, und nicht am Prozess der akademischen Wissensproduktion. An die Stelle der reinen Wissensweitergabe ohne Rückkopplung würden im Falle eines Werbemediums als Transfermedium zudem Formen der Interaktion treten. Erfolg oder Misserfolg der Sammelbilder und damit der Werbung beim Publikum würden sich auf die Auswahl der verwendeten Motive und damit den Wissenstransfer selbst auswirken, es entstünden Formen der Rückkopplung und Wechselwirkungen zwischen den

¹⁵⁸ Vgl. zur Rolle der Rezipienten ausführlich: Whitley 1985: 4 f. Es sei angemerkt, dass der diffusionistische Ansatz – gerade was die Rezipienten-Seite betrifft – frühen Massenkommunikationsmodellen ähnelt. Eine sehr kurze Beschreibung solcher Modelle findet sich etwa bei Päch 1980: 9-12. Den Popularisierungsbegriff reflektiert die Autorin allerdings nicht.

¹⁵⁹ Vgl.: Kretschmann 2003: 9, Daum 2002: 27. Ausführlich: Whitley 1985: 8.

¹⁶⁰ Vgl.: Kretschmann 2003: 9, Daum 2002: 27.

einzelnen Beteiligten, die der diffusionistische Ansatz von vornherein ausschließt.

Außerdem lassen sich die Unternehmen nicht problemlos in das vorgegebene Schema von Produzenten und Rezipienten einordnen. Dieses ist abgestimmt auf die Dichotomie akademischer Gelehrter versus Laie innerhalb eines großen Massenpublikums. Auf beiden Seiten ist kein Platz für ein werbendes Unternehmen. Allenfalls könnte man annehmen, dass die Herausgeber von Sammelbildern als Popularisatoren auftreten. Hier ergäbe sich aber wiederum das Problem, dass die Vorstellung eines am akademischen Betrieb ausgerichteten linearen Vermittlungsprozesses sich nicht mit der des Popularisators verträgt, der primär Produktwerbung betreibt. Das traditionelle Schema ist zu eng, um die Sammelbilder dort als Popularisierungsmedien einordnen zu können. Zudem erscheint es insgesamt zu eindimensional, um den Vorgang der Popularisierung adäquat beschreiben zu können.¹⁶¹ Daher wurde es bereits in den 1970er Jahren einer grundlegenden Kritik unterzogen, die zur Entwicklung neuer, interaktionistischer Ansätze führte. Detailliert ausgearbeitet wurde dieser Ansatz von Terry Shinn und Richard Whitley unter dem Begriff *expositorische Wissenschaft* (expository science). Dieses Modell soll hier daher beispielhaft ausführlich dargestellt und auf seinen Nutzen für die Fragestellung dieser Arbeit hin untersucht werden.

¹⁶¹ Vgl. für eine eingehende Kritik an diesem Modell: Cooter, Pumfrey 1994: 248 ff.

1.2 Interaktionistische Ansätze – Expositorische Wissenschaft

Shinn und Whitley definieren Exposition als die Zusammenfassung aller Instrumente zur Kommunikation von Ergebnissen und Ideen innerhalb einer großen Menge an Initiatoren und Publika. Das Konzept der expositorischen Wissenschaft soll damit alle Formen wissenschaftlicher Kommunikation umfassen. Hierdurch wird nach Shinn und Whitley die Idee einer scharfen Trennung zwischen den Zielen und Techniken der (klassischen, an die Laien-Öffentlichkeit gerichteten) Wissenschafts-Popularisierung und der internen Kommunikation wissenschaftlicher Ergebnisse in der wissenschaftlichen Gemeinschaft aufgegeben. Popularisierung ist dann nur ein Teil der allgemeinen wissenschaftlichen Kommunikation.¹⁶² An die Stelle des hierarchischen linearen Kommunikationsprozesses der traditionellen Vorstellung von Popularisierung tritt bei dieser Sichtweise ein Kommunikationskontinuum aus Wissensproduzenten, Popularisatoren und Wissensrezipienten, die sich alle in gegenseitigem Austausch und gegenseitiger Wechselwirkung miteinander befinden.¹⁶³

Zudem werden die einzelnen Akteure anders definiert als beim traditionellen Ansatz. Zunächst einmal wird die Vorstellung einer in sich geschlossenen, autonomen Wissenschaftselite verworfen. Die *scientific community* besteht nach diesem Ansatz vielmehr aus einer Vielzahl an unterschiedlich organisierten sozialen Strukturen, die untereinander und mit Gruppierungen außerhalb der Reihe der Wissensproduzenten in Kontakt, Austausch und gegenseitiger Wechselwirkung stehen.¹⁶⁴ Ebenfalls revidiert wird die Annahme, die Wissensrezipienten seien eine undifferenzierte, passive und nicht kommunizierende Masse. An die Stelle eines Publikums treten beim expositorischen Ansatz viele verschiedene wohl unterscheidbare und sozial organisierte Publika. Diese sind auch nicht mehr vom Kommunikationsprozess ausgeschlossen, sondern stehen im Austausch mit anderen Rezipientengruppen, den verschiedenen Produzenten und Popularisatoren.

¹⁶² Vgl. hierzu: Shinn, Whitley 1985: vii f., Burnham 1987: 272 f., Anmerkung 74.

¹⁶³ Die folgenden Ausführungen stützen sich größtenteils auf Whitley 1985: 3-25, sowie auf die kurzen Zusammenfassungen des interaktionistischen Ansatzes bei Daum 2002: 26 f., Schwarz 1999: 40 f., und Kretschmann 2003: 9 f.

¹⁶⁴ Vgl.: Whitley 1985: 11.

Mögliche Publika im Prozess der Popularisierung sind beispielsweise Wissenschaftler anderer Fachbereiche, Schüler und Studenten, Personen aus Berufsgruppen, die auf aktuelles Wissen angewiesen sind, aber selber kein Wissen hervorbringen, etwa praktizierende Ärzte oder Ingenieure sowie Vertreter des Militärs, der Wirtschaft und der Politik. Alle diese Gruppen nehmen das dargebotene Wissen nicht einfach nur auf, sondern sie machen es für ihre eigenen Zwecke nutzbar. Zudem wirken sie auf den Produktionsprozess ein, besonders augenfällig bei den Gruppen aus Militär, Wirtschaft und Politik, die oft hohe Forschungsmittel kontrollieren und bestimmte Ergebnisse von den Wissensproduzenten fordern.¹⁶⁵

Neben dem grundlegend verschiedenen Verständnis von Produzenten und Rezipienten bei diesem Ansatz sind auch die Vorstellungen über den Charakter des vermittelten Wissens und den Vermittlungsprozess gänzlich anders geartet. Nach der klassischen Vorstellung ist das einmal produzierte Wissen ein absolutes „wahres Wissen“¹⁶⁶ und die erfolgreiche Übertragung dieser Erkenntnisse aus ihrem Entstehungskontext in den Kontext des Publikums ein rein technisches Problem. Sobald die für den neuen Kontext angemessene – in der Regel vereinfachte – Sprache gefunden ist, kann demnach die Wissensvermittlung erfolgreich durchgeführt werden. Am Kern des vermittelten Wissens ändert dieser Transformationsprozess nichts.

Der expositorische Ansatz geht dagegen von der wissenschaftssoziologischen Annahme aus, dass „Fakten“ sozial konstruierte Objekte sind, die der Neuinterpretation und Veränderung unterliegen und die aus der Kommunikation und aus Vereinbarungen der Wissenschaftler untereinander entstehen. Nach Whitley stellt diese wissenschaftsinterne Kommunikation bereits eine Form der Popularisierung dar, Popularisierung sieht er somit als immanenten Teil des kognitiven Prozesses der Wissensproduktion an.¹⁶⁷ Da nach diesem Ansatz Wissen nicht absolut ist, sondern durch das Paradigma seines Entstehungskontextes determiniert wird, kann es nicht in einen unter einem anderen Paradigma stehenden

¹⁶⁵ Vgl.: Whitley 1985: 5, 8 f.

¹⁶⁶ Gemeint ist hier die Annahme, dass das Wissen kontextunabhängig ist.

¹⁶⁷ Vgl. zu Letzterem: Daum 2002: 27, und Whitley 1985: 11.

Kontext transferiert werden, ohne dass sich sein grundlegender Bedeutungsinhalt verändert.¹⁶⁸

Die Transformation von Wissen aus seinem Entstehungskontext in einen anderen, weiteren Kontext, ist nach dem interaktionistischen Modell der zentrale Prozess der Popularisierung, aber immer unter der Maßgabe, dass dieser Transformationsprozess den Charakter des Wissens verändert.¹⁶⁹ In letzter Konsequenz umfasst der Begriff dann alle Formen der Kommunikation von Spezialisten und Nicht-Spezialisten, die einen Transformationsprozess enthalten. Daher wird letztlich auch der Begriff „Popularisierung“ als zu eng angesehen und durch den Begriff expositorische (darlegende) Wissenschaft ersetzt.¹⁷⁰ Schlussendlich wird beim expositorischen Ansatz auch die Frage nach der Funktion der Popularisierung pluralistisch beantwortet. Insbesondere können wir bei der interaktionistischen Sicht nicht davon ausgehen, dass die Motive der verschiedenen Akteure, Popularisierung zu betreiben, deckungsgleich sind, und wir können nicht voraussetzen, dass die Absichten, die die Produzenten beziehungsweise Popularisatoren mit der Präsentation von Wissen verfolgen, sich erfüllen oder vom Publikum angenommen werden. Dies heißt aber nicht, dass die Produzenten und Popularisatoren keine eigenen Ziele verfolgen würden; Popularisierung beziehungsweise expositorische Praxis ist ein intentionaler Vorgang.¹⁷¹ Von Seiten der Produzenten und Popularisatoren kann Popularisierung beispielsweise betrieben werden, um das eigene Forschungsfeld zu etablieren, das persönliche Sozialprestige innerhalb der Forschungsgemeinschaft oder in der Öffentlichkeit zu erhöhen oder um Ressourcen für die Forschung zu sichern oder neu zu erschließen, Letzteres besonders in der Kommunikation mit Militär, Wirtschaft und Politik.¹⁷² Gleichzeitig kann auf der anderen Seite des Kommunikationskontinuums das popularisierte Wissen von den Rezipienten für eigene Zwecke instrumentalisiert werden, etwa von sozialen Bewegungen, um die eigene Weltanschauung zu stützen.

¹⁶⁸ Vgl.: Whitley 1985: 6 f.

¹⁶⁹ Vgl.: Whitley 1985: 16.

¹⁷⁰ Vgl.: Whitley 1985: 25, Shinn, Whitley 1985: viii.

¹⁷¹ Vgl.: Whitley 1985: 12, 25.

¹⁷² Vgl.: Whitley 1985: 21 f. Die Idee, die Popularisierung und Vermittlung von Wissen an die Öffentlichkeit diene der Mobilisierung von Ressourcen für die Wissenschaft, wird wieder aufgenommen von Nikolow, Schirmmacher 2007, vgl. auch II,1.3.

Auf den ersten Blick erscheint das expositorische Modell geeignet, das Sammelbild als Medium der Wissensverbreitung einzuordnen. Die Auflösung des linearen Kommunikationsweges zu Gunsten eines Kommunikationskontinuums und die Betonung des Umstands, dass alle Beteiligten eigene Ziele bei der Wissenskommunikation verfolgen (können), scheinen es zu ermöglichen, die Herausgeber von Sammelbildern als eigenständige Akteure im Kommunikationsprozess zu begreifen. Es ist hier jedoch Vorsicht angebracht. Shinn und Whitley geben zwar die hierarchische lineare Kommunikation ohne Rückkopplung zwischen Produzenten und Rezipienten auf, verwerfen aber nicht die Dichotomie zwischen beiden Gruppen. Sie definieren die Popularisierung beziehungsweise die expositorische Praxis von wissenschaftlichem Wissen immer noch als einen Aspekt der Beziehungen zwischen Wissensproduzenten und -prüfern auf der einen Seite sowie einem größeren – wenn auch differenzierten – Publikum auf der anderen Seite.¹⁷³

Damit verbleibt der Schwerpunkt ihres Ansatzes auf der Kommunikation Produzent – Rezipient und auf der Frage, welche Ziele die Produzenten mit dieser Kommunikation verfolgen, wie die Kommunikation von Wissen von der Gruppe der Produzenten zu einem größeren Publikum erfolgt, und welche Wechselwirkungen zwischen Produzenten und Rezipienten dabei vorhanden sind.¹⁷⁴ Hiermit ergibt sich aber ein ähnliches Problem wie beim traditionellen Ansatz: Wohin sollen in diesem Schema die Herausgeber von Sammelbildern gehören? Wissensproduzenten waren sie nicht.

Der Ausweg, sie als Rezipienten zu begreifen, die das Ihnen vermittelte Wissen für eigene Zwecke instrumentalisierten, bleibt versperrt, wenn man bedenkt, dass Whitley vornehmlich die Instrumentalisierung von Wissen durch soziale

¹⁷³ Vgl.: Whitley 1985: 25. Diese Ausführungen bedürfen einer weitergehenden Erläuterung, da die Behauptung, im expositorischen Modell werde die Dichotomie zwischen Experte und Laie nicht aufgehoben, sicherlich Widerspruch erwecken wird, wird doch diese Aufhebung in der Literatur immer wieder als spezifisch für diesen Ansatz betont (so etwa bei Heßler 2004: 16-17). Es soll nicht geleugnet werden, dass durch die Idee einer wechselseitigen Kommunikation und Interaktion aller beteiligten die hierarchische Unterteilung in Experte-Laie aufgelöst wird. Trotzdem sind aber weiterhin verschiedene Akteure am Kommunikationsprozess beteiligt, die nun gleichberechtigt nebeneinander treten und wissenschaftliches Wissen quasi untereinander aushandeln. Wichtig ist nun für die hiesigen Betrachtungen, dass der Blickwinkel auch beim expositorischen Modell auf der Kommunikation und Wechselwirkung von Wissenschaft und Öffentlichkeit liegt und nicht auf der Frage, was mit Wissen außerhalb dieses Kommunikationsschemas geschieht.

¹⁷⁴ Vgl.: Whitley 1985: 12 ff.

Bewegungen und Interessengruppen vor Augen hatte, die ihren Ansichten das Siegel der „wissenschaftlichen Wahrheit“ verleihen wollen. Die Instrumentalisierung durch die Wirtschaft zu Werbezwecken ist bei Whitley zwar nicht explizit ausgeschlossen, entspricht aber nicht der Intention seines Ansatzes.¹⁷⁵ Unternehmen tauchen in seinen Betrachtungen primär als Kontrolleure von Forschungsmitteln auf, dies ist aber eine Rolle, die den Sammelbilder herausgebenden Firmen nicht zukam. Zudem stellt sich das Problem, dass an der Gestaltung der Sammelbilder der jeweiligen Firmen die Wissensproduzenten nicht zwangsläufig aktiv beteiligt wurden. Damit fehlen aber die Produzenten als Gegenüber der Rezipienten im Kommunikationsprozess. Hiergegen ließe sich noch einwenden, dass die Firmen bereits popularisiertes, in der Gesellschaft verbreitetes Wissen aufnahmen und dann für ihre eigenen Zwecke verwendeten. Damit wären die Firmen aber nicht mehr Teil der Kommunikation zwischen Spezialist und Nicht-Spezialist in Form eines Transformationsprozesses. An diesem wären sie allenfalls mittelbar und passiv beteiligt.

Geht man noch einmal zum Medium Sammelbild als Kommunikationsmedium zurück, so lässt sich auch hier feststellen, dass der allgemeine Charakter eines Werbemediums ein Problem darstellt. Dies ist vor allem deshalb der Fall, weil bei der Diskussion der Formen der Popularisierung im Falle der *expository science* von anderen Medienformaten ausgegangen wird. Diese wären wissenschaftliche Beiträge in Fachpublikationen und Massenmedien, Präsentationen vor Firmen, Militärs und Politikern, Vorträge und Vorlesungen, wissenschaftliche Seminare und Übungen an Universitäten etc. Es handelt sich also um anerkannte Formen der Wissensvermittlung mit der allgemeinen Zweckbestimmung der Wissensvermittlung.¹⁷⁶ Die Probleme und speziellen Implikationen, die ein Medium mit einer nichtwissenschaftlichen allgemeinen Zweckbestimmung für

¹⁷⁵ Vgl.: Whitley 1985: 21. Denkbar im Sinne Whitleys wäre aber, dass Popularisierung in der Werbung benutzt wird, um ein Produkt mit der „Aura“ wissenschaftlicher Autorität zu versehen, etwa wenn das beworbene Produkt als Ergebnis einer speziellen Forschung dargestellt wird. Diese Ebene der Verbindung von Wissenschaft, Popularisierung und Werbung ist aber nicht diejenige, die hier interessiert. So haben die Darstellungen von Vegetationszonen im Gebirge („Die sechs Bergzonen“, Nr. 886/1913) Liebigs Fleischextrakt als Produkt nicht mit einer solchen „Aura der Wissenschaft“ versehen. Ansätze in diese Richtung finden sich aber etwa in der Verwendung von Liebigs Namen als wissenschaftliche Autorität für das Extrakt. In diesem Fall ließe sich Whitley als Erklärungsmodell heranziehen.

¹⁷⁶ Vgl. hierzu: Whitley 1985: 16 ff.

die Wissensvermittlung bei der Einordnung bereitet, finden in den Diskussionen um die Formen der Popularisierung bei Whitley keine Berücksichtigung. Es ließe sich zuletzt noch einwenden, dass sich die Wissenspräsentation in Sammelbildern als spezielle eigene Form der expositorischen Praxis jenseits aller obigen Überlegungen zur Popularisierung beschreiben ließe. Dem steht aber entgegen, dass der expositorische Ansatz immer von wissenschaftlicher Kommunikation ausgeht. Damit geht Kommunikation im expositorischen Sinne immer von Wissenschaftlern/Wissensproduzenten und direkt mit ihnen verbundenen Gruppen aus. Die Erweiterung die Shinn und Whitley vor allem vornehmen ist, dass sie inter-, intra- und extrawissenschaftliche Kommunikation in einem Modell beschreiben.¹⁷⁷ Mit der Fokussierung auf das Kommunikationsschema Produzent – Rezipient ist aber das Modell insgesamt nicht für den vorliegenden Fall anwendbar. Es lässt sich somit festhalten, dass auch das Modell der expositorischen Wissenschaft sich nicht genau auf das Phänomen der Wissenspräsentation und -ausbreitung durch Sammelbilder beziehen lässt.¹⁷⁸

¹⁷⁷ Vgl.: Shinn, Whitley 1985: viii ff., Daum 2002: 27, Burnham 1987: 272 f.

¹⁷⁸ Dies gilt damit im weiteren Sinne auch für die Ansätze, die insgesamt oder in Teilen dem der *expository science* ähneln. So etwa bei Turner, der mit dem Begriff der *öffentlichen Wissenschaft (public science)* die Formen von Popularisierung beschrieben sehen möchte, die sich an die Teile der Gesellschaft wenden, zu denen die Wissenschaft in einem Abhängigkeitsverhältnis steht und denen gegenüber sie eine rechtfertigende Aufgabe hat (vgl.: Turner 1980: 589). Die öffentliche Wissenschaft ähnelt damit dem entsprechenden Spezialfall der Interaktion zwischen Wissensproduzenten und Wirtschaft, Politik und Militär bei der *expository science* und ist in ihrer Begrenztheit nicht hilfreich für die weitere Diskussion.

1.3 Weitere Modellansätze

Ein Hauptgrund dafür, dass sich die beiden bisher vorgestellten grundlegenden Ansätze – diffusionistischer und interaktionistischer – nicht auf die vorliegenden Betrachtungen anwenden lassen, ist, dass bei beiden Popularisierung als Kommunikation zwischen Wissensproduzenten und Wissensrezipienten verstanden wird. Beide Ansätze orientieren sich letztlich am akademischen Erkenntnisprozess. Nach dem diffusionistischen Modell wird Wissen von den Produzenten linear an die Rezipienten weitergegeben. Nach dem interaktionistischen Modell wird dieser Vermittlungsprozess durch die Aufgabe des absoluten Charakters von Wissen um den Aspekt der Transformation erweitert. Es werden Wechselwirkungen zwischen allen Akteuren und ihre unterschiedlichen Motive, an diesem Prozess teilzunehmen beziehungsweise ihn durchzuführen, berücksichtigt sowie die Tatsache, dass Popularisierung auf den Erkenntnisprozess zurückwirkt. Der eigentliche Kern der Kommunikation zwischen Produzent und Rezipient bleibt aber erhalten, bei Shinn und Whitley manifestiert er sich in der Kommunikation Spezialist – Nichtspezialist. Popularisierung ist demnach ein von den Produzenten intentional betriebener Prozess, wobei der interaktionistische Ansatz darauf hinweist, dass diese Intentionen sich nicht erfüllen müssen. Wie aber bereits weiter oben ausgeführt wurde, können die Herausgeber von Sammelbildern in ein solches Produzent/Popularisator/Rezipient-Schema nicht eingeordnet werden.

Gleiches gilt für das Sammelbild als Medium, da beide Ansätze davon ausgehen, dass zur Popularisierung Medien verwendet werden, die primär zur Wissensvermittlung – mit welchen Intentionen auch immer – gedacht sind, seien es nun Lehrbücher, Vorträge, Ausstellungen, Bildpräsentationen oder Beiträge in Massenmedien. Sammelbilder aber waren primär Werbeträger. Die Wissenspräsentation fand nur in einem Teil dieses untersuchten Mediums statt und war nicht zwangsläufig beeinflusst von den Intentionen der Wissensproduzenten, aber immer von denen der Werbenden. Die Wissensproduzenten mussten gar nicht an der Gestaltung des Mediums Sammelbild beteiligt sein. Damit aber können Sammelbilder nicht als Popularisierungsmedien im diffusionistischen oder interaktionistischen Sinne gelten. Diese Quintessenz aus den vorherigen

beiden Kapiteln hat zur Folge, dass sich Sammelbilder in kein Popularisierungsmodell einordnen lassen, das sich an einem der beiden beschriebenen Ansätze orientieren beziehungsweise von den gleichen Grundvoraussetzungen ausgehen würde. Damit aber wird die Mehrzahl der in der Forschungsliteratur formulierten Ansätze für die weiteren Betrachtungen unbrauchbar.

Dies lässt sich beispielhaft an zentralen Vertretern der deutschsprachigen Forschungsliteratur deutlich machen. So geht Angela Schwarz in ihrem Werk zur Wissenschaftspopularisierung von einer Arbeitsdefinition aus, die zunächst Popularisierung als Versuch ansieht, wissenschaftliche Kenntnisse über den Kreis der Wissenschaftler hinaus bekannt zu machen.¹⁷⁹ Dabei schließt sie auch Gelehrte ein, die in der popularisierten Disziplin keine Experten sind. Hier nimmt sie interaktionistische Vorstellungen über verschiedene Publika und Produzenten auf, wie sie sich auch sonst gegen diffusionistische Trivialisierungsvorwürfe gegenüber Popularisierungsprozessen verwehrt. Popularisierung umfasst bei Schwarz Formen und Inhalte des Vermittlungsprozesses zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit und die Verbreitung wissenschaftlicher Thesen und Erkenntnisse in allgemeinverständlicher Form an ein differenziertes Publikum.¹⁸⁰

Damit aber orientiert sich Schwarz an der Dichotomie zwischen Produzent und Rezipient. Als Quellengrundlage wählt Schwarz allein populärwissenschaftliche Literatur und geht auf die Frage der Wissensvermittlung außerhalb dieser klassischen Medien auch nicht weiter ein. Damit findet sich hier ein Popularisierungsbegriff, der sich in den Bahnen der bereits besprochenen Modelle bewegt und für uns keinen weiteren Erkenntnisgewinn erbringt.¹⁸¹

¹⁷⁹ Schwarz 1999: 46. Schwarz führt aus, dass sie sich hier auf den Ansatz von Bayertz stützt. Bayertz definiert Popularisierung als jeden Versuch, einerseits die Ergebnisse der Forschung jenseits der wissenschaftlichen Gemeinschaft zu verbreiten und andererseits den „Geist“ (*spirit*) der Wissenschaft in der Öffentlichkeit weiterzutragen (Bayertz 1985: 210). Bayertz sieht Popularisierung in diesem Sinne als ein gerade in Deutschland im 19. Jh. wirkmächtiges Phänomen, das einerseits durch die soziale Institutionalisierung der Wissenschaft in dieser Zeit und andererseits durch die gleichzeitige Transformation der Gesellschaft hervorgerufen wurde (Bayertz 1985: 224 f.). Bayertz' Definition ist aber wie die von Schwarz auf Grund ihrer Fixierung auf die Kommunikation zwischen Produzent und Öffentlichkeit nicht weiter von Nutzen. Für eine eingehende Besprechung von Schwarz 1999 vgl. etwa: Ash 2002: 327-330.

¹⁸⁰ Schwarz 1999: 47.

¹⁸¹ Ihre Definition von Popularisierung legt Schwarz auch anderen Aufsätzen zu Grunde, etwa dem für spätere Betrachtungen dieser Arbeit durchaus interessanten Artikel zu Wissensvermittlung und Visualisierung: Schwarz 2003.

Auch Andreas Daum sieht in seinem Werk zur Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert die Dialektik zwischen spezialisierter Wissenschaft und nicht-spezialisiertem Publikum als elementar für den Begriff der Popularisierung an. Zwar plädiert Daum im Weiteren dann doch für eine langfristige Einführung des Begriffes der Präsentation von Wissen, da hierdurch die Polarität von Wissenschaft und Publikum wieder abgeschwächt werde, doch im Prinzip hält auch er an der Vorstellung fest, dass Popularisierung eine Form der Kommunikation zwischen Produzent und Rezipient sei.¹⁸²

Ausführlicher ausgeführt sei in dieser Zusammenfassung der einschlägigen Forschungsliteratur noch die Arbeitsdefinition, die Kretschmann seinem Sammelband zur Wissenspopularisierung vorausschickt. Kretschmann plädiert für eine möglichst weite Begriffsbestimmung der Wissenspopularisierung und lehnt die diffusionistische Vorstellung, Popularisierung als einen bloßen Vereinfachungsvorgang und ihr Produkt als ein bloßes Derivat des Ausgangswissens zu begreifen, ebenfalls ab.¹⁸³ Allerdings will er die Definition von Popularisierung als Transmission intellektueller Produkte von einem Kontext in einen anderen nach Shinn und Whitley genauso wenig übernehmen, da sie seiner Ansicht nach eine Abgrenzung zu anderen Formen der Wissenskommunikation unmöglich mache. Auch beim Begriff der Präsentation von Wissen bei Daum würde sich das Spezifische der Popularisierung verlieren. Um dieses „Spezifische“ zu fassen, führt Kretschmann fünf grundlegende Kriterien der Popularisierung an: (1) Jeder Popularisierungsprozess setzt ein deutlich markiertes Wissensgefälle

¹⁸² Daum 2002: 27 f. Daum lehnt hier auch das expositorische Modell mit der Begründung ab, es habe die Dialektik zwischen spezialisierter Wissenschaft und nichtspezialisiertem Publikum auf und eigne sich deshalb nicht als Kommunikationsmodell für die Beschreibung des Begriffes Popularisierung als historische Idee und Praxis im 19. Jahrhundert, die von dieser Dialektik gelebt hätten. Abgesehen davon, dass es fraglich ist, dass Shinn und Whitley diese Dialektik in ihrer Diskussion des Begriffes Popularisierung wirklich aufheben (vgl.: Whitley 1985: 25), scheint diese Kritik ein Scheinproblem zu sein. Die historische Vorstellung von Popularisierung mag in einer Zeit etwa von diffusionistischen Vorstellungen bestimmt gewesen sein, das heißt aber nicht, dass bei der Analyse der historischen Auswirkungen dieser Popularisierung nicht ein Kommunikationsmodell wie das der expositorischen Wissenschaft verwendet werden könnte. Es ist nur darauf zu achten, historisches und eigenes Verständnis von Popularisierung voneinander zu trennen und in der Untersuchung den Unterschied deutlich zu machen. Vor diesem Hintergrund ist auch nicht klar, warum Daum kurz darauf mit dem Begriff der Präsentation von Wissen einen Terminus einführt, der die Polarität zwischen Wissenschaft und Publikum wieder abschwächt. Auch das Werk von Daum wird von Ash eingehender diskutiert, vgl.: Ash 2002: 324-327.

¹⁸³ Vgl.: Kretschmann 2003: 14 f.

zwischen Rezipient und Produzent voraus. (2) Die Zahl der Produzenten ist stets kleiner als die der Rezipienten. (3) Die Zahl der Rezipienten muss zudem eine gewisse Größe besitzen, die eine Bezeichnung als ‚populus‘ rechtfertigt. (4) Popularisierung ist immer intentional von Seiten der Produzenten und Popularisatoren. (5) Popularisierung bedient sich stets Medien, die zumindest potentiell breitenwirksam und multiplikativ sind.¹⁸⁴

Kretschmann verfolgt mit diesem Ansatz bewusst das Ziel, den Begriff der Popularisierung auch außerhalb des 19. und 20. Jahrhunderts und auf verschiedene Wissensbestände anwenden zu können. So einleuchtend Kretschmanns fünf Kriterien auf den ersten Blick erscheinen mögen, so fraglich ist jedoch, ob ihnen vorbehaltlos zugestimmt werden kann. Findet wirklich keine Popularisierung statt, wenn der Kreis der Produzenten größer als jener der Rezipienten ist? Ist Popularisierung immer zwangsläufig intentional, gibt es keine „zufällige“ Verbreitung von Wissen? Nach welchen Maßstäben soll beurteilt werden, ob die Zahl der Rezipienten wirklich einen erkennbaren Bezug zum ‚populus‘ zeigen und warum sollte sich Popularisierung immer nur auf breitenwirksame Medien beschränken? Die Begründung seiner Kriterien bleibt Kretschmann in seinem Modell schuldig.

Obwohl Kretschmann die diffusionistische Sichtweise ablehnt, klingt sie in seinen Kriterien an. Die Annahme eines Wissensgefälles, die Intentionalität von Seiten der Produzenten und Popularisatoren, die Dichotomie von Produzenten und Rezipienten sind Elemente eines klassischen Popularisierungsbegriffes, obwohl im Folgenden sehr weit gestreute Wissensgebiete, auch religiöses Wissen und Propaganda in die Betrachtungen mit eingeschlossen werden.¹⁸⁵ Daher bleibt Kretschmanns Definition für die weiteren Betrachtungen ebenfalls ohne Nutzen.

Als letzter Ansatz soll das Stufenmodell von Arne Schirmmacher hier ausführlicher diskutiert werden. Dieser Ansatz wurde von Schirmmacher auf Grundlage der „gedruckten Wissenschaft“, also von Zeitschriften, Schriftenreihen etc., und explizit für das 20. Jahrhundert entwickelt. Obwohl hierdurch bereits eine Über-

¹⁸⁴ Vgl.: Kretschmann 2003: 14.

¹⁸⁵ Eine ähnliche Kritik formuliert auch Schirmmacher 2008: 81 f.

tragbarkeit auf die Sammelbilder fraglich erscheint, soll dieser Ansatz als Beispiel des aktuellen Standes der Forschung hier betrachtet werden.¹⁸⁶

Die von Schirmmacher in seinen Untersuchungen formulierte Grundthese ist, dass um 1900 eine grundlegende Veränderung im Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit stattfand, in deren Folge der im 19. Jahrhundert gebräuchliche Modus der Wissenschaftspopularisierung durch eine bis circa 1960 dauernde Phase der Wissenschaftsvermittlung ersetzt wurde. Anzeichen für diesen Wandel sieht Schirmmacher in den Veränderungen der Ziele, Formen und Verkaufspreise wissenschaftsvermittelnder Literatur und in einer abnehmenden Verwendung des Begriffes Popularisierung.¹⁸⁷

Wissenschaftspopularisierung ist für Schirmmacher ein Begriff, welcher der liberalen Bürgerwelt des 19. Jahrhunderts verhaftet bleibt und vor allem eine attraktive Darreichung von Inhalten und Ergebnissen der Wissenschaft als Gegenstand der Vermittlung beinhaltet. Beim Begriff der Wissenschaftsvermittlung tritt dagegen hinzu, dass auch der Produktionsprozess der Wissenschaft und deren Normen nachvollziehbar gemacht werden und die Öffnung zum Massenpublikum in der Vermittlung von Wissen ab 1900 erfasst wird.¹⁸⁸ Weitergehend begreift Schirmmacher Wissenschaftsvermittlung als Teil einer Austauschbeziehung zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit, bei der es um die gegenseitige Inanspruchnahme von Ressourcen geht. Die Darstellung von Wissen wird dabei – letztlich in Anknüpfung an Whitley und die Ideen von Ash¹⁸⁹ – als Form der Öffentlichkeitsökonomie und Öffentlichkeitspolitik der Wissenschaft verstanden, ihrer Möglichkeiten Glaubwürdigkeit, Legitimität, Autonomie sowie finanzielle und personelle Ressourcen zu erhalten.¹⁹⁰

Um den Modus der Wissenschaftsvermittlung adäquat beschreiben zu können, entwickelt Schirmmacher eine Typologie der gestuften Öffentlichkeit der Wissen-

¹⁸⁶ Vgl.: Schirmmacher 2008: 74. Schirmmacher selbst betont, dass sein Modell für andere Zeiten und Quellenformen entsprechend modifiziert werden müsste. Schirmmacher 2008: 86, Nikolow, Schirmmacher 2007: 30.

¹⁸⁷ Vgl.: Schirmmacher 2008: 80, 91.

¹⁸⁸ Vgl.: Schirmmacher 2008: 81, 91, 95. Kritisch ist anzumerken, dass Schirmmacher in der genauen Definition von Popularisierung und Vermittlung wage bleibt.

¹⁸⁹ Vgl. zu Letzterem: Ash 2001: 117-134. Ash diskutiert in diesem Aufsatz besonders das Verhältnis von Wissenschaft und Staat. Vgl. auch: Schirmmacher 2008: 89.

¹⁹⁰ Vgl.: Nikolow, Schirmmacher 2007: 26 f.

schaft.¹⁹¹ Schirmmacher nimmt dabei Bezug sowohl auf Flecks Typologie der denksozialen Formen¹⁹² als auch auf das Modell der geschichteten Öffentlichkeit zur Beschreibung des Verhältnisses von Politik und Öffentlichkeit des amerikanischen Politikwissenschaftlers Gabriel Almond.¹⁹³

Ausgehend von Fleck definiert Schirmmacher folgende Abstufungen innerhalb der Wissenschaft: zunächst die *Fachwissenschaft* (F, vergleiche die Abbildung am Ende dieses Abschnittes) als Analogon zu Flecks Zeitschriftenwissenschaft, die nach Schirmmacher die Kommunikation innerhalb der Fachdisziplinen in den Fachorganen bezeichnet. Als nächste Stufe nennt er die *Fachkreise außerhalb des engeren Forschungsgebiets* (F₂, Erweiterung von Flecks Handbuchwissenschaft), diese umfasst die Kommunikation in Handbüchern, Überblicksartikeln und Monographien über wissenschaftliche Probleme, die sich an Wissenschaftler aus benachbarten Disziplinen wenden. Es folgt die Fachöffentlichkeit (FÖ), die Schirmmacher als die Öffentlichkeit in der Wissenschaft, wie sie auf Tagungen, in Akademien, Ausbildungs- und Forschungseinrichtungen und wissenschaftlichen Gesellschaften herrscht und in die der einzelne Wissenschaftler zwangsläufig eingebettet ist.¹⁹⁴

Diesen drei „fachlichen“ Stufen stellt Schirmmacher drei Stufen der „nichtfachlichen“ Öffentlichkeit gegenüber, analog zu den Öffentlichkeitsstufen bei Almond.¹⁹⁵ Er sieht hier zunächst das *gebildete/interessierte Publikum* (Ö3), das „Stammpublikum der Wissenschaftsvermittlung“. Diese Öffentlichkeit wird von Medien angesprochen, die naturwissenschaftliches Wissen für Personen verständlich aufbereiten, die sich eingehender mit einem Thema auseinandersetzen wollen. Fachbegriffe werden daher möglichst vermieden, historische und philosophische Einordnungen in die Darstellungen mit einbezogen. Dem ange-

¹⁹¹ Vgl.: Schirmmacher 2008: 84 ff.

¹⁹² Fleck definiert drei Formen von Wissenschaft und wissenschaftlichem Wissen: Fachwissenschaft (Fachzeitschriften), Handbuchwissenschaft sowie Lehrbuchwissenschaft. Von diesen dreien unterscheidet er dann die populäre Wissenschaft. Vgl.: Nikolow, Schirmmacher 2007: 28, und Fleck 1980: 147 ff.

¹⁹³ Vgl.: Schirmmacher 2008: passim, besonders aber 84 ff., Nikolow, Schirmmacher 2007: 27-31, hier 27 f., sowie Almond 1950: 138 ff.

¹⁹⁴ Vgl. hierzu: Nikolow, Schirmmacher 2007: 27 f.

¹⁹⁵ *Attentive, interested* und *residual public*, vgl.: Almond 1950: 138, Nikolow, Schirmmacher 2007: 27.

sprochenen Publikum geht es dabei vornehmlich um Verständnis und seltener um einen konkreten Nutzen des dargestellten Wissens.

Schließlich folgt das „Massenpublikum der Wissenschaftsvermittlung“ in Form der *gelegentlichen interessierten Öffentlichkeit* (Ö₂). Schirmmacher identifiziert mit dieser Öffentlichkeit zum einen die üblichen Publika von Museen und Ausstellungen, zum anderen die Käufer von Publikationen, die wissenschaftliche Erkenntnisse in Alltagssprache darbieten.

Als letzte Schicht bleibt schließlich die *breite Öffentlichkeit* (Ö), welche die Angebote der Wissensvermittlung nicht wahrnimmt und allein durch den Boulevard mit Wissenschaft und Technik in Berührung kommt. Eine Form der Wissensvermittlung, die für Schirmmacher vor allem durch die Sensationalisierung in der Berichterstattung gekennzeichnet ist.¹⁹⁶

Ziel von Schirmachers Modell ist es letztlich, die verschiedenen Vermittlungsdiskurse von Wissen zu identifizieren, ihre auf den jeweiligen Raum abgestimmten Zielrichtungen und zugleich die Rückwirkungsdiskurse der einzelnen Öffentlichkeiten auf die Wissenschaften zu erkennen. So zieht Schirmmacher beispielsweise den Schluss, dass die Vermittlung der Wissenschaften an die verschiedenen Öffentlichkeiten vor allem aus dem fachöffentlichen Wissen schöpft, die Legitimierung, Begriffsfindung und Festlegung von Prioritäten im Labor dagegen fast nur von gebildeten Kreisen und der Fachöffentlichkeit ausgeht.¹⁹⁷ Schirmachers Modell wird noch einmal am Ende dieses Abschnittes vollständig graphisch dargestellt.¹⁹⁸

Obwohl sowohl das Stufenmodell als auch die These eines grundlegenden Wandels in der Wissenschaftsvermittlung um 1900 einen interessanten Ansatz darstellen, lassen sich Schirmachers Überlegungen für die vorliegenden Betrachtungen nicht verwenden. Dies liegt nicht nur an der bereits erwähnten, von ihm selbst angeführten Beschränkung auf schriftliche Quellen und auf den Zeitraum des 20. Jahrhunderts. Es lassen sich darüber hinaus ähnliche Kritikpunkte

¹⁹⁶ Vgl. hierzu: Nikolow, Schirmmacher 2007: 28 f.

¹⁹⁷ Vgl.: Nikolow, Schirmmacher 2007: 31. Eine Begründung, warum die Diskurse auf den anderen Ebenen der Öffentlichkeit keinen solchen Einfluss auf die Forschungsprioritäten haben sollen, bleibt Schirmmacher an dieser Stelle allerdings schuldig.

¹⁹⁸ Vgl.: Schirmmacher 2008: 86.

anführen wie bei den vorherigen Modellansätzen, besonders dem der expositiven Wissenschaft.

Schirmmacher konzentriert sich mit seinem Modell erneut auf die Beziehungen zwischen Produzenten und Rezipienten, ihre gegenseitige Wechselwirkung und den von Seiten der Wissenschaft intentionalen Gebrauch der Wissenschaftsvermittlung. Wissenschaftsvermittlung in die Öffentlichkeit kann Unterstützung für die Wissenschaft mobilisieren, umgekehrt kann in öffentlichen Diskursen auf wissenschaftliche Erkenntnisse zurückgegriffen werden, um den eigenen Standpunkt zu legitimieren.¹⁹⁹

Bei einer solchen „bidirektionalen Ressourcenbeziehung“ (Schirmmacher) zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit bliebe aber wieder zu fragen, wo die Sammelbilderproduzenten und die Sammelbilder selbst eingeordnet werden sollten. Wirtschaftsunternehmen würden in diesem Modell wieder als Kontrolleure von Ressourcen für die Wissenschaft auftauchen, diese Rolle kann den Firmen, die Sammelbilder herausgaben aber – wie bereits erwähnt – nicht zugeordnet werden. An der Gestaltung der Sammelbilder war die wissenschaftliche Öffentlichkeit in der Regel nicht direkt beteiligt. Auch geht Schirmmacher wieder von „klassischen“ Medien mit der allgemeinen Zweckbestimmung der Wissenschaftsvermittlung wie Fachzeitschriften, entsprechenden Artikeln, Schriftenreihen etc. aus, nicht von Medien, wie Sammelbildern, bei denen diese Zweckbestimmung individuell ist. Auch dies spricht gegen eine Übertragung des Modells auf den vorliegenden Untersuchungsgegenstand.

Wenn es in Schirmmachers Modell überhaupt einen Platz für Sammelbilder und die zugehörigen Produzenten und Konsumenten gäbe, dann allenfalls in der breiten Öffentlichkeit. Diese erscheint aber in Schirmmachers Ausführungen seltsam losgelöst von den übrigen Stufen und eher wie ein Bodensatz denn als ein integraler Bestandteil des Modells. Gerade die These, dass nur die Fachöffentlichkeit und die gebildete Öffentlichkeit Einfluss auf die Wissenschaft, ihre Begriffsfindungen und Forschungsprioritäten haben sollen, erscheint doch frag-

¹⁹⁹ Vgl.: Schirmmacher 2008: 89. Auch dieser Gedankengang begegnete uns schon bei der Diskussion von Whitleys Ansatz.

lich.²⁰⁰ Sollte der wissenschaftliche Diskurs wirklich so losgelöst von den Vorstellungswelten, Diskursen und Strömungen in der breiten Öffentlichkeit stattfinden?²⁰¹ Für Schirmmacher mag die breite Öffentlichkeit nur durch „sensationalisierte“ Berichte mit der Wissenschaft in Kontakt kommen. Es scheint jedoch eine gewagte These zu sein, dass die dortige Begeisterung oder Ablehnung von bestimmten Forschungen, Technologien oder Ähnlichem keine Auswirkungen (und sei es nur in Form von Abwehr gegenüber solchen Bestrebungen und Tendenzen) auf die Wissenschaft und ihre Vertreter oder andere Stufen der Öffentlichkeit gehabt haben soll, die schließlich in diese breite Öffentlichkeit eingebettet waren und sind.²⁰²

So könnte man zwar Sammelbilder sowie ihre Produzenten und Konsumenten als Teil von Schirmmachers breiter Öffentlichkeit ansehen, nur bietet sein Modell dann keinen adäquaten Ansatz mehr, deren Einfluss und Bedeutung näher zu untersuchen und zu beschreiben. Insofern sollen Schirmmachers selbst gemachte Einschränkungen ernst genommen werden und sein – für diesen Fall wichtiges und interessantes – Modell auf die von ihm untersuchten schriftlichen Medien, auf das 20. Jahrhundert und auf die Beschreibung der Ressourcenbeziehung zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit beschränkt werden. Als Grundlage für die weiteren Betrachtungen wird es aber im Folgenden nicht weiter verwendet.

Es ließen sich nun noch weitere Definitionen und Ansichten zur Popularisierung aus der Literatur anführen, so der Ansatz von *high science* und *low science* nach Sheets-Pyenson²⁰³, von *popular science* nach Annette Woodlief²⁰⁴ oder

²⁰⁰ Vgl.: Nikolow, Schirmmacher 2007: 31.

²⁰¹ Schirmmacher selbst geht auf dieses Problem nicht weiter ein.

²⁰² Hier scheinen fast diffusionistische Tendenzen durch, die den Diskurs zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit nur auf „gebildete“ kleine Teile der Öffentlichkeit einschränken wollen und die Massen wieder als passiv darstellen. Hierin ähnelt dieses Modell dann auch den später diskutierten Modellen, die zwischen „guter wissenschaftlicher Vermittlung“ und „schlechter, unterhaltender/sensationalistischer Vermittlung“ unterscheiden.

²⁰³ Vgl.: Sheets-Pyenson 1976: 14 f. Während sie *high science* als die akademische Wissenschaft versteht, ist *low science* bei ihr nicht einfach ein anderer Begriff für Popularisierung (*popular science*). Vielmehr sei *popular science* eine Unterkategorie der *low science* und mache die *high science* für Nichtwissenschaftler verständlich, stelle also eine „klassische“ Popularisierung dar. *Low science* ist dabei eine Art Gegenentwurf zur *high science*, eine Form der eigenen Wissenschaftskultur für Amateure, die von den Herausgebern der populärwissenschaftlichen Zeitschriften im 19. Jahrhundert geformt wurde. Hierdurch wurden diese von bloßen Popularisatoren zu Architekten einer alternativen *low scientific culture*. Der

die Erläuterungen von Barbara Orland²⁰⁵ zu diesem Thema.²⁰⁶ An diesem Punkt soll aber lediglich festgehalten werden, dass sich die Wissenspräsentation bzw. die Wissensausbreitung durch Sammelbilder nicht durch den in der Forschungsliteratur gebrauchten Begriff der Popularisierung beschreiben lässt.

Existieren aber trotzdem Ansätze, die auf eine Möglichkeit hindeuten, das Phänomen des Sammelbildes adäquat und in Abgrenzung zum herkömmlichen Begriff der Popularisierung beziehungsweise zu in Analogie hierzu entworfenen Termini in den Griff zu bekommen? Ein erster Ansatzpunkt sind hier diejenigen Autoren, die zwischen „seriösen“ und „unseriösen“ Formen der Popularisierung unterscheiden.

Hier sei zunächst der Ansatz von John Chynoweth Burnham erwähnt, der zwischen einer seriösen *popularized science* und einer unseriösen *gee-whiz! science* unterscheidet. Erstere sei interessant, füge sich in ein allgemeines Weltbild und erweitere die eigene Sichtweise auf die Welt. Demgegenüber stände die zweite Form, die als Spektakel angelegt sei, irrelevante Emotionen reize und weder den eigenen Horizont erweitere noch falsche, mystische beziehungsweise abergläubische Vorstellungen durch eine rationale Sichtweise er-

Begriff *low science* erscheint für die weiteren Betrachtungen u. a. auch dadurch ungeeignet, dass er sich einerseits nur einseitig auf populärwissenschaftliche Zeitschriften und die durch sie konstruierte alternative Wissenschaftskultur bezieht und andererseits das Augenmerk nur auf einen bestimmten Ausschnitt der Öffentlichkeit, die Amateurwissenschaftler, legt und andere Akteure vernachlässigt. Hierdurch wird auch der Begriff der Popularisierung als Unterkategorie wieder zu sehr eingeeengt, bezieht er sich in der Folge doch ebenfalls nur auf ein begrenztes Publikum und zudem auf Textmedien. Allerdings ist der Gedanke bemerkenswert, Popularisierung als ein Phänomen innerhalb eines weiter gefassten, von der Riege der Wissensproduzenten unabhängigen Kontextes – bei Sheets-Pyenson eben der *low scientific culture* – zu sehen. Hierdurch kann der Begriff Popularisierung in einer engeren und damit trennschärferen Definition erhalten werden, ohne andere verwandte Phänomene ausblenden zu müssen, da diese parallel zur Popularisierung gesehen werden können. Vgl. auch: Schwarz 1999: 43, 101.

²⁰⁴ Vgl.: Woodlief 1981. Woodlief definiert *popular science* als Arbeiten, die freiwillig von einem allgemeinen Publikum gelesen werden, unabhängig davon, ob sie sich explizit mit wissenschaftlichem Wissen befassen oder indirekt eine allgemeine Haltung zur Wissenschaft ausdrücken. Diese Definition ist allerdings in dem hier betrachteten Zusammenhang der populären Bildmedien nicht sonderlich hilfreich. Einerseits ist sie dafür zu eng gefasst, bezieht sie sich doch zum einen nur auf Textmedien und zum anderen speziell auf die physikalischen Wissenschaften. Andererseits greift sie zu weit, wenn sie die Freiwilligkeit des Lesens von Seiten des Publikums als entscheidendes Kriterium einführt, auch wenn die Ausrichtung auf die Wünsche und Motivationen der Leserschaft (worauf auch Schwarz 1999: 44 verweist) ein wichtiger Punkt bei populärwissenschaftlicher Literatur ist.

²⁰⁵ Vgl.: Orland 1996^{1,2}. Verwiesen sei auch auf Brecht, Orland 1999.

²⁰⁶ Verwiesen sei auch noch auf die Arbeit Gipper 2002 zu Vulgarisierungsstrategien in naturwissenschaftlicher Popularisierungsliteratur speziell auf Frankreich bezogen.

schütterer. Im Gegenteil, solche Ansichten würden durch die *gee-whiz! science* noch verstärkt.²⁰⁷ Diese Unterscheidung zwischen einer „seriösen“ und einer „unseriösen“ Form der Popularisierung ist bei Burnham eingebettet in einen Dualismus zwischen einer aufgeklärten, rationalen und einer irrationalen, abergläubischen (*superstition*) Denkweise und Weltsicht innerhalb der (von ihm untersuchten amerikanischen) Gesellschaft.²⁰⁸

Burnham sieht hierbei die *gee-whiz! science* als eine sublimierte Form irrationalen, abergläubischen Denkens, durch welche sich dieses in der amerikanischen Gesellschaft (neu) ausgebreitet habe. Hauptgrund für diese Verbreitung sind nach Burnham die Massenmedien, die durch ihre Präsentationsweise die *gee-whiz! science* hervorgebracht hätten. Somit verbindet sich Burnhams Popularisierungsmodell mit einer dezidierten Medienkritik. Dabei sieht Burnham die Popularisierung zugleich wieder als reine Vereinfachung von Wissen zur Vermittlung an Laien und knüpft damit an diffusionistische Denkweisen an.²⁰⁹

So wenig eine solche „aufklärerische“ Aufladung der Popularisierung für die vorliegenden Zwecke zunächst zielführend erscheint²¹⁰, so nützlich ist es zumindest, dass jenseits der nun schon wohlweidlich bekannten Definitionen der Popularisierung, mit ihrer Ausrichtung am akademischen Erkenntnisprozess und dem Verhältnis Experte – Laie, mit der *gee-whiz! science* eine alternative Form der Wissensverbreitung eingeführt und mit Formen medialer Unterhaltung verbunden wird. Sie tritt hier zwar nur als negatives Zerrbild einer „echten“ Popularisierung auf, aber es wird sich zu einem späteren Zeitpunkt dieser Arbeit zeigen, dass dieser Ansatz – von negativen Konnotationen entkleidet – für die weiteren Betrachtungen von Nutzen sein wird.

Eine ähnliche qualitative Unterscheidung findet sich bei Matthew Whalen, der *popular science proper* und *vulgar science* beziehungsweise *popular scientism* voneinander trennt. Erstere meint nach Whalen das öffentlich zugänglich gemachte Wissen der Wissenschaftler.²¹¹ Im Gegensatz dazu stünde *popular*

²⁰⁷ Vgl.: Burnham 1987: 5 f.

²⁰⁸ Vgl. hierzu besonders: Burnham 1987: 7 und *passim*.

²⁰⁹ Vgl.: Burnham 1987: 5, 34.

²¹⁰ Vgl.: Kretschmann 2003: 11 mit dem Verweis auf Daum 2002.

²¹¹ Vgl.: Whalen 1981: 18.

scientism, eine Art Pseudowissenschaft, die nur nach außen hin den Anschein von Wissenschaft habe, aber nicht deren Regeln und Grenzen folge. Auch hier rückt *popular scientism* als *vulgar science* in die Richtung von Sensationsmeldungen in Zeitungen, aufbereitet von schlecht informierten, fachfremden Schreibern und Journalisten.²¹² Die negativen Konnotationen des *popular scientism* sollen uns – analog zum Ansatz von Burnham – hier nicht weiter interessieren, sondern der Umstand, dass durch die Einbeziehung der Aspekte Unterhaltung und Massenmedien und die Herauslösung aus dem akademischen Kontext das Feld der Wissenskommunikation in einem für uns nützlichen Sinne erweitert wird. Es scheint sich hier ein Feld aufzutun, in das die Sammelbilder integriert werden können.

Als letztes Beispiel der Gruppe von Ansätzen, die qualitativ an das Phänomen Popularisierung herangehen, sei der Ansatz von George Basalla erwähnt, der zwischen *popular science* und *pop science* unterscheidet. Auch hier findet *pop science* als eine Form unseriöser Popularisierung in den Massenmedien statt. *Popular science* ist nach Basalla eine Form der *Wissenschaftspopularisierung*, die sich an ein hoch gebildetes und limitiertes Publikum wendet und damit vor allem eine Form innerwissenschaftlicher Popularisierung darstellt. *Pop science* dagegen lege die grundlegende Haltung der (amerikanischen) Gesellschaft gegenüber Wissenschaft, Technik und Intellekt offen.

Diese – kritischen bis ablehnenden – Haltungen würden in den populären Medien verfremdet und verstärkt. Wie in einer Feedback-Schleife würden sich diese Ansichten und ihre Darstellung in den Massenmedien wie Film, Fernsehen und Comics gegenseitig verstärken und ein völlig verfälschtes Bild von Wissenschaft erzeugen. Stereotype wie das Bild des verrückten Wissenschaftlers würden hierdurch in der Öffentlichkeit verankert.²¹³ Zwar konzentriert sich Basalla ganz auf die Frage, wie Wissenschaft – und nicht Wissen an sich –, ihre Institutionen und ihre Akteure in populären Medien dargestellt werden, zudem ist der Begriff *pop science* wiederum nur negativ besetzt. Dennoch hebt Basalla die Bedeutung hervor, die dieses Phänomen „unseriöser Popularisierung“ gegenüber der „klassischen Popularisierung“ für die Meinungsbildung in der Öffent-

²¹² Vgl.: Whalen 1981: 18 f.

²¹³ Vgl.: Basalla 1976: 261 und 266 ff.

lichkeit hat, und begründet damit, wie wichtig es auch für die Wissenschaft selbst ist, die Wirkung populärer Medien auf ihr öffentliches Bild zu kennen und zu untersuchen.²¹⁴

Zudem schließt Basallas Begriff *pop science* auch populäre Bildmedien wie Comics mit ein und nähert sich damit von den hier relevanten Forschungsarbeiten dem Medium Sammelbild am nächsten. Verhindert die negative Auslegung des Begriffes *pop science* genau wie bei den beiden vorherigen Ansätzen zwar eine Übernahme für diese Arbeit, so erweitert Basalla trotzdem den Blickwinkel auf das Phänomen Wissensausbreitung jenseits der „normalen“ Popularisierung auf die Massenmedien und das Verhältnis zwischen Unterhaltung und Wissensvermittlung, welches später näher betrachtet werden wird.

Burnham, Whalen und Basalla stehen beispielhaft für eine Sichtweise, die zwischen „guter“, da „wissenschaftlicher“ Popularisierung und „schlechter“, da „nicht-wissenschaftlicher“, d. h. nicht von der *scientific community* kontrollierter, unterhaltender Wissensvermittlung unterscheidet. Eine solche Sichtweise entspringt letztlich diffusionistischen Vorstellungen. Wissensvermittlung in populären Medien hat sich dabei immer vor der wissenschaftlichen Fachwelt zu rechtfertigen und nicht vor dem adressierten Publikum. Die klassische Vorstellung einer Wissenshierarchie bleibt somit gewahrt. Wissensvermittlung verläuft weiterhin „von oben nach unten“, in den Kategorien „Wissende“ und „Unwissende“. Unterhaltende Elemente sind dann nur ein notwendiges Übel, um das ungebildete Publikum bei Laune zu halten, und entsprechende Stilmittel immer eine drohende Verfälschung der zu Grunde liegenden „wissenschaftlichen Wahrheit“.²¹⁵ Ein zu großer Publikumserfolg wird dabei ein Indiz für einen unzureichenden wissenschaftlichen Standard und für eine zu starke „Anbiederung“ an das Publikum. Vorstellungen dieser Art prägen immer wieder die Diskurse über die Verbindung von Wissen und Unterhaltung beziehungsweise Wissen in den Massenmedien.²¹⁶

Diese Werturteile werden hier nicht weiter verfolgt. Zum einen ist es nicht das Ziel dieser Arbeit, Wissensausbreitung in wie auch immer definierte „gute“ oder

²¹⁴ Vgl.: Basalla 1976: 275 f.

²¹⁵ Verweis auf Oels 2005: 11 ff.

²¹⁶ Vgl. für Beispiele: Oels 2005: 12 f.

„schlechte“ Formen zu klassifizieren, sondern die Wissenskommunikation möglichst wertneutral zu untersuchen. Zum anderen wurden bereits weiter oben diffusionistische Vorstellungen und verwandte Konzepte als Grundlage der vorliegenden Untersuchung verworfen. Daher wird aus diesen Ansätzen nur die Idee der Existenz verschiedener Wissenskommunikationsformen übernommen, nicht aber der wertende Impetus.

1.4 Zwischenfazit

Die bisherigen Betrachtungen haben gezeigt, dass die dem Begriff „Popularisierung“ in der Regel in der Forschungsliteratur zu Grunde gelegten Vorstellungen für die Beschreibung von Wissenspräsentation beziehungsweise -verbreitung durch Sammelbilder wenig oder gar nicht geeignet sind. Zwei Wege ließen sich nun beschreiten, um nun trotzdem zu einer befriedigenden Beschreibung der Wissenspräsentation in Sammelbildern zu kommen. So ließe sich der bisherige Begriff der Popularisierung so erweitern, dass sich Sammelbilder und ihre Herausgeber problemlos integrieren ließen. Eine solche Erweiterung müsste insbesondere die Fixierung auf den akademischen Erkenntnisprozess und auf die Kommunikation Gelehrte – Laien beziehungsweise Spezialisten – Nichtspezialisten überwinden.

Eine solche Neudefinition von Popularisierung wäre sicherlich möglich, es ist nur fraglich, ob sie aus Sicht der Forschung wünschenswert wäre. Bereits gegen die Erweiterungen des klassischen Popularisierungsbegriffes zum Beispiel durch den expositorischen Ansatz auf alle Formen der wissenschaftlichen Kommunikation hat sich in der Forschungsliteratur Widerstand erhoben. Kritisiert wurde vor allem, dass der Begriff „Popularisierung“ durch eine zu starke Erweiterung gegenüber den klassischen (diffusionistischen), historisch wirkmächtigen Vorstellungen seine forschungspraktische Bedeutung für die historische Arbeit verlieren würde.²¹⁷

Dieses Problem ließe sich aber noch umgehen, indem man in den Darstellungen zwischen historischem und heutigem beziehungsweise analytisch angewandtem Popularisierungsbegriff unterscheidet.²¹⁸ Allerdings bleibt es fraglich, ob es sinnvoll ist, zu viele unterschiedliche Phänomene unter einem, historisch zudem mit eingeschränkten Vorstellungen behafteten Begriff zu summieren. Bei der „normalen“ Popularisierung und bei der Wissensverbreitung in Sammelbildern scheint es sich um unterschiedlich verlaufende Phänomene zu handeln. Würde man nun den Begriff „Popularisierung“ erweitern, um auch das Sammelbild zu erfassen, müssten neue Unterkategorien geschaffen werden, um die

²¹⁷ Vgl. etwa: Daum 2002: 26 f., Kretschmann 2003: 10.

²¹⁸ Vgl. hierzu Anm. 148 in Kap. 1.3.

Popularisierung in Sammelbildern von der in klassischen Popularisierungsmedien abzugrenzen und die Spezifika der jeweiligen Kommunikationsform noch erkennen zu können. Einen Begriff erst zu erweitern, um dann neue Unterbegriffe zu kreieren, erscheint aber wenig hilfreich, da hierdurch vermutlich mehr Verwirrung entstünde, als dass Klarheit geschaffen würde.

Sinnvoller erscheint es, den Begriff „Popularisierung“ für die bisher damit belegten Kommunikationsformen beizubehalten, und damit seine Trennschärfe und Allgemeinverständlichkeit zu erhalten.²¹⁹ Für die Beschreibung der Wissensausbreitung in Sammelbildern und verwandten Medien soll nun im Folgenden auf Grundlage der oben skizzierten Ansätze ein eigenes Arbeitsmodell entwickelt werden.

²¹⁹ Schirmmacher argumentiert in dieser Hinsicht ähnlich, vgl.: Schirmmacher 2008: 81 ff.

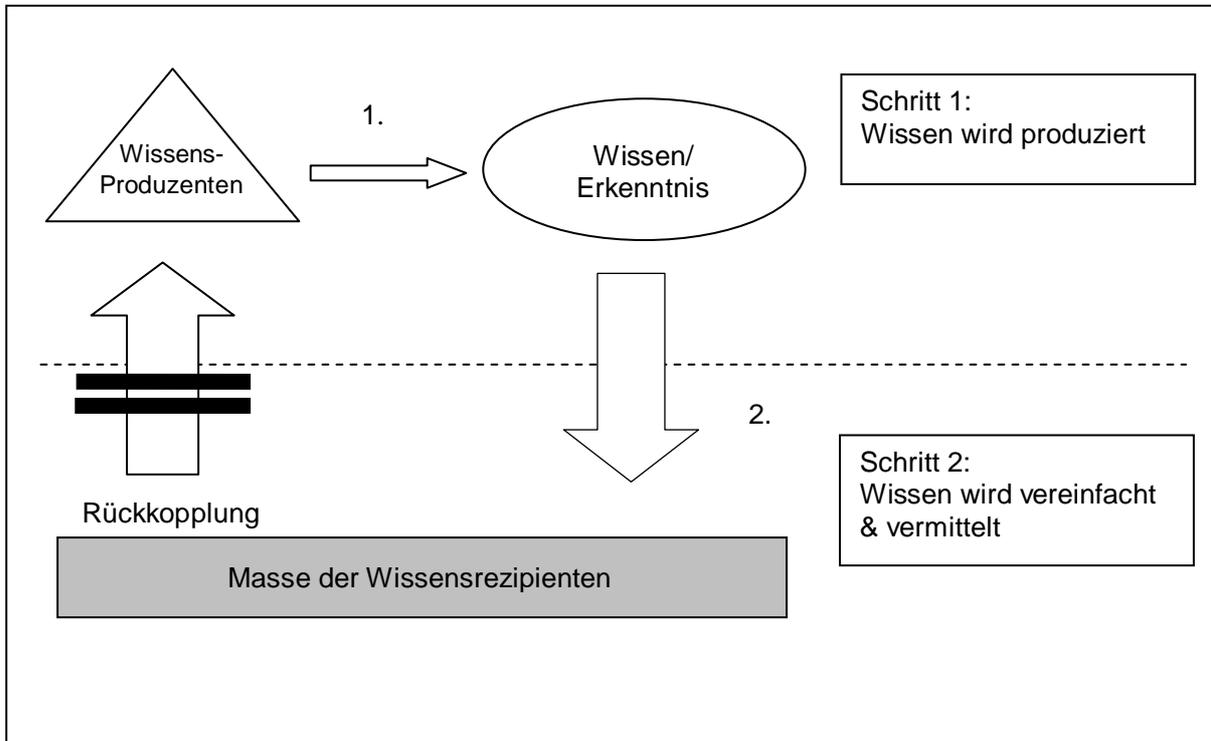


Abb. 3: Popularisierungsprozess nach dem diffusionistischen Modell

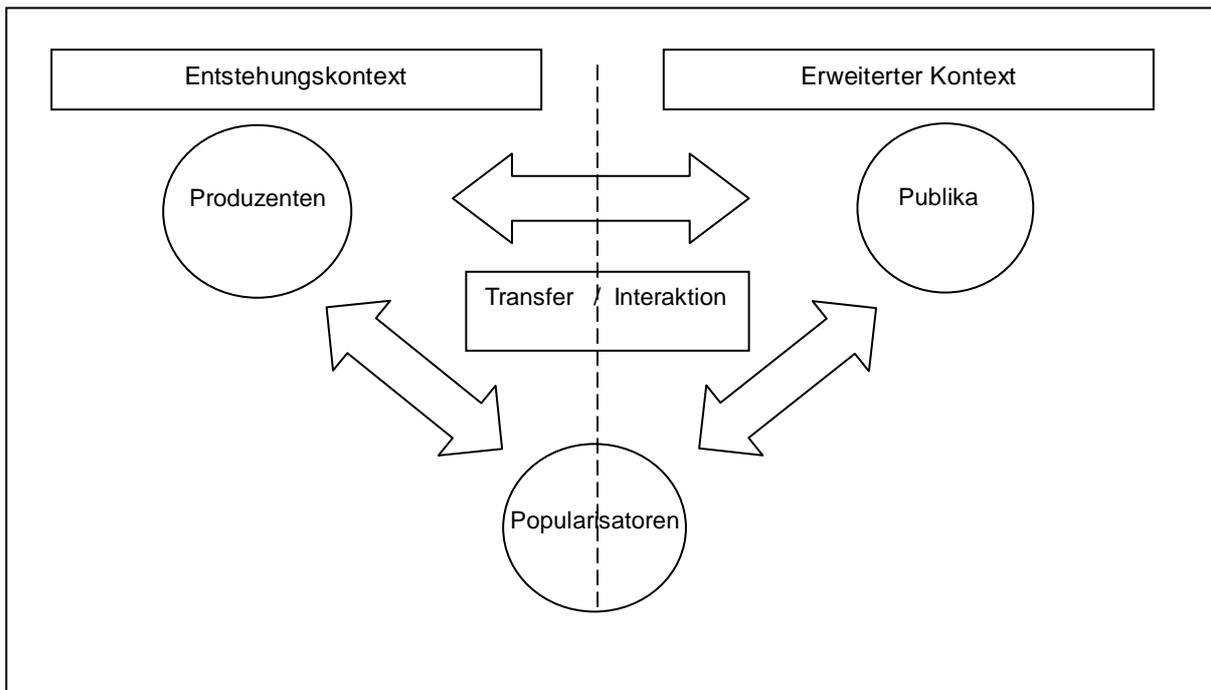


Abb. 4: Popularisierung im interaktionistischen Modell

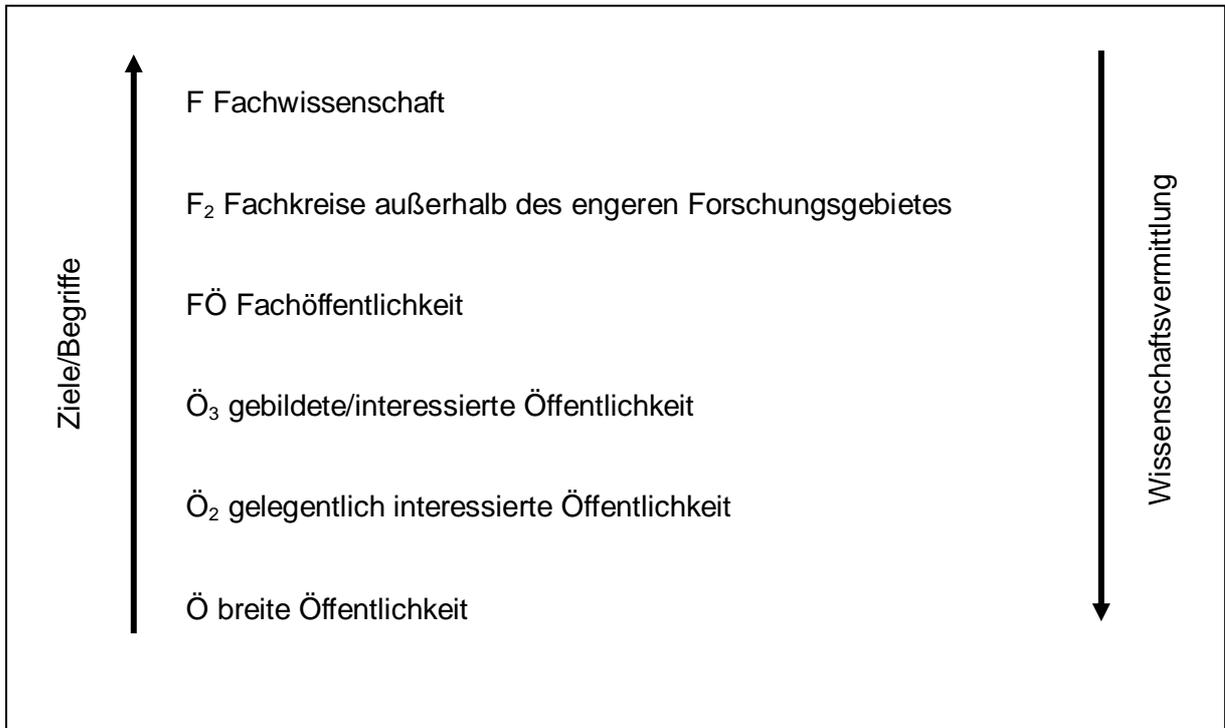


Abb. 5: Stufenmodell nach Schirmmacher

2. Popularisierung und Zirkulation: Ausbreitung von Wissen

Betrachtet man die gängigen Ansätze zur Wissenschaftspopularisierung, so fällt auf, dass sie sich auf die Frage konzentrieren, wie Wissen aus seinem Entstehungskontext heraus kommuniziert wird. Wissen wird demnach von seinen Produzenten aufbereitet und an andere Gruppen vermittelt. Es herrscht also das folgende Schema vor:

Produzenten (P) → Medium (M) → Rezipienten (R)

Die Produzenten vermitteln aus dem akademischen Kontext heraus Wissen mit Hilfe eines bestimmten Mediums an die außerhalb, in einem größeren Kontext stehenden Rezipienten. Betrachtet man dies auf der Ebene des Wissens selbst, so liegt zunächst akademisches Wissen vor, das in einem Transformationsprozess in popularisiertes Wissen umgewandelt wird:

akademisches Wissen (aW) → Transformationsprozess (T) → popularisiertes Wissen (pW)

Für die weiteren Betrachtungen soll nun ein anderer Blickwinkel eingenommen und gefragt werden, was dieser Popularisierungsprozess zunächst in Bezug auf die Gesellschaft als Ganzes bedeutet. Zu Beginn ist Wissen nur einem kleineren gesellschaftlichen Kreis bekannt und verständlich; indem es popularisiert wird, beginnt sich dieser Kreis zu erweitern. Das Wissen wird so Teil des Wissensbestandes einer größeren Gruppe. Man kann nun fragen, was eigentlich mit diesen popularisierten Wissensbeständen weiter geschieht. Hier wird zunächst den interaktionistischen Ansätzen gefolgt.²²⁰

Im expositorischen Modell wurde formuliert, dass gesellschaftliche Gruppen popularisiertes Wissen unabhängig von der früheren Zielsetzung der Produzenten und Popularisatoren für ihre eigenen Zwecke instrumentalisieren können. Dabei ging es zwar vornehmlich um Fälle, in denen eine Weltanschauung auf diese Weise mit der Aura der Wissenschaftlichkeit legitimiert werden sollte. Was dabei

²²⁰ Es sei hier explizit darauf hingewiesen, dass hier **nicht** dem diffusionistischen Modell gefolgt wird, sondern interaktionistischen Vorstellungen, welche die Vielfalt der Akteure und ihre unterschiedlichen Motive und Wechselwirkungen berücksichtigt. Die Pfeildiagramme sollen nur den hier wichtigen Teilaspekt der Wissenskommunikation verdeutlichen, wodurch die Ebene der Interaktion in der Darstellung vernachlässigt wird. Zudem sei darauf hingewiesen, dass der Begriff Transformationsprozess hier ebenfalls **nicht** diffusionistisch im Sinne einer reinen Vereinfachung gebraucht wird, sondern interaktionistisch im Sinne einer Veränderung des Wissens selbst durch Übertragung in einen anderen Kontext.

aber in unserem Zusammenhang wichtig ist, ist die Idee, dass gesellschaftliche Akteure, die nicht zu den Wissensproduzenten zählen, bereits popularisiertes Wissen für ihre Zwecke einsetzen können. Hierin ist implizit enthalten, dass sie hierdurch (Teile) des popularisierten Wissens – nun unter ihren eigenen Vorzeichen transformiert – weiter in die Gesellschaft tragen und dadurch verbreiten – wohlgerne ohne dass hierbei ein zwangsläufiger Einfluss der ursprünglichen Produzenten und Popularisatoren bestünde.

Ein ähnlicher Gedankengang lässt sich aus den Ansätzen von Burnham, Whalen und Basalla formulieren. Hier treten Akteure auf, etwa Journalisten, Filmemacher, Künstler und Graphiker, die Wissen für ihre Zwecke funktionalisieren und es dadurch weitertragen. Das Schema erweitert sich dadurch folgendermaßen:

$$P \rightarrow M_{(A)} \rightarrow R_{(1)} \rightarrow M_{(B)} \rightarrow R_{(2)}$$

Auf der Ebene des verbreiteten Wissens bestehen nun zwei Transformationsvorgänge:

$$aW \rightarrow T_{(1)} \rightarrow pW_{(1)} \rightarrow T_{(2)} \rightarrow pW_{(2)}$$

Jeder neue Vermittlungsschritt stellt dabei einen neuen Transformationsprozess dar. Das Wissen wird unter neuen Gesichtspunkten funktionalisiert, entsprechend angepasst und mit bereits vorhandenen anderen Wissensbeständen verbunden. Diese Kaskade von aufeinanderfolgenden Transformationsprozessen und immer neuen Kontexten lässt sich dabei beliebig fortsetzen. Im Allgemeinen wird dabei das vermittelte Wissen in immer größere Teile der Gesellschaft getragen und zugleich mit immer mehr anderen Wissensbeständen verbunden und immer weiter verändert.

Vor dem Hintergrund, dass diese nachfolgenden Transformationsprozesse keine Popularisierungs-Vorgänge mehr sind (d. h. nicht auf den akademischen Kontext bezogen sind), erscheint es nicht sinnvoll, den Begriff „popularisiertes Wissen“ für diese Form des sich ausbreitenden Wissens zu erhalten. Geeigneter erscheint der Begriff *transformiertes* Wissen, das Teil des in der Gesellschaft präsenten *immanenten*²²¹ Wissens wird. Die Ausbreitung von Wissen stellt sich

²²¹ Das Wort *immanent* wurde hier explizit gewählt, um Wissen zu kennzeichnen, das in einer Gesellschaft jenseits des wissenschaftlichen, forschenden Betriebes vorhanden ist. Es geht

nach diesem Gedankengang als ein komplizierter Prozess dar. Schließlich können einmal verbreitete Wissensbestände wieder mit anderen in Wechselwirkung treten, so auch mit neuem popularisiertem Wissen oder mit Wissen, das aus Sicht des akademischen Kontextes bereits veraltet ist, aber beispielsweise in Form von populären Büchern noch existiert.

Das immanente Wissen einer Gesellschaft wirkt zudem auf den wissenschaftlichen Erkenntnisprozess zurück, kann doch ein Wissensproduzent in einem anderen Zusammenhang oder auf einem anderen Gebiet auch Rezipient sein. In der Kaskade der *Wissensausbreitung* erfahren die transformierten *immanenten* Wissensbestände in der Gesellschaft immer neue Transformationsprozesse, Funktionalisierungen und Veränderungen und treten in immer neue Wechselwirkungen mit den gesellschaftlich ebenfalls immanenten Vorstellungen über Wissen und über Wissenschaft.

Dieses Modell der Wissensausbreitung nähert sich den Vorstellungen Basallas an, der von einer Feedback-Schleife ausgeht, in der die gesellschaftlichen Ideen von Wissenschaft und die populäre Darstellung von Wissenschaft in den Medien ständig zirkulieren.²²² In Anlehnung an dieses Bild wird diese Form der Wissensausbreitung hier als *Wissenszirkulation* in einer Gesellschaft bezeichnet.²²³ Das obige idealisierte Diagramm lässt sich beliebig verkomplizieren, wie in der Graphik am Ende dieses Abschnittes deutlich gemacht wird.

Diese bisher theoretischen Gedankengänge sollen nun an einem Beispiel aus dem Bereich der Sammelbilder illustriert werden, dem der Tierdarstellungen. Die Künstler, die etwa für Stollwerck Tierbilder schufen, waren zwar oft auf Tiermalerei spezialisiert, verfügten aber in der Regel nicht über eine akademische Ausbildung im Bereich Biologie/Zoologie. Um 1900 wurde Tiermalerei in

über den Begriff Allgemeinwissen hinaus, denn es umfasst nicht nur Schulwissen, Berufswissen etc., sondern alle Formen von Wissensbeständen, auch Spezialwissen, die außerhalb des akademischen, forschenden, wissenschaftlichen Kontextes bestehen. Es wäre zu einfach, diese nur als bereits popularisiertes Wissen zu bezeichnen, weil hierdurch vernachlässigt würde, dass sie bei ihrer Assimilierung, Funktionalisierung und Weiterverbreitung starke Veränderungen erfahren können und mit Werten und Vorstellungen verknüpft werden.

²²² Vgl.: Basalla 1976: 261. Basalla vernachlässigt allerdings die Möglichkeit, dass es zwischen *popular science* und *pop science* eine Wechselwirkung geben könnte.

²²³ Wobei dieser Begriff keine Unveränderlichkeit der zirkulierenden Wissensbestände assoziieren soll, die Zirkulation kann nur ein dynamischer Prozess sein, indem Wissen und die Vorstellungen über Wissen sich ständig verändern.

der Regel an ausgestopften Tieren oder Tieren in zoologischen Gärten erlernt. Nur wenige Künstler, wie etwa Wilhelm Kuhnert, betrieben Studien am Tier in der freien Wildbahn. Kuhnert hatte sein zoologisches Wissen zudem aus der Korrespondenz mit dem bereits erwähnten Paul Matschie erworben und sich mit Hilfe entsprechender Literatur anscheinend selbst fortgebildet.

Ein Künstler, der nun ein Bild für Stollwerck schuf, griff auf vorhandene Wissensbestände zurück, verband diese mit seinen eigenen Kenntnissen und Studien und transformierte dann dieses Wissen in ein Medium, das Tierbild. Dieser Transformationsprozess ist zum einen geprägt von dem Konflikt, ein wissenschaftlich *oder* ein künstlerisch geprägtes Bild zu schaffen, und zum anderen, da dieses Bild als Sammelbild gedruckt werden sollte, von den Ansprüchen der Firma Stollwerck, durch welche das Bild ausgewählt werden würde.

Im Falle von Kuhnert wissen wir, dass er sich um eine besonders realitätsnahe Darstellung bemühte und viele seiner Werke als stark wissenschaftlich orientiert gelten können. Trotzdem sind auch seine und andere ähnliche Bilder nicht frei von künstlerischem Einfluss, denn bei der Gestaltung eines Gemäldes sind malerische Probleme zu lösen, etwa die Farbgebung von Tier und Landschaft, kompositorische Lösungen für ein Gleichgewicht zwischen Tier und Biotop zu finden und die Gestaltung eines atmosphärischen Eindrucks zu bewältigen.²²⁴

Der Transformationsprozess wird also einerseits von den jeweiligen Erwägungen des Künstlers beeinflusst und andererseits von den Erwägungen der Firma Stollwerck bzw. in diesem speziellen Fall von den Erwägungen der von der Firma eingesetzten Jury, welche die Bilder als geeignet für die Stollwerck-Alben und damit die Zwecke der Firma auswählte. Der Künstler bedient sich also aus immanentem, popularisiertem und selbst gewonnenem Wissen und transformiert diese Wissensbestände in ein Bild, das dann im Sammelalbum von Stollwerck weitergegeben wird. Der Künstler und Stollwerck werden damit zu Wissensvermittlern, sie geben Wissen an ihre Rezipienten weiter, zum Beispiel an Kinder und Jugendliche, die diese Bilder sammeln. Die Bilder beeinflussen so die Vorstellungen der Rezipienten über die dargestellten Tiere, und diese kön-

²²⁴ Vgl.: Grettmann-Werner 1981: 87 f.

nen die gewonnenen Eindrücke dann wieder an andere Rezipienten weitergeben und so weiter und so fort.

Man könnte nun einwenden, dass etwa die Konsultation populärwissenschaftlicher Quellen oder entsprechender Fachleute letztlich auch eine Kommunikation zwischen Produzent und Rezipient ist, aber dies ist hier nicht der springende Punkt. Wichtig ist, dass es eine Form der Wissenskommunikation gibt, die der Popularisierung quasi nachgelagert ist. Könnte man die erste Stufe einer solchen Kommunikation unter bestimmten Umständen noch als eine Form der Popularisierung nach dem Schema Produzent – Künstler deuten, so bleibt doch die Frage, wie die Wissenskommunikation gedeutet werden soll, die wiederum der Künstler mit seinen Rezipienten führt.

Zudem können noch weitere Zwischenstufen auftreten. Nehmen wir an, die Tierbilder eines Künstlers werden für einen Lithographen Vorbild für Sammelbilder, die er entwirft. Der Lithograph bringt eventuell noch eigene Vorstellungen und Sachzwänge in die Gestaltung der Bilder ein, bedient sich zudem vielleicht auch bei anderen Quellen, eine Arbeitsweise, die der Herstellung von Liebigbildern eher entspricht. Es entstehen Anpassungen, Verfremdungen und Verfälschungen, die der ursprüngliche Künstler als Rezipient des Produzenten noch vermeiden konnte. Trotzdem wird auch in dem Bild des Lithographen immer noch Wissen transportiert.²²⁵ Es hat nur bereits einen weiteren Transformationsprozess durchlaufen. Basalla weist darauf hin, dass die auf diese Weise entstehenden und zirkulierenden Vorstellungen einen starken Einfluss auf die Einstellung der Gesellschaft gegenüber Wissenschaft und wissenschaftlicher Forschung haben und daher auch von den wissenschaftlichen Akteuren nicht vernachlässigt werden sollten.²²⁶

In Bezug auf die bisherigen Betrachtungen lässt sich folgern, dass die oben skizzierte Wissensausbreitung und das mit ihr verbundene immanente Wissen auf die Wissensproduzenten und die wissenschaftliche Kommunikation zurückwirken. Die Wissensproduzenten – der wissenschaftliche Betrieb – sind schließ-

²²⁵ Es sei hier daran erinnert, dass ein sehr weiter Begriff von Wissen verwendet wird. Wissen als das, was eine Gesellschaft als Wissen ansieht. Es spielt hier zunächst keine Rolle, ob dieses Wissen aus Sicht der Produzenten richtig oder falsch ist.

²²⁶ Vgl.: Basalla 1976: 275 f.

lich Teil des gesamtgesellschaftlichen Kommunikationsnetzwerkes, in dem Wissensausbreitung stattfindet. Popularisierung ist eine Kommunikationsform in einem solchen Netzwerk, in ständiger Wechselwirkung mit dem bereits im Netzwerk zirkulierenden immanenten Wissen. Die immanenten populären Wissensbestände und Vorstellungen über Wissen und Wissenschaft prägen letztlich auch die Wissenschaft und ihre Akteure selbst, beeinflussen deren Vorstellungswelt und die des wissenschaftlichen Nachwuchses. Damit entsteht schließlich ein Arbeitsmodell der Wissensausbreitung, in dem *Popularisierung* und *Zirkulation* zwei unterschiedliche Formen der Wissensausbreitung innerhalb der Gesellschaft sind.

In diesem Arbeitsmodell werden die einzelnen Kommunikationsteilnehmer als Teil eines gesamtgesellschaftlichen Netzwerkes angesehen. Wissensproduzenten, ihre direkten Rezipienten, andere gesellschaftliche Gruppen, wirtschaftliche und politische Institutionen, Vereine, Einzelpersonen und so weiter bilden die Knoten dieses Netzes. Die Verbindungen zwischen den einzelnen Knoten sind auf der ersten Ebene die gegenseitigen Abhängigkeiten und Verbindungen, die zwischen den verschiedenen Akteuren bestehen, und auf der zweiten Ebene die Kommunikationsmedien und damit die Kommunikationslinien, die zwischen den Beteiligten existieren. Beide Ebenen stehen in enger Interaktion, da die Kommunikation von den wechselseitigen Abhängigkeiten geprägt wird und die Kommunikationsmedien selbst die Kommunikation beeinflussen. Jeder Knoten kann dabei Sender und Empfänger sein. Diejenigen Knotenpunkte, die an Zirkulationsprozessen teilnehmen, lassen sich zweckmäßig als Multiplikatoren auffassen, um sie von den Wissensproduzenten unterscheiden zu können und zugleich hervorzuheben, dass sie auch aktive Sender sind.

Ein solches Netzwerkmodell erlaubt nur relative Blickwinkel auf den Kommunikationsprozess, keine absoluten wie im Falle der Popularisierungsmodelle, die sich am akademischen Bezugsrahmen orientieren. Entlang der Knoten und Linien breitet sich nun „Wissen“, allgemeiner könnte man sagen Informationen, Vorstellungen und Ideen, aus, wobei sich bei jedem Knoten der Bezugsrahmen ändert und das Wissen vor seiner Weitergabe in den neuen Kontext gestellt und mit anderen Informationsflüssen in Verbindung gebracht wird. Popularisierung

wird nun ein Teilbereich dieser Kommunikation, nämlich die wissenschaftliche Kommunikation im interaktionistischen Sinne. Zirkulation wäre dann die *nicht*-wissenschaftliche Kommunikation, der ständige Austausch von bereits im Netzwerk immanenten Vorstellungen.

Bei der Betrachtung dieses Bildes von Popularisierung und Zirkulation erscheint es folgerichtig, dass es kaum möglich sein wird, die Wissensausbreitung als Ganzes zu untersuchen, da die Zahl der Akteure, Medien und Kommunikationsformen praktisch ins Unendliche wächst. Es können letztlich nur einzelne Ausschnitte innerhalb des Netzwerkes untersucht werden, etwa die Popularisierung eines bestimmten Fachgebietes in Bezug auf bestimmte Gruppen oder eben die Frage, welche Rolle Sammelbilder im Prozess der Wissenszirkulation spielen und welche Einflüsse auf ihre Gestaltung eingewirkt haben. Dieses Arbeitsmodell kann auch helfen, den Blick auf weitergehende Zusammenhänge zu richten, etwa auf die Einflüsse immanenten Wissens auf Popularisierungsformen, auf die Entwicklung eines Faches, auf die Einflüsse von Wissensproduzenten auf populäre Medien, wie etwa Sammelbilder, oder auf die verschiedenen Ebenen der Interaktion zwischen einzelnen Gruppen und deren Einfluss auf den Kommunikationsprozess.

Kritisch ließe sich aber gegen dieses *Netzwerkmodell* einwenden, dass es sich hier letztlich um eine unhistorische Vorstellung handeln könnte – ein Vorwurf den schon Daum in seiner Kritik am Modell der expositorischen Wissenschaft vorgebracht hat. Ein solcher Ansatz möge auf die heutige hoch vernetzte Zeit mit ihren modernen Kommunikationsformen zutreffen, nicht aber auf historische Epochen.²²⁷ Es soll hier nicht geleugnet werden, dass letztlich jedes Modell von den Vorstellungen seiner Zeit geprägt ist. Trotzdem kann das entworfene Arbeitsmodell der historischen Analyse von Nutzen sein.

So lässt sich das Netzwerk nicht nur in die Gegenwart, sondern auch in die Vergangenheit hinein entfalten. Eine solche Betrachtungsweise hat zwei Vorteile, zum einen öffnet sie den Blick für die Ausbreitung von Wissen, Ideen und Vorstellungen, die beteiligten Akteure, Medien etc. über die Zeit hinweg, zum anderen zwingt sie dazu, die historischen Aspekte zu berücksichtigen. Das

²²⁷ Vgl.: Daum 2002: 27.

Netzwerk ist eine Metapher für die Kommunikationswege und gegenseitigen Abhängigkeiten der Akteure bei der Ausbreitung von Wissen. Wege und Abhängigkeiten divergieren von Epoche zu Epoche, und es sollen hier keine statischen Größen und Vorstellungen errichtet werden. Vielmehr wird versucht, gerade auch die historische Dynamik der Wissenskommunikation und -ausbreitung in ein passendes Bild zu gießen.

Zudem sei an dieser Stelle daran erinnert, dass kein Modell der Wissenskommunikation eine allumfassende Lösung sein kann.²²⁸ Die Begriffe „Popularisierung“ und „Zirkulation“ sind hier weit gefasst worden, gerade auch, um sie historisch offen gestalten zu können. Es wäre unsinnig, sie als Idealtypen anzusehen, die beliebig auf alle Epochen eins zu eins übertragen und überall problemlos nachgewiesen werden könnten. Es handelt sich um eine Arbeitshypothese, die im Verlauf dieser Arbeit am untersuchten Spezialfall der Wissenskommunikation in Sammelbildern reflektiert werden wird.

Es würde eines eigenen umfassenden Forschungsprojekts bedürfen, um diesen Ansatz zu einer vollständigen Theorie auszubauen, wie es etwa Shinn und Whitley mit ihrem expositorischen Ansatz getan haben. Zudem wären umfangreiche historische Untersuchungen notwendig, um die Bedingungen und Formen besonders der Zirkulation in Abhängigkeit von den historischen Gegebenheiten aufzeigen zu können. Hier kann die vorliegende Arbeit nur einen Anstoß geben; die weitere Entfaltung der hier formulierten Ideen muss anderen Arbeiten vorbehalten bleiben.

Nachdem bereits kurz auf das Beispiel der Tiermalerei in Sammelbildern eingegangen wurde, können nun im Rahmen des entwickelten Arbeitsmodells die Sammelbilder und ihre Herausgeber sowie auch ihre Rezipienten eingeordnet werden. Die Herausgeber bzw. Produzenten (die werbenden Firmen und die Druckereien) lassen sich nun als Multiplikatoren innerhalb der Zirkulation von Wissen auffassen. Damit fallen die bisherigen Einordnungsprobleme weg. Es stellt sich zwar immer noch die Frage, woher das jeweilige Wissen genommen wurde, aber es öffnet sich nun der Blick auf Quellen jenseits des zum jeweiligen

²²⁸ So schon Kretschmann kritisch im Bezug auf Konzepte zur Wissenspopularisierung, vgl.: Kretschmann 2003: 15.

Wissen gehörenden akademischen Kontextes. Zugleich kann nach den Bedingungen gefragt werden, unter denen die Zirkulation stattfand und welche Formen von Funktionalisierung existierten. In diesem speziellen Fall erfolgte die Funktionalisierung allgemein im Dienste der Werbung, es lässt sich aber für die einzelnen Akteure noch untersuchen, ob weitergehende Motive vorlagen, etwa in Bezug auf die Gestaltung der Sammelbilder. Hier wird wieder auf das Beispiel Stollwerck mit seiner Abwehr der Kritik an den Verkaufsautomaten zu kommen sein, ebenso wie auf bestimmte Zielgruppen der Werbung. Hinzu kommt die Frage nach dem historischen Kontext, in dem die Zirkulation stattgefunden hat.

Behandeln diese Fragen vor allem die Ebene der Interaktion zwischen den verschiedenen Akteuren des hier ausgewählten Prozesses, so kann im nächsten Schritt noch nach der Rolle des Mediums bei der Wissensausbreitung gefragt werden. Bei der Formulierung eines anwendbaren Arbeitsansatzes wurde schon implizit angenommen, dass das verwendete Kommunikationsmedium den Kommunikationsprozess mit beeinflusst. Diese Abhängigkeit soll nun im Folgenden näher untersucht werden. Dabei beschränken sich die Betrachtungen aber vornehmlich auf das hier betrachtete Medium Sammelbild. Vorweg lässt sich damit festhalten, dass nach dem Einfluss eines Massenmediums, Werbeträgers und Bildmediums auf die Art und Weise der Wissenspräsentation gefragt wird.

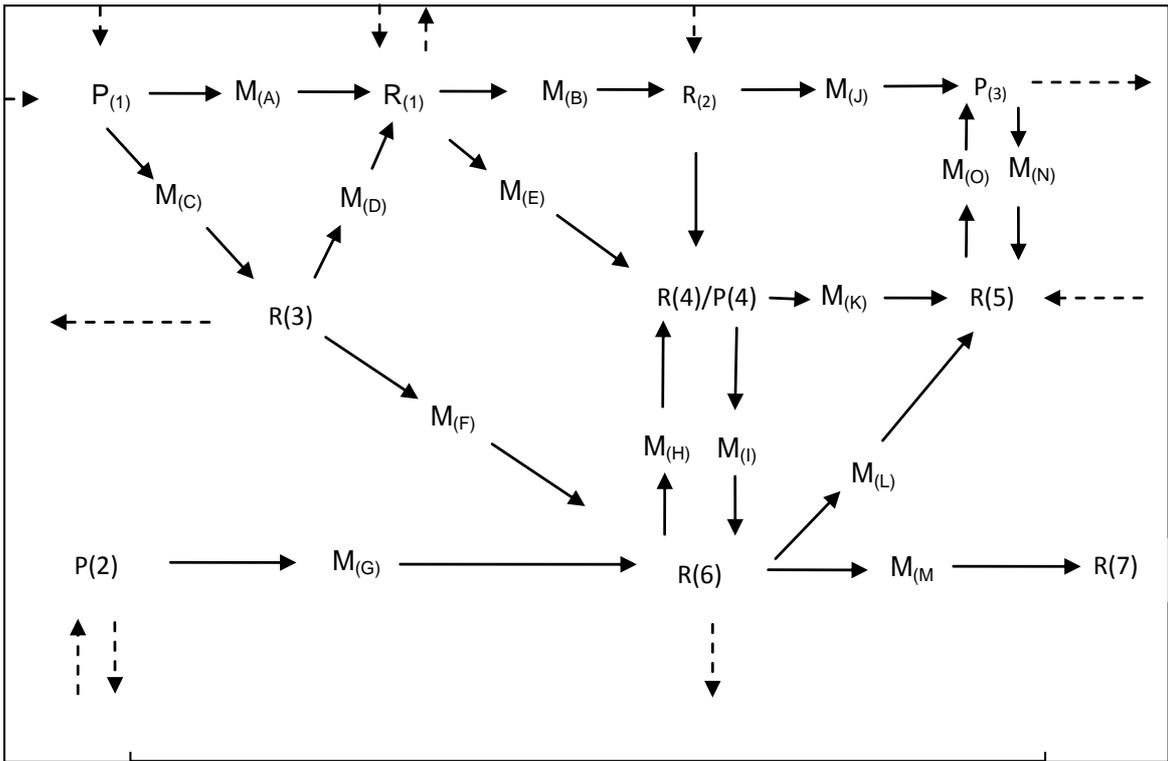


Abb. 6: Wissensausbreitung

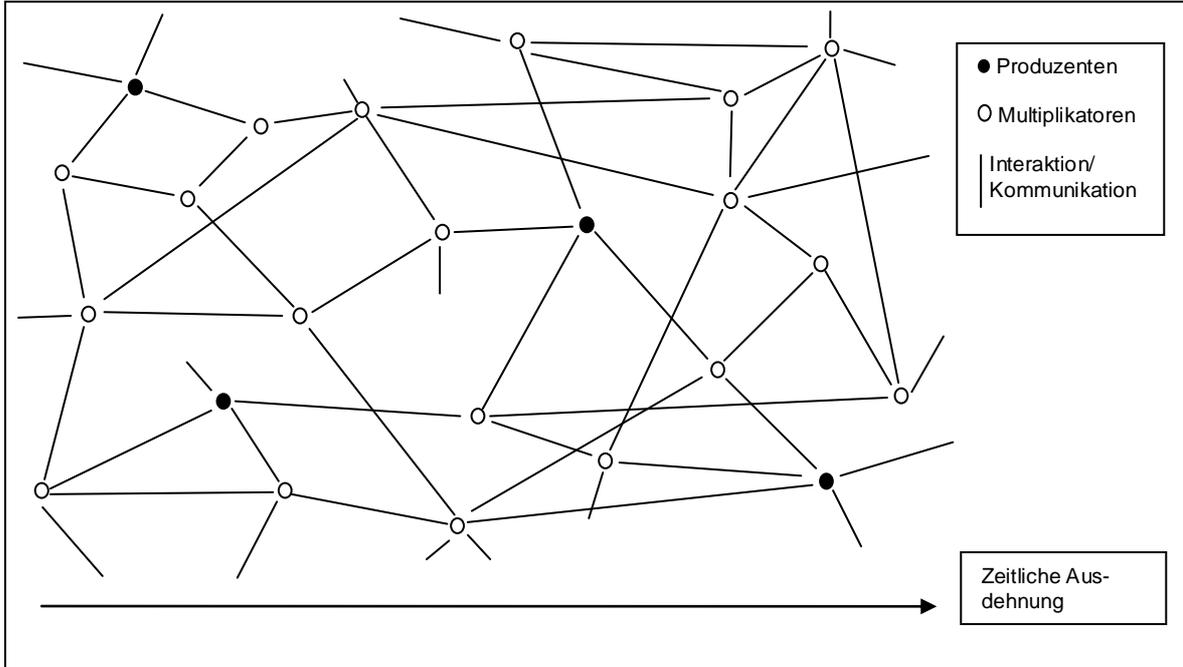


Abb. 7: Netzwerkmodell der Wissensausbreitung

3. Das Bild als Kommunikationsmedium

Auf die Faszination des bunten Bildes wurde bereits kurz im ersten Teil dieser Arbeit eingegangen, als die gesellschaftlichen und psychologischen Aspekte der Entstehung von Sammelbildern und Sammlersport im 19. Jahrhundert näher beleuchtet wurden. Nun sollen noch einmal die Eigenarten des Mediums „Bild“ detaillierter betrachtet werden. Einer der Gründe, warum sich diese Arbeit Sammelbildern als historische Quelle zuwendet, ist die Annahme, dass diese Bilder einen erheblichen Einfluss auf die Ausformung der Vorstellungswelt ihrer Konsumenten über Wissen, Wissenschaft und Technik hatten. Die hohen Auflagenzahlen der Bilder sprechen dafür, dass die durch Sammelbilder erzeugten *Bilder im Kopf* weit verbreitet waren und somit eine gesellschaftliche Einflusskraft entfalten konnten. Allerdings reichen Auflagenzahlen allein nicht aus, um Sammelbilder als bedeutendes Medium der Wissenskommunikation – sei es nun durch Popularisierung oder durch Zirkulation – deklarieren zu können. Vielmehr müssen auch die psychologischen und kommunikativen Aspekte dieses visuellen Mediums mit einbezogen werden.²²⁹

Bilder sind nicht einfach Übersetzungen verbaler Informationen. Die Übertragung von Wissen von einem verbalen in ein visuelles Medium ist vielmehr ein Transformationsvorgang, da visuelle Medien eine andere innere Logik besitzen als verbale. Die Logik visueller Kommunikation ist dabei entgegen der Logik verbaler Kommunikation nicht rational-argumentativ, sondern assoziativ.²³⁰ Assoziationen beruhen auf Vorbildern, deren Bedeutung dechiffrierbar und interpretierbar ist, wodurch auch die Assoziationen selbst wissenschaftlich sinnvoll analysierbar und interpretierbar sind. Um voreiligen Schlüssen an dieser Stelle vorzubeugen, soll hier noch einmal betont werden, dass visuelle Assoziation vom Prinzip her eine wertfreie Wahrnehmungsform ist, die jedoch instrumentalisiert werden kann.²³¹ Bild und Text, visuelle und verbale Kommunikation, sind aber keine konkurrierenden menschlichen Ausdrucksformen, sondern aufeinander-

²²⁹ Ein Umstand, auf den beispielsweise auch Pahl 2003: 259 verweist. Dieser Aufsatz stellt eine wichtige Grundlage für die in diesem Kapitel angestellten Überlegungen dar.

²³⁰ Vgl. auch: Knieper 2005: 37. Dabei soll nicht ausgeschlossen werden, dass es Mischformen zwischen assoziativer und rational-logischer Logik gibt, uns interessieren der Einfachheit halber hier aber nur die Reinformen.

²³¹ Vgl.: Müller 2001: 22.

der bezogen und voneinander abhängig.²³² Welche Eigenheiten kommunikativer und psychologischer Art lassen sich für Bilder nun im Detail ausmachen?

3.1 Kommunikative Aspekte visueller Medien

Es ginge zu weit zu behaupten, dass das Medium selbst die Botschaft ist, aber man kann doch davon ausgehen, dass die Konstitution des Mediums die Art der transportierten Botschaft determiniert. Wie oben erwähnt, stehen sich Bilder und Texte als zentrale Medien der verbalen und der nonverbalen Kommunikation zwar gegenüber, sind aber voneinander abhängig. Dabei sind sie jedoch als Kommunikationsmedien nicht gleich, sondern auf bestimmten Feldern einander jeweils überlegen.²³³ Wenn wir uns nun fragen, welches Medium die Vorstellungen der Menschen, ihre *Bilder im Kopf* – wir wollen im Folgenden von *Stereotypen*²³⁴ sprechen – prägt, dann kommt dem Bild eine zentrale Rolle gegenüber dem Text beziehungsweise dem Wort zu.²³⁵

Diese Überlegenheit des visuellen über den verbalen Eindruck im Bereich der Stereotypenbildung erklärt sich aus folgenden Eigenheiten des Kommunikationssystems Bild: Zum einen (a) rufen Bilder im Moment der Bildbetrachtung beim Betrachter sowohl auf kognitiver als auch auf emotionaler Ebene Vorstellungen und Erlebnisse hervor. Somit wird der Bildinhalt im Gehirn nachhaltiger gespeichert und leichter wieder abgerufen. Erfahrungs-, Erinnerungs- und Vorstellungswissen werden vor allem durch das bildliche Wissen gebildet, das dauerhaft im Gehirn gespeichert wird und die kognitive und kommunikative So-

²³² Vgl.: Brückner 1979: 130, Müller 2001: 22.

²³³ Vgl.: Pahl 2003: 259 f.

²³⁴ Der Begriff *Stereotyp* wird an dieser Stelle eigentlich nur ungern eingeführt, da er im Allgemeinen stark mit dem Begriff *Vorurteil* assoziiert wird. Er wird hier aber wertneutral verwendet und beschreibt die individuellen bzw. kollektiven Vorstellungen, die wir uns auf der Grundlage unseres begrenzten Erfahrungsschatzes und Informationsangebots über die Welt und ihre Gegenstände bilden und die die Basis sowohl unserer rationalen Sicht der Dinge als auch unserer emotionalen Einstellung zu ihnen bilden. Vgl. hierzu auch: Frey 2000: 17 f. Ob diese Stereotypen „gut“ oder „schlecht“ sind, ist für die Diskussion an dieser Stelle irrelevant. Der Begriff *Stereotyp* ist eng verbunden mit dem Begriff des immanenten Wissens, wenn auch nicht mit ihm identisch. Vielmehr bildet das immanente Wissen eine grundlegende Ressource an Informationen, aus denen das Individuum seine Stereotypen bildet, und die Stereotypen prägen wiederum das immanente Wissen einer Gesellschaft. Zum Ursprung des Begriffes *Stereotyp* vgl.: Lippmann 1964: 61 ff., insbesondere 61, 67 ff., 71 f.

²³⁵ Vgl. auch Frey 2000: 22 f.

zialisierung des Menschen prägt.²³⁶ Bilder und Texte werden im Gehirn unterschiedlich und unabhängig voneinander verarbeitet. Die Verarbeitung von Bildern verläuft dabei weniger logisch-analytisch als holistisch²³⁷, was sie stärker mit Emotionen assoziiert. Das menschliche Bildgedächtnis zeichnet sich zudem durch eine sehr hohe Leistungsfähigkeit aus und übertrifft das verbale Gedächtnis deutlich, wobei Bilder umso besser und langfristiger abgespeichert werden, je konkreter und realistischer sie sind.²³⁸

Zum anderen (b) können Bilder durch die Verwendung einer speziellen Symbolsprache schnell und eindringlich Bedeutungen darstellen, die in der verbalen Kommunikation nur durch erheblichen Aufwand als Kette von Feststellungen beschrieben werden können.²³⁹ Außerdem (c) werden Bilder schneller verstanden als Texte, wobei dies – wie in Punkt (a) bereits angedeutet – abhängig ist vom Grad der Reduktion auf das Wesentliche und damit von der steigenden Eindeutigkeit der Bildaussage, d. h. ihrer Verständlichkeit, und ihrer Reproduzierbarkeit. Diese schnelle Aufnahme von Bildern erklärt sich dadurch, dass diese mit abgespeicherten visuellen Schemata abgeglichen werden. Diese Mustererkennung läuft beim Betrachter dabei weitgehend unkontrollierbar ab, und nur bei großen Abweichungen von den abgespeicherten Schemata oder anderen Inkompatibilitäten setzt eine stärkere kognitive Kontrolle ein. In diesem schnellen, der kognitiven Kontrolle weitgehend entzogenen Wahrnehmungsprozess liegt eine der Hauptursachen für die Wirkmacht von Bildern gegenüber verbalen Informationen.²⁴⁰

Schließlich (d) ziehen Bilder generell eine größere Aufmerksamkeit auf sich als Texte. Diese – unbewusste – Bevorzugung erklärt sich größtenteils aus den obigen Punkten. Die schnellere Wahrnehmung und Verarbeitung von Bildern bietet die Möglichkeit, auf diese Weise sehr hohe Informationsmengen mit nied-

²³⁶ Vgl. hierzu: Meckel 2001: 30. Vgl. auch: Pöppel 2000: 25 ff. Pöppel spricht von Anschauungswissen, Erinnerungswissen und Vorstellungswissen, welche die drei Aspekte bildlichen Wissens darstellen.

²³⁷ Holistisch = ganzheitlich, auf das Ganze bezogen.

²³⁸ Vgl. zu diesem Punkt auch: Schierl 2001: 198 f., und Pöppel 2000: 29.

²³⁹ Vgl.: Pahl 2003: 260.

²⁴⁰ Vgl. zu diesem Punkt auch: Schierl 2001: 197 ff.

rigem kognitivem und zeitlichem Aufwand im Vergleich zu verbalen Medien aufzunehmen.²⁴¹

Die Verarbeitung und Verankerung von Bildern im Gehirn verleiht ihnen einen starken Einfluss auf die Bildung unserer Vorstellungen, unserer Stereotype. Ob diese Eigenschaften das Bild aber gegenüber einem Text überlegen machen, hängt von der jeweiligen Situation und den verfolgten Zielen ab. Nicht immer ist eine emotionale Verknüpfung und unbewusst ablaufende kognitive Verarbeitung wünschenswert oder erfolgversprechend. Zudem nimmt der Vorteil des Bildmediums ab, wenn die verwendete Symbolsprache dem Betrachter nicht bekannt ist oder die Inhalte sich nicht mit einem geringen Abstraktionsgrad darstellen lassen (zumal sich die Darstellungsfunktion der Sprache nur schwer oder überhaupt nicht in Bilder übersetzen lässt²⁴²). Diese Einschränkungen in Bezug auf die Bildkommunikation werden bei der späteren Diskussion, welche Wissensaspekte in Bilder übersetzt werden, noch von Bedeutung sein. Es geht hier jedoch nicht um die Frage, ob visuelle oder verbale Medien „besser“ oder „schlechter“ für die Wissensvermittlung geeignet sind. Wichtig ist vielmehr, dass Bilder auf Grund der oben beschriebenen Punkte eine sehr große Wirkmacht auf ihre Betrachter ausüben, welche diesen nicht bewusst sein muss und für sie nur schwer kontrollierbar ist. Dieser Punkt führt uns zurück zu der Ausgangsannahme, dass Sammelbilder einen starken Einfluss auf die Vorstellungswelten ihrer Betrachter entfalten können, und stützt diese.

²⁴¹ Vgl. für alle Punkte: Pahl 2003: 259 f. Vgl. zu Letzterem (d) auch Meckel 2001: 26 f., Schierl 2001: 196 f. Zu den für die Bildanalyse interessanten Ansätzen der Gehirnforschung sei u. a. verwiesen auf: Müller 2003: 145 ff.

²⁴² Beispiele dafür, was mit der Darstellungsfunktion der Sprache gemeint ist, bilden etwa Sätze wie „Ich werde morgen einkaufen gehen“ oder „Ich gehe selten einkaufen“. Solche Aussagen lassen sich nur schwer in Bilder übersetzen. Vgl. hierzu ausführlicher: Gombrich 1984: 135 f.

3.2 Psychologische Aspekte visueller Medien

Aus psychologischer Sicht können grob eine individualpsychologische und eine sozialpsychologische Bedeutung von Bildern unterschieden werden. Betrachten wir zunächst die sozialpsychologischen Aspekte. Hier erhält das Bild seine Funktion als Mittler zwischen Gesellschaft und Individuum und als Instrument der Sozialisierung. Bilder reproduzieren die erfahrbare beziehungsweise zu erfahrende Wirklichkeit. Dies geschieht mit einem kulturell geprägten Satz an Zeichen, die der durch sie reproduzierten Wirklichkeit bestimmte sachliche, emotionale und soziale Konnotationen einprägen. Durch diesen durch den verwendeten Zeichensatz determinierten Filterprozess ermöglichen Bilder die Indoktrinierung von Normen, das Kennenlernen kultureller Werte und möglicher sozialer Situationen, insgesamt also die Sozialisation in eine bestimmte Gruppe. Bilder bieten somit Orientierung auf der Ebene des sozialen Kollektivs. Ein Beispiel für die sozialisierende Funktion von Bildern ist etwa die Verwendung von Bildern durch die lateinische Kirche zur Vermittlung der christlichen Lehre und christlichen Lebensweise an die – bis zum Beginn des 18. Jahrhunderts zu großen Teilen des Lesens unkundigen – Gemeinden.²⁴³

Neben dieser Funktion der Sozialisierung können Bilder zugleich eine stabilisierende Funktion für die Lebenswelt des Betrachters ausüben, indem die verwendeten Zeichen die Identifizierung mit den dargestellten kulturellen Werten fördern, kulturelle Erinnerungen immer wieder erfahrbar machen und die Sozialisierung der nachfolgenden Generationen betreiben.²⁴⁴ Neben dieser Stabilisierung der eigenen Lebenswelt ermöglichen Bilder aber zugleich auch deren Ausweitung, indem sie fiktive und nicht-fiktive Realitäten reproduzieren, die unbekannt, neu, unerhört, utopisch oder unmöglich sind. Der zeitlich-räumliche Erfahrungshorizont des Einzelnen kann durch Bilder in kulturell vorgeprägter

²⁴³ Vgl.: Pahl 2003: 260, Schuck-Wersig 1993: 80, 89 f. Schuck-Wersig bezeichnet diesen Aspekt auch als orientierende Funktion von Bildern gegenüber der identifizierenden Funktion auf der Ebene des Individuums.

²⁴⁴ Ein – wenn auch primitives – Beispiel wären etwa die Liebigbilder vom heilen bürgerlichen Familienleben mit ihrer Darstellung der Geschlechterrollen und Lebensstationen. Vgl. etwa: Serie 137: *Puppenstube* (1889) oder Serie 597: *Jugendzeit* (1904).

Weise erweitert werden.²⁴⁵ Zentral für die obigen Punkte ist die Tatsache, dass es keine wertfreie Form der Abbildung geben kann, hierdurch wirken Bilder immer auch als soziale Macht, die Denken und Verhalten der Betrachter mitprägt. Verstärkt werden kann diese soziale Funktion noch durch das Zusammenwirken von visueller und verbaler Kommunikation.²⁴⁶

Die Möglichkeit einer Erweiterung des zeitlich-räumlichen Erfahrungshorizontes führt uns zugleich zu den individualpsychologischen Aspekten. Auf dieser Ebene können Bilder den Einzelnen sowohl bei der Entwicklung seiner Persönlichkeit unterstützen als auch bei der Bewältigung von Krisen. Durch ihre soziale Funktion bieten sie dem Einzelnen die Möglichkeit der Selbstvergewisserung und der Konfliktlösung. Indem sie Situationen und Probleme des Alltags veranschaulichen, zeigen sie etwa – kulturell akzeptierte – Lösungsansätze auf. Bilder können für den Betrachter zudem einen virtuellen Kontakt zu realen oder fiktiven Personen herstellen und vermitteln so Sicherheit und Geborgenheit sowie Orientierung an Vorbildern.

Darüber hinaus können Bilder Fluchtmöglichkeiten aus der realen Welt darstellen. Die Projektion des Ichs in die heile beziehungsweise den eigenen Wünschen entsprechende Welt der Bilder ermöglicht die Verdrängung von Konflikten, die Identifikation mit Helden, das Abreagieren von Aggressionen etc. und ist eine der Haupttriebfedern für das Verlangen der Menschen nach Bildern. Diese psychologischen Aspekte wurden bereits bei der Diskussion der psychologischen Motive des Sammelns von Sammelbildchen im ersten Teil dieser Arbeit angesprochen. Sammelbilder erweiterten hier einerseits den individuellen Er-

²⁴⁵ Vgl. zu den gesamten vorherigen Punkten: Pahl 2003: 260, Scharfe, Schenda 1970: 117. Zu letzterem Punkt sei angemerkt, dass sich Scharfe und Schenda auf den populären Wanderschmuck beziehen, die grundlegenden Aussagen lassen sich aber auf andere Formen populärer Bildmedien übertragen. Angeführt sei noch der Hinweis von Scharfe und Schenda auf den Spezialfall, dass ein Objekt unter Umständen keine Funktion haben kann, dieser wird hier aber nicht betrachtet.

²⁴⁶ Es ist unerheblich, wie naturgetreu die Abbildung ist, welche die visuelle Information übermittelt, der Auswahlprozess, der zu ihr führt wird stets von den Einstellungen des Herstellers geprägt. Vgl. hierzu: Gombrich 1984: 142. Bilder können nur dann ihre soziale Funktion nicht erfüllen, wenn dem Betrachter der verwendete Zeichensatz völlig unbekannt ist. Umgekehrt gibt es keine Wahrnehmung, die nicht gleichzeitig mit Erinnerung und emotionaler Bewertung verknüpft wäre. Vgl.: Pöppel 2000: 35.

fahrungshorizont des Menschen und ermöglichten andererseits die Flucht vor der zunehmend komplexeren Welt in virtuelle Scheinwelten.²⁴⁷

Allerdings können alle Wirkungen – sozial- wie individualpsychologische Aspekte – des Bildes sich nur dann entfalten, wenn der Betrachter mit dem verwendeten Zeichen- und Symbolsystem vertraut ist und die Dauer, Häufigkeit und Intensität der Bildbetrachtung ausreichend sind. Nur unter diesen Voraussetzungen ist eine erfolgreiche Bildkommunikation möglich. Aus dem Zusammenfließen der visuellen Eindrücke mit der Unterstützung durch verbale Informationen entstehen schließlich Stereotype, die dann prägend auf das individuelle Verhalten einwirken.²⁴⁸

Die Inhalte eines Bildes werden im Wahrnehmungsprozess verknüpft mit dem Wissen der jeweiligen Betrachter, welches weit über das konkret betrachtete Bild hinausgeht. Somit können Bilder nicht vom eigentlichen Kommunikationsprozess isoliert betrachtet werden, sondern es muss immer berücksichtigt werden, dass ihre Wahrnehmung von umfassenden Faktoren abhängt.²⁴⁹ Abschließend kann in Bezug auf die psychologischen Aspekte des Mediums Bild für die Sammelbilder vermutet werden, dass diesen in ihren Hochzeiten ein signifikanter Einfluss auf die Vorstellungswelt – die Stereotype – ihrer Betrachter zukam. Quantifizieren lässt sich dieser Einfluss allerdings auf Grund der Quellenlage nicht.

²⁴⁷ Vgl. Teil 1, Kap. 1.3. Vgl. für vorherige Punkte: Pahl 2003: 260, Scharfe, Schenda 1970: 117 f.

²⁴⁸ Vgl.: Pahl 2003: 261.

²⁴⁹ Vgl.: Pahl 2003: 261, Schenda 1970: 108 f.

3.3 Fazit: Das Sammelbild als Medium der Wissensausbreitung

Welche Schlussfolgerungen können nun aus den bisherigen theoretischen Betrachtungen für die vorliegende Untersuchung gezogen werden? Folgende Punkte erscheinen für die weiteren Überlegungen wichtig: (1) Bilderkennung verläuft assoziativ, sie wird mit bekannten Bildern und Informationen verknüpft und verläuft umso effektiver, je näher bekannte und betrachtete Bilder einander sind und somit umso eher Assoziationen geknüpft werden können. (2) Bilder bedienen sich eines kulturell geprägten Zeichen-/Symbolsatzes, wobei die Bilderkennung im hohen Maße davon abhängt, inwieweit der Zeichensatz dem Betrachter vertraut ist. (3) Die visuelle Kommunikation verläuft umso effektiver, je geringer der Abstraktionsgrad ist, je einfacher und eindeutiger also die Bildaussage ist. (4) Bestimmte abstrakte Aussagen – die Darstellungsfunktion der Sprache – können nicht in Bilder übersetzt werden. Umgekehrt können Bilder durch ihre synoptische²⁵⁰ – also gleichzeitige – Darstellungsweise Sachverhalte komprimiert darstellen, die in der Sprache nur in Form langer linearer Argumentationsketten und Umschreibungen darstellbar sind.²⁵¹ Auf der anderen Seite bieten Bilder aber auch die Möglichkeit, komplizierte Prozesse, seien sie nun technischer oder wissenschaftlicher Art, durch eine sinnvolle Unterteilung in Momentaufnahmen besser verständlich zu machen.

Allerdings muss hier zugleich die Einschränkung gemacht werden, dass ein reines Bild ohne schriftliche Erläuterungen bei komplexen Prozessen rasch an seine Grenzen stößt. Wie bereits erwähnt, muss dem Betrachter die Symbolsprache vertraut sein, und es lässt sich zwar beispielsweise ein komplexer technischer Prozess in einer Bilderserie Schritt für Schritt darstellen. Doch ohne sprachliche Erläuterungen lassen sich etwa die Namen von Maschinen, Produktionsabschnitten und die dahinter stehenden physikalisch-chemischen Prozesse kaum allgemeinverständlich aufzeigen.

Auf Grundlage der bisherigen Betrachtungen kann als letzter Punkt festgestellt werden, dass Bilder, bei denen die transportierten Inhalte und die Art der Ge-

²⁵⁰ Synoptisch: Entwicklungen und Erkenntnisprozesse können auf das Wesentliche reduziert zusammengefasst werden.

²⁵¹ Vgl.: Schuck-Wersig 1993: 98.

staltung sich an den Charakteristika des Mediums orientieren, die also die Möglichkeiten des Mediums effektiv ausnutzen, für den Betrachter besonders *attraktiv* sind. Dies kann vor allem damit begründet werden, dass Bilder – wie in II, 3.1 ausgeführt – auf Grund ihrer höheren Informationsdichte mehr Aufmerksamkeit auf sich ziehen als andere Medien. Je mehr Inhalt, Bildgestaltung und mediale Charakteristika nun miteinander harmonieren, desto effektiver läuft der Kommunikationsprozess ab, desto höher ist die Informationsdichte. *Attraktivität* in diesem Sinne ist also keine künstlerisch-ästhetische Kategorie, sondern eine Kategorie unseres Wahrnehmungsapparates, ein Gradmesser der Aufmerksamkeit, die ein Bild auf sich zieht. Der Grund, warum ein so schwer zu fassender Begriff wie Attraktivität hier überhaupt diskutiert wird, ist der, dass Sammelbilder als Werbemedien einer Gattung angehören, die von einer hohen Aufmerksamkeit, einer hohen Attraktivität in diesem Sinne, lebt.²⁵² Daher kann davon ausgegangen werden, dass die beschriebenen Charakteristika visueller Medien die Gestaltung von Sammelbildern besonders stark mitbestimmt haben, da diese nur dann ihre Funktion als Werbemedium effektiv erfüllen konnten.²⁵³

Insgesamt bieten diese Punkte eine Möglichkeit, die Wahl der Themen aus den Bereichen Wissen, Wissenschaft und Technik und die Auswahl, was von den jeweiligen Themengebiete wie dargestellt wurde, zu erklären. Es soll hier nicht auf die Auswertung der untersuchten Quellenbestände im dritten Teil dieser Arbeit vorgegriffen werden, aber trotzdem können schon ein paar allgemeine Punkte angesprochen werden. Der hohe Abstraktionsgrad gerade der Naturwissenschaften Physik und Chemie sowie der Mathematik macht eine Übertragung in das Medium Bild und insbesondere in das Medium Sammelbild schwierig. Dies gilt besonders deshalb, weil – wie weiter oben ausgeführt – die Attraktivität und der spezifische Vorteil des rein visuellen Mediums schmelzen, wenn der Abstraktionsgrad zu hoch wird.

²⁵² Schuck-Wersig argumentiert ebenfalls für einen „sinnlichen Aspekt“ von Bildern jenseits künstlerisch-ästhetischer Kriterien. Sie gebraucht „Sinnlichkeit“ dabei im Sinne von „visuellem Lustgewinn“. Eine zufriedenstellende Antwort darauf, was genau Bilder attraktiv macht, bleibt sie aber schuldig. Vgl. Schuck-Wersig 1993: 103 ff.

²⁵³ Hier soll nicht der falsche Eindruck entstehen, es habe sich dabei größtenteils um einen bewussten Gestaltungsprozess gehandelt. Vielmehr ist eher von einem evolutionär-selektiven Prozess auszugehen; das unattraktive Sammelbild verschwindet auf Dauer vom Markt.

Diese Einbußen an Attraktivität führten zu dem Trend, dass die genannten Themengebiete über *Stellvertreter* vermittelt wurden (wir werden dies später als *Repräsentation durch Stellvertreter* näher untersuchen). Nicht der chemische Prozess wurde dargestellt, sondern der berühmte Chemiker, mit dessen Namen er verbunden ist.²⁵⁴ Astronomie wurde über Abbildungen der Sternbilder und berühmter Astronomen vermittelt, Physik allgemein ebenfalls über Physiker oder spielerische, leicht nachzuahmende Experimente. Diese Repräsentation durch Stellvertreter hatte zudem den Effekt, dass Wissen und Wissenschaft zu einem großen Teil durch Wissenschaftsgeschichte vermittelt wurden. Die Grundbedingung des Bildes, assoziativ-synoptisch zu vermitteln, erklärt auch die Bevorzugung der Gebiete Botanik und Zoologie, also die Bevorzugung der *Naturkunde* vor der *Naturlehre* in den Sammelbildern.²⁵⁵ Für diese Gebiete lässt sich die stellvertretende Darstellung des Faches mittels konkreter Tiere und Pflanzen besonders einfach bewerkstelligen .

Die bisherigen theoretischen Betrachtungen haben es zum einen ermöglicht, die Bedeutung des Mediums Sammelbild als populäres Bildmedium zu untermauern, die Unterschiede zwischen visuellen und verbalen Kommunikationsmedien zu erkennen und im konkreten Fall der Motivwahl und Gestaltung hieraus Schlussfolgerungen abzuleiten. Schließlich bilden diese Diskussionen über den Charakter des Bildes als Mittel der Wissensausbreitung auch die Grundlage für die im Folgenden diskutierte Vorgehensweise der historischen Bildanalyse. Nur wenn wir die allgemeinen und spezifischen Charakteristika des untersuchten Mediums, allgemein des Bilds und spezifisch des Sammelbilds, verstehen, können wir es auch adäquat analysieren. Als Abschluss des theoretischen Teiles dieser Arbeit sollen nun die Grundlagen der historischen Bildanalyse dargelegt und in Bezug auf die vorliegende Fragestellung diskutiert und modifiziert werden.

²⁵⁴ Vgl. hierzu auch: Wasem 1987: 76.

²⁵⁵ Auf diese Beobachtung hat schon Wasem kurz hingewiesen. Vgl.: Wasem 1987: 76.

4. Historische Bildkunde und historische Bildanalyse

Von der Grundidee her ist die historische Bildanalyse nicht mit größeren Problemen konfrontiert als die Analyse anderer Quellen. Mit der Methode der historisch-kritischen Quelleninterpretation steht dem Historiker im Prinzip ein universelles, auf alle Quellengattungen anwendbares Analyseverfahren zur Verfügung.²⁵⁶ Die verschiedenen Stufen des Verfahrens wie beispielsweise die Quellenbeschreibung, die Authentizitätsbestimmung, die inhaltliche Analyse und die kritische Reflexion der Einbettung in den historischen Kontext – sein Einfluss auf die Entstehung der Quelle und die Funktion der Quelle in ihrer Zeit – sind auch hier zu beachten.

Für Bilder gilt wie für alle anderen Quellengattungen, dass sie niemals eine direkte und unverstellte Information über die Vergangenheit vermitteln. Sie sind keine objektiven Abbilder historischer Realität.²⁵⁷ Im Falle von Bildquellen ist dieser eigentlich selbstverständliche Satz angesichts ihrer suggestiven Kraft noch einmal besonders zu betonen. Stärker als alle anderen Quellen können Bilder – mit den Extremfällen Photographie und Film – den Anschein von Authentizität vermitteln. Selbst dort, wo Bilder allein zu realienkundlichen Zwecken herangezogen werden, etwa um etwas über das Aussehen von Gegenständen aus der Vergangenheit zu erfahren, müssen vergangene Darstellungskonventionen sowie der damalige Gebrauch und Zusammenhang der Bilder geklärt werden.²⁵⁸

So lässt sich beispielsweise aus der Abbildung eines Firmengebäudes auf einer Lithographie oder speziell einem Sammelbild nicht eins zu eins auf das wirkliche Aussehen des Gebäudes und seine Umgebung schließen. Es ist nicht gesagt, dass bestimmte Teile des Gebäudes – beispielsweise aus ästhetischen Überlegungen heraus – im Bild verändert, hinzugefügt oder weggelassen wurden. Es kann durchaus sein, dass die Darstellung der Umgebung den zeitgenössischen Darstellungskonventionen genügen sollte und daher wenig mit der Realität zu tun hat.

²⁵⁶ Auf diesen Umstand weist z.B. Jäger 2005: 189 f. hin.

²⁵⁷ Vgl.: Jäger 2005: 192, Wohlfeil 1991: 19.

²⁵⁸ Vgl.: Jäger 2005: 189 f.

Genauso wenig kann davon ausgegangen werden, dass ein Tier in einem Sammelbild korrekt dargestellt oder die Abbildung eine authentische, so dagesessene Situation wiedergibt. Es wurde schon in II,2 darauf hingewiesen, dass viele Tierbilder anhand ausgestopfter Objekte entstanden, die dann eventuell noch in fiktive Landschaften versetzt wurden, die der Künstler selbst nie gesehen hatte. Auf Grund der scheinbaren Objektivität von Bildern ist der Vorgang der Quellenkritik und -interpretation bei Bildquellen von besonderer Bedeutung:

Die inhaltliche Entschlüsselung von Bildern kann nur erfolgreich sein, wenn Klarheit über Darstellungskonventionen, über Stil und Stilmittel, technische Möglichkeiten und Grenzen erlangt wird.²⁵⁹

Wie aber soll eine adäquate historisch-kritische Bildinterpretation konkret durchgeführt werden? Schon im vorherigen Kapitel haben wir gesehen, dass an Bilder nicht in der gleichen Weise herangegangen werden kann wie an Texte. Mag das Grundgerüst der methodischen Vorgehensweise auch das gleiche sein, so sind die konkreten Analysemethoden verschieden. Bereits am Beispiel des assoziativ-synoptischen Charakters der Bildsprache und ihrer Auswirkungen auf die Themenauswahl konnten wir sehen, dass die Eigenheiten des konkreten Mediums bei der näheren Untersuchung nicht einfach übergangen werden können.

Schwierigkeiten bereitet auch die Frage des korrekten Verständnisses der in den untersuchten Bildern jeweils verwendeten Symbolsprache. Macht es die assoziative Logik der Bildkommunikation notwendig, diese Sprache für ein korrektes Verständnis möglichst gut zu kennen, und laufen wir doch Gefahr unsere heutige bildliche Symbolsprache unzulässig in die Vergangenheit zu projizieren, viel mehr noch als es bei Text und Schrift der Fall wäre. Es bedarf somit spezieller Analysemethoden, um eine historisch-kritische Bildinterpretation vornehmen zu können, und die Geschichtswissenschaft bietet hierzu auch verschiedene Ansätze, d. h., es lassen sich entsprechende Instrumentarien anderen (Teil-)Disziplinen entlehnen. Zentrale Methoden sollen hier kurz angerissen und auf ihren Nutzen für die Analyse im dritten Teil dieser Arbeit hin überprüft werden.

²⁵⁹ Jäger 2005: 192.

4.1 Ikonographie und Ikonologie: Methoden für Massenbilder?

Die Suche nach brauchbaren Instrumentarien führt schnell in den Bereich der Nachbardisziplinen Kunstwissenschaft beziehungsweise Kunstgeschichte. Hier sieht man sich zunächst auf die Ikonographie und die Ikonologie verwiesen. Besonders Erwin Panofsky (1892-1968) hat aufbauend etwa auf die Arbeiten von Aby Warburg (1866-1929) eine Methode für die Analyse von Kunstwerken entwickelt. Panofsky definiert dabei die Ikonographie als den Teil der Kunstgeschichte, der sich mit dem Sujet beziehungsweise der Bedeutung von Kunstwerken und nicht mit ihrer Form auseinandersetzt.²⁶⁰ Die Ikonographie beschreibt und klassifiziert somit Bilder, sie informiert darüber, wann und wo bestimmte Themen durch bestimmte Motive visualisiert wurden.

Aus kunsthistorischer Sicht liefert – nach Panofsky – die Ikonographie die Grundlage für jede weitere Interpretation, indem sie Hinweise auf Datierung, Herkunftsort und eventuell auch Echtheit gibt. Die Interpretation eines Kunstwerkes erarbeitet sie allerdings nicht.²⁶¹ Diese Funktion weist Panofsky vielmehr der Ikonologie zu. Aufbauend auf die korrekte Analyse von Bildern, Anekdoten und Allegorien soll die korrekte ikonologische Interpretation erfolgen. Um eine solche ikonologische Interpretation adäquat durchführen zu können, entwickelt Panofsky ein dreistufiges Modell, bestehend aus vorikonographischer Analyse, ikonographischer Analyse und ikonologischer Interpretation.²⁶² Diese Dreiteilung orientiert sich an Panofskys Unterscheidung von drei Sujets beziehungsweise Bedeutungsebenen des Kunstwerkes:

(1) Das primäre beziehungsweise das natürliche Sujet, hier werden die reinen Formen identifiziert, die künstlerischen Motive.²⁶³ (2) Das sekundäre beziehungsweise das konventionelle Sujet, hier werden die Bilder, Anekdoten und Allegorien identifiziert. Es handelt sich um den Bereich der Ikonographie. Schließlich (3) die eigentliche Bedeutung beziehungsweise der Gehalt. Um ihn

²⁶⁰ Vgl.: Panofsky 2006: 33.

²⁶¹ Vgl.: Panofsky 2006: 41.

²⁶² Vgl.: Panofsky 2006: 43.

²⁶³ Panofsky unterscheidet hierbei noch weiter zwischen tatsachenhaftem und ausdruckshaftem Sujet. Diese feine Differenzierung soll uns hier aber nicht im Detail interessieren.

zu identifizieren müssen historische Kenntnisse, Kenntnisse über die Person des Künstlers zusammen mit den vorherigen Erkenntnissen zu einer Synthese, der ikonologischen Interpretation des vorliegenden Kunstwerkes verbunden werden.²⁶⁴

Die verschiedenen Bedeutungsebenen und die zugehörigen Stufen sind dabei für Panofsky letztlich ein einziger Prozess und stellen verschiedene Aspekte des Kunstwerkes als Ganzes dar.²⁶⁵ Er selbst fasst diese verschiedenen Ebenen und Stufen in einer Synopsis zusammen.²⁶⁶ Zentraler Begriff bei Panofsky ist dabei der *Dokumentsinn* beziehungsweise der *Wesenssinn* eines Kunstwerkes. Der Dokumentsinn ist der letzte wesensmäßige Gehalt, der einem Kunstwerk zu Grunde liegt, die

*ungewollte und ungewusste Selbstoffenbarung eines grundsätzlichen Verhaltens zur Welt, das für den individuellen Schöpfer, die individuelle Epoche, das individuelle Volk, die individuelle Kulturgemeinschaft in gleichem Maße bezeichnend ist; und wie die Größe einer künstlerischen Leistung letzten Endes davon abhängig ist, welches Quantum von „Weltanschauungsenergie“ in die gestaltete Materie hineingeleitet worden ist und aus ihr auf den Betrachter hinüberstrahlt.*²⁶⁷

Laut Panofsky ist es die zentrale Aufgabe der Interpretation in diesen Wesenssinn einzudringen und ihn zu erfassen.²⁶⁸ Aus Sicht einer historischen Bildanalyse ist an diesem panofskyschen Konzept des Dokumentsinnes problematisch, dass damit das Kunstwerk zum Ausdruck eines unveränderlichen Geistesprinzips erklärt wird. Somit wird auch die einmal gefundene ikonologische Interpretation in den Rang eines zeitlosen, historischen Veränderungen entzogenen Bildgehalts erhoben, was mit den Anforderungen einer historisch-kritischen Analyse eines Kunstwerkes in Konflikt steht.²⁶⁹

Rainer Wohlfeil hat bereits in den 1980er Jahren Panofskys Ansatz aufgegriffen und – ausgehend von einer Kritik am Begriff des panofskyschen Dokumentsin-

²⁶⁴ Vgl.: Panofsky 2006: 37-40.

²⁶⁵ Vgl.: Panofsky 2006: 56.

²⁶⁶ Die Synopsis findet sich am Ende dieses Abschnittes und orientiert sich mit kleineren Änderungen an der Tabelle aus Panofsky 2006: 57.

²⁶⁷ Panofsky 2006: 25 f.

²⁶⁸ Vgl.: Panofsky 2006: 26.

²⁶⁹ Vgl. hierzu dezidiert: Talkenberger 1994: 294 sowie hier besonders Anm. 23.

nes – für die Geschichtswissenschaft modifiziert.²⁷⁰ Im Zentrum von Wohlfeils Überlegungen steht dabei die Ersetzung des panofskyschen *Dokumentsinnes* durch einen sozialgeschichtlich geprägten *historischen Dokumentsinn*. Hiernach ermöglicht ein Bild – indem seine historischen Entstehungsbedingungen und Zusammenhänge ermittelt werden – Rückschlüsse auf historische Mentalitäten. Ein Bild gibt somit Auskunft über die Wechselwirkung zwischen dem Menschen und seinem sozialen Umfeld und über die zu seiner Zeit vorhandenen Fähigkeiten, sich mit dieser sozialen Umwelt – der damaligen historischen Realität – auseinanderzusetzen. Vergangene soziale Werte und Normen, Hoffnungen, Ängste und so weiter können somit mittels entsprechender zeitgenössischer Kunstwerke analysiert und historisch interpretiert werden. Ein Kunstwerk kann dabei – laut Wohlfeil – unbeabsichtigte Antworten auf Fragen enthalten, die erst heute durch die Geschichtswissenschaft an es herangetragen werden.²⁷¹

Um nun den historischen Dokumentsinn eines Kunstwerkes ermitteln und darstellen zu können, entwickelte Wohlfeil Panofskys Dreistufenmodell weiter zu einer *Methode der Historischen Bildkunde*.²⁷² Diese gliedert sich dabei in folgende Stufen: die vorikonographische Beschreibung, die ikonographisch-historische Analyse sowie die historische Kritik und damit die Befragung nach dem historischen Dokumentsinn. Die *vorikonographische Beschreibung* orientiert sich dabei noch weitestgehend am ursprünglichen Schema Panofskys. Es erfolgt zunächst eine formale Bildbeschreibung, die den Konventionen entsprechend von links nach rechts vorgeht und im Vordergrund beginnt. Es werden die Zeichen für die „Gegenstände“ (die Bildelemente) aufgezählt und benannt.

Dieser Schritt sollte in Anlehnung an Panofsky frei von Interpretationen und Werturteilen sein. Um ihn korrekt durchführen zu können, bedarf es der Vertrautheit mit den „Gegenständen“. Eine Kontrolle ist mit Hilfe der Stilgeschichte möglich. Stärker als bei Panofsky ist bei Wohlfeils Ansatz aber auf die Form, also die Struktur und den formalen Aufbau des Kunstwerkes einzugehen.²⁷³ Un-

²⁷⁰ Vgl.: Wohlfeil 1986.

²⁷¹ Vgl.: Wohlfeil 1991: 18 f., auch Wohlfeil 1986: 99, und Jäger 2000: 76.

²⁷² Vgl.: Wohlfeil 1986, Wohlfeil 1991, hier besonders 18-21.

²⁷³ Hierunter fallen etwa: Ordnung des Bildaufbaus nach Form und sichtbarem Gefüge sowie innerer Gliederung des Bildganzen; Zahl und Art, Darstellung, Anordnung und Zusammenhang von Gestalten, Sachen, Texteingfügungen; Handlungen, Beziehungen und Verhältnisse

ter Umständen muss auch die physikalische Beschaffenheit des Kunstwerkes berücksichtigt werden. Analog zur historischen Textkritik würde dann eine Kontrolle von Echtheit, Urheberschaft und Überlieferung (Original, Kopie etc.) erfolgen.²⁷⁴

An die vorikonographische Beschreibung schließt sich dann die *ikonographisch-historische Analyse* an. Wohlfeil greift hier über Panofskys Konzept der ikonographischen Analyse hinaus. Die ikonographisch-historische Analyse zerfällt in drei Schritte: (1) Zunächst werden die zuvor in der vorikonographischen Beschreibung identifizierten Elemente (Bilder, Anekdoten, Allegorien) des Kunstwerkes erklärt und in ihren Aussagen erfasst. Um dies zu leisten, wird im Gegensatz zu Panofskys Ansatz über die Verwendung rein literarischer Quellen hinausgegangen und eine Vielzahl an Quellen und Materialien schriftlicher und nichtschriftlicher Art eingesetzt.²⁷⁵

(2) Es folgt dann die Interpretation im weiteren Sinne, anhand derer der sekundäre Sinn des Bildes als Ganzes ermittelt wird. Ziel ist dabei die Aufdeckung der tieferen Aussage, die der Schöpfer seinem Werk bewusst mitgegeben haben kann. Dieser intendierte Sinn kann dabei ein anderer gewesen sein als der, den die Zeitgenossen oder die Nachwelt in das Werk hineingelegt haben.

(3) Schließlich wird im dritten Schritt die historisch-gesellschaftliche Einbindung ermittelt. Hierzu werden die gesellschaftlichen Bedingungen und Verhältnisse, Entstehungsumstände und Zweckbestimmungen, unter denen das Bild entstand und primär rezipiert wurde sowie historisch erklärt werden kann, analysiert. Um dies leisten zu können, sind laut Wohlfeil zu untersuchen: (a) Der soziale Kontext des Bildes (Künstler, Auftraggeber, Stifter, Adressaten etc.), (b) Die historischen gesellschaftlichen Strukturen und zeitgenössischen Geschehen als Faktoren, durch welche die beteiligten Akteure in ihrem Verhalten und Handeln geprägt wurden, und (c) der wirkungsgeschichtliche Kontext, also die Frage: Wer

der Figuren zueinander, zu einzelnen Szenen und Bildteilen, ihre Mimik und Gestik, ihre Attribute; Landschaft und anderweitige Bildteile; Farbgebung, Lichtführung, Schattensetzung und Hell-Dunkel-Ordnung. Siehe hierzu: Wohlfeil 1991: 25.

²⁷⁴ Vgl.: Wohlfeil 1991: 25.

²⁷⁵ Die verschiedenen Elemente können laut Wohlfeil auch aus nicht sprachlich fixierten kulturellen Bereichen kommen, etwa der Volksfrömmigkeit oder den subjektiven Eingaben des Künstlers. Im letzteren Fall könnte dann bspw. zur Entschlüsselung der Vergleich mit anderen Werken des Künstlers herangezogen werden. Vgl.: Wohlfeil 1991: 26 f.

wurde durch das Bild erreicht und wer nicht? Schließlich müssen auch noch die zeitgenössische Bildpraxis²⁷⁶ und die Nachwirkungen des Bildes berücksichtigt werden.²⁷⁷

Nach dem Abschluss der ikonographisch-historischen Analyse steht als letzter Schritt für Wohlfeil nicht die ikonologische, sondern die geschichtswissenschaftliche Interpretation, also die Erfassung des historischen Dokumentsinnes.²⁷⁸ Abweichend von Panofsky wird das Bild hier einer historischen Kritik unterzogen, welche seinen historisch-gesellschaftlichen Kontext berücksichtigt. Kenntnisse über frühere Sehgewohnheiten, Darstellungsweisen, Rezeptionsvorgaben und Bildentstehungszeiten sowie die jeweiligen Bild- und Wahrnehmungstheorien müssen dabei in die Interpretation mit einfließen.

Zu Grunde liegt dieser Befragung nach dem historischen Dokumentsinn die historisch-kritische Methode. Für die Deutung ist der Sachzusammenhang wichtig, in dem ein Kunstwerk entstand und wirkt beziehungsweise wirkte. Im Gegensatz zur ikonologischen Interpretation Panofskys beschränkt sich Wohlfeils Ansatz auf das geschichtswissenschaftliche Erkenntnisinteresse am Bild. Der Versuch der Ikonologie, einem Kunstwerk in seiner Gesamtheit gerecht zu werden und es als Ganzes zu interpretieren, letztlich nach einer „zeitlosen Bedeutung“ des Kunstwerkes zu suchen, wird nicht unternommen. Aus der historischen Distanz werden vielmehr heutige spezifische historische Fragestellungen an das Bild gerichtet und versucht, sie mit seiner Hilfe zu beantworten.

Um diesen Anspruch umzusetzen, bedient sich die Methode Wohlfeils und damit die Historische Bildkunde zwar durchaus kunstwissenschaftlicher – speziell kunstgeschichtlicher – Methoden, allerdings nur im Sinne von „Spezialkenntnissen“ als Ergänzung zum übrigen Instrumentarium des Historikers. Ihr Korrektiv findet diese Form der historisch-kritischen Bildinterpretation dabei in anderen historischen (schriftlichen) Materialien.²⁷⁹ Das Modell Wohlfeils findet sich zusammengefasst in einer Synopsis analog der zu Panofskys Modell am Ende dieses Abschnittes.

²⁷⁶ D. h. die Frage „Wie wurde das Bild gebraucht?“

²⁷⁷ Vgl.: Wohlfeil 1991: 25-30.

²⁷⁸ Vgl.: Wohlfeil 1991: 33.

²⁷⁹ Vgl.: Tolkemitt, Wohlfeil 1991: 8 f., Wohlfeil 1991: 33 ff.

Diese historisch-kritische Methode der Historischen Bildkunde, aber auch der Ansatz Panofskys selbst haben teilweise noch Modifizierungen erfahren.²⁸⁰ Ein grundlegendes Problem der ikonographisch-ikonologischen Ansätze ist die Tatsache, dass sie sich von der Intention her auf Kunstwerke beziehen. Es handelt sich um Methoden, die geeignet sind, Einzelbilder detailliert zu analysieren, und die zudem eher auf Bilder zugeschnitten sind, die aus dem Mittelalter oder der Frühen Neuzeit stammen. Es bedarf zudem eines sehr großen Hintergrundwissens über das zu analysierende Kunstwerk, das aber nur selten wirklich vorhanden ist.

Für die hier untersuchten Sammelbilder als Beispiel populärer Bildmedien der Neuzeit ist dieser methodische Ansatz daher wenig geeignet. Die Produktions- und Rezeptions-Bedingungen eines Sammelbildes um 1900 sind völlig andere als die etwa eines einzelnen Ölgemäldes aus der Frühen Neuzeit.²⁸¹ Angesichts dieser unterschiedlichen Voraussetzungen steigt die Gefahr der Über- und Fehlinterpretation bei der Verwendung von Methoden, die auf die Analyse von Einzelbildern und Kunstwerken ausgelegt sind. Sammelbilder sind in sehr großen Mengen erschienen, die Einzelbilder sind Teil von großen Bildkorpora.

Die Frage nach Tendenzen und Beziehungen innerhalb dieser großen Bestände und nach der Einordnung des Einzelbildes in diese Entwicklungstendenzen wird mit den obigen Methoden aber nur unzureichend gestellt. Streng genommen könnte man diese großen Bestände dann nur Bild für Bild untersuchen, was angesichts hunderter bis tausender Bilder und der Tatsache, dass bei vielen Bildern Hinweise auf Autorschaft und genaue Entstehungsbedingungen lückenhaft sind, völlig unrealistisch erscheint. Dies heißt jedoch nicht, dass diese qualitative Form der Bildanalyse²⁸² per se ungeeignet wäre. Es kommt hier stark auf die jeweilige historische Fragestellung an. Für bestimmte, insbesondere kunsthistorische, Fragestellungen und bestimmte Sammelbild-Bestände, etwa die Stollwerck-Künstler-Sammelbilder, kann diese Art der methodischen Vorgehensweise die richtige Wahl sein. Wenn etwa Spantig in seiner Arbeit zu Stoll-

²⁸⁰ Vgl. etwa die Ausführungen bei: Pandel 2008: 113 ff.

²⁸¹ Eine ähnliche Kritik äußert Jäger aus Sicht der Analyse populärer Photographien. Vgl.: Jäger 2000: 76.

²⁸² Qualitativ im Sinne von „auf das einzelne Bild konzentriert“.

werckbildern danach fragt, wie sich die Sammelbilderserien einzelner Künstler zu deren Gesamtœuvre verhalten oder wie sich die Bedeutung der Stollwerckbilder für die Kunstgeschichte darstellt, ist eine qualitative ikonologische Vorgehensweise bei der Bildanalyse sicherlich von Nutzen.²⁸³

Im dritten Teil dieser Arbeit werden ebenfalls beispielhaft qualitative Analysen durchgeführt werden, allerdings als Einzelschritt innerhalb der noch zu besprechenden seriellen Analysemethode und daher gegenüber dem vollständigen Wohlfeilschen Schema in reduzierter Form. Die qualitative Vorgehensweise erscheint aber bei einem solch großen wie dem vorliegenden Korpus disparater, im Allgemeinen nicht als künstlerisch wertvoll angesehener, populärer Massenbilder unangemessen. Die Gefahr ist zu groß, dem Einzelbild bei dieser Vorgehensweise eine Bedeutung beizumessen, die ihm nicht zukommt. Auswege aus dieser Problematik würden quantitative Methoden der Bildanalyse eröffnen, die sich nicht auf Einzelbilder konzentrieren, sondern größere, relativ einheitliche Bildbestände untersuchen. Solche Methoden sind besonders unter dem Stichwort „seriell-ikonographische Ansätze“ entwickelt worden.²⁸⁴ Sie erscheinen für die hier untersuchten Quellenbestände besonders geeignet.

²⁸³ Vgl. auch Spantig 1997: 2.

²⁸⁴ Vgl. für eine Übersicht etwa: Jäger 2000: 77.

Gegenstand der Interpretation	Akt der Interpretation	Ausrüstung der Interpretation	Korrektivprinzip der Interpretation
(1) Primäres Sujet: künstlerische Motive	Vorikonographische Beschreibung	Praktische Erfahrung, Vertrautheit mit Gegenständen und Ereignissen	Stil-Geschichte: Wie wurden unter wechselnden historischen Bedingungen Gegenstände und Ereignisse durch Formen ausgedrückt?
(2) Sekundäres Sujet: Bilder, Anekdoten, Allegorien	Ikonographische Analyse	Kenntnis literarischer Quellen, Vertrautheit mit bestimmten Themen und Vorstellungen	Typen-Geschichte: Wie wurden unter wechselnden historischen Bedingungen bestimmte Themen und Vorstellungen durch Gegenstände und Ereignisse ausgedrückt?
(3) Eigentliche Bedeutung/Gehalt	Ikonologische Interpretation	Synthetische Intuition, Vertrautheit mit den wesentlichen Tendenzen des menschlichen Geistes, geprägt durch persönliche Psychologie und Weltanschauung	Allg. Geschichte kultureller Symptome/Symbole: Wie wurden unter wechselnden historischen Bedingungen wesentliche Tendenzen des menschlichen Geistes durch bestimmte Themen und Vorstellungen ausgedrückt?

Abb. 8: Synopsis – Dreistufenmodell nach Panofsky

Stufen nach Panofsky	Stufen nach Wohlfeil	Vorgehensweise nach Wohlfeil	Ziele nach Wohlfeil
Vorikonographische Beschreibung	Vorikonographische Beschreibung	Formale Bildbeschreibung in Anlehnung an Panofsky	Bildbeschreibung, Elemente und formaler Aufbau
Ikonographische Analyse	Ikonographisch-historische Analyse	Schritt 1	Erklärung der im vorherigen Schritt identifizierten Elemente
		Schritt 2	Ermittlung des sekundären Sinnes des Bildes als Ganzes
		Schritt 3	Ermittlung der historisch-gesellschaftlichen Einbindung
Ikonologische Interpretation	Geschichtswissenschaftliche Interpretation	Anwendung der historisch-kritischen Methode auf das Bild unter Berücksichtigung der bisher gewonnen Erkenntnisse	Erschließung des historischen Dokumentsinnes

Abb. 9: Synopsis – Modifikationen des Dreistufenmodells durch Wohlfeil

4.2 Die serielle Bildanalyse als historische Methode

Seriell-ikonographische Verfahren untersuchen möglichst umfangreiche Bildbestände, die im Idealfall zudem noch über größere Zeiträume hinweg entstanden sind. Die Bildthemen des jeweiligen Korpus werden dann anhand eines Frage-rasters und durch Feststellungen über Veränderungen der Bildgestaltung analysiert und so insbesondere Rückschlüsse auf den Wandel von Mentalitäten in der Bevölkerung ermöglicht. Dabei ist zu beachten, dass für eine adäquate Analyse bekannt sein muss, welche Bevölkerungsschichten die untersuchten Bildkorpora rezipierten.²⁸⁵ Gesucht werden bestimmte Themen und Motive, Gemeinsamkeiten und Differenzen, kontinuierliche und diskontinuierliche Entwicklungen sowie sonstige Auffälligkeiten. Die Untersuchung verläuft entweder entlang einer Zeitachse oder erfolgt für eine bestimmte räumlich-zeitliche Konstellation.²⁸⁶

Allerdings bereitet auch diese Methode ihre spezifischen Schwierigkeiten. So kommt den Kriterien, anhand derer die Quellen für den zu untersuchenden Bildkorpus ausgewählt werden, eine wichtige Rolle zu. Die Auswahl der Untersuchungsgegenstände bestimmt im hohen Maße die Verallgemeinerbarkeit der Analyseergebnisse. Die Erstellung des Fragerasters birgt die Gefahr in sich, der Analyse bereits eine (unbewusst) intendierte mögliche Interpretation der Bilder zu Grunde zu legen.²⁸⁷ Problematisch ist auch, woran der Wandel von Mentalitäten genau festgemacht werden soll. Neben einer kritischen Reflexion dieser Probleme bei der Durchführung einer seriell-ikonographischen Analyse ist es notwendig, die Ergebnisse mittels anderer Referenzen zu überprüfen. Insbesondere sollten hierzu exemplarisch auch Analysen ausgewählter Einzelbilder aus dem untersuchten Bildkorpus mit herangezogen werden.²⁸⁸

Die Anwendung eines seriellen quantitativen Ansatzes erscheint für die vorliegende Untersuchung ein geeigneter Zugang zu sein. Der Bestand an Sammelbildern umfasst je nach Auswahl hunderte, tausende oder sogar zehntausende

²⁸⁵ Vgl.: Talkenberger 1997: 15.

²⁸⁶ Vgl.: Jäger 2000: 77, Pilarczyk, Mietzner 2005: 142.

²⁸⁷ Der sogenannte „affirmative Bildgebrauch“, vgl. hierzu auch: Jäger 2000: 78.

²⁸⁸ Vgl.: Jäger 2000: 78 f.

an Bildern. Einige Bestände entstanden zudem über große Zeiträume hinweg, und die Bestände besitzen in der Regel eine innere Einheit.²⁸⁹

Im Falle der deutschen Liebigbilder zum Themenkomplex Wissen, Wissenschaft und Technik liegt ein Bestand von circa 1700 Einzelbildern aus einem Gesamtbestand von etwa 7000 Bildern vor. Der Untersuchungszeitraum erstreckt sich in diesem Fall über circa 60-70 Jahre. Für Stollwerck und andere Sammelbilder sind der Bestandsumfang und der Entstehungszeitraum geringer, jedoch zeigen auch diese Zahlen, dass eine Untersuchung dieser Bestände ausschließlich mittels qualitativer Einzelbildanalysen illusorisch wäre. Zudem werden sich Fragen nach langfristigen Tendenzen und Veränderungen innerhalb der Bestände nur über serielle Betrachtungen zufriedenstellend erkennen und untersuchen lassen. Serielle Ansätze sind also das Mittel der Wahl für die vorliegende Untersuchung.²⁹⁰

Jenseits der zu Beginn dieses Abschnitts aufgeführten und in der Literatur häufig zu findenden allgemeinen Ausführungen zur seriell-ikonographischen Analyse, stellt sich nun aber die Frage, wie diese Form der Analyse konkret durchgeführt werden kann.²⁹¹ Es soll daher im Folgenden ein grobes Schema für die serielle Analyse entwickelt werden. Dieses orientiert sich an der entsprechenden Literatur über die seriell-ikonographische Analyse²⁹², da diese Ausführungen aber in der Regel knapp oder nicht vollständig auf unser Problem zuge-

²⁸⁹ Sei es durch ihren Charakter als Lithographie, Firmenwerbung, populäres Bildmedium, durch bestimmte verwandte inhaltliche Themen oder gemeinsame Produzenten- oder Rezipientengruppen etc.

²⁹⁰ Es sei hier kritisch angemerkt, dass es letztlich immer eine Frage des eigenen Erkenntnisinteresses bleibt, welchen methodischen Zugang man wählt. Wären die Tendenzen und übergeordneten Entwicklungen innerhalb der vorliegenden Quellenbestände nicht von Interesse, wäre ein serieller Ansatz zur Untersuchung wenig geeignet. Rückt der Fokus durch die Fragestellung auf die Bedeutung einzelner Bilder, sind qualitative Methoden eher angebracht, als wenn der Gesamtbestand im Zentrum des Interesses steht. In der Forschungsrealität ist sowieso davon auszugehen, dass die ausschließliche Verwendung einer einzelnen Analysemethode in Reinform kaum vorkommen wird. Dies wird auch die vorliegende Untersuchung zeigen.

²⁹¹ Es gibt relativ wenig Literatur, die jenseits allgemeiner Aussagen wirklich über die konkreten Analyseschritte Auskunft gibt. Für die serielle *Photoanalyse* existieren solche Anleitungen bei Pilarczyk, Mietzner 2005, besonders Abschnitt C, 111 ff. Die dortigen Ausführungen können aber nur zur Orientierung dienen, eine Eins-zu-eins-Übernahme ist auf Grund der Beschränkung auf Photographien und die Orientierung auf die Verwendung der seriellen Analyse in den Erziehungswissenschaften nicht möglich. Nützlich ist die Analyse bei Schmidtke 2007, die sich an Pilarczyk orientiert.

²⁹² Besonders Pilarczyk, Mietzner 2005, und Pilarczyk 2006.

schnitten sind, wird ein eigenes modifiziertes Analyseschema entwickelt. Ausgangspunkt der Überlegungen ist dabei das klassische Schema der historisch-kritischen Methode. Wie bereits am Anfang dieses Kapitels ausgeführt, bleibt dieses Schema auch für die Bildanalyse und speziell die serielle Analyse gültig. Es muss nur auf die Besonderheiten der Bildanalyse zugeschnitten werden.

Auch für eine Bildanalyse gilt, dass die Untersuchung am Objekt selbst beginnen muss. Im Falle der seriellen Bildanalyse sind hierbei zugleich das Einzelbild und die Metaebene des Gesamtbestandes gemeint. Bei der seriellen Bildanalyse werden ebenfalls innere und äußere Kritik geübt, um die Einzelbilder und den Gesamtbestand historisch einordnen zu können. Auch für einen Gesamtquellenbestand kann ein „Regest“/eine Inhaltsangabe gemacht werden, indem die innere Struktur des Gesamtbestandes durch Kategorienbildung und eventuelle statistische Analysen aufgedeckt und festgehalten wird. Schlussendlich muss bei der Interpretation der historische Kontext von Gesamtbestand und Einzelbildern berücksichtigt werden, um die Aussagekraft der Untersuchungsergebnisse und den Erkenntniswert bestimmen zu können.²⁹³ Systematisiert man diese Überlegungen, so ergeben sich (nach der Formulierung des allgemeinen Erkenntnisinteresses²⁹⁴) nachstehende Idealstufen für eine serielle historische Analyse, die im Folgenden weiter ausgeführt werden:

- (1) Die Identifizierung des zu untersuchenden Quellenkorpus.
- (2) Die Klassifizierung des zu untersuchenden Quellenkorpus.
- (3) Die Konkretisierung der Fragestellung.
- (4) Die eigentliche Analyse.
- (5) Die Ergebnissicherung und die Validitätsprüfung.²⁹⁵

²⁹³ Vgl. hierzu auch: Jäger 2000: 69-72. Die genaue Vorgehensweise ist bei einem Bild im Vergleich zu einem Text jedoch unterschiedlich. Das Problem, dass das abgebildete Objekt nicht der Realität entsprechen muss, wurde bereits erwähnt.

²⁹⁴ Vor Beginn der Arbeit steht wie bei allen anderen historischen Arbeiten auch die Formulierung der zentralen erkenntnisleitenden Fragen anhand eigener Interessen, aktueller Fachliteratur und Ähnlichem. Anhand dieser Fragen können dann Kriterien für die Auswahl der zu untersuchenden Quellen abgeleitet werden.

²⁹⁵ So schematisch wird die Arbeit in der Realität selten ablaufen. Zumal sich ja auch der Fall stellt, bei dem sich zuerst ein interessanter Quellenbestand findet, den man dann untersuchen will. Es geht hier nur um die Darstellung einer formalen Vorgehensweise als Leitfaden für die serielle Analyse.

Am Beginn steht die *Identifizierung des Quellenbestands*. Diese Stufe umfasst unter anderem die klassischen Schritte der Quellenkritik, die für den Umgang mit Bildquellen modifiziert werden. Zunächst ist allerdings mit den Mitteln der Heuristik und der zuvor entwickelten Kriterien der entsprechende Quellenbestand auszuwählen. Es wurde schon zu Beginn dieses Kapitels erwähnt, dass der Auswahl des Untersuchungsgegenstandes eine entscheidende Bedeutung für die spätere Aussagekraft der Analyseergebnisse zukommt. Hier gibt es zwei unterschiedliche Arten von Beständen.²⁹⁶

Zum einen existieren *geschlossene Bestände*, die aus einem gemeinsamen Überlieferungsvorgang heraus entstanden sind. Ein konkretes Beispiel wären hier die Sammelbildbestände einer Privatperson oder der aus verschiedenen Nachlässen oder nach archiveigenen Sammlungsschwerpunkten zusammengestellte Bestand eines Archivs. Ein solcher geschlossener Bestand impliziert in der Regel von sich aus schon bestimmte Fragestellungen, etwa nach den Sammlerinteressen, deren Ursachen und den daraus möglichen Rückschlüssen auf den Zeitgeist etc. Diese Fragen verweisen dabei schon über die Analyse des Einzelbildes hinaus auf die Metaebene des Gesamtbestandes, seiner Eigenheiten und Entstehungsbedingungen. Die mittels geschlossener Bestände gewonnenen Analyseergebnisse können nur eingeschränkt verallgemeinert werden. Die Untersuchung ergibt zunächst nur Erkenntnisgewinne über den speziellen Bestand. Ohne weitergehende Vergleiche mit anderen Beständen können diese Ergebnisse keinen weiteren Geltungsanspruch erheben.²⁹⁷

Zum anderen gibt es aber auch die Möglichkeit, *repräsentative Bildbestände* aus geschlossenen Beständen zu einer Fragestellung zusammenzustellen und damit verallgemeinerbare Erkenntnisse aus der seriellen Analyse zu gewinnen. Nach welchen Kriterien dieser repräsentative Bestand zusammengestellt wer-

²⁹⁶ Vgl. zum gesamten folgenden Komplex der Auswahl des Untersuchungsbestandes auch Pilarczyk, Mietzner 2005: 142 f., hier allerdings nur am Beispiel von Photographien dargestellt.

²⁹⁷ Salopp gesprochen ist es nicht ohne Weiteres möglich, aus einer auf dem Dachboden gefundenen Kiste von Sammelbildern allgemeine Aussagen über historische Entwicklungen, Auswirkungen und Wechselwirkungen von Sammelbildern in einer bestimmten Epoche zu erhalten, wohl aber Aussagen über die Person, die diese Kiste zusammengestellt hat. Dass die Ausführungen zu diesem Punkt nicht trivial und überflüssig sind, zeigt etwa die Kritik von Ciolina an dem Ausstellungsband von Köck, Weyers 1992. Hier wird eine solche Vorgehensweise den Autoren explizit vorgeworfen. Vgl.: Ciolina 1993.

den muss, hängt von dem jeweiligen Erkenntnisinteresse ab. Wollte man zum Beispiel aus dem Sammelverhalten von Jugendlichen bezüglich Sammelbildern Rückschlüsse auf Vorlieben für bestimmte Motive in einer Epoche und in einer Gesellschaft ziehen, müssten sehr viele verschiedene Sammelbestände aus der gleichen zeitlich-räumlichen Verortung miteinander verglichen werden. Zudem müssten möglichst weitgehende Informationen über den Entstehungskontext der Einzelbestände vorliegen. Hier würde man zunächst die Einzelbestände seriell-ikonographisch untersuchen und einen synchronen Vergleich dieser Teilbestände durchführen.

Die Bestandsauswahl geht fließend in die Quellenbeschreibung und Sicherung über. Auch dieser Schritt orientiert sich am Schema der klassischen Quellenkritik. Neben der Feststellung, ob es sich um einen geschlossenen oder repräsentativen Bestand handelt, ist auf dieser Stufe festzuhalten: a) Die Quellenart: Handelt es sich nur um eine bestimmte Form von Bildquellen, also jeweils nur um Photographien, Lithographien, Radierungen oder um einen gemischten Bestand? b) Die Überlieferung des Bestandes: Wie ist sein Erhaltungszustand, fehlen beispielsweise einige Einzelbilder in einem Gesamtbestand, sind Bilder beschädigt oder scheinen später hinzugefügt worden zu sein? Sind also alle vorliegenden Bilder authentisch? Es folgen dann c) äußere und innere Kritik des Gesamtbestandes: Absolut elementar ist hierbei die Feststellung von Entstehungszeit und -ort der Bilder. Sind diese Grunddaten nicht verfügbar oder nicht zumindest grob abschätzbar, ist keine historische Analyse möglich. Sind Einzelbilder betroffen, und kann nicht wenigstens im Verhältnis zu den anderen Bildern des Bestandes eine grobe Einordnung getroffen werden, sind die betroffenen Bilder ebenfalls nutzlos und können nicht berücksichtigt werden.²⁹⁸ Weitere wichtige Daten sind Produzenten, Rezipienten sowie erwünschter und tatsächlicher Verwendungszweck.

Je nach Erkenntnisinteresse verändert und erweitert sich diese Liste, wobei allgemein gilt, dass die Analyse umso aussagekräftiger wird, je mehr Grunddaten verfügbar sind. Die Daten müssen für alle Einzelbilder geprüft werden, es kann nicht einfach davon ausgegangen werden, dass eine Teilerhebung sich für den

²⁹⁸ Vgl. hierzu: Pilarczyk, Mietzner 2005: 143.

gesamten Bestand verallgemeinern lässt. Hier zeigt sich schon, dass eine serielle Analyse mit großem Aufwand verbunden ist. Komplizierter noch als die Einzelanalyse gestaltet sich die innere Kritik. Hier ist zunächst zu klären, welche Motive und Themen offensichtlich vorhanden sind. Bezugspunkt ist dabei der Gesamtbestand, nicht das Einzelbild. Es soll hier nur bestimmt werden, welche Themen und Motive es überhaupt gibt und ob erkennbare Tendenzen im Bildaufbau vorhanden sind.

Die gewonnenen Feststellungen bilden dann die Grundlage für die nächste Stufe, *die Klassifizierung des zu untersuchenden Quellenbestandes*. Die Klassifizierung ist Voraussetzung für die spätere *Mustererkennung* innerhalb des Quellenbestands bei der eigentlichen Analyse. Sie bildet die Analogie zum Regest/zur Inhaltsangabe in der Quelleninterpretation. Durch die Bildung von Kategorien wird es möglich die inhaltliche Struktur des Gesamtbestandes zusammenzufassen, ähnlich wie bei der Textinterpretation die Inhaltsangabe die textimmanente Argumentationsstruktur deutlich macht. Es ist für diese Stufe hilfreich, den Bestand in Hinblick auf die Verhältnisse der verschiedenen Kategorien zueinander auszuwerten. Neben den auf dieser Stufe entwickelten inhaltlichen Kategorien ist es auch sinnvoll, die durch innere und äußere Kritik gewonnenen Erkenntnisse für diese erste Auswertung mit heranzuziehen.

So lassen sich Übersichten über die Verteilung der Produktionsorte, der Entstehungszeiten, der Produzenten und so weiter im Gesamtbestand erstellen. Bei den auf dieser Stufe entwickelten Kategorien könnte es sich beispielsweise um die Verteilung bestimmter Motivgruppen handeln oder um verschiedene Darstellungsweisen. So wird sich in Teil 3 zeigen, dass verschiedene illustrative Kategorien für die Sammelbildbestände existieren. Die Auswertung zeigt dann, wie sich das Verhältnis dieser Kategorien im Verlauf der Jahrzehnte verändert hat.

Mit der Klassifizierung einher geht die Stufe der *Konkretisierung der Fragestellung*. Mit den bisherigen Erkenntnissen aus den vorherigen Stufen lässt sich das vorab formulierte allgemeine Erkenntnisinteresse nun konkretisieren. Ziel ist es, Leitfragen zu erhalten, die auf den gesamten Bestand angewendet werden können. Um diese Leitfragen formulieren zu können, ist es oft hilfreich, exemplarische Einzelbildanalysen durchzuführen. Es zeigt sich an dieser Stelle

auch, dass es keine strenge Reihenfolge der verschiedenen Stufen geben kann. Die Formulierung von Leitfragen und die Bildung von Kategorien bilden vielmehr einen wechselseitigen Prozess. Die Entwicklung einer bestimmten Kategorie impliziert bereits eine dahinterstehende Leitfrage, beispielsweise wie sich die Verwendung von Allegorien im Laufe der Zeit verändert hat. Umgekehrt implizieren Leitfragen bestimmte Kategorien.

Formulieren wir eine allgemeine Frage an den Bestand, etwa: „Wie wurde botanisches Wissen in populären Medien um 1900 aufbereitet?“, so können wir bei einer Auswertung von Sammelbildern auf dieser Ebene zunächst nur fragen: „Wie wurde botanisches Wissen in Sammelbildern der Firma X um 1900 dargestellt?“. Es würde aber auch nicht ausreichen, verschiedene Darstellungskategorien zu entwickeln, auf unterschiedliche Bestände anzuwenden und aus den Zahlenverhältnissen eine Antwort abzuleiten. Diese Vorgehensweise würde nur ein unzureichendes Bild liefern, da es den historischen Kontext, Darstellungskonventionen, Fragen der Bildverwendung etc. unberücksichtigt ließe.²⁹⁹

Die *eigentliche Analyse* bedeutet nun die Anwendung der Leitfragen auf den Bestand. Dies kann in unterschiedlicher Weise erfolgen, diachron, synchron und/oder kontrastierend. Bei einem *diachronen Vergleich* wird nach der Entwicklung bestimmter Kategorien (Themen, Motive, Techniken, illustrative Kategorien) über die Zeit hinweg gefragt. Dazu werden zwei Bestände aus verschiedenen Zeiträumen einander gegenübergestellt und verglichen. Damit dieser Vergleich aussagekräftig ist, müssen die Bestände eine möglichst hohe Ähnlichkeit aufweisen. Idealerweise unterscheiden sie sich nur in der Kategorie, die untersucht werden soll. Ein Beispiel für eine diachrone Analyse wäre etwa der Vergleich von Liebigbildern vor dem Ersten Weltkrieg mit Liebigbildern aus der Weimarer Republik bezüglich der Häufigkeit bestimmter Wissensgebiete bei der Motivwahl.

Bei einem *synchronen Vergleich* werden verschiedene (Teil-)Bestände innerhalb eines festgelegten Zeitraumes untersucht. Hierfür eignen sich geschlossene Bestände in der Regel nicht, da diese untereinander in der Regel zu geringe Ähnlichkeiten aufweisen. Die Bestände sollten sich bis auf die interessierende

²⁹⁹ Vgl. zu dieser Problematik auch: Pilarczyk, Mietzner 2005: 144.

Variable möglichst gleichen. Ein synchroner Vergleich könnte zum Beispiel zwischen Sammelbildern verschiedener Firmen erfolgen. Allerdings müsste hier beispielsweise vorab geklärt werden, ob die Intentionen der Firmen dafür, Sammelbilder herauszugeben, die gleichen waren.

Fragt man nicht nach den Veränderungen einzelner Kategorien, sondern nach komplexeren Zusammenhängen wie der sich im Bild manifestierenden Sichtweise auf ein bestimmtes Thema, so handelt es sich um einen kontrastierenden Vergleich. Der Begriff stammt eigentlich aus der seriellen Photoanalyse und meint dort den Vergleich verschiedener photographischer Perspektiven auf ein Thema, aus dem dann Gemeinsamkeiten/Unterschiede z. B. zwischen öffentlich – privat oder männlich – weiblich und so weiter abgelesen werden. Auf diese Weise lassen sich Präsenz und Verbreitung gesellschaftlicher Themen ableiten und hieraus wiederum Hinweise auf kulturelle, politische und soziale Differenzen.³⁰⁰

Auch für nichtphotographische Bilder lassen sich ein kontrastierender Vergleich durchführen und unterschiedliche Perspektiven auf ein Thema in den Bildern vergleichen. Allerdings ist dann zu berücksichtigen, dass die Herstellungspraxis einer Photographie eine andere ist als etwa die einer Lithographie. Es ist ein Unterschied, ob ein Photograph ein Bild mittels Phototechnik produziert oder ein Lithograph ein Bild auf einen Lithographiestein überträgt. Die Art, wie ein Medium hergestellt und verwendet wird, beeinflusst seine Darstellungsmöglichkeiten und seine Aussagekraft für eine historische Analyse; dieses Faktum ist gerade beim kontrastierenden Vergleich zu berücksichtigen, will man bei der Interpretation nicht in die Irre gehen.³⁰¹

An die Analyse schließt sich die letzte Stufe an, die *Ergebnissicherung*. Hier fließen nun alle bisher gewonnenen Erkenntnisse zusammen. Die Ergebnisse der Analyse werden in den historischen Kontext eingebettet und eventuell modifiziert. Vergleiche mit anderen Quellen – bildlicher oder textlicher Art – können

³⁰⁰ Zum kontrastierenden Vergleich vgl.: Pilarczyk, Mietzner 2005: 146.

³⁰¹ Vgl. zu den Besonderheiten der Photographie gegenüber anderen Bildquellen: Jäger 2000: 10-11. Stärker als andere Bildformen drückt die Photographie die Idee aus, dass etwas „wirklich so gewesen ist“. Zumal im Prinzip keine besondere Handfertigkeit notwendig ist, um Photographien herzustellen, im Gegensatz zur Lithographie oder Malerei; Photographien können daher völlig anders eingesetzt werden.

herangezogen werden, um die Ergebnisse zu bewerten. Durch diese Eingrenzung des Aussagebereiches wird es dann möglich, den Erkenntniswert durch Zusammenführung aller Teilergebnisse abschließend zu bestimmen. Die Verbindung zum ursprünglichen Erkenntnisinteresse ist herzustellen und die Allgemeingültigkeit der getroffenen Aussagen zu klären sowie die Frage, ob die Ausgangsfragen beantwortet wurden oder weiterer Forschungsbedarf vorliegt. Die verschiedenen Stufen des hier vorgestellten Verfahrens der seriellen Bildanalyse sind im Anschluss an dieses Kapitel noch einmal in einer Synopsis zusammengestellt. Dieses Schema stellt dabei einen Idealfall dar. Die strikte Trennung in Einzelschritte wird sich in der Realität so nicht ergeben, gleiches gilt für die strikte Reihenfolge. Die verschiedenen Schritte müssen eventuell in anderer Abfolge oder mehrfach mit neuen Erkenntnissen wiederholt oder auch miteinander verschmolzen werden.

Abschließend soll noch auf einen weiteren Punkt der Analyse eingegangen werden, das Verhältnis von Bild und Text. Viele Bilder und oft auch die hier betrachteten Sammelbilder beinhalten Texte oder werden von Texten begleitet. Treten Bild und Text gemeinsam auf, so muss die Interaktion zwischen beiden Medien bei der Interpretation beachtet werden. Bild und Text können dabei in verschiedenen Verhältnissen zueinander stehen. Zum einen können Texte Teil des Bildes sein, entweder als Teil der Darstellung, etwa als Schriftzug auf einem Buchrücken oder als Schild am Eingang einer Firma, oder der Text kann als Erläuterung im Bild stehen. In diesem Fall gibt er Hinweise zum Verstehen des Bildes und stellt dadurch eine Erweiterung des bildlichen Zeichen- und Symbolsystems dar.

Diese Funktion geht fließend über in Texte, die außerhalb des Bildes stehen, sogenannte Bildlegenden. Dies kann im Falle der Liebigbilder etwa die Plakette mit dem Bildtitel sein, ein kurzer Erläuterungssatz oder auch ein paar Worte auf der Rückseite. Bildlegenden reduzieren die Vieldeutigkeit eines Bildes, sie geben Hilfestellung bei der Deutung und zwingen dem Bild im Extremfall eine bestimmte Deutung auf. Unterschiedliche Bildunterschriften und Legenden können den Sinngehalt ein und desselben Bildes komplett verändern.

Schließlich gibt es noch Bilder, die in größere Textzusammenhänge, etwa Publikationen, eingebettet sind. In diesem Fall hat der Text, im Gegensatz zur Legende, oft noch eine vom Bild unabhängige, weitergehende Bedeutung, dieser Fall ist bei Sammelbildern aber selten und nur bei sehr ausführlichen Rückseitentexten oder zugehörigen Alben mit umfangreichem Begleittext denkbar.³⁰² In jedem Fall sind die Art und der Inhalt begleitender Texte bei der Bildinterpretation mit zu berücksichtigen.³⁰³

³⁰² Theoretisch ist auch denkbar, dass Bild und Text zusammen auftreten, aber keine innere Verbindung haben, dennoch müsste selbst dieses Faktum bei der Interpretation mit einbezogen werden. Vgl. auch Jäger 2005: 189.

³⁰³ Vgl. für den gesamten bisherigen Abschnitt: Pandel 2008: 140-155.

Stufe	Arbeitsschritt	Vorgehensweise
0. Formulierung des allgemeinen Erkenntnisinteresses	Formulierung der zentralen erkenntnisleitenden Fragen	Konsultation der aktuellen Fachliteratur, Berücksichtigung eigener Forschungsinteressen, darauf aufbauend Entwicklung von Kriterien für die Quellenauswahl
I. Identifizierung des zu untersuchenden Quellenkorpus	Bestandsauswahl	Rückgriff auf die Heuristik, Berücksichtigung der zuvor entwickelten Kriterien
	Quellenbeschreibung und -sicherung	Bestimmung, ob geschlossener/zusammengestellter Bestand, Art der Überlieferung, Erhaltungszustand, Prüfung der Authentizität
	Äußere Kritik	Bestimmung von Entstehungszeit/-ort, Produzenten, Rezipienten, Verwendungszweck, technischer Herstellung
	Innere Kritik	Identifizierung und Aufschlüsselung von Themen, Motiven, Aufbau
II. Klassifizierung des zu untersuchenden Quellenkorpus	Entwicklung von inhaltlichen und formalen Kategorien zur Bestandseinteilung	Grundlage sind die bisher erworbenen Erkenntnisse, statistische Auswertung des Bestandes anhand der Kategorien, Ziel ist die Aufdeckung der inneren Strukturen des Gesamtbestandes („Inhaltsangabe“)
III. Konkretisierung der Fragestellung	Entwicklung von Leitfragen	Grundlage sind Kategorienbildung, statistische Auswertung und exemplarische Einzelbildanalysen, die Leitfragen werden zum Frageraster zusammengestellt
IV. Eigentliche Analyse	Befragung des Bestandes anhand der Leitfragen	Diachrone Analyse: Vergleich <u>zeitlich verschiedener</u> (Teil-)Bestände mit ansonsten gleichen Eigenschaften
		Synchrone Analyse: Vergleich von <u>gleichzeitigen</u> (Teil-)Beständen mit möglichst nur einer variablen Eigenschaft (Motiv, Verwendungszweck, Firma etc.) bei ansonsten hoher Ähnlichkeit der Bestände
		Kontrastierende Analyse: Vergleich unterschiedlicher Sichtweisen auf soziale, kulturelle, politische Themen durch Gegenüberstellung der unterschiedlichen bildlichen Darstellung in verschiedenen (Teil-)Beständen
V. Ergebnissicherung	Eingrenzung des Aussage-Bereiches	Einordnung in den sozialen, kulturellen, politischen, historischen Kontext, Vergleich mit anderen wissenschaftlichen Erkenntnissen und Quellen (Text und Bild), ideologische Kritik
	Bestimmung des Erkenntniswertes	Rückbezug auf das ursprüngliche Erkenntnisinteresse, abschließende Prüfung, ob die Ergebnisse allgemeingültig sind, Zusammenführung aller Teilergebnisse, evtl. Modifizierung, Zusammenfassung

Abb. 10: Synopsis – Modell der seriellen Bildanalyse

5. Zwischen-Resümee

Nachdem im ersten Teil dieser Arbeit die historischen Grundlagen des verwendeten Quellenbestandes umfassend dargestellt wurden, wurde in diesem Abschnitt zum einen die Frage diskutiert, wie sich die Wissenspräsentation in Sammelbildern adäquat beschreiben lässt, zum anderen wurden die methodischen Grundlagen der im dritten Teil folgenden Analyse eingehend erläutert. Hierbei wurde deutlich, dass sich die Wissenspräsentation in Sammelbildern von den in der Forschung als Popularisierung definierten Phänomenen unterscheidet und eine eigene Beschreibung im Sinne der Wissenszirkulation zweckmäßig ist. Darüber hinaus wurden die spezifischen Eigenschaften der Sammelbilder als Bildmedien aufgezeigt und erste Schlussfolgerungen hieraus gezogen, so wurde die Verwendung von Stellvertretern für wissenschaftliche Gebiete eingeführt und die Bevorzugung der Naturkunde vor der Naturlehre dargelegt. Die in Teil I angeführten psychologischen Aspekte des Sammelbilderwesens konnten durch diese Diskussion weiter vertieft werden. Zudem wurden Hinweise auf die Wirkung und die Bedeutung von Sammelbildern für die Stereotypenbildung bei ihren Konsumenten gegeben und damit neben der hohen Auflagenzahl tiefer gehende Argumente für die Bedeutung der Sammelbilder und ihre Untersuchung geliefert.

Im letzten Abschnitt von Teil II wurden schließlich die verschiedenen methodischen Ansätze der historischen Bildanalyse eingehend diskutiert und auf ihren Nutzen für die nun folgende Analyse hin überprüft. Hierbei stellte sich die serielle Bildanalyse als geeignete Analyseverfahren heraus. Die nun folgende Analyse der Bildbestände wird sich an dem in Teil II, 4 entwickelten Schema orientieren. Wobei hier noch einmal betont werden soll, dass die einzelnen Schritte in der realen Analyse nicht so exakt voneinander getrennt werden können wie in der Theorie. Wir werden uns demnach auf Grundlage der bisherigen Ausführungen zunächst noch einmal dem vorliegenden Quellenkorpus zuwenden, anschließend der Konkretisierung der Fragestellung durch Kategorienbildung, tabellarische Auswertungen und exemplarische Einzelbildanalysen und schließlich der seriellen Analyse. Die Arbeit schließt mit einer Ergebnissicherung und einer alle Teile zusammenführenden Konklusion.

III. Sammelbilder als Wissensträger

Es wird nun die eigentliche Analyse der Quellenbestände durchgeführt. Hierzu wird mit der Klassifizierung und der Identifizierung des Quellenkorpus begonnen. Anschließend werden insgesamt fünf Einzelbildanalysen und sechs serielle Analysen vorgenommen. Der Abschnitt schließt mit der Ergebnissicherung im Zwischenresümee. Vorab soll nun noch einmal kurz das die Untersuchung leitende Erkenntnisinteresse konkretisiert werden.

Bei den nun folgenden Einzel- und den seriellen Analysen wenden wir uns schwerpunktmäßig der individuellen Zweckbestimmung der ausgewählten Sammelbilder zu.³⁰⁴ Von Interesse ist also die Wissenszirkulation in den betrachteten Sammelbildern und nicht die transportierte Werbebotschaft. Hierbei wird insbesondere nach drei Aspekten gefragt: (1) Nach den in den Abbildungen verwendeten Stereotypen und eventuell aufgegriffenen Bildtraditionen (vergleiche etwa Analyse 2.1 und vertiefend 4.4 und 4.6), deren historischer Einordnung und tieferer Bedeutung als Spiegel gesellschaftlicher Anschauungen, Wünsche und Ängste, immer auch im Vergleich mit anderen Darstellungen und deren Bedeutung. Welche Motive aus anderen Bereichen finden Eingang in die Sammelbilder? Welche Bedeutung haben Allegorien, welche hat der zu Grunde gelegte Stil in der jeweiligen Zeit und welche Veränderungen lassen sich ausmachen?

Weiter wird gefragt (2) nach der Ausgestaltung der Wissenspräsentation, der Genauigkeit der Darstellung, Spannungen zwischen Exaktheit und ansprechender Gestaltung (vergleiche etwa Analyse 2.2 und vertiefend 4.3 und 4.4) beziehungsweise der allgemeinen Zweckbestimmung des Mediums und dem Verhältnis von eventuell vorhandenem Text und Albumgestaltung. Wie hoch ist der Informationsgehalt der Bilder? Was wird dargestellt und was wird weggelassen? Beziehen sich Bild und Text aufeinander? Inwieweit passt das Bild in die Strategie der Firma?

Ferner wird (3) nach typischen Gestaltungskonventionen und Tendenzen für die Wissenspräsentation im Medium Sammelbild (vergleiche etwa Analyse 2.4 und

³⁰⁴ Vgl. zum Begriff der Zweckbestimmung die Einleitung von Teil II.

vertiefend 4.6) gesucht. Hierbei werden beispielsweise die Überlegungen aus II, 3 zum Bild als Kommunikationsmedium wieder aufgenommen und gefragt, welche Darstellungskonventionen durch das Medium begünstigt wurden und damit häufig anzutreffen sind. Welche Muster waren besonders häufig und gab es hier Veränderungen im Laufe der Zeit? Die Auswahl der Sammelbilder für die Einzelbildanalysen berücksichtigt verschiedene Themenschwerpunkte (biologische, technische, industrielle Themen) und Darstellungsformen (illustrative Kategorien, vgl. III, 1.2.) sowie verschiedene Zeiträume (Frühzeit, Spätzeit) der Bildausgabe, wobei diese Kriterien den zuvor erwähnten Aspekten nachgeordnet wurden. Die Ergebnisse der Einzelbildanalyse sind anschließend Grundlage für die seriellen Analysen, in denen die obigen Fragestellungen dann weiter vertieft werden.

Zentrale Eigenheiten der hier untersuchten Quellenbestände wurden bereits in den vorherigen Kapiteln dargestellt und werden daher in diesem Abschnitt bei der Klassifizierung und Identifizierung nicht im Detail wiederholt.

1. Der Quellenkorpus

Die Analyse der Bildbestände orientiert sich an den Ausführungen zur Bildanalyse in Teil II dieser Arbeit. Dies geschieht trotz der Gefahr, hierdurch eine künstliche Stringenz im Ablauf der Untersuchung zu konstruieren, die den vorherigen Ausführungen, dass die einzelnen Arbeitsschritte fließend ineinander übergehen und Wiederholungen und Umstellungen notwendig sein können, zu widersprechen scheint. Eine andere Vorgehensweise wäre jedoch nur durch Abstriche bei der Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse möglich gewesen.

Bei einer Arbeit mit so umfangreichen Bildbeständen wie hier ergibt sich zusätzlich das Problem, dass nicht alle Schlussfolgerungen aus der Analyse einer Vielzahl von Bildern hier vollständig mit allen herangezogenen Bildern belegt werden können. Dies würde es notwendig machen, alle herangezogenen Bilder aufzulisten, zu erläutern und zu interpretieren, was bei dutzenden bis hunderten von Bildern den Rahmen jeder Darstellung sprengen würde. Dieses spezifische Problem serieller Analysen lässt sich jedoch nicht umgehen.

Hinzu kommt, dass angesichts der Menge, Auswahl und Komplexität der Bestände und Bilder die Auswahl konkreter Bilder für die hier dargestellten Analysen dem Leser letztlich willkürlich erscheinen muss. Hierzu ist auszuführen, dass jene Bilder für die Darstellung ausgewählt wurden, die nach Einschätzung des Autors den höchsten Grad an Repräsentativität für alle herangezogenen Bilder aufweisen.³⁰⁵ Die bei der Analyse für alle Bilder gewonnenen Thesen und Erkenntnisse finden sich in allen Bildern in den jeweiligen Teilbeständen wieder. Um die vorliegende Darstellung sinnvoll strukturieren zu können, erfolgt sie in diesem dritten Teil entlang der Ergebnisse der Forschung, nicht nach Formalkriterien (chronologisch, institutionell, herkunftsorientiert etc.), auch wenn dies die Gefahr birgt, dass der Leser durch die Vorwegnahme der Ergebnisse nicht

³⁰⁵ Wodurch der paradoxe Umstand eintritt, dass ein Einzelbild die Gesamtheit der Bilder repräsentiert, die den repräsentativen Charakter des Einzelbildes eigentlich belegen. Vgl. zu dieser Problematik auch die Ausführungen in: Pilarczyk, Mietzner 2005: 153 f. Ausführungen auf dieser Grundlage macht auch Schmidtke 2007: 170.

mehr unvoreingenommen an die Darstellung der Forschungsergebnisse herangehen kann.³⁰⁶

1.1 Identifizierung des Quellenbestandes

Es wurden zwei Einzelbestände von Sammelbildern ausgewählt. Die im deutschsprachigen Raum von 1875 bis 1940 erschienenen Liebigbilder und die im deutschsprachigen Raum von 1897/98 bis 1916/18 erschienenen Stollwerckbilder. Aus diesen beiden Beständen wurde jeweils ein Unterbestand gebildet, der Bilder mit Motiven aus den Bereichen Wissen, Wissenschaft und Technik umfasst. Es handelt sich nicht um geschlossene Bestände mit einem gemeinsamen, zufälligen Überlieferungszusammenhang.

Die Auswahl erfolgte vielmehr nach folgenden Kriterien: Liebigbilder bilden den umfangreichsten und am längsten kontinuierlich erschienenen Sammelbildbestand im deutschsprachigen Raum. Über lange Zeit galten sie als Synonym für Reklamesammelbilder. Wie bereits ausgeführt, waren sie zudem vor dem Ersten Weltkrieg in vielen Punkten repräsentativ für das Medium Sammelbild und nach dem Ersten Weltkrieg für viele Jahre in Deutschland einige der wenigen Sammelbilder, die überhaupt herausgegeben wurden. Somit bietet es sich an, diesen Bestand für die vorliegende exemplarische Untersuchung heranzuziehen und zudem hierauf den Schwerpunkt der Analyse zu legen. Außerdem ist der Bestand der Liebigbilder einer der wenigen Sammelbildbestände, der komplett ediert und allgemein verfügbar ist, was besonders auch die Nachvollziehbarkeit der seriellen Analyse durch andere Personen erleichtert.

Darüber hinaus liegen zudem die für eine Analyse notwendigen Grunddaten vor: Entstehungszeit und -ort der Bilder. Zusätzlich sind noch die Druckereien und der Charakter der Bilder als Werbemedium bekannt sowie die Tatsache, dass alle hier betrachteten Liebigbilder Chromolithographien sind. Des Weiteren lassen sich – wie bereits früher ausgeführt – grobe Aussagen über die Entwicklung der Zielgruppe machen. Bis in die 1890er Jahre handelte es sich vor allem um Kinder, danach tritt eine Erhöhung des Alters ein, Jugendliche und Erwach-

³⁰⁶ Die hier ausgeführten Schwierigkeiten bei der seriellen Analyse werden ausführlich diskutiert bei Schmidtke 2007: 169 f., der sich wiederum auf die Erläuterungen von Pilarczyk, Mietzner 2005: 153 f. stützt.

sene rücken dauerhaft ins Zentrum. Allerdings lassen sich bei diesem Bestand nur schwer weitere Präzisierungen vornehmen, da über die bisherigen Fakten hinaus nur wenige weitere Daten bekannt sind. So gibt es fast keine Informationen über die Künstler der Bilder und über eventuelle Gestaltungsvorgaben oder -einflüsse auf die Bilder. Insgesamt sieht man sich dadurch bei der Analyse der Liebigbilder stärker auf die reinen Motive zurückgeworfen, als dies eventuell bei anderen Sammelbildbeständen der Fall wäre. Über die reinen Motive hinaus sind auch Erläuterungstexte auf den Sammelbildrückseiten zugänglich, allerdings finden sich solche Erläuterungen nicht bei allen Liebigbildern, besonders vor dem Ersten Weltkrieg war die Rückseite nicht mit Erläuterungen, sondern mit Werbetexten versehen.

Der Bestand der Stollwerckbilder wurde gewählt, da die Stollwerckbilder sowohl als Automatenbilder als auch als sogenannte Künstlersammelbilder eine eigene wichtige Entwicklungslinie des Sammelbilderwesens darstellen und ebenfalls über einen hohen Bekanntheitsgrad und eine weite Verbreitung verfügten. Zudem repräsentieren sie das Sammelbilderwesen auf nationaler Ebene³⁰⁷, entgegen der internationalen Ausrichtung der Liebigbilder (vergleiche auch hier Teil I). Wie bereits in Teil I ausgeführt, stellen die Stollwerckbilder mit ihrer Betonung des pädagogischen Anspruchs einen Kontrast zu den Liebigbildern dar, die vor allem drucktechnisch überzeugen sollten.

Stollwerckbilder sind ein gemischter Bestand an Druckgraphiken, zuerst als Chromolithographien, danach als Drei- beziehungsweise Vier-Farben-Drucke. Entstehungszeit und Ort sind bei allen Bildern bekannt, zudem in der Mehrzahl der Fälle auch die zugehörigen Künstler. Außerdem existieren in gewissem Umfang Unterlagen zu den Gestaltungsvorgaben und -einflüssen auf die Bilder, vornehmlich im RWWA in Köln. Die Zielgruppe und ihre Entwicklung ähneln denen der Liebigbildern. Nachteilig in Hinblick auf den historischen Vergleich mit den Liebigbildern ist der kürzere Erscheinungszeitraum der Stollwerckbilder, allerdings gibt es auch keinen anderen Sammelbildbestand, der einen ähnlich langen Zeitraum abdeckt wie die Bilder der Liebig Company. Die Stollwerckbil-

³⁰⁷ D. h. jedoch nicht, dass es nicht auch Ausgaben für andere Länder gab. So existierten Ausgaben für den niederländischen, französischen und skandinavischen Markt. Vgl. hierzu: Spantig 1997: 50.

der sind im Vergleich zu vielen anderen Sammelbildern noch relativ lange erschienen.

In der praktischen Arbeit wirkt sich bei Stollwerckbildern nachteilig aus, dass es keine zusammenhängende Edition dieser Bilder gibt. Während also die Motive der Liebigbilder vollständig, kompakt und in guter Qualität verfügbar sind, ist dies bei den Stollwerckbildern nicht der Fall. Selbst im Stollwerck-Archiv im RWWA existiert kein vollständiger oder gar systematisch geordneter Bestand an Stollwerckbildern (er ist trotzdem umfangreich). Der Motivbestand musste vielmehr aus den Beständen des Altonaer Archivs, des RWWA und des MEK (Museum Europäischer Kulturen) sowie aus eigenen Beständen des Autors zusammengesetzt werden.

Die Erhaltungszustände der Bilder sind dabei unterschiedlich, aber so gut, dass eine Analyse der Motive ohne Probleme möglich ist. Insgesamt ermöglichen die untersuchten Stollwerckbilder zum einen den Kontrast zu den Liebigbildern und zum anderen, über die Betrachtungen des reinen Motivs mit Hilfe weiterer Hintergrundquellen hinauszugehen. Stollwerckbilder waren in der Regel mit Erläuterungstexten auf der Rückseite und in den zugehörigen Sammelalben versehen. War dies nicht der Fall, so fanden sich auch hier Werbetexte auf der Rückseite.³⁰⁸ Weitergehende Aussagen zu den Motiven und Themen der betrachteten Bestände und zu eventuellen Tendenzen werden im nächsten Abschnitt gemacht, da sie zugleich die Grundlage für die Kategorienbildung bilden.

³⁰⁸ Beispielsweise bei den Bilder aus Album 1, 1897/98, Gruppe 15 oder auch Gruppe 31.

1.2 Klassifizierung des Quellenbestandes

Aus den Gesamtbeständen der Sammelbilder wurden Teilbestände für die nähere Analyse gebildet. Diese Einteilung erfolgte auf Grundlage des Bildinhaltes. Ausgewählt wurden diejenigen Bilder, die sich inhaltlich mit Themen aus den Bereichen Wissen, Wissenschaft und Technik auseinandersetzen. Hierbei wurden zunächst großzügige Auswahlkriterien angelegt, um zu verhindern, dass die Ergebnisse der Analyse schon durch zu enge Kriterien bei der Vorauswahl vorgeprägt würden. Angesichts der Größe der Teilbestände (bei den Liebigbildern sind es allein an die 1700 Bilder), erschien dann eine weitergehende inhaltliche Differenzierung angebracht.

Die genauen Auswahlkriterien werden im Zuge der Erläuterung der *inhaltlichen Kategorien* vorgestellt. Die Einteilung in inhaltliche Kategorien stellt zunächst die einfachste Form der Bildcharakterisierung dar. Für eine detaillierte Analyse ist aber eine Charakterisierung der Bilder nach dem Inhalt allein unbefriedigend. Vielmehr ist es sinnvoll, die Art und Weise der Präsentation der Inhalte in die Charakterisierung mit einzubeziehen. Um diesen Faktor ebenfalls erfassen zu können, wurden zusätzlich *illustrative Kategorien* gebildet. Eine solche Ausdifferenzierung bietet den Vorteil, sowohl im Laufe der Zeit vorgehende Veränderungen bei den Inhalten der Bilder als auch bei der Bildgestaltung als Grundlage für die späteren Analysen erkennen und dokumentieren zu können.

Bei der inhaltlichen Einteilung wurden die Serien zunächst grob in die Oberkategorien *Wissen*, *Wissenschaft* und *Technik* eingeteilt. Dabei unterscheiden sich die Oberkategorien *Wissen* und *Wissenschaft* darin, dass die Kategorie *Wissen* die Fakten über ein bestimmtes Themengebiet meint, die Kategorie *Wissenschaft* dagegen den Forschungsbetrieb an sich, also auch handelnde Personen (Forscher, Entdecker etc.) und Vorstellungen davon, was Wissenschaft ausmacht sowie ihre Institutionen und so weiter umfasst. Die Oberkategorie *Technik* umfasst zwei Aspekte: technisches Wissen und die Dinge, die für die Technik stehen, insbesondere auch Produktion/Industrie.

Da die einzelnen Oberkategorien immer noch eine sehr hohe Anzahl an Bildern enthielten (abgesehen von der Kategorie *Wissenschaft*) und die Vielfalt der Ein-

zelthemen innerhalb dieser Einzelbestände sehr hoch war, wurden die Oberkategorien weiter verfeinert. Die Oberkategorie *Technik* wurde aufgeteilt in folgende Teilaspekte:

Industrie und Produktion (In): Diese Kategorie umfasst alle Darstellungen industrieller Fertigungsprozesse und Anlagen sowie auch Darstellungen von vorindustriellen Produktionsprozessen jeder Art.

Kommunikation (Ko): Diese Kategorie umfasst alle Darstellungen moderner und vormoderner Kommunikationsformen von Schrift und Rauchzeichen bis zum Telegraphen.

Transport (Tr): Diese Kategorie umfasst alle Darstellungen moderner und vor-moderner Transportmöglichkeiten jeder Art, von Schiffen bis zum Zeppelin, von der Antike bis zur Moderne.

Technik allgemein (Te): Dieses Gebiet umfasst alle Darstellungen, die sich mit Technik beschäftigen und nicht einem der anderen Teilgebiete zugeordnet werden können.

Die Oberkategorie Wissen wurde in folgende Teilaspekte unterteilt:

Botanik (Bo): Diese Kategorie umfasst alle Darstellungen von Pflanzen, gleich welcher Art und welcher Darstellungsweise, insbesondere auch allegorische Darstellungen, soweit sie noch erkennbar real existierende Pflanzen zeigen.

Zoologie (Zo): Diese Kategorie umfasst alle Darstellungen von Tieren gleich welcher Art und welcher Darstellungsweise, insbesondere auch allegorische Darstellungen, soweit sie noch erkennbar real existierende Tiere zeigen.

Biologie allgemein (Bi): Diese Kategorie umfasst alle Darstellungen, die sich mit Biologie beschäftigen und nicht den Teilbereichen Botanik oder Zoologie zugeordnet werden können.

Chemie (Ch): Diese Kategorie umfasst alle Darstellungen aus dem Bereich Chemie.

Geologie, Erdgeschichte und Naturwunder (Ge): Diese Kategorie umfasst alle Darstellungen zu geologischen Themen wie Edelsteinen oder Vulkanen, erdge-

schichtlichen Epochen, aber auch Naturwundern wie berühmten Höhlen und Felsen.

Mathematik und Logik (Ma): Dieses Gebiet umfasst alle Darstellungen aus den Bereichen Mathematik und Logik, insbesondere auch logische Rätsel und Denksportaufgaben.

Physik, Astronomie und Meteorologie (Ph): Diese Kategorie umfasst alle Darstellungen zu physikalischen Themen, zum Beispiel astronomische Darstellungen wie etwa Sternbilder und meteorologische Themen wie die Erklärung von Wetterphänomenen oder Abbildungen der verschiedenen Wolkentypen.

Forscher, Entdecker und Erfinder (Fo): Diese Kategorie bildet den besonderen Aspekt der Oberkategorie Wissenschaft ab.³⁰⁹

*Mischformen (M)*³¹⁰: Diese Kategorie erfasst mit mehreren Unterkategorien Zweifelsfälle bei der Zuordnung zu den verschiedenen inhaltlichen Kategorien.³¹¹

Während die Bildung von inhaltlichen Kategorien sich noch relativ einfach gestaltet, ist die Frage, nach welchen Kriterien die illustrativen Kategorien gebildet und damit die Art und Weise der Darstellung erfasst werden soll, zunächst schwieriger zu beantworten. Welche Maßstäbe sollen zu Grunde gelegt werden, um die Darstellungsweise zu erfassen? Die Forschungsliteratur bietet für die Beantwortung dieser Frage gerade in Hinblick auf die Untersuchung von Bildern, die nicht innerhalb des wissenschaftlichen Kontextes entstanden sind, kaum Anhaltspunkte. Am ehesten lässt sich das von Angela Schwarz entwickelte System zur Einteilung bildlicher Darstellungen in populärwissenschaftlichen Werken heranziehen, ohne dass es direkt übertragen werden könnte.

³⁰⁹ Auf eine weitere innere Differenzierung wurde auf Grund des im Verhältnis zu den anderen beiden Oberkategorien sehr geringen Umfanges des Teilbestands Wissenschaft verzichtet. Es hätte sich theoretisch noch die Unterkategorie „Forschungseinrichtungen und -stätten“ angeboten, hierzu existieren aber keinerlei Bilder in den Beständen. Somit ist in diesem Fall die Oberkategorie in der Praxis mit ihrer Unterkategorie identisch.

³¹⁰ Die Zusammensetzung der Mischformen wird im Anhang durch Zusätze in Klammern hinter dem „M“ deutlich gemacht. So wird beispielsweise eine Darstellung, die sowohl Botanik als auch Zoologie enthält mit „M (Bo-Zo)“ charakterisiert.

³¹¹ Die Einteilung in tabellarische und graphische Auswertungen des Quellenbestandes nach den hier gebildeten Kategorien findet sich ausführlich im Anhang dieser Arbeit. Sie wird hier nicht weiter dargestellt, sondern geht als Grundlage in die seriellen Analysen mit ein.

Schwarz legt ihrer Kategorienbildung zum einen das Kriterium der Darstellungsform und -technik³¹² und zum anderen das Kriterium des Abstraktionsgrad zu Grunde.³¹³ Ausgehend hiervon kommt sie auf die folgende Reihe von Kategorien: Szenen mit stark narrativem Charakter, Reproduktionen, analytische Darstellungen, schematische Darstellungen, Diagramme, Tabellen, Karten, Photographien, Mischformen unterschiedlicher Abbildungstypen (meist Bildtafeln), Initialen und Vignetten.³¹⁴ Einer direkten Übernahme dieses Schemas steht zum einen im Wege, dass sich Schwarz speziell auf Illustrationen in populärwissenschaftlichen Büchern bezieht. Dies führt einerseits dazu, dass sie Kategorien – wie Initialen und Vignetten – einführt, die im Zusammenhang mit den vorliegenden Bildbeständen wenig sinnvoll erscheinen, andererseits hier wichtige Darstellungsformen – wie bildliche beziehungsweise allegorische Darstellungen – unzureichend berücksichtigt.

Zum anderen wird bei Schwarz nicht immer deutlich, nach welcher Gewichtung sie die verschiedenen Kriterien ihren Kategorien zu Grunde legt. So ist die Kategorie Photographie allein aus der Besonderheit der Darstellungstechnik als eigene Kategorie aufgeführt. Dabei ließe sie sich aus Sicht des Abstraktionsgrades einerseits auch als Unterkategorie der Reproduktionen auffassen.³¹⁵ Andererseits ließe sich argumentieren, dass Photographien durchaus unterschiedliche Abstraktionsgrade haben können, gerade wenn photographische Tricktechniken verwendet werden, und somit in mehrere andere von Schwarz' Kategorien fallen müssten.³¹⁶

Hier erscheint die unzureichende Differenzierung zwischen der Bedeutung des Darstellungsmediums und der innerhalb der Möglichkeiten des gewählten Mediums erfolgten Art und Weise der Darstellung als ein Schwachpunkt in Schwarz' Kategorienbildung. Diese Schwäche in der Begründung der Katego-

³¹² Sie meint in diesem Zusammenhang die Unterscheidung von Zeichnungen, Diagrammen, Photographien etc.

³¹³ Vgl.: Schwarz 2002: 187.

³¹⁴ Für die genaue Definition der einzelnen Kategorien vgl.: Schwarz 2002: 187-192.

³¹⁵ Schwarz merkt dies selber an: Schwarz 2002: 190 f.

³¹⁶ So könnten zum Beispiel Photographien von Querschnitten durch Tiere, vielleicht bei mikroskopischen Aufnahmen noch gefärbt oder mit Textergänzungen, Pfeilen, Umrandungen photographiert oder nachträglich versehen unter Schwarz' analytische Darstellungen fallen. Vgl. deren Definition unter Schwarz 2002: 190.

rien macht es gerade vor dem Hintergrund der Diskussionen über die Rolle des Mediums für die Art und Weise der Darstellung in Teil II dieser Arbeit schwierig, Schwarz' Kategorien einfach für die vorliegenden Zwecke zu übernehmen. Das Kriterium der Darstellungstechnik beziehungsweise des Mediums wird aus den genannten Gründen im Folgenden nicht herangezogen werden, zumal es sich bei den hier betrachteten Sammelbildern ausschließlich um Druckgraphiken handelt. Der Abstraktionsgrad erscheint dagegen als ein sinnvoller Ausgangspunkt für die Bildung illustrativer Kategorien, hat er doch auffällige Auswirkungen auf die Art und Weise der Darstellung und ihre Wirkung auf die Betrachter.

Wird das Kriterium eines unterschiedlichen Abstraktionsgrades des dargestellten Wissens zu Grunde gelegt, lassen sich folgende Unterkategorien bilden: Zum einen allegorisch-personifizierende Darstellungen (al), die ein Thema entweder personifizieren – etwa Blumenmädchen als Vertreter für verschiedene Gartenblumen – oder als Allegorie darstellen, zum Beispiel Frauen als Sinnbilder verschiedener Edelsteine. Diese Kategorie umfasst auch rein personifizierende Darstellungen wie etwa Frauen in Blumenkostümen, die nicht auf eine klassische Allegorie zurückgreifen, sondern ein Thema wie Botanik anthropomorphisieren. Der Abstraktionsgrad dieser Darstellungen ist gering.

Zum anderen kommen szenische Darstellungen (sz) vor. Das Bild gleicht dann einer Bühnenszene oder einem Gemälde. Der Abstraktionsgrad ist höher als bei der allegorisch-personifizierenden Darstellung, aber insgesamt noch relativ niedrig. Das Bild hat einen stark narrativen Charakter, die Gesamtkomposition und nicht ein einzelnes Objekt steht im Vordergrund, so zeigt beispielsweise ein Bild zum Thema *Epochen der Vorzeit* für die Zeit der Dinosaurier nicht eine spezielle Dinosaurierart als Beispiel, sondern entwirft eine fiktive Szene aus der Zeit mit verschiedenen Gruppen, Jagdszenen etc., die ein Ganzes bilden. Szenische Einzelbilder finden sich oft in Serien, die einen insgesamt narrativen Charakter haben.³¹⁷

Bei abbildenden Darstellungen (ab) steht dagegen das Einzelobjekt im Vordergrund, beispielsweise eine Abbildung des Enzian als Beispiel der Alpenflora. Hierbei kann es durchaus eine Gestaltung des Hintergrundes, in diesem Bei-

³¹⁷ D. h., die über sechs Bilder eine zusammenhängende Geschichte „erzählen“.

spiel etwa in Form eines Alpenpanoramas, geben. Diese Kategorie kommt häufig bei Serien mit einem exemplarischen Charakter vor.³¹⁸ Der wichtige Unterschied zur szenischen Darstellungsweise ist aber die Konzentration auf das Einzelobjekt.

Eine weitere wichtige Teilkategorie ist die analytische Darstellung (an), obwohl sie in dieser Untersuchung in Reinform nicht vorkommt. Sie besitzt einen weit aus höheren Abstraktionsgrad als die bisher genannten Kategorien. Analytische Darstellungen zeigen Aspekte der dargestellten Objekte, die der Betrachter in der Realität nur schwer oder gar nicht erkennen könnte. So werden bei zoologischen oder botanischen Darstellungen mit einer analytischen Darstellungsweise beispielsweise Querschnitte zur Verdeutlichung von Organen oder Pflanzenteilen gezeigt oder Details, die in der Natur nur schwer zu sehen wären, durch zeichnerische Mittel hervorgehoben. Bei der Darstellung von Naturwundern verdeutlicht vielleicht eine Karte die Lage des Objektes. Tabellen und Diagramme würden als eigenständige Kategorie schließlich den höchsten Grad an Abstraktion repräsentieren, sie kommen aber nur sehr selten vor und werden im Folgenden daher nicht extra aufgeführt.

Bereits die analytischen Darstellungen existieren bei Liebigbildern nur als Mischformen (m) mit anderen Darstellungsarten. So kommen abbildende Darstellungen von Pflanzen vor, bei denen das Bild hauptsächlich eine naturgetreue Abbildung der ganzen Pflanze zeigt und sich in einer Ecke ein kleiner Ausschnitt mit einem Querschnitt durch den Stängel der Pflanze befindet.³¹⁹

Mit Hilfe dieser inhaltlichen und illustrativen Kategorien ist nun eine sinnvolle Einteilung und damit bei der späteren seriellen Analyse sinnvolle Auswertung der beiden Teilbestände möglich. Die Häufigkeit bestimmter Themen und Darstellungsweisen kann nun für eine sehr große Zahl an Bildern erfasst und einfach dargestellt werden. Insbesondere ist es möglich, Konstanten und Veränderungen bei der Themen- und Darstellungswahl zu erkennen. Die detaillierte Auswertung findet sich – in tabellarischer und graphischer Form aufbereitet – im

³¹⁸ Im Gegensatz zu narrativen Serien wird hierbei kein über das Oberthema hinausgehender inhaltlicher Zusammenhang konstruiert, sondern das Oberthema durch einzelne Beispiele illustriert.

³¹⁹ Auch die Auswertung nach diesen Kategorien findet sich im Anhang.

Anhang dieser Arbeit. Die Ergebnisse werden in den Abschnitten zur seriellen Analyse 4.1 und 4.2 erläutert und diskutiert, um die Darstellung zu vereinfachen.

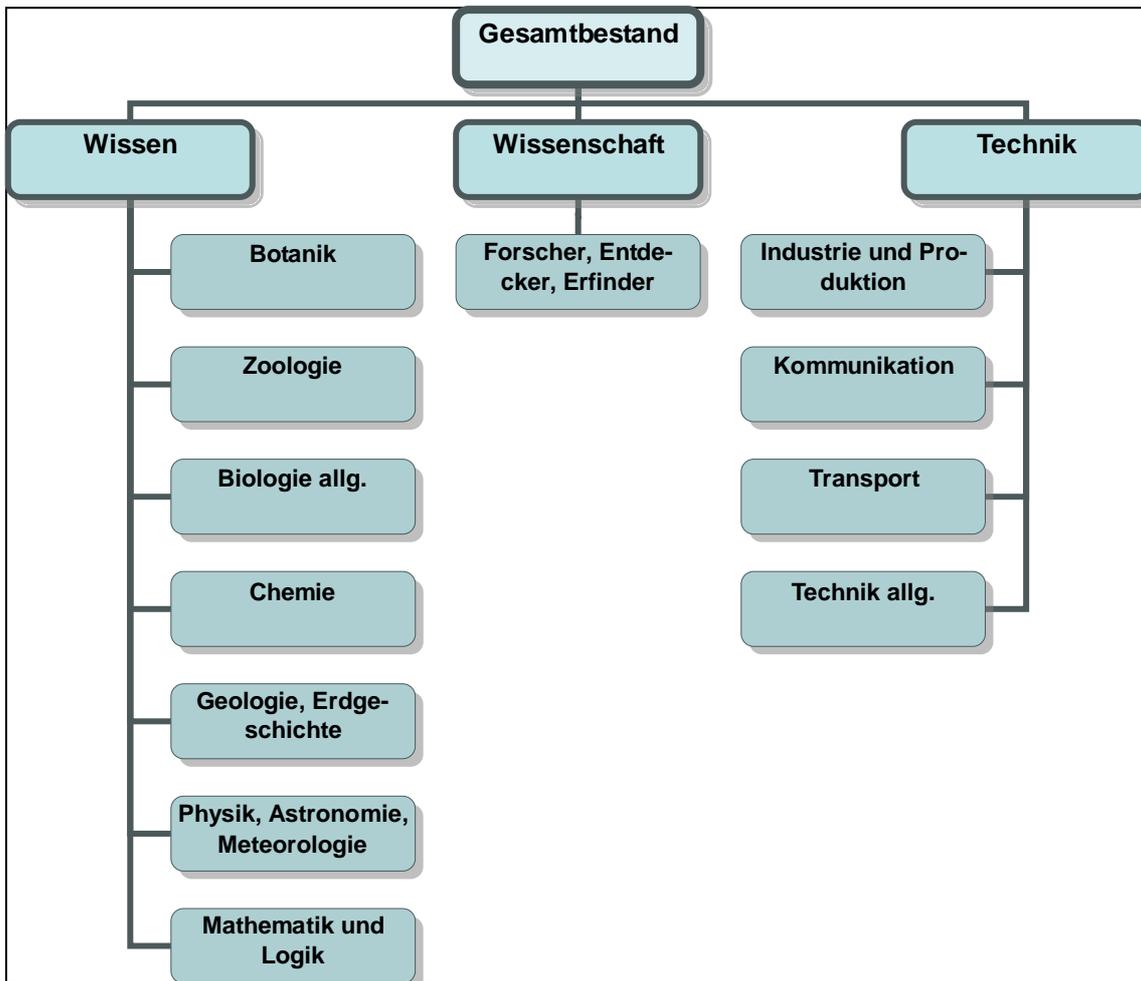


Abb. 11: Struktur der inhaltlichen Kategorien

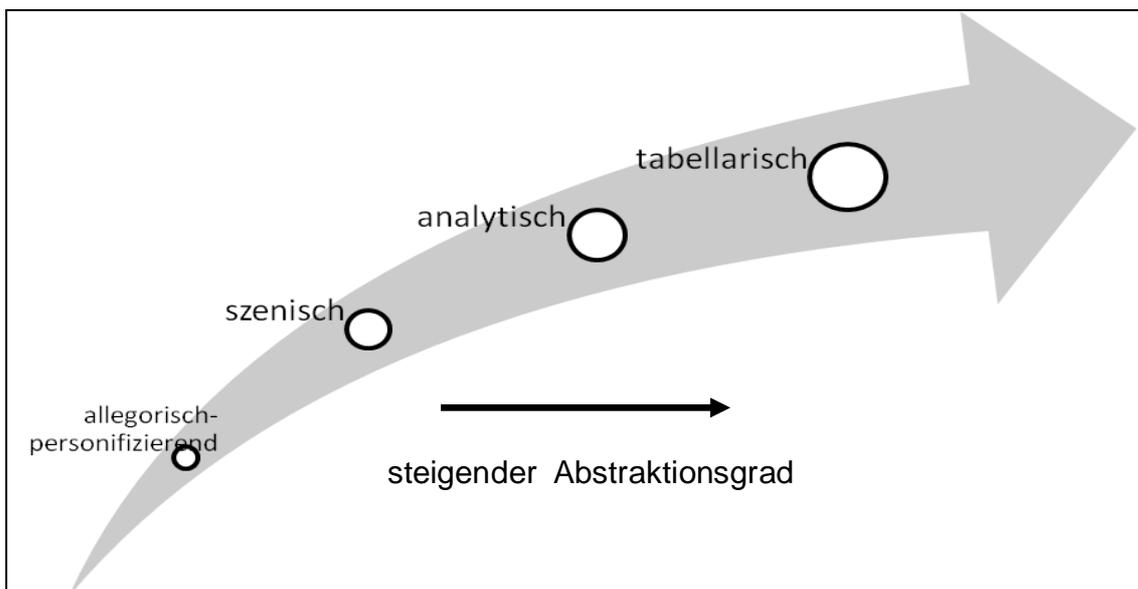


Abb. 12: Illustrative Kategorien nach steigendem Abstraktionsgrad

2. Einzelbildanalysen

In den vorangehenden Abschnitten dieser Arbeit wurden die Methoden der Bildanalyse eingehend diskutiert. Es sollen nun im Rahmen der weiteren Konkretisierung der Fragestellung mehrere Einzelbildanalysen folgen. Die Auswahl der Einzelbilder orientiert sich dabei an der Repräsentativität für die inhaltlichen und illustrativen Kategorien und an dem Vergleich der verschiedenen Epochen und Teilbestände von Liebig und Stollwerck. Die Darstellung der Analyse erfolgt dabei in der Reihenfolge „Bildbeschreibung“ und „Analyse/Interpretation“. Zur Erläuterung dieser formalistischen Vorgehensweise sei noch einmal auf die Ausführungen zur Analyse zu Beginn von Kapitel III, 1 verwiesen.

2.1 Das elektrische Licht als Weiblichkeitsallegorie

Eine wichtige Kategorie in der Frühzeit der hier besprochenen Sammelbilder stellen die allegorischen und personifizierenden Darstellungen dar. Mit ihnen eng verbunden sind die kindlichen Genreszenen der Sammelbilder. Wir finden sie in den Liebigbildern ab dem Beginn der Bilderherausgabe bis circa 1900, danach verschwindet dieses Metier. Da sich in diesen Szenen in der Regel keine tiefere Verbindung zum Bereich der Wissenspräsentation findet, haben diese frühen Genrebilder, die sich besonders an ein sehr junges Publikum wendeten, keinen Eingang in den hier untersuchten Bestand gefunden.³²⁰

Anders sieht es mit personifizierenden Darstellungen etwa von Tieren und Pflanzen aus. Wie bei der Kategorienbildung ausgeführt, werden entsprechende Darstellungen zum untersuchten Quellenbestand gezählt, sofern reale Tiere und Pflanzen noch eindeutig erkennbar sind. Die Darstellung realer Pflanzen und Tiere in personifizierter Form oder abgebildet neben Fabelwesen sind die ersten botanischen und zoologischen Darstellungen in Sammelbildern. Der Informationsgehalt ist über die reine Erwähnung des Pflanzennamens bei den abgebildeten Blättern und Blüten beziehungsweise des Tiernamens bei den abgebildeten Tieren hinaus noch gering und nicht zu vergleichen mit späteren Abbildungen mit Pflanzenquerschnitten und schriftlichen Erläuterungen auf der Bildrückseite.

³²⁰ Vgl. zu den Genreszenen etwa: Wasem 1987: 60 ff.

Diese Art der Darstellung befindet sich in den vorliegenden Beständen schon um 1890 im Rückzug. Die später erschienenen Stollwerckbilder enthalten kaum noch personifizierende Darstellungen und wenn, dann in einer künstlerisch so verfremdeten Form, dass von einem informativen Effekt keine Rede mehr sein kann. Auch bei Stollwerck finden sich dann vielmehr detailreiche, realistische Darstellungen der jeweilig behandelten Objekte. Aber es wurden nicht nur Pflanzen und Tiere personifiziert, sondern auch Themen aus dem Bereich Technik – wie das folgende Beispiel illustrieren wird – oder einfache physikalische Themen wie etwa Lichterscheinungen am Himmel.³²¹ So simpel und „unwissenschaftlich“ die Bilder der allegorisch-personifizierenden Kategorie auf den Betrachter auch wirken, so ergeben sich doch bei genauerer Analyse und unter Einbezug des historischen Umfeldes interessante Parallelen zu anderen Darstellungsweisen der Zeit, wie das hier diskutierte Beispiel der allegorischen Darstellung von Technik verdeutlichen wird.

Bildbeschreibung Liebig 1891/201: Das elektrische [sic!] Licht

Das Bild stammt aus einer im Jahre 1891 erschienenen und sechs Bilder umfassenden Liebigbilderserie, die keinen originären Titel hat. Neben der hier besprochenen allegorischen Darstellung *Das elektrische [sic!] Licht* in Frauengestalt umfasst die Serie die Bilder *Der Dampf*, *Die Farben-Photographie*, *Der Fernsprecher*, *Die Kriegs-Marine* und *Die Luftschiffahrt*. Auch diese Sammelbilder sind allegorische Darstellungen technischer Phänomene in Frauengestalt.³²² Das Bild wurde hergestellt von der Druckerei *Romanet & Cie.* aus Paris und erschien in deutscher, französischer und italienischer Sprache. Die Originalgröße ist 105 x 71 mm. Es handelt sich um eine Chromolithographie.

Das Bild im Hochformat zeigt im Zentrum eine allegorische Frauengestalt in Form einer jungen Frau. Diese trägt einen rosafarbenen Chiton sowie um die Hüften ein langes goldenes Tuch. Sie ist barfuß. Die Arme sind mit gebeugtem Ellenbogen nach oben gehalten. Im rechten Arm hält die Figur eine elektrische Lampe, die ein großer Strahlenkranz umgibt. Von der Lampe gehen zwei Drähte ab, die von der Figur in der linken Hand gehalten werden. Die Figur hat langes,

³²¹ Vgl. hierzu die Liebigserie 1897/369.

³²² Serie 1891/201. In der Edition von Jussen wurde der Serie der Titel „Fortschritt“ zugeordnet. Diese Bezeichnung findet sich auf den Bildern selbst jedoch nicht.

offenes, blond gelocktes Haar. Über der Stirn sitzt eine Art rosafarbener Schmuckstein. Der Blick ist auf die Lampe in der Hand gerichtet. Die Figur ist von verschiedenen elektrischen Geräten umgeben.

Vom Betrachter aus links befindet sich anscheinend ein elektrischer Generator, der durch eine Dampfmaschine angetrieben wird. Man sieht den Übertragungsriemen und einen Fliehkraftregler im Hintergrund. Links, zu Füßen der Frauengestalt befindet sich ein Kasten mit rötlichen Platten und elektrischen Drähten, bei dem es sich entweder um einen Akkumulator oder um eine Elektrolysevorrichtung handelt. Genaueres ist aber nicht zu erkennen. Rechts hinter der Figur befinden sich große Leidener Flaschen und eine Elektrisiermaschine mit einem Kohlebogen, von dem Lichtstrahlen ausgehen. Im Hintergrund, leicht verschwommen gegen den bläulichen Himmel sieht man die Silhouette eines Leuchtturms, von dem ebenfalls Lichtstrahlen ausgehen.

Vom Betrachter aus links wird das Bild durch eine blau melierte Zierleiste begrenzt, auf der ein stilisiertes Rankenmuster in Brauntönen abgebildet ist. Links unten in der Ecke findet sich ein braunes Wappen, in dessen Zentrum ein Liebig-Fleischextrakttopf steht. Unterhalb des Topfes findet sich der Schriftzug „Cie. Liebig“ in brauner Farbe. Am unteren Bildrand befindet sich eine braun umrandete Plakette in der auf blau meliertem Untergrund der Schriftzug „Das Electriche [sic!] Licht“ steht. Oberhalb der Plakette findet sich wiederum eine braune Zierranke. Ganz unten rechts am Bildrand steht der Schriftzug „Siehe Rückseite“. Einen ergänzenden Text zum Motiv auf der Rückseite gibt es nicht.

Interpretation

Mag das Motiv des Bildes auf den ersten Blick wenig spektakulär erscheinen, ergibt sich eine differenzierte Deutung, wenn man die Bildsprache der Entstehungszeit berücksichtigt. Das Sammelbild nimmt eine typische, weit verbreitete populäre Darstellungsweise für Elektrizität und Elektrotechnik am Ende des 19. Jahrhunderts auf.³²³ Wie insbesondere Maria Osietzki in ihren Forschungsarbeiten gezeigt hat, wurde in der Zeit von circa 1880 bis etwa 1900/10 die Elektrizität – beziehungsweise das elektrische Licht als besonders eindrucksvol-

³²³ Die folgenden Ausführungen stützen sich auf Osietzki 1996, Wosk 2001, besonders 68-74. Binder 1999, besonders 124-154. Sowie auch Weber 2006: 335-336. Ausführungen zum Thema auch bei: Kromer 2000: 76-83.

le Erscheinungsform dieser neuen Technologie – mittels Allegorien versinnbildlicht.³²⁴ In der Regel handelte es sich bei diesen Allegorien um Weiblichkeitsallegorien.

Bekanntes Beispiel hierfür ist das Bild „Das elektrische Licht“ von Ludwig Kandler (*1856, †1927) von 1883.³²⁵ Andere Beispiele sind die Versinnbildlichung der Elektrizität in der Werbung der AEG durch Louis Schmidt (*1816, †1906) aus dem Jahre 1888 und die Plakate zur Internationalen Elektrotechnischen Ausstellung in Frankfurt/Main von 1891. Das hier angeführte Sammelbild erschien also in einer Zeit, in der diese Darstellungsweise ihre Hochphase erlebte. Die Frauenallegorien wurden zumeist von den Gerätschaften begleitet, welche die neue Elektrotechnik hervorbrachte, ähnlich wie auch die Gestalt auf dem hier betrachteten Bild von entsprechenden Gerätschaften umgeben ist. Auch die in den Darstellungen der Zeit häufig vorkommende Verbindung von Elektrizität und Dampfmaschine – Verbindung der neuen Technologie mit der sinnbildlichen Technik der Industrialisierung – wird in dem Sammelbild aufgenommen.

Die meisten der angeführten Arbeiten zur Elektrotechnik waren Auftragsarbeiten und entsprangen nicht der freien künstlerischen Tätigkeit. Die Vielzahl von Weiblichkeitsallegorien für die Elektrizität in den 20 Jahren von 1880 bis 1900 spricht dafür, dass sich in diesen anscheinend die Vorstellungen der Auftraggeber von einer adäquaten Popularisierung und Bewerbung der Elektrotechnik und die Ambitionen der Künstler trafen.³²⁶ Wieso aber wurde die Weiblichkeitsallegorie ein Sinnbild für Elektrizität und Elektrotechnik? Einerseits lässt sich im Sinne Osietzkis und Binders anführen, dass die verbreiteten Weiblichkeitsallegorien im 19. Jahrhundert als Sinnbild für Gemeinschaftlichkeit, allgemeine Werte und Universalität fungierten – eine Funktion, die der männliche Körper,

³²⁴ Diese Versinnbildlichung gilt auch für andere Bereiche aus Industrie, Technik und Wissenschaft. Die Verwendung von Allegorien war eine durchaus übliche Praxis im 19. Jahrhundert. Dieser allgemeine Trend der ästhetischen Verarbeitung des technisch-industriellen Fortschrittes wurde dann von der Ikonographie und Metaphorik der Elektrotechnik aufgenommen. Vgl.: Binder 1999: 123f. Wosk 2001: 69-70.

³²⁵ Dieses Bild einer im antiken Gewand gekleideten „Lichtgöttin“ die mit einer hellen Bogenlampe in der erhobenen Hand den nächtlichen Himmel erleuchtend der Erde in Form einer öden Küstenlandschaft entgegen schreitet, fand Eingang in den populären Bilderkanon der Zeit und wurde prototypisch für die Versinnbildlichung der Elektrizität. Das Bild fand sich in Zeitschriften und diente als Vorlage für Werbeplakate, Gedenkblätter, Kleingraphiken usw. Vgl.: Binder 1999: 126.

³²⁶ Vgl.: Osietzki 1996: 49 f.

die männliche Allegorie in der Wahrnehmung der Zeit anscheinend nicht erfüllen konnte.³²⁷

Diese weibliche Verkörperung der Universalität passte demnach genau zu den Vorstellungen über Elektrizität gegen Ende des 19. Jahrhunderts. Diese wurde als universelle Kraft wahrgenommen, die entgegen der Dampfkraft für eine Vielzahl von Anwendungen und Zweckbestimmungen einsetzbar war. Stand Dampf für Mächtigkeit, Explosivität und Gewalttätigkeit, so war die Elektrizität dagegen eine „verfeinerte“, in ihrem Wesen und ihren Anwendungsmöglichkeiten zudem unbekanntes beziehungsweise noch nicht völlig einschätzbare Naturkraft. Diese unterschiedliche Konnotation der beiden Kräfte in der zeitgenössischen Wahrnehmung spiegelte sich auch in ihrer Versinnbildlichung in Werbung und Kunst wider. Dampf wurde zumeist mit männlichen, Elektrizität mit weiblichen Allegorien dargestellt.³²⁸ Gleichzeitig ermöglichte die Aufnahme der ikonographischen Tradition der weiblichen Allegorie als Göttin, Siegerin oder Herrscherin die Stillierung der Elektrizität als eine Kraft, die über die des Dampfes hinaus in die Zukunft wies – eine Assoziation, die der jungen elektrotechnischen Industrie und damit den Auftraggebern zugute kam.³²⁹

Im vorliegenden Sammelbild findet sich also mit der allegorischen Frauengestalt im Zentrum ein zum Erscheinungsdatum 1891 weit verbreitetes populäres Motiv der Werbung und der Kunst wieder. Typisch ist hierbei sowohl die Pose mit der erhobenen Lichtquelle – die Assoziation mit einer erhobenen Fackel etwa bei der 1886 eingeweihten Freiheitsstatue in New York liegt nahe, sie findet sich aber beispielsweise ebenso in dem bereits erwähnten und damals weit verbreiteten Bild Kandlers von 1883, das unter dem Eindruck der *Elektrotechnischen Ausstellung* in München entstand – als auch allgemein gerade die Auswahl des Lichtes aus dem Bereich der Elektrizität. Die Wahl des Lichtes knüpft zum einen allgemein an die ikonographische Tradition an, Licht und Weiblichkeit zu einer Allegorie zu verbinden.³³⁰ Zum anderen vermittelte die Assoziation von Licht als

³²⁷ Vgl.: Osietzki 1996: 55. Binder ist hier nicht so strikt wie Osietzki und verweist nur darauf, dass weibliche Allegorien in der deutlichen Überzahl sind. Vgl.: Binder 1999: 125.

³²⁸ Vgl.: Osietzki 1996: 55 f. Allerdings gibt es in der Darstellung des Lichtes auch andere Darstellungsformen, etwa das Motiv des Lichtbringers Prometheus. Vgl.: Binder 1999: 124.

³²⁹ Vgl.: Osietzki 1996: 60.

³³⁰ Vgl.: Osietzki 1996: 54.

Sinnbild der Aufklärung die Verbindung von Elektrizität mit Fortschrittsvisionen und auch mit politischen Emanzipationsbestrebungen des 19. Jahrhunderts.³³¹ Das Bild versinnbildlicht aber mit der weiblichen Allegorie nicht nur das elektrische Licht als Symbol des Fortschritts, sondern es zeigt auch verschiedene Formen des elektrischen Lichtes. Zum einen wird die Edisonlampe in der Hand der Figur abgebildet, zum anderen die Kohlebogenlampe, letztere auch in ihrer Anwendung in Form eines Leuchtfuers.

Erstaunlich an diesem Bild ist, dass das Leuchtfeuer die einzige konkrete Anwendung ist, die gezeigt wird – neben der allgemeinen Anwendung „Beleuchtung“. Ansonsten wird nur noch die Stromerzeugung (Generator) und -speicherung (Leidener Flaschen) illustriert. Wieso nun ausgerechnet diese Auswahl getroffen wurde, lässt sich auf Grund mangelnder Quellen zu den Gestaltungsvorgaben bei dieser konkreten Serie nicht mehr sagen. Gleiches gilt für die Frage, warum der Dampf in dieser Serie ebenfalls als weibliche Allegorie dargestellt wird, obwohl dies nach den obigen Ausführungen eher ungewöhnlich war. Die Vermutung liegt nahe, dass dieser Umstand der einheitlichen Gestaltung aller sechs Bilder der Serie geschuldet ist. Genaueres muss hier aber aus Mangel an Hintergrundinformationen zur Entstehung der Bilder bei *Romanet & Cie.* Spekulation bleiben.³³²

Die Verwendung von Weiblichkeitsallegorien in der Werbung für Elektrizität und in der populären Kunst im Sinne der „Lichtgöttinnen“ verschwindet nach 1900/1910 langsam, die Verwendung des Bilds der Frau im Zusammenhang mit Elektrizität bleibt allerdings erhalten, jedoch ändert sich die Konnotation.³³³ Welche tiefer gehende Bedeutung lässt sich abschließend in der Technik-Allegorie, speziell im Sinnbild der Elektrotechnik, ausmachen? Auf welchen ge-

³³¹ Vgl.: Binder 1999: 129, Osietzki 1996: 53.

³³² Auf einen weiteren Punkt bei Osietzki ist hier nicht weiter eingegangen worden, die Bedeutung der sexuellen Konnotation bei der Verwendung von Weiblichkeitsallegorien. Diese wurde vor allem deshalb nicht näher beleuchtet, weil das vorliegende Bild keine auffallende sexuelle Konnotation – im Gegensatz etwa zum Werbeplakat der AEG – enthält. Dies mag hauptsächlich dem Umstand geschuldet sein, dass sich die Sammelbilder in der hier betrachteten Zeit noch stark an ein kindliches Publikum wendeten.

³³³ Dies soll hier nicht weiter ausgeführt werden, es sei verwiesen auf die Hinweise bei: Weber 2006: 336, und Osietzki 1996: 66.

sellschaftlichen Diskurs verweist das Motiv des untersuchten Sammelbildes und machte den zeitgenössischen Betrachter damit vertraut?

Wurden in der Kunstgeschichte die Technik allegorien des 19. Jahrhunderts vor allem als sinnentleerte Bildersprache ohne Realitätsbezug, als bloße Dekoration beurteilt, so lässt sich die populäre Umdeutung alter ikonographischer Bezüge und Deutungsmuster auch anders interpretieren. Indem im populären Diskurs die neue Technologie mit den Aspekten von Fortschritt, Aufklärung, Triumph und Heil für alle assoziiert wurde, gelang es, ein Programm und eine Interpretation der neuen, tiefgreifende Veränderungen auslösenden Technologie im Sinne der erhofften sozialen und strukturellen Auswirkungen zu konstituieren.

Die populären Bildwelten, die auch das untersuchte Sammelbild widerspiegelte, wären dann Teil einer umfassenden diskursiven Praxis, die auch Ausstellungen, Vorträge und Diskussionen in den Feuilletons beinhaltete und gerade eine Auseinandersetzung mit der neuen Technologie zum Ausdruck gebracht hätte.³³⁴ Es muss dabei jedoch die Einschränkung gemacht werden, dass die Amalgamierung mit der Allegorie den Diskurs zugleich begrenzte, indem sie durch die metaphorische Überhöhung der neuen Technologie zugleich das Gefühl ihrer Omnipotenz vermittelte und eventuelle Probleme ausblendete.³³⁵ Das vorliegende Motiv kann dann als kleiner Mosaikstein in einen umfassenderen Bildkanon der Darstellung der Elektrizität eingeordnet werden, wobei dieser Kanon Spiegel und Teil des gesellschaftlichen Diskurses über die Bedeutung und Einordnung der neuen Technologie ist. Das Bild vermittelt somit zwar wenig detailreiches Wissen über die dargestellte Technologie, dafür aber Informationen darüber, wie die Technologie bewertet beziehungsweise womit sie assoziiert werden soll.

Während das zentrale Motiv des Bildes – die weibliche Allegorie – ein „Standardelement“ der Zeit ist, ist bei der sonstigen künstlerischen Gestaltung bemerkenswert, dass es bestimmte Elemente – in Form der verwendeten Ornamente – gibt, die auf einen Einfluss aus dem Jugendstil hindeuten. Dies ist vor

³³⁴ Vgl. hierzu besonders: Binder 1999: 131 f.

³³⁵ Vgl.: Binder 1999: 134 ff.

allem deshalb interessant, weil das Bild aus dem Jahre 1891 stammt, der Jugendstil beziehungsweise die Art Nouveau aber erst einige Jahre später um 1900 seinen Durchbruch hatte. Wie sich dieses frühe Auftreten der genannten Stilelemente gerade in einem Sammelbild erklärt, wird sich allerdings ohne weitere Erkenntnisse über Künstler und Herstellungsvorgaben nicht klären lassen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das vorliegende Sammelbild ein Beispiel dafür ist, wie in den Darstellungen von Wissenschaft und Technik Elemente aus Werbung und Kunst aufgegriffen werden. Das Medium Sammelbild folgt hierbei dem allgemeinen Trend der Zeit: Das betrachtete Bild entstand inmitten des Zeitraums, in dem allegorische Darstellungen von Elektrizität ihre größte Verbreitung hatten. Betrachtet man allgemein, wie viele allegorische Darstellungen sich unter den untersuchten Bildern finden, lässt sich zudem der Trend erkennen, dass nach 1900 die Zahl der allegorisch-personifizierenden Darstellungen rasch absinkt, bereits vor dem Ersten Weltkrieg verschwinden sie ganz.

Die Ursachen hierfür dürften vor allem in der veränderten Zielgruppe mit einer höheren Altersstruktur, dem sich ändernden Geschmack des Publikums und im Falle von Stollwerck auch in einem höheren pädagogisch-künstlerischen Anspruch an die eigenen Bilder liegen, welchen die kitschig-verspielten frühen Sammelbilder nicht mehr erfüllen konnten. Hinzu dürfte auch noch kommen, dass allgemein die im 19. Jahrhundert verbreitete Verwendung der Allegorie in Werbung und populärer Kunst nach 1900 nachließ.³³⁶

³³⁶ Vgl.: Osietzki 1996: 66. Zur Veränderung des Bildes der Frau im Zusammenhang mit Elektrizität vgl. auch: Weber 2006: 335 f.

2.2 Exotische Tierwelten von Wilhelm Kuhnert: Popularität und wissenschaftlicher Anspruch bei Stollwerck

Botanische und zoologische Darstellungen bilden in den hier untersuchten Teilbeständen zusammen mit dem Bereich Industrie und Technik den überwältigenden Teil des Motivbestandes. Wie in II, 3.3 ausgeführt, ist ein Hauptgrund für die Häufigkeit dieser Motivgattung die Bevorzugung der Naturkunde vor der Naturlehre auf Grund der Eigenschaften des Mediums (Sammel-)Bild.³³⁷ Die assoziativ-synoptischen Darstellungseigenschaften der Bildmedien begünstigen die Naturkunde, besonders die Botanik und Zoologie, vor anderen Themen. Diese Themen sind in beiden untersuchten Teilbeständen in großer Zahl vertreten. Botanische und zoologische Motive finden sich dabei in beiden Beständen in praktisch allen illustrativen Kategorien von allegorisch-personifizierend über szenisch bis hin zu fast rein analytischen Darstellungen.

Da die allegorische Darstellung bereits behandelt wurde, werden wir uns nun zum einen den eher analytischen Bildern zuwenden (vergleiche Analyse 2.3), aber zum anderen auch noch einmal einer szenischen Darstellung aus dem Bestand der Stollwerckbilder, da in diesem Fall die Möglichkeit besteht, ausführlicher auf die Gestaltungseinflüsse auf das Bild einzugehen, als dies bei den Beispielen aus dem Liebigbilder-Bestand möglich wäre.

Bildbeschreibung Stollwerck: 1903/04 Album 6, 271: Raubtiere: Der Löwe

Bei dem nun untersuchten Stollwerckbild handelt es sich um das Bild „Der Löwe“, welches das erste von insgesamt sechs Bildern der Gruppe 271, *Raubtiere* im Album Nr. 6, *Stollwerck's Tierreich* ist. Zu der Gruppe gehören noch die Motive *Die Hyäne*, *Der Wolf*, *Die Ginsterkatze*, *Der Steinmarder* und *Der Bär*. Es stammt aus dem Jahre 1903/04. Alle Bilder der Serie stammen von dem bereits im zweiten Teil erwähnten Wilhelm Kuhnert. Die Bilder wurden gedruckt von der Druckerei Büxenstein in Berlin und sind Farbautotypen. Das Format ist 93 x 48 mm.

Das Bild im Querformat zeigt im Vordergrund einen sich im Lauf oder auf der Pirsch befindenden Löwen. Dahinter ist eine Löwin ebenfalls laufend oder pir-

³³⁷ Auf das Phänomen der Repräsentation durch Stellvertreter wird in Analyse 2.4 weiter eingegangen.

schend halb im Bild zu erkennen, die vom letzten Drittel des Löwen teilweise verdeckt ist. Die gestreckte Körperhaltung des Löwen orientiert sich grob an der Bilddiagonalen, die (vom Betrachter aus gesehen) von rechts oben nach links unten verläuft, wodurch der Eindruck entsteht, das Löwenpaar laufe einen leichten Abhang hinab, aus dem Bild heraus. Die Bewegung der Muskulatur ist bei den Tieren deutlich herausgearbeitet.

Der untere Teil des Bildes wird von einem in Grautönen gehaltenen, mit hohem Gras bedeckten Untergrund gebildet. Genauere Details der Pflanzen sind nicht zu erkennen. Im Hintergrund sind höhere Pflanzen, Büsche oder Bäume in groben Strichen angedeutet. Weitere Details sind nicht zu sehen, das gesamte Bild ist auf das Löwenpaar und insbesondere den männlichen Löwen im Zentrum des Bildes zentriert. Die Farbgebung der Tiere ist realistisch in entsprechenden Braun- und Gelbtönen sowie Weißschattierungen gehalten.

Der Rückseitentext lautet:

Behaarte Tiere, die an allen Zehen Krallen haben, und in deren Gebiss jederseits sowohl im Oberkiefer als im Unterkiefer drei ungefähr gleich große Schneidezähne sitzen, nennt man Raubtiere. Sie zeichnen sich auch dadurch aus, dass zwei aufeinander kauende Backenzähne mit ihrer scharfen, oberen Kante wie die Blätter einer Schere wirken; sie haben vier sogenannte Reißzähne. Die meisten hierher gehörigen Arten sind Fleischfresser. Bei den katzenartigen Tieren sind die letzten Backenzähne, die Höckerzähne, nur durch einen kleinen, stiftförmigen Zahn im Oberkiefer angedeutet. Der Löwe, Felis leo, ist eines der kräftigsten Raubtiere; er bewohnt Afrika und das südwestliche Asien, ist aber in manchen Gegenden schon ausgestorben.

Der Text ist laut Einleitungstext des Albums von Paul Matschie (*1861; †1926).

Interpretation

Zoologische Darstellungen bilden die weitaus häufigste Themengruppe in Stollwerck-Alben. Zwei der insgesamt 14 vor dem Ausbruch des Ersten Weltkrieges erschienenen Alben sind ausschließlich zoologischen Darstellungen gewidmet (Album 6: *Stollwerck's Tierreich* und Album 11: *Das Tier im Dienste des Menschen*). Album 6 – aus dem auch das hier besprochene Motiv stammt – war das bis dahin erfolgreichste Album der Firma. Da das Motiv des untersuchten Bildes entgegen den Liebigbildern im Gesamtzusammenhang der Gestaltung des zugehörigen Albums steht, soll diese in die Interpretation mit einbezogen werden.

Das Album ist insgesamt ein Musterbeispiel für den Kurs der Firma, die eigene Werbung in einen pädagogischen Mantel zu hüllen. So wird der pädagogische Impetus bereits im Vorwort betont,³³⁸ in dem der belehrende Aspekt hervorgehoben wird, aber auch die nach eigenen Angaben sorgfältige Ausführung der Bilder und die Qualität der Texte, die durch die fachliche Kompetenz von Matschie verbürgt sei. Insgesamt verfolgte das Album nach eigenen Aussagen das Ziel, die Inhalte fachlich-sachlich korrekt und didaktisch für die Leser aufbereitet zu vermitteln. Es setzte somit die bereits früher beschriebene pädagogische und künstlerische Offensive Stollwercks zum Schutz der Automatenwerbestrategie konsequent um. Das Album proklamierte zusätzlich für sich noch einen praktischen Gebrauchswert für die Kunden, indem es einen Anhang über deutsche Haustiere und deren Pflege enthielt.³³⁹ Einen weitaus größeren Eindruck auf die Leser werden aber die Abbildungen exotischer Tiere wie des beschriebenen Löwen gemacht haben, die man in der Regel allenfalls aus dem zoologischen Garten kannte.

Insgesamt stellt Kuhnerts³⁴⁰ Bild eine qualitative Steigerung gegenüber den um 1900 üblichen populären Tierdarstellungen dar. Wie bereits in II, 2 angedeutet, wurden Tierdarstellungen zu dieser Zeit am Vorbild ausgestopfter oder gefangener Tieren angefertigt. Kuhnert dagegen bemühte sich um ein Studium der Tiere in der freien Wildbahn. Seine Bilder sind dabei nicht statisch, sondern dynamisch, die Tiere, wie etwa die beiden Löwen werden in Bewegung gezeigt, das Bild ist eine Momentaufnahme, das Tier wirkt nicht künstlich positioniert, wie man es bei einer lehrbuchartigen Darstellung durchaus erwarten könnte,

³³⁸ So heißt es etwa im Vorwort: „*Mit freudiger Genugtuung dürfen wir behaupten, dass die [...] Stollwerck-Bilder in weiten Kreisen allgemeine Anerkennung gefunden haben. Diese künstlerisch wertvollen Darstellungen, deren Begleitworte von hervorragenden Schulmännern und Schriftstellern verfasst worden sind, erfüllen in jeder Weise den Zweck Belehrung zu verbreiten und das Schönheitsgefühl zu fördern. [...] Gute Tierbilder werden immer als willkommene Anschauungsmittel geschätzt werden.*“ Und weiter: „*Möge diese neue Bilderreihe die Liebe zur Natur und die Freude an der Beobachtung der Lebewesen in den Herzen der heranwachsenden Jugend fördern, möge sie ein Rüstzeug werden für die Belehrung in der Tierkunde [...]*“ In: Vorwort, Stollwerck-Album Nr. 6, 1903/04.

³³⁹ Vgl.: Stollwerck-Album Nr. 6. Dieser Teil des Albums ist in schwarz-weiß gehalten und besteht aus zwölf Abschnitten, u. a.: Aquarien und Terrarien, Haustiere des Wirtschaftshofes, Einhufer im Dienste des Menschen, Deutsche Haushunde. Laut Album-Vorwort wurde auch dieser Teil von Matschie zusammengestellt und die Texte wurden von ihm verfasst. Vgl. auch Spantig 1997: 204 ff.

³⁴⁰ Vgl. zum Leben Kuhnerts: Grettmann-Werner 1981: 16 ff., Lorenz 2000: 126 f.

um die Details dem Betrachter besser aufzeigen zu können. Die beiden Tiere ausgenommen, ist das Bild allerdings insgesamt wenig detailreich, die Umgebung wirkt flüchtig dargestellt, was dem Bild noch mehr Dynamik verleiht.³⁴¹

Obwohl Kuhnert sich gerade um eine realitätsnahe Darstellung bemüht, nämlich das Tier in seiner natürlichen Umgebung und in seinem natürlichen Verhalten zu zeigen, fließen gleichzeitig durch seine Gestaltung künstlerische Erwägungen mit ein. Dieses Spannungsverhältnis wurde bereits bei der Diskussion des Transformationsvorganges in II, 2 angesprochen. Indem Kuhnert Atmosphäre schafft, schafft er ein Spannungsverhältnis zwischen rein deskriptiver wissenschaftlicher Darstellung und gleichzeitig populärer, ästhetischer und emotionaler Darstellung. Kuhnert folgt diesem Weg stärker, als dies andere Künstler bei Stollwerck tun, die eher die deskriptive Darstellung betonen. So stellt beispielsweise Gustav Tischer (*1877; †1945) in demselben Album auf dem Bild *Haie und Rochen* aus dem Kapitel *Fische* die Tiere ohne Rücksicht auf ihr Verhalten und eine korrekte Umgebung nebeneinander dar.³⁴²

Der Dualismus zwischen wissenschaftlichem und malerisch orientiertem Tierbild ist dabei kein singuläres Problem bei Kuhnert oder allgemeiner des Sammelbilds, sondern zieht sich durch das gesamte Genre der Tiermalerei des 19. Jahrhunderts.³⁴³ Kuhnert bemüht sich um eine genaue Darstellung der Anatomie des Tieres, wie es hier auch an der Löwendarstellung bei Muskeln und Knochen zu erkennen ist; er hatte auf seinen Reisen sowohl die Tiere in Bewegung als auch anatomische Details an erlegten Tieren studiert. Wichtiger ist noch, dass Kuhnert Zeichnungen von den Tieren in ihrem natürlichen Habitat und ihrem Verhalten angefertigt hat.³⁴⁴ Während auf dem untersuchten Bild wenig vom genauen Habitat zu erkennen ist, wird das Tier aber in natürlicher Bewegung dargestellt. Hier treffen sich wieder wissenschaftliche und künstlerische Darstellung. Kuhnert gibt – indem er das Verhalten des Tieres mit einbezieht – dem Betrachter mehr zusätzliche Informationen über das Tier, als es bei einer statischen Darstellung möglich wäre. Zugleich schafft diese Darstellung aber

³⁴¹ Diese Zurücknahme landschaftlicher Details zugunsten der atmosphärischen Darstellung des Tieres ist typisch für Kuhnerts Bilder. Vgl. auch: Grettmann-Werner 1981: 113 f.

³⁴² Vgl. Stollwerck-Album Nr. 6, Gruppe 290 „Fische“, 1903/04.

³⁴³ Vgl.: Grettmann-Werner 1981: 83 f.

³⁴⁴ Vgl.: Grettmann-Werner 1981: 85.

auch Spannung für den Betrachter. Diese Verbindung von durchaus wissenschaftlichem Anspruch in der korrekten Darstellung des Tieres in Aussehen *und* Verhalten mit einer künstlerisch-atmosphärischen Darstellung erscheint geradezu ideal für die Ansprüche an die (Stollwerck-)Sammelbilder, die zum einen attraktiv sein mussten und sich zum anderen mit der Aura des pädagogisch wertvollen Bildes schmücken sollten.

Der Erfolg des Album 6, an dem Kuhnert maßgeblich mitwirkte, gibt seiner Darstellungsweise zumindest recht. Kuhnert wurde dann auch weiterhin von Stollwerck herangezogen, insbesondere für das Album 11. Er war sich dabei seines Wertes für Stollwerck durchaus bewusst und stellte auch entsprechende Forderungen.³⁴⁵ Ein Grund hierfür war seine Popularität, hatte er sich doch schon durch seine Illustrationen in *Brehms Tierleben*³⁴⁶ (ab 1890) einen Namen gemacht. Sein Prestige wuchs noch durch seine Illustrationen in *Das Thierleben der Erde* (1900/01)³⁴⁷ oder seine *Farbigen Tierbilder* (1902).³⁴⁸ Das hier vorliegende Bild ist ein Beispiel dafür, wie auf einem vergleichsweise hohen Niveau die Präsentation von Wissen in den Dienst der Werbezwecke einer Firma gestellt wurde.

Das Bild wird dabei noch durch den beigefügten Text unterstützt. Im Falle der Stollwerck-Alben ist der Text fester Bestandteil der Gestaltung, der Rückseitentext wird an der Einsteckstelle des Bildes noch einmal extra wiederholt. Sein Wert wird zu Beginn des Albums betont und soll durch die Autorität Matschies verbürgt werden. Auffällig ist dabei, dass der größte Teil des Textes überhaupt nicht speziell auf den Löwen eingeht, sondern zunächst allgemein die Klasse der Raubtiere definiert, zu der dieser gehört. Die artspezifischen Informationen sind der lateinische Name, die Tatsache, dass Löwen mit die kräftigsten Raubtiere sind, sowie Hinweise auf die Verbreitung der Art.

³⁴⁵ Brief von Büxenstein an Stollwerck 1903, vgl. auch Lorenz 2000: 127.

³⁴⁶ Beteiligt ab der dritten Auflage 1890. Vgl. Grettmann-Werner 1981: 93.

³⁴⁷ Wilhelm Haacke, Wilhelm Kuhnert: *Das Thierleben der Erde*. (3 Bände) Berlin: Oldenbourg 1900. Hier besonders interessant: Band 3: *Das Thierleben Afrikas und des Meeres*. Berlin: Oldenbourg 1901. Hier finden sich im Stil sehr ähnliche Bilder Kuhnerts von Löwen auf S. 9 und der Tafel zwischen S. 12 und S. 13.

³⁴⁸ Vgl.: Lorenz 2000: 126.

Der Text bietet keine spezifischen Erläuterungen zum Bild, etwa in welcher Situation die beiden Löwen dargestellt sind, umgekehrt das Bild auch nicht zum Text, abgesehen von der reinen Illustration des Tieres selbst.³⁴⁹ Sowohl Bild als auch Text könnten theoretisch für sich alleine stehen, wobei sich dann allerdings ihr Charakter verändern würde. Dadurch, dass das Bild in den Zusammenhang von Album und Text eingebettet ist und der Text zudem keine weitergehenden Erläuterungen zum Bild bietet, verliert es an eigener Aussagekraft. Es erhält stärker den Charakter einer den Text begleitenden Illustration, auf der anderen Seite sorgt der Text (und die gesamte Umgebung des Albums) dafür, dass das Bild nicht vornehmlich als künstlerische Darstellung wahrgenommen wird, was auf Grund der Ausgewogenheit von wissenschaftlichen und künstlerischen Elementen in Kuhnerts Gestaltung möglich wäre. Text und Umgebung stützen den wissenschaftlichen Charakter des Bildes, zugleich tritt aber das Bild als Übertragungsmedium von Informationen zurück. Dieser Effekt ist ein allgemeines Phänomen der beginnenden textlichen Erläuterungen sowie der Alben.

In den Zigarettenalben wird nach dem Ersten Weltkrieg das Bild weiter hinter den Text zurücktreten. Bei den noch zu betrachtenden Liebigbildern wird dieser Effekt gemildert durch die Tatsache, dass die Liebig Company auf eigene Alben bis zuletzt verzichtet hat. Aber auch hier werden wird noch gezeigt werden, dass Text und Bild in einem spezifischen Verhältnis stehen können. Stollwerck nimmt mit seinen aufwendig gestalteten Alben eine Entwicklung vorweg, die erst nach dem Ende der Ausgabe der Stollwerck-Künstlerbilder voll zum Tragen kommen wird. Die Umgebung, in der das Bild steht, zwingt dem Betrachter eine bestimmte Deutung auf, eben die, dass die Darstellung wissenschaftlich korrekt und fundiert ist, von ausgesuchten Tiermalern erstellt und von dem Kustos am Zoologischen Museum Berlin geprüft wurde.

In dem hier vorliegenden Fall bleibt dadurch, dass der Text keine spezifischen Erläuterungen zum Motiv des Bildes liefert, die in II, 3.3 beschriebene Möglichkeit wenig genutzt, durch das Zusammenspiel von Text und Bild die jeweiligen

³⁴⁹ Es muss dazu bemerkt werden, dass das Verhältnis von allgemeinen und artspezifischen Informationen innerhalb der Texte des Stollwerck-Albums Nr. 6 durchaus unterschiedlich ist.

Kommunikationsdefizite der Medien zu kompensieren.³⁵⁰ So könnte das Bild die beschriebene Gebissform illustrieren, was nicht geschieht, andererseits der Text die Information liefern, in welcher Situation die Löwen sich befinden. Warum in dem untersuchten Fall dieser Weg im Verhältnis von Text und Bild eingeschlagen wurde, lässt sich mangels spezifischer Quellen allerdings nicht mehr aufklären.

2.3 Späte botanische Darstellungen in Liebigbildern

Wie später bei den seriellen Analysen noch genauer besprochen werden wird, ergaben sich bei den Liebigbildern im Laufe der Erscheinungsjahre starke Veränderungen in der Art und Weise der Darstellungen. Dies wird auch bei der Betrachtung der vielen Serien mit botanischem Inhalt deutlich. Spielerische, personifizierende, mit nur wenig sachlichen Informationen ausgestattete Bilder machen einer zunehmend detaillierteren, sachlicheren und nüchterneren Präsentation Platz. Ihren Höhepunkt erreicht diese Entwicklung in den 1930er Jahren, aus denen auch das folgende Bild stammt.

Bildbeschreibung Liebig 1937/1109: Wie sich die Pflanzen ...

Das hier betrachtete Motiv aus dem Teilbestand der Liebigbilder erschien im Jahre 1937 und stammt damit aus einem der letzten Jahrgänge der deutschen Liebigbilder. Es ist Teil der sechs Bilder umfassenden Serie „*Wie sich die Pflanzen gegen pflanzenfressende Tiere schützen*“, zu der auch die Bilder 1) *Schilf und Sumpfschachtelhalm*, 2) *Brennnessel, Weiße Taubnessel, Königskerze*, 3) *Waldmeister*, 4) *Sonnenwolfsmilch* und 5) *Igelpolster und Tragant* gehören. Das betrachtete Bild trägt den Titel 6) *Ameisenbaum*. Die Gestaltung ist bei allen Bildern der Serie ähnlich.

Das Bild wurde von der Druckerei Gebrüder Klingenberg aus Detmold hergestellt. Die Originalgröße ist 110 x 70 mm. Es handelt sich um eine Chromolithographie. Es existiert ein erläuternder Text zum vorderseitigen Motiv, was zu dieser Zeit für Liebigbilder typisch ist. Das Bild im Querformat gliedert sich zum einen in einen oberen Bildteil und zum anderen in eine unten stehende blaue Textleiste etwa im Verhältnis 4:1. Der Bildteil wiederum gliedert sich in zwei

³⁵⁰ Allerdings vermittelt der Text ein hohes Maß an Information, die nicht einfach im Medium Bild darzustellen wäre, wie etwa die Klassifizierung der Raubtiere.

größere Bilder im Verhältnis 2:1, wobei das größere vom Betrachter aus links steht und das kleinere rechts. Unten über der Grenzfläche beider Bilder findet sich ein kleiner rechteckiger Bildausschnitt.

Das linke Bild zeigt eine ohne Zusatzinformation nicht näher zu identifizierende Wiesenlandschaft. Rechts steht ein großer Ameisenbaum, Stamm und Krone sind zu erkennen, ohne dass viele Details sichtbar wären. Links vorne im Bild ist eine bräunliche Grasebene zu sehen. Im Hintergrund stehen braune Felsbrocken und nicht näher zu identifizierende Büsche und Pflanzen. Rechts hinter dem Ameisenbaum wird die Vegetation dichter, wobei es sich um weitere Ameisenbäume zu handeln scheint, was aber nicht genau zu erkennen ist. Die Szenerie wird von einem blauen Himmel überwölbt.

Im rechten Bild findet sich die Detailvergrößerung eines Baumstammes. Die Formen des Stammes und der Blätter sind detailliert gezeichnet. Ein Teil der Außenwand des hohlen Stammes wurde ausgespart und ermöglicht einen Blick in das Innere mit den Wohnstätten der Ameisen. Auf dem Stamm sind einige Ameisen angedeutet. Rechts neben diesem Blick in das Innere findet sich der schwarze Schriftzug „*Nest der Wohnameise*“. Links neben dem Stamm findet sich eine Detailvergrößerung der von der Pflanze gebildeten Eiweißkörper mit dem Schriftzug „*Eiweißkörper*“.

Im kleinen mittigen Bild sind Blattschneiderameisen zu sehen, die über braunen Boden laufen und grüne Blattstücke tragen. Oben links findet sich der Schriftzug „*Blattschneiderameisen*“.

Die blau hinterlegte Textleiste am unteren Bildrand ist vertikal in zwei Kästen geteilt, im Verhältnis links zu rechts von 2:1. Der linke Kasten ist horizontal wiederum in zwei Teile geteilt, im Verhältnis oben zu unten von 2:1. Im linken oberen Feld findet sich der schwarze Schriftzug „*Wie sich Pflanzen gegen pflanzenfressende Tiere schützen*“. Im linken unteren Feld steht „*Liebig Erzeugnisse helfen sparen*“. Im rechten Feld findet sich der blaue Liebig-Schriftzug. Der sonst so häufig abgebildete Extraktopf fehlt. Unter der blauen Textzeile findet sich links der Schriftzug „*Nachdruck verboten*“ und rechts „*Erklärung siehe Rückseite*“. Der Text auf der Rückseite gehört zum Motiv und lautet:

6) Ameisenbaum (*Cecropia*). Der in Südamerika wachsende Ameisenbaum verteidigt sich in besonders eigenartiger Weise. Nicht selten werden die Pflanzen von unzähligen Zugameisen überfallen, die zur Gattung *Atta* gehören; diese schneiden aus den Blättern kreisrunde Teile von etwa 1 cm Durchmesser heraus, die sie zur Anlage von Beeten verwenden, auf denen sie Pilze züchten. Zum Schutze gegen diese Überfälle beherbergt der Ameisenbaum in den Hohlräumen seiner Zweige eine Leibgarde, die aus Ameisen der Gattung *Azteca* besteht. Die Nahrung dieser Ameisen bilden nährstoffhaltige Kügelchen, die am Fuße der Blattstiele wachsen. Bei der geringsten Störung eilen nun die *Azteca* herbei und verteidigen ihren Wirt gegen die blätterzerstörenden *Atta*. Die Wissenschaft nennt dieses Zusammenleben *Myrmecosymbiose* (*Myrmeca* = Ameise, *Symbiose* = Zusammenleben ungleicher Wesen zum gegenseitigen Nutzen).

Interpretation

Das Bild zeigt eine Darstellungsform, wie sie erst ab den späten 1920er Jahren in Liebigbildern vorkommt. Es ist zugleich ein Beispiel für Liebigbilder mit dem höchsten Abstraktionsgrad (Mischform aus abbildender und analytischer Darstellung) im gesamten betrachteten Quellenbestand. Aufbau und Stil des Bildes sind sachlich, wenn auch die zeichnerische Qualität, gerade der großen landschaftlichen Darstellung, kein hohes Niveau hat. Die Aufteilung in rechteckige Einzelfelder sowohl der Bildfelder als auch der Textfelder unterstützt den sachlichen Stil des Sammelbildes. Die Detaildarstellungen des Inneren des Baumes und der Blattschneiderameisen sind im Gegensatz zu anderen Darstellungen in Sammelbildern präzise. In der Bemühung um eine korrekte Darstellung des Gegenstandes ähnelt das Bild der szenischen Löwendarstellung bei Stollwerck, allerdings bietet das vorliegende Bild eine höhere Informationsdichte.

Würde es sich um die gleiche Bildgestaltung wie bei Stollwerck handeln, wäre beispielsweise nur das große Bild mit dem Baum in seiner natürlichen Umgebung dargestellt. Der Informationswert des Bildes wäre über das Aussehen der Pflanze hinaus, ähnlich wie bei der reinen Darstellung des Löwen, relativ gering, das Bild ebenfalls szenisch. Der Text könnte dann die im Bild fehlenden Detailinformationen liefern, das Sammelbild hätte einen eher illustrierenden Charakter. Dies ist aber hier nicht der Fall.

Durch die beiden Detaildarstellungen und durch die engere Verbindung von Bild und Text wird der Informationsgehalt sowohl des Bildes als auch des Textes wechselseitig vergrößert. Das Bild zeigt seine Stärke in der Informationsvermitt-

lung beispielsweise durch die Darstellung des Inneren der Zweige oder der im Text erwähnten Eiweißkörper. Ihr Aussehen und ihre genaue Struktur kann auf diese Weise sehr viel einfacher und rascher vermittelt werden als durch den Text alleine. Andererseits macht der Text – sowohl auf der Rückseite, als auch im Motiv selbst – deutlich, dass es sich bei den Ameisen im Zweig um eine Symbiose handelt und nicht etwa um einen Schädlingsbefall, was als Interpretation des reinen Bildes (ohne Text) auch möglich wäre. Hier kann also an die in II, 3.1 und 3.3 gemachten Aussagen zu den unterschiedlichen Stärken von Text und Bild bei der Informationsvermittlung angeknüpft werden.

Der Text ist zudem, anders als beim zuvor besprochenen Stollwerckbild, ausschließlich auf das Motiv bezogen, Textelemente finden sich als Erläuterung sogar im Bild selbst. Während beim Stollwerckbild der größte Teil des Textes die Definition von Raubtieren allgemein erläutert, widmet sich der vorliegende Bildtext allein dem Thema Ameisenbaum und seiner Symbiosebeziehung zu den Ameisen. Das Bild erhält dadurch einen starken Lehrbuchcharakter. Zugleich ist von der Komposition und Darstellungsweise her deutlich, dass es entgegen der Darstellung von Kuhnerts Löwen nicht als Kunstwerk allein stehen oder interpretiert werden könnte. Die Verwendung des Sammelbildes ist also hier trotz des ähnlichen Gebietes aus dem Bereich der Biologie eine andere als bei Stollwerck.

Dies lässt sich zum einen aus dem unterschiedlichen Anspruch von Liebig und Stollwerck an ihre Bilder erklären. Während der künstlerische und der pädagogische Charakter wichtige Bestandteile der stollwerckschen Sammelbilder sind, hat die Liebig Company keinen Wert auf einen künstlerischen Eigenwert der Sammelbilder gelegt. Während das Stollwerckbild seinen Wissen vermittelnden Charakter besonders durch die Einbettung in das Album und den Text erhält, ist bei diesem Liebigbild ohne ein ergänzendes Album selbst ohne Rückseitentext eindeutig, dass es sich um eine Darstellung handelt, die botanisches Wissen vermitteln soll.

Das Liebig- und das Stollwerckbild illustrieren zum anderen allgemein den Unterschied zwischen szenischer und analytischer Darstellungsweise. Bei einer szenischen Darstellung, also der Einbettung eines Objektes in einen situativen,

narrativen Kontext, in eine Umgebung, sind immer auch künstlerische Aspekte (Lichtgestaltung, Wahl der dargestellten Situation, Zurückstellung von Details zu Gunsten der Gesamtkomposition etc.) zu berücksichtigen, die das Bild in das Spannungsverhältnis von wissenschaftlich korrekter Darstellung und künstlerischem Anspruch führt. Dies ist bei der Darstellungsweise der durch das vorliegende Liebigbild repräsentierten Bildgattung nicht der Fall.³⁵¹ Text und Bild, Darstellungsweise und Motiv stehen so in unterschiedlichen Verhältnissen.

³⁵¹ Da das Bild auch einen gewissen szenischen Anteil hat, ist dies nicht ganz der Fall. Die Darstellung des Ameisenbaumes in seiner Umgebung hat – wenn auch in sehr einfacher Form – szenische Anteile, da diese aber nicht dominant sind, wurde dieser Aspekt in der Interpretation zurückgestellt. Die szenische Darstellung bietet über das reine Aussehen des Baumes hinaus auch den geringsten Informationsgehalt.

2.4 Repräsentation durch Stellvertreter

Ein interessantes Phänomen bei der Darstellung von Wissen, Wissenschaft und Technik in Sammelbildern ist die *Repräsentation durch Stellvertreter*.³⁵² Wie bereits in II, 3 ausgeführt wurde, wird das Themenfeld Biologie in Sammelbildern vornehmlich durch die Abbildung von Tieren und Pflanzen dargestellt. Ebenso sei auf die Einzelbildanalyse der Allegorie als Sinnbild für Technik verwiesen, in der ein Thema durch eine Allegorie repräsentiert wurde.³⁵³ Dieses Phänomen soll im Folgenden nun genauer gefasst werden.

Eine Repräsentation durch Stellvertreter liegt dann vor, wenn ein bestimmtes Thema, beispielsweise die Elektrizität, nicht direkt erklärt wird, sondern durch eine konkrete Auswirkung, ein Ereignis aus seiner Geschichte oder eine bestimmte Anwendung oder Ähnliches *repräsentiert* wird. Es wird somit nicht erklärt, was Elektrizität aus physikalisch-technischer Sicht ist, sondern es werden beispielsweise einige Anwendungen gezeigt oder, wie in dem nachfolgenden Beispiel, einige Szenen aus der Geschichte oder auch zentrale Forscher, Experimente oder mit der Technologie verbundene Ereignisse. Wissenschafts- und Technikgeschichte spielen in diesem Zusammenhang oft eine wichtige Rolle als Quelle für mögliche Repräsentanten. Als Beispiel sei hier die Darstellung von Benjamin Franklins Drachenexperiment aus einer Liebigserie zum Thema Elektrizität von 1908 angeführt.

Bildbeschreibung Liebig 1908/726: Die Elektrizität – Benjamin Franklin

Das hier beschriebene Sammelbild der Liebig Company stammt aus dem Jahre 1908. Es wurde von der Druckerei Klingenberg hergestellt. Der vollständige Titel lautet: *Die Elektrizität – Benjamin Franklins bekannter Versuch mit einem Drachen als Blitzableiter*. Das Format ist 112 x 72 mm. Das Bild zeigt im Zentrum fünf Personen, gekleidet im Stil des 18. Jahrhunderts, die sich am Rande eines Kornfeldes befinden. Vom Betrachter aus gesehen links im Bild sitzt eine – anscheinend Franklin darstellende – Person auf einem braunen Stein, die ei-

³⁵² Dieses Phänomen kommt auch bei anderen Themenkomplexen außerhalb von Wissen, Wissenschaft und Technik vor.

³⁵³ Die Allegorie stellt allerdings einen Spezialfall dar, da sie in der Regel an eine starke kunstgeschichtliche Tradition mit eigenem Symbolgehalt anknüpft. Aus diesem Grund wurde sie hier aus den Betrachtungen ausgegliedert und separat behandelt.

nen Drachen an einer langen Schnur steigen lässt. Am unteren Ende der Schnur ist ein Schlüssel zu sehen, der von Franklin mit einem Finger berührt wird. Der Drache ist im Hintergrund des Bildes rechts oben am Himmel vor dunklen Wolken zu sehen. Die Wolken bedecken die rechte Seite des Himmels, die linke Seite zeigt noch blauen Himmel. Es ist kein Regen zu sehen.

Gegenüber von Franklin sitzt eine weitere Person mit dem Rücken zum Betrachter, ebenfalls auf einem Stein. Weiter rechts hinter dieser Person kniet ein weiterer Mann mit den Händen auf einen Gehstock gestützt. Hinter Franklin zurückgesetzt stehen ebenfalls zwei Männer. Alle haben ihren Blick auf Franklin beziehungsweise den Schlüssel gerichtet. Links im Bild ist die Szenerie von einigen Bäumen und Büschen eingerahmt. Rechts am Bildrand finden sich ebenfalls Büsche. Das ganze Bild ist von einer geschwungenen goldenen Zierleiste eingerahmt.

Oben mittig findet sich eine schmale, rosa unterlegte Plakette mit der schwarzen Inschrift „*Liebig's Fleisch-Extract*“. Unten im Bild findet sich eine bläulich unterlegte, etwas größere Plakette mit der Inschrift: „*Die Elektrizität – Benjamin Franklins bekannter Versuch mit einem Drachen als Blitzableiter*“. Rechts neben der unteren Plakette findet sich in der Bildecke ein dunkelblaues, von der Zierleiste geschwungen umrahmtes Feld mit einem Fleischextrakttopf. Auf der linken Seite gibt es ein analoges Feld mit einem turmförmigen Blitzableiter. Im das ganze Sammelbild umschließenden weißen Rand finden sich unten die Eindrücke „*Gesetzl. geschützt*“ und „*Erklärung siehe Rückseite*“.

Der Rückseitentext lautet:

Der Amerikaner Benjamin Franklin erkannte zuerst die elektrische Natur der Gewitter und bewies sie durch sein berühmtes Drachenexperiment. Beim Herausziehen eines Gewitters ließ er an einer hanfenen Schnur einen gewöhnlichen Papierdrachen steigen, der jedoch mit einer eisernen Spitze versehen war. Am andern Ende der Drachenschnur waren ein eiserner Schlüssel und ferner eine seidene Schnur zum Anfassen befestigt, wodurch Drachen, Hanfschnur und Schlüssel ganz isoliert waren. Näherte man nun dem Schlüssel z. B. die Hand, so sprangen Funken über, die von dem Ausgleich zwischen der Erdelektrizität und der der Gewitterwolken herrührten. Dieser Versuch gab Franklin die erste Anregung zur Erfindung des Blitzableiters.

Interpretation

Der in dieser Form im Sammelbild und im zugehörigen Text dargestellte Ablauf von Franklins Experiments ist fiktiv. Es ist noch nicht einmal sicher, dass Franklin das angeblich 1752 stattgefunden Experiment überhaupt und wenn ja, in dieser Form durchgeführt hat. Bekannt ist das Experiment durch die Beschreibung von Joseph Priestley (*1733; †1804), die 15 Jahre später erschien, allerdings auf Schilderungen Franklins zurückging. Beschrieben hat Franklin selbst das Experiment in der *Pennsylvania Gazette* vom 19. Oktober 1752, allerdings ohne Datum, Ort oder Zeugen des Experiments zu nennen.³⁵⁴

Die Darstellung im Sammelbild unterscheidet sich von denen bei Priestley und in der *Pennsylvania Gazette* bereits darin, dass Franklin dort den Drachen nicht auf offenem Feld, sondern aus dem Fenster einer Hütte steigen ließ. Hintergrund dürfte gewesen sein, dass die Seidenschnur durch den Regen nicht nass werden und damit ihre isolierenden Eigenschaften verlieren sollte. Sollte Franklin das Experiment wirklich durchgeführt haben, so ist es zudem auf jeden Fall

³⁵⁴ Vgl. bspw.: Doren 1938: 105 ff., Overhoff 2006: 163 ff. Beschrieben wird Franklins Experiment von Joseph Priestley in seiner Schrift *The History and Present State of Electricity with Original Experiments*. Dort beschreibt Priestley Franklins Drachenexperiment wie folgt (der Text ist dem Nachdruck der dritten Auflage von 1775 entnommen): [...] *To demonstrate, in the completest manner possible, the sameness of the electric fluid with the matter of lightning, Dr. Franklin, astonishing as it must have appeared, contrived actually to bring lightning from the heavens, by means of an electrical kite, which he raised when a storm of thunder was perceived to be coming on. This kite had a pointed wire fixed upon it, by which it drew the lightning from the clouds. This lightning descended by the hempen string, and was received by a key tied to the extremity of it; that part of the string which was held in his hand being of silk, that the electric virtue might stop, when it came to the key. He found that the string would conduct electricity even when nearly dry, but that when it was wet, it would conduct it quite freely; so that it would stream out plentifully from the key, at the approach of a person's finger. At this key he charged phials, and from electric fire thus obtained, he kindled spirits, and performed all other electrical experiments which are usually exhibited by an excited globe or tube. [...] When it occurred to him, that, by means of a common kite, he could have a readier and better access to the regions of thunder than by any spire whatever. Preparing, therefore, a large silk handkerchief, and two cross sticks, of a proper length, on which to extend it, he took the opportunity of the first approaching thunder storm to take a walk into a field, in which there was a shed convenient for his purpose. But dreading the ridicule which too commonly attends unsuccessfully attempts in science, he communicated his intended experiment to no body but his son, who assisted him in raising the kite. The kite being raised, a considerable time elapsed before there was any appearance of its being electrified. One very promising cloud had passed over it without any effect; when, at length, just as he was beginning to despair of his contrivance, he observed some loose threads of the hempen string so stand erect, and to avoid one another, just as if they had been suspended on a common conductor. Struck with this promising appearance, he immediately presented his knuckle to the key, and [...] the discovery was complete. He perceived a very evident electric spark. Others succeeded, even before the string was wet, so as to put the matter past all dispute, and when the rain had wetted the string, he collected electric fire very copiously. This happened in June 1752 [...].* Vgl.: Priestley 1775 (1966): 215 ff.

nicht vor einer so großen Zahl von Zeugen geschehen, wie im vorliegenden Bild dargestellt, sondern allenfalls vor seinem Sohn William (*1731; †1813). Hier wäre das Bild korrekt, sollte einer der Umstehenden Franklins Sohn darstellen, dieser war zu diesem Zeitpunkt schon ein junger Mann und nicht, wie oft dargestellt, noch ein Kind.³⁵⁵

In einigen Punkten ist das Bild jedoch gegenüber anderen Darstellungen und Beschreibungen des Experiments korrekt, so schlägt hier kein Blitz in den Drachen ein, was tödlich gewesen wäre. In dieser Darstellung wird das Gewitter mit den dunklen Wolken nur angedeutet und ist damit Priestleys Schilderung sehr viel näher, in der nur Funken vom Schlüssel gezogen werden. Obwohl nun einige Elemente des Experiments der historischen Beschreibung entsprechen, bleibt die Tatsache, dass es sich um ein künstlerisch frei gestaltetes Bild handelt.

Das Sammelbild suggeriert dabei eine historische Authentizität der Darstellung, die so nicht gegeben ist. Zum einen wird suggeriert, dass das Experiment wirklich durchgeführt wurde, obwohl es schon nach Erscheinen von Franklins Beschreibung in der Pennsylvania Gazette Zweifel daran gab.³⁵⁶ Zum anderen soll den Betrachter glauben gemacht werden, dass das Experiment in der im Bild dargestellten Form durchgeführt wurde. Es gibt keine Korrektur dieses Eindrucks etwa durch entsprechende Hinweise in Titel oder Text. Im Gegenteil, der durch das Bild suggerierte Eindruck, dass es „so gewesen ist“, wird durch den Text sogar noch verstärkt, indem dieser das Experiment als wirklich durchgeführt beschreibt. Das vorliegende Bild ist somit zunächst ein Beispiel für die Konstruktion beziehungsweise Reproduktion von (wissenschafts-)historischen Mythen.³⁵⁷

Es ist nun die Frage zu stellen, wieso es zur Vermittlung von Wissen durch Stellvertreter kommt, und dabei sind die Überlegungen und Schlussfolgerungen aus II, 3 insbesondere zu den kommunikativen Aspekten visueller Medien am

³⁵⁵ Wir wollen uns hier nicht weiter mit der Frage beschäftigen, ob das Experiment praktisch überhaupt durchführbar ist.

³⁵⁶ Vgl.: Doren 1938: 107.

³⁵⁷ Ob dies nun bei der Bild- und Textgestaltung bewusst oder – was wahrscheinlicher anmutet – ohne tiefer gehende bewusste Absicht geschah, lässt sich mangels Quellen nicht mehr klären.

konkreten Beispiel zu erläutern. Wie ausgeführt, verläuft Bilderkennung assoziativ, sie ist umso effektiver, je geringer ihr Abstraktionsgrad ist, und bestimmte abstrakte Aussagen können überhaupt nicht in Bilder übersetzt werden. Ein zentraler Vorteil, das Phänomen Blitz und Blitzableiter durch den – angeblichen – Versuch Franklins darzustellen, ist die Vermeidung eines zu hohen Abstraktionsgrades in der Darstellung. Wollte man die Funktionsweise des Blitzableiters oder die Entstehung von Blitzen physikalisch darstellen, so würde dies abstraktere – analytischere – Darstellungen vonnöten machen, zudem würden sie ein größeres Vorwissen vom Betrachter verlangen, um verständlich sein zu können.

Um eine angeblich historische Szene verstehen zu können, ist dagegen weitaus weniger Vorwissen notwendig. Eine Szene am Feldrand mit einem aufziehenden Gewitter dürfte im Allgemeinen der Lebenswelt der Betrachter auch um 1900 näher gewesen sein, als es beispielsweise eine schematische Darstellung der Blitzentstehung wäre. Eine historische Szene bietet große Vorteile gegenüber anderen Darstellungsmöglichkeiten in Hinblick auf den hohen Reduktionsgrad des Phänomens Elektrizität, die hohe Eindeutigkeit und Verständlichkeit der dargestellten Szene sowie die Reproduzierbarkeit gerade für die jungen Sammler.³⁵⁸ Die Information, dass Gewitter ein elektrisches Phänomen sind, wird hier in die Schilderung von Franklins Experiment eingebaut und zugleich versinnbildlicht. Dabei ist zu betonen, dass der Text das Bild ergänzt, indem er den Aufbau des Experimentes erklärt und auch weitergehende Erläuterungen gibt, etwa dass das beobachtete Phänomen vom Ausgleich zwischen Erd- und Wolkenelektrizität herrührt. Hierdurch wird im Übrigen der Umstand gemildert, dass das Bild zwar veranschaulicht, aber alleine kein tiefer gehendes Verständnis der Blitzentstehung und der Funktionsweise des Blitzableiters erzeugen kann, ja ganz ohne textliche Erläuterungen unverständlich wäre.

Die Repräsentation durch Stellvertreter kann zwar ein Phänomen veranschaulichen, aber es kann hierdurch noch kein wirkliches Verständnis des dahinterlie-

³⁵⁸ Vgl. zu den angeführten Punkten II, 3.1. Eine zu hohe Reduktion kann allerdings auch bei der Repräsentation durch Stellvertreter zur Unverständlichkeit des Bildes führen. So stellt ein Stollwerckbild von 1908 (Album 10) nur noch den Kopf Franklins vor einer Gewitterwolke mit Blitz dar. Eine solche Darstellung setzt wiederum voraus, dass der Betrachter Franklin und sein Experiment zumindest grob kennt, beziehungsweise es bedarf dann ausführlicherer Schilderungen in einem zum Bild gehörigen Text.

genden Phänomens erzeugt werden. Man weiß zwar nun, dass Blitze ein elektrisches Phänomen sind, aber noch nicht unbedingt, was dies eigentlich bedeutet und wie Blitze genau entstehen. Es wäre nun sicherlich möglich gewesen, andere Formen der Darstellung zu wählen, um das Phänomen Elektrizität und seine Anwendungen detaillierter und physikalisch korrekt darzustellen. Allerdings steht dieser Möglichkeit beim populären Massenmedium Sammelbild die Notwendigkeit der Attraktivität des Bildes entgegen. Sammelbilder waren kein klassisches Popularisierungsmedium, sondern ein Werbemedium, das attraktiv sein musste. Die Repräsentation durch Stellvertreter ermöglichte es, auch abstraktere Phänomene in eine mit dem Primärzweck des Sammelbildes – der Werbung – kompatible Form zu bringen.³⁵⁹

Interessant ist bei diesem Bild – und bei allen Bildern, die zur Repräsentation auf historische Ereignisse zurückgreifen – außerdem, dass es zwei Ebenen der Wissensvermittlung umfasst: zum einen, wie in diesem Beispiel, die Vermittlung physikalisch-technischen Wissens, zum anderen die Vermittlung historischen Wissens. Im vorliegenden Fall wird die Vermittlung historischen Wissens dadurch geprägt, dass mittels der Darstellung eine historische Tatsache konstruiert wird, die so überhaupt nicht zutreffend ist. Zudem kann der Betrachter diese Konstruktion nicht ohne weitere Informationen erkennen, die ihm wahrscheinlich auf Grund der geschaffenen Illusion, die Darstellung bilde die Realität ab, auch gar nicht als solche bewusst ist. Die Vorteile der hohen Verarbeitungsgeschwindigkeit und Verankerung der Bilder im Gedächtnis kehren sich in solchen Fällen in ihr Gegenteil um und führen hier dazu, dass das vorliegende Bild den zirkulierenden Mythos von Franklins Drachenexperiment reproduziert und weiterverbreitet.

³⁵⁹ Es ist unwahrscheinlich, dass es sich hier um eine bewusste Entscheidung der Gestalter handelt, wahrscheinlicher erscheint es, dass sich die Entscheidung für diese Darstellungsform aus der Logik des Mediums heraus für die Gestalter quasi von selbst ergab.

2.5 Industriedarstellungen in Sammelbildern – Eisenproduktion

Darstellungen aus dem Bereich Industrie und Produktion bilden bei den Liebigbildern – entgegen den Stollwerckbildern³⁶⁰ – eine wichtige Themengruppe. Bereits die erste Liebigbilderserie, die zwölf Bilder umfassende Serie der Produktionsanlage für Liebigs Fleischextrakt in Fray-Bentos von 1873/75, zeigt Motive aus dem Bereich der Industrie. Darstellungen aus der Schwerindustrie sind allerdings im hier betrachteten Quellenbestand selten, häufiger findet sich dagegen die Repräsentation von Technik durch Stellvertreter, in diesem Fall häufig aus dem Gebiet der Technik- und Industriegeschichte. So beschäftigen sich viele Bilder mit der historischen Entwicklung von Produktionsprozessen, mit der Herstellung von Genussmitteln, Nahrungsmitteln und Naturrohstoffen. Da die Repräsentation durch Stellvertreter bereits in der vorherigen Einzelbildinterpretation diskutiert wurde, wird an dieser Stelle nicht noch einmal darauf eingegangen. Stattdessen wenden wir uns den Bildern zu, die aus heutiger Sicht wohl besonders mit dem Begriff Industrie assoziiert werden, den Motiven mit dem Thema Schwerindustrie.

Bildbeschreibung Liebig 1938, 1119: Einem gekippten Elektroofen ...

Das hier betrachtete Motiv aus dem Teilbestand der Liebigbilder stammt aus dem Jahre 1938 und damit aus der Spätzeit der deutschen Liebigbilder. Es ist das dritte Bild der sechs Bilder umfassenden Serie *„In einem deutschen Stahlwerk“*, zu der noch die Bilder *„Abstich des Hochofens“*, *„Ein Konverter in Tätigkeit“*, *„Gießpfanne entleert Inhalt in Kokillen“*³⁶¹, *„Ein Walzwerk formt glühende Stahlblöcke“* und *„Hydraulische Presse bearbeitet eine Schiffswelle“* gehören. Das betrachtete Bild trägt den Titel *„Einem gekippten Elektroofen entströmt eine Spezial-Stahllegierung“*. Die Gestaltung ist bei allen Bildern der Serie ähnlich. Das untersuchte Bild wurde von der Druckerei Gebrüder Klingenberg aus Detmold hergestellt. Die Originalgröße ist 110 x 70 mm. Es handelt sich um eine Chromolithographie.

Das farbige Bild im Hochformat zeigt im Zentrum einen großen, zylinderförmigen Behälter – laut Beschreibung der gekippte Elektroofen –, aus dessen run-

³⁶⁰ Kein Stollwerckbild beschäftigt sich mit dem Thema Industrie.

³⁶¹ Kokillen = wieder verwendbare Gießformen.

der Öffnung in der Mitte des Bildes ein Strom flüssigen Metalls austritt, das in eine halb zu sehende, an einem großen Metallkran hängende Gießpfanne strömt. Links vor dem Ofen steht ein Arbeiter an einem Bedienpult, bekleidet mit einem dunklen Hut, einem blauen Oberteil und einer braunen Hose, der in Richtung der Ofenöffnung blickt. Er steht auf einem Metallsteg, der mit einer Absper- rung aus Metallketten von Ofen und Gießpfanne abgetrennt ist. Auf dem Metall des Steges sind Spiegelungen angedeutet. Im Hintergrund, auf der rechten Sei- te im Bild hinter Ofen und Gießpfanne steht ebenfalls auf einem Steg ein weite- rer Arbeiter, der einen Schutzanzug trägt, eine Schweißermaske vor sein Ge- sicht hält und in Richtung des Metallstromes schaut. Weitere Personen sind nicht zu erkennen. Im Hintergrund ist eine hohe Industriehalle angedeutet, mit mehreren oben im Bild verlaufenden Stegen, Querstreben und Fenstern. Dieser Hintergrund ist in blau-grünen Farbtönen gehalten, während im Vordergrund graue Töne auf den Metallflächen sowie orange und gelbe Töne für das glü- hende Metall dominieren.

Unten im Bild befindet sich ein braunes Textfeld, das quer im Verhältnis 3:1 (links:rechts) unterteilt ist. Der längere Teil des Feldes ist noch einmal in zwei übereinanderliegende Textfelder im Verhältnis 2:1 (oben:unten) untergliedert. Im rechten, kleinen Textfeld findet sich der blaue Liebig-Schriftzug, im linken obe- ren Textfeld der Schriftzug „*In einem deutschen Stahlwerk – 3) Einem gekippten Elektroofen entströmt eine Spezial-Stahllegierung*“, im linken unteren Textfeld der Schriftzug *Liebig-Fleisch-Extrakt-Erzeugnisse*. Unter diesen braunen Text- feldern im weißen, das Motiv umgebenden, Rahmen findet sich vom Betrachter aus links der Schriftzug „*Nachdruck verboten*“, rechts der Schriftzug „*Erklärung siehe Rückseite*“.

Der Text auf der Rückseite lautet:

Im elektrischen Widerstandsofen wird der Stahl gereinigt und veredelt. Der elektrische Strom dient nur als Wärmequelle. Das Stahlbad kann auf sehr hohe, genau einstellbare Temperaturen gebracht werden, wobei es mit keinerlei Verbrennungsgasen in Berührung kommt. Der elektrische Ofen ermöglicht eine große Anzahl von Metallzusammensetzungen (Chrom-, Nickellegierungen usw.), die dem Stahl besondere Eigenschaften verleihen. Solche Speziallegierungen sind für die Herstellung stark beanspruchter Maschinenteile, großer Schiffs- und Motorenwellen, Turbi- nen, starker Panzerplatten, sowie besonderer Werkzeuge zur Stahlbear-

beitung erforderlich. Elektrostahl ist teurer als gewöhnlicher Stahl, aber dieser Nachteil ist durch die überragende Qualität des Materials zur Geringe ausgeglichen. Auf dem Bild ist der in waagerechte Lage gebrachte Ofen zu sehen. Der Veredelungsprozess ist beendet, und der Stahl fließt in die Gießpfannen. Von einem Schaltertisch aus lenkt der Gießer die Kippung des Ofens, während der Meister den Vorgang durch ein blaues Glasfensterchen verfolgt. Er kann auf Grund seiner Beobachtungen auf die Beschaffenheit des Stahles schließen. Die Vorteile, welche die elektrische Stahlbereitung gegenüber anderen Verfahren bietet, liegen auf der Hand.

Interpretation

Das Bild stammt, ähnlich wie das Bild *Der Ameisenbaum*, aus den letzten Erscheinungsjahren der Liebigbilder in Deutschland. Es finden sich dementsprechend auch Parallelen in der Darstellungsweise. Ähnlich wie bei der botanischen Darstellung ist der Stil des Bildes gegenüber früheren Sammelbildern sachlicher und präziser.³⁶² Im Unterschied zu dem botanischen Bild handelt es sich hier aber um eine rein szenische Darstellung. Der Informationsgehalt des Bildes ist infolgedessen insgesamt niedriger. Es finden sich keine Detaildarstellungen, die den dargestellten Arbeitsprozess oder die ablaufenden chemischen Prozesse näher erläutern würden. Das Bild konzentriert sich stattdessen auf die Inszenierung der Momentaufnahme des Gießens und der Beobachtung des Metalls durch den Meister im Hintergrund. Damit weist das Bild sehr viel stärkere Parallelen zu dem weiter oben diskutierten Stollwerckbild von Kuhnert auf, bei dem es sich ebenfalls um eine szenische Darstellung handelt. Das Bild könnte eher für sich alleine stehen als die szenisch-analytischen Darstellungen, wobei sein künstlerischer Gehalt allerdings nicht mit dem Bild Kuhnerts vergleichbar ist.

Zugleich kommt wie bei dem untersuchten Stollwerckbild dem Rückseitentext eine starke Bedeutung zu. Dieser liefert eine Vielzahl von Informationen, die das abgebildete Motiv verständlich machen. So wird etwa die Rolle der Person im Hintergrund des Bildes erst durch den Text verständlich, der sie als den Meister ausweist, der die Stahlqualität einschätzt. Zudem enthält auch dieser

³⁶² Dem Bild lassen sich frühere Liebigbilder, etwa das Bild „Hochofen – Schmelzen des Erzes“ von 1899, gegenüberstellen, deren Darstellungsweise noch sehr viel simpler und auf jüngere Kinder zugeschnitten ist.

Text Informationen, die nicht im Bild enthalten sind, beispielsweise zu Beginn die Beschreibung der Funktionsweise des Elektroofens und der Verwendung der in ihm hergestellten Legierungen sowie des erhöhten Preises gegenüber anderen Stahlsorten.³⁶³ Der Text selbst verweist auf den Umstand, dass nur der Moment des Stahlausgusses aus dem Ofen durch den Gießer und die Einschätzung des erhaltenen Stahls durch den Meister im Bild dargestellt sind.³⁶⁴

Damit wird das Bild dem Text in der Informationsvermittlung nachgeordnet und es zeigt sich der in den späteren Jahren des Sammelbildes zu beobachtende Trend, das eigentliche Motiv hinter den Text zurücktreten zu lassen. Das Bild drückt ein Detail aus dem Text aus, nicht der Text Details des Bildes. Es finden sich in den späten Liebigbildern somit andere Formen der Wissenspräsentation und des Verhältnisses von Text und Bild als in den frühen Bildern. Geht es nur darum, Details des zugehörigen Textes zu erläutern, findet sich verstärkt eine szenische Darstellungsweise, sind Text und Bild in ihrem Informationsgehalt stärker aufeinander bezogen, verschiebt sich die Darstellungsweise in Richtung der analytischen Darstellungsweise.

Das Bild soll im Folgenden in einen größeren Kontext eingeordnet werden. Wie verhalten sich das Motiv des Sammelbildes und seine Gestaltung zu anderen zeitgenössischen Darstellungen von Industrieprozessen und Industriearbeit? Zur Beantwortung dieser Frage soll ein Vergleich zur Industriephotographie und zur Industriemalerei gezogen werden.³⁶⁵ Industriedarstellungen, gerade im öffentlichen Raum, erreichten in der Zeit von circa 1870 bis 1945 einen Höhepunkt.

³⁶³ Die Beschreibungen und Erläuterungen zum dargestellten Prozess im Text sind im Übrigen korrekt.

³⁶⁴ Die entsprechende Textstelle lautet: *Der Vorgang des Abstiches ist auf dem Bild zu sehen.*

³⁶⁵ Dabei wird besonders auf Türks Arbeiten zu diesem Thema Bezug genommen. Wie bereits erwähnt, wird dabei seiner Umgrenzung des Untersuchungsgegenstandes als „angewandte“ Kunst im Gegensatz zur „avantgardistischen“ Kunst gefolgt. Mit dem Begriff der angewandten Kunst bezeichnet Türk Gemälde mit einer pädagogisch-didaktischen Zweckbestimmung – eine Zielrichtung, die mit den vorliegenden Fragestellungen vereinbar ist. Vgl. Türk 2008: 13, und die Erläuterungen zu Beginn dieser Arbeit. Bezugspunkt für Türks Ausführungen sind die Gemälde für die Ausstellungen des Deutschen Museums in München. Vgl. auch: Türk 2000.

Der Soziologe Klaus Türk hat im Rahmen seines Forschungsprojektes zur Darstellung von Arbeitsprozessen in Bildmedien³⁶⁶ für diese Hochphase verschiedene Formen von Bilddiskursen ausgemacht, die sich bis zum Beginn des Ersten Weltkrieges herausbildeten.³⁶⁷ Von Interesse ist hier zunächst der von Türk definierte *apotheotische Produktivismus*, der in der Zeit des Nationalsozialismus, in der dieses Sammelbild entstand, eine Wiederbelebung und Förderung erfuhr – nachdem er im Deutschen Kaiserreich eine erste Blütezeit erlebt hatte. Wodurch zeichnete sich nach Türk die Bildproduktion in der Entstehungszeit des Bildes aus und können ihre Charakteristika in dem Sammelbild wiedergefunden werden?³⁶⁸

Zunächst zeichnet sich der apotheotische Produktivismus nach Türk durch eine gewaltförmige und maskuline Ästhetik aus. Kraft, Macht, Beherrschung und Produktivität werden in den entsprechenden Darstellungen von Industrieproduktion und Industriearbeit versinnbildlicht. In seiner Entstehungszeit im wilhelminischen Kaiserreich wurden zudem in vielen Bildern dieses Typus das gesellschaftliche Bündnis aus Militär, Staat und Industrie sowie die Herrschaft der Eliten über die Arbeiter inszeniert.³⁶⁹ In den 1930er Jahren und im Zweiten Weltkrieg erlebte diese Form der Darstellungskonvention eine Renaissance, wobei diese nicht allein auf Deutschland beschränkt war, sondern sich beispielsweise auch in den USA, der Sowjetunion, England und Italien fand. Diese Wiederbelebung war eine Folge des Versuchs von staatlicher Seite, über die Erzeugung eines nationalistischen Bewusstseins in Bezug auf die Produktivität der nationalen Arbeit und die nationalen industriellen „Errungenschaften“ einen Arbeitsnationalismus (Türk) zu erzeugen und die eigene nationale Überlegenheit zu versinnbildlichen. So wurden im nationalsozialistischen Deutschland die „Deutsche

³⁶⁶ Projekt „Bilder der Arbeit“ an der Bergischen Universität Wuppertal. Vgl. die in diesem Kapitel aufgeführten Literaturangaben zu Türk.

³⁶⁷ Vgl.: Türk 2008: 15, 19. Türk unterscheidet hier vier Strömungen des Bilddiskurses: emphatischer Realismus, apotheotischer Produktivismus, sozialkritischer Realismus, impressionistischer Positivismus. Diese unterscheiden sich in ihren Darstellungskonventionen und ihren politischen und gesellschaftlichen Zielsetzungen. Vgl. zur Apotheose der Industrie im wilhelminischen Kaiserreich ausführlich: Türk 2000: 189 ff.

³⁶⁸ Auch hier sei noch einmal betont, dass die Begriffe Kunst und Kunstströmung hier bewusst vermieden werden. Türk vermeidet diese ebenfalls, da er im Zusammenhang mit seiner kultur- und gesellschaftsgeschichtlichen Perspektive keine wirkliche Bedeutung hat. Vgl. Türk 2008: 27, Endnote 1.

³⁶⁹ Vgl.: Türk 2008: 20 f.

Arbeit“ zelebriert, in den USA die industriell-technologischen Errungenschaften der heimischen Industrie gepriesen und in der Sowjetunion die Fortschritte sozialistischer Industrialisierung inszeniert.³⁷⁰

Lassen sich nun aber die Merkmale des apotheotischen Produktivismus in dem vorliegenden Sammelbild wiederfinden? Augenfällig nicht, eine Tatsache, die auf den ersten Blick ungewöhnlich erscheint. Maskuline Kraft, Gewaltförmigkeit und nationalsozialistischer Körperkult werden in dem Bild nicht thematisiert. Das Bild entbehrt auch einer dramatischen Darstellung und – wenn man den Text, in dem etwa auf die Verwendung der Legierungen für Panzerplatten hingewiesen wird, zunächst außen vor lässt – einer Verbindung zum Thema Rüstung. Entspricht das Bild also nicht den typischen Darstellungskonventionen in der Zeit des Nationalsozialismus? Ist die Hinzufügung des Wortes „deutsch“ im Titel wie in anderen Serien nach 1933 der einzige Tribut der Liebig Company an die veränderten politischen Bedingungen?³⁷¹ Verfolgte die Liebig Company als internationale Firma einen eigenen neutralen Darstellungsstil?

Da hierzu die entsprechenden Unterlagen der Liebig Company fehlen, kann auf diese Fragen zwar keine endgültige Antwort gegeben werden, allerdings ist festzuhalten, dass die Darstellungsweise des Bildes durchaus kompatibel mit den Darstellungskonventionen des Nationalsozialismus ist, auch wenn sie nicht dem apotheotischen Produktivismus entspricht. Dieser nach den bisherigen Ausführungen überraschende Umstand erhellt sich, wenn man bedenkt, dass der apotheotische Produktivismus nicht das einzige mögliche Darstellungsmuster im Nationalsozialismus war.

Türk selbst weist darauf hin, dass zusätzlich Darstellungskonventionen kompatibel waren, die er *Muster der Facharbeit und Qualifikation* und *Muster der rationalistischen Industrieästhetik* beziehungsweise *Schönheit der Arbeit* nennt.

³⁷⁰ Vgl.: Türk 2008: 26. Dies soll nun nicht heißen, dass es keine anderen Formen der Darstellung von Industrie und Arbeit gab, die Wiederbelebung des apotheotischen Produktivismus war aber besonders auf die herrschaftsnahen Bildproduktion bezogen. Vgl. zur Darstellung von Arbeit und Industrie in der Zeit des Nationalsozialismus ausführlich: Türk 2000: 288 ff.

³⁷¹ Die starke Häufung von Serientiteln mit dem Attribut „Deutsch“ im Titel nach 1933 ist signifikant. Die Serien „Deutsche Jugend“ und „Deutsche Mädchen“ (beide 1934) zeigen Hakenkreuzfahne und Hitlergruß, sind allerdings auch die einzigen Serien dieser Art bei Liebig. Vgl.: Jussen 2002: 11. Diese Form der Annäherung an den Nationalismus bzw. Nationalsozialismus bleibt allerdings weit hinter denen anderer Sammelbildherausgeber, etwa der deutschen Zigarettenfirmen nach 1933, zurück. Vgl. hierzu: Giles 2000: passim.

Gerade letztere ist an dieser Stelle interessant.³⁷² Sie zeichnet sich dadurch aus, dass die „Stätten deutscher Arbeit“ sauber, klar gegliedert, hell, farbig und schön dargestellt werden. Der Malstil ist dabei reduziert und neu-sachlich. Typische Bilder für diesen Stil sind etwa die Bilder Carl Grossbergs (*1894; †1940) aus den 1930er Jahren und die Arbeiten von Anatol von Hübbenet. Hier finden sich weitaus stärkere Parallelen zu dem untersuchten Sammelbild. Gleichzeitig ist diese Darstellungskonvention keine originäre Erfindung der Nationalsozialisten, sondern knüpfte insbesondere an die Neue Sachlichkeit an und traf sich nun mit der offiziellen Ästhetik und Ideologie. Diese Form der Industrieästhetik wird schließlich nach Kriegsausbruch immer stärker vom apotheotischen Produktivismus verdrängt.³⁷³

Betrachtet man nun die Wissensvermittlung in dem Sammelbild aus dem Blickwinkel der „rationalistischen Industrieästhetik“ beziehungsweise der „Schönheit der Arbeit“ so erscheint sie in einem neuen Licht. Die Bildgestaltung ähnelt dann zwar immer noch einer Abbildung in einem Sachbuch, jedoch wird sie im Kontext der Zeit, verbunden zudem mit dem Titel *In einem deutschen Stahlwerk* sowie dem Text, mit einer Konnotation unterlegt, die über die reine Wissensvermittlung hinausgeht. Die (unrealistisch) saubere Umgebung, die Betonung von Qualität, letztlich auch die Stahlproduktion werden als etwas typisch Deutsches konnotiert. Diese Assoziationen werden damit zusammen mit der Sachinformation beim jugendlichen Betrachter verankert.

Das Bild soll zwar nicht überinterpretiert werden, sein Beispiel soll aber verdeutlichen, dass auch in scheinbar „harmlosen“, sachlichen Bildern keine aus-

³⁷² Vgl.: Türk 2000: 289.

³⁷³ Vgl.: Türk 2000: 289 f. Es sei hier noch kritisch angemerkt, dass es missverständlich sein kann, von einem bestimmten NS-Stil zu sprechen. Die Machthaber haben weniger einen eigenständigen Stil hervorgebracht – auch nicht den im hier besprochenen Bild auftretenden –, sondern vornehmlich bestimmte Stile und Themen systematisch unterbunden. Was danach übrig blieb, ist dann für den Nationalsozialismus als Darstellungskonvention typisch. Sammelbilder wurden dabei von den Staats- beziehungsweise Parteiinstanzen nicht als ein zentrales Medium der NS-Propaganda gesehen oder gar Auftragsarbeiten durch die Machthaber vergeben. Die Bilder unterlagen vielmehr der allgemeinen Zensur. Wobei Selbstzensur und vorausseilender Gehorsam durch die jeweiligen Firmen eine erhebliche Rolle bei der Anpassung der Sammelbilder an die zulässige Darstellungsweise und Motivwahl gespielt haben dürften. Insgesamt erscheint es vor diesem Hintergrund unwahrscheinlich, dass sich die Liebigbilder den Darstellungszwängen des Nationalsozialismus entziehen konnten, auch wenn hierzu mangels Quellen keine weitergehende Aussage getroffen werden kann. Vgl. hierzu neben Türk 2000 auch: Giles 2000: 258 f., sowie Teil I dieser Arbeit.

schließlich wertneutrale Wissensvermittlung existiert. Auch bei einem Bild wie dem vorliegenden schwingt in seiner Gestaltung eine zweite Ebene mit, welche die Sachinformation mit einer gesellschaftlich-politischen und kulturellen Konnotation unterlegt, die den Betrachter in seiner Interpretation und Einordnung dieses Wissens in seinen übrigen Erfahrungsschatz beeinflusst. Auf solche Konnotationen kann man nur stoßen, wenn man sich mit dem historischen Kontext auseinandersetzt, in dem das Bild stand. Die Bildsprache transportiert immer zusätzliche Bedeutungsebenen, welche die Interpretation – in diesem Fall des dargestellten Wissens, der Wissenschaft beziehungsweise der Technik – durch den Betrachter beeinflussen. Diese zweite Ebene der Bildsprache ist zudem bei Beispielen wie diesem oft nicht sofort offensichtlich. In diesem speziellen Fall kommt hinzu, dass die Politisierung des Bildes gegenüber anderen Sammelbildern im Nationalsozialismus sehr viel geringer ist, was sich sicherlich aus dem internationalen Charakter der Liebig Company erklärt. Bei anderen Firmen der Zeit ist diese Tendenz weitaus deutlicher zu spüren.³⁷⁴

³⁷⁴ Vgl. hierzu ausführlich: Giles 2000.

3. Zwischenresümee

In den bisherigen Einzelbildanalysen wurden Beispiele für ganz unterschiedliche Aspekte der Wissenspräsentation und der Interpretation von Sammelbildern vorgestellt. Die Analyse der Allegorie zur Elektrotechnik zeigte ein Beispiel für die Aufnahme populärer Darstellungskonventionen einer Zeit in das Medium Sammelbild. Über die Analyse und Einordnung des Motivs konnte Zugang zum gesellschaftlichen Diskurs über die Bedeutung und Einordnung dieser neuen Technologie erlangt werden. Bei der Analyse stand dabei weniger die Frage nach dem konkret vermittelten Wissen im Vordergrund als vielmehr danach, welche Informationen über die damaligen tatsächlichen oder gewünschten Bewertungen und Assoziationen der dargestellten Technologie im Bild transportiert wurden.

Demgegenüber stand bei der Analyse des Stollwerckbildes zum einen die Untersuchung des Dualismus zwischen wissenschaftlicher und künstlerischer Darstellungsweise im Fokus des Interesses. Untersucht wurde zum anderen, wie diese Darstellungsweisen in den Dienst des eigentlichen Werbezwecks des Mediums Sammelbild gestellt wurden. Außerdem wurde an diesem Beispiel deutlich, welche Bedeutung zum Sammelbild gehörende Texte und Alben für die Interpretation und den Bedeutungsinhalt eines Sammelbildes haben. In dem genannten Beispiel verstärken sie die gewünschte wissensvermittelnde, pädagogische Aura des Sammelbildes, die ohne dieses Umfeld auf Grund der sonstigen Gestaltung des Sammelbildes nicht ohne Weiteres hervortreten würde. Das Bild stellte zudem ein klassisches Beispiel für eine szenische Darstellung dar.

Demgegenüber stand die späte szenisch-analytische botanische Darstellung des Liebigbildes *Der Ameisenbaum*. Dieses Beispiel illustrierte zum einen die Veränderung der Gestaltung der Liebigbilder nach dem Ersten Weltkrieg gegenüber den früheren, zum anderen zeigte es ebenfalls eine enge Verbindung von Text und Bild. Während aber Text und Bild beim vorherigen Stollwerckbild stärker allein stehen konnten, waren sie hier intensiv aufeinander bezogen, wodurch der lehrbuchartige Charakter des Bildes verstärkt wurde.

Ein Beispiel dafür, wie stark das Motiv auf seine rein illustrierende Funktion in Bezug auf den Text beschränkt werden kann, bildete das Liebigbild zur Eisenproduktion. Es zeigte zudem, dass auch ein zunächst scheinbar unpolitischer, sachlicher Stil sich nicht außerhalb der Darstellungskonventionen der Entstehungszeit – hier dem Nationalsozialismus – bewegen muss und damit nicht etwa von vornherein als besonders unpolitischer oder gar unbelasteter Stil gelten darf.

Ein Beispiel für die starken Auswirkungen der kommunikativen Eigenschaften eines Mediums auf die Themenauswahl und die Art und Weise, wie Themen dargestellt werden, bildet das Liebigbild zu Franklins Drachenversuch. An diesem Bild wurde deutlich, dass die Repräsentation durch Stellvertreter im Bereich Wissen, Wissenschaft und Technik von den spezifischen Eigenschaften des Mediums Sammelbild besonders gefördert wird.

Nach diesen exemplarischen Analysen sollen abschließend die seriellen Analysen durchgeführt werden. Mit Hilfe dieser Methode sollte es gelingen, durch eine Gesamtschau des Bestandes, die bisher an Einzelbildern gemachten Aussagen zu verifizieren beziehungsweise zu modifizieren. Vorab soll durch eine abschließende Betrachtung der allgemeinen Entwicklungstendenzen im Gesamtbestand bezüglich der Themenschwerpunkte (III, 4.1) und der illustrativen Kategorien (III, 4.2) die in Kapitel III, 1.2 unternommene Klassifizierung des Quellenbestandes vervollständigt werden.



Abb. 13: Das electriche Licht
(Liebig, 1891, 201)



Abb. 15: Löwe
(Stollwerck, 1903/04, 6/271)

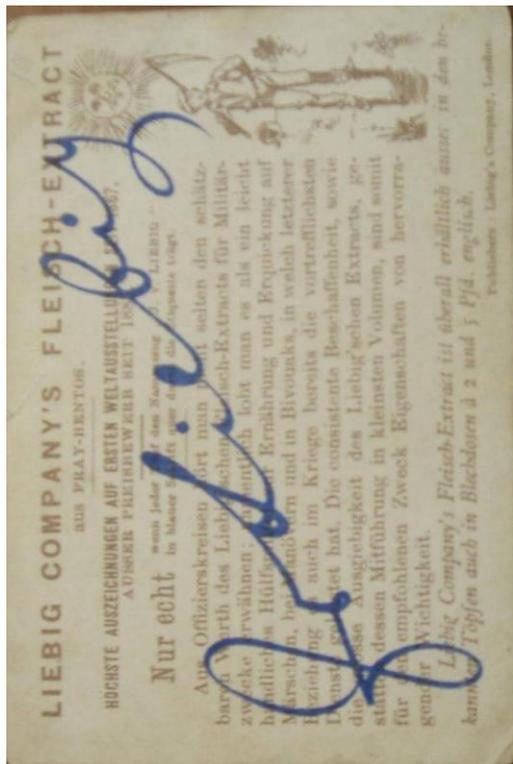


Abb. 14: Das electriche Licht Rückseite
(Liebig, 1891, 201)

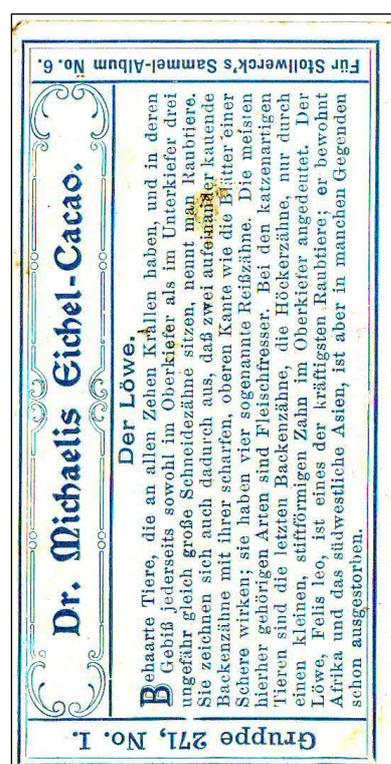


Abb. 16: Löwe Rückseite
(Stollwerck, 1903/04, 6/271)

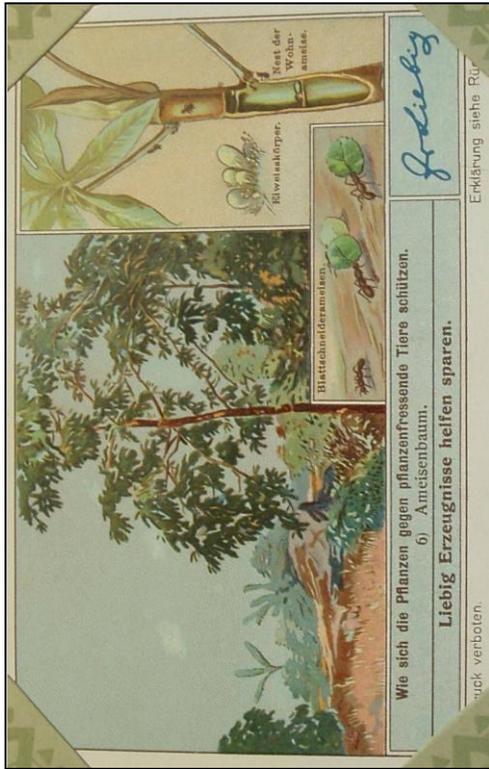


Abb. 17: Ameisenbaum (Liebig, 1937, 1109)



Abb. 19: Franklin – Drachenversuch (Liebig, 1908, 726)

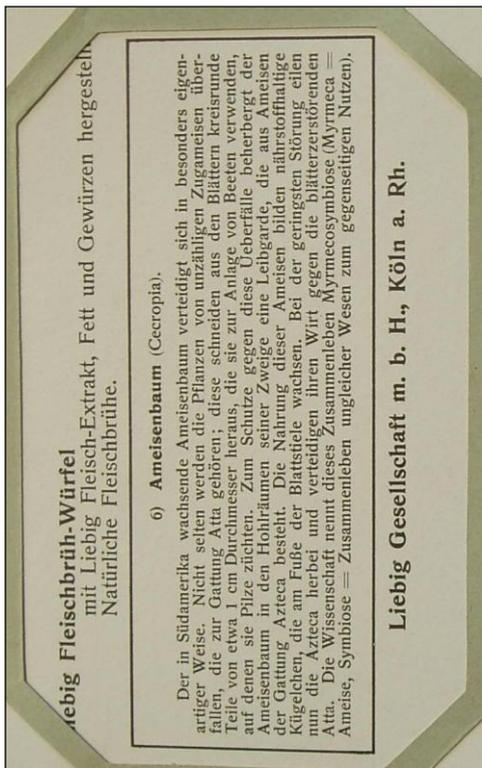


Abb. 18: Ameisenbaum Rückseite (Liebig, 1937, 1109)

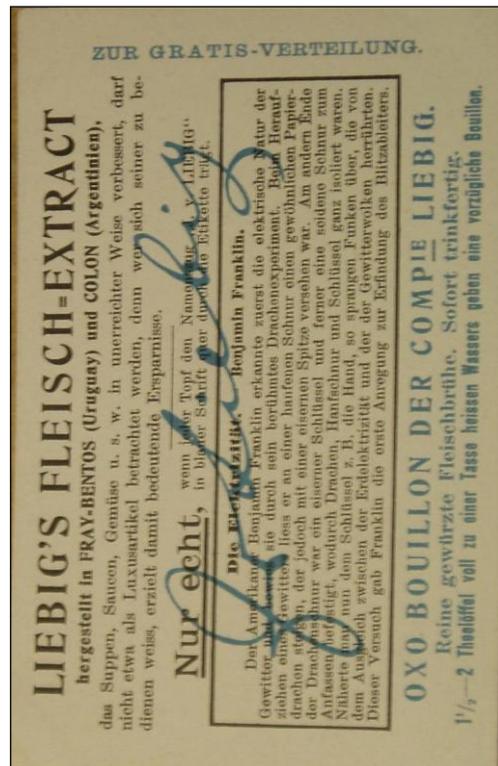


Abb. 20: Franklin – Rückseite (Liebig, 1908, 726)

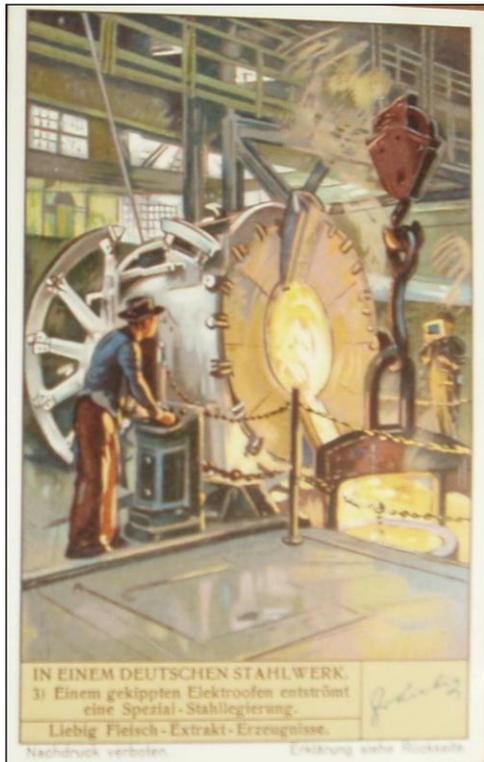


Abb. 21: In einem deutschen Stahlwerk (Liebig, 1938, 1119)

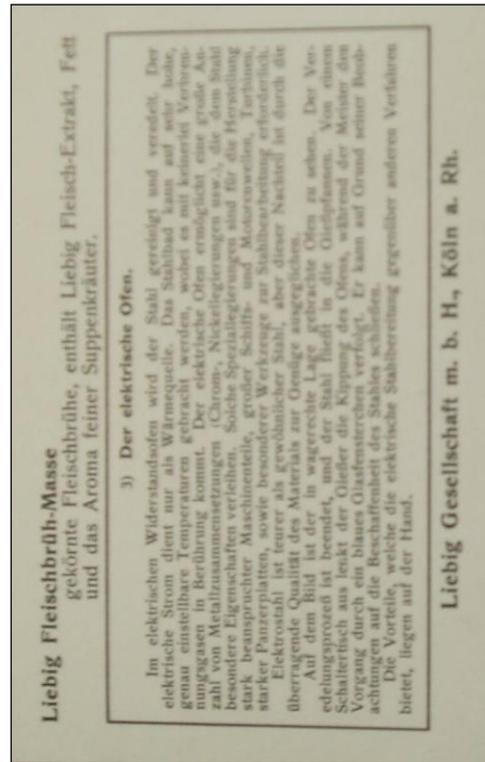


Abb. 22: Stahlwerk Rückseite (Liebig, 1938, 1119)

4. Serielle Analysen

Nachdem im vorherigen Kapitel ausgewählte Einzelbilder untersucht wurden, sollen nun die vorliegenden Sammelbild-Bestände anhand der seriellen Analyse ausgewertet werden.³⁷⁵ Grundlage für alle Analysen ist der Liebigbilder-Bestand. Der Stollwerckbilder-Bestand wird nur teilweise mit einbezogen, da er zum einen sehr viel kleiner ist als der Bestand der Liebigbilder, und somit etwa ein Vergleich in den 1920er und 1930er Jahren zwischen Liebig und Stollwerck gar nicht möglich wäre. Zum anderen tauchen bestimmte Themengebiete im Stollwerck-Bestand überhaupt beziehungsweise fast gar nicht auf, wie etwa Technik und Industrie. Somit kann für den Bereich Technik und Industrie auch kein Vergleich zwischen beiden Beständen durchgeführt werden.³⁷⁶ Sofern der Stollwerck-Bestand mit einbezogen wird, wird dies gesondert erwähnt. Alle Aussagen beziehen sich, sofern nicht anderes angegeben auf den Teilbestand der Liebigbilder, gebildet aus den Oberkategorien Wissen, Wissenschaft und Technik, *nicht* auf den Gesamtbestand *aller* erschienenen Liebigbilder.

Folgende Analysen werden im Einzelnen durchgeführt: zunächst zwei Analysen, welche die Klassifizierung des Quellenbestandes abschließen, einmal zur Entwicklung der Themenschwerpunkte, das heißt der Verteilung der thematischen Kategorien im Laufe der Zeit, und einmal zur Entwicklung der illustrativen Kategorien im Laufe der Zeit. Danach folgen Analysen zu thematischen Schwerpunkten: eine vertiefende Analyse zur Entwicklung der Darstellung von Botanik und Zoologie und eine gleichartige Analyse zur Darstellung von Technik und Industrie. Die Analyse zum Thema Botanik und Zoologie umfasst dabei Liebig- und Stollwerckbilder. Anschließend folgt eine Analyse von Bildern aus der gegenüber den vorherigen Themengruppen weitaus kleineren Kategorie Geologie, Erdgeschichte und Naturwunder. Abschließend folgt eine serielle Analyse, die

³⁷⁵ Es sei hier noch einmal vorab darauf hingewiesen, dass die erhaltenen Ergebnisse nicht ohne Weiteres auf alle Sammelbilder übertragen werden können, da hierzu weitaus mehr Vergleiche mit anderen Teilbeständen durchgeführt werden müssten. Tendenzen können aber auf Grund der Auswahl der Beispielbestände festgestellt werden.

³⁷⁶ Abgesehen von der Tatsache, dass festgestellt werden kann, dass bei Liebig das Thema „Technik und Industrie“ existiert und bei Stollwerck nicht und man aus diesem Umstand Schlussfolgerungen ableiten kann.

das Phänomen der Repräsentation durch Stellvertreter anhand der Themenkategorie Forscher, Entdecker und Erfinder vertieft.

Mit dieser Auswahl umfassen die seriellen Analysen die Themen der vorherigen Einzelbildanalysen. Hierbei wird es nun nicht allein um konkrete Darstellungen und Themen in den Sammelbildern gehen, sondern um allgemeine Veränderungen oder Konstanten in den Beständen, um Stereotype und Typisierungen. Das Erkenntnisinteresse richtet sich dabei vertiefend auf die folgenden Fragen: Wie verändert sich die Gestaltung der Bilder im Laufe der Zeit innerhalb der unterschiedlichen Themenschwerpunkte?. Welche Unterschiede existieren möglicherweise zwischen Liebig- und Stollwerckbildern? Wie gestaltet sich das Verhältnis von Bild und Text und wie verändert es sich im Laufe der Zeit? Wie verändert sich die Auswahl von Einzelthemen innerhalb eines Themenkomplexes wie etwa Botanik und Zoologie im Laufe der Zeit (vergleiche beispielsweise die Verschiebung von der Darstellung von Zierpflanzen zu Nutzpflanzen ab 1900 im Bereich Botanik bei der Liebig Company in Analyse III, 4.3)? Welche didaktischen Strategien werden in den Bildern verfolgt (vergleiche etwa die Bemühungen, an die Alltagswelt der Betrachter anzuknüpfen, siehe Analyse III, 4.3 und 4.4)? Spiegeln sich unterschiedliche wissenschaftliche Theorien der Zeit in den Bildern wider (vergleiche Analyse III, 4.5)? Welches Bild von wissenschaftlicher Forschung, ihrer Motive und den dort handelnden Personen wird in den Bildern vermittelt, welche wissenschaftlichen Mythen werden reproduziert und welche Informationen über zeitgenössische Stereotype und Topoi können wir den Bildern entnehmen (vergleiche hier besonders Analyse III, 4.6)?

4.1 Entwicklungen in den Themenschwerpunkten

Zunächst soll noch einmal detailliert auf die Entwicklung und Verteilung der Themenschwerpunkte im Laufe der Ausgabezeit der Sammelbilder eingegangen werden. Der Bildbestand kann in drei Teilbestände gegliedert werden: Deutsches Kaiserreich einschließlich Erster Weltkrieg, Weimarer Republik und Zeit des Nationalsozialismus. Diese Unterteilung erscheint sinnvoll, da wie bereits ausgeführt der Erste Weltkrieg einen Bruch im Sammelbilderwesen darstellte und sich zudem grundlegende gesellschaftliche Veränderungen, aber auch Veränderungen bei den Sammelbildern selbst (Zielgruppe etc.) über diese Schwelle hinweg ereigneten. Gleiches gilt für den Übergang von der Weimarer Republik zum Nationalsozialismus. Hier änderte sich insbesondere das politisch-gesellschaftliche Umfeld, in dem die Bilder erschienen, und die Bilder unterlagen nun der staatlichen Zensur.

Angesichts dieser Veränderungen wären durchaus Auswirkungen auf die Bildbestände zu erwarten. Um diese festzustellen, werden die Teilbestände einer diachronen Analyse unter dem Aspekt der Themenschwerpunkte unterzogen. Zugleich wird der Gesamtbestand der Liebigbilder aber auch in Dekaden unterteilt und die Verteilung der Themenschwerpunkte hier ebenfalls untersucht. Dies geschieht aus dem Gedanken heraus, dass bei einer Konzentration auf nur drei relativ große Zeiträume die Gefahr bestünde, Entwicklungen in der Themenverteilung zu übersehen oder diese fälschlicherweise den Veränderungen in einer Epoche zuzuschreiben, obwohl sie vielleicht schon einige Jahre zuvor eingesetzt haben.³⁷⁷ In der Darstellung der Ergebnisse konzentrieren wir uns auf die Ergebnisse der diachronen Analyse der drei Epochen. Die Ergebnisse der diachronen Analyse der einzelnen Dekaden (und der teilweise synchronen Analyse von Dekaden und Epochen) werden vor allem als Gegenprobe zu den bei der diachronen Analyse der Epochen gewonnenen Aussagen herangezogen.

³⁷⁷ Die Einteilung in Dekaden geht nicht ganz auf, zu Beginn und Ende des Erscheinungszeitraumes gibt es leichte Verschiebungen, die aber als vernachlässigbar angesehen wurden, da sie nur sehr wenige Serien betreffen. Eine noch feinere Einteilung als in Dekaden wurde als wenig sinnvoll erachtet, da in einigen Jahren sehr wenige oder gar keine Serien erschienen und somit für sinnvolle Aussagen für noch kürzere Zeiträume nicht genug Daten zur Verfügung standen.

Es zeigt sich, dass die Gebiete Industrie und Technik sowie Botanik und Zoologie immer den größten Teil der behandelten Themen in den Sammelbildern ausmachen. Vom Beginn der Ausgabe an bis zum Ende der Weimarer Republik machen die Bereiche Industrie (In), Technik (Te), Botanik (Bo) und Zoologie (Zo) zusammen im Durchschnitt fast 2/3 der Serien aus. Ab 1933 bis zum Ende der Ausgabe steigt der Anteil sogar auf fast 3/4 aller Serien an.³⁷⁸ Das Verhältnis der vier Kategorien zueinander bleibt dabei bis zum Ende der Weimarer Republik annähernd gleich. Erst ab 1933 ist eine Veränderung zu Gunsten der Gebiete Botanik und Zoologie auszumachen. Insbesondere der Anteil zoologischer Serien verdoppelt sich annähernd, während sich etwa der Anteil der Bilder mit dem Themenschwerpunkt Technik halbiert. Botanik und Zoologie stellen in dieser letzten Phase der Liebigbilder die Hälfte aller Serien insgesamt.

Des Weiteren fällt auf, dass die Vielfalt der Themengebiete im Laufe des Erscheinungszeitraumes abnimmt. Gibt es zu Beginn der Ausgabe noch etwa Serien mit mathematisch-logischen Spielereien oder auch verschiedene Mischformen zwischen Themengebieten, verschwinden diese bereits vor dem Ersten Weltkrieg zunehmend. Diese Tendenz verstärkt sich ab dem Ende der Weimarer Republik noch einmal. Im Zeitraum ab 1933 bis zum Ende der Bildausgabe kommen insgesamt noch neun Themengebiete vor, in der Weimarer Republik elf, im deutschen Kaiserreich fünfzehn.

Wobei hier einschränkend anzumerken ist, dass etwa 90 % aller Serien im Schnitt immer neun Themengebieten entstammten (In, Bo, Zo, Te und Tr, Ge, Fo, M(Bo-Zo) und Ph).³⁷⁹ Innerhalb der Mehrheit der Themengebiete gibt es im

³⁷⁸ Es sei vorab noch angemerkt, dass alle Zahlenangaben, insbesondere alle Prozentangaben ungefähre Angaben sind beziehungsweise diese mit einer Unschärfe versehen sind. Es kann sich hier gar nicht um eine exakte statistische Analyse handeln, da bereits die angewandten thematischen Kategorien mit einer gewissen Unschärfe versehen sind. Bei einigen Bildern, gerade bei Mischformen, können einige Zuordnungen durchaus kontrovers diskutiert werden. Gleiches wird für die illustrativen Kategorien gelten. Die Frage, ob nun ein Themengebiete in einer Dekade 0,5 % oder 1 % häufiger auftritt oder nicht, ist aber unter dem Aspekt der historischen Analyse auch letztlich irrelevant, da die allgemeinen Trends interessant sind, und so geringe Veränderungen in der allgemeinen Unschärfe der Einteilung verschwinden.

³⁷⁹ Am einfachsten wäre es hier zu vermuten, dass zu Beginn der Bildausgabe mit verschiedenen Themengebieten experimentiert wurde und sich letztlich diejenigen Themen durchsetzen, die sich auf Dauer großer Beliebtheit erfreuten und besonders nachgefragt wurden. Hierfür würde auch sprechen, dass die Reduktion der Themenvielfalt bereits vor dem Ersten

Laufe der Zeit erstaunlich wenige Schwankungen in der Häufigkeit. Am auffälligsten und eindeutigsten ist der Anstieg der zoologischen Themen von circa 15 % auf circa 29 % von der Weimarer Republik zum Nationalsozialismus, ebenso das Absinken der Kategorie Technik im gleichen Zeitraum von circa 14 % auf circa 7 % sowie der Anstieg im Bereich Geologie, Erdgeschichte und Naturwunder (Ge) von circa 3 % auf circa 11 %. Die Veränderungen vor und nach dem Ersten Weltkrieg sind dagegen sehr viel geringer. Es gibt keine Veränderung, die mehr als 5 % ausmacht, in der Regel betragen die Veränderungen 1-2 %, sind also so klein, dass sie für keine Aussagekraft haben.

Zunächst soll auf die auffälligste Entwicklung eingegangen werden, die Zunahme der zoologischen Themen und dadurch verursacht die Dominanz botanisch-zoologischer Themen ab dem Jahre 1933. Spontan ließe sich hierfür vermuten, dass sie im Zusammenhang mit einem zunehmenden Biologismus oder Sozialdarwinismus unter dem Nationalsozialismus stehen könnte. Hält diese erste Vermutung aber einer kritischen Überprüfung stand? Hierzu wurden die Bilder und Texte auf rassistische, sozialdarwinistische und biologistische Tendenzen hin untersucht.

Das Ergebnis widerspricht der obigen Hypothese. Die Bilder und Texte lassen keine besondere sozialdarwinistische/biologistische Tendenz erkennen.³⁸⁰ Die Beschreibungen sind in der Regel sachlich-erklärend, bei Pflanzen und auch bei entsprechenden Tieren (Schmetterlingen, Kolibris) wird oft noch die besondere Schönheit der dargestellten Objekte betont. Ansonsten werden in der Regel die Namen und einige Punkte zu Lebensweise, Vorkommen und Fortpflanzung genannt. Die Begriffswahl ist in Bezug auf eine sozialdarwinistische oder biologistische Wortwahl in diesem Zusammenhang unverdächtig, der Begriff *Kampf ums Dasein* kommt ein einziges Mal vor und bildet eine Ausnahme, nicht die Regel.³⁸¹ Aussagen im Sinne der NS-Rassenideologie fehlen vollständig. Auch unterscheiden sich die Bilder und Texte nicht von denen aus der Weima-

Weltkrieg einsetzte, sich also relativ schnell ein konstantes Verhältnis und ein konstanter Themenkanon bildeten.

³⁸⁰ Die meisten Bilder und Texte könnten auch in einem heutigen Biologiebuch oder einer populären Darstellung enthalten sein.

³⁸¹ Serie 1108, 1937, Bild 2: Serie „923 Meter unter dem Meeresspiegel: In 240 m Tiefe“. „In den Meeren ist, noch mehr als sonst auf der Erde, den Kleinen und Schwachen im Kampf ums Dasein das Los beschieden, den Größeren und Stärkeren als Nahrung zu dienen.“

rer Republik. Die Bilder der Kategorien Botanik und Zoologie bleiben also im Nationalsozialismus weitgehend neutral. Angesichts des internationalen Charakters der Liebig Company und der Tatsache, dass die Motive in der Regel für verschiedene Länder verwendet wurden und nur der eingedruckte Text verändert wurde, erscheint dies auch logisch.

Dies erklärt jedoch noch nicht den exorbitanten Anstieg des Bereiches Zoologie-Botanik ab 1933.³⁸² Zu vermuten ist hier, dass genau das Gegenteil der ersten Hypothese zutrifft. Die Themen Botanik und Zoologie wurden deshalb gewählt, weil sie relativ einfach politisch-ideologisch unverdächtig dargestellt und in verschiedenen Ländern ohne Probleme gedruckt werden konnten. Während sich deutsche Firmen mit ihren Sammelbildern – gerade bei Zigarettenbildern – häufig freiwillig in den Dienst der Propaganda stellten, zog sich die internationale Liebig Company auf neutrale Themen zurück. Ähnlich ließe sich dann auch der Anstieg des Themengebietes Geologie, Erdgeschichte und Naturwunder (Ge) erklären. Auch hier dominieren national und ideologisch neutrale Themen wie Küstenbildung und Gletscher. Interessant ist in diesem Zusammenhang noch die Serie „Bilder der Vorwelt“ aus dem Themenkreis Ge, die das Dinosaurierzeitalter in friedlichen Bildern zeigt und nicht in Bildern vom „Kampf ums Dasein“ zwischen Raubsauriern und Pflanzenfressern.³⁸³

Die Hypothese eines Ausweichens in neutrale Themengebiete kann zudem den Rückgang des Themenkreises Technik und Industrie (Te und In) erklären. Das Gebiet Technik und Industrie ist stärker im nationalistischen Sinne vereinnahmbar. Dieser Trend wurde bei der entsprechenden Einzelbildanalyse schon angesprochen. So ist es bei der Darstellung technischer Glanzleistungen sehr viel schwieriger, national und ideologisch neutral zu bleiben, da diese Bilder leicht im Sinne des Diskurses über „nationale technische Großtaten“ in-

³⁸² Dieser wird auch beim Vergleich der Dekaden bestätigt.

³⁸³ Auf den Umstand, dass diese Art der friedlichen Darstellung der Urzeit für die Sammelbilder der Zeit und auch später sehr ungewöhnlich ist, weisen schon Köck, Weyers 1992: 30 f. hin. Diese spezielle Serie ist zudem eine der wenigen Liebigserien, in denen darauf hingewiesen wird, dass die Serie von einem Experten, hier einem Geologen, erstellt wurde, womit also das dargestellte Wissen durch einen Experten legitimiert wird (ob dies wirklich zutrifft, lässt sich nicht mehr überprüfen). Vgl.: 1934, Serie 1053, Bild 6: *„Wie aus unserer Bilderserie hervorgeht, die übrigens ein Geologe malte, hat sich alles langsam aus alten, nicht mehr vorhandenen Formen, in steter Änderung zu neuen, bekannten Formen weiterentwickelt.“*

strumentalisiert werden können. Die Technikbegeisterung der Massen wurde in den 1930er Jahren in vielen Ländern national vereinnahmt und besonders auch im nationalsozialistischen Deutschland, in dem die Assoziation des Nationalsozialismus mit der Vorstellung von Fortschritt propagandistisch verbreitet wurde.³⁸⁴ Das Thema Technik und Industrie war also ein ideologisch vermintes Feld

Es ist im Übrigen beim Themenkomplex Industrie und Technik auffällig, dass die Beschreibungen und Titel nicht so national und ideologisch neutral sind, wie bei den zoologischen und botanischen Serien. In den Erläuterungstexten zu technischen „Wunderwerken“ ist ab 1933 häufiger von deutscher Ingenieursleistung, deutscher Arbeit und deutschen Maschinen zu lesen.³⁸⁵ Auffällig häuft sich der Zusatz „deutsch“ allgemein in den Titeln nach 1933, während er in der Weimarer Republik in keiner einzigen Serie vorkommt. Auch wenn Liebigbilder weit davon entfernt waren, offen deutschnationale Verherrlichung im großen Stil zu betreiben, so ist die subtile Änderung nach 1933 gerade im Bereich Technik und Industrie in der Analyse zu erkennen.

Die in der Literatur anzutreffende These, dass Liebigbilder völlig unberührt vom historischen Kontext über Jahrzehnte hinweg gleich blieben, ist demnach nicht korrekt.³⁸⁶ Im Vergleich zu anderen Firmen blieb die internationale Liebig Company in Texten und Themenwahl zurückhaltend, sie konnte sich aber den tiefgreifenden Veränderungen und Zwängen in Deutschland nach 1933 nicht vollständig entziehen – was auch verwunderlich gewesen wäre. Die nationalsozialistische Umgebung sickerte auch in die Wissensvermittlung in Sammelbildern

³⁸⁴ Vgl. Giles 2000: 251 f., sowie Kap. III, 2.5.

³⁸⁵ Beispielsweise: 1935, Serie 1063, Bild 3: „Stauwehr des Riesenkraftwerkes Dnjeprstroy“: *„Dieses Elektrizitätswerk, an dessen Gelingen deutsche Maschinen, deutsche Arbeit und deutsche Ingenieurkunst großen Anteil hatten, versorgt eine ganze Anzahl Industriezentren der Umgegend mit elektrischem Strom.“* Deutsche Bezüge finden sich häufiger, etwa bei der Serie 1934, Bild 4: „Das Erdöl: Erdöl-Hafen“: *„Immerhin haben wir es in Deutschland bereits auf eine Eigenproduktion von über 250 000 Tonnen gebracht (231 000 Tonnen im Jahre 1932), besonders in der Lüneburger Heide; leider befinden sich unsere Erdöllager meist in sehr großen Tiefen (1000-2000 m).“* und Bild 6: *„Manche Regierungsmaßnahmen werden heute durch die Erdölfrage direkt beeinflusst wegen der großen Bedeutung für die Luftschifffahrt und die Marine, für die motorisierten Heeresabteilungen sowie für Lebensmitteltransporte. Diese Bedeutung ist auch einer der Gründe, warum man besonders in Deutschland begonnen hat, durch eine besondere Destillation der Kohle aus derselben das synthetische Benzin zu gewinnen.“* Die Serie „In einem deutschen Stahlwerk“ von 1938 wurde in der Einzelbildanalyse schon besprochen.

³⁸⁶ So etwa erwähnt bei: Mielke 1982: 46 f.

ein, zumindest im Bereich Technik und Industrie veränderte sie subtil die Darstellungsweise in Richtung einer Betonung „deutscher“ Leistungen auf diesem Gebiet. Die Themenwahl verschob sich zu dieser Zeit in Richtung neutraler Themen. Die Veränderungen im Bildbestand beim Übergang von der Weimarer Republik zur Zeit des Nationalsozialismus können zum einen als Ausweichen und zum anderen als Anpassung an die vorherrschende politisch-gesellschaftliche Situation aufgefasst werden.

Die erstaunliche Kontinuität der Themenverteilung über den Ersten Weltkrieg hinweg und die Reduktion der Themenvielfalt im Laufe des gesamten Erscheinungszeitraumes lassen sich dagegen sehr viel schwieriger erklären. Zu vermuten wäre, dass die Liebig Company nach dem Ersten Weltkrieg an die bewährten Themen der Vorkriegszeit anknüpfte, zumal in der Weimarer Republik keine starken politischen Restriktionen zu beachten waren. Die internationale Ausrichtung der Liebig Company und damit die Tatsache, dass die Bilder in verschiedenen Ländern erschienen, mag die Kontinuität der Bildthemen zusätzlich stabilisiert haben und zudem erklären, warum die in ganz Europa einschneidenden Ereignisse des Ersten Weltkrieges keinen Niederschlag in der Themenwahl fanden. Naheliegend wäre es zumindest gewesen, dass die Darstellungen im Bereich Technik und Industrie dem allgemeinen Trend der Sammelbilder nach dem Ersten Weltkrieg gefolgt wären und nach den Erschütterungen des Fortschrittsglaubens durch diesen ersten industriellen Krieg zurückgegangen wären, um gegen Ende der 1920er Jahre wieder anzusteigen.³⁸⁷ Die Liebigbilder verhalten sich aber in dieser Hinsicht gegenteilig. Um diesen Trend erklären zu können, bräuchte man mehr Hintergrundquellen, die allerdings nicht mehr existieren.

Stollwerckbilder erschienen über einen weitaus kürzeren Zeitraum hinweg als Liebigbilder. Der betrachtete Teilbestand umfasst knapp 15 Jahre. Auf eine detaillierte Diskussion wie bei den Liebigbildern wird daher verzichtet. Es zeigt sich, dass der Stollwerck-Bestand einheitlicher ist als der der Liebigbilder im analogen Erscheinungs-Zeitraum. Mehr als zwei Drittel aller Serien gehören zum Gebiet Zoologie (Zo). Je ein Zehntel entfällt auf die Gebiete Botanik (Bo)

³⁸⁷Vgl. Teil I.

und Forscher (Fo) und je ein Zwanzigstel auf die Gebiete Physik (Ph) und Transport (Tr). Die übrigen vorhandenen Themen (Ma, M(Ph-Ge), Te, Bi) haben nur marginale Anteile.

4.2 Entwicklungen der illustrativen Darstellungsformen

Betrachtet man die Veränderungen der illustrativen Kategorien im Laufe der Ausgabezeit der Liebigbilder, so ergibt sich ein uneinheitliches Bild. Bei der Betrachtung der drei Zeiträume Kaiserreich, Weimarer Republik und Nationalsozialismus zeigen sich starke Schwankungen in der Verteilung der illustrativen Kategorien. So machen abbildende Darstellungen bis 1933 etwa 15 % aller Serien aus, um dann auf über 30 % anzusteigen. Allegorische Darstellungen existieren mit etwa 10 % nur in der ersten Periode. Rein analytische Darstellungen gibt es in keiner Periode. Abbildend-analytische Mischformen spielen vor dem Ersten Weltkrieg keine Rolle, um dann in der Weimarer Republik mit circa 13 % aufzutreten und im Nationalsozialismus wieder auf unter 10 % abzusinken. Szenische Darstellungen machen im Kaiserreich die Hälfte aller Darstellungen aus und in der Weimarer Republik über 60 %, um dann im Nationalsozialismus auf ein Drittel aller Serien einzubrechen. Die szenisch-abbildenden Darstellungen machen in der ersten Periode etwa ein Fünftel, dann nur noch ein Zehntel und im Nationalsozialismus wieder ein Viertel aller Serien aus. Allegorisch-abbildende Darstellungen existieren in geringer Zahl nur in der ersten Periode und kommen danach überhaupt nicht mehr vor. Andere Mischformen als die bisher erwähnten sind nicht vorhanden.

Diese starken Schwankungen zwischen den drei gewählten Perioden bleiben zunächst unverständlich. Auch eine Auflösung der Zeitachse in Dekaden macht das Bild zunächst nur wenig deutlicher. So zeigt sich, dass der Anteil der Allegorien schon um 1890 deutlich absinkt, von ein Drittel in der Dekade bis 1893 auf ein Zehntel schon in der Dekade bis 1903 und schließlich auf fast Null bis zum Ersten Weltkrieg. Auch wird deutlich, dass abbildende Darstellungen in der ersten Dekade bis 1893 noch unter 10 % liegen und in der nächsten auf etwas über 20 % steigen, um dann bis zur letzten Dekade bei etwa 15 % zu verharren und in der letzten Dekade ab 1933 auf fast 40 % anzusteigen.

Hinweise auf eine Erklärung dieser Trends ergibt erst ein Vergleich mit den Entwicklungen bei den inhaltlichen Kategorien, und zwar dann, wenn man sich fragt, bei welcher illustrativen Darstellungsform welche inhaltlichen Kategorien besonders häufig vorkommen. Setzt man diese beiden Kategorien in Verhältnis

zueinander (der Übersichtlichkeit halber geschieht dies hier nur für die vier wichtigsten inhaltlichen Kategorien: Bo, Zo, Te und In), so zeigt sich, dass es deutliche Häufungen gibt. Die Kategorien Industrie und Technik werden fast immer (mehr als drei Viertel) szenisch dargestellt, der Rest vor allem szenisch-abbildend, die Kategorie Zoologie dagegen in ähnlicher Größenordnung (über 70 %) abbildend. Bei der Botanik ist die Zuordnung nicht ganz so eindeutig, etwa 40 % der Bilder sind szenisch-abbildend; abbildend oder szenisch sind etwas unter 20 % und allegorisch etwa 15 %.³⁸⁸

Vor diesem Hintergrund können nun zunächst die Veränderungen von den 1920er zu den 1930er Jahren erklärt werden. Da aus III, 4.1 bekannt ist, dass es in den 1930er Jahren einen deutlichen Rückgang an Serien aus den Bereichen Technik und Industrie gab, erklärt sich auch der Einbruch bei den szenischen Darstellungen. Umgekehrt erklärt der starke Anstieg an zoologischen Serien den Anstieg der abbildenden Darstellungsformen in dieser Zeit. Ein Teil der Schwankungen kann also aus den thematischen Veränderungen der Liebigbilder abgeleitet werden, allerdings nicht alle, insbesondere nicht die Veränderungen bei den allegorischen und bei den abbildend-analytischen Darstellungsformen.

So ergibt sich kein Zusammenhang zwischen der Veränderung der Themenverteilung und dem Verschwinden der Allegorien und Personifikationen. Bei den allegorischen Darstellungsformen kann jedoch an die Ausführungen in III, 2.1 angeknüpft werden. Die Spitze bei den allegorischen Darstellungsformen fällt in den Zeitraum von 20 Jahren, in dem Allegorien in der Werbung besonders beliebt waren. Dies gilt nicht nur für Liebigbilder, sondern war bis zur Jahrhundertwende (1900) ein verbreiteter Trend im Sammelbilderwesen, der Werbung

³⁸⁸ Man ist versucht, nach Erklärungen für diese Zusammenhänge zwischen thematischer und illustrativer Kategorie zu suchen. Denkbar wäre etwa, dass die im Sammelbild existierende Bevorzugung der Naturkunde gegenüber der Naturlehre im Bereich Zoologie und Botanik die Konzentration auf das Einzelobjekt und damit die abbildende Darstellungsweise begünstigte. Wir wissen aber letztlich zu wenig über die im Einzelfall für bestimmte Serien in einer bestimmten Zeit jeweils zu Grunde gelegten Gestaltungskriterien. So könnte es auch einen ursächlichen Zusammenhang zwischen illustrativer Kategorie mit dem Stil der jeweiligen Druckerei geben (bspw. stammt die Mehrzahl der allegorischen Darstellungen von Klingenberg) oder mit Vorgaben der Liebig Company zur Bildgestaltung und deren Wandel im Laufe der Zeit – oder mit gänzlich anderen Ursachen. Allein im Bereich der Allegorien können wir – wie gleich weiter ausgeführt wird – einen eindeutigeren Zusammenhang sehen. Ansonsten ist an dieser Stelle ein Punkt erreicht, an dem die schlechte Quellenlage von Seiten der Liebig Company und der Druckereien eine nicht überwindbare Grenze setzt.

allgemein sowie anderen Bildformen.³⁸⁹ Die Häufung der Allegorien und ihr anschließend relativ schnelles Verschwinden sind demnach ein Spiegel des Einflusses des sich wandelnden Geschmacks der Zeit auf die Wissensdarstellung in Sammelbildern.

Ein ähnlicher Zusammenhang zwischen gewandeltem Zeitgeschmack und Darstellungsform lässt sich auch für den Anstieg der abbildend-analytischen Serien – die fast ausschließlich für Botanik und Zoologie ab den letzten Jahren der Weimarer Republik vorkommen – vermuten. Allerdings erscheint hier der Zusammenhang nicht so deutlich, so dass auch andere Faktoren, die auf Grund der Quellenlage nicht mehr nachvollzogen werden können, eine zentrale Rolle spielen könnten und sich somit keine eindeutige Aussage treffen lässt.

Auch hier wird auf Grund des kurzen Erscheinungszeitraumes auf eine detaillierte Diskussion eventueller Veränderungen der Verteilung der illustrativen Kategorien bei den Stollwerckbildern verzichtet. Es zeigt sich, dass die Darstellungsweise bei Stollwerck im gleichen Zeitraum in eine andere Richtung tendiert als bei der Liebig Company. Mehr als die Hälfte der Stollwerckbilderserien haben abbildenden Charakter, während bei Liebigbilderserien dieser Zeit eher der szenische Charakter überwiegt. Hinzu kommt mehr als ein Fünftel an Bildern, die in szenisch-abbildenden Mischformen gehalten sind. Szenische Darstellungen machen dagegen nur ein Zwanzigstel aller Serien aus, etwa so viele haben allegorischen Charakter oder sind einer abbildend-analytische Mischform zuzuordnen. Andere Kategorien (analytisch und allegorisch-abbildend) sind nur marginal vorhanden.

Erklären könnte dieses Phänomen die Vermutung, dass nicht nur bei Liebigbildern die Serien aus dem Bereich Zoologie bevorzugt abbildend gestaltet wurden. Der weitaus höhere Anteil von zoologischen Serien bei Stollwerck im gleichen Erscheinungszeitraum würde dann die Häufigkeit der abbildenden Darstellungsform bei Stollwerck gegenüber Liebig erklären. Um diese These wirklich verifizieren zu können, müsste aber ein Vergleich von weitaus mehr Bildern auch von anderen Firmen durchgeführt werden.

³⁸⁹ Vgl.: Lorenz 2000: 40 f., vgl. hierzu auch: Wasem 1987: passim.

4.3. Zoologisches, botanisches und biologisches Wissen

Das größte thematische Feld in den untersuchten Sammelbildern bilden die biologischen Themen, wobei die vorherigen Analysen schon vorhandene Unterschiede in der Darstellungsweise angedeutet haben. In der nächsten Analyse soll noch einmal im Detail untersucht werden, was genau im Laufe der Zeit vermittelt wurde und wie es vermittelt wurde. Dabei kann neben dem Liebigbilder-Bestand auch der Bestand der Stollwerckbilder herangezogen werden.

Thematische Monotonie

Zunächst fällt auf, dass der gesamte Themenkomplex des biologisch-zoologischen Wissens sowohl bei Liebig als auch bei Stollwerck thematisch sehr einheitlich gestaltet ist. Die Anzahl von Bildern, die sich nicht mit botanischen oder zoologischen Themen beschäftigen, ist äußerst gering. Die thematische Monotonie nimmt dabei im Laufe der Zeit noch zu. So gab es vor und um 1900 bei Liebig noch vereinzelte Serien zu den fünf Sinnen (so 1889/125; 1897/362), auch bei Stollwerck findet sich eine solche einzelne Serie (1892, Album 2, 49)³⁹⁰. Später wird biologisches Wissen jenseits von Botanik und Zoologie nur noch innerhalb von Serien, die schwerpunktmäßig andere Themen betreffen, behandelt. Bei Stollwerck führten die im Laufe der Ausgabe getroffene Entscheidung, monothematische Alben herauszugeben, und der Erfolg des Albums 6 mit der daraus folgenden Ausgabe des Albums 11 dazu, dass zoologische Themen im Vergleich zu Liebig in der Überzahl sind.

Im Gegensatz zu dieser thematischen Monotonie, war die Gestaltung der Bilder im Laufe der Ausgabezeit grundlegenden Veränderungen unterworfen. Für Liebig trifft dies noch mehr zu als für Stollwerck, Liebigbilder erschienen aber auch über einen viel größeren Zeitraum hinweg. Sie wurden außerdem nicht von nur relativ wenigen Künstlern gestaltet wie die Stollwerckbilder (gerade die Zahl der Künstler, die Tierbilder gestalteten, ist bei Stollwerck überschaubar) und unterlagen nicht der Prämisse, künstlerisch wertvoll sein zu müssen.

³⁹⁰ Hier werden die fünf Sinne um die „beginnende Hellsicht“ ergänzt, vermutlich damit die Zahl von sechs Bildern pro Serie erfüllt wird.

Blumenmädchen und Zierpflanzen

Betrachtet man zunächst die Liebigbilder mit botanischen Inhalten, die vor 1900 erschienen, so fällt die Nähe zu den Genrebildern und Allegorien auf. Der Stil ist aus heutiger Sicht süßlich-kitschig, so symbolisieren beispielsweise Elfen oder Mädchen in Blumengewändern die angegebenen Pflanzen, wobei dem Betrachter nicht mehr als Name und grobes Aussehen der Pflanzen vermittelt werden.³⁹¹ Dieser Stil findet sich auch in den ersten beiden Stollwerckalben, in denen noch nicht das Konzept der Künstler-Sammelbilder umgesetzt wurde.³⁹² In Übereinstimmung mit dem süßlich-kitschigen Stil sind die dargestellten Pflanzen vornehmlich Zierpflanzen (Rosen, Vergissmeinnicht, Stiefmütterchen, Veilchen etc.), Nutzpflanzen im weitesten Sinne sind dagegen bis 1900 selten. Eine Ausnahme bilden nicht heimische Früchte³⁹³, wobei sich dies durch die Exotik des Gegenstandes erklären lässt. Auch in diesen Fällen ist der Informationsgehalt der Bilder über Aussehen und Vorkommen der Pflanzen hinaus gering, zumal bei diesen Bildern vor 1900 in der Regel ein erläuternder Rückseitentext fehlt.

Dieser Schwerpunkt auf spielerischen und simplen Abbildungen von Zierpflanzen ändert sich bei Liebig um 1900. Bei Stollwerck wandelt er sich mit der Abkehr von der Liebigbilder imitierenden Chromolithographie ungefähr um die gleiche Zeit. Allerdings finden sich auch später noch vereinzelt Darstellungen von Zierpflanzen oder Wildblumen, so bei der Liebig Company in den 1930er Jahren mit Serien über wilde Orchideen³⁹⁴ oder über Blumen von der Riviera³⁹⁵. In diesen Abbildungen findet sich nichts mehr von der Nähe der frühen Bilder zu kindlichen Genreszenen, der Fokus liegt auf der Darstellung der verschiedenen

³⁹¹ Beispiele für diesen Stil gibt es vor 1900 in großer Zahl, etwa 1890/146 und 147, 1892/207 (Beispiel für Allegorie), 1895/294.

³⁹² Beispielsweise Serie 34 aus Album 2, 1898 zum Thema „Rosen“. Gegen diese und ähnliche Formen der Chromolithographie richtete sich wohl auch Büxensteins Aussage: „... mit den scheußlichen chromolithographischen Drucken, die zum Teil gar keinen künstlerischen Wert haben, unbedingt aufzuhören, damit Sie das künstlerische Moment genügend als Verteidigungsmaterial benutzen können...“ Vgl.: Brief von Georg W. Büxenstein an Ludwig Stollwerck betreffend Vorgehen gegen Automaten und Bilderkritik von 1900. RWVA 208-304-3.

³⁹³ So 1890/154 oder die Serie über ausländische Kulturpflanzen 1898/389.

³⁹⁴ Serie 1937/1103 mit detailreichen Abbildungen und textlichen Erläuterungen zu den einzelnen Orchideenarten.

³⁹⁵ Serie 1937/1105: „Die Blumenwelt der Riviera“, ebenfalls mit umfangreichen textlichen Erläuterungen.

Pflanzen, die gut zu erkennen sind und im Text näher beschrieben werden, etwa mit Informationen zu Vorkommen und Züchtung.

Sieht man allerdings von diesen späten Beispielen ab, bilden die vorliegenden Serien einen Grenzbereich der Wissensvermittlung. Diese ist bei vielen der Bilder sehr gering, die Nähe zu einfachen Genreszenen und Allegorien so groß, dass es oft schwierig ist, sie überhaupt zum Kreis der Bilder zu zählen, die wirklich zur Wissensausbreitung beitragen und damit Gegenstand dieser Arbeit sind. Ihr Schwerpunkt liegt weitaus mehr auf Unterhaltung und simpler Gefälligkeit. An diesen Bildern kann eher die in der Frühzeit der Liebigbilder und der Sammelbilder allgemein (1870er/1880er Jahre) noch große Nähe zu Abziehbildchen, Oblaten, Freundschaftsbildchen und ähnlichen Druckerzeugnissen abgelesen werden denn eine Form der Wissensvermittlung.

Diese Bilder nutzen noch nicht die Möglichkeit, durch Wissenspräsentation die Neugier der Kinder und Jugendlichen anzusprechen und sich gleichzeitig die Aura eines pädagogischen Mehrwertes zu geben. Sie werden trotzdem in die Untersuchung mit einbezogen, weil sie ein zwar geringes, aber doch vorhandenes Wissen über Pflanzen vermitteln (Name, Aussehen, eventuell volkstümliche Bedeutung, also „Blumensprache“). Eine umfangreichere Vermittlung botanischen Wissens erfolgt allerdings erst mit dem im nächsten Abschnitt beschriebenen Themenschwerpunkt.

Bei Stollwerck stellt sich die Situation etwas anders dar als bei den Liebigbildern. Hier sind die botanischen Serien mit Ähnlichkeit zu Genrebildern seltener. Dies erklärt sich einerseits aus dem 20 Jahre späteren Erscheinungsdatum, andererseits aus der Entscheidung, Künstlersammelbilder herauszugeben, die zu einer völligen Veränderung des Stils und der Ansprüche auch an Bilder mit botanischen Themen führte. Die Bilder sind ab Album 3 (1899) größtenteils geprägt von Elementen des Jugendstils.

Die Darstellungen der Pflanzen sind dabei oft präzise, zugleich wird aber mit entsprechenden Hintergründen die Darstellung in einen größeren, künstlerisch komponierten Zusammenhang gestellt. So werden in der Serie *Laubbäume II*

und Waldbäume³⁹⁶ die Bilder wie der Anblick einer Landschaft durch die Äste des betreffenden Baumes dargestellt. Dabei sieht der Betrachter im Vordergrund Blätter, Blüten und gegebenenfalls Fruchtstände des Baumes, im Hintergrund findet sich dann eine, manchmal nur zu erahnende, aber oft detailreich ausgeführte Landschaft, etwa ein Dorf zwischen Hügeln. Die Ausführung des Bildes ist dabei eine radikale Abkehr von den weichzeichnerartigen Chromolithographien der ersten Stollwerck-Serien, das Bild gleicht stattdessen einem Gemälde und ist in der praktischen Ausführung eine Farbautotypie. Im dazugehörigen Rückseitentext werden ausführlich Aussehen, Vorkommen, Eigenarten und Verwendung der beschriebenen Pflanzen erläutert.

Auch bei den Stollwerckbildern findet sich hier ein Trend bei den Pflanzendarstellungen hin zu mehr Präzision und Detailreichtum, allerdings sind die Motive bei Stollwerck nun immer auch in die künstlerische Gestaltung des Bildes eingebunden. Dies führt dazu, dass sich hier, wie auch schon in der Einzelanalyse III, 2.2 diskutiert, ein Spannungsverhältnis zwischen Wissensvermittlung und künstlerischer Komposition aufbaut, das je nach Ausgestaltung des Bildes eher in die eine oder andere Richtung tendiert. So umfasst die Serie *Obstbäume* aus Album 4³⁹⁷ etwa eine Darstellung, die einen kahlen Baum in der Winterzeit in einem verschneiten Hofgarten zeigt. Ohne die in zwei kleinen Bildausschnitten gezeigten Blüten und Früchte und den Bildtitel wäre der Baum nicht als Pflaumenbaum zu erkennen und auch sonst liefert die Abbildung kaum weitere Informationen über die Baumart. Das Bild selbst ist aber stimmungsvoll komponiert.

Mit diesem Spannungsverhältnis von Wissensvermittlung und künstlerischer Ästhetik sind die Stollwerck-Künstlerbilder auch im Bereich Botanik von anderen Voraussetzungen geprägt als die Liebigbilder. Die Bilder vermitteln zwar in der Regel präzise Aussehen und auch verschiedene Detailansichten wie Blüten und Früchte, jedoch sind analytische Elemente, wie etwa Querschnitte durch Pflanzen, auf Grund der künstlerischen Ausprägung der Bilder nur schwer vorstellbar

³⁹⁶ Vgl.: *Waldlaubebäume* 1899/3/105 und *Laubbäume II* 1899/4/176, beide wohl von der Graphikerin und Malerin Jenny Fikentscher (*1869; †1959), vgl. zu ihr: Lorenz 2000: 95. Album 3 enthält aber auch „klassische“ Chromolithographien, etwa die Serie *Verschiedene Feldblume* 1899/3/111.

³⁹⁷ Vgl.: *Obstbäume I*, 1899/4/175, gestaltet von der Illustratorin Elli Hirsch (*1873; †1943).

und kommen auch nicht vor. Trotzdem waren die Pflanzendarstellungen in den Augen einiger Lehrer der Zeit von so hoher Qualität, dass sie sie als Anschauungsmaterial im Unterricht verwenden wollten und sich mit der Bitte an die Firma Stollwerck wendeten, ihnen entsprechende Exemplare solcher Serien zur Verfügung zu stellen.³⁹⁸ Diese Anfragen – obwohl nur singular überlieferte Dokumente – sind hier insofern von großem Interesse, als dass sie zeigen, dass sich die Wissensvermittlung durch die hier betrachteten Bilder durchaus bis in den Unterricht in Form von Anschauungsmaterial verbreiten konnte.³⁹⁹

Im Rahmen dieses Exkurses über die Gestaltung der botanischen Darstellungen bei Stollwerck sind nun schon Darstellungen von Pflanzen aus dem nächsten und am stärksten vertretenen Themenkomplex angesprochen worden, den Nutzpflanzen. Diese werden nun im nächsten Abschnitt näher besprochen werden.

Die Pflanze im Dienste des Menschen

Der Schwerpunkt der botanischen Darstellungen nach 1900 verschiebt sich eindeutig auf das Gebiet der Nutzpflanzen, sowohl Kultur- als auch Wildpflanzen eingeschlossen.⁴⁰⁰ Dabei existieren zum Beispiel Serien, die praktisches Wissen für den Betrachter bereithalten. Hierbei handelt es sich etwa um Serien über essbare und giftige Pilze und über Früchte und Beeren im heimischen

³⁹⁸ Belege hierzu finden sich in den Akten des RWWA. So ein Brief eines Lehrers aus Montjoie/Rheinland vom 12. Januar 1900 an die Firma Stollwerck, in dem es heißt: „... *Durch verschiedene Schüler, die eifrige Sammler der ‚Stollwerck-Bilder‘ sind, bin ich darauf aufmerksam geworden, dass einzelne Gruppen dieser Bilder wohl geeignet sein dürften, den Unterricht in einzelnen Fächern wesentlich zu unterstützen. [...] Ich hoffe daher keine Fehlbitte zu thun [sic!], wenn ich um gelegentliche gefl. Uebermittlung einiger Gruppen / etwa Könige von Preussen, Vögel, Waldbäume, Giftpflanzen etc. / höflichst bitte ...*“ In einem ähnlichen Schreiben eines Lehrers aus Plauen von 1900 heißt es: „... *Ich sah neulich einige Reklamebilder ihrer Fabrik und fand, dass sich dieselben sehr gut zur Unterstützung des Unterrichtes in der Volksschule eignen. [...] Ich möchte Sie deshalb freundlichst bitten, einige Bilder, die besonders zu Unterrichtszwecken eignen, mir zur Verteilung an die Schüler zu senden ...*“ Ein dritter Lehrer aus Verden schreibt: „... *Wer ihre ‚Bilder‘ nicht bloß oberflächlich kennt, sondern sie in einem Album beisammen hat, der kann die Originalität, die sichtliche & wissenschaftliche Bedeutung nicht hochgenug anschlagen. Zu diesen Verehrern gehöre auch ich ...*“ Alle Briefe und weitere in: RWWA 208-304-3.

³⁹⁹ Wo es anscheinend zu dieser Zeit, zumindest aus Sicht der hier auftretenden Lehrer, an geeignetem Material fehlte.

⁴⁰⁰ Sowohl bei Liebig als auch – wenn auch weniger ausgeprägt – bei Stollwerck. Bei Stollwerck verschwinden botanische Serien mit der Ausgabe des Albums 6 völlig.

Wald.⁴⁰¹ Diese Serien sind aber zahlenmäßig unbedeutend. Weitaus wichtiger ist das Themengebiet, das sich als *Pflanzen im Dienste des Menschen* umschreiben ließe. Hier werden in unterschiedlichen Sujets Gewürzpflanzen, Getreidesorten, Pflanzen zur Gewinnung von Fasern, Nutzhölzer und Färberpflanzen vorgestellt.

Viele der Bilder aus diesem Themenkomplex zeichnen sich auf Grund ihrer Gestaltung durch eine im Vergleich zu anderen Sammelbildern hohe Informationsdichte aus. Bei diesen szenisch-abbildenden Darstellungen wird das Bild in zwei, manchmal drei Bereiche geteilt, in denen jeweils ein Aspekt des Themas dargestellt wird. So werden beispielsweise oft Anbau und Ernte in einem Bildbereich und Detaildarstellungen der Pflanze in einem anderen Bereich gezeigt, so etwa bei der Serie *Gewürzpflanzen 1902/529*. Die Informationsdichte der Darstellungen erhöht sich, indem zum einen über Aussehen und wichtige Pflanzenteile informiert wird, zum anderen eine Vorstellung über die Kultur vermittelt wird.

Eine andere Darstellungsweise zeigt in einem Bereich die Pflanzen und im anderen ihre Verwendung, so bei der Serie *Nutzhölzer 1905/651* und schließlich gibt es Mischformen aus beiden, bei denen Pflanze, Anbau und Verarbeitung oder Verwendung gezeigt werden, so in der Serie *Industriepflanzen 1902/535*. Die Darstellungsweisen wechseln dabei oft von Bild zu Bild einer Serie. In einem Bild werden die Pflanze und ihr Anbau, im nächsten eine andere Pflanze und ihre Verwendung gezeigt. Die Rolle des Textes kann dabei sehr unterschiedlich sein, häufig ist der Text wie bei der Serie *Nutzhölzer* umfangreich und über das Bild hinausgehend. Andere Texte fassen sich sehr viel kürzer und erwähnen nur knapp in wenigen Sätzen Namen, Vorkommen und Verwendung, so etwa bei der erwähnten Serie *Gewürzpflanzen*. In beiden Fällen unterstützt der Text dabei den Informationsgehalt des Bildes. Bei diesen Serien handelt es sich – abgesehen von den späten botanischen Serien bei Liebig mit analytischen Anteilen und den vergleichbaren zoologischen Serien – um die Sammelbilder mit dem höchsten Grad an Wissensvermittlung. In kompakter Form wer-

⁴⁰¹ Vgl. beispielsweise die Serien *Pilze*, 1897/374 und *Was der Wald den Kindern schenkt*, 1901/516. Auch bei Stollwerck gibt es – allerdings sehr wenige – solche Serien, etwa *Essbare Beeren*, 1899/4/196 von Elli Hirsch.

den hier die verschiedensten Aspekte der Pflanzen und ihrer Nutzung dargestellt.

Man kann sich nun noch fragen, warum eigentlich dieser Themenschwerpunkt in den Bildern und damit wohl auch beim Betrachter so beliebt war. Eine mögliche Erklärung hierfür wird auch bei der seriellen Analyse der Bilder aus den Themengebieten *Technik* und *Industrie* noch weiter ausgeführt werden: Viele dieser botanischen Serien knüpfen an den Alltag der Betrachter an, etwa indem sie die Frage beantworten, woher eigentlich die verschiedenen Gewürze kommen oder aus welchen Pflanzen Stoffe und Körbe hergestellt werden. Hierdurch knüpfen sie an die Neugier der zumeist jungen Betrachter an und nutzen damit eine didaktische Strategie, die sich auch heute noch in vielen Werken zur populären Wissensvermittlung an Kinder und Jugendliche findet.

Im Falle von fremdländischen Gewächsen kommt noch der Reiz hinzu, im Rahmen der Serien etwas über Länder und Pflanzen zu erfahren, die der eigenen Erfahrungswelt nicht zugänglich sind. Die Darstellungen von Nutzpflanzen gerade bei Liebig, aber auch bei Stollwerck, stellen somit eine Form von Sammelbildern dar, die zum einen die Neugierde der Zielgruppe geschickt weckt, zum anderen aber auch besonders gut die pädagogische, die Werbeabsicht überdeckende Intention der Bilder nutzt. Insofern ist es wenig verwunderlich, dass die botanischen Serien gerade in Form von Serien über Nutzpflanzen so erfolgreich waren und in dem vorliegenden Bestand vermehrt auftauchen.

Fleischfressende Pflanzen, Kuriositäten und heilige Gewächse

Schließlich wird in den Liebigbildern auch, allerdings seltener als der vorherige Themenkomplex *Nutzpflanzen*, allgemeines botanisches Wissen, insbesondere in den Serien ab den 1920er Jahren vermittelt. Häufige Themen sind hier Pflanzen und ihre zugehörigen Klimazonen, alpine Flora, Schutzmechanismen von Pflanzen gegen Fraßschäden⁴⁰², Bestäubung⁴⁰³ und fleischfressende Pflanzen. Zu diesen Bildern gehören auch die im vorherigen Abschnitt erwähnten abbildend-analytischen Darstellungen von Pflanzen, die im vorliegenden Bestand die

⁴⁰²Vgl. etwa: *Wie sich Pflanzen gegen pflanzenfressende Tiere schützen*, 1937/1109. Mit Ausschnitten mikroskopischer Zellvergrößerungen, um die Abwehrmechanismen zu demonstrieren, und ausführlichen Erläuterungen im Rückseitentext.

⁴⁰³Vgl.: *Wie & Warum die Blumen Insekten anlocken*, 1934/1049. Mit Detailvergrößerungen des Blütenaufbaus und ausführlichen Erläuterungen im Rückseitentext.

Bilder mit dem höchsten Abstraktionsgrad sind, da sie zum Beispiel auch Querschnitte und Zellstrukturen in Ausschnitten zeigen und damit die höchste Informationsdichte haben. Die Bilder gleichen nun schon Darstellungen aus biologischen Lehrbüchern.⁴⁰⁴ Letztlich können hier die gleichen Aussagen getroffen werden wie bei den vorherigen Serien über Nutzpflanzen. Auch diese Serien stellen eine Form von Sammelbildern dar, die einerseits gekonnt die Neugierde der Zielgruppe weckt und andererseits besonders gut die pädagogischen Möglichkeiten der Bilder nutzt, um die eigentliche Werbeabsicht zu verstecken. Die pädagogische Seite tritt hier sogar noch stärker hervor als bei den zuvor besprochenen Serien.

Neben den besprochenen drei größeren Gebieten, Zierpflanzen, Nutzpflanzen und allgemeines botanisches Wissen, bleiben abschließend bei Liebig noch vereinzelt Bilder mit Kuriositäten aus dem Pflanzenreich und mit Pflanzen in sonstigen Zusammenhängen, beispielsweise Pflanzen in der Kunst oder heiligen Pflanzen, übrig.⁴⁰⁵ Bei den Kuriositäten handelt es sich meist um exotische, fremdländische Pflanzen mit ungewöhnlichen Wuchsformen, wie etwa um den Flaschenbaum aus der Serie *Seltsame Bäume* 1935/1077. Aus diesen wenigen Bildern lassen sich allerdings keine weiteren Erkenntnisse gewinnen. Sie sollen daher hier nicht weiter betrachtet werden, stattdessen werden nun die Bilder aus dem Themenbereich Zoologie, dem zweiten großen Komplex an Bildern, untersucht.

Zoologisches Wissen in Liebigbildern

Zunächst zeigen sich bei den zoologischen Themen ähnliche Zusammenhänge wie bei den botanischen. Für die Liebigbilder ergibt sich in der Frühzeit der Bildausgabe – im Falle der zoologischen Serien um 1890 – zunächst ebenfalls eine Nähe zu den Genreszenen und Allegorien. So finden sich Serien mit Frauen in Schmetterlingskostümen oder Putten mit Schmetterlingsflügeln, die bestimmte Arten darstellen.⁴⁰⁶ Neben Schmetterlingen sind Darstellungen von Vö-

⁴⁰⁴ Diese Bilder treten fast ausschließlich nach dem Ersten Weltkrieg auf, ein schon im Stile sehr ähnliches Beispiel wäre die Serie *Der Obstbau und seine Feinde in der Tierwelt*, 1910/779. Diese Serie ist aber eine Ausnahme.

⁴⁰⁵ So etwa *Die Pflanze in der Kunst*, 1904/605. *Heilige Pflanzen* 1912/842.

⁴⁰⁶ Serie 1890/168 und 1891/192.

geln, oft verbunden mit Blumenabbildungen bis 1900 ein häufiges Motiv.⁴⁰⁷ Gemäß den auch hier, wie bei den vergleichbaren frühen botanischen Serien, kitschig-süßlichen Darstellungsformen sind die abgebildeten Tierarten einheimische Singvögel oder exotische Vögel. Wie auch schon bei den vergleichbaren botanischen Serien ist der Informationsgehalt der Bilder gering, mehr als der deutsche und eventuell der lateinische Name und – je nach Verfremdung durch Allegorien und Personifizierungen mehr oder weniger genau – das Aussehen der Tierarten wird nicht vermittelt. Rückseitentexte fehlen bei diesen frühen Serien noch.

Analog zu den Betrachtungen bei den botanischen Serien setzt auch hier um 1900 ein Umschwung in der Themenauswahl ein und auch für die Frage, was nun vermehrt dargestellt wird, lassen sich Parallelen ziehen. Die einfachen allegorischen und personifizierenden Darstellungen von Singvögeln, Schmetterlingen und exotischen Vögeln verschwinden. Zugleich finden sich vor 1900 vereinzelt Serien über Hühner- und Rinderrassen. Allerdings bleiben Sammelbilder über Nutztiere im weiteren Verlauf der Bildausgabe bei Liebig ohne größere Bedeutung. Ein Schwerpunkt auf Darstellungen der Nutzung von Tieren durch den Menschen analog zu den botanischen Themen lässt sich nicht ausmachen.⁴⁰⁸

Stattdessen bleibt auf dem Gebiet Zoologie bei der Liebig Company eine Vielzahl von unterschiedlichen Themen erhalten. Darstellungen über aus europäischer Sicht ungewöhnliche und exotische Tiere finden sich häufig, zum Beispiel Bilder vom Leben im Meer und in der Tiefsee oder vom Leben der Insekten, wie Ameisen und Bienen. Weitaus stärker als bei den botanischen Serien wird hier auf die Faszination von Exotik und unbekanntem Tierwelten gesetzt. Ein Bezug zum Alltag und zur Nutzung von Tieren findet sich dagegen, wie gesagt, weitaus seltener. Die zoologischen Serien bei Liebig stellen somit im Themenkomplex

⁴⁰⁷ Ein Beispiel ist: 1897/384: Hier werden exotische Vögel (Papageien, Paradiesvögel etc.) und Pflanzen (Orchideen, Passionsblume etc.) zusammen dargestellt. Andere Beispiele: 1892/208 oder 1899/437.

⁴⁰⁸ Die vorhandenen Serien über Nutztiere beschäftigen sich vornehmlich mit Geflügelarten, so etwa mit Enten 1905/632 oder Fasane 1901/493, ansonsten finden sich Einzelthemen ohne erneute Wiederholung, wie etwa über nutzbare Seefische 1903/573 oder nützliche Insekten 1903/569 (Seidenspinne, Biene, Gallwespe etc.) sowie 1926/940 *Aufzucht und Pflege von Nutztieren*. Der Schwerpunkt der Serien zu nutzbringenden Tieren liegt dabei eindeutig vor dem Ersten Weltkrieg.

Biologie einen anderen Schwerpunkt in der Wissensvermittlung dar als die botanischen. Hier wird die Neugier auf unbekannte und exotische Welten in den Dienst der Werbung gestellt und nicht die Neugier, wie Dinge des Alltags entstehen und sich erklären lassen.

Dies heißt für die Liebigbilder allerdings nicht, dass die Wissensvermittlung und die Informationsdichte in den Bildern deshalb geringer wären als bei den botanischen Serien. Es findet bei Liebigbildern beispielsweise nicht ein mit Stollwerck vergleichbarer Konflikt zwischen künstlerischer Komposition und Wissenspräsentation statt.⁴⁰⁹ Stattdessen zeichnen sich die Liebigserien durch eine relativ hohe Präzision in der Darstellung der Tiere aus, unterstützt durch entsprechende Rückseitentexte. Bereits im Jahre 1913 findet sich mit der Serie *Schutzanpassungen der Insekten* (1913/885) ein frühes Beispiel für solche Darstellungen. In zweigeteilten Bildern wird das jeweilige Insekt mit seinen Tarnweisen (Baumwanze, wandelndes Blatt, Gespensterheuschrecke etc.) im Detail vergrößert dargestellt sowie die Wirkung der Tarnweise im Lebensraum der jeweiligen Insekten im zweiten Bildteil illustriert. Hier finden sich auch schon ausführliche Erläuterungen zur Lebensweise der Insekten im Rückseitentext.

Nach dem Ersten Weltkrieg findet sich dann ungefähr die Hälfte der abbildend-analytischen Darstellungen in Liebigbildern im Bereich der zoologischen Darstellungen. So finden sich in einer Serie zu Ameisen Querschnitte durch verschiedene Bauten, in einer anderen Serie zu Termiten kommen Detailvergrößerungen der verschiedenen Termitenarbeiter in den Bauten hinzu.⁴¹⁰ Somit zeigt sich bei Liebig für die zoologischen Serien, gerade zum Ende der Bildherausgabe in den 1930er Jahren hin, besonders deutlich der Trend, die Bilder in einer sachbuchartigen Form zu gestalten.

Neben den abbildend-analytischen Serien bilden aber auch in diesen späten Jahren die rein abbildenden Serien einen großen Teil der zoologischen Serien. Verzichten diese Serien auch auf Details wie Querschnitte, so stellen sie die Tiere in der Regel trotzdem präzise und detailreich dar. Allerdings finden sich hier auch Darstellungen, in denen die Tiere nicht korrekt in ihren Lebensraum

⁴⁰⁹ Vergleiche die Ausführungen in Einzelbildanalyse III, 2.2.

⁴¹⁰ Vgl. hierzu: 1931/1013, *Die Ameisen* und 1937/1107, *Die Termiten*.

eingebunden und auch die Größenverhältnisse nicht gewahrt werden. So stehen beispielsweise in einer Darstellung zu Tiefseelebewesen verschiedene Quallen und Fische vor dunklem Meereshintergrund in gleicher Größe wahllos nebeneinander.⁴¹¹ Hier wird auf die korrekte Einbettung in den Lebensraum und damit auch auf die damit verbundene zusätzliche Wissensvermittlung über den Lebensraum zu Gunsten der Darstellung möglichst vieler Tiere nebeneinander verzichtet. Diese Darstellungsform tauchte auch schon in der Analyse III, 2.2 am Rande eines kurzen Vergleiches von Sammelbildern von Wilhelm Kuhnert und Gustav Tischer im Stollwerck-Album Nr. 6 auf.

Insgesamt gestaltet sich die Wissenspräsentation bei den zoologischen Liebigbildern uneinheitlicher als bei den botanischen Serien. Die Themenvielfalt ist größer, und es finden sich keine eindeutigen Trends zu einer thematischen Schwerpunktbildung innerhalb des Gebietes Zoologie. Die Tendenz zu analytischen Darstellungsformen nimmt im Laufe der Zeit zu, während sich kein Einfluss künstlerischer Gestaltungsformen ausmachen lässt.

Zoologisches Wissen in Stollwerckbildern

Wissenspräsentation und Darstellungsformen bei Stollwerck stellen sich in den ersten fünf Alben, vor der Ausgabe der monothematischen, zoologischen Alben 6 und 11 uneinheitlich und verwirrend dar. Die wenigen zoologischen Serien in diesen fünf Alben (es handelt sich noch nicht einmal um zwei Dutzend Bilder) variieren zwischen präzisen, sehr detaillierten Darstellungen von Tieren⁴¹², einfachen, kitschig-süßlichen Chromolithographien⁴¹³ und bereits mit Jugendstilelementen angereicherten künstlerischen Darstellungen⁴¹⁴. Damit reflektieren sie auch den Umbruch, der in den Gestaltungsgrundsätzen der Stollwerckbilder während des Erscheinens dieser ersten Alben stattfand.

⁴¹¹ Vgl. hierzu: 1937/1108, *923 Meter unter dem Meeresspiegel* und 1936/1080, *Die Schönheit der Quallen*. Ein Gegenbeispiel wäre etwa die Serie 1937/1104, *Klettervögel*.

⁴¹² Es handelt sich hierbei um die beiden ersten zoologischen Serien bei Stollwerck, Serie 12 und Serie 17 in Album 1 von 1897/98. Vor weißem Grund werden hier Larven, Puppen und Schmetterlinge in genauen, detailreichen Abbildungen dargestellt und auf der Rückseite die Tiere näher erläutert.

⁴¹³ Beispielsweise die Serie 65, Album 2, *Aus dem Tierleben*, mit Köpfen etwa von Rehkitzten und Wildschweinen mit zugehörigen Gedichten auf der Rückseite, oder die Serie *Vögel*, Nr. 91, Album 3 von 1899.

⁴¹⁴ Etwa die Serie 45 aus Album 2, *Verschiedene Käfer* aus dem Jahre 1898 von Anna Haas. Genauer zum Leben der Künstlerin ist nicht bekannt, vgl. Lorenz 2000: 103.

Während sich im ersten Album noch ein Sammelsurium an verschiedenen zeitgenössischen Sammelbildstilen findet, erschienen ab Album 2 zunehmend neue Serien, die aus den Stollwerck-Künstlerwettbewerben hervorgingen. Dabei sind in diesen ersten Alben nur ein Teil der Bilder Künstlerbilder, und so findet sich ein Gemisch aus Künstlersammelbildern und weiterhin „klassischen“ Sammelbildern, ähnlich den Bildern der Liebig Company und anderer bildausgebender Firmen. Hinweise auch aus den entsprechenden Firmenunterlagen im RWWA, dass für die Gestaltung der zoologischen Serien in diesem Stadium allgemeine Gestaltungs- und Themenvorgaben existierten, gibt es nicht. Die Themenwahl gleicht stark der der Liebigbilder dieser Zeit, fast zwei Drittel der Serien vor Album 6 beschäftigen sich mit Schmetterlingen und Vögeln.

Vor diesem Hintergrund verwundert die sehr unterschiedliche Qualität und Schwerpunktsetzung der zoologischen Serien aus diesen Alben nicht. Abgesehen von einzelnen sehr detailreichen Serien zu Schmetterlingen und von ersten künstlerischen Serien ist die Ähnlichkeit der zoologischen Bilder aus dieser Zeit zu denen von Liebig hoch. Diese Bilder führen in der Folge nicht zu weitergehenden Erkenntnisgewinnen gegenüber den schon erfolgten Betrachtungen zu Liebig. Das Auftreten einzelner Serien mit analytischen Darstellungsformen um 1900 sollte jedoch ein Hinweis darauf sein, dass es neben den Darstellungsformen der Liebigbilder zu dieser Zeit im Sammelbilderwesen bereits andere Trends gab. Diese Entwicklungen müssten in einer weiterführenden Untersuchung mit größeren Bildbeständen verschiedener Firmen noch näher untersucht werden, um allgemeingültige Aussagen hierzu ableiten zu können.

Mit dem Album 6, *Stollwerck's Tierreich*, rücken die Tierdarstellungen und die Gestaltung der Bilder durch bekannte Graphiker und Künstler ins Zentrum der Bildausgabe bei Stollwerck. Dieses Album war ein großer Erfolg beim Sammlerpublikum.⁴¹⁵ In der Einzelbildanalyse II, 2.2 wurde bereits kurz auf die Albumgestaltung eingegangen, welche die künstlerisch-pädagogische Offensive Stollwercks mustergültig umsetzte. Die vergleichsweise hohe Qualität des Albums bei Einband und Bindung, die Verbürgung fachlicher Richtigkeit von Bild und Text durch Autoritäten, die Betonung von Belehrung und Nutzen des Al-

⁴¹⁵Vgl. hierzu etwa die Darstellung bei Kuske 1939.

bums und seiner Bilder geben ihm eher die Aura einer zoologischen Enzyklopädie oder eines Sachbuches denn eines Sammelalbums und verschleiern damit effektiv die Werbeabsicht des Mediums, wie es ja auch die Absicht der Stollwerck-Werbestrategie war.

Bereits in der Einzelbildanalyse angedeutet wurden zudem die Eigenheiten in der illustrativen Darstellungsweise. Insbesondere Kuhnert löste sich durch seine szenisch-abbildende Darstellungsweise von der rein deskriptiven Wissensvermittlung ab und ließ sowohl künstlerische Elemente als auch Informationen über Umgebung und Verhalten der Tiere in die Bilder einfließen. Es finden sich aber auch abbildende Darstellungen, die verschiedene Arten ohne Rücksicht auf Größenverhältnisse und Verhalten nebeneinander stellen, insbesondere bei dem bereits erwähnten Tischer. Zwischen diesen beiden Polen erstreckt sich in Album 6 eine ganze Bandbreite von Darstellungsformen, insbesondere abbildende Darstellungen, die präzise die jeweiligen Tiere wiedergeben, sie aber zugleich korrekt in ihren Lebensraum einordnen, wie etwa die Serien von Wagner und Hirsch, auch Kuhnert selbst hat solche Serien gestaltet. Einige wenige Bilder weisen auch analytische Elemente auf, insbesondere die Serien zu Insekten und Spinnentieren, bei denen sich vereinzelt Bauquerschnitte und Detailvergrößerungen der Tiere finden. Die übergroße Zahl der Bilder entspricht jedoch der abbildenden Darstellungsform.

Die Begleittexte sind bei diesen Darstellungen stärker auf die Bilder bezogen, als dies bei dem ausgewählten Bild der Einzelbildanalyse der Fall war. Gab hier der Text nur wenige Erläuterungen zur dargestellten Szene, ist dies bei den meisten abbildenden Darstellungen in Album 6 anders. Hier wird die Anatomie der Tiere, wie sie im Bild zu sehen ist, näher erläutert, hinzu kommen dann in der Regel noch weitergehende Informationen über Lebensweise und Verbreitung. Auf diese Weise wird der Sachbuch-Charakter des Sammelalbums noch verstärkt. Zu der großen Mehrheit an Einträgen gibt es einen ähnlichen Erläuterungstext mit Namen, Aussehen, Lebensweise und Verbreitung und eine abbildende Darstellung, die gerade die anatomische Beschreibung noch einmal verdeutlicht.

Der Sammler beziehungsweise Leser bekommt mit diesem Album eine umfangreiche Darstellung über das Tierleben an die Hand und zudem eine reiche Auswahl an exotischen Tieren aus allen Erdteilen angeboten, die dem damaligen Betrachter allenfalls aus dem Zoologischen Garten und entsprechender Literatur bekannt gewesen sein dürften. Die Möglichkeit, all diese Tierarten in zudem farbigen Bildern in einem Sammelalbum zu vereinen, dürfte einen großen Teil des Erfolges dieses Stollwerckalbums erklären. Das Album stellt zudem zweifellos einen der frühen Höhepunkte der Wissensvermittlung in Sammelbildern dar, welche die Liebgebilder dieser Zeit an Gehalt und Darstellungsweise weit übertrifft.

Neben dem Album 6 hat Stollwerck mit seinem elften Album *Das Tier im Dienste des Menschen* von 1910 die zoologischen Themen noch einmal aufgegriffen. Zwischen diesen beiden Alben spielen zoologische Themen keine Rolle. Das Album ähnelt in der Gestaltung Album 6, auch hier wird die Qualität von Text und Bild wieder durch den Namen Paul Matschies verbürgt. Die Serien dieses Albums wurden hauptsächlich von Kuhnert gestaltet, beteiligt waren zudem wieder Wagner sowie Heinrich Harder (*1858; †1942). Wie der Titel bereits ankündigt, steht die Nutzung von Tieren, sowohl von Haus- und Nutztieren wie auch von Wildtieren, durch den Menschen im Zentrum der Darstellung. Auffällig ist dabei, dass offensichtlich ein Schwerpunkt der Darstellung auf, zumindest aus damaliger europäischer Sicht, ungewöhnlichen Nutzungsarten von Tieren lag. Die Nutzung von Tieren als Nahrungslieferanten stand dagegen nicht im Vordergrund.

So finden sich etwa Serien zu Hunden und Katzen, dabei werden Hunde als Jagdhunde, Hütehunde, Wachhunde und Schlittenhunde dargestellt, aber auch als Amme für Löwenkinder. Bei den Katzen findet sich neben der zu erwartenden mausenden Hauskatze auch der Löwe im Zirkus. In der Serie zu Eseln wird auch das Zebra als Reittier angeführt. Elefanten und Schweine stehen zusammen in einer Serie, Strauße werden als Zugtiere mit aufgenommen. Die Themenwahl erstreckt sich auch auf Affen, Papageien und Lurche. Bekanntes wird somit mit Unerwartetem und Ungewöhnlichen kombiniert, was eine geschickte

Anordnung darstellt, die das zunächst wenig spektakuläre Thema aufbricht und interessant gestaltet.

Was die Wissenspräsentation, Bild und Text betrifft, ergeben sich aus diesem Album allerdings keine weitergehenden Erkenntnisse gegenüber denen, die schon bei der Betrachtung des Stollwerckalbums 6 gewonnen wurden. Nach diesem Album finden sich bei Stollwerck keine zoologischen Serien und auch keine anderen Serien mehr, die Wissen aus den Bereichen Wissenschaft, Technik und Forscher vermitteln.

4.4 Die Darstellung von Technik und Industrie

Die Kategorien *Technik* und *Industrie* sowie die eng mit ihnen verbundenen Kategorien *Transport* und *Kommunikation* umfassen sehr unterschiedliche Einzelthemen, die oft nur lose zusammenhängen. Beleuchtungstechnik steht neben Brückenbauten, Kriegsgeräte im Mittelalter neben Trinkwasser-Gewinnung, Dampfmaschine und Elektrizität neben Tunnelbauten und Kinematographie, um nur Beispiele aus der Kategorie *Technik* zu nennen. Bei den illustrativen Kategorien zeigt sich dagegen ein starker Überhang an szenischen Darstellungen, auch wenn es interessante Ausnahmen, wie etwa die unter III, 2.1 besprochenen Allegorien gibt.

Wie bereits unter III, 2.5 erwähnt, ist auch in den Bereichen *Technik* und *Industrie* die *Repräsentation durch Stellvertreter*, in diesem Fall durch Beispiele aus der Geschichte der Technik und der Industrie, eine häufige Form der Darstellung. Im Bereich der Darstellungen aus dem Feld Industrie und Produktion fällt auf, dass abgesehen von den Themen Eisen beziehungsweise Stahl, Steinkohle und Erdöl die Themen der Serien bei Liebig vornehmlich aus dem Bereich der Nahrungs- und Genussmittelindustrie stammen (so etwa Bierbrauerei, Salzgewinnung, Zuckerraffination und Brotherstellung). Hier mag eine Affinität des Nahrungsmittel- und Genussmittelherstellers Liebig Company zur eigenen Materie die Sammelbilder thematisch beeinflusst haben (so wurde auch die eigene Fleischextraktproduktion in der allerersten Serie dargestellt). Zwangsläufig muss dieser Zusammenhang allerdings nicht sein, so zeigt sich bei Stollwerckbildern kein auffälliger thematischer Zusammenhang mit dem Umstand, dass Stollwerck Genussmittel herstellte.

Anknüpfung an die Alltagswelt der Betrachter

Die Darstellung von Produktionsprozessen scheidet sich in zwei Formen, zum einen wieder in die Darstellung der historischen Entwicklung, zum anderen in die Darstellung des Produktionsprozesses selbst. Hierbei wird oft die gesamte Produktionskette gezeigt. So beschreibt die Serie *Das Erdöl* (1934/1056) die Produktion von Benzin, von der Bohrung nach Lagerstätten über den Transport des Rohöls, die Raffination und Destillation bis zum Transport an die Tankstelle. Dieses Muster der Bildfolgen vom Rohstoff bis zum Endprodukt findet sich im-

mer wieder und folgt einem einfachen didaktischen Prinzip. Es zeigt die hinter dem Alltagsprodukt stehenden Produktionsprozesse auf, stellt die Verbindung zur tagtäglichen Welt des Betrachters her und befriedigt die Neugier gerade von Kindern und Jugendlichen (wo kommt eigentlich Benzin her, wie produziert man Streichhölzer, wie Brot, Bier, Salz oder Kleidungsstoffe?). Dieses Prinzip findet sich noch heute in vielen populären Sachbüchern. In den entsprechenden Bildfolgen werden die Neugier der Zielgruppe und die Betonung des pädagogischen, da lehrreichen Mehrwertes der Bilder besonders geschickt in den Dienst der Werbung und der Kundenbindung gestellt. Dass ein Bezug zur Alltagswelt hier Teil des Reizes der Serien ist, erklärt die Themenwahl, die mit Nahrungsmitteln, Stoffen und Kleidung, Papier und Zeitungsproduktion an alltäglich erfahrbare Produkte anknüpft.

Betrachtet man Bilder aus dem Bereich Technik, Kommunikation und Transport, so finden sich auch hier, wenn auch sehr viel seltener, Serien, die sich mit alltäglichen Dingen auseinandersetzen, etwa mit Uhren, aber auch Fuhrwerken oder der Erzeugung von Feuer (Feuerzeug, Zunderholz etc.). Hier wird allerdings in der Regel der Zugang über die Geschichte gewählt und es werden verschiedene Entwicklungsstadien dargestellt, bei der Uhr etwa die Entwicklung von der antiken Sand-, Wasser- und Sonnenuhr bis zur zeitgenössischen elektrischen Pendeluhr um 1900. Dabei wird in den zugehörigen Texten auch jeweils kurz die Funktionsweise des Gegenstands erklärt, also nicht nur historisches sondern auch technisches Wissen vermittelt. Die Prinzipien sind bei dieser Herangehensweise letztlich analog zu denen der Bildfolgen über den (damals) modernen Produktionsprozess. Auch hier wird pädagogisch geschickt an die Alltagswelt und die jugendliche Neugier (seit wann gibt es überhaupt Uhren und wie hat man früher die Zeit gemessen?) angeknüpft.

Auffällig ist bei allen Serien noch, dass wie bereits auch in III, 2.5 angeführt, die Produktionsstätten und der Produktionsprozess unrealistisch sauber dargestellt werden. Gleiches gilt für die Arbeitsbedingungen der Arbeiter. Industriearbeit wird als frei von sozialen Problemen und Konflikten dargestellt (vgl. auch hier III., 2.5, aber beispielsweise auch *Das Eisen*, 1899/424 oder *Der Steinkohlebergbau*, 1932/1029). Zugleich vermitteln Serien über die Produktion in den eu-

ropäischen Kolonien oder allgemein in Übersee oft auch rassistische Stereotype, so etwa im Falle der Darstellung der Zuckerrohrernte (1900/480), wenn das Bild von der Ernte die Rollenverteilung „Schwarze als Arbeiter“ und „Weiße als Aufseher“ zeichnet.⁴¹⁶ Die Bilder transportieren also auch in diesem Fall nicht einfach nur Sachinformationen, sie spiegeln auch die Idealbilder (Topoi) und Stereotype ihrer Gegenwart. Es handelt sich hier um zwei Ebenen der Wissensvermittlung, die den Bildern zu eigen sind: die Vermittlung von Faktenwissen und die Vermittlung des Wissens darüber, wie dieses Faktenwissen gesellschaftlich zu bewerten und einzuordnen ist. Diese Unterscheidung wird noch einmal explizit in III, 4.6 aufgegriffen werden.

Faszination Technik und Transport

Neben der soeben beschriebenen Verbindung zur Alltagswelt existiert in Sammelbildern aber auch das gegenteilige Phänomen: die Ausnutzung der Faszination für neue beziehungsweise moderne Technologie(n) sowie für „Großtaten neuzeitlicher Technik“, um eine der späten Liebigserien (1934/1064) zu zitieren. Hier steht gerade nicht die Alltagswelt der Betrachter, sondern das Außergewöhnliche im Vordergrund. Zwar sind auch viele der in den Serien zu Alltagsprodukten dargestellten Orte (Zuckeranbau in den Tropen, die Erdölförderung) den damaligen Betrachtern in der Regel unbekannt und oft unerreichbar gewesen, jedoch sind mit dem Bezug zum alltäglichen, vertrauten Produkt die Einnordung und die Beziehung zu diesen Orten und Dingen andere.

Auch die verwendete Bildsprache unterscheidet sich von den Serien mit einem Bezug zur Alltagswelt. So präsentiert die eben zitierte Serie *Großtaten neuzeitlicher Technik* die Objekte wie etwa die *Brücke über den kleinen Belt* oder die *Trockenlegung der Zuider-See* in Panoramaansichten, welche die Größe und Bedeutung des dargestellten Projektes oder Objektes noch betonen. Verbunden und verstärkt wird dies noch durch den Serientitel und durch die zugehörigen Texte, deren Sprache mit Bildern wie etwa „das Gewicht von 70 Schnelllokomotiven“ für das Gewicht von Bauteilen oder Attributen wie Riesenwerk, Eisenkoloss oder Wunder der Präzision die Bildsprache der Serie noch unterstreicht.

⁴¹⁶ Rassismus in Sammelbildern um 1900 und insbesondere diese eine Serie wurden vom Autor exemplarisch untersucht in: Schweer 2004. Allgemein zum Rassismus in Werbemedien um 1900 vgl. etwa auch: Ciarlo 2003.

Bei Liebig stellen Serien dieser Art allerdings nur einen sehr kleinen Teil der Gesamtserien dar. Die im vorherigen Abschnitt besprochene Darstellungsweise ist im Bereich Technik, Industrie, Kommunikation und Transport weitaus häufiger vertreten.

Im Bereich Transport findet sich jedoch noch ein interessantes Sujet, die Luftschifffahrt. Diese gerade in den frühen Jahren der Liebigbilder neue Technologie dürfte – wie auch heute noch – eine große Faszination auf die (jungen) Betrachter der Serien ausgeübt haben. Zudem kann anhand der im Laufe der Zeit erschienenen Serien zu diesem Thema (1900 bis 1935) der Verlauf der zeitgenössischen technischen Entwicklungen nachvollzogen werden.

So beginnt die erste Serie zu diesem Thema aus dem Jahre 1900 mit der Ballonfahrt der Gebrüder Joseph Michel (*1740, †1810) und Jacques Etienne Montgolfier (*1745, †1799) im Jahre 1783 und endet mit der Polarexpedition mittels eines Gasballons von Salomon August Andrée (*1854, †1897) über den Nordpol 1897. Die Serie von 1911 beginnt dagegen erst mit den Gebrüdern Wilbur (*1867, †1912) und Orville (*1871, †1948) Wright und endet mit dem englischen Kriegsballon *Nulli Secundus*.⁴¹⁷ Aus dem Jahre 1935 stammt schließlich die Doppelserie *Die Eroberung der Luft I und II* (1935/1068 und 1069). Sie beginnt wieder mit dem Ballon der Montgolfiers und endet mit den *Windmühlen-Flugzeugen*, d. h. mit Hubschraubern.

Die Serien bieten also auch Hinweise auf den Stand der damaligen Technik darauf, was in der breiten Wahrnehmung als wichtige und zukunftsweisende Technologie in dem jeweiligen Bereich interpretiert wurde und wie sich dieses Urteil im Laufe der Zeit veränderte. Die Darstellung der Flugtechnik folgt bei den Liebigbildern konsequent der Darstellung der historischen Entwicklung und der beteiligten Schlüsselpersonen. Hierbei findet sich eine Stilisierung der Leistungen der Pioniere der Luftfahrt als Helden, in der Serie 1935/1069 sogar als Mär-

⁴¹⁷ Eigentlich ein halbstarres britisches Militärluftschiff von 1907.

tyrer (Bild 2: *Erste Großtaten, erste Märtyrer*). Diese Form der Personifizierung wird sich auch in einem anderen Zusammenhang in III, 4.6 wiederfinden.⁴¹⁸

Neben Serien, die sich mit der Luftschiffahrt beschäftigen, finden sich auch solche, die andere Themen aus der Kategorie *Transport* behandeln, insbesondere Schifffahrt, Bahnverkehr sowie – bei Liebigbildern erstaunlich wenig vertreten – Automobile. Die Darstellungsweise ist in diesen Serien ebenfalls an der historischen Entwicklung von Schifffahrt, Bahn- und Straßenverkehr sowie häufig an den zugehörigen Erfindern und Konstrukteuren orientiert.⁴¹⁹ Insgesamt ist die Zahl der Serien, die sich der Faszination für Technik und Transport bedienen bei Liebig viel geringer, als derjenigen, die an den Alltag anknüpfen.

⁴¹⁸ Die Assoziation von Luftfahrt, Helden und Märtyrertum passt allerdings auch besonders in die Zeit um 1935. Die Serie beschäftigt sich jedoch nicht primär mit Militärflugzeugen, sondern mit ziviler Luftfahrt.

⁴¹⁹ Eine vergleichbare Serie, die in diesen Bereichen des Transportwesens die Pioniere zu Helden stilisiert wie in den Serien zur Luftschiffahrt der 1930er Jahre, existiert bei Liebig nicht. Dieser Umstand ist aber zumindest für die 1920er und 1930er Jahre wohl eher darin begründet, dass es bei Liebig so wenige Serien dieser Art überhaupt gibt. Serien über Automobile und berühmte Fahrer sind in dieser Zeit – neben der Luftfahrt – bei anderen Firmen ein beliebtes Thema. Vgl.: Köck, Weyers 1992: 35 ff. Warum es sie bei Liebig so wenig gibt, lässt sich nicht mehr genau klären.

4.5 Wissen über Geologie, Erdgeschichte und Naturwunder

Serien, die Wissen über Geologie, Erdgeschichte und Naturwunder vermitteln, existieren in den vorliegenden Liebigbilderbeständen in weitaus geringerem Maße, als man nach den Vorüberlegungen vermuten würde. Bei Stollwerck hat diese Themengruppe gar keine Bedeutung. Gerade Serien über Mineralien oder auch bekannte Naturwunder könnten ähnliche, dem Medium Sammelbild entsprechende Qualitäten aufweisen, wie sie auch dazu führen, dass Botanik und Zoologie so breit vertreten sind. Die wenigen vorhandenen Serien sind vorwiegend szenische Bilder beziehungsweise Mischformen aus szenischer und abbildender Darstellungsform. In diesem Themenkreis findet sich eine der wenigen nicht aus dem Bereich Biologie, Botanik oder Zoologie stammenden allegorischen Serien.⁴²⁰ Etwa die Hälfte der Serien ist mit Erläuterungen auf der Rückseite versehen, die andere Hälfte enthält Textelemente (mit Bezug auf den Inhalt, keine Werbung) nur auf der Bildseite.

Schätze der Erde: Wissen über Mineralien und Edelsteine

Serien dieses inhaltlichen Typus kommen bis auf eine Ausnahme nur im Kaiserreich und im Nationalsozialismus vor. Der Detailreichtum des vermittelten Wissens ist dabei sehr unterschiedlich. So werden zum Beispiel Edelsteine im Jahre 1893 als weibliche Allegorien ohne nähere Erläuterungen dargestellt. Die einzigen Informationen über die benannten Steine sind dabei ihre Farbe (durch die Komposition des Bildes in Variationen dieser Farbe versinnbildlicht) und ihre Verwendung als Schmuckstein. Ganz anders stellt sich dieser Sachverhalt aber schon zwölf Jahre später im Jahre 1905 dar.⁴²¹ Hier werden im Bild bereits mehr Informationen transportiert, neben Farbe und natürlicher Form werden die Einbettung in das umgebende Gestein und ein typischer Fundort gezeigt und im Titel benannt. Zusätzlich werden ausführliche Informationen über das Aussehen, die Eigenschaften und die Zuordnung, bekannte Vorkommen und Verarbeitungen der Steine gegeben.

Das Sammelbild bietet hier dem Betrachter die Möglichkeiten eines einfachen mineralogischen Bestimmungsbuches. Die Bilder zeigen dabei nicht nur jeweils

⁴²⁰ Eine Serie über Edelsteine, 1893, 243/6.

⁴²¹ 1905, 631/6.

einen anderen Edelstein, sondern auch verschiedene Arbeitsschritte, wie Abbau (am häufigsten), Waschen und Schleifen, wobei hier allerdings keine zusammenhängende Abfolge von Arbeitsschritten konstruiert wird. Die Wissenspräsentation schwankt somit beim gleichen Thema und innerhalb eines recht einheitlichen Zeitraumes schon erheblich. Das Thema Edelsteine und Mineralien findet sich in Liebigbildern noch im Zusammenhang mit dem Bergbau, etwa im Rahmen der Serien „Schätze der Erde“ mit dem Beispiel Diamantwäscherei (1900/471) oder in einer der letzten Liebigserien in Deutschland zum Thema Bernstein.⁴²² In dieser Serie wird in den zugehörigen Texten detailliert auf Entstehung, Abbau und Verarbeitung eingegangen und sie ähnelt darin stark der oben besprochenen Serie von 1905.

Bilder der Vorwelt: Wissen über Erdgeschichte und geologische Theorien

Die Liebigbilder können uns einen Einblick in die populäre Verbreitung von geologischen Theorien und Ansichten geben. Zwar ist ihr Anteil am Gesamtbestand gering, doch werden darin verschiedene Theorien vertreten. Diese Theorien werden in direkten Darstellungen geologischer Epochen im Themenkreis Ge, die einmal schon in den 1890ern und dann Anfang und Mitte der 1930er vorkommen, aufgegriffen, aber auch in anderen Serien finden sich Erläuterungen zu geologischen Theorien.⁴²³ In den Serien werden dabei explizit angeführt: die Landbrückenhypothese und die Kontinentaldrift, die Kontraktionstheorie sowie die Theorie einer Verschiebung der Erdachse. Die unterschiedlichen Themen werden anhand verschiedener Serien verdeutlicht werden.

Besonders interessant in Bezug auf Erdgeschichte und Erklärungsmuster für geologische Prozesse wie Gebirgsentstehung etc. sind die Serien über die verschiedenen Erdzeitalter. Die erste Serie dieser Art findet sich im Jahre 1892 (1892/218). Sie ist unterteilt in die Bilder: *Steinkohlezeit*, *Triasperiode*, *Juraperiode*, *Kreidezeit*, *Tertiärperiode* und *Diluvialperiode*. Abgesehen von der Periodisierung der Erdgeschichte, ist der Informationsgehalt dieser Serie gering, zumal es keinen Rückseitentext gibt. So fehlen etwa die Zeitangaben, von wann bis

⁴²² Wobei Bernstein streng genommen kein Mineral ist. Es passt thematisch trotzdem, da bei den Darstellungen über Edelsteine ihr Wert als Schmuckstein im Vordergrund steht. Der Titel der Serie „Das deutsche Gold“ gibt einen typischen NS-Terminus wieder.

⁴²³ 1892, 218/6, 1930, 995/6, und 1934, 1053/6.

wann überhaupt welche Periode datierte. Im Bild werden Tiere und Pflanzen der jeweiligen Epoche dargestellt und kurz benannt. Erklärungen zu geologischen Prozessen finden sich hier noch nicht.

Erst vierzig Jahre später in den 1930er Jahren finden sich dann wieder Serien zum Thema Erdgeschichte. Hierbei erfolgt zum einen eine analoge Periodisierung wie 1892 (siehe 1934/1053) sowie eine Unterteilung in Urzeit, Primordialzeit, Primär-, Sekundär-, Tertiär- und Quartärzeit.⁴²⁴ Interessant sind hier aber vor allem die Erläuterung der Erdentstehung und (damit teilweise zusammenhängend) der Gebirgsbildung. Die Entstehung der Erde wird durch die Ablösung des Planeten als glühender, gasförmiger Stern von der Sonne erklärt, der sich abkühlte, was zur festen Erdrinde, zu Meeren und zur Atmosphäre führte (1930/995/1). Die Gebirgsbildung wird durch die Kontraktionstheorie erklärt, nach der die Gebirge durch die Abkühlung und Schrumpfung der Erdkruste entstanden sind (so 1930/995/5). Daneben findet sich eine andere derartige Serie aus den 1930er Jahren, die Gebirgsbildung durch Vulkanismus erklärt (so die Entstehung der Alpen und des Himalaya, 1934/1053/5).

Erdgeschichtliches Wissen wurde indes nicht nur mit Bildern über erdgeschichtliche Epochen vermittelt. Es existiert auch in Liebigserien, in denen erdgeschichtliche Entwicklungen im Zusammenhang mit anderen Themen am Rande erwähnt werden. So findet sich beispielsweise in einer Serie über die Küstenbildung (1935/1076) der Hinweis, dass die Britischen Inseln vor hunderttausenden von Jahren zum europäischen Festland gehörten und sich in Folge von Erdstößen und Sturmfluten abtrennten.⁴²⁵ Andere Beispiele sind etwa der Hinweis auf die Lemuria-Theorie im Rahmen zoologischer Serien, um die Verbreitung von Lemuren in Madagaskar und Indien zu erklären (1937, 1102)⁴²⁶ oder der Hinweis auf erdgeschichtliche Epochen in der bereits erwähnten Serie über Bernstein (1939/1136/1). Es findet sich aber neben der Lemuria- beziehungs-

⁴²⁴ Letztlich zurückgehend auf Guovanni Arduino (1714-1795).

⁴²⁵ Nach heutigen Erkenntnissen stammt die Trennung von Gletscherläufen.

⁴²⁶ Die Theorie von Lemuria geht auf Philip Lutley Sclater (1829-1913) zurück, sie entstand ab 1864 und erklärte die Verbreitung von gleichen Tierarten auf räumlich getrennten Kontinenten durch ehemals vorhandene Landbrücken. Diese Landbrückenhypothese war schon früher etwa von Joseph Dalton Hooker (1817-1911) aufgeworfen worden. Sie wurde später von der von Alfred Wegener ab 1915 aufgestellten Theorie der Kontinentalverschiebung verdrängt. Vgl. hierzu bspw.: Illies 1965, Demhardt 2006.

weise Landbrückenhypothese im gleichen Zeitraum der 1930er Jahre auch die These der Kontinentalwanderung, so etwa bei der Erklärung der Funde von Pflanzenfossilien in der Antarktis (1937/1100). Diese werden damit erklärt, dass entweder der ganze Kontinent wanderte oder sich die Erdachse verschoben habe. Hier tauchen mit der Landbrückenhypothese, der Kontinentaldrift und der Verschiebung der Erdachse im gleichen Jahr drei unterschiedliche Theorien über die Veränderung der Kontinente und damit einhergehend der Flora und Fauna in den Liebigbildern auf.

Die Serien spiegeln damit die Situation der Zeit wider, in der die unterschiedlichen Theorien miteinander konkurrierten. In allen Fällen werden diese Theorien nur im zugehörigen Rückseitentext dargestellt. Die Bilder selbst enthalten hierüber keinerlei Informationen beziehungsweise keine, die ohne den Rückseitentext als solche erkennbar wären.⁴²⁷ Im Falle der Lemuria-Hypothese stellt das zugehörige Bild die Koboldmaki dar, im Falle der Kontinentaldrift zeigt das Bild den Teufelsgletscher in der Antarktis mit drei Gruppen von Menschen mit Schlittenhunden. Hier handelt es sich somit um Beispiele für eine vom Bildmotiv weitestgehend losgelöste Wissensvermittlung. Für eine der Theorien Partei ergreifen wird in den Liebigserien nicht, in den Texten wird vielmehr darauf verwiesen, dass es sich um mögliche Erklärungen handelt. Insgesamt liegt der Schwerpunkt auf der Kontraktionstheorie und nicht auf der heute vertretenen Kontinentaldriftstheorie, was aber vor dem Hintergrund logisch erscheint, dass sich letztere erst in den 1960er Jahren vollständig durchsetzte. Die Bilder zeigen aber auch, dass sich das (hier schwerpunktmäßig in den 1930er Jahren verbreitete) Spektrum der Theorien auch in einem solchen populären Medium wie den Sammelbildern wiederfand und damit auch Teil des nicht gelehrten Diskurses war.

⁴²⁷ So findet sich bei der erwähnten Textpassage zur Entstehung der Alpen und des Himalaya durch Vulkanismus der Hinweis, dass dies im Bild durch einen (rauchenden) Vulkan versinnbildlicht wird. Der Vulkan alleine ist aber ohne Text nicht in dieser Weise für den Betrachter dekodierbar. Dargestellt werden in den Bildern der Serien, die sich mit den erdgeschichtlichen Epochen auseinandersetzen, nur die typischen Tiere und Pflanzen der Epoche, nicht aber geologische Entstehungsprozesse.

4.6 Forscher und Entdecker: Stellvertreter für die Wissenschaft

Bilder von Forschern und Entdeckern sind bei Liebig- und Stollwerckbildern nicht sehr verbreitet. Es soll hier trotzdem nach der Einzelanalyse III, 2.4 noch einmal eingehender auf diesen Typus eingegangen werden, da daraus Hinweise auf das vermittelte Bild von Wissenschaft und Forschung als Institution und Prozess resultieren. Zu fragen ist, wie laut dieser Bilder wissenschaftliche Forschung abläuft, welche Motive ihr zugrunde liegen und von wem sie betrieben wird.

Die Themenkategorie *Forscher, Entdecker und Erfinder* vermittelt zum einen wissenschaftshistorisches Wissen und zum anderen oft mit dem jeweiligen Forscher oder Entdecker assoziiertes Wissen im Sinne der unter III, 2.4 (Benjamin Franklin, Gewitter als elektrisches Phänomen) angesprochenen Repräsentation durch Stellvertreter. Charakteristisch für die Sammelbilder ist, dass Geschichte und Forschung personifiziert und als Leistung einiger besonderer Persönlichkeiten dargestellt werden. Das damit entworfene Bild von Wissenschaft und Technik ist damit eine Variante des populären Mythos „*Große Männer machen Geschichte*“ im Sinne von „*Große Männer machen Wissenschaft*“.

Diese Darstellungsweise manifestiert sich dabei in Bild und Text nicht nur plakativ in Serien wie *Denkmäler berühmter Gelehrter* (1903/554) oder in den Darstellungen als Kopf/Plakette, wie wir sie etwa in der unter III, 2.4 erwähnten Stollwerckserie aus dem Album 10, 1908 zu Forschern und Gelehrten finden, sondern auch in Serien aus anderen Themenkreisen. Ein prägnantes Beispiel ist hier etwa die Serie 1937/1100 zur Antarktis, die dem Themenkreis *Geologie, Erdgeschichte und Naturwunder* angehört. So heißt es etwa im Begleittext:

*Diese Bilderfolge zeigt uns wohl treffend, dass das südliche Polargebiet mit Recht als das Land der trostlosen Einöde bezeichnet werden kann. Indessen sind dadurch die wissensdurstigen Polarforscher nicht mutlos geworden und haben in ihrem unersättlichen Wissensdrang und im Dienst der Wissenschaft den drohenden Gefahren des undankbaren Landes die Stirn geboten, alle Schwierigkeiten überwunden und gesiegt.*⁴²⁸

⁴²⁸ Vgl.: Rückseitentext, 1937, 1100/6.

Die zu der Serie gehörigen Bilder entwerfen hierzu eine lebensfeindliche Gletscherwelt. So stellt ein Bild kleine Expeditionsgruppen mit Schlittenhunden vor einer im Text beschriebenen großen Eisbarriere dar, ein anderes eine kleine Gruppe mit Schlittenhunden vor einer mit Eis überzogenen Felswand. Mit diesen Darstellungen verstärken die Bilder noch die im Text beschriebenen Gefahren für die Forscher und betonen den erwähnten Mut. Gleichzeitig betont der Text, dass die in der Serie beschriebenen Entdeckungen allein dem Wissensdrang und dem Dienst an der Wissenschaft geschuldet seien, und bedient damit wiederum einen populären Mythos, den des selbst- und furchtlosen, allein im Dienste der Wissenschaft stehenden Forschers und Entdeckers. In den Serien der Themenkategorie Fo wird an diesem und anderen Beispielen besonders die allgemeine positivistische, fortschritts- und technikgläubige Grundtendenz der Bilder deutlich.⁴²⁹ Auch in anderen Serien finden sich analoge Muster. Typische Attribute, mit denen Wissenschaftler und ihre Werke belegt werden sind *genial*, *hervorragend*, *berühmt*.⁴³⁰ Im Bereich der Stollwerckbilder finden sich Serien mit den Titeln *Große Genies des 19. Jahrhunderts*⁴³¹ oder *Berühmte Forscher, Gelehrte und Politiker*, eingebettet in das sogenannte *Heldenalbum* (Album 10 von 1908) durch dessen Aufmachung die dargestellten Persönlichkeiten zusätzlich überhöht werden.

Die Liebigbilder zeigen die jeweiligen Forscher, Entdecker und Gelehrten in ähnlicher Weise. Beliebt ist etwa die Darstellungsart, in der die jeweilige Person ein Experiment oder einen Sachverhalt aus ihrem Werk vor einem Publikum demonstriert⁴³² beziehungsweise des Gelehrten im Moment seiner Entdeckung oder allgemein bei seiner Forschung⁴³³, wobei beide Darstellungsweisen fließend ineinander übergehen können. In all diesen Bildern zeigt sich das bereits in der Einzelanalyse der Darstellung des Drachenexperimentes von Franklin aufgezeigte Phänomen, dass in den Bildern eine historische Realität konstruiert, suggeriert und reproduziert wird, die so in den meisten Fällen nicht stattge-

⁴²⁹ Mit den in III, 2.1 besprochenen Fortschrittsallegorien wurde bereits ein Beispiel aus einem anderen Bereich für diese Grundhaltung der Sammelbilder angeführt.

⁴³⁰ So beispielsweise in den Serien 1903/554, 1918/911, 1930/990.

⁴³¹ Wobei in dieser Serie Helmholtz und Siemens neben Nietzsche, Wagner, Schopenhauer und Carl Maria von Weber stehen. 1908/10/448, erstellt von Franz Stassen (1869-1949).

⁴³² Beispielsweise eine unbetitelte Serie über Gelehrte und Erfinder, 1899/428.

⁴³³ Beispielsweise eine unbetitelte Serie über Erfinder, 1890/149.

funden hat und in der Regel auch nicht kritisch reflektiert wird, wodurch statt einem „so könnte es gewesen sein“ ein „so ist es gewesen“ entsteht. Die Sammelbilder stellen Wissenschaft und Forschung also nicht nur als heroische, selbstlose Leistung Einzelner dar, sondern sie konstruieren auch eine historische Wirklichkeit, die dieser Lesart entspricht.

An dieser Stelle kann an die Ausführungen zu den kommunikativen und psychologischen Aspekten von visuellen Medien in II, 3.1 und 3.2 angeknüpft werden. Beide Punkte (wie werden die Personen und ihre Leistungen dargestellt und wie wird die zugehörige Vergangenheit konstruiert?) können als eine zweite Vermittlungsebene, neben der Vermittlung von Faktenwissen, interpretiert werden. Die Sammelbilder vermitteln also nicht nur Wissen über eine Person, Lebensdaten, Werk etc., sondern auch, wie diese Person und ihre Leistungen zu interpretieren und zu bewerten sind. Diese zweite Ebene findet sich auch bei den anderen Themengebieten, sie ist im Themenkreis Forscher, Entdecker und Erfinder jedoch am offensichtlichsten.⁴³⁴

An dieser Stelle lassen sich Analogien ziehen zu heutigen kontroversen Diskussionen in der historischen Fachwelt über suggerierte historische Authentizität in populären Dokumentationen, Serien, Filmen, Photographien und Comics über historische Themen, seien sie nun allgemeiner historischer Natur oder speziell wissenschaftshistorischer Natur.⁴³⁵ Beispielhaft angeführt sei hier die Diskussion um die Geschichtssendungen des Historikers Guido Knopp in der *scientific community* der Geschichtswissenschaft.⁴³⁶ Daneben lassen sich Parallelen zu heutigen Inszenierungen von Wissenschaft und Forschung in den modernen Massenmedien ziehen.⁴³⁷ Auch hier werden die dargestellten Forscher und Wissenschaftler sowie ihre Arbeit und ihr Arbeitsplatz mit ganz bestimmten At-

⁴³⁴ Deutlich wird diese zweite Ebene besonders bei den in III, 2.1 besprochenen Allegorien, hier steht diese Ebene der Wissensvermittlung sogar im Vordergrund vor der Faktenvermittlung, da diese durch den fehlenden Text und die allegorische Darstellungsweise eingeschränkt ist. Sie findet sich aber beispielsweise in den Darstellungen früher erdgeschichtlicher Epochen, etwa wenn die Zeit der Dinosaurier als Kampf wilder Bestien dargestellt wird. Die Eigenarten der bildlichen Darstellung führen dazu, dass die Ebene der Interpretation des dargestellten Wissens vom Betrachter weniger reflektiert und damit vorgegebene Vorstellungen meist leichter adaptiert werden, als dies bei wissensvermittelnden Texten der Fall wäre. Vgl. hierzu auch die Ausführungen in Teil II.

⁴³⁵ Zumeist *Infotainment*, *Histotainment* oder *Dokutainment* genannt.

⁴³⁶ Verwiesen sei für diese Diskussion beispielhaft auf Näpel 2003.

⁴³⁷ Auch diese oft mit Schlagwörtern wie *Infotainment* oder *Edutainment* versehen.

tributen versehen, was einer bestimmten Inszenierungslogik folgt, die nicht der realen Praxis entsprechen muss, sondern wie bei den Sammelbildern kulturellen, populären Vorstellungen – Stereotypen und Topoi – folgt. Auch in populären Massenmedien unserer Tage lässt sich eine Reduktion der Forschung in Form von Personifizierungen⁴³⁸ sowie einer Reduktion auf Schlüsselereignisse⁴³⁹ und Schlüsselreize⁴⁴⁰ beobachten.⁴⁴¹

In den vorliegenden Darstellungen in Sammelbildern lässt sich eine analoge Entwicklung finden und wie die heutigen Darstellungsweisen, so verraten uns die damaligen Topoi die zeitgenössischen populären Vorstellungen, Bewertungen und Vorurteile über den wissenschaftlichen Betrieb und über das, was Wissenschaft eigentlich ausmacht. Diesen Analogien zwischen früher populärer Wissenspräsentation und heutigem *Infotainment* beziehungsweise *Histotainment* müsste eine weiterführende Forschungsarbeit nachgehen, die neben einer breiteren Datenbasis bei den Sammelbildern auch eine entsprechende Datenbasis heutiger populärer bildlicher Darstellungen auswertet. Die eingehende Betrachtung der Bilder des Themenkreises Forscher, Entdecker und Erfinder zeigt somit auf, dass mit der Analyse der Darstellungsweisen in diesem frühen Massenmedium nicht nur Erkenntnisse über die Vergangenheit gewonnen werden können, sondern auch über unsere Gegenwart, die noch viel stärker von bildlichen Inszenierungstechniken beherrscht und geprägt ist als die Welt zwischen 1870 und 1940.

In Bezug auf die Bereiche, aus denen die abgebildeten Forscher, Erfinder und Entdecker stammen, scheint es insgesamt einen Schwerpunkt bei Personen aus der Physik (so der schon erwähnte Franklin, aber auch Newton, Torricelli) und der Astronomie (so etwa Galilei, Ptolomäus, Kepler) sowie bei Erfindern (Watt, Edison, Gutenberg) und Seefahrern (Columbus, Vasco da Gama, Magel-

⁴³⁸ Wenn es um die heutige Forschungslandschaft geht, ist dies noch eine viel stärkere Einschränkung als bei früheren Epochen, wo eine solche Zuspitzung auf Einzelpersonen noch eher zu rechtfertigen ist.

⁴³⁹ Etwa das „eine zentrale Experiment.“

⁴⁴⁰ Dampfende Reagenzgläser oder das Drücken von Knöpfen an Apparaten, auch wenn beides in der Realität gar nicht vorkommt, Graphiken, ein bestimmter Habitus der Akteure etc.

⁴⁴¹ Eine genaue, fundierte Bestimmung der heutigen Topoi bedürfte allerdings einer detaillierten Untersuchung, die im Rahmen dieser Arbeit nicht geleistet werden kann. An dieser Stelle wird also kein Anspruch auf eine Allgemeingültigkeit der angeführten Schlagwörter für unsere heutige Zeit und alle entsprechenden Medien erhoben.

lan) und allgemein eher Personen aus der Neuzeit zu geben. Allerdings lassen sich hier auf Grund der nicht sonderlich hohen Zahl der Sammelbilder aus dem Bereich *Forscher, Entdecker und Erfinder* bei Liebig und bei Stollwerck keine verlässlichen Aussagen verallgemeinern. Hierzu bedürfte es zusätzlicher Quellen zur Bildgestaltung, um mehr über die Auswahlkriterien bei dieser Themenkategorie zu erfahren, die aber für beide Firmen nicht mehr vorhanden sind.⁴⁴² Die Frage, ob und wenn ja, warum es absichtlich bestimmte Schwerpunkte auf einzelnen Personen gab, muss also letztlich unbeantwortet bleiben.

⁴⁴²Bei Stollwerck scheint es eine weniger strikte Trennung innerhalb der Serien zwischen Geistes- und Naturwissenschaftlern/Erfindern zu geben. Vgl. die bereits erwähnte Serie *Große Genies des 19. Jahrhunderts* mit Nietzsche, Schopenhauer, Siemens und Helmholtz.

5. Zwischen-Resümee

Die Ergebnisse aus III, 4 können nun zusammengefasst werden. Der Fokus liegt hierbei auf den inhaltlichen Analysen 4.3 bis 4.6, da 4.1 und 4.2 vor allem den Abschluss der Klassifizierung des Quellenbestandes darstellten. Zunächst ließ sich feststellen, dass im Bereich Botanik bei Liebig ein starker Wandel um 1900 einsetzte, fort von den süßlich-kitschigen Darstellungen von Zierpflanzen, hin zu einer Hegemonie von Themen aus dem Bereich Nutzpflanzen. Im Bereich Zoologie erhielt sich dagegen eine größere Themenvielfalt mit einem Schwerpunkt auf dem Bereich Exotik. Hieran ließen sich unterschiedliche Strategien innerhalb der Wissenspräsentation und ihrer Nutzung für eine größere Attraktivität der Bilder festmachen: das Anknüpfen an die Alltagswelt der Betrachter und Sammler und die Ausnutzung der Faszination für Exotik und Fremdartigkeit. In beiden Fällen wird die Neugier der (jungen) Sammler zusammen mit der Aura des „pädagogischen Wertes“ der Bilder geschickt in den Dienst der Firmenwerbung gestellt.

Bei Stollwerck kam zusätzlich der Aspekt des künstlerischen Elements hinzu, das bei der Liebig Company keine Rolle spielte. In den zoologischen Stollwerckalben fand sich einer der Höhepunkte der Verbindung von Werbung, Wissenspräsentation und dem Zusammenspiel von Text, Bild und Album mit einer insgesamt künstlerischen Gestaltung der Einzelkomponenten. Hierin übertrafen diese Alben die Liebigbilder des gleichen Zeitraumes bei Weitem.

Analog zu den Schlussfolgerungen aus III, 4.3 zeigte sich in III, 4.4 ebenfalls die Nutzung der beiden Strategien der Wissenspräsentation: Anknüpfen an die Alltagswelt der Betrachter und Nutzung der Faszination für moderne Technik und beeindruckende technische Leistungen. Zugleich wurde hier eine zweite Bedeutungsebene innerhalb der Bilder neben der reinen Faktenvermittlung deutlich. In dieser wurden die Idealbilder und Stereotype der Zeit transportiert, etwa die konfliktfreie saubere Welt der Industriearbeiter oder die Unterordnung von Farbigen unter Weiße. Diese Ebene vermittelte dem Betrachter, wie das Faktenwissen gesellschaftlich zu bewerten und einzuordnen war.

In Analyse III, 4.5 ließ sich feststellen, dass sich unterschiedliche zeitgenössische Theorien, in diesem Fall zum Thema Erdentstehung und -entwicklung, in

den Sammelbildern wiederfinden lassen, sogar im gleichen Jahr beim gleichen Herausgeber. Hierdurch wurde deutlich, dass populäre Massenbilder wie Sammelbilder dazu genutzt werden können, um zu ermitteln, inwieweit kontroverse wissenschaftliche Diskussionen in einem bestimmten Zeitabschnitt Niederschlag im populären nichtwissenschaftlichen Diskurs fanden. Damit lässt sich zudem ermitteln, inwieweit die verschiedenen Theorien im populären Diskurs überhaupt bekannt, verbreitet und wichtig waren.

Schließlich wurde in Analyse III, 4.6 vertieft, wie Sammelbilder zur Konstruktion und Zirkulation wissenschaftlicher und wissenschaftshistorischer Mythen beitragen. Hier konnte zudem ein Bezug zur heutigen kritischen Diskussion der medialen Phänomene des Histotainments und Infotainments hergestellt werden. Zugleich wurde hier noch einmal die positivistische, fortschritts- und technikgläubige Grundtendenz der betrachteten Sammelbild-Bestände beleuchtet.

Nachdem hier kurz die wichtigsten Ergebnisse der seriellen Analysen zusammengefasst wurden, soll nun die Konklusion der Arbeit noch einmal der Gesamtschau aller bisherigen Betrachtungen gewidmet werden. Die Ergebnisse werden dabei auf die Einleitung bezogen und in einen größeren Zusammenhang eingeordnet, und es werden noch offene Fragen und weiterer Forschungsbedarf formuliert.

Konklusion

Die vorliegende Untersuchung hat anhand der exemplarischen Analyse zweier ausgewählter Bildbestände gezeigt, dass Reklamesammelbilder eine wichtige und lohnende Quellengattung für die Wissenschaftsgeschichte und ihre Nachbardisziplinen sein können. Es wurden die Möglichkeiten deutlich, welche diese Bilder Historikern und Historikerinnen bei der Erforschung der zweiten Hälfte des 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bieten können, wenn es gelingt, sich von den Vorurteilen gegenüber diesem Medium frei zu machen und über seine heutige Bedeutungslosigkeit hinaus auf seine Vergangenheit zu blicken. Die Untersuchung dieser Quellengattung wurde dabei auf zwei Säulen aufgebaut, die Diskussion von Theorie und Methodik einerseits und die konkrete Analyse ausgewählter Bilder und Bildbestände andererseits. Nachdem bereits in den Zwischen-Resümees der einzelnen Teile dieser Arbeit die jeweiligen Ergebnisse festgehalten wurden, sollen sie nun noch einmal abschließend zusammengeführt und zuletzt ein Ausblick auf weitere Forschungsfragen und -möglichkeiten gegeben werden.

Methodik und Theorie: Sammelbilder und Wissenszirkulation

Eine zentrale Frage dieser Arbeit war, ob es sich bei Reklamesammelbildern um ein Popularisierungsmedium handelt oder nicht. Da es nicht die eine maßgebende Definition des Phänomens Popularisierung und der zugehörigen Popularisierungsmedien gibt, wurden in Teil II dieser Arbeit zentrale Konzepte der Forschung auf diesem Gebiet diskutiert. Erläutert wurde zum einen der sogenannte diffusionistische Ansatz, der das ältere Popularisierungsmodell darstellt, zum anderen das Konzept der expositorischen Wissenschaft als das zentrale Modell der interaktionistischen Ansätze.

Diffusionistischer und interaktionistischer Ansatz sowie die aus ihnen abgeleiteten Modelle wurden für die Beschreibung der Wissensvermittlung in Sammelbildern verworfen, da sie sich einseitig auf den direkten Vermittlungsprozess aus dem akademischen Kontext heraus an ein Laienpublikum beziehungsweise an andere Publika konzentrieren (Produzent-Rezipient-Schema). Dieser Prozess spielt bei der Wissensvermittlung in Sammelbildern jedoch keine beziehungsweise nur eine untergeordnete Rolle. Dieser Punkt war auch der Grund dafür,

warum die in der weiteren Folge diskutierten Modellansätze für eine Übertragung auf die Wissensvermittlung in Sammelbildern verworfen wurden, wie etwa das Stufenmodell von Schirrmacher oder das *high-science/low-science*-Konzept von Sheets-Pyenson.

Im weiteren Verlauf führte aber die Diskussion der Ansätze von Basalla, Whalen und Burnham zu der Grundidee, zwei unterschiedliche Formen der Wissenskommunikation zu unterscheiden. Die eine Kommunikationsform beschrieb dabei die Wissensvermittlung von den (akademischen) Wissensproduzenten weg an die jeweiligen Rezipienten außerhalb des Produktionskontextes. Die andere Form sah die Wissensvermittlung in populären (Massen-)Medien ohne zwangsläufige direkte Verbindung zu den früheren Wissensproduzenten. Allerdings verbanden alle drei Autoren diese Unterscheidung mit expliziten Wertungen. Die Wissensvermittlung nach dem direkten Produzent-Rezipient-Schema wurde als seriöse Popularisierung definiert, die Wissensausbreitung außerhalb dieses Schemas dagegen als unseriös bezeichnet. Diese einseitig wertenden Begrifflichkeiten wurden jedoch als für die vorliegende Untersuchung nicht zielführend verworfen.

Das Konzept zweier unterschiedlicher Formen der Wissensvermittlung wurde dagegen zu einem Arbeitsmodell für die Wissensvermittlung in Sammelbildern ausgebaut, welches zwischen Wissenspopularisierung und Wissenszirkulation, zwischen wissenschaftlicher und nicht-wissenschaftlicher Kommunikation, wertfrei unterscheidet. Damit gelang es zum einen, den Begriff „Popularisierung“ im interaktionistischen Sinne als trennscharfen und auf die direkte Kommunikation zwischen Wissensproduzenten und -rezipienten begrenzten Begriff zu erhalten. Zum anderen ergab sich nun die Möglichkeit, die Ausbreitung und Wechselwirkung von Wissen zwischen verschiedenen gesellschaftlichen Akteuren und Anwendungskontexten jenseits der direkten Kommunikation mit den Wissensproduzenten unter einen Begriff zu fassen und zu analysieren.

Mit dem für diese Untersuchung entwickelten Netzwerk-Modell von Popularisierung und Zirkulation ergibt sich die Möglichkeit, über die Beschränkungen des bisherigen Popularisierungsdiskurses hinauszublicken und Phänomene der Wissensausbreitung zu beschreiben, die bisher in der Forschung zu wenig Berücksichtigung fanden oder mit einseitigen Werturteilen belastet waren. Es ist in

den Analysen zudem deutlich geworden, dass Sammelbilder ein wichtiges Beispiel für ein Zirkulationsmedium sind. Sie waren Träger und Verbreiter von gesellschaftlich immanentem Wissen, das sie durch ihre hohe Auflagenzahl und ihre kommunikative Stärke als farbige Bildmedien in einer bildarmen Medienumwelt reproduzierten, verstärkten und verbreiteten. Als Zirkulationsmedium verbanden sie dabei Faktenwissen mit gesellschaftlichen Wertungen und Stereotypen und reproduzierten diese dabei zugleich. In den Analysen fand sich diese Mischung aus Faktenwissen, Symbolik, wissenschaftshistorischen Mythen, Fortschrittsoptimismus und Zeitströmungen, wie etwa einem verstärkten Nationalismus, wieder.

Zirkulation ist damit aber auch kein einfacher und unbedeutender Umwälzungsprozess alter Wissensbestände. Indem Zirkulation bestehende Wertvorstellungen und Stereotype⁴⁴³ über Wissen, Wissenschaft und Technik reproduziert und verstärkt, bildet sie das gesellschaftliche Klima gegenüber Wissenschaft und Technik sowie deren Erzeugnissen nicht nur ab, sondern beeinflusst es auch. Die massenhaft verbreiteten Sammelbilder sind ein Zirkulationsmedium, das mit seinen Motiven und den darin enthaltenen Botschaften bei den sammelnden Kindern und Jugendlichen seiner Zeit die Vorstellung, was Wissenschaft und Technik sind und wie sie und ihre Erzeugnisse einzuschätzen und zu bewerten sind, entscheidend mitprägte. Zugleich ist dieser Prägeprozess im Gegensatz zur Popularisierung dem Einfluss der Wissensproduzenten – die letztlich aber von einem positiven gesellschaftlichen Klima ihrer Tätigkeit gegenüber abhängig sind – weitestgehend entzogen. Im Falle der Reklamesammelbilder mag dies zunächst nicht als tiefgreifendes Problem erscheinen, wenn man den Grundtenor der Bilder betrachtet. Doch nicht immer muss der Tenor der vermittelten Botschaften in solchen Medien so wissenschafts- und technikfreundlich und positivistisch geprägt sein, wie in unserem Fall.

⁴⁴³ Es sei noch einmal ausdrücklich daran erinnert, dass der Terminus *Stereotyp* in Teil II in Anlehnung an Frey 2000 ausdrücklich als wertfreier Begriff eingeführt wurde. Für die vorliegende Arbeit beschreibt er die individuellen und kollektiven Vorstellungen, die wir uns auf der Grundlage unseres begrenzten Erfahrungsschatzes und Informationsangebots über die Welt und ihre Gegenstände bilden und die die Grundlage sowohl unserer rationalen Sicht der Dinge als auch unserer emotionalen Einstellung zu ihnen bilden. Ob diese Stereotypen „gut“ oder „schlecht“ sind, ist dabei irrelevant. Vgl. Anmerkung 234.

Hinzu kommt, dass gerade die vorliegende Definition von Zirkulation und Zirkulationsmedien darauf hinweist, dass die Multiplikatoren, wie etwa die hier betrachteten werbenden Firmen, einer eigenen primären Zweckbestimmung bei der Kommunikation folgen können und dies in der Regel auch tun. Im untersuchten Fall ist dies die Zweckbestimmung der effektiven Werbung und Kundenbindung. Die Wissensvermittlung kann und wird also mit Konnotationen versehen, die der Popularisierung fremd sind. Die Unterscheidung beider Formen der Wissenskommunikation – Popularisierung und Zirkulation – schärft den Blick für solche Phänomene, macht sie verständlich und fassbar.

Die charakteristischen Eigenschaften von visuellen Medien, wie sie in Teil II, 3 diskutiert wurden, prädestinieren die Sammelbilder und ihnen verwandte populäre visuelle Massenmedien dabei zusätzlich für die Rolle als Zirkulationsmedium. In Bildern lässt sich Faktenwissen durch den Rückgriff auf die jeweils kulturell und historisch geprägte bildliche Symbolsprache einer Gesellschaft sehr viel leichter und einprägsamer vermitteln als mit Schriftmedien. Zugleich wird Faktenwissen durch diesen Rückgriff leicht und für den Betrachter weniger bewusst mit kulturellen Wertungen und Stereotypen verknüpft als durch die Verwendung der gesprochenen beziehungsweise geschriebenen Sprache. Damit aber sind Zirkulationsmedien im Umkehrschluss eine ideale historische Quelle, um auf das immanente Wissen und die mit ihm verbundenen Topoi, Stereotype und Wertungen rückzuschließen, sofern es wie im hiesigen Beispiel bei den Sammelbildern gelingt, die Symbolsprache unter Berücksichtigung des historischen Kontextes zu entschlüsseln.

Zirkulationsmedien müssen dabei im Gegensatz zu Popularisierungsmedien gerade *keine* Medien sein, die primär für die Wissensvermittlung geschaffen wurden. Mit Hilfe des Zirkulationsbegriffes ist nun klarer erkennbar, welchen Beitrag und welchen Einfluss gerade populäre Massenmedien auf die Verbreitung und Bewertung von Wissen in einer Gesellschaft haben, ohne dass dabei gleich die Gefahr besteht, in überkommene und wenig fruchtbare Bewertungsmuster zu verfallen, die unter Schlagwörtern wie Infotainment, *vulgar science* oder *pop science* firmieren.

Nachdem mit dem Netzwerk-Modell eine tragfähige theoretische Basis entwickelt wurde, folgte die Diskussion der geeigneten Form der Analyse von Sam-

melbildern als historischer Quelle. In diesem Zusammenhang wurde zugleich umfassender nach einer Möglichkeit gesucht, populäre Massenbilder, wie es Sammelbilder sind, adäquat zu analysieren. Auch hier wurde zunächst untersucht, ob sich auf bestehende Ansätze aus der Kunstgeschichte, insbesondere in Form der Ikonographie und Ikonologie nach Warburg und Panofsky, oder aus der allgemeinen Geschichtswissenschaft in Form der Historischen Bildkunde, besonders nach Wohlfeil, zurückgreifen ließ. Beide Ansätze wurden als Grundlage für die Analysen verworfen, da sie als Methoden der Einzelbildanalyse für eine praktikable Untersuchung sehr großer Massenbildbestände, wie denen der Sammelbilder, weder geeignet waren noch angepasst werden konnten. Methoden der Kunstgeschichte erwiesen sich zudem schon durch die in der Einleitung gemachte Abgrenzung der Arbeit zur Kunstgeschichte als ungeeignet.

Ein sinnvoller methodischer Zugang zur Quellenanalyse der Sammelbilder war schließlich die Übertragung der Methode der seriellen Bildanalyse nach Pilarczyk und Mietzner auf die hier vorliegende spezielle Form von Bildquellen. Hierzu wurde die eigentlich primär für Photoanalysen entwickelte Methode durch eine Präzisierung anhand des Schemas der historischen Quellenanalyse sinnvoll modifiziert. Gleichzeitig erwies sich die Diskussion der qualitativen historischen Einzelbildanalyse in diesem Zusammenhang als zusätzlich produktiv, da Einzelbildanalysen als Einzelschritt, wenn auch in reduzierter Form, in die quantitative serielle Analyse integriert werden konnten. Mit Hilfe der seriellen Analysen gelang in Teil III eine eingehende, tragfähige und effektive Form der Quellenarbeit. Aufbau und Anwendungsweise dieser Methode haben sich für die Analyse der Sammelbilder in dieser Arbeit bewährt.

Mit dem Modell der Wissensausbreitung durch Popularisierung und Zirkulation steht somit nun ein theoretischer Ansatz für die Beschreibung der Wissensvermittlung in Sammelbildern und ihnen verwandten populären visuellen Massenmedien sowie mit der modifizierten seriellen Bildanalyse ein methodischer Ansatz für die historische Analyse dieser Medien zur Verfügung.

Sammelbilder als historische Quelle

In dieser Arbeit wurde aufgezeigt, dass Sammelbilder eines der ersten populären visuellen Massenmedien darstellten und eines der ersten Medien waren, die auch zeitnahe aktuelle Ereignisse in Bildern in einer ansonsten bildarmen Gesellschaft vermittelten. Der historische Überblick über die Entwicklungsgeschichte der Reklamesammelbilder machte die frühere Bedeutung dieses Mediums in seiner Hochzeit von den 1880er/90er Jahren bis etwa 1940 (im deutschsprachigen Raum) im Gegensatz zu seiner heutigen Irrelevanz deutlich. Es konnte gezeigt werden, wie eng die Entstehung der Sammelbilder mit den technischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Veränderungen im Zuge der zunehmenden Industrialisierung verknüpft war. Die Darstellung der Entwicklungsphasen des (deutschsprachigen) Sammelbilderwesens rundete die historischen Betrachtungen ab und enthielt auch erste nähere Informationen zu den hier betrachteten Sammelbildbeständen der Liebig- und Stollwerckbilder, indem einige Hintergründe zur Firmengeschichte der *Liebig Extract of Meat Company* und der *Stollwerck AG* als den herausgebenden Firmen dargestellt wurden.

Im nächsten Schritt wurden die historischen Hintergründe der Entstehung, Herstellung und Verbreitung der Liebig- und Stollwerckbilder als Grundlage der späteren Analyse erarbeitet. Zentrale Punkte waren hier die Drucktechnik und die Druckereien, die beteiligten Künstler sowie Schwerpunkt- und Zielsetzung bei der Sammelbildausgabe. Hierbei wurden die elementaren Unterschiede zwischen Liebigbildern und Stollwerckbildern deutlich. Während die Liebig Company bei ihren Bildern auf Gefälligkeit und einprägsame Botschaften Wert legte, setzte bei Stollwerck früh ein fundamentaler Wandel ein, indem als Reaktion auf die äußere Bedrohung des lukrativen Automatengeschäftes auf Bilder mit einem hohen künstlerisch-pädagogischen Anspruch gesetzt wurde. Dieser Unterschied zwischen beiden Quellenbeständen spielte auch bei der späteren Analyse eine Rolle und zeigte, dass es auch bei Sammelbildern immer notwendig ist, die Einzelbestände und ihre Eigenheiten zu untersuchen, um eine korrekte Analyse durchzuführen. Die Motive können niemals völlig unabhängig vom Kontext des Bestandes, seiner Überlieferung und seiner Charakteristika interpretiert werden.

Im Sinne des Schemas der seriellen Bildanalyse wurden die beiden untersuchten Sammelbildbestände einer *Identifizierung* und einer *Klassifizierung* unterworfen, welche die für die Analyse zentralen Grunddaten wie Entstehungszeit und -ort (aufgelistet in der tabellarischen Übersicht im Anhang) sowie weitere wichtige Daten wie beteiligte Druckereien, Drucktechnik und Zielgruppe festhielten. Zudem wurde auf die Herkunft der verwendeten Bilder eingegangen. In der Klassifizierung wurde der gebildete Untersuchungsbestand für die Analyse in Kategorien gegliedert und hierzu die Unterscheidung zwischen *inhaltlichen* und *illustrativen* Kategorien eingeführt. Während sich die Einteilung nach inhaltlichen Kriterien einfach ableiten ließ, mussten für die Erfassung der Art und Weise der Darstellung von Wissen, Wissenschaft und Technik geeignete Kriterien für die Bildung von illustrativen Kategorien noch entwickelt werden, da übertragbare Vorbilder hierfür fehlten.

Um entsprechende adäquate Kategorien festlegen zu können, wurde auf das Kriterium des unterschiedlichen Abstraktionsgrades der Darstellung zurückgegriffen. Hierdurch konnten die Bilder in Klassen nach steigendem Abstraktionsgrad geordnet werden. Zusammen mit den inhaltlichen Kategorien war nun eine sinnvolle Einteilung des Bestandes als Grundlage für die serielle Analyse möglich. Die Unterteilung in inhaltliche und illustrative Kategorien ist damit auch für die Untersuchung weiterer Bestände von Sammelbildern und anderer populärer visueller Massenmedien sinnvoll, auch wenn eventuell die genaue Einteilung der Kategorien je nach den Erfordernissen der untersuchten Quellenbestände modifiziert werden muss. Gerade mit dem Kriterium des Abstraktionsgrades steht ein allgemeines und auf vielfältige Bildbestände anwendbares Kriterium zur Kategorienbildung zur Verfügung.

Mit den Stufen der seriellen Analyse wie sie in Teil II ausgearbeitet wurden, steht nun ein – im Sinne der historischen Quellenanalyse entwickeltes – Instrumentarium zur Verfügung, um weitere Sammelbildbestände und auch Bestände anderer visueller Massenmedien zu untersuchen.

Sammelbilder als Träger von Wissen und Mentalitäten

In den untersuchten Liebig- und Stollwerckbildern ließen sich eindeutige Themenschwerpunkte ausmachen. Es konnte gezeigt werden, dass Botanik und Zoologie sowie Technik und Industrie bei den Liebigbildern klar überwogen, während der Zoologie bei Stollwerck eine große Rolle zukam.⁴⁴⁴ Neben der starken thematischen Monotonie der beiden Bestände zeigte sich, dass das dargestellte Wissen innerhalb der Themengebiete im Laufe der Zeit eindeutigen Veränderungen unterlag, wobei sich dieser Effekt bei den Liebigbildern auf Grund ihres weitaus längeren Erscheinungszeitraumes einfacher feststellen ließ.

Waren die frühen Liebigbildern im Bereich der Botanik durch meist süßlich-kitschige, noch wenig informative Abbildungen von exotischen Pflanzen und Zierpflanzen bestimmt, so verschob sich das Themenspektrum ab 1900 eindeutig in den Bereich Nutzpflanzen und ihre Bedeutung für den Menschen. Zugleich stieg der Abstraktionsgrad der Bilder insgesamt an, ein Trend, der sich bis in die 1930er Jahre immer weiter fortsetzte, aber anscheinend in seinem Verlauf ein spezifisches Phänomen der Liebigbilder darstellt.

Im Bereich der Zoologie wandelte sich die Darstellungsweise bei Liebig bei einer ähnlichen Ausgangslage vor 1900 wie bei den botanischen Bildern (Abbildungen von Schmetterlingen und einheimischen Singvögeln mit starker Nähe zu Genreszenen) in eine andere Richtung, indem verstärkt auf (bezogen auf die Zeit und Zielgruppe) ungewöhnliche, unbekannte und exotische Tierwelten gesetzt wurde. In verwandten Themengebieten waren damit unterschiedliche Strategien zu finden, um die Betrachter zu faszinieren und auch Wissen zu präsentieren: zum einen die Anknüpfung an Phänomene des Alltags und deren Erklärung (Nutzpflanzen), zum anderen die Ausnutzung der Neugier auf unbekannte

⁴⁴⁴ Wie auch im Vorherigen immer im Verhältnis zum Teilbestand der Bilder zu den Themen Wissen, Wissenschaft und Technik, nicht bezogen auf den Gesamtbestand aller Liebig- oder Stollwerckbilder. Die untersuchten Sammelbildbestände beinhalten zwar einen umfangreichen Bestand an Bildern aus den Bereichen Wissen, Wissenschaft und Technik, allerdings stellen in beiden Beständen Bilder aus diesen Bereichen nicht die Mehrheit. So befinden sich 1700 Liebigbilder in dem betreffenden Teilbestand, dem stehen aber 5300 Liebigbilder aus anderen Bereichen gegenüber. Von 18 Stollwerckalben (unter Einbeziehung der Alben, die im Ersten Weltkrieg nicht mehr breitflächig erscheinen konnten) widmen sich nur zwei (Nr. 6 und 10) ausschließlich diesen Themengebieten, zehn dagegen überhaupt nicht.

und fremde Phänomene (fremde Tierwelten). Beide Strategien fanden sich im Bereich Technik und Industrie erneut.

Die Stollwerckbilder im Bereich Zoologie stachen bei den Betrachtungen als besonderer Fall heraus und beschritten einen anderen Weg als die Liebigbilder. Hier zeigte sich im Verlauf der Herausgabe sehr stark der Einfluss der veränderten Sammelbildstrategie bei Stollwerck mit ihrem höheren künstlerischen Anspruch an die Gestaltung der Sammelbilder. Dies führte zu einem sehr viel deutlicher als bei den Liebigbildern den Konflikt zwischen künstlerischer und faktengerechter Darstellungsweise in den Motiven vor Augen (ein Konflikt, der von den jeweiligen Künstlern bei Stollwerck unterschiedlich behandelt wurde). Zum anderen fand sich in den beiden zoologischen Alben die intensivste Verbindung von künstlerischer Gestaltung, Wissenspräsentation, Text- und Bildgestaltung in allen vorliegenden Quellen.

Damit lag auch ein Beispiel dafür vor, wie erfolgreich es Stollwerck gelang, die Gestaltung der Sammelbilder und die damit verbundene Wissensvermittlung als Abwehr gegen Kritik an Produkt und Verkaufsstrategien der Firma zu instrumentalisieren – ein Erfolg, der sich in Form gesteigerter Umsätze bezahlt machte und die Bilder weite Kreise ziehen ließ. So weckten bereits die frühen Stollwerckbilder das Interesse einiger Lehrer als Anschauungsmaterial für ihre Schüler.

Es konnte zudem gezeigt werden, dass die Zirkulation verschiedener wissenschaftlicher Erklärungsmodelle, im vorliegenden Fall für die Gebirgsentstehung und die Artengleichheit auf getrennten Kontinenten, im populären Raum durch die Sammelbilder erkennbar ist. Dies offenbart auch, welche Theorien zu welchem Zeitpunkt über die Fachdiskussion hinaus breiteren Bevölkerungskreisen zumindest in Ansätzen bekannt waren beziehungsweise welche sich eventuell im außerwissenschaftlichen Raum weiter halten konnten, obwohl sie bereits nicht mehr dem Stand der Forschung entsprachen. Es wurde hier allerdings nur ein einzelnes Beispiel untersucht und auf eine weitere Verifizierung verzichtet. Um valide Aussagen treffen zu können, müssten noch weitere Bestände und andere populäre Medien untersucht werden. Sammelbilder können aber dann einen wichtigen Beitrag dazu leisten, solche Fragestellungen zu klären.

Es wurde zudem deutlich, dass neben der Vermittlung von Faktenwissen einer weiteren Vermittlungsebene bei den Sammelbildern eine große, oft sogar die größere Bedeutung zukommt. Diese Ebene der Mentalitäten beinhaltet, wie das Dargestellte individuell und gesellschaftlich bewertet werden soll und mit welchen kulturellen Assoziationen, Mythen, Stereotypen, Topoi und Symbolen es von den Bildgestaltern und Auftraggebern – ob nun im Einzelfall bewusst oder unbewusst – verknüpft wurde. Liebigbilder und Stollwerckbilder sind dabei ein Beispiel für ein von Fortschrittsglaube und Positivismus durchdrungenes Zirkulationsmedium. Wissenschaft, ihre Erkenntnisse und ihre Vertreter werden hier – oft anhand wissenschaftshistorischer Mythen – zu selbstlosen Helden und Geistesgrößen stilisiert, ohne Rücksicht auf die eventuelle historische Realität. Beispiele hierfür wurden besonders in der letzten seriellen Analyse gezeigt. Gleiches gilt für die Bereiche Industrie und Technik (wobei hier Stollwerckbilder keine Rolle spielten).

Verstärkt wird dieser Effekt durch die Eigenheiten des visuellen Massenmediums Sammelbild, was insbesondere bei der Diskussion des Phänomens der Repräsentation durch Stellvertreter mehrfach angesprochen wurde. Gerade im Bereich der wissenschaftshistorischen Mythen – wie im Beispiel des Blitzversuches von Franklin – tragen die Bilder dazu bei, eine historische Scheinwelt zu konstruieren, die Fortschrittsglauben und Positivismus perpetuiert. Zugleich bieten die Bilder umgekehrt auch eine Möglichkeit, die wissenschaftshistorischen Mythen der jeweiligen Zeit und ihre Verbreitung zu untersuchen. Wie bei der Zirkulation wissenschaftlicher Erklärungsmodelle müsste aber eine allgemeingültige Untersuchung der Zirkulation wissenschaftshistorischer Mythen ebenfalls noch weitere Bildbestände und andere Medien mit einbeziehen, um ein vollständiges Bild einer bestimmten Epoche und Region zu erhalten.

Die angesprochene Perpetuierung zeigte sich aber auch in Bildern, in denen kulturelle Symbole aus anderen Zusammenhängen mit Beispielen aus Wissenschaft und Technik in einem Bild verschmolzen und somit ihre Bedeutung und Assoziationen auf Wissenschaft und Technik übertragen wurden. Paradebeispiel war hier die Verknüpfung des elektrischen Lichtes mit der Weiblichkeitsallegorie als Symbol für Fortschritt, Aufklärung und Freiheit. An diesem Beispiel

wurde zugleich deutlich, wie das Zirkulationsmedium Sammelbild Beispiele und Trends aus anderen gesellschaftlichen Bereichen, wie hier der Werbung, aufnahm. Sammelbilder und verwandte Medien können also als Quelle für die Beantwortung der Frage genutzt werden, wie Wissen, Wissenschaft und Technik in einer bestimmten Zeit bewertet wurden oder wie diejenigen, welche die Bilder in Auftrag gaben und herstellten, diese bewerteten beziehungsweise bewertet sehen wollten. Diese Unterscheidung sollte dabei immer im Blick bleiben.

Es kann somit festgehalten werden, dass Sammelbilder für die Untersuchung sowohl der Zirkulation von Faktenwissen und Modellen genutzt werden können als auch der Zirkulation von Topoi und Stereotypen. Dabei sollten und können die Bildbestände jedoch in der Regel nicht als alleinige Quelle herangezogen werden, vielmehr sollten sie in Verbindung mit anderen zeitgenössischen Quellen untersucht werden. Dies ist oft auch schon durch den Umstand geboten, dass bei vielen Sammelbildbeständen wichtige Hintergrundinformationen unvollständig sind – ein Problem, das uns auch bei den Liebigbildern begegnet ist. Hier wäre es wünschenswert, dass quelleneditorische Arbeiten, wie sie Jussen bereits für die Liebigbilder begonnen hat, für größere Bildbestände durchgeführt würden. Erst durch eine systematische Erschließung und bessere Zugänglichkeit könnte das volle Potential der Sammelbildbestände für die breite Forschung genutzt werden.

Ausblick: Wissensvermittlung und populäre Massenmedien

Die große Zeit der Sammelbilder gehört spätestens seit der Dominanz des Fernsehens endgültig der Vergangenheit an. Heutzutage handelt es sich beim Sammelbild um ein unbedeutendes und verkümmertes Werbe- und Bildmedium. Dies war einmal ganz anders. In dieser Arbeit wurde gezeigt, welchen Nutzen Reklamesammelbilder als historische Quelle haben können, wie sie als Zirkulationsmedien theoretisch beschrieben und mit Hilfe der seriellen Analyse praktisch untersucht werden können. Können über diese Erkenntnisse hinaus aber noch weitere Schlussfolgerungen aus den vorliegenden Betrachtungen gezogen werden? Mit der Überschrift dieser Arbeit wurde schließlich ursprünglich ein universaler Anspruch formuliert.

Sammelbilder wurden in dieser Arbeit als Beispiel für eine umfassendere Quellen- und Mediengattung untersucht, die der populären visuellen Massenmedien, die neben den Verwandten der Sammelbilder, den Bildpostkarten, Fleißbildchen und Oblaten, auch Photographien, Plakate, Illustrationen in Werbung, Zeitschriften und Zeitungen sowie letztlich Film, Fernsehen und schließlich unsere heutigen computergestützten Bildsysteme beinhaltet. Für die nicht bewegten Massenbilder steht mit der seriellen Analyse ein einfach zu übertragendes Analyse-Werkzeug zur Verfügung, um auch diese Quellen auswerten zu können. Für bewegte Bilder wäre eine Modifizierung als zukünftige Aufgabe zu formulieren. Auch die Übertragung, gegebenenfalls nach einer Modifizierung, des Netzwerk-Modells auf die jüngste Vergangenheit und unsere Gegenwart stellt, neben der Untersuchung der Massenbildbestände der Vergangenheit, ein Projekt für zukünftige Forschungsarbeiten dar.

Warum aber sollte die Frage der Bedeutung und Analyse der Zirkulation von Wissen und seiner öffentlichen Bewertung in unserer Gegenwart für uns von Bedeutung sein? Wissenschaft ist kein abgeschlossenes System, das unabhängig von den restlichen gesellschaftlichen Teilen existieren kann (wir sind diesem elementaren Gedanken bereits bei Shinn und Whitley begegnet), noch kann sie einen Sonderstatus beanspruchen. Sie steht heute mehr denn je unter Rechtfertigungszwängen gegenüber der Öffentlichkeit, Politik und Wirtschaft, wie auch immer man diese Entwicklung bewerten will. Umso mehr Bedeutung und Augenmerk sollten daher der Frage gewidmet werden, wie sich die öffentliche Meinung gegenüber der Wissenschaft, ihren Institutionen, Erkenntnissen und handelnden Personen konstituiert. Dabei sollten neben der Popularisierung auch die Auswirkungen zirkulärer Phänomene berücksichtigt werden.

Spätestens seit Postmans Arbeiten sollte uns bewusst sein, welche Bedeutung visuellen Massenmedien bei der Entstehung unserer Vorstellungen und Denkweisen zukommt. Es ist einfach, die Wirkung populärer, und das heißt in unserer heutigen Zeit in der Regel visueller, Massenmedien auf das öffentliche Bild von Wissenschaft und Technik zu verteufeln, wie es Whalen, Burnham und Basalla getan haben. Doch ist eine solche Haltung wirklich zielführend, wenn doch letztlich die öffentliche Meinung nicht ignoriert, sondern sich mit ihr arrangiert, mit ihr gelebt und gearbeitet werden muss? Nur wer versteht, kann auch

Einfluss nehmen. Die historische und gegenwärtige Beschäftigung mit populären visuellen Massenmedien, ihren Botschaften, Inhalten und Eigenheiten kann einen Beitrag zu einem tieferen Verständnis leisten.

Anhang

1. Tabellen und Graphiken

Illustrative Kategorie bezogen auf das Einzelbild (Abkürzungen)

- Ab: abbildende Darstellung
- Al: Allegorische Darstellung
- An: Analytische Darstellung
- Sz: szenische Darstellung
- M (ab-an): Mischform aus abbildender und analytischer Darstellung
- M (al-ab): Mischform aus allegorischer und abbildender Darstellung
- M (sz-ab): Mischform aus szenischer und abbildender Darstellung

Inhaltliche Kategorien (Abkürzungen)

- Bi: Biologie allgemein, Medizin
- Bo: Botanik
- Ch: Chemie
- Fo: Forscher, Entdecker und Erfinder
- Ge: Geologie, Erdgeschichte und Naturwunder
- In: Industrie und Produktion
- Ko: Kommunikation
- Ma: Mathematik und Logik
- M (Bo-Zo): Mischform Botanik und Zoologie
- M (Bo-In): Mischform Botanik und Industrie
- M (Ph-Ge): Mischform Physik, Astronomie, Meteorologie und Geologie, Erdgeschichte, Naturwunder
- M (Te-In): Mischform Technik allgemein und Industrie, Produktion
- M (Tr-Te): Mischform Transport und Technik allgemein
- Ph: Physik, Astronomie, Meteorologie
- Te: Technik allgemein
- Tr: Transport
- Zo: Zoologie

1.1 Liebigbilder zum Thema Wissen, Wissenschaft und Technik

Untersuchte Liebigbilder anhand der digitalen Quellenedition Jussen 2002. Geachtet wurden alle 1138 Serien. Die Benennung unter „Titel“ erfolgt nach den Angaben bei Jussen 2002, viele Serien besitzen im Original keinen Titel. Es handelt sich um ca. 1700 von insgesamt ca. 7000 Bildern. Somit beschäftigt sich knapp ein Viertel der Bilder mit Themen aus Naturwissenschaft und Technik.

Jahr	Seriennr./Bildanzahl	Titel (*)	Druckerei	Inhaltliche Kategorie	Illustrative Kategorie	Ergänzung
1873-75	1/12	Fleischextrakt, Fabrik Fray-Bentos	Testu & Massin (Paris)	In	sz	Keine Erklärung auf der Rückseite
1883-84	75/6	Segelschiffe	Testu & Massin (Paris)	Tr	sz	Keine technischen Details
1887-88	93/6	Christoph Columbus	Hermann Schött AG	Fo	sz	
1887-88	96/6	Einst & Jetzt	Wiener Kunstanstalt	M (Tr-Te)	sz	Verkehrsmittel, Jagen, Musizieren etc.
1887-88	117/6	Schiffe	Henry Sicard (Paris)	Tr	sz	Nilbarke, türk. Karavelle etc.
1889	125/6	Die fünf Sinne	Hermann Schött AG	Bi	al	Allegorische Darstellung
1889	136/6	Rätsel	Hermann Schött AG	Ma	sz	Logische Rätsel mit Auflösung auf der Rückseite
1890	146/6	Blumen-Mädchen	Gebrüder Klingenberg	Bo	al	Allegorische Darstellung
1890	147/6	Blumen mit Mädchenköpfen	Gebrüder Klingenberg	Bo	al	Allegorische Darstellung
1890	148/6	Blumenallegorie	A. Farradesche (Paris)	Bo	al	Allegorische Darstellung
1890	149/6	Erfinder	Hermann Schött AG	Fo	sz	Schwarz, Gutenberg etc.
1890	154/6	Frauen & Früchte versch. Länder	Hermann Schött AG	Bo	ab	Mandeln etc.
1890	165/6	Materialien	Hermann Schött AG	In	m (sz-ab)	Papier, Thon, Stein etc.
1890	168/6	Frauen in Schmetterlingskostümen	Romanet & Cie.	Zo	m (al-ab)	Mit Abbildung der zug. Schmetterlingsart
1891	180/6	Forscher	Hermann Schött AG	Fo	sz	Emin, Pascha, Humboldt etc.
1891	192/6	Schmetterlinge	Gebrüder Klingenberg	M (Bo-Zo)	al	Allegorische Darstellung
1891	194/6	Tierallegorie	Romanet & Cie.	Zo	al	Verbindung Tier – Charaktereigenschaften
1891	198/6	Der Thee	Hermann Schött AG	In	sz	Keine Erklärungen

1891	201/6	Der Fortschritt	Romanet & Cie.	Te	al	Allegorie, Dampf, Farbphotographie
1892	207/6	Blumenallegorie	A. Farradesche (Paris)	Bo	al	Keine Erklärungen
1892	208/6	Blumen & Vögel	Berliner Kunstanstalt	M (Bo-Zo)	ab	Namen der Vögel
1892	209/6	Christoph Columbus	Liebich & Kuntze	Fo	sz	Keine Erklärungen
1892	211/6	Gestirne	König/Ebhardt	Ph	al	Allegorische Darstellung der Planeten, Sonne & Mond
1892	218/6	Landschaften (geologische Perioden)	Hermann Schött AG	Ge	sz	Steinkohlezeit, Trias, Jura, Kreide etc.
1892	219/6	Materialien	Romanet & Cie.	In	m (sz-ab)	Wasser, Feuer, Kohle, Elfenbein etc.
1892	226/6	Probleme	Hermann Schött AG	Ma	sz	Mathematische Rätsel mit Auflösung auf der Rückseite
1892	237/6	Zur Geschichte der Schrift	Hermann Schött AG	Ko	sz	Hieroglyphen, Keilschrift, Runen etc.
1893	243/6	Edelsteine	König/Ebhardt	Ge	al	Allegorie, Diamant, Smaragd etc.
1893	251/6	Probleme	Hermann Schött AG	Ma	sz	Mathematische Rätsel mit Auflösung auf der Rückseite
1893	255/6	Schiffe	Henry Sicard (Paris)	Tr	sz	Balse, Cavalitto, Jangada etc.
1893	258/6	Symbolische Blumen	König/Ebhardt	Bo	m (sz-ab)	Keine Erklärungen
1894	279/6	Probleme	Hermann Schött AG	Ma	sz	Mathematische Rätsel mit Auflösungen auf der Rückseite
1894	288/6	Zur Geschichte der Schrift	Hermann Schött AG	Ko	sz	Sanskrit, Hebräisch, Lateinisch etc.
1895	290/6	Aus der Vogelwelt	Gebrüder Klingenberg	M (Bo-Zo)	al	Allegorische Darstellung
1895	291/6	Blumengeister	Gebrüder Klingenberg	Bo	al	Allegorische Darstellung
1895	293/6	Die Entwicklung der Schifffahrt	König/Ebhardt	Tr	sz	Altes Ägypten – Neuzeit
1895	294/6	Flora's Kinder	Gebrüder Klingenberg	Bo	al	Allegorische Darstellung
1895	301/6	Kunstgewerbe	Hermann Schött AG	In	m (al-ab)	Steinghut, Thon, Bronze etc.
1896	318/6	Alpen-Blumen	König/Ebhardt	Bo	ab	
1897	350/6	Die Baumwelt vom Äquator bis zum Nordpol	Gebrüder Klingenberg	Bo	m (sz-ab)	
1897	353/6	Blumenfiguren	Gebrüder Klingenberg	Bo	al	Allegorische Darstellung

1897	358/6	Die Entdeckung des Seeweges nach Indien	König-/Ebhardt	Fo	sz	Keine Erklärungen
1897	362/6	Die fünf Sinne	König-/Ebhardt	Bi	al	Allegorische Darstellung
1897	363/6	Gespanne	Berliner Kunstanstalt	Tr	m (sz-ab)	Einspänner bis Sechsspänner
1897	364/6	Hühner-Rassen	König-/Ebhardt	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1897	369/6	Lichterscheinungen	Gebrüder Klingenberg	Ph	al	Allegorische Darstellung, Alpen- gespenst etc.
1897	371/6	Naturwunder	Gebrüder Klingenberg	Ge	m (ab-an)	Die größte Höhle etc.
1897	374/6	Pilze	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1897	377/6	Rinder-Rassen	Meisenbach, Riffarth & Co	Zo	sz	Keine Erklärungen
1897	381/6	Tagfalter Mittel-Europa's	König-/Ebhardt	Zo	ab	Keine Erklärungen
1897	382/6	Zur Geschichte der Telegraphie	Gebrüder Klingenberg	Ko	sz	Altgriech. Feuerzeichen – electricische Feuerzeichen
1897	384/6	Vögel & Blumen	Gebrüder Klingenberg	M (Bo-Zo)	ab	Keine Erklärungen
1898	389/6	Ausländische Culturpflanzen	Gebrüder Klingenberg	Bo	m (sz-ab)	Keine Erklärungen
1898	394/6	Blumen-Kinder	König-/Ebhardt	Bo	al	Allegorische Darstellung
1898	395/6	Blumen-Mädchen	Gebrüder Klingenberg	Bo	m (al-ab)	Allegorische Darstellung
1898	396/6	Blumen-allegorie	König-/Ebhardt	Bo	m (al-ab)	Allegorische Darstellung, Blumensprache
1898	406/6	Nachtfalter Mitteleuropas	König-/Ebhardt	Zo	ab	Keine Erklärungen
1898	418/6	Walfang	Meisenbach, Riffarth & Co	Te	sz	Keine Erklärungen
1898	419/6	Wie man reist	Hermann Schött AG	Tr	sz	Japan – Grönland
1899	424/6	Das Eisen	König-/Ebhardt	In	sz	Bergwerk, Kanonen
1899	425/6	Die Entwicklung der Beleuchtungsarten	König-/Ebhardt	Te	sz	Röm. Leuchfeuer – Electricisches Licht
1899	427/6	Geflügelarten	König-/Ebhardt	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1899	428/6	Gelehrte & Erfinder	A. Farradesche (Paris)	Fo	sz	Kopernikus, Galilei, Torricelli etc.
1899	430/6	Hervorragende Brückenbauten	Gebrüder Klingenberg	Te	sz	Ebrobrücke – Eisenbahnbrücke Müngsten
1899	437/6	Meisenbilder	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Vorderseite in Gedichtsform
1899	445/6	Unter dem Meeresspiegel	König-/Ebhardt	Zo	ab	Edelkoralle – Seeneklen

1899	448/6	Wasserfälle	Hermann Schött AG	Ge	sz	Niagarafälle – Laatefoss
1900	453/6	Berühmte Höhlen	König/ Ehardt	Ge	sz	Keine Erklärungen
1900	457/6	Denkmäler berühmter Seefahrer und Seehelden	Gebrüder Klingenberg	Fo	ab	Keine Erklärungen
1900	460/6	Essbare Pilze – Giftige oder ungenießbare Pilze	Gebrüder Klingenberg	Bo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1900	463/6	Früchte & Schönheiten	Romanet & Cie.	Bo	ab	Keine Erklärungen
1900	464/6	Die Glasindustrie	Hermann Schött AG	In	m (sz-ab)	Schmelzofen – Schneiden der Uhrgläser
1900	466/6	Das Gold	König/ Ehardt	In	sz	Goldsucher Alaska – Goldschmiede Werkstatt
1900	468/6	Die Luftschiffahrt	Gebrüder Klingenberg	Tr	m (sz-ab)	1783-1897
1900	470/6	Die Puppe	Hermann Schött AG	In	sz	Herstellung
1900	471/6	Schätze der Erde	Hermann Schött AG	Ge	ab	Salzbergwerk – Diamantenwäscherei
1900	476/6	Vulkane	Hermann Schött AG	Ge	sz	Geysir Yellowstone etc. Mit Erklärungen auf der Rückseite
1900	477/6	Weltausstellung Paris 1900	F. Champeinois & Cie. (Paris)	Te	m (sz-ab)	Keine Erklärungen
1900	480/6	Die Zuckerfabrikation	Hermann Schött AG	In	m (sz-ab)	Keine Erklärungen
1901	481/6	Aus der Vogelwelt	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Keine Erklärungen
1901	482/6	Bekannte Binnenseen	Hermann Schött AG	Ge	sz	Baikalsee – Comersee
1901	492/6	Die Farben des Regenbogens	Liebich & Kuntze	Ph	al	Allegorische Darstellung
1901	493/6	Fasanen	König/ Ehardt	Zo	ab	Keine Erklärungen
1901	504/6	Kriegsführung im MA	König/ Ehardt	Te	sz	Keine Erklärungen
1901	509/6	Das Salz	Fritz Schneller & Co	In	sz	Gradierhaus – Trockenraum
1901	510/6	Schusswaffen versch. Zeiten	Fritz Schneller & Co	Te	sz	Alterthum – Ende 19. Jh.
1901	516/6	Was der Wald den Kindern schenkt	König/ Ehardt	Bo	sz	Keine Erklärungen
1902	521/6	Berühmte Felsen	Hermann Schött AG	Ge	m (sz-ab)	Keine Erklärungen
1902	525/6	Die Brieftaube	Hermann Schött AG	Ko	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1902	526/6	Das Brot	Hermann Schött AG	In	sz	Versch. Länder & Zeiten
1902	529/6	Gewürzpflanzen	Fritz Schneller & Co	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1902	534/6	Hühnervögel	Hermann Schött AG	Zo	m (sz-ab)	Keine Erklärungen

1902	535/6	Industriepflanzen	Hermann Schött AG	M (Bo-In)	m (sz-ab)	Konifere, Kautschuk etc. Mit Erklärungen auf der Rückseite
1902	539/6	Merkwürdige Bäume	Hermann Schött AG	Bo	ab	Keine Erklärungen
1902	544/6	Schätze des Meeres	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1902	546/6	Specialwaffen	Hermann Schött AG	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1902	547/6	Tabakkultur auf Sumatra	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Keine Erklärungen
1903	550/6	Aus dem Leben Liebig's	Gebrüder Klingenberg	Fo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1903	554/6	Denkmäler berühmter Gelehrter	Liebich & Kuntze	Fo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1903	555/6	Das Eis	Hermann Schött AG	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite, natürl. & künstl. Gewinnung
1903	561/6	Giftschlangen	Hermann Schött AG	Zo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1903	563/6	Die Heilkunst	Hermann Schött AG	Bi	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite, historische Entwicklung
1903	564/6	Kanalbauten	Hermann Schött AG	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1903	565/6	Die Kochkunst	Hermann Schött AG	Te	sz	Historische Entwicklung
1903	569/6	Nutzbringende Insekten	Hermann Schött AG	Zo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1903	572/6	Schiffe	Gebrüder Klingenberg	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1903	573/6	Seefische	Hermann Schött AG	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1903	575/6	Der Stein und seine Verwendung	Hermann Schött AG	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1903	576/6	Sternbilder	Liebich & Kuntze	Ph	sz	Keine Erklärungen
1904	587/6	Die Butter	Hermann Schött AG	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1904	591/6	Das Getreide	Hermann Schött AG	M (Bo-In)	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1904	594/6	Giftpflanzen	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1904	598/6	Kunstvolle Nestbauten	Hermann Schött AG	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1904	605/6	Die Pflanze in der Kunst	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1904	606/6	Der Pflug	Hermann Schött AG	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite

1904	612/6	Berühmte Tiere	Fritz Schneller & Co	Zo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1904	613/6	Berühmte Tiere	Fritz Schneller & Co	Zo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite, Teil II
1904	614/6	Das Thier in der Kunst	Hermann Schött AG	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1904	616/6	Das Wetter	Gebrüder Klingenberg	Ph	al	Allegorische Darstellung
1905	631/6	Der Edelstein	Hermann Schött AG	Ge	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1905	632/6	Enten	Hermann Schött AG	Zo	m (sz-ab)	Keine Erklärungen
1905	637/6	Feuerarbeit im Kunstgewerbe	Romanet & Cie.	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1905	644/6	Im Reiche der Nähnaedel	Hermann Schött AG	In	sz	Keine Erklärungen
1905	649/6	Mühlen	Gebrüder Klingenberg	Te	sz	Keine Erklärungen
1905	650/6	Geflügel	Romanet & Cie.	Zo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1905	651/6	Nutzhölzer	Gebrüder Klingenberg	Bo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1905	654/6	Physikalische Spielereien	Fritz Schneller & Co	Ph	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1905	660/6	Die Uhr	Fritz Schneller & Co	Te	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1905	661/6	Verkehrsmittel in Japan	Fritz Schneller & Co	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1906	666/6	Astronomen	Hermann Schött AG	Fo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1906	678/6	Brunnen-Arten	Liebich & Kuntze	Te	sz	Keine Erklärungen
1906	688/6	Materialien	Hermann Schött AG	In	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1906	691/6	Raubvögel	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1906	694/6	Simplontunnel	Fritz Schneller & Co	Te	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1906	696/6	Wie ein Liebig-Bild entsteht	Hermann Schött AG	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1907	699/6	Arzneipflanzen	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1907	711/6	Leuchttürme	Hermann Schött AG	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1907	712/6	Das Metall im Kunstgewerbe	Romanet & Cie.	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1907	713/6	Die Nutzung der Fruchtbäume	Hermann Schött AG	Bo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1907	715/6	Rohstoffe unserer Kleidung	Hermann Schött AG	In	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite

1907	716/6	Der Schirm	Gebrüder Klingenberg	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1907	717/6	Die Seide	Liebich & Kuntze	In	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1908	723/6	Automobile	Hermann Schött AG	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1908	725/6	Blumen und Schmetterlinge	Gebrüder Klingenberg	M (Bo-Zo)	ab	Eigentlich handelt es sich um Libellen
1908	726/6	Die Elektrizität	Gebrüder Klingenberg	Te	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1908	730/6	Kakteen	Hermann Schött AG	Bo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1908	740/6	Das Trinkwasser	Hermann Schött AG	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1909	745/6	Farbpflanzen	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1909	749/6	Gewinnung des Rosenöls	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1909	754/6	Reise- und Luxuswagen im Wandel der Zeiten	Hermann Schött AG	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1909	757/6	Tierleben im Wasser	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1909	759/6	Vögel, die nicht fliegen	Hermann Schött AG	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1909	761/6	Zur Geschichte der Dampfmaschine	Gebrüder Klingenberg	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1909	762/6	Zur Geschichte der Weberei	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1910	767/6	Die Flora im Hochgebirge	Fritz Schneller & Co	Bo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1910	770/6	Handels- & Industrieentwicklung	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1910	772/6	Im Reiche der Quallen	Hermann Schött AG	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1910	778/6	Nachtblüter	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1910	779/6	Der Obstbau und seine Feinde in der Tierwelt	Hermann Schött AG	M (Bo-Zo)	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1910	780/6	Verschiedene Bahnen	Fritz Schneller & Co	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1910	781/6	Wüstenbildung und ihre Flora	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	789/6	Die Bedeutung der Türme	Fritz Schneller & Co	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	799/6	Eigentümliche Schriftzeichen	Fritz Schneller & Co	Ko	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite

1911	800/6	Entwicklung der Musikinstrumente	Hermann Schött AG	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	801/6	Erzeugung des Feuers	Fritz Schneller & Co	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	802/6	Die Fortschritte in der Luftschiffahrt	Hermann Schött AG	Tr	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	813/6	Der Kautschuk	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	814/6	Die Kultur der Baumwolle	Gebrüder Klingenberg	In	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	815/6	Licht & Leuchte	Hermann Schött AG	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	819/6	Nachtschattengewächse	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	822/6	Nützliche Schilf- & Rohrpflanzen	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	826/6	Speisegeräte in alten Zeiten	Gebrüder Klingenberg	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	827/6	Tiere im Hochgebirge	Fritz Schneller & Co	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1911	829/6	Zur Geschichte des Porzellans	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1912	831/6	Aus dem Lande des Champagners	Hermann Schött AG	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1912	834/6	Die Bedeutung der Glocken	Hermann Schött AG	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1912	842/6	Heilige Pflanzen	Hermann Schött AG	Bo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1912	845/6	In Floras Reich	Gebrüder Klingenberg	M (Bo-Zo)	al	Allegorische Darstellung
1912	859/6	Der Schlitten	Hermann Schött AG	Tr	sz	Keine Erklärungen
1912	862/6	Die Trüffel	Gebrüder Klingenberg	Bo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1912	867/6	Zur Geschichte der Spitzen	Hermann Schött AG	In	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1913	870/6	Bergbahnen	Gebrüder Klingenberg	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1913	874/6	Der Fächer	Hermann Schött AG	Te	m (sz-ab)	Keine Erklärungen
1913	876/6	Hinter den Kulissen des Kinematographen	Hermann Schött AG	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1913	878/6	Das Katzen-geschlecht	Hermann Schött AG	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1913	885/6	Schutzanpassung der Insekten	Hermann Schött AG	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1913	886/6	Die sechs Bergzonen	Gebrüder Klingenberg	Ge	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1913	887/6	Seltsame Tiere	Hermann Schött AG	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite

1913	892/6	Zahnarme Säugetiere	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1913	893/6	Zur Geschichte der Goldschmiedekunst	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1913	894/6	Zur Geschichte des Bieres	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1913	895/6	Zur Geschichte des Eisens	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1913	896/6	Zur Geschichte des Papiers	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1914-17	901/6	Das Gas und seine Geschichte	Gebrüder Klingenberg	M (Te-In)	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1914-17	902/6	Geschichte der Masse und Gewichte	Fritz Schneller & Co	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1914-17	903/6	Goldgewinnung in den Tälern des Monte Rosa	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1914-17	906/6	Nützliche Pflanzen und ihre Förderer	Gebrüder Klingenberg	Bo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1914-17	910/6	Straßenbahnen Einst & Jetzt	Gebrüder Klingenberg	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1918-23	911/6	Aus dem Leben berühmter Astronomen	Gebrüder Klingenberg	Fo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1918-23	913/6	Bilder vom Panamakanal	Fritz Schneller & Co	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1918-23	915/6	Himmelslichtwunder	Gebrüder Klingenberg	Ph	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1918-23	916/6	Leonardo da Vinci	Gebrüder Klingenberg	Fo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1924	917/6	Einst & Jetzt	Fritz Schneller & Co	M (Tr-Te)	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1924	918/6	Die Entwicklung der Giesskunst	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1924	920/6	Kleine Ursachen, Grosse Wirkung	Gebrüder Klingenberg	Ph	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite, Archimedes, Newton etc.
1924	922/6	Leuchtende Meeres-Tiere & Pflanzen	Gebrüder Klingenberg	M (Bo-Zo)	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1925	931/6	Das Geflügel im Leben der Menschen	Gebrüder Klingenberg	Zo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1925	933/6	Das Leben der Pflanzen	Gebrüder Klingenberg	Bo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1925	935/6	Naturgewalten und ihre Verheerungen	Gebrüder Klingenberg	Ph	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1925	937/6	Das Wasser bei den alten Römern & Aegyptern	Gebrüder Klingenberg	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite

1925	939/6	Zur Geschichte der Kochkunst	Gebrüder Klingenberg	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1926	940/6	Aufzucht & Pflege von Nutztieren	Gebrüder Klingenberg	Zo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1926	945/6	Die Kultur der Faserpflanzen	Gebrüder Klingenberg	Bo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1927	954/6	Gletscher & Hochalpen-Flora	Gebrüder Klingenberg	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1927	957/6	Historische Fahrzeuge	Gebrüder Klingenberg	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1927	961/6	Der Regen	Gebrüder Klingenberg	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1927	962/6	Unser tägliches Brot	Keine Angaben	In	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1928	974/6	Segelschiffe im Wandel der Zeiten	Keine Angaben	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1929	977/6	Das Gefieder der Vögel & seine Verwertung	Keine Angaben	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1929	980/6	Selbstschutz der Pflanzen	Gebrüder Klingenberg	Bo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1929	985/6	Die Schokolade	Keine Angaben	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1930	989/6	Der Käse	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1930	990/6	Berühmte Chemiker	Gebrüder Klingenberg	Fo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1930	993/6	Wassertropfen unter dem Mikroskop	Keine Angaben	M (Bo-Zo)	m (ab-an)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1930	994/6	Kupfer & Bronze	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1930	995/6	Die Zeitalter der Erde	Gebrüder Klingenberg	Ge	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1931	1005/6	Ladeeinrichtungen	Keine Angaben	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1931	1013/6	Die Ameisen	Gebrüder Klingenberg	Zo	m (ab-an)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1931	1014/6	Ortsbestimmungen auf dem Meere	Gebrüder Klingenberg	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1931	1015/6	Tierwelt der Alpen	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1932	1016/6	Nachrichtenübermittlung bei den Naturvölkern	Gebrüder Klingenberg	Ko	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1932	1019/6	Bau eines Überseedampfers	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1932	1023/6	Im Bienenstaate	Gebrüder Klingenberg	Zo	m (ab-an)	Mit Erklärungen auf der Rückseite

1932	1025/6	Insektenfressende Pflanzen	Gebrüder Klingenberg	Bo	m (ab-an)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1932	1028/6	Tierfreundschaften	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1932	1029/6	Steinkohlenbergbau	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1932	1031/6	Das Papier	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1932	1032/6	Schmarotzerpflanzen	Gebrüder Klingenberg	Bo	m (ab-an)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1933	1040/6	Klima- & Pflanzenwelt	Gebrüder Klingenberg	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1933	1041/6	Die weisse Kohle	Gebrüder Klingenberg	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1933	1047/6	Wolken	Gebrüder Klingenberg	Ph	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1934	1048/6	Deutsche Hochseefischerei	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1934	1049/6	Wie & Warum die Blumen Insekten anlocken	Gebrüder Klingenberg	Bo	m (ab-an)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1934	1053/6	Bilder der Vorwelt	Keine Angaben	Ge	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1934	1055/6	Streichholz-Herstellung	Fritz Schneller & Co	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1934	1056/6	Das Erdöl	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1934	1061/6	Wie eine illustrierte Zeitung entsteht	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1935	1064/6	Grosstaten neuzeitlicher Technik	Fritz Schneller & Co	Te	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1935	1065/6	Tropische Schmetterlinge & Käfer	Keine Angaben	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1935	1068/6	Die Eroberung der Luft I	Keine Angaben	Tr	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1935	1069/6	Die Eroberung der Luft II	Keine Angaben	Tr	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1935	1073/6	Der Verkehr zu Großvaters Zeiten	Gebrüder Klingenberg	Tr	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1935	1076/6	Die Küstenbildung Europas	Gebrüder Klingenberg	Ge	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1935	1077/6	Seltsame Bäume	Fritz Schneller & Co	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1935	1078/6	Baukunst der Spinne	Fritz Schneller & Co	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1936	1079/6	Prunkschiffe vergangener Zeiten	Gebrüder Klingenberg	Tr	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite

1936	1080/6	Die Schönheit der Quallen	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1936	1082/6	Genealogie der Kakteen	Gebrüder Klingenberg	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1936	1084/6	Kolibris	Keine Angaben	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1936	1087/6	Die Blütenpracht der Wasserpflanzen	Gebrüder Klingenberg	Bo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1936	1091/6	Samenflug im Pflanzenreich	Fritz Schneller & Co	Bo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1936	1093/6	Bilder vom Meeresgrunde	Keine Angaben	M (Bo-Zo)	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1936	1096/6	Exotische Aquarium-Fische	Keine Angaben	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1937	1100/6	Die Antarktis	Gebrüder Klingenberg	Ge	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1937	1101/6	Alpenblumen	Gebrüder Klingenberg	Bo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1937	1102/6	Seltene Säugetiere	Keine Angaben	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1937	1103/6	Orchideen	Keine Angaben	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1937	1104/6	Klettervögel	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1937	1105/6	Die Blumenwelt der Riviera	Keine Angaben	Bo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1937	1106/6	Der Strom	Gebrüder Klingenberg	Ge	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite, gemeint: Fluss
1937	1107/6	Die Termiten	Gebrüder Klingenberg	Zo	m (ab-an)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1937	1108/6	923 Meter unter dem Meeresspiegel	Keine Angaben	Zo	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1937	1109/6	Wie sich Pflanzen gegen pflanzenfressende Tiere schützen	Gebrüder Klingenberg	Bo	m (ab-an)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1938	1115/6	Die Seidenraupenzucht	Keine Angaben	In	m (sz-ab)	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1938	1116/6	Justus von Liebig, der große deutsche Chemiker	Keine Angaben	Fo	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1938	1117/6	Das Leben der Gletscher	Gebrüder Klingenberg	Ge	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1938	1119/6	In einem deutschen Stahlwerk	Gebrüder Klingenberg	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite

1938	1124/6	Grosse Werkzeuge	Gebrüder Klingenberg	Te	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1939	1128/6	Das Leben der Korallen	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1939	1129/6	Bärtige Vögel	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1939	1132/6	Die Krustentiere	Gebrüder Klingenberg	Zo	ab	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1939	1136/6	Bernstein – „Das deutsche Gold“	Keine Angaben	In	sz	Mit Erklärungen auf der Rückseite
1940	-	-	-	-		Letzter Jahrgang in Deutschland

1.2 Stollwerckbilder zum Thema Wissen, Wissenschaft und Technik

Die Bilderzahl pro Gruppe beträgt sechs Bilder. Bis 1900 wurde bei verschiedenen Druckereien im Deutschen Reich gedruckt: L. Schwann (Düsseldorf), Neue Photographische Gesellschaft A.G. (Berlin), Wilhelm Wefers (Krefeld), C. T. Wiskott (Breslau) und W. Büxenstein (Berlin). Ab 1900 konzentrierten sich die Aufträge auf die Firma Büxenstein.⁴⁴⁵ Im Gegensatz zu den Liebigbildern können vielen Stollwerckbildern die jeweiligen Künstler zugeordnet werden. Die Zuordnung erfolgte mit Hilfe der Angaben in Lorenz 2000. Während die Liebigbilder in der Edition von Jussen allgemein verfügbar sind, ist dies bei den Stollwerckbildern nicht der Fall. Die folgende Übersicht wurde daher vom Autor durch die Sichtung der Bestände im RWWA, im Altonaer Museum und im MEK einerseits sowie der eigenen Bestände zusammengesetzt.

Jahr	Album / Gruppe	Titel	Künstler	Inhaltliche Kategorie	Illustrative Kategorie
1897/ 98	1/5	Erfinder	-	Fo	ab
1897/ 98	1/12	Schmetterlinge	-	Zo	m(ab-an)
1897/ 98	1/17	Schmetterlinge	-	Zo	m(ab-an)
1897/ 98	1/31	Verkehr im Jahr 2000	-	Tr	m(sz-ab)
1898	2/34	Rosen	-	Bo	ab
1898	2/37	Nansen-Bilder	-	Fo	sz
1898	2/39	Statistische Tabellen	-	Ma	an
1898	2/40	Jahreszeiten	Oskar Zwintscher	Ph	sz
1898	2/45	Verschiedene Käfer	Anna Haas	Zo	ab
1898	2/49	Die fünf Sinne mit der sich entwickelnden Hellsicht	Hanns Anker	Bi	m(sz-ab)
1898	2/65	Aus dem Tierleben	-	Zo	ab
1898	2/70	Sternbilder	Hans Christiansen	Ph	al
1899	3/91	Vögel (Finken)	-	Zo	m(sz-ab)
1899	3/92	Vögel (Drosseln und Stare)	-	Zo	m(sz-ab)
1899	3/105	Wald-Laubbäume	Jenny Fikentscher	Bo	ab
1899	3/106	Wald-Nadelbäume	Jenny Fikentscher	Bo	ab
1899	3/111	Verschiedene Feldblumen	-	Bo	ab

⁴⁴⁵ Vgl. hierzu: Spantig 1997: 50.

1899	3/112	Giftige/Sonstige Pflanzen	Jenny Fikentscher	Bo	ab
1899	3/113	Himmelsgelichter	-	Ph	al
1899	4/157	Bilder aus dem Tierleben	-	Zo	ab
1899	4/159	Ausländische Schmetterlinge	-	Zo	m(al-ab)
1899	4/162	Vom Himmelszelt	-		al
1899	4/171	Giftige Pflanzen	Jenny Fikentscher	Bo	ab
1899	4/172	Ziersträucher	Jenny Fikentscher	Bo	ab
1899	4/174	Aus dem Aquarium	-		m(al-ab)
1899	4/175	Obstbäume I	Elli Hirsch	Bo	ab
1899	4/176	Laubbäume II	Jenny Fikentscher	Bo	ab
1899	4/178	Aus der Vogelwelt	-	Zo	ab
1899	4/181	Vögel III	-	Zo	ab
1899	4/182	Vögel IV	-	Zo	ab
1899	4/188	Der Wüstenkönig	Wilhelm Kuhnert	Zo	m(sz-ab)
1899	4/194	Aus dem Leben der Hirsche	Hans Krause	Zo	sz
1899	4/195	Seetiere	-	Zo	ab
1899	4/196	Essbare Beeren	Elli Hirsch	Bo	ab
1899	4/199	Aus dem Hamburger Zoologischen Garten	-	Zo	ab
1902	5/201	Gefiederte Welt	Otto Eckmann	Zo	m(al-ab)
1902	5/205	Naturgewalten	Emil Doepler d.J.	M(Ph-Ge)	ab
1902	5/206	Schiffe aus früheren Jahrhunderten	-	Tr	ab
1902	5/211	In- und ausländische Früchte	Elli Hirsch	Bo	ab
1902	5/212	In- und ausländische Kulturgewächse	Elli Hirsch	Bo	ab
1902	5/213	Von der Wildbahn	-	Zo	ab
1902	5/221	Im Reiche der Sterne	-	Ph	al
1902	5/229	Sternbilder	Emil R. Weiss	Ph	al
1902	5/230	Sternbilder II	Emil R. Weiss	Ph	al
1902	5/234	Tierkämpfe	Albert Bauer jun.	Zo	sz
1902	5/235	Klettervögel	Elli Hirsch	Zo	ab
1902	5/236	Schreibvögel	Elli Hirsch	Zo	ab
1902	5/249	Verschiedene Pflanzen	-	Bo	ab
1902	5/250	Haut- und Netzflügler	Anna Haas	Zo	ab

1903	6/260	Deutsche Säugetiere	Wilhelm Kuh- nert	Zo	ab
1903	6/261	Deutsche Waldtiere	Wilhelm Kuh- nert	Zo	ab
1903	6/262	Küsten und Meerestie- re	Wilhelm Kuh- nert	Zo	ab
1903	6/263	Gebirgstiere	O. Köhler	Zo	ab
1903	6/264	Schwimmende und tauchende Tiere	Wilhelm Kuh- nert	Zo	ab
1903	6/265	Fliegende Tiere	Karl Wagner	Zo	ab
1903	6/266	Wühlende Tiere	O. Köhler	Zo	ab
1903	6/267	Springende und flat- ternde Tiere	Alfred Weczerzick	Zo	ab
1903	6/268	Kletternde Tiere	Alfred Weczerzick	Zo	ab
1903	6/269	Affen und Halbaffen	Alfred Weczerzick	Zo	ab
1903	6/270	Fledermäuse und Kerbtierfresser	Alfred Weczerzick	Zo	ab
1903	6/271	Raubtiere	Wilhelm Kuh- nert	Zo	ab
1903	6/272	Nagetiere	Karl Wagner	Zo	ab
1903	6/273	Huftiere I	Wilhelm Kuh- nert	Zo	ab
1903	6/274	Huftiere II	Wilhelm Kuh- nert	Zo	ab
1903	6/275	Wassersäuger	Karl Wagner	Zo	ab
1903	6/276	Zahnarme, Beuteltie- re, Schnabeltiere	Alfred Weczerzick	Zo	ab
1903	6/277	Schwirrvögel, Schrei- vögel	Karl Wagner	Zo	ab
1903	6/278	Singvögel I	Alfred Weczerzick	Zo	ab
1903	6/279	Singvögel II	Alfred Weczerzick	Zo	ab
1903	6/280	Singvögel III	Alfred Weczerzick	Zo	ab
1903	6/281	Sitzfüßler	Karl Wagner	Zo	ab
1903	6/282	Klettervögel	Elli Hirsch	Zo	ab
1903	6/283	Raubvögel	Elli Hirsch	Zo	ab
1903	6/284	Tauben	Karl Wagner	Zo	ab
1903	6/285	Stelzvögel I	Karl Wagner	Zo	ab
1903	6/286	Stelzvögel II	Karl Wagner	Zo	ab
1903	6/287	Entenvögel, Kurzflüg- ler	Karl Wagner, Wilhelm Kuh- nert (Bild 5)	Zo	ab
1903	6/288	Ruderfüßler, Seeflie- ger, Taucher	Karl Wagner	Zo	ab

1903	6/289	Kriechtiere, Lurche	Paul Flanderky	Zo	ab
1903	6/290	Fische	Gustav Tischer	Zo	ab
1903	6/291	Weichtiere, Manteltiere	Gustav Tischer	Zo	ab
1903	6/292	Kerfe I	Gustav Tischer	Zo	m(ab-an)
1903	6/293	Kerfe II	Paul Flanderky	Zo	ab
1903	6/294	Krebs- und Spinnentiere	Paul Flanderky	Zo	m(ab-an)
1903	6/295	Würmer, Stachelhäuter, Hohltiere und Urtiere	Paul Flanderky	Zo	m(ab-an)
1905	8/341	Die norwegische Polarexpedition 1895-96	Adolf Wagner	Fo	sz
1905	8/348	Entwicklung des Lichtes	-	Te	sz
1905	8/353	Im Zeichen des Verkehrs	-	Tr	ab
1905	8/356	Das Automobil im Dienste des Verkehrs	-	Tr	m(sz-ab)
1905	8/360	Luftschiffe älterer und neuerer Zeit	-	Tr	ab
1908	10/412	Die Weisen und ihre größten Schüler	-	Fo (*)	m(sz-ab)
1908	10/429	Entdecker und Eroberer	-	Fo (*)	m(sz-ab)
1908	10/430	Berühmte Entdecker und Erfinder	-	Fo	m(sz-ab)
1908	10/443	Große Staatsmänner, Kriegs- und Geisteshelden	Franz Jüttner	Fo (*)	ab
1908	10/448	Große Genies des 19. Jh.s	Franz Stassen	Fo (*)	ab
1908	10/450	Große Männer des 19. Jh.s	Franz Jüttner	Fo (*)	ab
1908	10/451	Berühmte Forscher, Gelehrte und Politiker	Franz Jüttner	Fo (*)	ab
1910	11/452	Hunde	Wilhelm Kuhnert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/453	Hunde	Wilhelm Kuhnert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/454	Katzen	Wilhelm Kuhnert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/455	Raubtiere und Affen	Karl Wagner	Zo	m(sz-ab)
1910	11/456	Nagetiere und Robben	Karl Wagner	Zo	m(sz-ab)
1910	11/457	Esel und Zebra	Wilhelm Kuhnert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/458	Pferde	Wilhelm Kuhnert	Zo	m(sz-ab)

1910	11/459	Pferde	Wilhelm Kuh- nert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/460	Elefanten und Schweine	Wilhelm Kuh- nert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/461	Kamele und Renntiere	Wilhelm Kuh- nert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/462	Rinder	Wilhelm Kuh- nert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/463	Rinder	Wilhelm Kuh- nert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/464	Schafe	Karl Wagner	Zo	m(sz-ab)
1910	11/465	Ziegen	Karl Wagner	Zo	m(sz-ab)
1910	11/466	Strauße und Laufvögel	Wilhelm Kuh- nert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/467	Schwimmvögel	Karl Wagner	Zo	m(sz-ab)
1910	11/468	Hühner	Karl Wagner	Zo	m(sz-ab)
1910	11/469	Hühner	Karl Wagner	Zo	m(sz-ab)
1910	11/470	Tauben	Karl Wagner	Zo	m(sz-ab)
1910	11/471	Raubvögel und Papa- geien	Wilhelm Kuh- nert	Zo	m(sz-ab)
1910	11/472	Singvögel	Heinrich Har- der	Zo	m(sz-ab)
1910	11/473	Kriechtiere, Lurche	Heinrich Har- der	Zo	m(sz-ab)
1910	11/474	Aquarien und Terrarien	Karl Wagner	Zo	m(sz-ab)
1910	11/475	Insekten	Karl Wagner	Zo	m(sz-ab)

(*) Diese Serien enthalten nicht ausschließlich Forscher und Wissenschaftler, sondern auch Künstler, Staatsmänner und Philosophen.

2. Graphiken – Liebigbilder

2.1 Anzahl der Serien pro illustrativer Kategorie

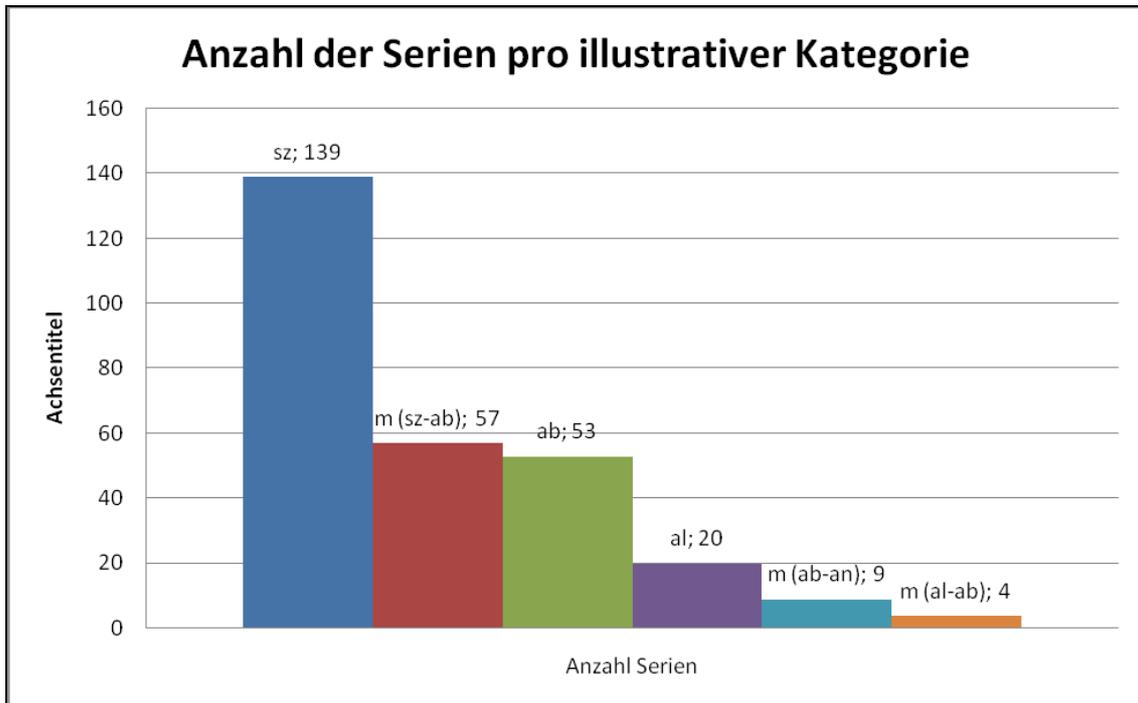


Abb. 23: Anzahl der Serien pro illustrativer Kategorie (Liebig)

2.2 Anzahl der Serien pro inhaltlicher Kategorie

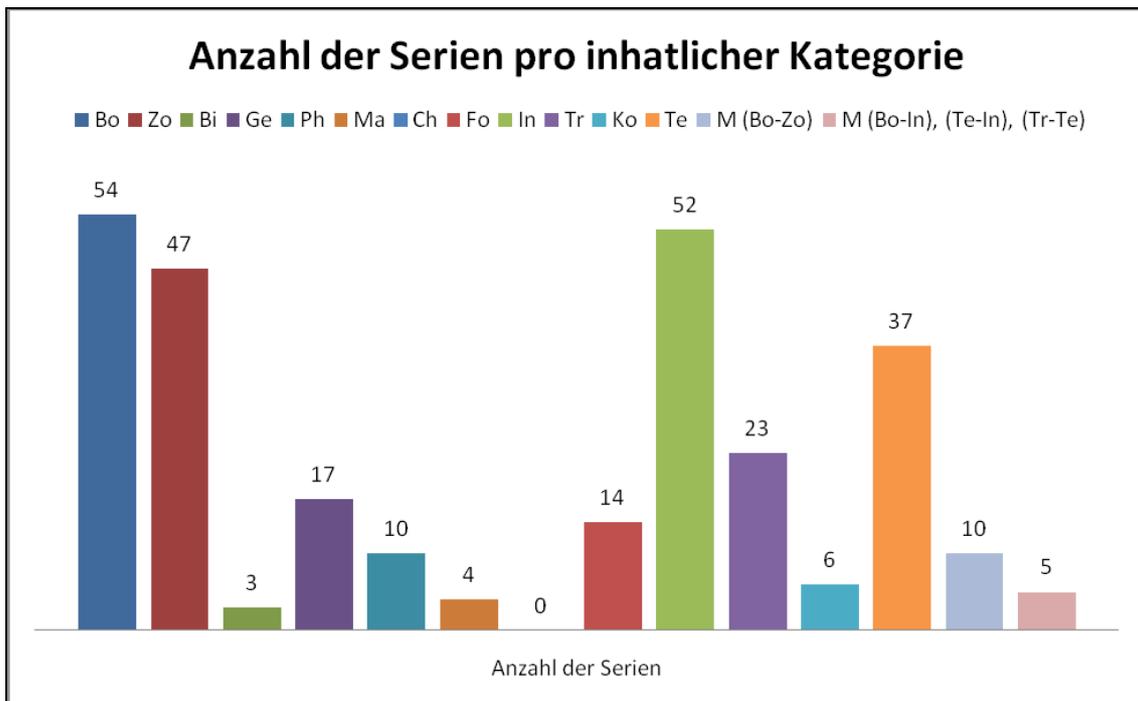


Abb. 24: Anzahl der Serien pro inhaltlicher Kategorie (Liebig)

2.3 Verhältnis der wissenschaftlich-technischen Serien zur Summe aller Serien

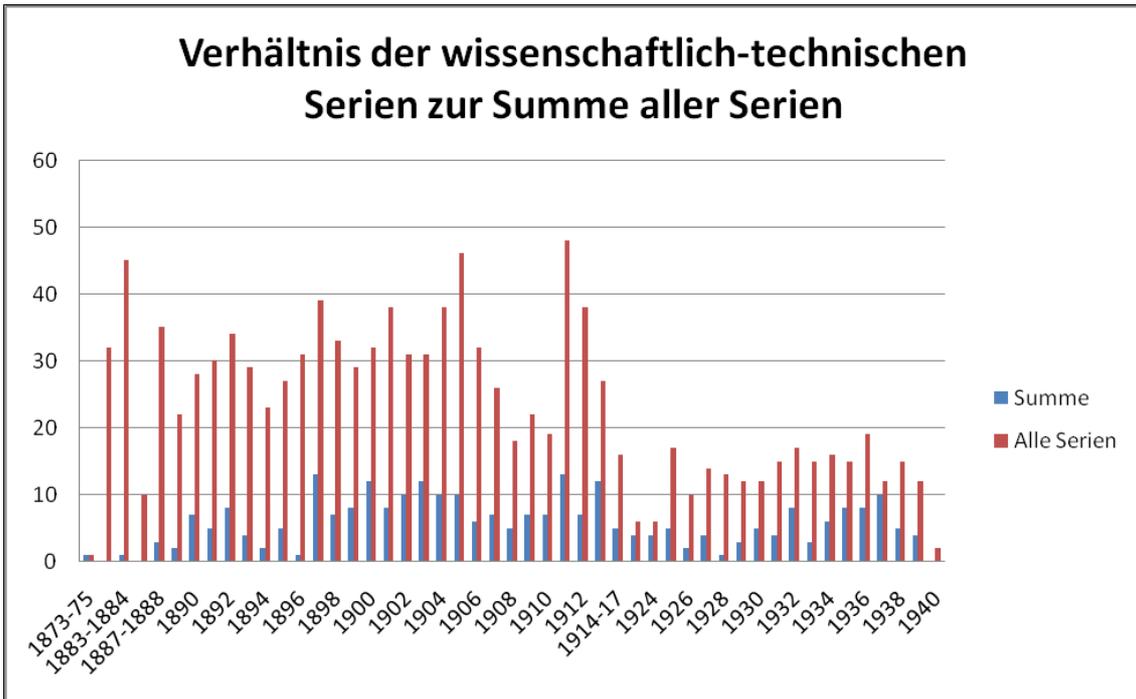


Abb. 25: Wissenschaftlich-technische Serien zu allen Serien (Liebig)

2.4 Anzahl der Serien pro Druckerei

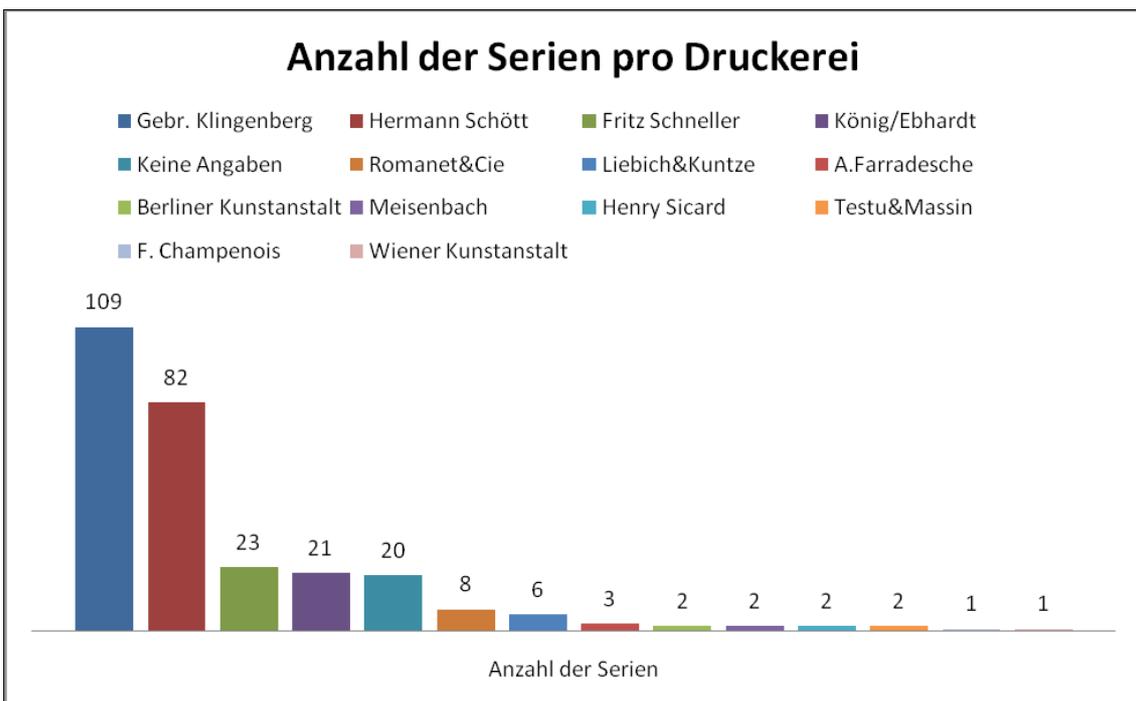


Abb. 26: Anzahl der Serien pro Druckerei (Liebig)

2.5 Verteilung der illustrativen Kategorien im Laufe der Zeit

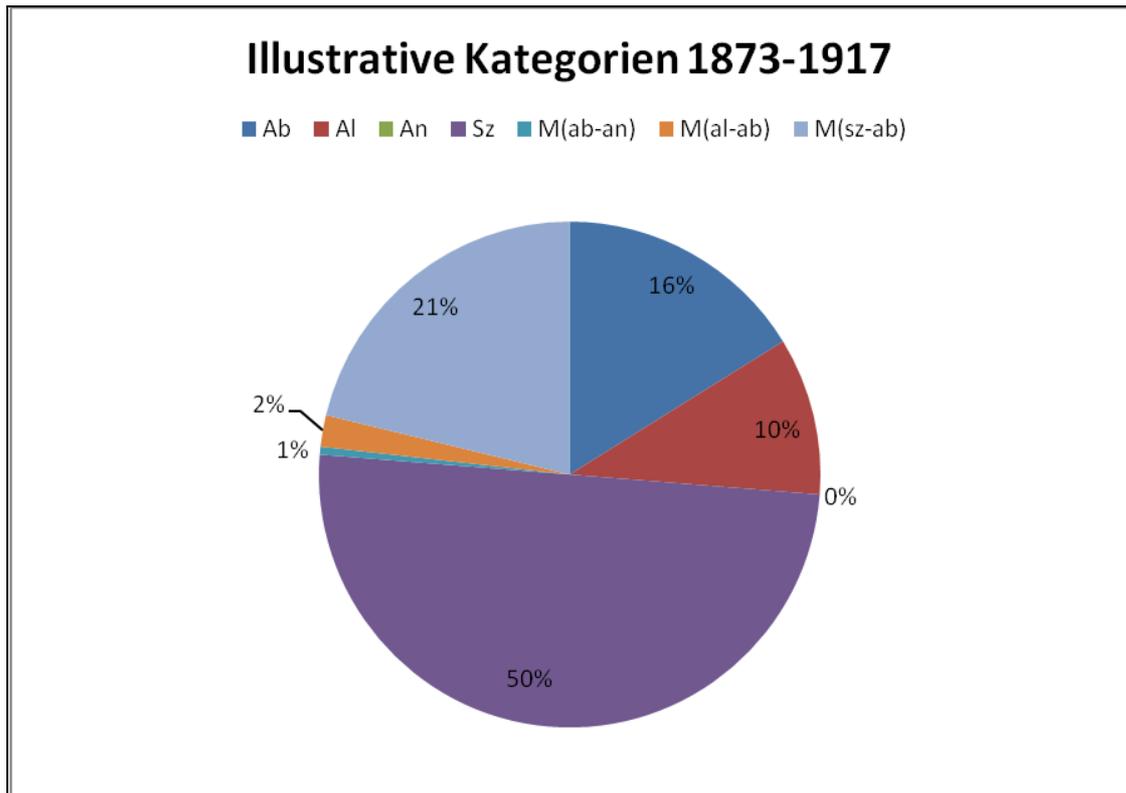


Abb. 27: Illustrative Kategorien 1873-1917 (Liebig)

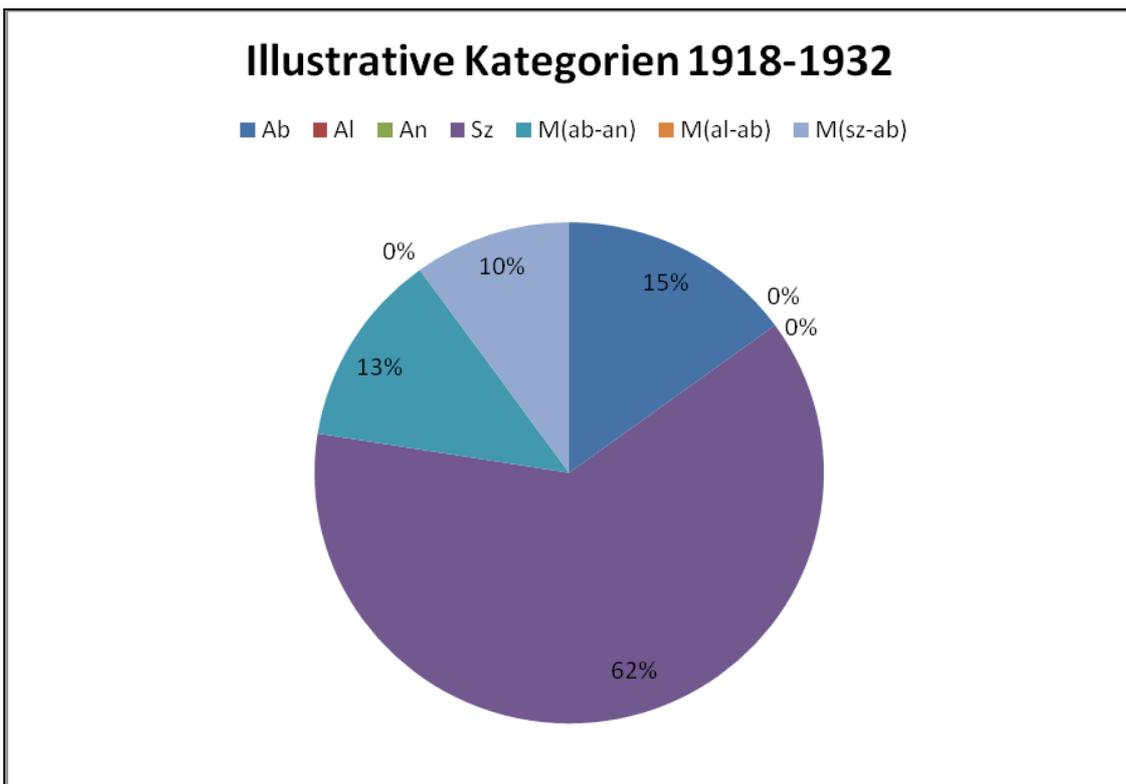


Abb. 28: Illustrative Kategorien 1918-32 (Liebig)

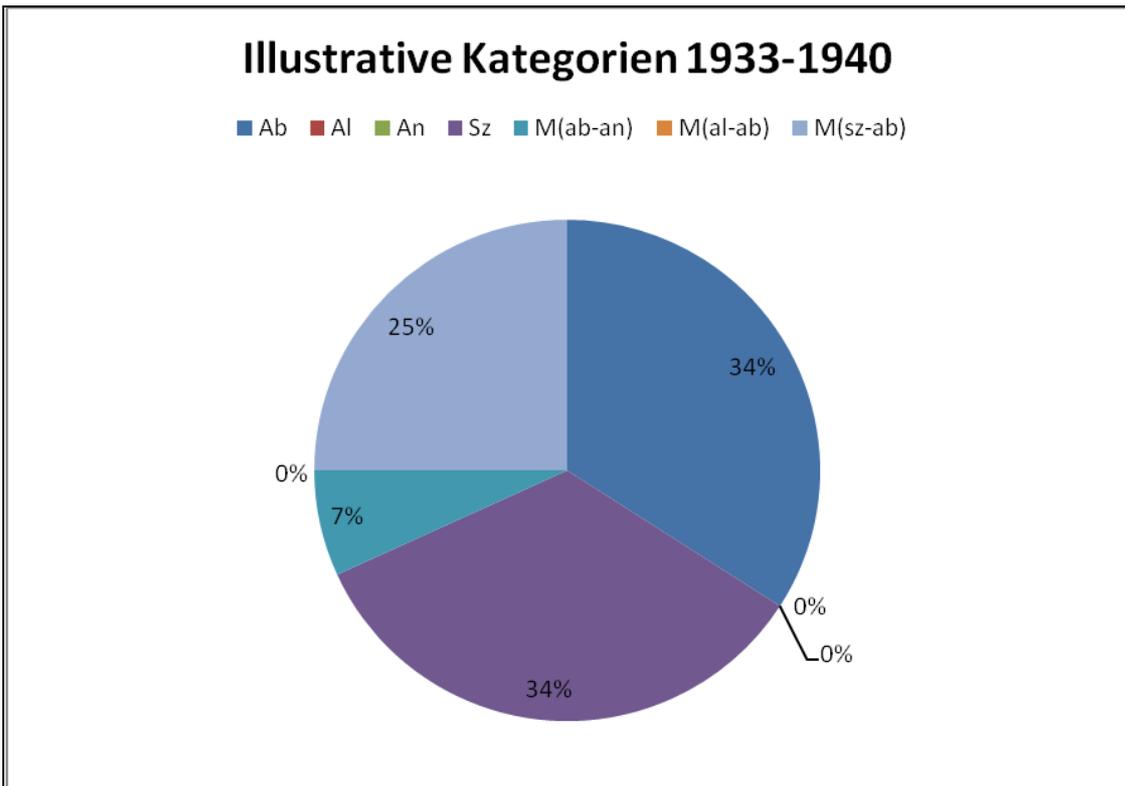


Abb. 29: Illustrative Kategorien 1933-40 (Liebig)

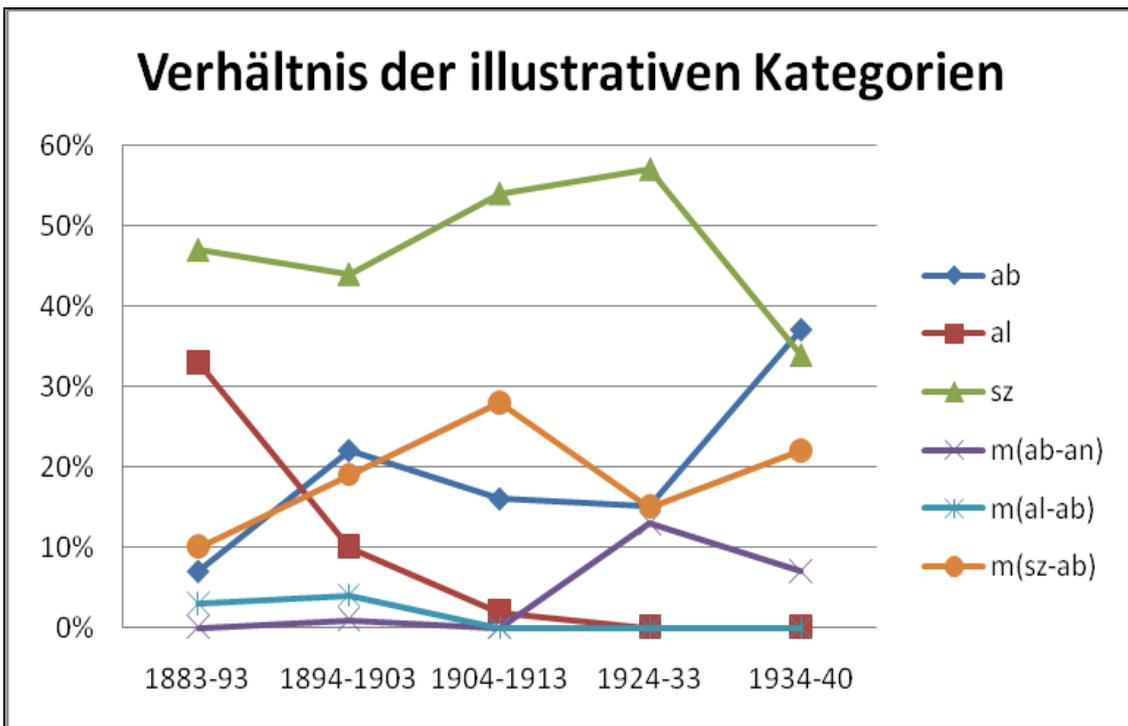


Abb. 30: Verhältnis der illustrativen Kategorien (Liebig)

2.6 Verteilung der inhaltlichen Kategorien im Laufe der Zeit

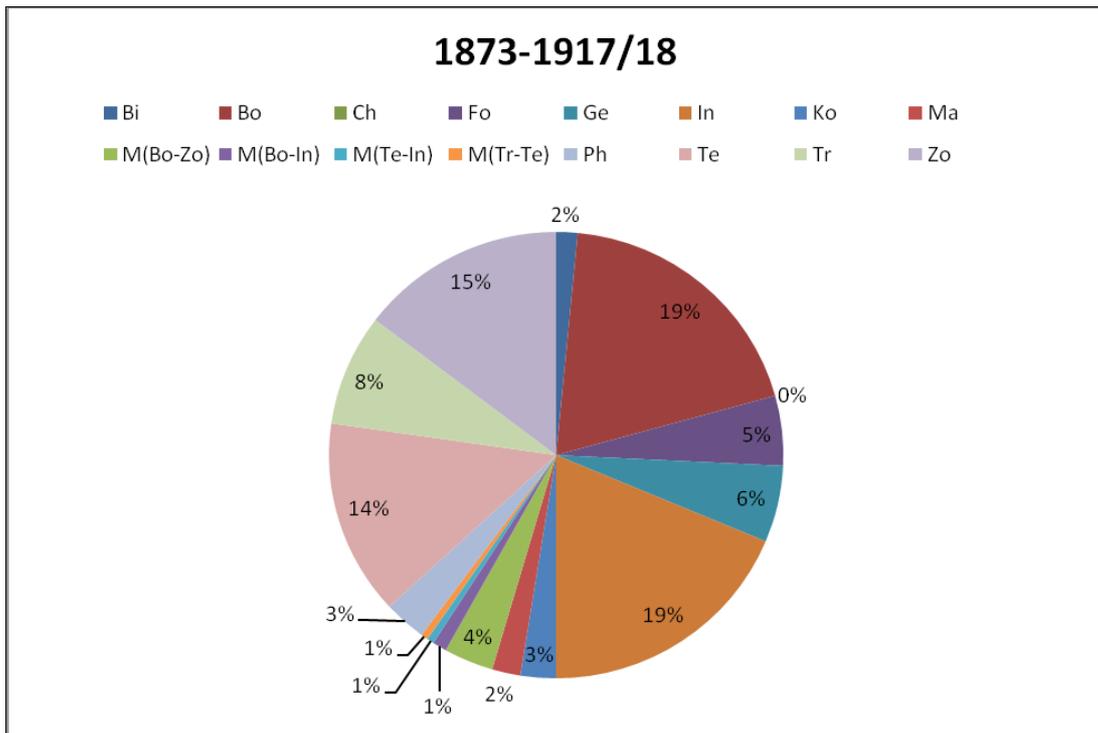


Abb. 31: Verteilung der inhaltlichen Kategorien 1873-1917/18 (Liebig)

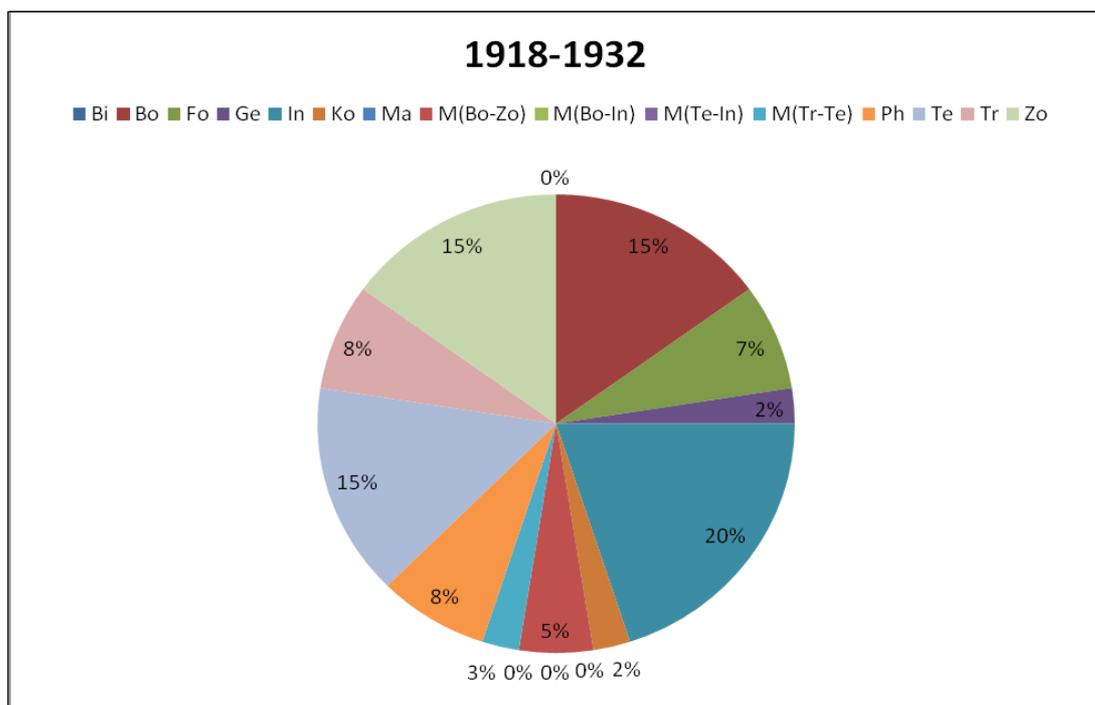


Abb. 32: Verteilung der inhaltlichen Kategorien 1918-1932 (Liebig)

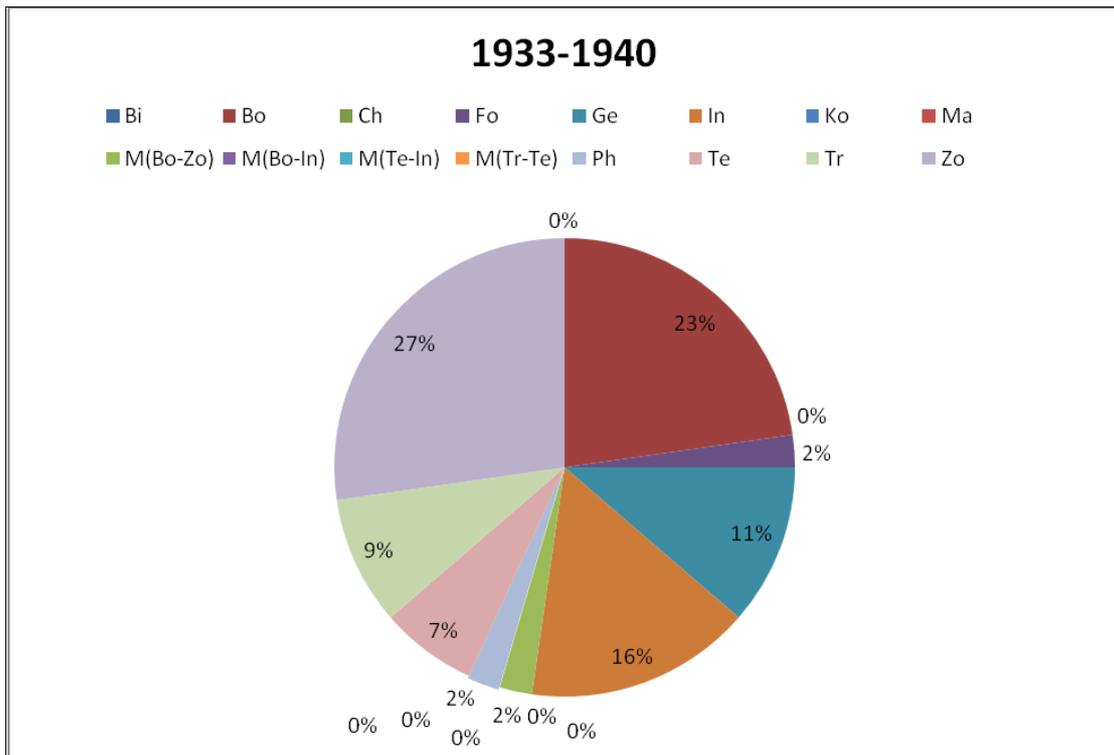


Abb. 33: Verteilung der inhaltlichen Kategorien 1933-1940 (Liebig)

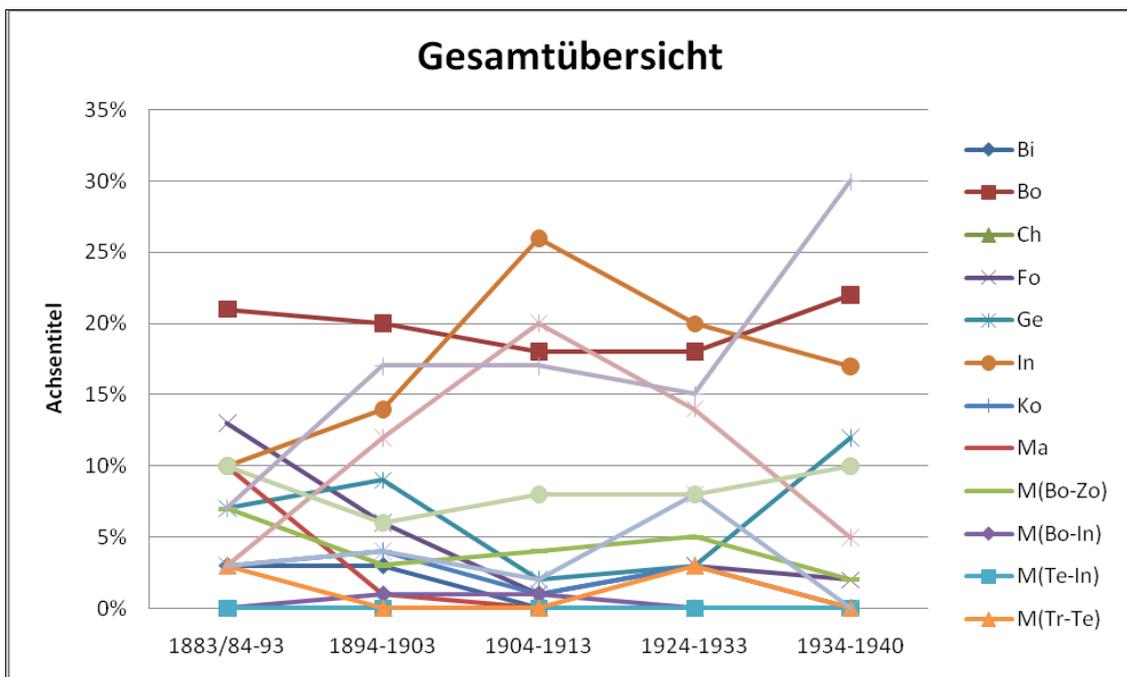


Abb. 34: Gesamtübersicht inhaltliche Kategorien (Liebig)

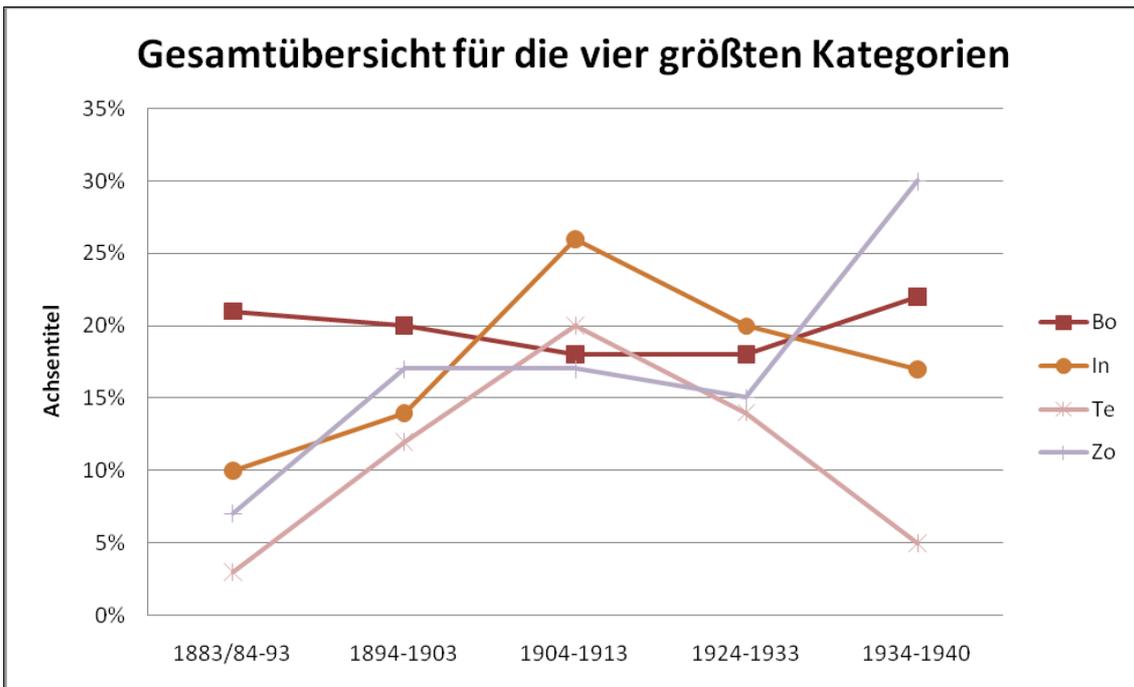


Abb. 35: Gesamtübersicht für die vier größten inhaltlichen Kategorien (Liebig)

2.7 Anteile der illustrativen Kategorien pro inhaltlicher Kategorie

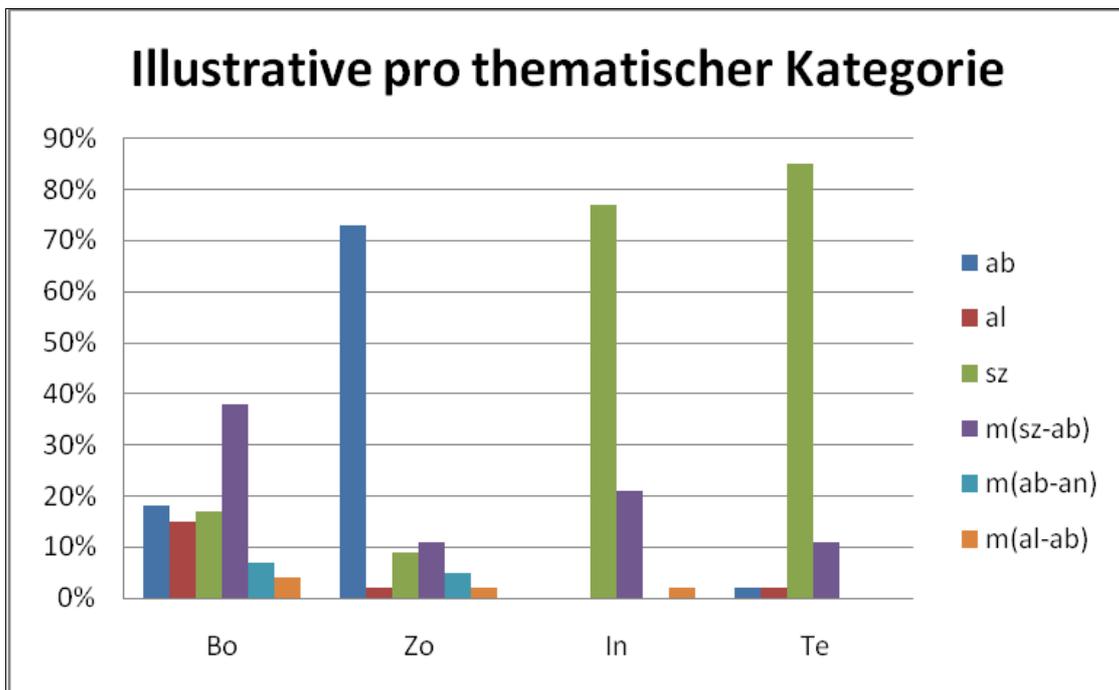


Abb. 36: Anteile der illustrativen Kategorien pro inhaltlicher Kategorie (Liebig)

3. Graphiken – Stollwerckbilder

3.1 Anzahl der Serien pro inhaltlicher Kategorie

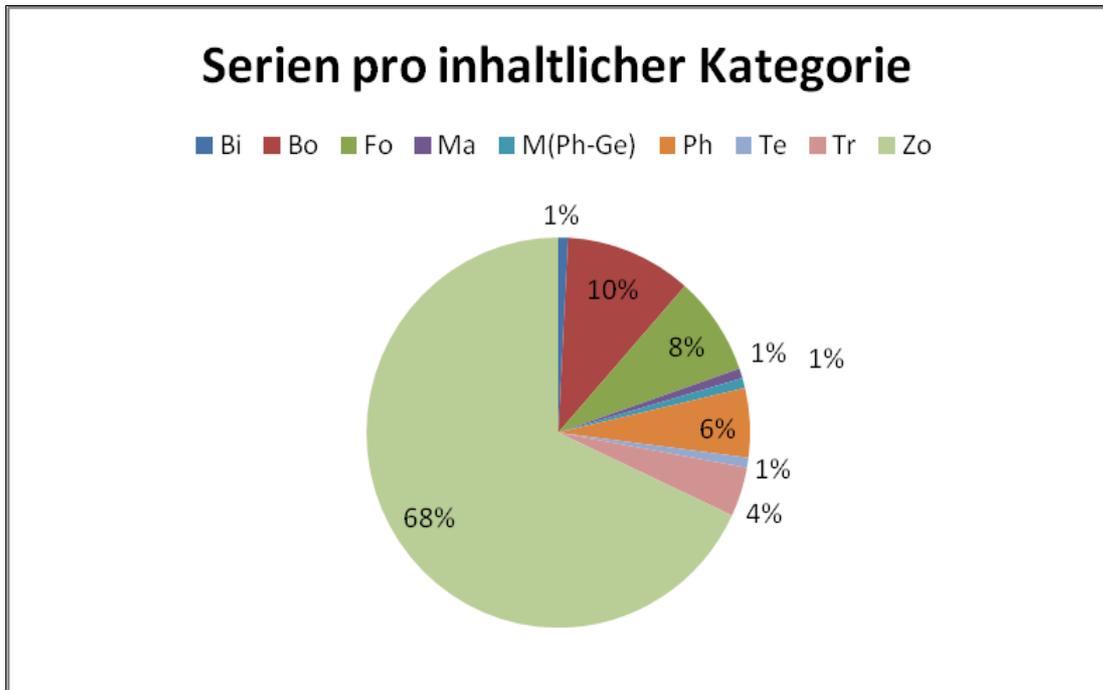


Abb. 37: Serien pro inhaltlicher Kategorie (Stollwerck)

3.2 Anzahl der Serien pro illustrativer Kategorie

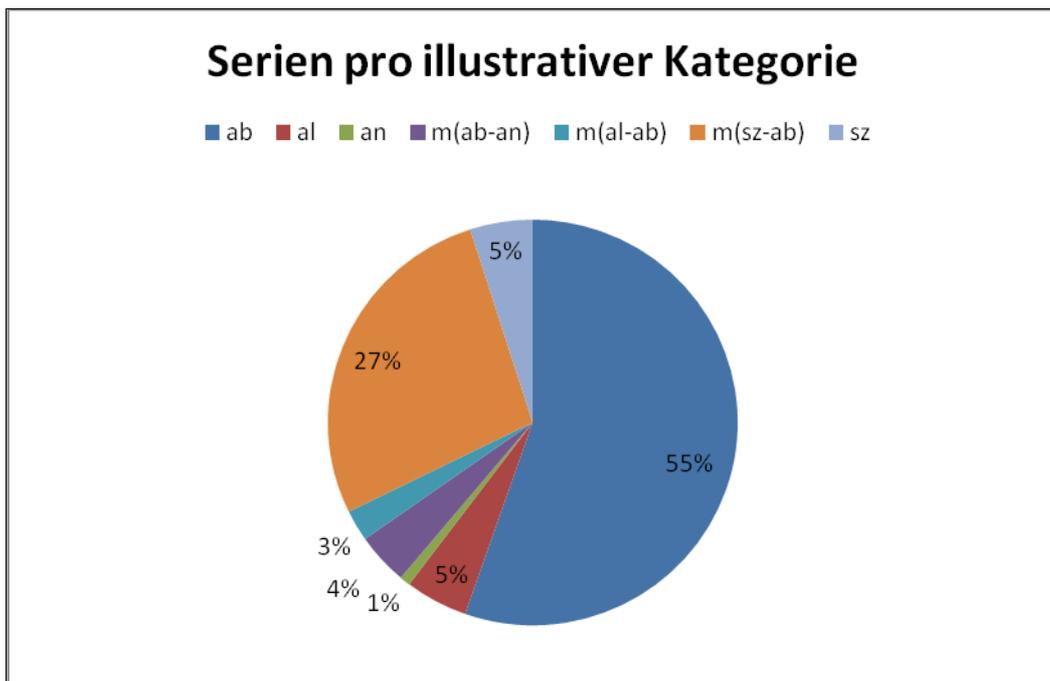


Abb. 38: Serien pro illustrativer Kategorie (Stollwerck)

3.3 Anzahl der Serien pro Künstler

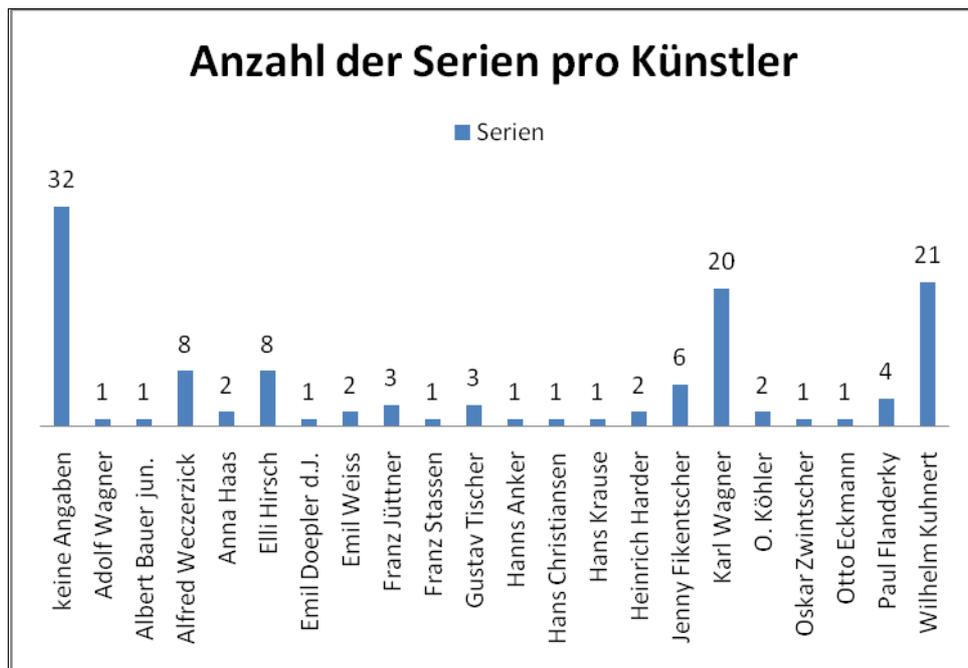


Abb. 39: Anzahl der Serien pro Künstler (Stollwerck)

Anmerkung: Gruppe 287, 1903, Album 6 wurde von Wagner und Kuhnert gemeinsam gestaltet und daher doppelt gezählt.

Abbildungsverzeichnis

Alle Graphiken wurden vom Autor erstellt. Die Abbildungen der Sammelbilder entstammen dem privaten Bilderarchiv des Autors.

Abb. 1: Wirkungs-dreieck der Entstehung der Sammelbilder im 19. Jh.....	51
Abb. 2: Grobes Entwicklungsschema der Sammelbilder	51
Abb. 4: Popularisierung im interaktionistischen Modell	89
Abb. 3: Popularisierungsprozess nach dem diffusionstischen Modell	89
Abb. 5: Stufenmodell nach Schirrmacher	90
Abb. 6: Wissensausbreitung	100
Abb. 7: Netzwerkmodell der Wissensausbreitung	100
Abb. 8: Synopsis – Dreistufenmodell nach Panofsky	120
Abb. 9: Synopsis – Modifikationen des Dreistufenmodells durch Wohlfeil	120
Abb. 10: Synopsis – Modell der seriellen Bildanalyse	131
Abb. 12: Illustrative Kategorien nach steigendem Abstraktionsgrad	146
Abb. 11: Struktur der inhaltlichen Kategorien	146
Abb. 13: Das electrische Licht	183
Abb. 15: Löwe	183
Abb. 16: Löwe Rückseite	183
Abb. 14: Das electrische Licht Rückseite (Liebig, 1891, 201).....	183
Abb. 17: Ameisenbaum	184
Abb. 18: Ameisenbaum Rückseite (Liebig, 1937, 1109).....	184
Abb. 19: Franklin – Dracherversuch (Liebig, 1908, 726).....	184
Abb. 20: Franklin – Rückseite (Liebig, 1908, 726).....	184
Abb. 21: In einem deutschen Stahlwerk (Liebig, 1938, 1119)	185
Abb. 22: Stahlwerk Rückseite (Liebig, 1938, 1119)	185
Abb. 23: Anzahl der Serien pro illustrativer Kategorie (Liebig)	265
Abb. 24: Anzahl der Serien pro inhaltlicher Kategorie (Liebig)	265
Abb. 25: Wissenschaftlich-technische Serien zu allen Serien (Liebig)	266
Abb. 26: Anzahl der Serien pro Druckerei (Liebig)	266
Abb. 27: Illustrative Kategorien 1873-1917 (Liebig)	267
Abb. 28: Illustrative Kategorien 1918-32 (Liebig)	267
Abb. 29: Illustrative Kategorien 1933-40 (Liebig).....	268
Abb. 30: Verhältnis der illustrativen Kategorien (Liebig).....	268
Abb. 31: Verteilung der inhaltlichen Kategorien 1873-1917/18 (Liebig)	269
Abb. 32: Verteilung der inhaltlichen Kategorien 1918-1932 (Liebig)	269
Abb. 33: Verteilung der inhaltlichen Kategorien 1933-1940 (Liebig)	270
Abb. 34: Gesamtübersicht inhaltliche Kategorien (Liebig)	270
Abb. 35: Gesamtübersicht für die vier größten inhaltlichen Kategorien (Liebig)	271
Abb. 36: Anteile der illustrativen Kategorien pro inhaltlicher Kategorie (Liebig)	271
Abb. 37: Serien pro inhaltlicher Kategorie (Stollwerck)	272
Abb. 38: Serien pro illustrativer Kategorie (Stollwerck)	272
Abb. 39: Anzahl der Serien pro Künstler (Stollwerck)	273

Quellenverzeichnis

I. Archiv des Altonaer Museum

Das Archiv des Altonaer Museums verfügt über eines der größten Sammelbildarchive der Bundesrepublik. Es stehen 2434 Sammelalben zur Verfügung, davon 856 aus dem Ausland.⁴⁴⁶ Der Bestand kann mit Hilfe eines Zettelkataloges nach Firmen und nach thematischen Stichworten durchsucht werden. Stollwerckalben finden sich unter der Signatur Stl. Unter der Signatur Stl. 1,1-17 finden sich die Alben vor und aus dem Ersten Weltkrieg mit den Bildern, die Grundlage dieser Arbeit waren. Daneben finden sich unter den Signaturen Stl. 2-11 Stollwerckalben nach dem Ersten Weltkrieg, die für diese Arbeit nicht herangezogen wurden, da sie einen gänzlich eigenen, von den Stollwerck-Künstlersammelbildern verschiedenen Bestand bilden. Folgende Alben sind verzeichnet, bis auf wenige Ausnahmen sind sie vollständig:

- Stl.1,1-2: Album 1 (1897/98) und 2 (1898) in der Neuaufl. von 1899, Gruppe 1-79
- Stl.1,3: Album 3 (1899), Gruppe 80-139
- Stl.1,4: Album 4 (1899/1900), Gruppe 140-199
- Stl.1,5: Album 5 (1902), Gruppe 200-259
- Stl.1,6: Album 6 (1903/04), Tierreich, Gruppe 260-295
- Stl.1,7: Album 7 (1904/05), Aus Deutschlands Gauen, Gruppe 296-331
- Stl.1,8: Album 8 (1905), Gruppe 332-367
- Stl.1,9: Album 9 (1906/07), Märchen, Gruppe 368-403
- Stl.1,10: Album 10 (1908), Helden des Geistes und vom Schwert, Gruppe 404-451
- Stl.1,11: Album 11(1910), Das Tier im Dienste des Menschen, Gruppe 452-475
- Stl.1,12: Album 12 (1911), Humor in Wort und Bild Bd. 1, Gruppe 476-499
- Stl.1,13: Album 13 (1912), Humor in Wort und Bild Bd. 2, Gruppe 500-523

⁴⁴⁶ Vgl. hierzu auch: Fabian 2003.

- Stl.1,14: Album 14 (1913), Aus großer Zeit, Gruppe 524-547
- Stl.1,15: Album 15 (1915), Jungdeutschland, Gruppe 548-571
- Stl.1,16: Album 16 (1916), Der große Krieg, Gruppe 572-595
- Stl.1,17: Album 17 (1916), Deutsche Heerführer, keine Gruppenzählung

Liebigbilder finden sich im Archiv des Altonaer Museums unter den Signaturen Lie. 1 bis 17. Der Bestand ist nicht vollständig. Der Schwerpunkt liegt auf Liebigbildern vor dem Ersten Weltkrieg. Auf eine detaillierte Aufschlüsselung der Angaben wird verzichtet, da alle Liebigbilder über Jussen 2002 in edierter Form zugänglich sind.

- Lie.1: Dreser Alben für Liebigbilder, circa 1872/75-1908
- Lie.2: Liebigbilder 1890-92
- Lie.3: Liebigbilder um 1895
- Lie.4: Liebigbilder um 1895
- Lie.5: Liebigbilder um 1900
- Lie.6: Liebigbilder um 1900
- Lie.7: Liebigbilder 1904-11
- Lie.8: Liebigbilder um 1906
- Lie.9: Liebigbilder um 1913
- Lie.10: Liebigbilder 1930-35
- Lie.11: Liebigbilder diverse
- Lie.12: Liebigbilder diverse
- Lie.13: Liebigbilder 1900-05
- Lie.14: Liebigbilder um 1900
- Lie.15: Liebigbilder um 1897
- Lie.16: Liebigbilder um 1915
- Lie.17: Liebigbilder diverse

II. MEK Berlin

Die Sammelbildbestände des Museums Europäischer Kulturen (MEK) in Berlin sind zwar einsehbar, aber bisher (2008) nicht mit systematischen Signaturen versehen und befinden sich teils in einem ungeordneten Zustand, teils sind sie grob nach thematischen Stichwörtern sortiert. Stollwerck- und Liebigbilder bilden keinen Schwerpunkt der Sammlung, sondern finden sich zwischen den übrigen Sammelbildern. Der Schwerpunkt der Sammlung liegt dagegen u. a. auf den Sammelbildern der Firma Palmin und der Berliner Morgenpost. Die für die vorliegende Arbeit interessanten Stollwerck- und Liebigbilder finden sich unter den Stichwörtern „Tiere“, „Blumen“ und „Natur“ sowie zwischen den nichtsortierten Bildern. Da alle gefundenen Bilder auch über das Altonaer Archiv, das RWWA oder Jussen 2002 leichter zugänglich sind, wird hier auf eine Auflistung verzichtet.

III. RWWA – Rheinisch-Westfälisches-Wirtschaftsarchiv in Köln

Das noch vorhandene Firmenarchiv der Stollwerck-AG wurde in das RWWA zu Köln überführt. Der Bestand an Stollwerckbildern ist nicht vollständig und es handelt sich um Einzelbilder, nicht um Alben. Die Bildbestände im Altonaer Archiv sind beispielsweise vollständiger. Trotzdem handelt es sich um eine bedeutende Lagerstätte für Stollwerckbilder, insbesondere für die Alben 1 bis 5 (Signatur siehe untenstehende Liste). Weitaus größere Bedeutung als den Bildern kommt aber den übrigen Quellen im RWWA zu. Es haben sich verschiedene Protokolle, Denkschriften und Korrespondenz etc. zu den Hintergründen der Bildausgabe bei Stollwerck erhalten. Die zentralen Unterlagen finden sich unter Unterlagen der Firma Stollwerck/Abteilung 208:

- Brief des katholischen Lehrervereins Tscheschen, Kreis Gross Wartenberg an die Firma Stollwerck vom 25. Juli 1899 betreffend Sammelbilder im Unterricht. RWWA 208-304-2
- Postkarte von W. Hohl, Danzig an die Firma Stollwerck vom 25. Juni 1900 betreffend Sammelbilder im Unterricht. RWWA 208-304-3
- Brief des Lehrers Karl Rauh, Plauen an die Firma Stollwerck vom 11. Januar 1900 betreffend Sammelbilder im Unterricht. RWWA 208-304-3

- Brief des Lehrers Claassen Hub, Aachen an die Firma Stollwerck vom 12. Januar 1900 betreffend u. a. günstiger Einfluss von Sammelbildern auf Kinder. RWWA 208-304-3
- Brief des Lehrers E. Schröder, Montjoie/Rheinland an die Firma Stollwerck vom 12. Januar 1900 betreffend Sammelbilder im Unterricht. RWWA 208-304-3
- Brief des Lehrers Friedrich Vogler, Verden/Aller an die Firma Stollwerck vom 21. Januar 1900 betreffend sittliche und wissenschaftliche Bedeutung von Sammelbildern. RWWA 208-304-3
- Rohmanuskript der Schrift Automaten & Erziehung vermutlich von Theodor Lahmeyer, Hannover vom 15. März 1900 mit handschriftlichen Anmerkungen. RWWA 208-304-3
- Korrigierte Fassung der Schrift Automaten & Erziehung. RWWA 208-304-3
- Brief des Lehrers Ch. Heckmann, Kassel an die Firma Stollwerck vom 8. März 1900 betreffend Sammelbilder im Unterricht. RWWA 208-304-3
- Brief von Ludwig Stollwerck an Georg W. Büxenstein vom 10. April 1900 betreffend Gründung einer Stollwerckbilder-Zeitung. RWWA 208-304-3
- Brief des Lehrers Joh. Bringmann, Reikum/Farge an die Firma Stollwerck vom 24. April 1900. RWWA 208-304-3
- Brief des Lehrers J. Gürtler, Köln-Ehrenfeld an die Firma Stollwerck vom 9. August 1900 betreffend Sammelbilder im Unterricht. RWWA 208-304-3
- Brief von Ludwig Stollwerck an den Domkapitular Schnütgen, Köln vom 10. August 1900 und Antwort von Schnütgen vom 11. August 1900 betreffend religiöse Sujets in Sammelbildern. RWWA 208-304-3
- Brief von Herrn Wolzast, Hamburg an die Firma Stollwerck vom 30. Dezember 1900 betreffend Sammelbilder im Unterricht. RWWA 208-304-3
- Manuskript zur Verteidigung des Automatenverkaufs und der Stollwerck-Bilder gegen moralisch-pädagogische Vorwürfe von 1900. RWWA 208-304-3
- Brief von Georg W. Büxenstein an Ludwig Stollwerck betreffend Vorgehen gegen Automaten und Bilderkritik von 1900. RWWA 208-304-3

- Vertrauliche Schrift des Regierungspräsidenten, Arnberg vom 18. Februar 1900 betreffend die sittliche Gefährdung der Schulkinder durch Zuckerwarenautomaten. RWWA 208-304-3
- Nicht näher bezeichnete Schrift von 1900 zur Verteidigung des Automatenverkaufs und der Sammelbilder. RWWA 208-304-3
- Praktische Leitsätze für die Redaktion der Stollwerckbilder-Zeitung von 1900. RWWA 208-304-3
- Vier gebundene Bücher gleichen Inhalts: ausgewählte Bilderserien, Zeitungsausschnitte zum Streit um Automaten und Bilder aus dem Jahre 1900, Einfuhrstatistik von Rohkakao ins deutsche Zollgebiet 1880-99, Anzeige und Ergebnisveröffentlichung des Stollwerckbilderwettbewerbes von 1900, Protokoll der Gründungssitzung des Künstlerkomités für die Sammelbilder vom 02.11.1899 und eine Auswahl der Briefe verschiedener Lehrer an Stollwerck betreffend Sammelbilder im Unterricht aus Akte 208-304-3. RWWA 208-0518-0521.
- Manuskript aus den 1930er Jahren zur Entstehung der Sammelbilder, wahrscheinlich von Bruno Kuske. RWWA 208-381-2
- Verschiedene Sammelbilder der Stollwerck-Alben 1-5 in loser Form. RWWA 208-784, 1896-1902.

IV. Sonstige Quellen

- Die Zentrale. Als Sonderdruck aus den Beiträgen zu einer Firmengeschichte für den Hausgebrauch hergestellt, unveröfftl. Druck [Reemtsma, Hamburg 1953]. Unterlagen der Firma Reemtsma im Hamburger Institut für Sozialforschung (HIS).
- Ohne Autor: Lieder- und Handbuch für Ansichtskarten- und Liebigbildersammler. Halle: Cuneus 1897. Staatsbibliothek zu Berlin. Preußischer Kulturbesitz. Signatur: Yd 6082.
- Pechuel-Loesche, Eduard (Hg.): Brehms Tierleben. Allgemeine Kunde des Tierreichs. (Ursprünglich hrsg. v. Alfred Edmund Brehm) Dritte Aufl. Leipzig: Bibliograph. Institut 1890. Das Werk ist unter anderem in der Hamburger Staatsbibliothek verfügbar sowie vollständig digitalisiert unter:

<http://caliban.mpiz-koeln.mpg.de/~stueber/brehm/band1/index.html>. Freitag, 14.11.2008. 12:00.

Literaturverzeichnis

I. Aufsätze

[Ash 2001]: Ash, Mitchel G.: Wissenschaft und Politik als Ressourcen füreinander. Programmatische Überlegungen am Beispiel Deutschlands. In: Büschenfeld, Jürgen; Franz, Heike; Kuhlemann, Frank-Michael (Hgg.): Wissenschaftsgeschichte heute. Festschrift für Peter Lundgreen. Bielefeld, Gütersloh: Verl. für Regionalgeschichte 2001. 117-134.

[Ash 2002]: Ash, Mitchel G.: Wissenschaftspopularisierung und Bürgerliche Kultur im 19. Jahrhundert. Literaturbericht. In: Geschichte & Gesellschaft 2002 (28). 322-334.

[Basalla 1976]: Basalla, George: Pop Science: The Depiction of Science in Popular Culture. In: Holton, Gerald (Hg.): Science and its public. The changing relationship. (Synthese library, 96). Dordrecht u. a.: Reidel 1976. 261-278.

[Bausinger 2001]: Bausinger, Hermann: Populäre Kultur zwischen 1850 und dem Ersten Weltkrieg. In: Kaschuba, Wolfgang; Maase, Kaspar (Hgg.): Schund und Schönheit. Populäre Kultur um 1900. (Alltag & Kultur, Bd. 8). Köln u. a.: Böhlau 2001. 29-45.

[Bayertz 1985]: Bayertz, Kurt: Spreading the Spirit of Science: Social Determinants of the Popularization of Science in Nineteenth-Century Germany. In: Shinn, Terry; Whitley, Richard (Hgg.): Expository Science. Forms and Functions of Popularisation (Sociology of the Sciences – A Yearbook, 9). Dordrecht u. a.: Reidel 1985. 209-227.

[Brecht, Orland 1999]: Brecht, Christine; Orland, Barbara: Populäres Wissen. In: WerkstattGeschichte. 23. Jg. 1999 (8). 4-12.

[Brückner 1979]: Brückner, Wolfgang: Massenbilderforschung 1968-1978. Erster Teil: Die traditionellen Gattungen der populären Druckgraphik des 15. bis 19. Jahrhunderts. In: Internationales Archiv für Sozialgeschichte der deutschen Literatur. 1979 (4). 130-178.

[Bunders, Whitley 1985]: Bunders, Joske; Whitley, Richard: Popularisation within the sciences. The Purposes and Consequences of Inter-Specialist Communication. In: Shinn, Terry; Whitley, Richard (Hgg.): Expository Science. Forms

and Functions of Popularisation. (Sociology of Sciences – A Yearbook, 9). Dordrecht u. a.: Reidel 1985. 61-77.

[Ciarlo 2003]: Ciarlo, David M.: Rasse konsumieren. Von der exotischen zur kolonialen Imagination in der Bildreklame des Wilhelminischen Kaiserreichs. In: Kundrus, Birthe (Hg.): Phantasiereiche. Zur Kulturgeschichte des deutschen Kolonialismus. Frankfurt/Main, New York: Campus 2003. 135-161.

[Ciolina 1986]: Ciolina, Evamaria: Reklamesammelbilder und Volkslesestoff der Waldorf Astoria Zigarette. Ein Beitrag zur Alltagskultur. In: Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde. 1986/87. 24-32.

[Ciolina 1993]: Ciolina, Erhard: Buchbesprechung „Die Eroberung der Welt“ von Dorle Weyers und Christoph Köck. In: Bayerisches Jahrbuch für Volkskunde. 1993. 209-210.

[Cloître, Shinn 1986]: Cloître, Michel; Shinn, Terry: Enclavement et diffusion du savoir. In: Social Science Information sur les sciences sociales. Jg. 25. 1986 (1). 161-188.

[Cooter, Pumfrey 1994]: Cooter, Roger; Pumfrey, Stephen: Separate Spheres and Public Places. Reflections on the History of Sciences – Popularization and Science in Popular Culture. In: History of Science. Jg. 34. 1994 (97). 237-267.

[Demhardt 2006]: Demhardt, Imre Josef: Alfred Wegener's Hypothesis on Continental Drift and Its Discussion in Petermanns Geographische Mitteilungen (1912 – 1942). In: Polarforschung Jg. 75. 2006 (1), 29 – 35.

[Doomann 2004]: Doomann, Monika: Vom Bild zum Wissen. Eine Bestandsaufnahme wissenschaftshistorischer Bildforschung. In: Gesnerus. Jg. 61. 2004 (1/2). 77-89.

[Drerup 1999]: Drerup, Heiner: Popularisierung wissenschaftlichen Wissens. Zur Kritik kanonisierter Sichtweisen. In: Drerup, Heiner; Keiner, Edwin (Hgg.): Popularisierung wissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Feldern. (Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft, Bd. 22). Weinheim: Studienverl. 1999. 27-50.

[Franzmann 2003]: Franzmann, Andreas: Der „gebildete Laie“ als Adressat des Forschers. Sequenzielle Analyse von Titel und Vorrede zur ersten Ausgabe von Justus von Liebig's „Chemischen Briefen“ von 1844. In: Kretschmann, Carsten (Hg.): Wissenspopularisierung. Konzepte der Wissensverbreitung im Wandel. (Wissenskultur und Gesellschaftlicher Wandel, Band 4). Berlin: Akademie 2003. 235-255.

[Giles 2000]: Giles, Geoffrey J.: Die erzieherische Rolle von Sammelbildern in politischen Umbruchszeiten. In: Papenfuß, Dietrich; Schieder, Wolfgang (Hgg.): Deutsche Umbrüche im 20. Jahrhundert. Köln u. a.: Böhlau 2000. 241-265.

[Glaser 1994]: Glaser, Hermann: Das deutsche Bürgertum. Zwischen Technikphobie und Technikeuphorie. In: Salewski, Michael; Stölken-Fitschen, Ilona (Hg.): Moderne Zeiten. Technik und Zeitgeist im 19. und 20. Jahrhundert (Historische Mitteilungen, Beiheft 8). Stuttgart: Steiner. 1994.

[Heßler 2006]: Heßler, Martina: Die Konstruktion visueller Selbstverständlichkeit. Überlegungen zu einer Visual History der Wissenschaft und Technik. In: Paul, Gerhard (Hg.): Visual History. Ein Studienbuch. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2006. 76-95.

[Hickethier 1977]: Hickethier, Knut: Wundertüten, Überraschungseier, Sammelbilder. Medienverbund der kommerziellen Kinderkultur. In: Ästhetik und Kommunikation. Beiträge zur politischen Erziehung. 8. Jg. 1977 (27). 28-35.

[Hof 1999]: Hof, Christiane: Zur Konstruktion von Wissen im Popularisierungsprozeß. Historische Erkundigungen zur Volksbildung des 19. Jahrhunderts. In: Drerup, Heiner; Keiner, Edwin (Hgg.): Popularisierung wissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Feldern. (Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft, Bd. 22). Weinheim: Studienverl. 1999. 147-156.

[Ilgen 1997]: Ilgen, Volker: „Sieg über Raum und Zeit“. Reklamesammelbilder als Zeitspiegel und Papierantiquität. In: Ilgen, Volker; Schindelbeck, Dirk: Jagd auf den Sarotti-Mohr. Von der Leidenschaft des Sammelns. Frankfurt/Main: Fischer 1997. 98-121.

[Ilgen 2004]: Ilgen, Volker: Werbezugaben aus Papier. In: Sammler Journal. 4. Jg. 2004. (1). 64-74.

[Ilgen 2004]²: Ilgen, Volker: Pardon wird nicht gegeben. Staatsbürgerkunde auf kaiserzeitlichen Reklame-Sammelbildern. In: Sammler Journal. 4. Jg. 2004 (7). 42-52.

[Ilgen 2004]³: Ilgen, Volker: Du bist nichts, dein Volk ist alles. Sammelbilderalben aus der Zeit des „Dritten Reiches“. Teil 1. In: Sammler Journal. 4. Jg. 2004 (10). 42-48.

[Ilgen 2004]⁴: Ilgen, Volker: Du bist nichts, dein Volk ist alles. Sammelbilderalben aus der Zeit des „Dritten Reiches“. Teil 2. In: Sammler Journal. 4. Jg. 2004 (11). 82-86.

[Illies 1965]: Illies, Joachim: Die Wegenersche Kontinentalverschiebungstheorie im Lichte der modernen Biogeographie. In: Die Naturwissenschaften. 52. Jg. 1965 (18). 41-49.

[Jäger 2005]: Jäger, Jens: Historisch orientierte Bildwissenschaft – Geschichtswissenschaft. In: Sachs-Hombach, Klaus: Bildwissenschaft. Disziplinen, Themen, Methoden. Frankfurt/Main: Suhrkamp 2005. 185-195.

[Jäger, Knauer 2004]: Jäger, Jens; Knauer, Martin: Historische Bildforschung oder „Iconic Turn“. Das ungeklärte Verhältnis der Geschichtswissenschaft zu Bildern. In: Huwiler, Elke; Wachter, Nicole (Hgg.): Integration des Widerläufigen. Münster: LIT Verlag 2004. 211-221.

[Judel 2003]: Judel, Günther Klaus: Die Geschichte von Liebigs Fleischextrakt. Zur populärsten Erfindung des berühmten Chemikers. In: Spiegel der Forschung. 20. Jg. 2003 (1). 6-17.

[Knauer 1991]: Knauer, Martin: „Dokumentsinn“ – „historischer Dokumentsinn“. Überlegungen zu einer historischen Ikonologie. In: Tolkemitt, Brigitte; Wohlfeil, Rainer: Historische Bildkunde. Probleme – Wege – Beispiele. (Zeitschrift für Historische Forschung, Beiheft 12). Berlin: Duncker & Humblot 1991. 38-47.

[Knieper 2005]: Knieper, Thomas: Grundlagendisziplinen – Kommunikationswissenschaft. In: Sachs-Hombach, Klaus: Bildwissenschaft. Disziplinen, Themen, Methoden. Frankfurt/Main: Suhrkamp 2005. 37-51.

[Köck, Weyers 1995]: Köck, Christoph; Weyers, Dorle: Mit Abdulla durch die Welt und mit Birkel zum Mond. Zum kulturellen Sinn des Werbemediums Sammelbild. In: Cantauw, Christiane (Hg.): Arbeit, Freizeit, Reisen. Die feinen Unterschiede im Alltag. (Beiträge zur Volkskultur in Nordwestdeutschland, Band 88). Münster, New York: Waxmann 1995. 21-40.

[Kretschmann 2003]²: Kretschmann, Carsten: Wissenspopularisierung – ein altes, neues Forschungsfeld. In: Kretschmann, Carsten (Hg.): Wissenspopularisierung. Konzepte der Wissensverbreitung im Wandel. (Wissenskultur und Gesellschaftlicher Wandel, Band 4). Berlin: Akademie 2003. 7-21.

[Kromer 2000]: Kromer, Wolfgang: Der Platz an der Sonne. In: Landesmuseum für Technik und Arbeit Mannheim (Hg.): Mythos Jahrhundertwende. Mensch, Natur, Maschine in Zukunftsbildern. Baden-Baden: Nomos 2000. 56-111.

[Krüger, Ruß-Mohl 1989]: Krüger, Jens; Ruß-Mohl, Stephan: Popularisierung der Technik durch Massenmedien. In: Boehm, Laetitia; Schönbeck, Charlotte: Technik und Bildung. (Technik und Kultur, Band 5). Düsseldorf: VDI 1989. 387-415.

[Kümper 2008]: Kümper, Hiram: Nichts als blauer Dunst. Zigaretzensammelbilder als Medien historischer Sinnbildung – quellenkundliche Skizzen zu einem bislang ungehobenen Schatz. In: Geschichte in Wissenschaft und Unterricht. 59. Jg. 2008 (9). 492-507.

[Lorenz, Magistris 1992]: Lorenz, Detlef; Magistris, Lucilla de: Vor den ersten gab es die Stuhlbilder. In: Liebig Bilderdienst. 1. Jg. 1992 (3). 3-4, 45-46.

[Lorenz 1999]: Lorenz, Detlef: Über die Künstler der Reklamesammelbilder in der wilhelminischen Ära. In: Ziehe, Irene: Festschrift für Christa Pieske. Münster u.a.: Waxmann 1999. 47-54.

[Maurer 2002]: Maurer, Michael: Bilder. In: Maurer, Michael (Hg.): Aufriß der Historischen Wissenschaften. Band 4: Quellen. Stuttgart: Reclam 2002. 234-267.

[Meckel 2001]: Meckel, Miriam: Visualität und Virtualität. Zur medienkulturellen und medienpraktischen Bedeutung des Bildes. In: Knieper, Thomas; Müller Ma-

Marion G.: Kommunikation visuell. Das Bild als Forschungsgegenstand – Grundlagen und Perspektiven. Köln: Halem 2001. 25-36.

[Meissner 2004]: Meissner, Jörg: Kommerz professionell. Kunst und Werbung zwischen 1850 und 1933. In: Meissner, Jörg (Hg.): Strategien der Werbekunst 1850-1933. Berlin, Bönen: Kettler 2004. 28-45.

[Müller 2001]: Müller, Marion G.: Bilder – Visionen – Wirklichkeiten. Zur Bedeutung der Bildwissenschaft im 21. Jahrhundert. In: Knieper, Thomas; Müller Marion G.: Kommunikation visuell. Das Bild als Forschungsgegenstand – Grundlagen und Perspektiven. Köln: Halem 2001. 14-24.

[Näpel 2003]: Näpel, Oliver: Historisches Lernen durch „Dokumentation“? – Ein geschichtsdidaktischer Aufriss. Chancen und Grenzen einer neuen Ästhetik populärer Geschichtsdokumentationen analysiert am Beispiel der Sendereihen Guido Knopps. In: Zeitschrift für Geschichtsdidaktik. 2003 (2). 213-244.

[Nikolow, Schirmmacher 2007]: Nikolow, Sybilla; Schirmmacher, Arne: Das Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit als Beziehungsgeschichte. Historiographische und systematische Perspektiven. In: Nikolow, Sybilla; Schirmmacher, Arne (Hgg.): Wissenschaft und Öffentlichkeit als Ressourcen füreinander. Studien zur Wissenschaftsgeschichte im 20. Jahrhundert. Frankfurt/Main: Campus 2007. 11-36.

[Nolda 1999]: Nolda, Sigrid: Popularisierung von Bildungswissen im Fernsehen. In: Drerup, Heiner; Keiner, Edwin (Hgg.): Popularisierung wissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Feldern. (Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft, Bd. 22). Weinheim: Studienverl. 1999. 157-179.

[Oels 2005]: Oels, David: Wissen und Unterhaltung im Sachbuch, oder: Warum es keine germanistische Sachbuchforschung gibt und wie eine solche aussehen könnte. In: Zeitschrift für Germanistik. Jg. 15. 2005.(1). 8-27.

[Orland 1996]¹: Orland, Barbara: Wissenschaft und Laienöffentlichkeit – Internationale Forschung zur Popularisierung von Naturwissenschaft und Technik. In: Blätter für Technikgeschichte. 1995/96 (57/58). 121-131.

[Orland 1996]²: Orland, Barbara: Reisen zum Mittelpunkt der Erde. Anfänge und Aspekte einer Geschichte der Populärwissenschaft. In: Kultur & Technik. 1996 (3). 47-53.

[Osietzki 1996]: Osietzki, Maria: Weiblichkeitsallegorien der Elektrizität als „Wunschmaschinen“. In: Technikgeschichte. 1996 (63). 47-70.

[Pahl 2003]: Pahl, Henning: Das Bild als Popularisierungsmedium im Dienste der Religion. In: Kretschmann, Carsten (Hg.): Wissenspopularisierung. Konzepte der Wissensverbreitung im Wandel. (Wissenskultur und Gesellschaftlicher Wandel, Band 4). Berlin: Akademie 2003. 257-279.

[Panofsky 2006]: Ikonographie und Ikonologie. (Nachdruck des Aufsatzes von 1955). In: Panofsky, Erwin: Ikonographie und Ikonologie. Bildinterpretation nach dem Dreistufenmodell. Köln: DuMont 2006. 33-59.

[Pfeisinger 1988]: Pfeisinger, Gerhard: Die Weltgeschichte aus der Sicht des „Primo-Entchens“. Zu Geschichtsbildchen und Geschichtsbildern im Alltag. In: Zeitgeschichte. 16. Jg. 1988 (1). 22-33.

[Pieske 1995]: Pieske, Christa: Neue Materialien zur Popularbilderforschung. In: Jahrbuch für Volkskunde. Neue Folge 18. 1995. 207-214.

[Pilarczyk 2006]: Pilarczyk, Ulrike: Selbstbilder im Vergleich. Junge Fotograf/innen in der DDR und in der Bundesrepublik vor 1989. In: Marotzki, Winfried; Niesyto, Horst (Hgg.): Bildinterpretation und Bildverstehen. Methodische Ansätze aus sozialwissenschaftlicher, kunst- und medienpädagogischer Perspektive. Wiesbaden: VS 2006. 227-251.

[Scharfe, Schenda 1970]: Scharfe, Martin; Schenda, Rudolf: Funktionen des Wandschmucks. In: Zeitschrift für Volkskunde. 66. Jg. 1970. 116-118.

[Schenda 1970]: Schenda, Rudolf: „Populärer“ Wandschmuck und Kommunikationsprozeß. In: Zeitschrift für Volkskunde. 66. Jg. 1970. 99-109.

[Schenda 1995]: Schenda, Rudolf: Bilder im Kopf – Kindheits-Erinnerungen. In: Lipp, Carola (Hg.): Medien populärer Kultur. Erzählung, Bild und Objekt in der volkskundlichen Forschung. Rolf Wilhelm Brednich zum 60. Geburtstag. Frankfurt/Main, New York: Campus 1995. 303-316.

[Schierl 2001]: Schierl, Thomas: Schöner, schneller, besser? Die Bildkommunikation der Printwerbung unter veränderten Bedingungen. In: Knieper, Thomas; Müller, Marion G.: Kommunikation visuell. Das Bild als Forschungsgegenstand – Grundlagen und Perspektiven. Köln: Halem 2001. 193-211.

[Schindelbeck 2004]: Schindelbeck, Dirk: Strategien zwischen Kunst und Kommerz. Die Geschichte des Markenartikels seit 1850. In: Meissner, Jörg (Hg.): Strategien der Werbekunst 1850-1933. Berlin, Bönen: Kettler 2004. 68-77.

[Schirmmacher 2008]: Schirmmacher, Arne: Nach der Popularisierung. Zur Relation von Wissenschaft und Öffentlichkeit im 20. Jahrhundert. In: Geschichte und Gesellschaft. 34. Jg. 2008. 73-95.

[Schug 2004]: Schug, Alexander: Werbung im Spannungsfeld von Kunst, Kritik und Marktanspruch. In: Meissner, Jörg (Hg.): Strategien der Werbekunst 1850-1933. Berlin, Bönen: Kettler 2004. 112-121.

[Schwarz 2002]: Schwarz, Angela: Populärwissenschaftlich in Text und Bild? Zur Visualisierung in der britischen Wissenschaftsvermittlung des 19. Jahrhunderts: Das Beispiel der Literatur für Kinder und Jugendliche. In: Archiv für Geschichte des Buchwesens. Band 56. 2002. 179-202.

[Schwarz 2003]: Schwarz, Angela: Bilden, überzeugen, unterhalten. Wissenschaftspopularisierung und Wissenskultur im 19. Jahrhundert. In: Kretschmann, Carsten (Hg.): Wissenspopularisierung. Konzepte der Wissensverbreitung im Wandel. (Wissenskultur und Gesellschaftlicher Wandel, Band 4). Berlin: Akademie 2003. 221-234.

[Siefert 2005]: Siefert, Katharina: Bilderbogen und ihre Benutzer. Schlachtenbilder und Heilige im Spiegel zweier französischer Autoren. In: Jahrbuch für Volkskunde. Neue Folge 28. 2005. 189-192.

[Stodiek 1999]: Stodiek, Oskar: Zwischen Popularität und Populismus. Zur Popularisierung von Medizin durch (Massen-)Medien. In: Drerup, Heiner; Keiner, Edwin (Hgg.): Popularisierung wissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Feldern. (Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft, Bd. 22). Weinheim: Studienverl. 1999. 125-144.

[Talkenberger 1994]: Talkenberger, Heike: Von der Illustration zur Interpretation: Das Bild als historische Quelle. Methodische Überlegungen zur Historischen Bildkunde. In: Zeitschrift für Historische Forschung. Jg. 21 1994. 289-313.

[Talkenberger 1997]: Talkenberger, Heike: Historische Erkenntnis durch Bilder? Zur Methode und Praxis der Historischen Bildkunde. In: Link, Jörg; Schmitt, Hanno; Tosch, Frank (Hgg.): Bilder als Quellen der Erziehungsgeschichte. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 1997. 11-25.

[Türk 2008]: Türk, Klaus: Historische Bilderdiskurse der Industrie und Technik. In: Mayring, Eva A. (Hg.): Bilder der Technik, Industrie und Wissenschaft. Ein Bestandskatalog des Deutschen Museums. München: Minerva 2008. 12-27.

[Turner 1980]: Turner, Frank M.: Public Science in Britain 1880-1919. In: Isis Jg. 71 (1980). 589-608.

[Vanderwood 1989]: Vanderwood, Paul J.: The picture postcard as historical evidence. Veracruz, 1914. In: The Americans. A Quarterly Review of Inter-American Cultural History. Jg. 43. West Bethesda: o. Verl. 1989. 201-225.

[Walter 2001]: Walter, Karin: Die Ansichtskarte als visuelles Massenmedium. In: Kaschuba, Wolfgang; Maase, Kaspar (Hgg.): Schund und Schönheit. Populäre Kultur um 1900. (Alltag & Kultur, Bd. 8). Köln u. a.: Böhlau 2001. 46-61.

[Weber 2006]: Von „Lichtgöttinnen“ und „Cyborgfrauen“. Frauen als Techniknutzerinnen in Visionen und Werbung. In: Heßler, Martina (Hg.): Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit. München: Fink 2006. 317-343.

[Whalen 1981]: Whalen, Matthew D.: Science, the Public and American Culture. A Preface to the Study of Popular Science. In: Journal of American Culture. 1981 (4). 14-26.

[Whitley 1985]: Whitley, Richard: Knowledge Producers and Knowledge Acquirers. Popularisation as a Relation between Scientific Fields and Their Publics. In: Shinn, Terry; Whitley, Richard (Edd.): Expository Science: Forms and Functions of Popularisation. (Sociology of Sciences A Yearbook, Bd. 9.). Dordrecht u. a.: Reidel 1985. 3-28.

[Wohlfeil 1986]: Wohlfeil, Rainer: Das Bild als Geschichtsquelle. In: Historische Zeitschrift. 1986 (243). 91-100.

[Wohlfeil 1991]: Wohlfeil, Rainer: Methodische Reflexionen zur Historischen Bildkunde. In: Tolkemitt, Brigitte; Wohlfeil, Rainer: Historische Bildkunde. Probleme – Wege – Beispiele. (Zeitschrift für Historische Forschung, Beiheft 12). Berlin: Duncker & Humblot 1991. 17-35.

[Woodlief 1981]: Woodlief, Annette M.: Science in Popular Culture. In: Inge, Thomas: American Popular Culture. Bd. 3. London, Westport: Greenwood 1981. 429-458.

II. Monographien

[Albertina 1969]: Graphische Sammlung Albertina (Hg.): Die Kunst der Graphik V. Jacques Callot und sein Kreis. Werke aus dem Besitz der Albertina und Leihgaben aus den Uffizien. Wien: Albertina 1969.

[Almond 1950]: Almond, Gabriel: The American People and Foreign Policy. New York: Harcourt 1950.

[Becher 1990]: Becher, Ursula A. J.: Geschichte des modernen Lebensstils. Essen – Wohnen – Freizeit – Reisen. München: Beck 1990.

[Benjamin 1977]: Benjamin, Walter: Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt/Main: Suhrkamp 1977.

[Berentsen 1986]: Berentsen, Antoon: Vom Urnebel zum Zukunftsstaat. Zum Problem der Popularisierung der Naturwissenschaften in der deutschen Literatur (1880-1910). (Studien zur deutschen Vergangenheit und Gegenwart, Bd. 2). Berlin: Peter Oberhofer 1986.

[Binder 1999]: Binder, Beate: Elektrifizierung als Vision. Zur Symbolgeschichte einer Technik im Alltag. (Untersuchungen des Ludwig-Uhland-Instituts der Universität Tübingen im Auftrag der Tübinger Vereinigung für Volkskunde, Bd. 89). Tübingen: o. Verl. 1999.

[Brückner 2003]: Brückner, Wolfgang: Massenbilderforschung. Eine Bibliographie bis 1991/1995. (Veröffentlichungen zur Volkskunde und Kulturgeschichte, Band 96). Würzburg: WP-Verlag 2003.

[Brocks 2008]: Brocks, Christine: Die bunte Welt des Krieges. Bildpostkarten aus dem Ersten Weltkrieg 1914-1918. (Frieden und Krieg, Beiträge zur historischen Friedensforschung, Bd. 10). Essen: Klartext 2008.

[Burnham 1987]: Burnham, John Chynoweth: How superstition won and science lost. Popularizing science and health in the United States. New Brunswick: Rutgers University Press 1987.

[Ciolina 2007]: Ciolina, Erhard; Ciolina, Evamaria: Das Reklamesammelbild. Sammlerträume. Ein Bewertungskatalog: Von Schokolade bis Schuhcreme – kleine Kunstwerke in der Werbung. Regenstauf: Battenberg 2007.

[Daum 2002]: Daum, Andreas W.: Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert. Bürgerliche Kultur, naturwissenschaftliche Bildung und die deutsche Öffentlichkeit, 1848-1914. München: Oldenbourg 2002.

[Dewitz 1989]: Dewitz, Bodo von: „So wird bei uns der Krieg geführt.“ Amateurfotografie im Ersten Weltkrieg. (tuduv Studien, Reihe zur Kunstgeschichte, Bd. 32). Hamburg: tuduv 1989.

[Dörner 2001]: Dörner, Andreas: Politainment. Politik in der medialen Erlebnisgesellschaft. Frankfurt/Main: Suhrkamp 2001.

[Dohmen 1982]: Dohmen, Walter: Die Lithographie: Geschichte – Kunst – Technik. Köln: DuMont 1982.

[Drerup, Keiner 1999]: Drerup, Heiner; Keiner, Edwin (Hgg.): Popularisierung wissenschaftlichen Wissens in pädagogischen Feldern. (Beiträge zur Theorie und Geschichte der Erziehungswissenschaft, Bd. 22). Weinheim: Studienverl. 1999.

[Dülmen, Rauschenbach 2004]: Dülmen, Richard van; Rauschenbach, Sina (Hgg.): Macht des Wissens. Die Entstehung der modernen Wissensgesellschaft. Köln u. a.: Böhlau 2004.

[Erinnophilie 1982]: Erinnophilie International e.V. (Hg.): Erste Propagandamarken-Ausstellung München 1912. Nachdruck zur Erinnerung an die 1. Propaganda-Marken-Ausstellung in München 1912. Coburg: o. Verl. 1982.

[Fischer 1979]: Fischer, Ludwig; Pforte, Dietger; Zerges, Kristina; Dunger, Hel-la (Hgg.): Zur Archäologie der Popularkultur. Eine Dokumentation der Sammlungen von Produkten der Massenkunst, Massensliteratur und Werbung. Berlin: o. Verl. 1979.

[Fleck 1980]: Fleck, Ludwik: Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Frankfurt/Main: Suhrkamp 1980.

[Frey 2000]: Frey, Siegfried: Die Macht des Bildes. Der Einfluss der nonverbalen Kommunikation auf Kultur und Politik. Bern u.a.: Hans Huber 2000.

[Gipper 2002]: Gipper, Andreas: Wunderbare Wissenschaft. Literarische Strategien naturwissenschaftlicher Vulgarisierung in Frankreich. Von Cyrano de Bergerac bis zur Encyclopédie. München: Fink 2002.

[Goebel 1956]: Goebel, Theodor: Friedrich Koenig und die Erfindung der Schnellpresse. Neudruck der ersten Aufl. von 1883. Würzburg: o. Verl. 1956.

[Gombrich 1984]: Gombrich, Ernst H.: Bild und Auge. Neue Studien zur Psychologie der bildlichen Darstellung. Stuttgart: Klett-Cotta 1984.

[Grettmann-Werner 1976]: Grettmann-Werner, Angelika: Wilhelm Kuhnert (1865-1926). Textdarstellung zwischen Wissenschaft und Kunst. Hamburg: Toro 1976.

[Heßler 2004]: Visualisierung in der Wissenskommunikation. Explorationsstudie im Rahmen der BMBP-Förderinitiative „Wissen für Entscheidungsprozesse“. Aachen: o. Verl. 2004.

[Heßler 2006]: Heßler, Martina (Hg.): Konstruierte Sichtbarkeiten. Wissenschafts- und Technikbilder seit der Frühen Neuzeit. München: Fink 2006.

[Hinrichsen, Kunst 2001]: Hinrichsen, Torkild; Kunst, Barbara (Hgg.): Das Tierreich in Bildern. VOSS-Sammelbilder. Naturalistische Tierkunstabilder aus den 20er und 30er Jahren der Hamburger Maler Rudolf Fredderich, Johannes Poppen. Husum: Husum Druck 2001.

[Huck 1980]: Huck, Gerhard: Sozialgeschichte der Freizeit. Untersuchungen zum Wandel der Alltagskultur in Deutschland. Wuppertal: Hammer 1980.

[Hussong 1982]: Hussong, Martin: Mythen der Technik im „Neuen Universum“. Fortschrittsideologie in einem Jugendjahrbuch von 1880 bis 1980. Phil. Diss. Main: Haag-Herchen 1983.

[Ilgen, Schindelbeck 1997]: Ilgen, Volker; Schindelbeck, Dirk: Jagd auf den Sarotti-Mohr. Von der Leidenschaft des Sammelns. Frankfurt/Main: Fischer 1997.

[Jäger 2000]: Jäger, Jens: Photographie: Bilder der Neuzeit. Einführung in die Historische Bildforschung. (Historische Einführungen, Bd. 7). Tübingen: diskord 2000.

[Jussen 2002]: Jussen, Bernhard (Hg.): Liebig's Sammelbilder. Vollständige Ausgabe der Serien 1 bis 1138. (Atlas des historischen Bildwissens 1). Berlin: Yorck 2002.

[Kaschuba, Maase 2001]: Kaschuba, Wolfgang; Maase, Kaspar (Hgg.): Schund und Schönheit. Populäre Kultur um 1900. (Alltag & Kultur, Bd. 8). Köln u. a.: Böhlau 2001.

[Köberich 2003]: Köberich, Hartmut L.: Köberich's Sammelbilder-Katalog 1872-1945. Sechste überarbeitete Neuauflage. Rabenau: Lumdata 2003.

[Köck, Weyers 1992]: Köck, Christoph; Weyers, Dorle: Die Eroberung der Welt. Sammelbilder vermitteln Zeitbilder. (Schriften des Westfälischen Freilichtmuseums Detmold, Band 9). Detmold: PPK 1992.

[König, Weber 1990]: König, Wolfgang; Weber, Wolfhard: Netzwerke. Stahl und Strom. 1840-1914. Frankfurt/Main, Berlin: Propyläen 1990.

[Kretschmann 2003]: Kretschmann, Carsten (Hg.): Wissenspopularisierung. Konzepte der Wissensverbreitung im Wandel. (Wissenskultur und Gesellschaftlicher Wandel, Band 4). Berlin: Akademie 2003.

[Kühn 1963]: Kühn, Dietrich: Der Markenartikel, Wissen und Begriff, seine Entwicklung in der Literatur. Phil. Diss. Berlin: 1963.

[Kuske 1939]: Kuske, Bruno: 100 Jahre Stollwerck-Geschichte 1839-1939. Köln: o. Verl. 1939.

- [Lamberty 2000]:** Lamberty, Christiane: Reklame in Deutschland 1890-1914. Wahrnehmung, Professionalisierung und Kritik der Wirtschaftswerbung. (Beiträge zur Verhaltensforschung, Heft 38). Berlin: Duncker & Humblot 2000.
- [Lebeck 1980]:** Liebig's Sammelkarten. Eine Auswahl von 166 Bildern. (Die bibliophilen Taschenbücher, Band 148). Dortmund: Harenberg 1980.
- [Lippmann 1964]:** Lippmann, Walter: Die öffentliche Meinung. München: Rütten & Loening 1964.
- [Lorenz 1980]:** Lorenz, Detlef: Liebigbilder. Große Welt im Kleinformat. (Kleine Schriften der Freunde des Museums für Deutsche Volkskunde). Berlin: Carl Kühn & Söhne 1980.
- [Lorenz 1988]:** Lorenz, Detlef: Gustav Adolf Closs. Leben und Werk des Malers, Illustrators und Reklamekünstlers mit einem Exkurs über das Reklame-Sammelbilderwesen. (Beiträge zur Kunstwissenschaft, Band 22). München: Scaneg 1988.
- [Lorenz 2000]:** Lorenz, Detlef: Reklamekunst um 1900. Künstlerlexikon für Sammelbilder. Berlin: Reimer 2000.
- [Lorenz, Magistris 1995]:** Lorenz, Detlef; Magistris, Lucilla de: Liebigbilder. Die Drucker. Manuskript. Berlin: o.V. 1995.
- [Lotte 1984]:** Maier, Lotte: Reklame-Schau. Plakatkunst en miniature. Ausstellungs-, Reklame- und Propagandamarken von 1896 bis 1939 aus der Sammlung Hans König. (Die bibliophilen Taschenbücher, Band 430). Dortmund: Harenberg 1984.
- [Maar, Obrist, Pöppel 2000]:** Maar, Christa; Obrist, Hans Ulrich; Pöppel, Ernst: Weltwissen – Wissenswelt. Das globale Netz von Text und Bild. Köln: DuMont 2000.
- [Mayer 1970]:** Mayer, Rudolf: Die Lithografie. Eine Einführung in ihre Geschichte und Technik. 2. verb. Auflage. Leipzig: VEB Verlag der Kunst Dresden 1970.
- [Mayring 2008]:** Mayring, Eva A. (Hg.): Bilder der Technik, Industrie und Wissenschaft. Ein Bestandskatalog des Deutschen Museums. München: Minerva 2008.

[Mielke 1982]: Mielke, Heinz-Peter: Vom Bilderbuch des kleinen Mannes. Über Sammelmarken, Sammelbilder und Sammelalben. (Schriften des Museumsvereins Dorenburg, Band 36). Köln: Rheinland 1982.

[Muensterberger 1995]: Muensterberger, Werner: Sammeln: Eine unbändige Leidenschaft. Psychologische Perspektiven. Berlin: Berlin-Verl. 1995.

[Müller 2003]: Müller, Marion G.: Grundlagen der visuellen Kommunikation. Theorieansätze und Methoden. Konstanz: UVK 2003.

[Nahrstedt 1972]: Nahrstedt, Wolfgang: Die Entstehung der Freizeit. Dargestellt am Beispiel Hamburgs. Ein Beitrag zur Strukturgeschichte und zur struktur-geschichtlichen Grundlegung der Freizeitpädagogik. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1972.

[Nikolow, Schirmmacher 2007]²: Nikolow, Sybilla; Schirmmacher, Arne (Hgg.): Wissenschaft und Öffentlichkeit als Ressourcen füreinander. Studien zur Wissenschaftsgeschichte im 20. Jahrhundert. Frankfurt/Main: Campus 2007.

[Overhoff 2006]: Overhoff, Jürgen: Benjamin Franklin. Erfinder, Freigeist, Staatenlenker. Stuttgart: Klett 2006.

[Päch 1981]: Päch, Susanne: Von den Marskanälen zur Wunderwaffe. Eine Studie über phantastische und futurologische Tendenzen auf dem Gebiet von Naturwissenschaft und Technik, dargestellt am populärwissenschaftlichen Jahrbuch „Das Neue Universum“ 1880-1945. Phil. Diss. Erlangen, München: Hogl 1981.

[Pandel 2008]: Pandel, Hans-Jürgen: Bildinterpretation. Die Bildquelle im Geschichtsunterricht. Bildinterpretation I. (Methoden Historischen Lernens). Schwalbach/Ts.: Wochenschau 2008.

[Prah 2002]: Prah, Hans-Werner: Soziologie der Freizeit. Paderborn: Schöningh 2002.

[Paul 2006]: Paul, Gerhard (Hg.): Visual History. Ein Studienbuch. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 2006.

[Pieske 1984]: Pieske, Christa: Das ABC des Luxuspapiers. Herstellung, Verarbeitung und Gebrauch 1860 bis 1930. Berlin: Reimer 1984.

[Postman 2006]: Postman, Neil: Amusing Ourselves to Death. Public Discourse in the Age of Show Business. Reprint with an Introduction by Andrew Postman. London: Penguin 2006.

[Pilarczyk, Mietzner 2005]: Pilarczyk, Ulrike; Mietzner, Ulrike: Das reflektierte Bild. Die seriell-ikonografische Fotoanalyse in den Erziehungs- und Sozialwissenschaften. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 2005.

[Priestley 1775 (1966)]: Priestley, Joseph: The History and Present State of Electricity. With Original Experiments by Joseph Priestley. Bd. 1. Reprint der dritten Aufl. von 1775. New York, London: Johnson Reprint Corporation 1966.

[Reinhardt 1993]: Reinhardt, Dirk: Von der Reklame zum Marketing. Geschichte der Wirtschaftswerbung in Deutschland. Berlin: Akademie 1993.

[Sachs-Hombach 2005]: Sachs-Hombach, Klaus: Bildwissenschaft. Disziplinen, Themen, Methoden. Frankfurt/Main: Suhrkamp 2005.

[Scheef, Tappe 1992]: Scheef, Vera; Tappe-Pollmann, Imke: 125 Jahre Gebr. Klingenberg – von der Zigarrenbänderole zur Fototapete. Sonderausstellung Lippisches Landesmuseum Detmold vom 31. Oktober bis 6. Dezember 1992. Detmold: o. Verl. 1992.

[Schmidtke 2007]: Schmidtke, Adrian: Körperformationen. Fotoanalysen zur Formierung und Disziplinierung des Körpers in der Erziehung des Nationalsozialismus. (Internationale Hochschulschriften, Bd. 483). Münster u. a.: Waxmann 2007.

[Schuck-Wersig 1993]: Schuck-Wersig, Petra: „Terra incognita imaginis“ – Eine Expedition zum Bild. Beiträge zur Analyse des kulturellen Stellenwertes von Bildern. (Europäische Hochschulschriften: Reihe 40, Kommunikationswissenschaft und Publizistik, Bd. 35). Frankfurt/Main: Lang 1993.

[Schwarz 1999]: Schwarz, Angela: Der Schlüssel zur modernen Welt. Wissenspopularisierung in Großbritannien und Deutschland im Übergang zur Moderne (ca. 1870-1914). (Vierteljahresschrift für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, Beiheft 153). Stuttgart: Steiner 1999.

[Schweer 2004]: Schweer, Henning: Die Darstellung von Schwarzen in der Reklame um 1900 am Beispiel zweier Sammelbilder der Liebig-Company. Hamburg: unveröffentl. Hochschulschrift 2004.

[Sheets-Pyenson 1976]: Sheets-Pyenson, Susan: Low Scientific Culture in London and Paris. Phil. Diss. Pennsylvania: o. V. 1976.

[Shinn, Whitley 1985]: Shinn, Terry; Whitley, Richard (Edd.): Expository Science. Forms and Functions of Popularisation (Sociology of the Sciences – A Yearbook, Bd. 9). Dordrecht u. a.: Reidel 1985.

[Spantig 1997]: Spantig, Martin: Kunst und Konsum. Die Stollwerck-Künstler-Sammelbilder der Jahre 1897-1915. München: Matthes & Seitz 1997.

[Teuteberg 1990]: Teuteberg, Hans-Jürgen: Die Rolle des Fleischextrakts für die Ernährungswissenschaften und den Aufstieg der Suppenindustrie. Kleine Geschichte der Fleischbrühe. (Zeitschrift für Unternehmensgeschichte, Beiheft 70). Stuttgart: Steiner 1990.

[Tolkemitt, Wohlfeil 1991]: Tolkemitt, Brigitte; Wohlfeil, Rainer: Historische Bildkunde. Probleme – Wege – Beispiele. (Zeitschrift für Historische Forschung, Beiheft 12). Berlin: Duncker & Humblot 1991.

[Türk 2000]: Türk, Klaus: Bilder der Arbeit. Eine ikonografische Anthologie. Wiesbaden: Westdeutscher Verl. 2000.

[Utzt 2004]: Utzt, Susanne: Astronomie und Anschaulichkeit. Die Bilder der populären Astronomie des 19. Jahrhunderts. (Acta Historica Astronomiae, Bd. 20). Frankfurt/Main: Harri Deutsch.

[Wasem 1981]: Wasem, Erich: Sammeln von Serienbildchen. Entwicklung und Bedeutung eines beliebten Mediums der Reklame und der Alltagskultur. Landshut: Trausnitz 1981.

[Wasem 1987]: Wasem, Erich: Das Serienbild. Medium der Werbung und Alltagskultur. (Die bibliophilen Taschenbücher, Bd. 529). Dortmund: Harenberg 1987.

[Wilke 2000]: Wilke, Jürgen: Grundzüge der Medien- und Kommunikationsgeschichte. Von den Anfängen bis ins 20. Jahrhundert. Köln u. a.: Böhlau 2000.

[Wittwen 1995]: Wittwen, Andreas: Infotainment. Fernsehnachrichten zwischen Information und Unterhaltung. (Zürcher Germanistische Studien, Bd. 43). Bern u. a.: Peter Land 1995.

[Wolf 1990]: Wolf, Hans-Jürgen: Geschichte der graphischen Verfahren. Papier – Satz – Druck – Farbe – Photographie – Soziales. Ein Beitrag zur Geschichte der Technik. Dornstadt: Historia 1990.

[Wolfschmidt 2002]: Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): Popularisierung der Naturwissenschaften. Internationales Symposium, 07-08.04.2000 in Hamburg. Berlin, Diepholz: GNT 2002.

[Wosk 2001]: Wosk, Julie: Women and the Machine. Representations from the Spinning Wheel to the Electronic Age. Baltimore, London: Hopkins University Press 2001.

III. Hilfsmittel

[Fabian 2003]: Fabian, Bernhard (Hg.): Handbuch der historischen Buchbestände in Deutschland. Hildesheim: Olms Neue Medien 2003.

[Jarausch 1985]: Jarausch, Konrad Hugo; Arminger, Gerhard; Thaller, Manfred: Quantitative Methoden in der Geschichtswissenschaft. Eine Einführung in die Forschung, Datenverarbeitung und Statistik. (Die Geschichtswissenschaft-Einführungen). Darmstadt: Wiss. Buchges. 1985.

[Poggendorf 1999]: Sächsische Akademie der Wissenschaften (Hg.): Biographisch-literarisches Handwörterbuch der exakten Naturwissenschaften. Berlin: Akademie 1999. (sog. Poggendorf).

[Vierhaus 2005]: Vierhaus, Rudolf: Deutsche Biographische Enzyklopädie. München. Saur 2005.

Name: Henning Schweer

Titel: Popularisierung und Zirkulation von Wissen, Wissenschaft und Technik
in visuellen Massenmedien - Eine grundlegende historische Studie
am Beispiel der Sammelbilder der Liebig Company und der Stollwerck AG

Jahr der Drucklegung: 2010

Zusammenfassung

Die vorliegende Arbeit zeigt anhand der exemplarischen Analyse zweier ausgewählter Bildbestände, dass Reklamesammelbilder eine wichtige und lohnende Quellengattung für die Wissenschaftsgeschichte und ihre Nachbardisziplinen sind. Sie macht deutlich, welche Möglichkeiten diese Bilder Historikern und Historikerinnen bei der Erforschung der zweiten Hälfte des 19. und der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts bieten können. Die Untersuchung dieser Quellengattung baute dabei auf zwei Säulen auf: die Diskussion von Theorie und Methodik einerseits und die konkrete Analyse ausgewählter Bilder und Bildbestände andererseits.

Im Bereich der Methodik und Theorie wurde ein Modell der Wissensausbreitung erarbeitet, welches mit den Begriffen Popularisierung und Zirkulation, wissenschaftliche und nicht-wissenschaftliche Kommunikation unterscheidet. Die Sammelbilder wurden dabei als Zirkulationsmedium eingeordnet und in ihren medialen Eigenheiten ausführlich untersucht. Zusätzlich wurden serielle Verfahren der Bildanalyse im Vergleich zu Verfahren der Einzelbildanalyse diskutiert und für die Anwendung auf die vorliegenden Quellenbestände modifiziert.

In der Arbeit wurde darüber hinaus die Entstehung der Sammelbilder im Rahmen technischer, wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Veränderungen im 19. Jahrhundert sowie ihr Aufstieg als eines der ersten modernen visuellen Massenmedien dargestellt. Dabei wurde besonders detailliert auf die Geschichte der untersuchten Bestände der Liebig Company und der Firma Stollwerck eingegangen.

In der Arbeit wurden schließlich die ausgewählten Sammelbildbestände ausführlich analysiert. Dabei wurde gezeigt, dass Sammelbilder unter anderem über die in einer bestimmten Epoche im populären Raum zirkulierenden wissenschaftlichen Modelle, über die Zirkulation wissenschaftshistorischer Mythen und über die Verknüpfung gesellschaftlichen Wertungen mit Wissenschaft und Technik Auskunft geben können.

Lebenslauf von Henning Schweer

- Geboren am 28.04.1980 in Hannover, Deutschland

AUSBILDUNG

Seit Apr. 08

- Zusatzstudium „Master of Higher Education“ zur Hochschuldidaktik am Zentrum für Hochschul- und Weiterbildung (ZHW) der Universität Hamburg

Jan. 07 - Jun. 10

- Promotion am Institut für die Geschichte der Naturwissenschaften (IGN) an der Universität Hamburg zur Geschichte der Popularisierung von Wissenschaft und Technik

Apr. 04 - Dez. 06

- Hauptstudium der Geschichte der Naturwissenschaften an der Universität Hamburg mit dem Schwerpunkt Geschichte der Chemie (Abschlussnote: sehr gut)

Okt. 00 - Mär. 04

- Grundstudium der Chemie auf Diplom (Eingangsvoraussetzung für das Hauptstudium Geschichte der Naturwissenschaften, Vordiplomsnote: sehr gut) an der Christian-Albrechts Universität zu Kiel (CAU)
- Studium der Physik auf Diplom an der CAU

Aug. 99 - Jun. 00

- Zivildienst bei der Aussiedlerbetreuung der Johanniter Unfallhilfe Hannover

1986 - 1999

- Besuch des Hölty-Gymnasiums Wunstorf, Abitur (Abschlussnote: 1,8)
- Besuch der Grundschule und der Orientierungsstufe Steinhude

STIPENDIEN & AUSZEICHNUNGEN

Feb. 07

- Bettina-Haupt-Förderpreis 2007 der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) für die Diplomarbeit „Die Geschichte der Chemischen Fabrik Stoltzenberg in Hamburg“

Okt. 05 - Sep. 06

- Stipendiat der Heinrich-Böll-Stiftung (Studienstipendium)

LEHRAUFTRÄGE, PRAKTIKA & BERUFSERFAHRUNG (Auswahl)

Seit Mai 08

- Referent für Gesundheitspolitik in der GAL- Bürgerschaftsfraktion Hamburg

Apr. 08 - Mär. 10

- Veranstaltung von Seminaren im SoSe 08, im WiSe 08/09 und 09/10 am IGN an der Universität Hamburg

Okt. 07 - Feb. 08 und Okt. 09 - Feb. 10

- Lehrauftrag an der Universität Lüneburg im Modul „Wissenschaft macht Geschichte“

Jan. 03 - Mär. 04

- HiWi im Bereich E-Learning, Institut für Pädagogik der Naturwissenschaften der CAU

PUBLIKATIONEN & VORTRÄGE (Auswahl)

- Die Chemische Fabrik Stoltzenberg in Hamburg 1923-45. In: Wolfschmidt, Gudrun (Hg.): Hamburgs Geschichte einmal anders. (Nuncius Hamburgensis). Hamburg: BOD 2009.
- Die Geschichte der Chemischen Fabrik Stoltzenberg bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges. Diepholz: GNT-Verlag 2008.
- 13. März 2008: Ultragifte für alle Welt – Die Chemische Fabrik Stoltzenberg in Hamburg, Vortrag am Medizinhistorischen Institut der Universität Zürich.