

Aus dem Institut für Rechtsmedizin
des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf
Direktor: Prof. Dr. med. K. Püschel

**AUSWERTUNG
VON ALTERSGUTACHTEN IM RAHMEN
VON STRAFVERFAHREN
BEI JUGENDLICHEN UND JUNGEN ERWACHSENEN
HAMBURG 2001 – 2005**

Dissertation
zur Erlangung des Grades eines Doktors der Medizin
der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

vorgelegt von
Hilka Rother
aus Rostock

Hamburg 2009

Angenommen von der Medizinischen Fakultät

der Universität Hamburg am: 06.07.2009

Veröffentlicht mit Genehmigung der Medizinischen

Fakultät der Universität Hamburg

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. K. Püschel

Prüfungsausschuss: 2. Gutachter/in: Prof. Dr. H.P. Beck-Bornholdt

Prüfungsausschuss: 3. Gutachter/in: Prof. Dr. K. Helmke

Für meine Eltern

Inhaltsverzeichnis

1. Problemstellung	2
2. Einleitung	3
2.1. Gesetzliche Grundlagen	3
2.2. Rechtsmedizinische Untersuchungsmethode	5
2.3. Möglichkeiten zur Beurteilung des Knochenwachstums	7
2.4. Odontologisch- röntgendiagnostische Untersuchung	10
3. Material und Methoden	14
3.1. Der komplexe Vorgang zur Erstellung eines Altersgutachtens	14
3.2. Das Untersuchungsmaterial des Institutes für Rechtsmedizin	15
3.3. Die Gutachten der Klinik und Poliklinik für diagnostische und interventionelle Radiologie -Kinderradiologie-	15
3.4. Das odontologisch- röntgendiagnostische Untersuchungsmaterial	16
3.5. Methodisches Vorgehen zur Analyse der Altersgutachten	16
4. Untersuchungsergebnisse	19
4.1. Häufigkeit der Gutachten- Anforderungen	19
4.2. Häufigkeit der Altersgutachten in den Jahren 2001 – 2005	20
4.3. Herkunftsländer der Beschuldigten	23
4.4. Gründe der Antragsstellung zu den Strafverfahren	27
4.5. Analyse des angegeben und ermittelten Alters	36
4.6. Ergebnisse der körperlichen Untersuchung	39
4.7. Ergebnisse der odontologisch- röntgendiagnostischen Untersuchung	51
4.8. Ergebnisse der Skelettuntersuchungen	60
4.8.1. Ergebnisse der Schlüsselbeinuntersuchung	60
4.8.2. Ergebnisse der Handskelettuntersuchung	62
5. Diskussion	64
6. Zusammenfassung	73
7. Literaturverzeichnis	75

1. Problemstellung

Bereits seit dem 19. Jahrhundert sind Altersschätzungen durchgeführt worden. Wo damals eher die Frage des Alters bei Kindern im Vordergrund stand, steht heute das Alter von Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Mittelpunkt. Besonders in den letzten zwei Jahrzehnten ist das Thema der Altersschätzung erneut aktuell geworden. Wegen grenzüberschreitenden Migrationsbewegungen kam es in zahlreichen europäischen Ländern zu einem Anstieg der Zahl von Ausländern, welche nicht im Besitz eines gültigen Passes mit einem nachvollziehbaren Geburtsdatum waren. Diese Entwicklung hat dazu beigetragen, dass Altersschätzungen bei Lebenden innerhalb und außerhalb von Strafverfahren im zunehmenden Maße zu einem festen Bestandteil der forensisch-odontologischen Praxis geworden sind.

In den Jahren 2001 bis 2005 ergingen 1028 Aufträge für eine Erstellung eines Altersgutachtens im Rahmen eines Strafverfahrens an das Institut für Rechtsmedizin in Hamburg. Schwerpunkt ist das Jugend- und frühe Erwachsenenalter, mit besonderer Bedeutung für das Erreichen des 14., 16., 18., und 21. Lebensjahres. Voraussetzung für die Erstellung eines Gutachtens in der Altersdiagnostik ist ein richterlicher Beschluss (Strafprozessordnung, §81a). In der Kombination verschiedener medizinischer Untersuchungen (körperlich, odontologisch- röntgendiagnostisch, Skelett) kann das Alter eines Menschen heute relativ gut festgestellt werden. Das Zusammenführen mehrerer Untersuchungsergebnisse (Kriterien) erhöht die Sicherheit der zu ermittelnden Altersangabe. Diese Zielstellung der Altersbestimmungen verfolgt das Hamburger System am Universitätskrankenhaus Hamburg – Eppendorf. Auch wenn die wissenschaftliche Tätigkeit zu dieser Thematik noch nicht abgeschlossen ist, soll mit der vorliegenden Arbeit eine Bestandaufnahme erfolgen. Dabei sollen die Altersgutachten der Jahre 2001 – 2005 analysiert und der Entwicklungsstand (Häufigkeit der Anforderungen, Herkunftsländer, Ergebnisse der Teiluntersuchungen) erfasst werden.

2. Einleitung

2.1. Gesetzliche Grundlagen

Für Altersbestimmungen sind bei den gesetzlichen Grundlagen zwei Aspekte zu beachten. Zum einen die juristische Relevanz der Altersgrenzen und zum anderen die juristischen und medizinischen rechtfertigenden Indikationen der durchgeführten Untersuchungen.

Juristische Relevanz:

Bei Altersbestimmungen an lebenden Personen ergeben sich in der Regel folgende allgemeine Fragestellungen:

- Strafmündigkeit (Lebensalter >14 Jahre - § 19 Strafgesetzbuch)
- Anwendung von Erwachsenenstrafrecht
(Lebensalter >18 bzw. 21 Jahre §§ 1, 105 Jugendgerichtsgesetz)
- Altersschätzung bei Personen ohne oder mit ungültigen Identitätspapieren
- Klärung von (Alters-) Rentenansprüchen ausländischer Bürger, bei denen das genaue Geburtsdatum tatsächlich oder angeblich nicht bekannt ist.

Anlässe zur Altersschätzungen im Strafrecht sind vor allem die Feststellung der Strafmündigkeit, sowie die Frage nach der Anwendung des Jugendstrafrechts bei Beschuldigten mit zweifelhaften Altersangaben.

Die für die Strafmündigkeit relevante Altersgrenze in Deutschland ist das 14. Lebensjahr. Schuldunfähig ist, wer bei der Begehung der Tat noch nicht 14 Jahre alt ist (§ 19 Strafgesetzbuch). Trotz Erfüllung eines Straftatbestandes bleibt diese Person straflos.

Als Jugendlicher gilt, wer zur Zeit der Tat 14, aber noch nicht 18 Jahre alt ist (§ 1 Jugendgerichtsgesetz). Bei Jugendlichen kommt das Jugendstrafrecht zur Anwendung.

Als Heranwachsender gilt, wer zur Zeit der Tat 18, aber noch nicht 21 Jahre alt ist (§ 1 Jugendgerichtsgesetz). Bei Heranwachsenden muss untersucht werden, ob die Gesamtwürdigung der Täterpersönlichkeit ergibt, dass der Betroffene nach seiner sittlichen und geistigen Entwicklung noch einem Jugendlichen

entspricht und damit auf den Heranwachsenden Jugendstrafrecht angewendet wird (§ 105, Abs.1, Nr.1 Jugendgerichtsgesetz), oder ob das allgemeine „Erwachsenen-Strafrecht“ anzuwenden ist (Kaatsch 2001).

Für Erwachsene ab 21 Jahren gilt das allgemeine Strafrecht.

Im Verwaltungsrecht interessiert die Altersgrenze von 16 Jahren bei Asylverfahren, da nach dem Erreichen dieses Alters Betroffene als selbstständig handlungsfähig gelten und demzufolge in Sammelunterkünften anstelle von Einrichtungen der Jugendhilfe unterzubringen sind. Erst ab diesem Alter können selbst Asylanträge gestellt und Erklärungen abgegeben werden. Unbegleitete Minderjährige unter 16 Jahren benötigen hierzu einen durch das Vormundschaftsgericht bestellten gesetzlichen Vertreter.

Schließlich kann bei älteren Arbeitnehmern bei Fehlen von amtlichen Urkunden über das Geburtsdatum die Erreichung des Rentenalters Gegenstand der Begutachtung sein.

Rechtfertigende Indikationen:

Bei der Durchführung bzw. Anordnung einer Altersbestimmung sind juristische Aspekte zu beachten.

Gemäß § 23 Abs. 1 der Röntgenverordnung (RÖV) „darf Röntgenstrahlung unmittelbar am Menschen in Ausübung der Heilkunde oder Zahnheilkunde nur angewendet werden, wenn eine Person nach § 24 Abs. 1 Nr. 1 oder 2 hierfür die rechtfertigende Indikation gestellt hat. Die rechtfertigende Indikation erfordert die Feststellung, dass der gesundheitliche Nutzen der Anwendung am Menschen gegenüber dem Strahlenrisiko überwiegt...“

Die rechtliche Grundlage zur Durchführung von Altersbestimmungen ergibt sich aus § 81 der Strafprozessordnung (StPO). § 81a StPO besagt: „Eine körperliche Untersuchung des Beschuldigten darf zur Feststellung von Tatsachen angeordnet werden, die für das Verfahren von Bedeutung sind. Zu diesem Zweck sind ... körperliche Eingriffe, die von einem Arzt nach den Regeln der ärztlichen Kunst zu Untersuchungszwecken vorgenommen werden, ohne Einwilligung des Beschuldigten zulässig, wenn kein Nachteil für seine Gesundheit zu befürchten ist.“ Soll die Altersbestimmung auf Anordnung

durchgeführt werden, geht dies nur bei Verdacht einer Straftat, wobei der Grundsatz der Verhältnismäßigkeit gewahrt werden muss. In dem Antrag für Altersschätzung muss der § 81a StPO erwähnt sein, um die körperliche, zahnärztliche und Röntgen - Untersuchung durchführen zu können.

2.2. Rechtsmedizinische Untersuchungsmethode

Im Hamburger Institut für Rechtsmedizin wird zunächst eine Anamnese und dann eine klinisch- körperliche Untersuchung durchgeführt.

Die Befragung des mutmaßlichen Täters beinhaltet neben den allgemeinen personenbezogenen Daten, wie Geburtsdatum und Herkunftsland, auch die Frage nach grundlegenden Erkrankungen bei der Person selbst oder in der Familie. Dabei ist zu berücksichtigen, ob diese zu somatischen Reifungsverzögerungen oder Reifungsbeschleunigungen führen können.

Zu den Krankheiten die die Entwicklung verzögern können gehören Hypothyreose, Hodenunterfunktionen, oder Hypothalamustumore. Eine Entwicklungsverzögerung hätte keine nachteiligen Folgen im Strafprozess. Hingegen würde sich eine Entwicklungsbeschleunigung negativ auswirken. Zu diesen Krankheiten gehören zum Beispiel endokrine Erkrankungen wie Pubertas praecox, Adrenogenitales Syndrom oder Hyperthyreose. Dabei muss in der Untersuchung auf Zeichen der Akromegalie, Virilisierungserscheinungen beim Mädchen, Struma oder Exophthalmus geachtet werden.

Weitere Fragen nach persönlichem Nikotin-, Alkohol- und Drogenkonsum werden gestellt.

Danach wird eine körperliche Untersuchung durchgeführt. Dabei werden zunächst die anthropometrischen Maße, wie Körperlänge, Körpergewicht und Körperbautyp aufgezeichnet. Außerdem werden die klinischen Vitalzeichen wie Puls, Blutdruck und die Auskultationsgeräusche ermittelt.

Dann werden die äußerlichen sexuellen Reifezeichen begutachtet. Hierbei werden die Genitalentwicklung, Brustentwicklung und Schambehaarung nach

einer Stadieneinteilung von Tanner (1968), bzw. Marshall und Tanner (1969, 1970) dokumentiert (Tab.1 und 2). Außerdem wird die Bart-, Achsel-, Brust- und Bauchbehaarung untersucht und auf „Geheimratsecken“, Hautfalten vor dem Ohr, Augenunterlidsfalten und Stirnfaltenbildung im Gesicht geachtet. Zum Abschluss der Untersuchung wird eine intraorale Inspektion durchgeführt und auf erkannte Weisheitszähne und sichtbaren Unregelmäßigkeiten hingewiesen.

Tabelle 1: Stadieneinteilung der Schambehaarung bei Jungen und Mädchen nach Tanner 1968

Stadium 1	Präpuberal - keine Behaarung
Stadium 2	Wenige, leicht pigmentierte Schamhaare, glatt oder leicht gekräuselt, erscheinen an den Labia majora oder an der Basis des Penis.
Stadium 3	Kräftigere, dunklere und stärker gekräuselte Behaarung über der Symphyse.
Stadium 4	Behaarung wie beim Erwachsenen aber geringere Ausdehnung (keine Haare auf dem Oberschenkel)
Stadium 5	Behaarung des Erwachsenen mit horizontaler Begrenzung nach oben - Ein leichter Übergang auf die Oberschenkel ist möglich.
Stadium 6	Übergang der Behaarung entlang der Linea alba nach oben.

Tabelle 2: Stadieneinteilung der Genitalentwicklung bei Jungen nach Marshall und Tanner 1970

Stadium 1	Vorpubertät - Penis, Testes und Skrotum haben ungefähr die gleiche Größe und gleichen Proportionen wie in der frühen Kindheit
Stadium 2	Vergrößerung von Testes und Skrotum; Haut des Skrotums rötet sich und verändert ihre Struktur
Stadium 3	Vergrößerung des Penis in die Länge, Vergrößerung von Testes und Skrotum
Stadium 4	Penis wird dicker und länger, Entwicklung der Glans penis, weitere Vergrößerung der Testes und des Skrotum, Skrotalhaut wird dunkler, (Samenerguss)
Stadium 5	Genitalien ausgreift wie beim erwachsenen Mann, (reife Spermien)

2.3. Möglichkeiten zur Beurteilung des Knochenwachstums

Im Rahmen der Lebensalterbestimmung wird am Skelett vor allem die Entwicklung der Handknochen und die Entwicklung der Schlüsselbeine betrachtet und untersucht.

Das Altergutachten für die Hand wird in der Klinik und Poliklinik für diagnostische und interventionelle Radiologie -Kinderradiologie- der Universität Hamburg durchgeführt. Bei der klinisch körperlichen Untersuchung im Institut für Rechtsmedizin wurde bereits ermittelt, ob eine Erkrankung vorliegt, die die Skelettentwicklung beeinflussen könnte und es wird entschieden, ob eine Skelettröntgenuntersuchung stattfinden soll.

In der Regel wird eine Röntgenaufnahme der linken Hand mit angrenzender Elle und Speiche in dorso- palmarer Richtung angefertigt. Die linke Hand wird geröntgt, da in der Gesamtheit der Population die Rechtshänder überwiegen

und die rechte Hand dadurch häufiger Traumen und anderen Einflüssen ausgesetzt ist, welche die Skelettentwicklung stören könnten.

Die Kriterien, die zur Bewertung der Skelettreife herangezogen werden, sind der Entwicklungsstand der Handwurzelknochen und der Epiphysenfugen, sowie der langen und kurzen Knochen des Hand- und distalen Unterarmskeletts. Weiterhin spielen bei der Begutachtung der Handaufnahmen Form- und Größenparameter sowie die Anlage und Konfiguration der Sesambeine eine Rolle. Die Analyse des Handskeletts gilt als repräsentativ für die Entwicklung des gesamten Skeletts.

Mädchen und Jungen unterscheiden sich in der Knochenentwicklung der gleichen Altersstufen. Das Alter wird durch geschlechtergetrennte Standards ermittelt. Dabei wird für ausgewählte Knochen der jeweilige Reifegrad bzw. das Knochenalter bestimmt. Hierbei wird die Methode von Greulich und Pyle aus dem Jahre 1959 genutzt, als auch die Methode von Tanner und Whitehouse (1975). Diese Standards beziehen sich auf weiße, nordamerikanische und nordeuropäische Kinder und Jugendliche des Mittelstandes gleichen Alters zwischen 3 Monaten und 19 Jahren.

Greulich und Pyle (1959) lieferten aus jeweils 100 Röntgenbildern der linken Hand von altersgleichen Kindern, Standards für Jungen von 3 Monaten bis zu 19 Jahren und für Mädchen von 3 Monaten bis zu 18 Jahren. Die Intervalle zwischen den Altersstandards betragen zunächst 3 Monate, dann 6 Monate und schließlich 12 Monate.

Nach der Methode von Tanner und Whitehouse wurde jedem Knochen von seinem erstmaligen Erscheinen bis zu seinem ausgereiften Zustand ein bestimmtes Stadium (A, B, C etc.) zugeordnet. Die Begründung für diese Stadien lieferten die ablaufenden Veränderungen in der Knochengestalt. Jedes Stadium wurde röntgen- und skizzendokumentiert sowie mit bis zu drei Kriterien detailliert beschrieben. Nicht die Knochengröße, sondern das Knochenentwicklungsstadium wurde berücksichtigt. Die Entwicklungsstadien wurden so eingeteilt, dass eine exakte Abgrenzung möglich ist.

Der Entwicklungsstand der Schlüsselbeine wird vor allem bei der Frage nach dem 21. Lebensjahr ermittelt. Beim Wachstumsprozess schließen die Wachstumsfugen der Schlüsselbeine nicht vor dem 21. Lebensjahr. Für die

Beurteilung werden Röntgen- Aufnahmen ausgewertet. Diese werden in der Poliklinik für Röntgendiagnostik, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde angefertigt.

Das Schlüsselbein ist der Knochen des menschlichen Skeletts, dessen Epiphysenfuge am spätesten verknöchert. Ergibt sich aus der Beurteilung des Handskeletts ein geschätztes Lebensalter von 18 Jahren oder älter, kann (bei Vorliegen eines richterlichen Beschlusses) zusätzlich eine Röntgenuntersuchung der Schlüsselbein-Brustbein-Gelenke durchgeführt werden.

Bis zum Jahr 2004 wurden 4 Verknöcherungsstadien der Clavicula unterschieden (Tab.3). Diese wurden 1997 durch Kreitner et al. mit Hilfe von computertomographischen Untersuchungen beschrieben.

Tabelle 3: Verknöcherungsstadien der Schlüsselbeine (Kreitner et al.)

Stadium 1	Nicht verknöcherte Epiphyse	Bis 16 Jahre
Stadium 2	Beginnende Epiphysenverknöcherung	13 bis 20 Jahre
Stadium 3	Teilweise Verschmelzung der Epiphyse mit der Metaphyse	16 bis 26 Jahre
Stadium 4	Komplette Verschmelzung der Epiphyse mit der Metaphyse	22 bis 30 Jahre

Mit der Publikation von Schmeling (2004) ist ein 5. Stadium hinzugekommen (Abb.1).

Sind die Epiphysenfugen der medialen Schlüsselbeinepiphysen komplett geschlossen, eine Epiphysennarbe aber noch erkennbar, ist ein Lebensalter von mindestens 20 Jahren bei Frauen und 21 Jahren bei Männern anzunehmen.

Schmeling et al. (2004) konnten in einer Studie nachweisen, dass das Stadium der vollständigen Ossifikation mit dem Verschwinden der Epiphysennarbe bei beiden Geschlechtern frühestens mit 26 Jahren auftritt (Stadium 5).

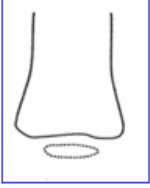
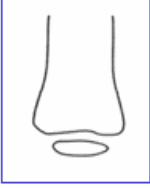
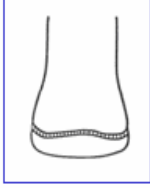
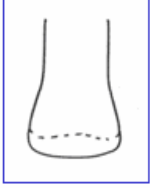
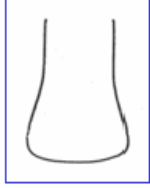
						
Stadium	1	2	3	4	5	
	Nicht verknöcherte mediale Epiphyse und fehlende kortikale Begrenzung der Metaphyse	Beginnende Epiphysenverknöcherung ohne Verschmelzung mit der Metaphyse	Partielle Fusion der Epiphyse mit der Metaphyse	Komplette Verschmelzung der Epiphyse mit der Metaphyse und Hinterlassen einer Epiphysennarbe	Vollständiges Verschwinden der Epiphysennarbe	
Alter	weiblich	-	-	16-26	mind. 20	mind. 26
	männlich	-	-	16-24	mind. 21	mind. 26

Abbildung 1: Stadieneinteilung der Ossifikation des Schlüsselbein-Brustbein- Gelenks nach Schmelting et al. (2004)

2.4. Odontologisch- röntgendiagnostische Untersuchung

Die komplexen odontologisch- röntgendiagnostischen Untersuchungen werden im Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Röntgendiagnostik, sowie in der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (Nordwestdeutsche Kieferklinik) des Kopf- und Hautzentrums des Universitätsklinikums Hamburg- Eppendorf durchgeführt.

In der Poliklinik für Röntgendiagnostik, wird eine intraorale Inspektion erhoben, sowie eine Panoramaschichtaufnahme (PSA) als Übersicht hergestellt.

Anstelle der intraoralen Inspektion wird in der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie ein Gebissabdruck der mutmaßlichen Täter angefertigt.

Klinische Untersuchung/ Intraorale Inspektion:

Mit der klinischen Untersuchung, bzw. mittels Gebissabdruckes wird ermittelt, wie viele Zähne in der Mundhöhle vorhanden (durchgebrochen) sind. Als Zahndurchbruch oder Eruption wird der Prozess bezeichnet, der nach der Ausbildung der Zahnkrone beginnt und dessen Wesen das Durchstoßen der den Zahn überdeckenden Schleimhaut des Alveolarfortsatzes ist (Pfähr, 1978). Da in der Altersdiagnostik besonders das Erreichen bzw. Nicht-Erreichen des 14., 16., 18. oder 21. Lebensjahr beurteilt werden soll, ist besonders auf die 3. Molaren (Weisheitszähne) zu achten. Alle anderen Zähne sind ab dem 12. Lebensjahr in der Mundhöhle vorhanden. Die Weisheitszähne brechen im Durchschnitt zwischen 17 und 19 Jahren durch. Danach wird beurteilt, ob die sichtbaren Zähne die Okklusionshöhe erreicht haben, retiniert oder elongiert sind. Ca. 2- 4 Jahre nach dem Durchbruch wird die Kauebene erreicht. Der Zahndurchbruch ist allerdings stark abhängig von äußeren Faktoren wie Platzmangel und Retention. Daher wird eher die Zahnwurzelmineralisation als wichtiges Kriterium zur Altersschätzung gewertet. Die volle Entwicklung der Weisheitszähne ist zwischen dem 21. und 23. Lebensjahres erreicht.

Ebenfalls wird bei der klinischen Untersuchung auf Abrasionen am Zahnschmelz geachtet. Karies ist ein sehr wichtiges Kriterium, mit besonderer Berücksichtigung der Weisheitszähne. Abrasionen sind Abnutzungserscheinungen und weisen ebenso wie Karies auf einen mehrjährigen Gebrauch der Zähne hin. Hinzu kommt die Erfassung der parodontologischen Situation.

Die Vereinigung mehrerer klinisch- röntgendiagnostischer Zeichen ist, unter der Absicht, die Altersbestimmungen exakter und sicherer werden zu lassen, am Universitätskrankenhaus Hamburg- Eppendorf in den letzten Jahren wissenschaftlich ausgebaut und forciert worden.

Bildgebende Diagnostik:

In der Röntgenaufnahme wird als erstes die Zahnmineralisation untersucht. Die Mineralisation beginnt mit der Bildung der Zahnkrone an der späteren Kaufläche und setzt sich dann über den Zahnhals zur Wurzel hin fort. Mit Abschluss der Wurzelbildung ist das Zahnwachstum abgeschlossen. Ein besonderes Augenmerk erfährt dabei die Wurzelspitze (Tab. 4).

Die zweiten Molaren ermöglichen eine Aussage bis zum 16. Lebensalter.

Die Entwicklung der dritten Molaren ist bei der forensisch relevanten Altersschätzung von besonderer Wertigkeit. Die Wurzelentwicklung der dritten Molaren im Oberkiefer und Unterkiefer wurde nach dem modifizierten Schema von Gleiser und Hunt (1955), welches zehn Stadien unterscheidet (Abb.2, Tab.4), beurteilt. Ursprünglich wurden 15 Stadien unterschieden.

Eine Modifizierung von Gleiser und Hunt (1955) entstand durch eine Studie aus dem Jahre 1994 (Köhler et al.) aus der Nordwestdeutschen Klinik. Das Zahnwachstum der Molaren wurde von 938 Patienten mit bekanntem chronologischem Lebensalter zwischen 15 und 25 Jahren ausgewertet und mit dem chronologischem Lebensalter verglichen. Hierbei werden 10 Stadien des Wurzelwachstums der Weisheitszähne unterschieden. 3 für die Kronenbildung und 7 für die Wurzeln. Das Wurzelwachstum ist zwischen dem 21. und 23. Lebensjahr abgeschlossen. Mit Vollendung des 21. Lebensjahres hat nur ein geringer Teil aller Patienten (max. 14%) das Wurzelwachstum in allen 4 Quadranten abgeschlossen. Der Abschluss des Wurzelwachstums der Weisheitszähne (Stadium AC) bewegt sich bei beiden Geschlechtern um einen Mittelwert von +/- 4 Jahren.

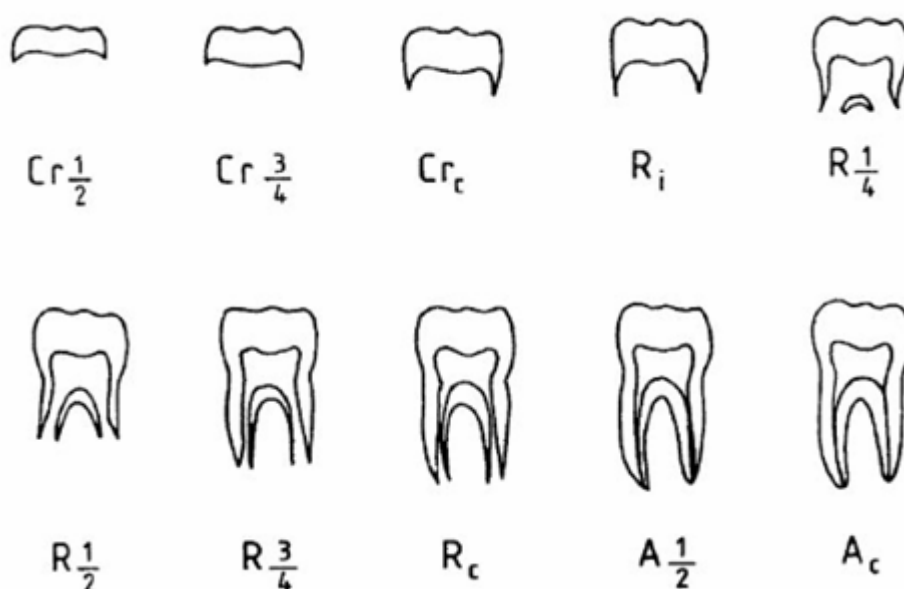


Abbildung 2: Wachstumsstadien der Weisheitszähne nach Gleiser und Hunt (1955), modifiziert von Köhler (1994)

**Tabelle 4: Wachstumsstadien der Weisheitszähne nach
 Gleiser und Hunt (1955), modifiziert nach Köhler (1994)**

Cr ½	Krone zu ½ verkalkt
Cr ¾	Krone zu ¾ verkalkt
Crc	Krone vollständig verkalkt
R i	Beginnende Wurzelbildung
R 1/4	Wurzel zu ¼ verkalkt
R 1/2	Wurzel zu ½ verkalkt
R 3/4	Wurzel zu ¾ verkalkt
RC	Etwa volle Wurzellänge, divergierender Wurzelkanal
A ½	Volle Wurzellänge, paralleler Wurzelkanal
AC	Volle Wurzellänge, konvergierender Wurzelkanal, Apex ist verschlossen

Ebenfalls werden mit der Röntgenaufnahme die parodontalen Strukturen beurteilt, degenerative Veränderungen an den Gelenken analysiert und auf Abrasionen und Auffälligkeiten der Kieferhöhlen geachtet.

Die klinische Untersuchung und die Röntgenbilddiagnostik können Aussagen zu dem von einem Individuum erreichten Lebensalter machen.

Dieses wird einerseits ermöglicht, über die Beurteilung der Entwicklung der Weisheitszähne, sowie pathologischen bzw. degenerativen Veränderungen des Parodontiums und andererseits über die Bestimmung des epidemiologischen DMF-Index, welcher die durchschnittliche Häufigkeit von kariösen (D=decayed), fehlenden (M=missing) und restaurativ versorgten Zähnen (F=filled) in einer Population additiv angibt.

Für die Altersschätzung haben Zuhrt und Geserick (1996) eine Formel angegeben. Sie stellten fest, dass man mit 20 Jahren durchschnittlich 10 DMF-Zähne besitzt. In den folgenden 5 Jahren kommt es zu einem Zuwachs von ca. 2 Zähnen.

3. Material und Methoden

3.1. Der komplexe Vorgang zur Erstellung eines Altersgutachtens

Das zuständige Amtsgericht erteilt in seinem Beschluss den Auftrag, ein Altergutachten anzufertigen. Darin wird zunächst eine klinisch- körperliche Untersuchung im Institut für Rechtsmedizin beantragt. Das Institut für Rechtsmedizin bestellt den mutmaßlichen Täter zu einem Termin für die Untersuchung in das Institut. An dem Termin werden Fotos angefertigt, eine Anamnese und die körperliche Untersuchung in den Räumen des Instituts für Rechtsmedizin durchgeführt.

Zusätzlich wird in den meisten Fällen eine Untersuchung im Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Röntgendiagnostik, oder in der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Kopf- und Hautzentrums fällig. Hierbei ist darauf zu achten, dass der § 81a (2.1.) im Beschluss berücksichtigt und aufgeführt ist, da sonst keine Röntgenuntersuchung durchgeführt werden darf. Meist erfolgt diese Untersuchung am gleichen Tag und der Beschuldigte geht im Anschluss an die körperliche Untersuchung selbstständig -oder in Begleitung- in das Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten, oder das Zentrum für Kopf- und Hautkrankheiten. Dort wird eine intraorale Inspektion (oder ein Gebissabdruck) durchgeführt und eine Panorama- Röntgenaufnahme angefertigt. Häufig wird auch im Beschluss des Amtsgerichts ggf. eine Untersuchung der Schlüsselbeingelenke angeordnet, die auch in der Zahn-, Mund- und Kieferklinik durchgeführt werden kann.

Die radiologische Untersuchung der linken Hand wird, wenn die Sachlage dafür spricht, ergänzend in der Klinik und Poliklinik für diagnostische und interventionelle Radiologie -Kinderradiologie- durchgeführt.

Alle Institute lassen ihre erstellten Gutachten dem Institut für Rechtsmedizin zukommen, welches die Gutachten sammelt und an das zuständige Gericht weiterleitet.

Im Falle offener Problemsituationen kann das Gericht einen oder mehrere Gutachter zu einem Verhandlungstermin laden. Bei diesem Termin wird das

Gutachten erläutert und der Gutachter steht zu Anfragen des Richters, der Staatsanwaltschaft, sowie der Verteidigung zur Verfügung.

3.2. *Das Untersuchungsmaterial des Institutes für Rechtsmedizin*

Im Institut für Rechtsmedizin werden die jeweiligen Gutachten archiviert. Hier sind die Gutachten der Rechtsmedizin, Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Röntgendiagnostik, oder Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie des Kopf- und Hautzentrums und das radiologische Gutachten in der Klinik und Poliklinik für diagnostische und interventionelle Radiologie -Kinderradiologie-, zusammen in Ordnern, oder die Gutachten ab Juni 2004 unter den laufenden Tagebuchnummern sortiert. Dazu gehören die Gerichtsbeschlüsse, sowie Kopien der Vorladungen.

Das rechtsmedizinische Gutachten beinhaltet eine Zusammenfassung der Einzelgutachten. Zuerst werden im Gutachten die Ergebnisse der Anamnese beschrieben und die klinisch- körperliche Untersuchung dokumentiert. Zusammenfassend werden dann die Gutachten dargestellt und schließlich ein Mindestalter festgelegt.

3.3. *Die Gutachten der Klinik und Poliklinik für diagnostische und interventionelle Radiologie -Kinderradiologie-*

In den Gutachten der Kinderklinik wurden Röntgenaufnahmen der linken Hand mit angrenzender Elle und Speiche in dorso- palmarer Richtung angefertigt und ausgewertet. Bei solchen Untersuchungen werden die Epiphysenfugen der Fingerknochen und die der Elle und Speiche beurteilt. Außerdem werden die Kalksalzgehalte der Knochen und die Trabekelzeichnungen dokumentiert. Bei Auffälligkeiten der Größe und Konfiguration der Knochen, sowie Anlage der Sesambeine werden diese beschrieben und gedeutet.

Zusammenfassend wurde eine Altersangabe mit Hilfe der Standards sowohl nach Greulich und Pyle, als auch nach Tanner und Whitehouse ermittelt (2.3.).

3.4. Das odontologisch- röntgendiagnostische

Untersuchungsmaterial

Die Gutachten der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, Poliklinik für Röntgendiagnostik und der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie betrachten Auffälligkeiten, wie Zahndurchbruch, Abnutzungserscheinungen der Zähne, parodontale Verhältnisse, Karies und sonstige Beobachtungen.

In der angefertigten Röntgenaufnahme wird auf Entwicklung der Zähne, Knochenabbauvorgänge, und auf Auffälligkeiten der Kieferhöhlen und Kiefergelenke hingewiesen.

Wenn eine Röntgenaufnahme der Schlüsselbeingelenke angeordnet wurde, geht deren Auswertung auch in das odontologisch- röntgendiagnostische Gutachten ein.

Aus der Addition der verschiedenen Zeichen wird -unter entsprechender Begründung- ein Mindestalter abgeleitet.

Da die Gutachten auch im Institut für Rechtsmedizin archiviert werden, war nur im Ausnahmefall die Einsichtnahme von Gutachten im Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, oder im Kopf- und Hautzentrum erforderlich.

3.5. Methodisches Vorgehen zur Analyse der Altersgutachten

Aufgezeichnet und ausgewertet wurden die Gutachten der Jahre 2001-2005. Eine umfassende Analyse dieser Gutachten setzt eine eingehende Sichtung der Gutachten voraus. Diese Sichtung diente der Herausbildung eines universal anwendbaren Katalogs fundamentaler Strukturmerkmale. Ein solcher Merkmalskatalog erlaubt die sich anschließende Analyse der vorliegenden Gutachten unter den Zielen: Zusammenfassung und Vergleichbarkeit.

Die Bestandteile dieses Katalogs sind wie folgt erarbeitet:

Erfassung der Daten aus den Gerichtsbeschlüssen:

- Die Auftrag gebende Region
- Das Geburtsdatum und Geschlecht des Beschuldigten
- Das Herkunftsland des Beschuldigten
- Der Grund für eine Anordnung eines Altersgutachtens

Erhebung der Daten des rechtsmedizinischen Gutachtens:

Anamnese

- Die Sprache, mit der kommuniziert wurde
- Übersetzer anwesend ja/nein
- Anamnestisch bekannte und bei der Untersuchung klinisch erkannte Vorerkrankungen des mutmaßlichen Täters
- Medikamenten-, Alkohol-, Zigaretten-, oder Drogenkonsum

Körperliche Untersuchung

- Behaarung auf dem Kopf, im Gesicht, an Brust/Bauch, unter den Achseln und Schambehaarung (Schema nach Tanner 1968, Tab.1)
- Auffälligkeiten im Gesicht: Geheimratsecken, Stirnfalten, Augenunterlidfalten, oder Hautrunzelungen vor dem Ohr
- Stadium der Genitalentwicklung (Schema nach Marshall & Tanner 1969, 1970, Tab.2)
- Intraorale Inspektion: Sichtbarkeit von Weisheitszähnen
- Mindestalter unter Berücksichtigung des odontologisch-röntgendiagnostischen und radiologischen Gutachten

Aufzeichnung der Daten des odontologisch- röntgendiagnostischen Gutachtens:

- Entwicklung der Zähne (inklusive der Weisheitszähne)
- Knochenabbau
- Abrasionen (inklusive der Weisheitszähne)
- Karies
- Fehlende Zähne

- Degenerative Veränderungen der Kiefergelenke und Auffälligkeiten der Kieferhöhlen (deformierende Arthropathie)
- Mindestalter

Erfassung der Untersuchung der Schlüsselbeingelenke:

- Stadium der Ossifikation an den brustbeinnahen Anteilen der Schlüsselbeine
- Mindestalter unter Berücksichtigung des odontologisch-röntgendiagnostischen Gutachtens

Aufnahme der Daten der Handuntersuchung:

- Entwicklungsstand der Handwurzelknochen und der Epiphysenfugen, sowie lange und kurze Knochen des Hand- und distalen Unterarmskeletts
- die Trabekelzeichnung
- der Kalksalzgehalt
- Mindestalter

4. Untersuchungsergebnisse

4.1. Häufigkeit der Gutachten- Anforderungen

In den Jahren 2001- 2005 waren insgesamt 1028 Aufträge zur Erstellung eines Altersgutachten in das Institut für Rechtsmedizin eingegangen (Abb.3).

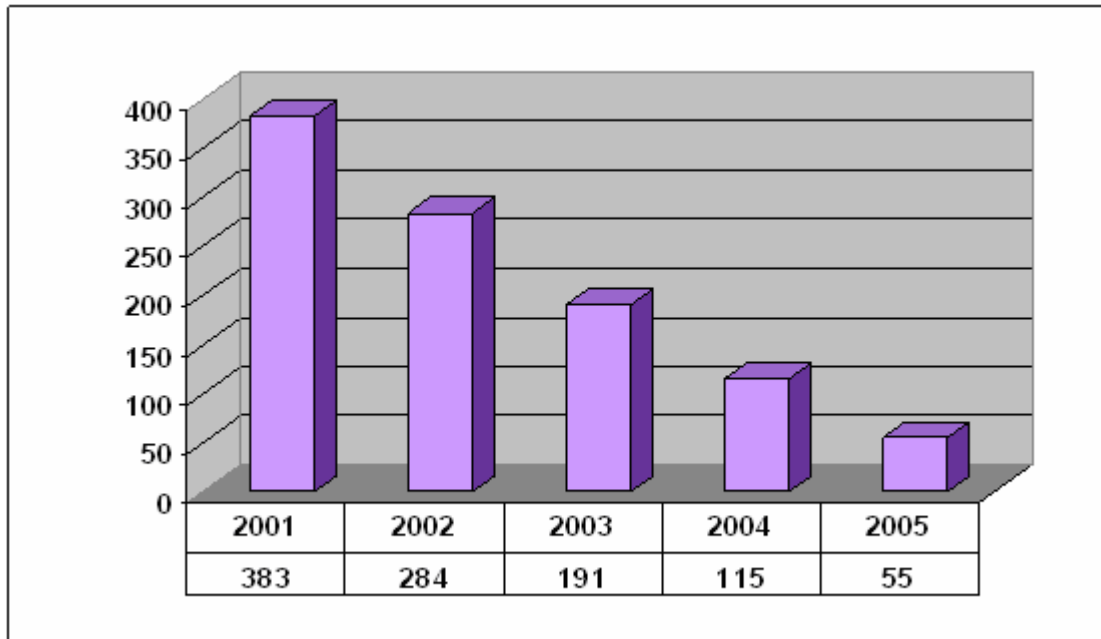


Abbildung 3: Aufträge von Altergutachten in den Jahren 2001- 2005, gesamt: 1028

Tabelle 5: Aufträge von Altergutachten in den Jahren 2001- 2005

Jahr	2001	2002	2003	2004	2005	Gesamt
Anzahl	383	284	191	115	55	1028
%	37,26	27,62	18,58	11,19	5,35	100

Es ist zu erkennen, dass die Anforderungen für Altersgutachten in den Jahren 2001 bis 2005 deutlich rückläufig sind.

4.2. Häufigkeit der Altersgutachten in den Jahren 2001 – 2005

In den Jahren 2001- 2005 sind folgende Untersuchungen durchgeführt worden:

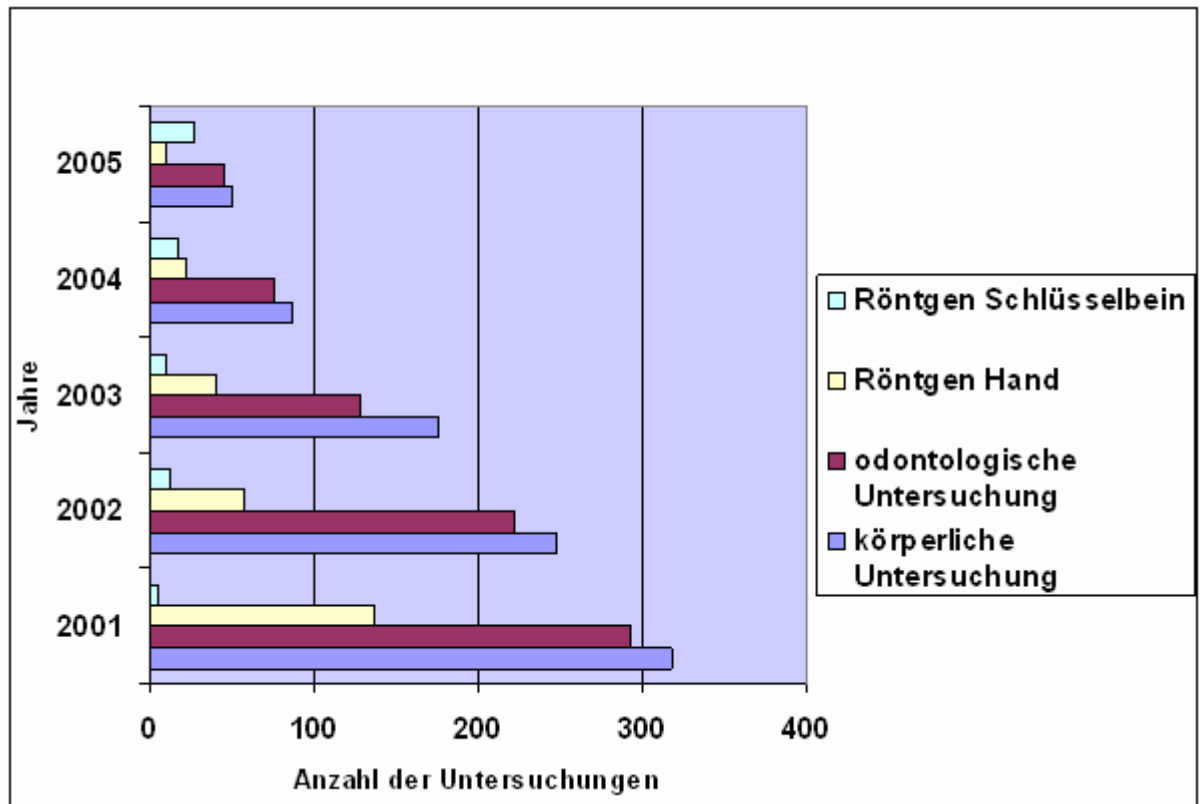


Abbildung 4: Durchgeführte Untersuchungen in den Jahren 2001- 2005

Tabelle 6: Anzahl der durchgeführten Untersuchungen: Körperliche-, odontologische-, Schlüsselbein- und Handskelettuntersuchungen

Jahr	Körperliche Untersuchung		Odontologische Untersuchung		Röntgen Schlüsselbein		Röntgen Hand	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
2001	318	36,14	293	38,3	6	8,22	137	50,93
2002	248	28,18	223	29,15	12	16,44	58	21,56
2003	176	20	128	16,73	10	13,69	41	15,24
2004	87	9,89	76	9,94	18	24,66	23	8,55
2005	51	5,79	45	5,88	27	36,99	10	3,72
Gesamt	880	100	765	100	73	100	269	100

Die Anzahl der jeweiligen durchgeführten Untersuchungsmethoden nehmen, bis auf die Schlüsselbeinuntersuchung, in den untersuchten Jahren 2001 – 2005 kontinuierlich ab. Die Schlüsselbeinuntersuchung kam erst ab 2001 aufgrund der aktuellen Forschungsergebnisse und Publikationen (z.B. Schmelting 2001) zur Anwendung.

Die Auftrag gebenden Regionen

Die Aufträge kamen aus folgenden Regionen

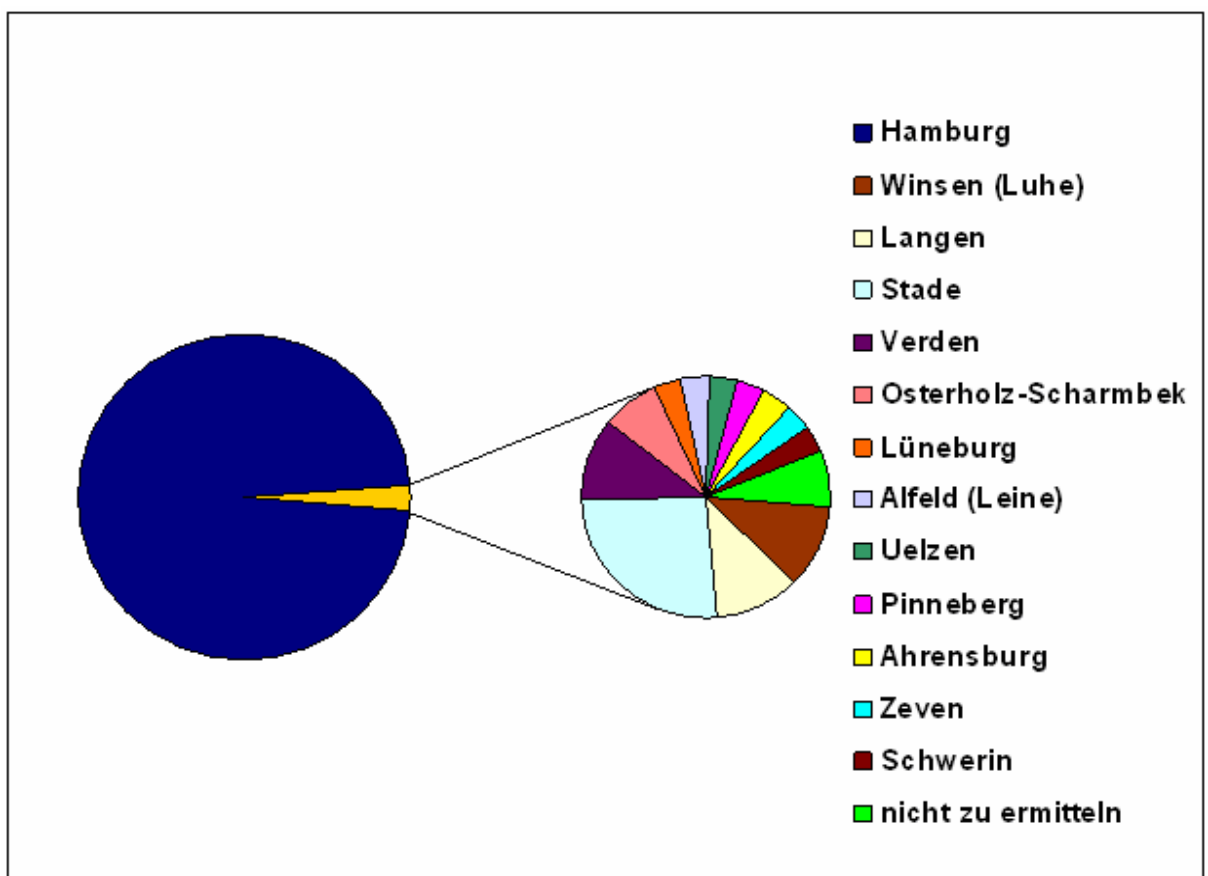


Abbildung 5: Auftrag gebende Regionen

Tabelle 7: Auftrag gebende Regionen

Region	Anzahl	%	Region	Anzahl	%
HH	1001	97,3	Uelzen	1	0,1
Stade	7	0,7	Pinneberg	1	0,1
Winsen (Luhe)	3	0,3	Ahrensburg	1	0,1
Langen	3	0,3	Zeven	1	0,1
Verden	3	0,3	Schwerin	1	0,1
Osterholz- Scharmbek	2	0,2			
Lüneburg	1	0,1	Nicht zu ermitteln	2	0,2
Alfeld (Leine)	1	0,1	Gesamt	1028	100

Die Aufträge zur Erstellung eines Altersgutachtens kamen zu 98% (1001) aus Hamburg. Bei zwei Aufträgen waren die Unterlagen nicht vollständig, so dass nicht festgestellt werden konnte, aus welcher Region der Auftrag erteilt wurde.

4.3. Herkunftsländer der Beschuldigten

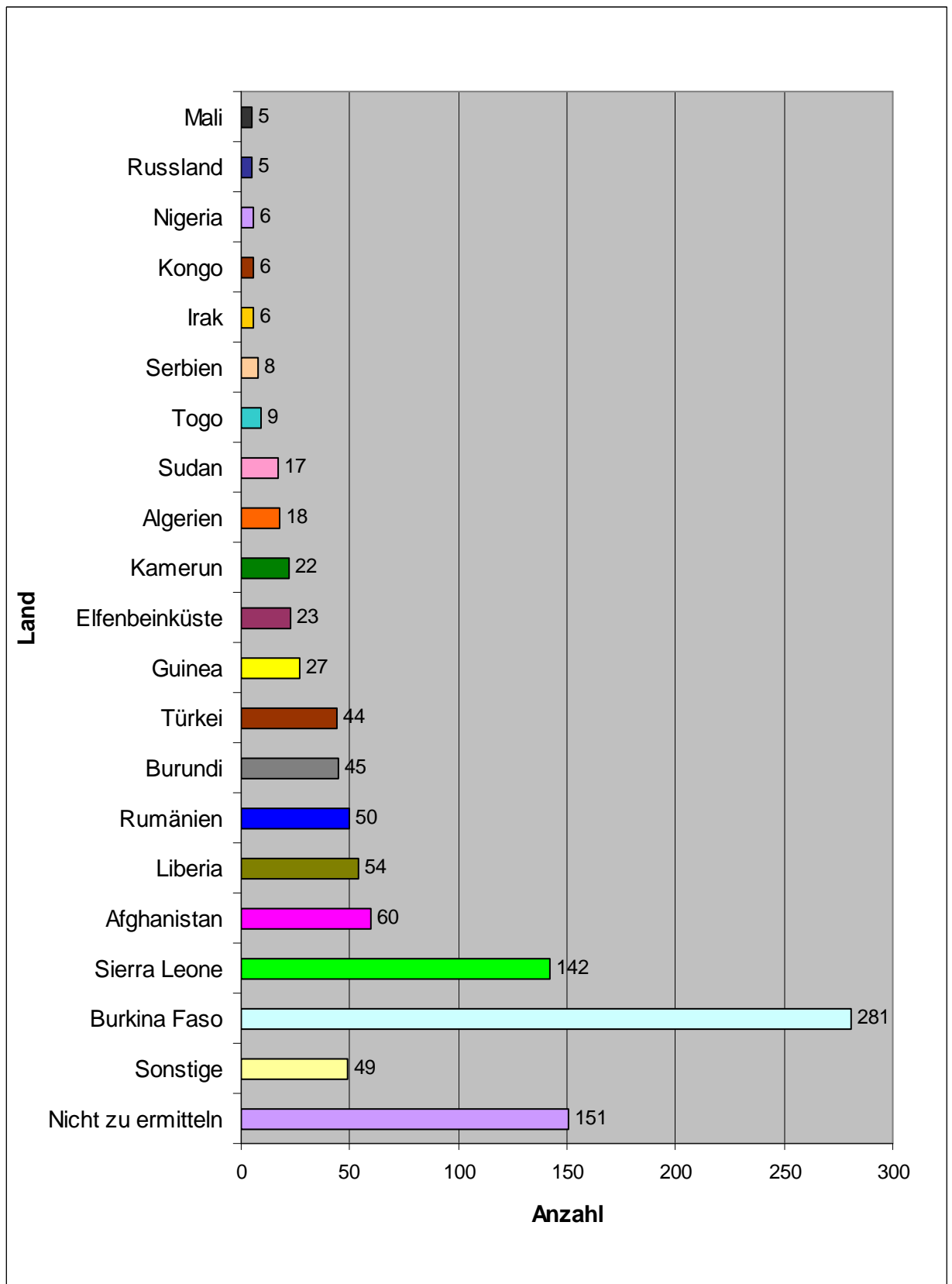


Abbildung 6: Herkunftsländer der Beschuldigten 2001 - 2005

Tabelle 8: Herkunftsländer der Beschuldigten 2001 - 2005

Land	Anzahl	%	Land	Anzahl	%
Burkina Faso	281	27,33	Sudan	17	1,65
Sierra Leone	142	13,81	Togo	9	0,88
Afghanistan	60	5,84	Serbien	8	0,78
Liberia	54	5,25	Irak	6	0,58
Rumänien	50	4,86	Kongo	6	0,58
Burundi	45	4,38	Nigeria	6	0,58
Türkei	44	4,28	Russland	5	0,49
Guinea	27	2,63	Mali	5	0,49
Elfenbeinküste	23	2,24	Sonstige	49	4,77
Kamerun	22	2,14	Nicht zu ermitteln	151	14,69
Algerien	18	1,75	Gesamt	1028	100

Von 1028 Beschuldigten konnte bei 281 Personen (27,33%) das Heimatland Burkina Faso ermittelt werden. Dann folgt mit 142 Verdächtigen (13,81%) das Herkunftsland Sierra Leone.

Bei 151 mutmaßlichen Tätern (14,69%) konnte auf Grund fehlender Angaben in den Gutachten nicht festgestellt werden, woher die jeweiligen Personen stammen. Bei 49 Personen (6,42%) wurden Länder genannt, woher weniger als 5 Verdächtige stammen. Aufgrund der Datenübersicht wurden diese nicht in die Tabelle mit aufgenommen.

Tabelle 9: Ethnische Zugehörigkeit

Jahr	2001		2002		2003		2004		2005	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
Ethnische Zugehörigkeit										
West/Zentralafrika	245	63,97	157	55,48	85	44,27	66	57,39	31	56,36
Asien	25	6,53	30	10,6	15	7,81	5	4,35	5	9,09
Europa	27	7,05	19	6,71	26	13,54	6	5,22	2	3,64
Ostafrika	4	1,05	18	6,36	18	9,38	10	8,69	0	0
Türkei	12	3,13	11	3,89	14	7,29	3	2,61	4	7,27
Nordafrika	6	1,57	4	1,41	3	1,56	4	3,48	2	3,64
Nord/Ostafrika	3	0,78	2	0,71	6	3,13	2	1,74	4	7,27
Amerika	2	0,52	1	0,35	0	0	0	0	0	0
Nicht zu ermitteln	59	15,4	41	14,49	25	13,02	19	16,52	7	12,73
Gesamt	383	100	283	100	192	100	115	100	55	100

Die ethnische Zugehörigkeit wurde nach den Angaben der Verdächtigen und ihrem Herkunftsland zugeordnet.

Hierbei ist zu erkennen, dass die meisten mutmaßlichen Täter in jedem Jahr von 2001 bis 2005 aus West/Zentralafrika stammen.

Geschlechterverteilung

Von 1028 Aufträgen konnte bei 1020 ermittelt werden, welches Geschlecht die mutmaßlichen Täter besitzen (Abb.7).

Es waren 986 (95,91%) Beschuldigte männlich, 34 (3,31%) weiblich und bei 8 (0,78%) Gutachten konnte das Geschlecht nicht ermittelt werden, da die Angaben unvollständig waren.

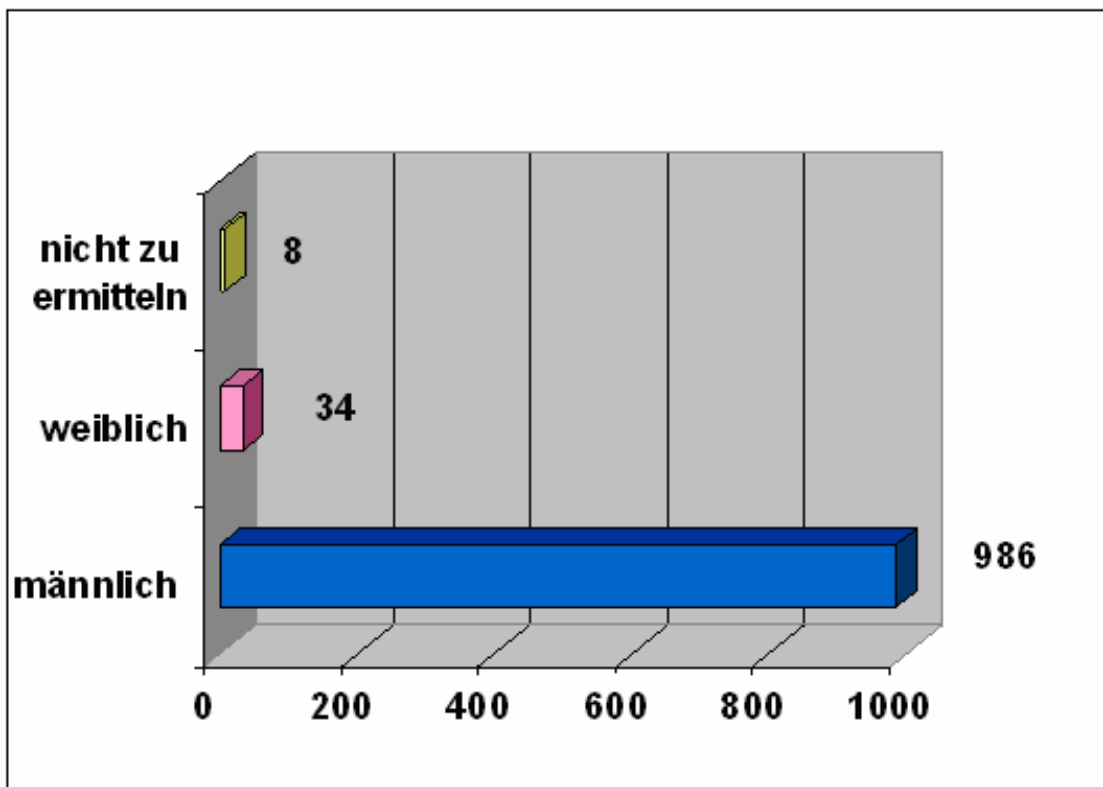


Abbildung 7: Geschlechterverteilung

Tabelle 10: Geschlechterverteilung

Geschlecht	Anzahl	%
Männlich	986	95,91
Weiblich	34	3,31
Nicht zu ermitteln	8	0,78
Gesamt	1028	100

4.4. Gründe der Antragsstellung zu den Strafverfahren

In 863 (83,94%) Fällen der 1028 Gutachten konnte ermittelt werden, aus welchem Grund ein Auftrag für eine Alterbestimmung erteilt worden ist.

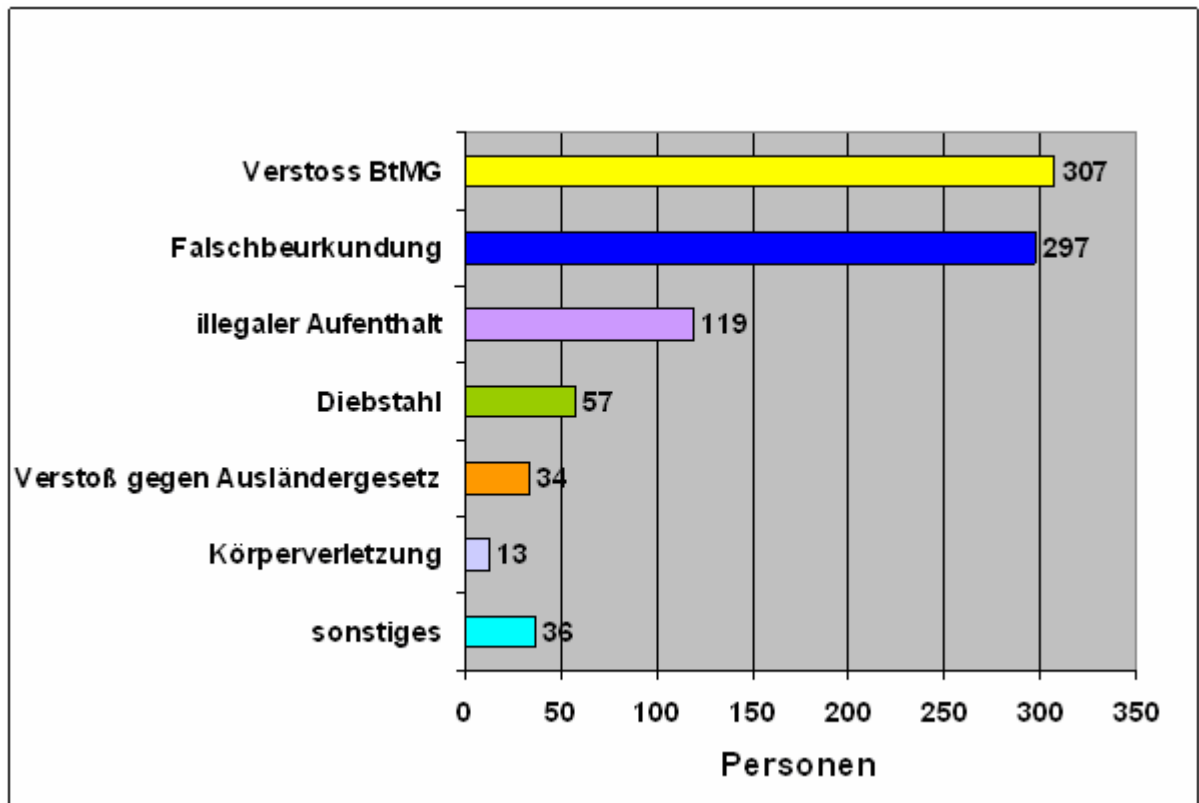


Abbildung 8: Vorwürfe der Antragsstellung 2001 - 2005

Tabelle 11: Vorwürfe 2001 - 2005

Verstoß	Anzahl	%
Verstoß BtMG (Betäubungsmittelgesetz)	307	35,57
Falschbeurkundung	297	34,41
Illegaler Aufenthalt	119	13,79
Diebstahl	57	6,61
Verstoß gegen Ausländergesetz	34	3,94
Körperverletzung	13	1,51
Sonstiges	36	4,17
Gesamt	863	100

In 863 Gutachten wurde bei 307 (35,57%) mutmaßlichen Tätern ein Auftrag zu einer Altersbestimmung wegen Verstoßes gegen das Betäubungsmittelgesetz (BtMG) ausgesprochen. Bei 297 Beschuldigten (34,41%) war Falschbeurkundung der Grund zur Erstellung eines Altersgutachtens.

Tabelle 12: Verteilung der Vorwürfe auf die Jahre 2001 – 2005

	2001		2002		2003		2004		2005	
	An-zahl	%	An-zahl	%	An-zahl	%	An-zahl	%	An-zahl	%
Verstoß BtMG	46	14,24	107	42,8	82	46,86	41	56,94	31	72,09
Falschbeurkundung	160	49,54	76	30,4	39	22,29	18	25	4	9,3
Illegaler Aufenthalt	73	22,6	32	12,8	9	5,14	2	2,78	3	6,07
Diebstahl	12	3,71	15	6	26	14,86	3	4,17	1	2,33
Verstoß gegen Ausländergesetz	21	6,5	6	2,4	4	2,28	2	2,78	1	2,33
Körperverletzung	2	0,62	5	2	4	2,28	2	2,78	0	0
Sonstiges	9	2,79	9	3,6	11	6,29	4	5,55	3	6,98
Gesamt	323	100	250	250	175	100	72	100	43	100

Der Tabelle 12 ist zu entnehmen, dass der Vorwurf des Verstoßes gegen das Betäubungsmittelgesetz anteilig in jedem Jahr deutlich ansteigt. Der Vorwurf der Falschbeurkundung, des illegalem Aufenthaltes, sowie des Verstoßes gegen das Ausländergesetz nehmen von 2001 bis 2005 ab. Der Diebstahldelikt und die Körperverletzung nehmen in den Jahren 2001 bis 2003 zunächst zu, dann aber in 2004 und 2005 wieder ab.

Bei der weiteren Gutachtenanalyse wurde ermittelt, dass bei 168 (16,34%) der 1028 Verdächtigen es mindestens zwei Gründe für eine Antragsstellung zu einem Gutachten gab (Abbildung 9; Tabelle 13).

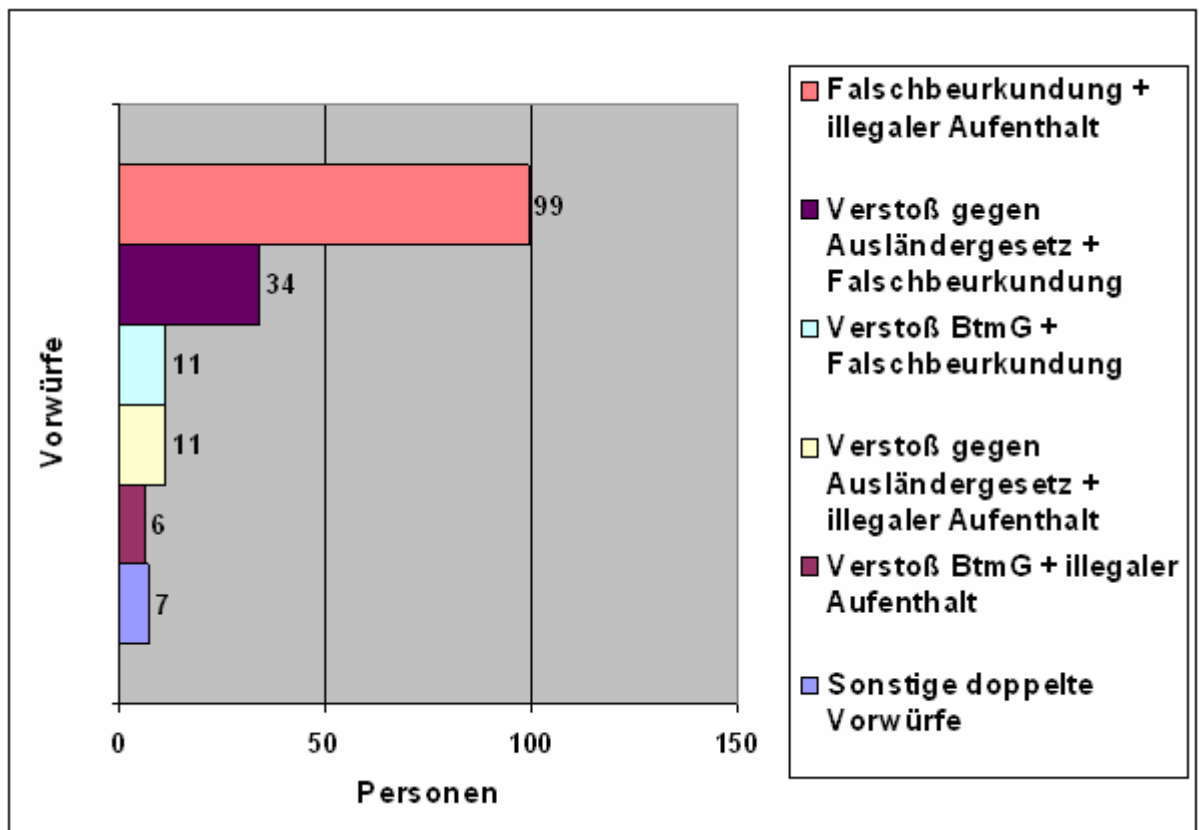


Abbildung 9: Zwei gleichzeitige Vorwürfe 2001 - 2005

Tabelle 13: Doppelte Vorwürfe 2001 - 2005

Vorwürfe	Anzahl	%
Falschbeurkundung + illegaler Aufenthalt	99	58,93
Verstoß gegen das Ausländergesetz + Falschbeurkundung	34	20,24
Verstoß BtMG + Falschbeurkundung	11	6,55
Verstoß gegen das Ausländergesetz + illegaler Aufenthalt	11	6,55
Verstoß BtMG + illegaler Aufenthalt	6	3,57
Sonstige doppelte Vorwürfe	7	4,16
Gesamt	168	100

Bei 16 (1,56%) der 1028 Beschuldigten wurden als Gründe für den Antrag der Erstellung eines Altersgutachtens drei Vorwürfe genannt.

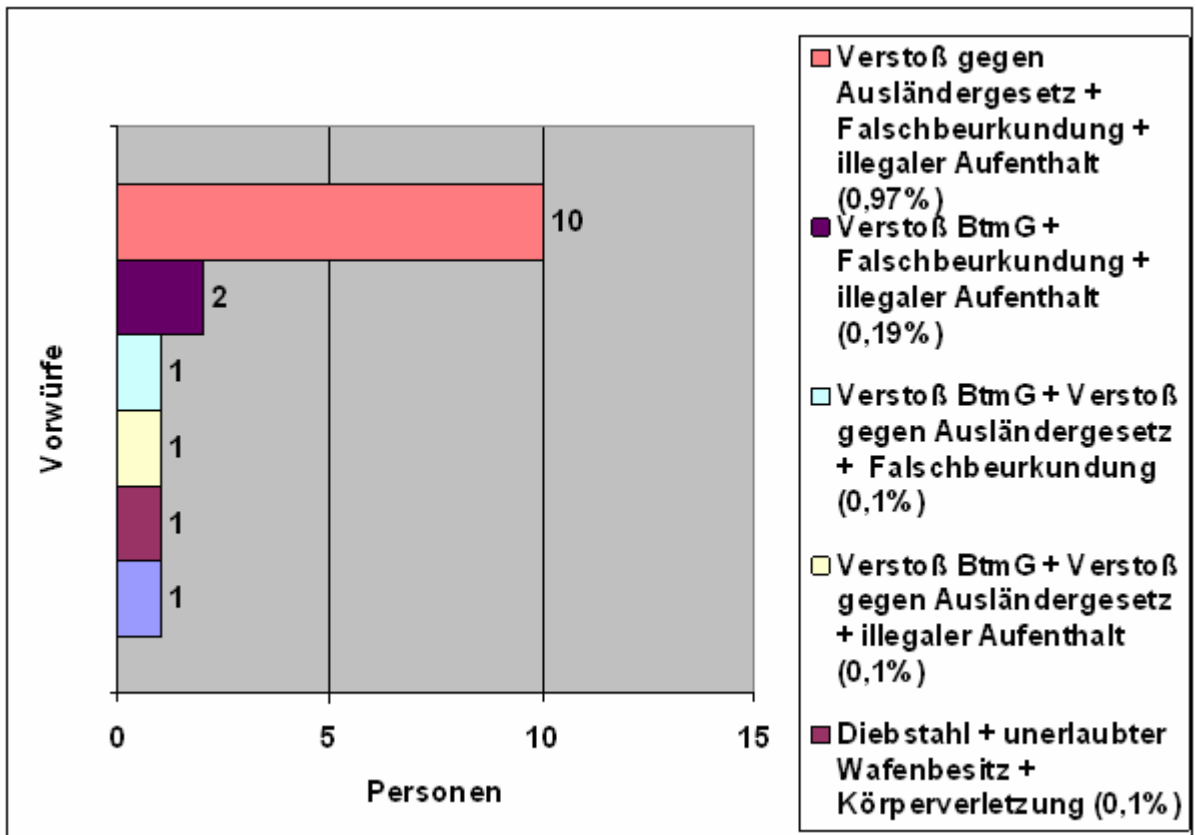


Abbildung 10: Drei gleichzeitige Vorwürfe

Mehr als drei Gründe lagen zur Erstellung eines Altersgutachtens nicht vor.

Termineinhaltung der Beschuldigten

Die Gutachten verdeutlichen, dass aus meist unbekanntem Gründen einige der mutmaßlichen Täter nicht zu dem geladenen Termin im Institut für Rechtsmedizin erschienen sind. Da keine weiteren Untersuchungsdaten von diesen Beschuldigten erhoben werden konnten, sind diese für die umfassende Auswertungen nur begrenzt relevant.

Tabelle 14: Anzahl der nicht erschienenen Beschuldigten und derer, bei denen für die Vorstellung im Institut für Rechtsmedizin mehrere Termine vergeben wurden

	Nicht erschienen		Mehrere Termine nötig	
	Anzahl	%	Anzahl	%
2001	44	41,9	113	52,07
2002	36	34,29	54	24,88
2003	15	14,29	23	10,6
2004	6	5,71	17	7,84
2005	4	3,81	10	4,61
Gesamt:	105	100	217	100

Von 1028 Gutachtenanforderungen sind 105 (10,21%) der Verdächtigen nach einem oder mehreren Terminen nicht zur körperlichen Untersuchung im Institut für Rechtsmedizin erschienen.

Bei 217 (21,11%) der 1028 Beschuldigten war mehr als eine Terminvergabe nötig, um im Institut für Rechtsmedizin zu erscheinen und die Untersuchungen zu ermöglichen.

Verweigerungen

Bei der Vorstellung der mutmaßlichen Täter kam es auch zu Verweigerungen der Untersuchungen. Hierbei waren die Personen zum Teil bei der gesamten oder bei Teilen der Untersuchung unkooperativ.

Tabelle 15: Verweigerte Untersuchungen in den Jahren 2001 - 2005

Untersuchung	Anzahl	%
Körperliche Untersuchung verweigert	109	40,22
Odontologisch-röntgendiagnostische Untersuchung verweigert	98	36,16
Körperliche und odontologisch-röntgendiagnostische Untersuchung verweigert	64	23,62
Gesamt	271	100

Ingesamt konnte aus den Gutachten entnommen werden, dass es zu 271 Verweigerungen kam. Dabei haben 109 Verdächtige (40,22%) nur die körperliche-, 98 der Beschuldigten (36,16%) die odontologisch-röntgendiagnostische und 64 Personen (23,62%) die körperliche und odontologisch-röntgendiagnostische Untersuchung verweigert.

Verweigerte körperliche Untersuchung

Bei der körperlichen Untersuchung kam es zu Verweigerung verschiedener Untersuchungsbereiche. In 63 Fällen (6,13%) wurde die komplette körperliche Untersuchung verweigert. Die Inspektion der Genitalien verweigerten 20 Verdächtige und die der Mundhöhle 22 Beschuldigte (2,14%).

Tabelle 16: Verweigerte körperliche Untersuchung

Jahr	Gesamte körperliche Untersuchung		Inspektion Genitalien		Inspektion Mundhöhle		Inspektion Mundhöhle und Genitalien		Inspektion Oberkörper und Genitalien	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
2001	16	25,4	3	15	4	18,18	1	12,5	1	100
2002	15	23,81	1	5	9	40,91	2	25	0	0
2003	19	30,16	4	20	7	31,82	3	37,5	0	0
2004	10	15,87	11	55	2	9,09	1	12,5	0	0
2005	3	4,76	1	5	0	0	1	12,5	0	0
Gesamt	63	100	20	100	22	100	8	100	1	100

Gründe für die verweigerte körperliche Untersuchung

In 45 Fällen (4,38%) der 1028 Gutachten konnten die Gründe für die verweigerte körperliche Untersuchung erfasst werden. Bei 10 Personen (22,22%) lautete die Begründung, dass diese Untersuchung gegen die Religion verstoße und deswegen nicht durchgeführt werden dürfe. Eine weitere häufige Begründung der Verweigerung war, dass eine Durchführung der Untersuchung aufgrund der eigenen Tradition, z.B. Entkleidung vor fremden Personen, nicht möglich wäre (Tab.17).

**Tabelle 17: Gründe für die verweigerte körperliche Untersuchung
2001-2005**

Grund	Anzahl	%
Religion	10	22,22
Tradition	9	20
„Niemand dürfe seine Zähne sehen, da er sonst sterben würde“	5	11,11
Alter steht für Beschuldigten fest	5	11,11
„Ich bin gesund“	4	8,89
Mangelnde Mitarbeit	3	6,67
Verdächtige Person ist nach eigener Aussage bereits untersucht worden	3	6,67
„Möchte erst mit seinem Rechtsanwalt sprechen“	2	4,45
Er sei koscher	1	2,22
"Solche Untersuchungen gibt es nicht in Afrika"	1	2,22
"Es müsse ausreichen, sein Gesicht zu sehen"	1	2,22
Schlechte Kindheitserfahrung	1	2,22
Gesamt:	45	100

Bei Verweigerung der gesamten körperlichen Untersuchung eines Beschuldigten und Ablehnung weiterer Untersuchungen wurde von einer zahnärztlichen- und radiologischen Vorstellung abgesehen.

Bei teilweiser Verweigerung der körperlichen Untersuchung kam es dennoch z.B. zur Vorstellung für die zahnärztliche Untersuchung. Wenn auch dort mangelhaft mitgearbeitet wurde, wurde von einer weiteren Vorstellung in der Kinderklinik abgesehen. Es lag kein Fall vor, in dem ausschließlich eine Skelettuntersuchung in der Kinderklinik abgelehnt wurde,

Verweigerte zahnärztliche Untersuchung

Bei der zahnärztlichen Untersuchung kam es insgesamt in 98 Fällen (9,53%) zu einer unzureichenden Kooperation der Untersuchung, oder zur Verweigerung einzelner Untersuchungsabschnitte.

Tabelle 18: Verweigerte zahnärztliche Untersuchung 2001 - 2005

Jahr	Gesamte odontologische Untersuchung		Röntgendiagnostische Untersuchung		Gebissabdruck		Klinisch intraorale Untersuchung	
	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%	Anzahl	%
2001	18	20,69	3	60	0	0	3	75
2002	21	24,14	2	40	1	50	1	25
2003	32	36,78	0	0	0	0	0	0
2004	13	14,94	0	0	1	50	0	0
2005	3	3,45	0	0	0	0	0	0
Gesamt:	87	100	5	100	2	100	4	100

Tabelle 19: Gründe für die verweigerte zahnärztliche Untersuchung der Jahre 2001 - 2005

Grund	Anzahl	%
Religion	9	28,12
Tradition	6	18,75
Mangelnde Mitarbeit	5	15,63
Straffällige ist nach eigener Aussage bereits untersucht worden	4	12,5
„Niemand dürfe seine Zähne sehen, da er sonst sterben würde“	3	9,38
Fragliche Schwangerschaft	2	6,25
„Wolle erst mit seinem Rechtsanwalt sprechen“	1	3,12
Schlechte Kindheitserfahrung	1	3,12
Das Alter habe ihm seine Mutter gesagt	1	3,12
Gesamt	32	100

Wie bei der Verweigerung der körperlichen Untersuchung sind die Gründe Religion und Tradition die häufigsten.

4.5. Analyse des angegeben und ermittelten Alters

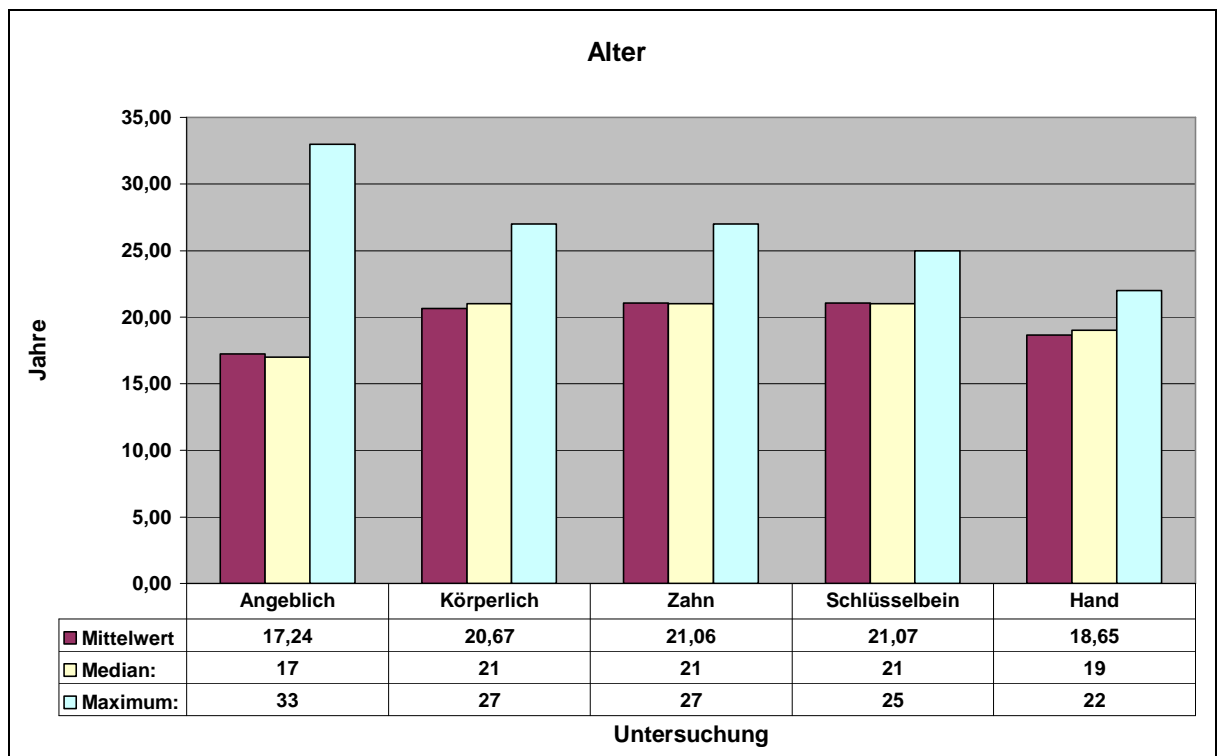


Abbildung 11: Durchschnittliche Altersangaben der einzelnen Untersuchungen

In den Gutachten der Jahre 2001-2005 war zu ermitteln, dass die Verdächtigen im Durchschnitt ein Alter von 17 Jahren angegeben haben.

Bei der Analyse der ermittelten Altersangaben der körperlichen Untersuchung betrug das Durchschnittsalter 21 Jahre. Auch bei der odontologisch-röntgendiagnostischen - und der Schlüsselbeinuntersuchung betrug das Alter 21 Jahre.

Alle Handuntersuchungen zusammengefasst, ergaben ein Durchschnittsalter von 19 Jahren.

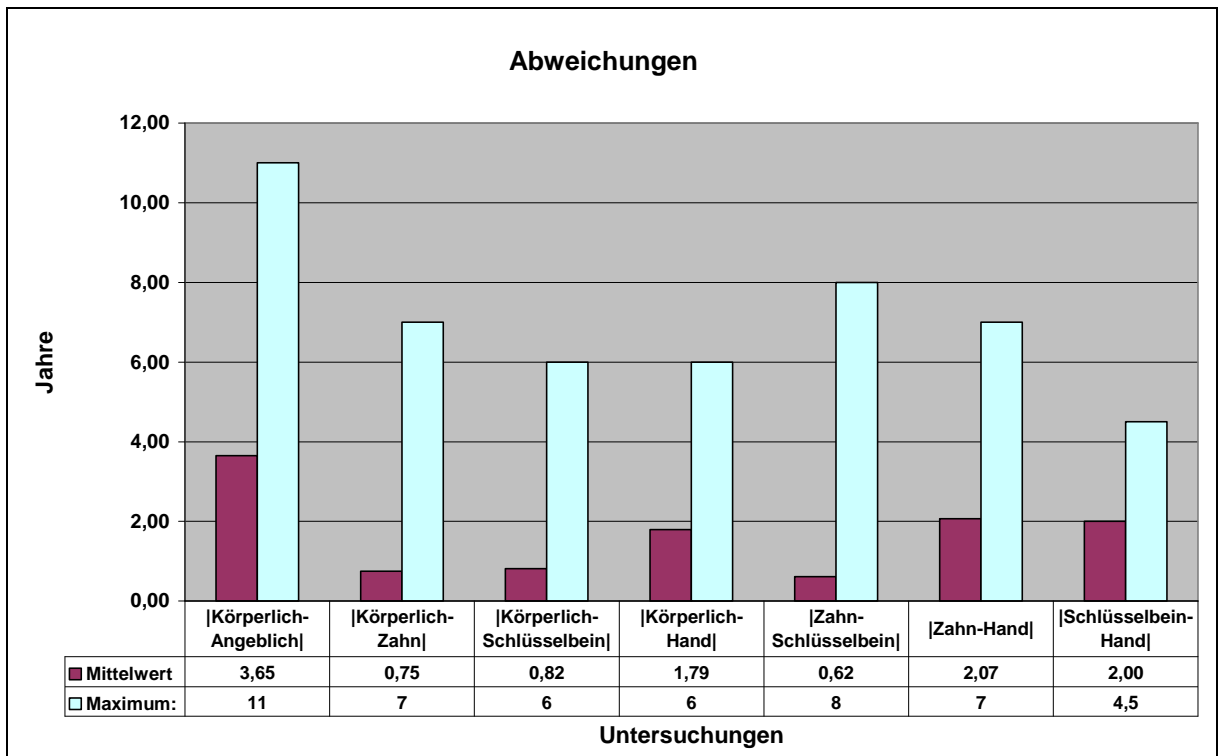


Abbildung 12: Abweichungen

Beim Vergleich der Altersangaben konnte ermittelt werden, dass die Durchschnittsabweichung der körperlichen Untersuchung zum Vergleich mit dem angegebenen Alter der Beschuldigten 3,65 Jahre beträgt. Das absolute Maximum des Unterschieds zwischen Altersangabe und körperlicher Untersuchung betrug 11 Jahren.

Bei den Altersangaben der odontologisch- röntgendiagnostischen Untersuchung im Vergleich zu den Angaben der Schlüsselbeinuntersuchung betrug der Unterschied im Durchschnitt lediglich 0,62 Jahre. Der größte Unterschied im Vergleich lag bei 8 Jahren.

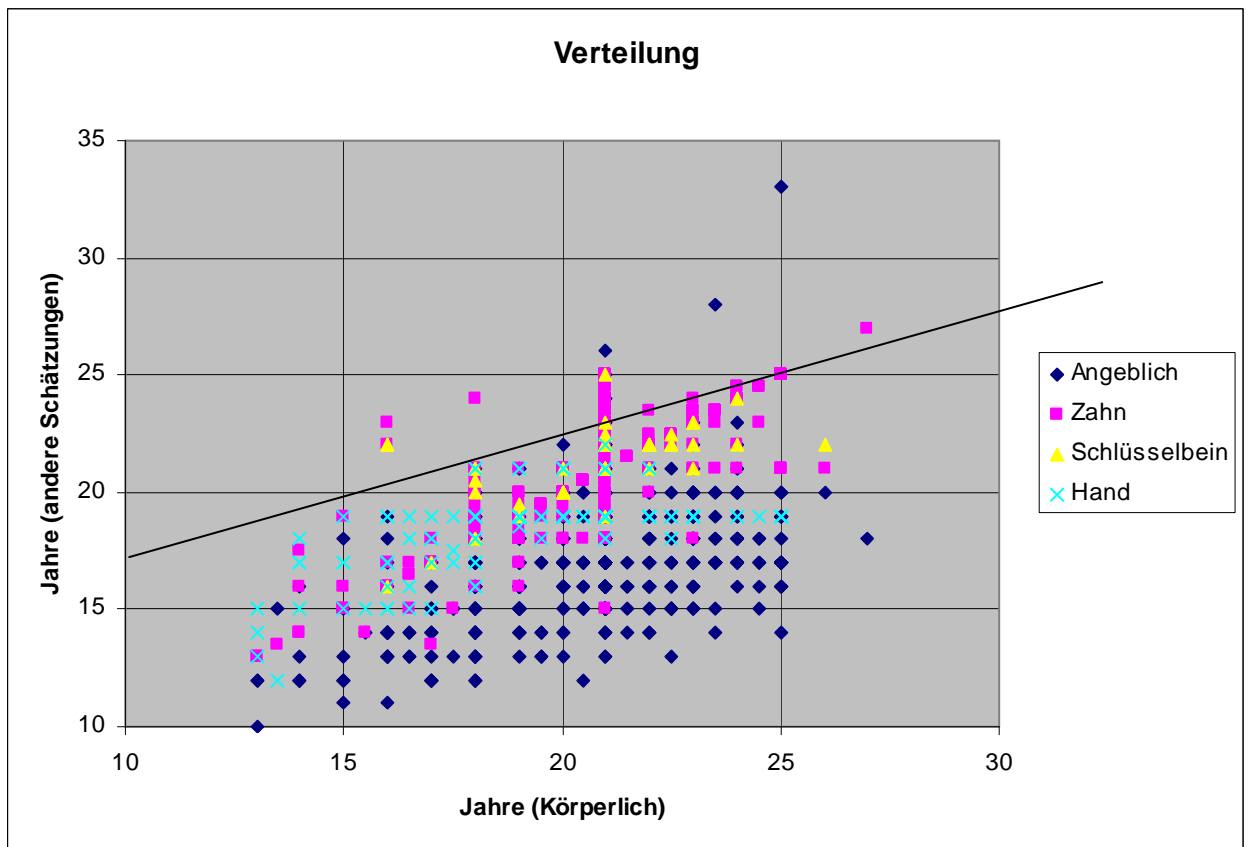


Abbildung 13: Verteilung der Altersschätzungen verschiedener Untersuchungen bezogen auf die körperliche Untersuchung

Bei der Analyse der Ergebnisse der Altersangaben (Abb.13) aus den unterschiedlichen Untersuchungen wurden die Altersangaben in Relation zu der körperlichen Untersuchung gesetzt. Auf der y-Achse wurden die anderen Methoden aufgezeichnet. Hierbei ist zu erkennen, dass die Abstände der einzelnen Datenpunkte, besonders die angeblichen Altersangaben, weit unter der Geraden liegen.

4.6. Ergebnisse der körperlichen Untersuchung

Sprache

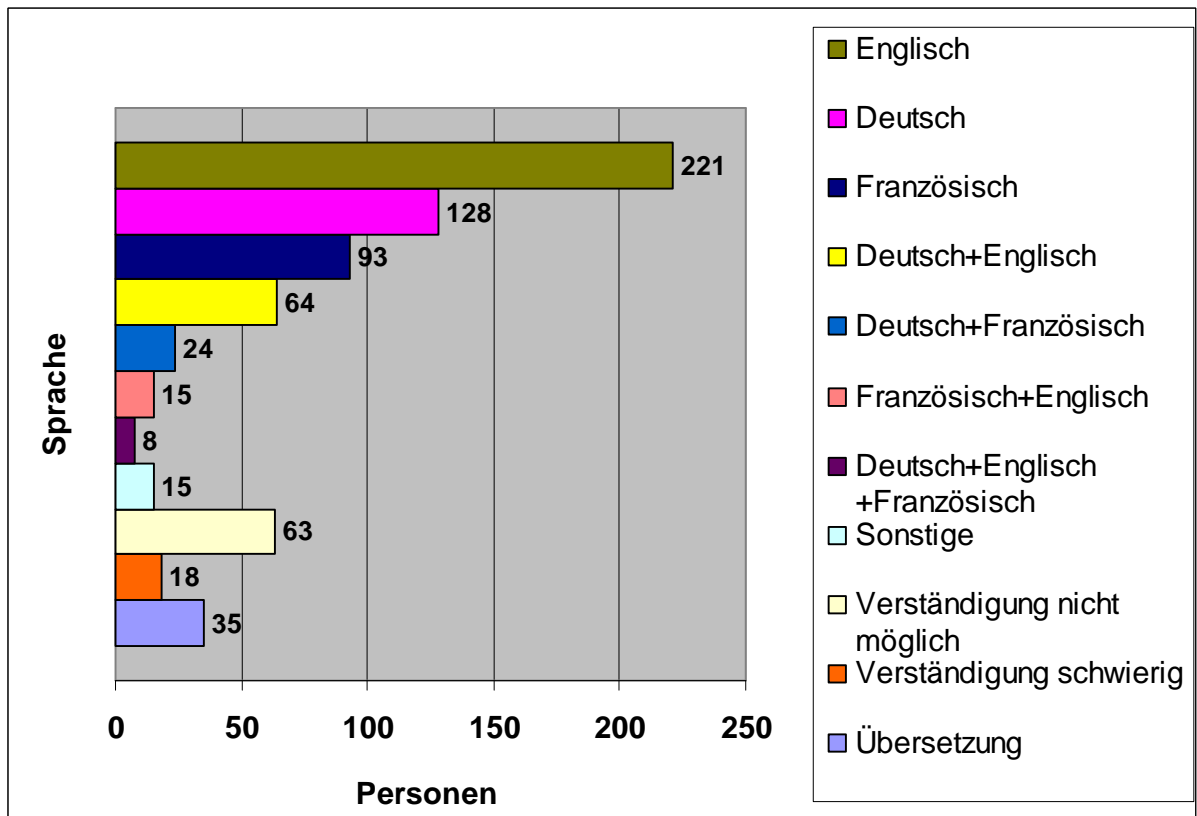


Abbildung 14: Angewandte Sprache während der Untersuchung

Tabelle 20: Angewandte Sprache während der Untersuchung 2001 - 2005

Sprache	Anzahl	%
Englisch	221	21,50
Deutsch	128	12,45
Französisch	93	9,05
Deutsch + Englisch	67	6,52
Deutsch + Französisch	24	2,33
Französisch + Englisch	15	1,46
Deutsch + Französisch + Englisch	8	0,78
Sonstige	15	1,46
Nicht zu ermitteln	341	33,17
Verständigung nicht möglich	63	6,13
Verständigung schwierig	18	1,75
Übersetzung	35	3,40
Gesamt	1028	100

Mit 221 mutmaßlichen Tätern (21,50%) wurde während der Untersuchung Englisch gesprochen. Mit 128 Personen (12,45%) konnte Deutsch gesprochen werden. In einigen Fällen wurden aufgrund mangelhafter Sprachkenntnisse mehrere Sprachen für die Verständigung benutzt.

In 344 Fällen (33,46%) konnte aufgrund fehlender Angaben in den Gutachten nicht ermittelt werden, welche Sprache in den Untersuchungen genutzt wurde.

Bei 35 Beschuldigten (3,40%) wurde (in dessen Sprachen) mit Hilfe eines Dolmetschers gearbeitet. Die Dolmetscher waren einerseits Verwandte und Bekannte (6 Fälle, 0,58%), welche die Verdächtigen begleitet haben, oder zuständige Betreuer der Personen (2 Fälle, 0,19%). In einem Fall war ein Mitarbeiter des Institutes für Rechtsmedizin als Übersetzer tätig. In 26 Fällen (2,53%) wurden keine weiteren Informationen zu der Herkunft des Dolmetschers festgestellt.

Vorerkrankungen

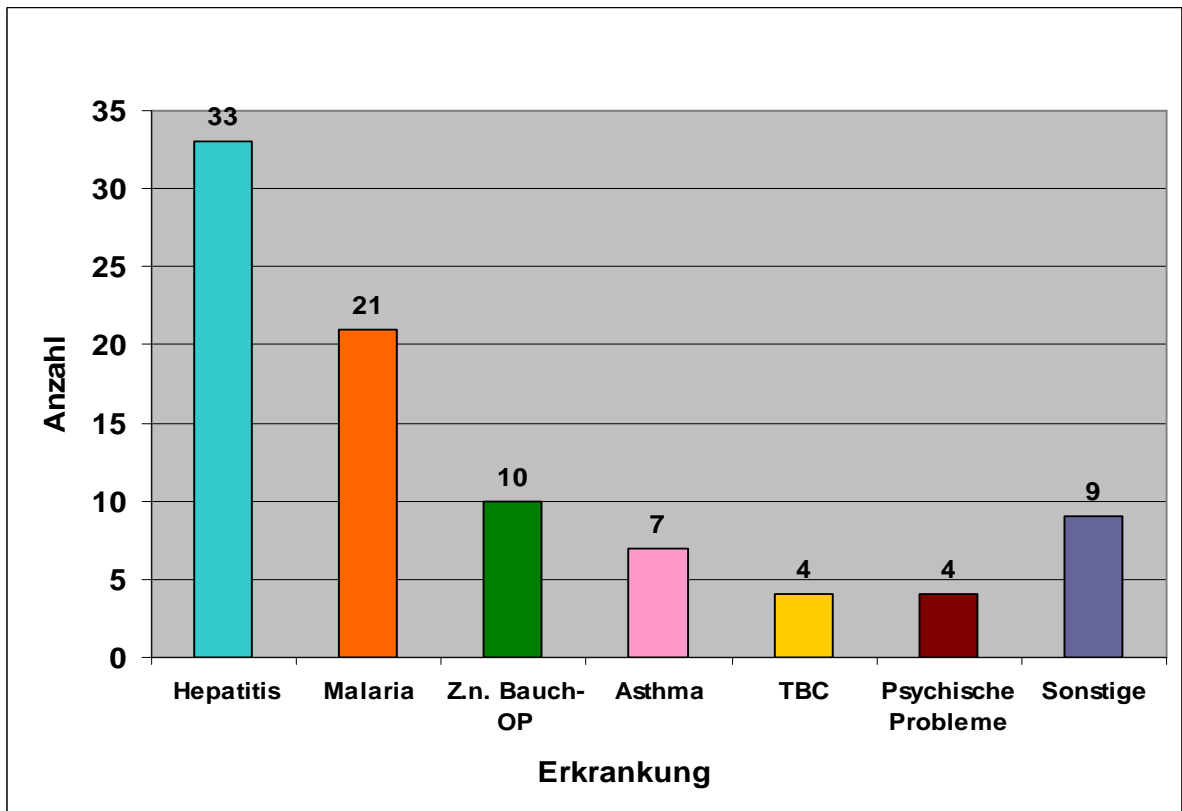


Abbildung 15: Vorerkrankungen der Beschuldigten

Tabelle 21: Vorerkrankungen der Beschuldigten

Vorerkrankung	Anzahl	%
Hepatitis	33	37,5
Malaria	21	23,86
Z.n. Bauch-OP	10	11,36
Asthma	7	7,95
TBC	4	4,55
Psychische Probleme	4	4,55
Sonstige	9	10,23
Gesamt	88	100

In 88 Fällen (8,56%) wurde eine Vorerkrankung erfasst (Abb.15; Tab.21). Mit 33 Fällen (37,5%) überwogen Hepatitis-Erkrankungen. Bei 21 mutmaßlichen Tätern (23,86%) lag eine Malaria-Erkrankung vor. In 10 Fällen (11,36%) handelte es sich um einen Zustand nach Bauch Operationen, z.B. Appendektomien, Leistenbrüche u.a.

Medikamenteneinnahme

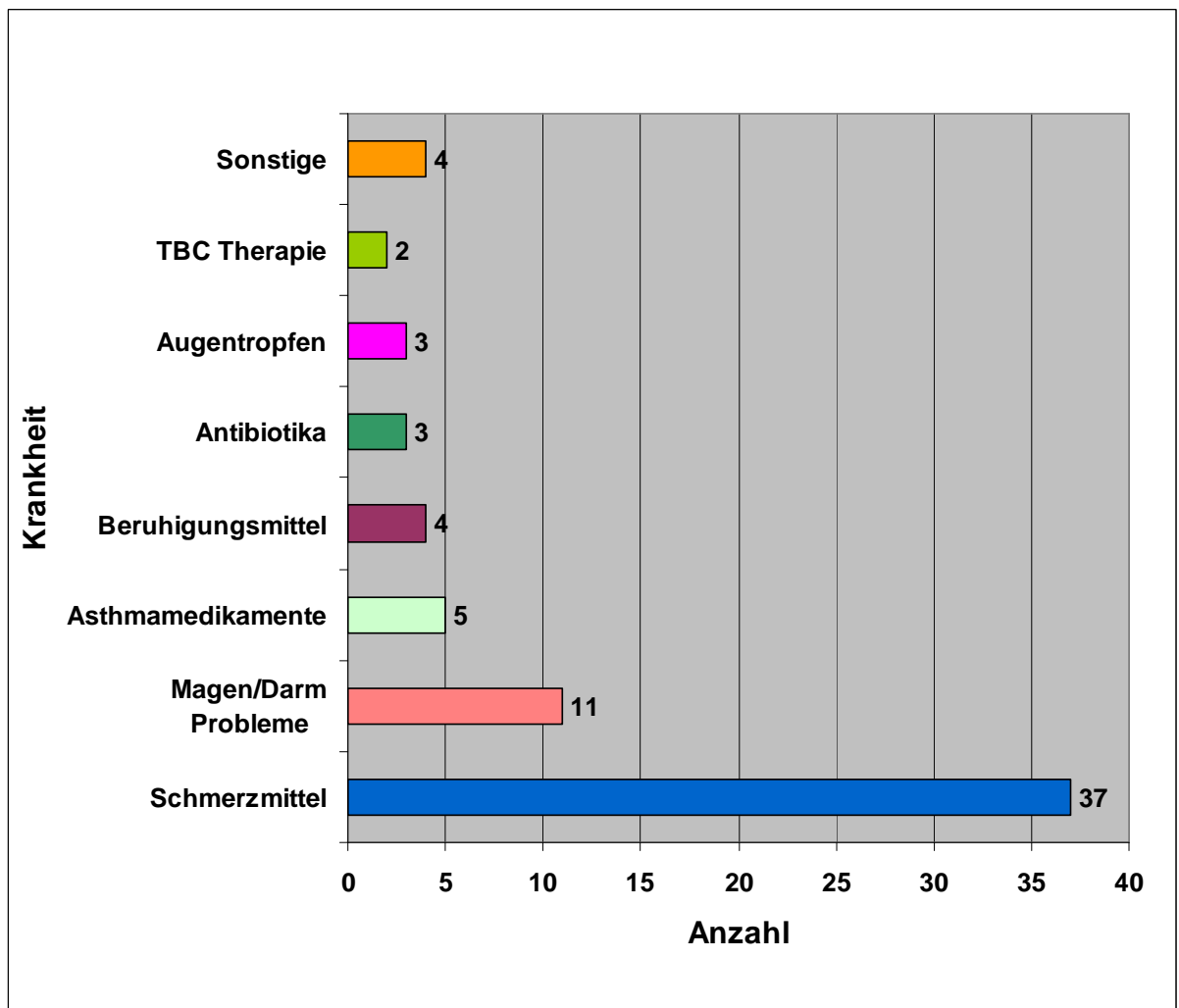


Abbildung 16: Medikamenteneinnahme

Tabelle 22: Medikamenteneinnahme

Medikament	Anzahl	%
Schmerzmittel	37	53,62
Magen/Darm Probleme	11	15,94
Asthmamedikamente	5	7,24
Beruhigungsmittel	4	5,8
Antibiotika	3	4,35
Augentropfen	3	4,35
TBC Therapie	2	2,9
Sonstige	4	5,8
Gesamt	69	100

Von den 1028 Beschuldigten konnte in 69 Fällen (6,71%) eine Medikamenten-Einnahme erfasst werden. 37 Verdächtige (53,62%) gaben aus verschiedenen Gründen an, Schmerzmedikamente zu nehmen. 11 Personen (15,94%) nahmen Medikamente gegen Magen/Darmprobleme ein (Abb. 16, Tab.22).

Drogeneinnahme

301 Verdächtige beantworteten die Frage nach Drogenkonsum mit einem Nein. 104 Personen antworteten, dass sie Drogen konsumieren (Tab.23, Abb17).

Tabelle 23: Drogenkonsum

Droge	NEIN	%	JA	%
Cannabis	59	19,6	57	54,29
Alkohol	35	11,63	28	26,67
Heroin	102	33,88	14	13,33
Nikotin	105	34,89	1	0,95
Sonstige	0	0	5	4,76
Gesamt	301	100	104	100

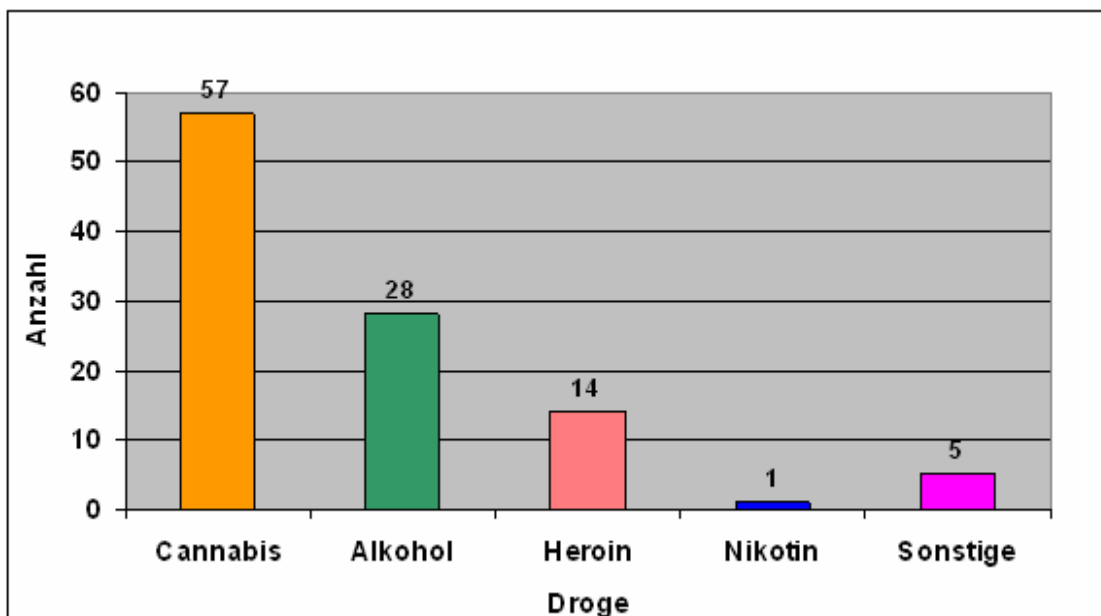


Abbildung 17: Konsumierte Drogen

Bei weiterer Nachfrage konnte ermittelt werden, dass von den 104 Drogen konsumierenden Personen die meisten (57, 54,29%) Cannabis konsumieren. Es folgt Alkoholkonsum bei 28 Personen (26,67%).

Inspektion Gesicht

Bei der körperlichen Untersuchung wurde in einigen Fällen eine eingehende Gesichtinspektion durchgeführt. Da nicht in alle Gutachten eine Gesichtinspektion vermerkt wurde, verdeutlicht dieses die unterschiedliche Herangehensweise und Festlegung von Schwerpunkten der verschiedenen Gutachter an die Untersuchung.

Haarwuchs Kopf:

In 344 (33,46%) wurde der Haarwuchs des Kopfes dokumentiert und beschrieben (Tab.24).

Tabelle 24: Haarwuchs Kopf

Haarwuchs	Anzahl	%
Voll/Dicht/Vollständig	313	90,99
Mäßig dicht	1	0,29
Rasiert	30	8,72
Gesamt	344	100

In 313 Fällen (90,99%) wurde ein vollständiger Haarwuchs festgestellt, bei 30 mutmaßlichen Tätern (8,72%) bestand der Z.n. Rasur des Kopfhaarwuchses.

Haarwuchs Bart und Rasur:

Auf den Bartwuchs wurde in 688 (66,92%) hingewiesen (Tab.25). In 172 Fällen (16,73%) wurden die persönlichen Rasiergewohnheiten erfasst und näher beschrieben.

Tabelle 25: Haarwuchs Bart und Rasur

Haarwuchs	Anzahl	%	Rasur	Anzahl	%
Vorhanden	20	2,91	Rasur ja	13	7,56
Voll/Dicht/Vollständig	66	9,59	Täglich	4	2,32
Mäßig dicht	88	12,79	Mehrmals wöchentlich	27	15,7
Spärlich	104	15,12	Wöchentlich	45	26,16
Rasiert	197	28,63	Mehrmals monatlich	20	11,63
Rasiert/Voll	112	16,28	Monatlich	23	13,37
Rasiert/Mäßig	61	8,87	Alle paar Monate	3	1,75
Rasiert/Spärlich	29	4,22	Rasur nein	37	21,51
Kein Bartwuchs	11	1,59			
Gesamt	688	100	Gesamt	172	100

In 20 Fällen (2,91%) wurde allgemein ein vorhandener Bartwuchs beschrieben. 66 Verdächtige (9,59%) hatten einen vollständigen, dichten Bartwuchs, weitere 88 Beschuldigte (12,79%) einen mäßig dichten und 104 (15,12%) einen spärlichen Bartwuchs. In 197 Fällen (28,63%) wurde der Bartwuchs mit „rasiert“ beschrieben. Es besaßen 112 (16,28%) der rasierten mutmaßlichen Täter einen kräftigen und vollständigen Bartwuchs, 61 (8,87%) einen mäßigen und 29 (4,22%) einen spärlichen Bartwuchs. 11 (1,59%) von den 688 beschriebenen Beschuldigte hatten zum Untersuchungszeitpunkt keinen sichtbaren Bartwuchs.

Gesichtsmerkmale:

In 405 Fällen (39,39%) wurde während der körperlichen Untersuchung eine nähere Gesichtsinnspektion beschrieben (Tab.26).

Tabelle 26: Gesichtsmerkmale

	Geheimrats- ecken		Hautfalten vor dem Ohr		Stirnfalten		Augenunter- lidfalten	
	An- zahl	%	An- zahl	%	An- zahl	%	An- zahl	%
Vorhanden	23	33,82	5	2,13	30	39,47	6	23,08
Leicht	29	42,65	0	0	10	13,16	7	26,92
Deutlich	14	20,59	0	0	28	36,84	12	46,15
Nicht vorhanden	2	2,94	230	97,87	8	10,53	1	3,85
Gesamt	68	100	235	100	76	100	26	100

Das häufigste Gesichtsmerkmal, welches beschrieben wurde, sind die Hautfalten vor dem Ohr (235 Fälle). Bei 230 Verdächtigen (97,87%) wurden keine Hautfalten erkannt. In 5 Fällen (2,13%) wurde dieses Merkmal dokumentiert.

Weiterhin wurden in 76 Fällen Stirnfalten vermerkt und in 10 Fällen (13,16%) in leicht und deutlich (28 Fälle, 36,84%) unterschieden. Bei 30 Fällen (39,47%) waren Stirnfalten vorhanden und bei 8 Fällen (10,53%) wurden fehlende Stirnfalten erfasst.

Bei 68 mutmaßlichen Tätern wurde auf Geheimratsecken hingewiesen. Diese wurden in 43 Fällen in leicht (29 Fälle 42,65%) und deutlich (14 Fälle 20,59%) unterteilt. Weiter wurden bei 23 Beschuldigten (33,82%) Geheimratsecken gesehen und in 2 Fällen (2,94%) als nicht vorhanden vermerkt.

In 26 Fällen wurden Augenunterlidfalten beschrieben. Bei 6 Verdächtigen (23,08%) wurden Augenunterlidfalten als allgemein vorhanden dokumentiert. In 19 Fällen wurde in leichte Augenunterlidfalten (7 Fälle, 26,92%) und deutliche Falten (12 Fälle, 46,15%) unterteilt.

Inspektion Körper

Körperbehaarung

Bei der Körperbehaarung wurde die Brust- und Bauchbehaarung, die Achselbehaarung und die Schambehaarung näher beschrieben.

Tabelle 27: Brust- und Bauchbehaarung; Achselbehaarung

	Brust-/Bauchbehaarung		Achselbehaarung	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Vorhanden	3	0,54	18	2,94
Nicht vorhanden	70	12,57	7	1,14
Voll/dicht/vollständig	127	22,8	196	32,03
Mäßig dicht	150	26,93	151	24,67
Spärlich	184	33,03	45	7,35
Rasiert	18	3,23	127	20,75
Rasiert/voll	1	0,18	34	5,56
Rasiert/mäßig	1	0,18	22	3,6
Rasiert/spärlich	3	0,54	9	1,47
Adult	0	0	3	0,49
Gesamt	557	100	612	100

In 557 Fällen wurde die Brust- und Bauchbehaarung beschrieben und näher erläutert (Tab.27). Bei 461 mutmaßlichen Tätern wurde die vorhandene Brust- und Bauchbehaarung unterteilt in vollständige Behaarung (127, 22,8%), mäßig dichte (150, 26,93%) und spärliche Behaarung (184, 33,03%). 23 Verdächtige besaßen eine erkennbar rasierte Brust- und Bauchbehaarung. Bei 70 Beschuldigten (12,57%) war keine Brust- und Bauchbehaarung vorhanden.

Eine Achselbehaarung wurde in 612 Fällen näher beschrieben. Davon besaßen 196 Personen (32,03%) eine vollständige Behaarung, 151 (24,67%) eine mäßig dichte und 45 (7,35%) eine spärliche Achselbehaarung. Bei 192 Beschuldigten wurde eine rasierte Achselbehaarung festgestellt. Bei 65 Personen erfolgte die weitere Unterteilung in vollständige Achselbehaarung (34, 5,56%), mäßig dichte

(22, 3,6%) und spärliche (9, 7,35%) Behaarung. In 7 Fällen (1,14%) wurde keine Achselbehaarung festgestellt.

Tabelle 28: Schambehaarung; Stadium - Einteilung nach Tanner

	Scham-behaarung		Stadium	Anzahl	
	Anzahl	%		Anzahl	%
Vorhanden	10	1,35	1	0	0
Nicht vorhanden	3	0,41	2	1	0,61
Voll/dicht/ vollständig	408	55,06	2-3	2	1,22
Mäßig dicht	133	17,95	3	0	0
Spärlich	18	2,43	3-4	1	0,61
Rasiert	118	15,92	4	0	0
Rasiert/voll	27	3,64	5	19	11,58
Rasiert/mäßig	21	2,83	5-6	1	0,61
Rasiert/spärlich	1	0,14	6	140	85,37
Adult	2	0,27			
Gesamt	741	100		164	100

Bei 741 mutmaßlichen Tätern wurde die Schambehaarung erfasst. Davon wurde in 559 Fällen unterschieden in vollständige Schambehaarung (408, 55,06%), mäßig dichte (133, 17,95%) und spärliche Behaarung (18, 2,43%). Bei 167 Verdächtigen wurde dokumentiert, dass diese Personen in der Schamregion rasiert waren. Bei den in der Genitalregion rasierten Verdächtigen besaßen 27 Beschuldigte (3,64%) eine vollständig ausgeprägte, 21 Beschuldigte (2,83%) eine mäßig dichte und 1 Person (0,14%) eine spärliche Behaarung. Bei 3 Beschuldigten (0,41%) wurde keine bestehende Schambehaarung vermerkt.

In 164 Fällen wurde die Schambehaarung einem Tanner-Stadium zugeordnet (Tab.28). Es wurden 140 Verdächtige (85,37%) dem Tanner-Stadium 6 zugeordnet. 19 Beschuldigte (11,58%) wurden in das Stadium 5 eingeteilt.

**Tabelle 29: Hoden/Penisentwicklung;
Stadium - Einteilung nach Marshall und Tanner**

	Anzahl	%	Stadium	Anzahl	%
Vollständig entwickelt	310	44,99	1	0	0
Nicht vollständig entwickelt	6	0,87	2	0	0
Mature Phase	215	31,2	3	2	1,02
Unauffällig	157	22,79	4	3	1,52
Adult	1	0,15	5	192	97,46
Gesamt	689	100		197	100

Die Entwicklung der männlichen Genitalien wurde bei 689 Beschuldigten beschrieben. Davon waren bei 310 Verdächtigen (44,99%) die äußeren Genitalien vollständig entwickelt, oder befanden sich bei 215 Personen (31,2%) in der maturen Phase. Weitere 157 mutmaßliche Täter (22,79%) hatten unauffällige Genitalien. In 6 Fällen (0,87%) wurde die Hoden und Penisentwicklung mit nicht vollständig entwickelt dokumentiert.

Bei 197 mutmaßlichen Tätern wurde die Entwicklung der äußeren männlichen Genitalien einem Tanner-Stadium zugeordnet. Davon befanden sich 192 Beschuldigte (97,46%) im Stadium 5, 3 Verdächtige (1,52%) im Stadium 4 und 2 (1,02%) im Stadium 3. In die Stadien 1 und 2 wurde keine Person eingeteilt.

**Tabelle 30: Weibliche Genitalentwicklung / Brustentwicklung;
Stadium - Einteilung nach Tanner**

	Entwicklung: Weibliche Genitalien		Entwicklung: Brust	
	Anzahl	%	Anzahl	%
Vollständig entwickelt	7	58,33	6	50
Nicht vollständig entwickelt	0	0	0	0
1	0	0	0	0
2	0	0	0	0
3	0	0	0	0
4	0	0	1	8,33
4-5	0	0	1	8,34
5	5	41,67	3	25
6	0	0	1	8,33
Gesamt	12	100	12	100

Bei 12 Frauen wurde die Entwicklung der weiblichen Genitalien und der Brüste gezielt untersucht. Die weiblichen Genitalien wurde bei 7 Frauen (58,33%) mit vollständig entwickelt dokumentiert. In 5 Fällen (41,67%) wurde die Genitalentwicklung dem Tanner-Stadium 5 zugeordnet.

Die Entwicklung der weiblichen Brust wurde in 6 Fällen (50%) als vollständig entwickelt beschrieben. Bei weiteren 6 Fällen (0,59%) wurde die Entwicklung einem Tanner-Stadium eingeordnet.

Tabelle 31: Körperliche Reife

	Anzahl	%
Abgeschlossen	378	98,18
Nicht abgeschlossen	7	1,82
Gesamt	385	100

Bei 385 mutmaßlichen Tätern wurde die allgemeine körperliche Reife beurteilt. Davon war die körperliche Entwicklung in 378 Fällen (98,18%) abgeschlossen und bei 7 Beschuldigten (1,82%) noch nicht beendet.

4.7. Ergebnisse der odontologisch- röntgendiagnostischen Untersuchung

Entwicklung der Zähne

Tabelle 32: Entwicklung der Zähne im Ober- und Unterkiefer

	Anzahl	%		Anzahl	%
Oberkiefer, vollständig entwickelt	551	99,28	Unterkiefer, vollständig entwickelt	552	99,28
Oberkiefer nicht vollständig entwickelt	4	0,72	Unterkiefer, nicht vollständig entwickelt	4	0,72
Gesamt	555	100	Gesamt	556	100

Die Entwicklung der Zähne wurde im Oberkiefer in 555 Fällen und im Unterkiefer in 556 Fällen beurteilt. Dabei waren die Zähne bei 551 Verdächtigen (99,28%) im Oberkiefer vollständig entwickelt und in 4 Fällen (0,72%) unvollständig entwickelt.

Im Unterkiefer besaßen 552 Beschuldigte (99,28%) vollständig entwickelte und in 4 Fällen (0,72%) unvollständig entwickelte Zähne.

Tabelle 33: Durchbruch der Zähne im Ober- und Unterkiefer

	Anzahl	%		Anzahl	%
Zähne im Oberkiefer durchgebrochen	693	100	Zähne im Unterkiefer durchgebrochen	693	100
Zähne im Oberkiefer nicht durchgebrochen	0	0	Zähne im Unterkiefer nicht durchgebrochen	0	0
Gesamt	693	100	Gesamt	693	100

Im Oberkiefer und Unterkiefer wurde der Durchbruch der Zähne in 693 Fällen dokumentiert.

Tabelle 34: Erreichen der Okklusionshöhe im Ober- und Unterkiefer

	Anzahl	%		Anzahl	%
Okklusionshöhe im Oberkiefer erreicht	678	99,56	Okklusionshöhe im Unterkiefer erreicht	675	98,97
Okklusionshöhe im Oberkiefer nicht erreicht	3	0,44	Okklusionshöhe im Unterkiefer nicht erreicht	7	1,03
Gesamt	681	100	Gesamt	682	100

Im Oberkiefer wurde das Erreichen der Okklusionshöhe in 681 Fällen und im Unterkiefer in 682 Fällen beschrieben. Bei 678 Beschuldigten (99,56%) haben die Zähne im Oberkiefer und bei 675 mutmaßlichen Tätern (98,97%) im Unterkiefer die Okklusionshöhe erreicht. In 3 Fällen (0,44%) befanden sich die Zähne im Oberkiefer noch nicht in Okklusionshöhe. Dieses trifft im Unterkiefer bei 7 Beschuldigten (1,03%) zu.

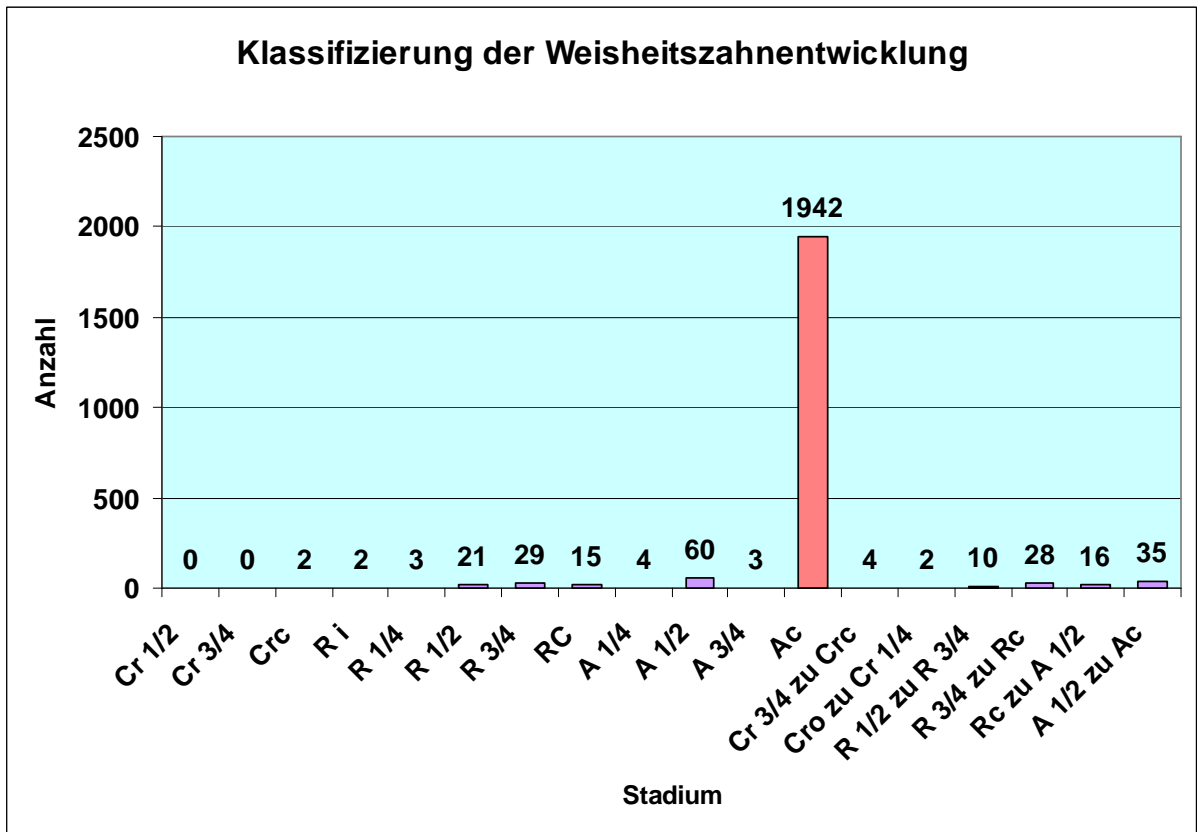


Abbildung 18: Klassifizierung der Weisheitszähne (Gleiser und Hunt, modifiziert von Köhler)

2176 Weisheitszähne wurden einem Stadium zugeordnet. Es befanden sich 1942 Weisheitszähne in dem Stadium Ac. 60 Zähne befanden sich im Stadium A 1/2. In den Gutachten des Zentrums für Zahn- Mund- und Kieferheilkunde wurde das modifizierte Schema von Gleiser und Hunt (1955) benutzt (Abb.2). Es ermöglicht eine detaillierte Aussage zum Entwicklungsstand der Weisheitszähne und eine genaue Analyse für die Altersbestimmung. Aus Abb.18 wird sichtbar, dass auch Zwischenstufen möglich sind, die von den Gutachten Rother und Fuhrmann genutzt wurden.

95 Weisheitszähne konnten keinem Stadium eindeutig zugeordnet werden. Davon befanden sich 35 Weisheitszähne im Stadium A 1/2 zu Ac, das heißt diese Zähne konnten noch nicht dem Stadium Ac zugeordnet werden, befanden sich mit der Entwicklung aber schon weiter als dem Stadium A 1/2. Weitere 60 Zähne konnten ebenfalls nicht eindeutig einem Stadium zugeordnet werden und wurden auch mit der Bezeichnung „zu“ zwischen die zwei begrenzenden Stadien eingeordnet.

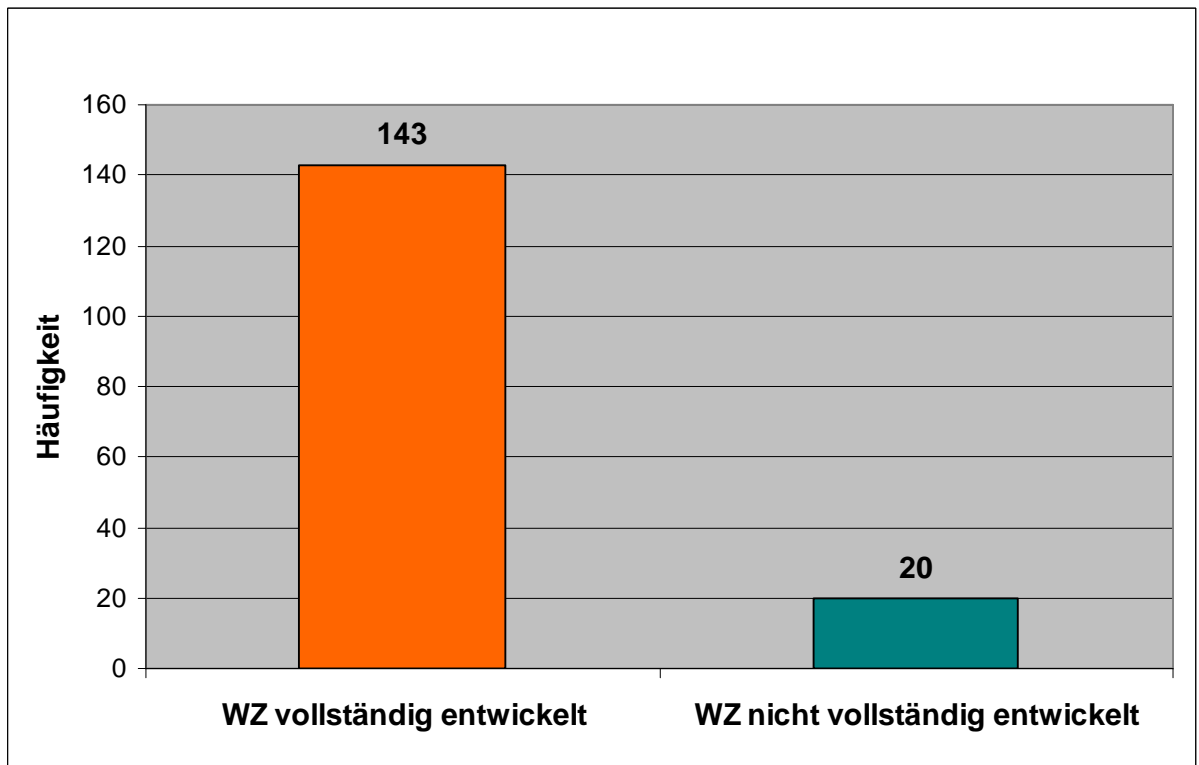


Abbildung 19: Einteilung der Weisheitszähne in vollständig und nicht vollständig entwickelt

Bei 163 Verdächtigen erfolgte zu den Weisheitszähnen eine globale Aussage (vollständig und nicht vollständig entwickelt, genutzt: Gutachten Friedrich).

Knochenabbau

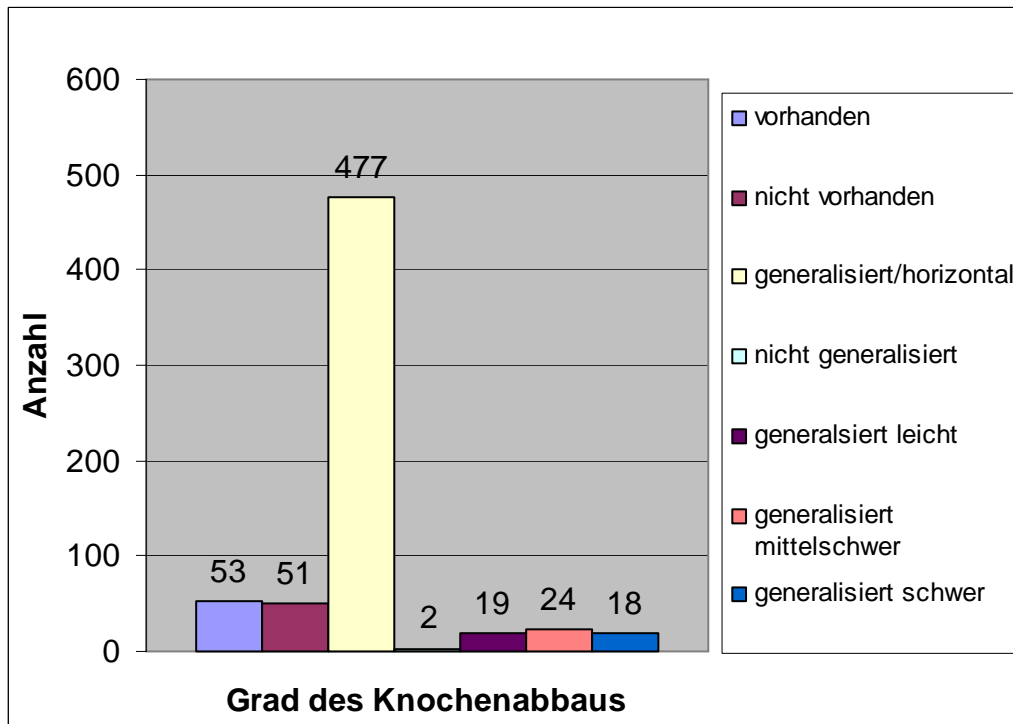


Abbildung 20: Knochenabbau

Tabelle 35: Knochenabbau

Knochenabbau	Anzahl	%
Vorhanden	53	8,23
Nicht vorhanden	51	7,92
Generalisiert/horizontal	477	74,07
Nicht generalisiert	2	0,31
Generalisiert leicht	19	2,95
Generalisiert mittelschwer	24	3,73
Generalisiert schwer	18	2,79
Gesamt	644	100

Bei 644 mutmaßlichen Tätern wurde der Knochenabbau näher beschrieben. Davon wurde bei 477 Beschuldigten (74,07%) der Knochenabbau mit generalisiert/horizontal beurteilt. Bei 53 Fällen (8,23%) wurde der Knochenabbau mit allgemein vorhanden und bei 51 (7,92%) Beschuldigten mit allgemein nicht vorhanden dokumentiert.

Tabelle 36: Knochenabbau

	Anzahl	%	Stadium	Anzahl	%
Unter 2mm	17	5,36	A (2-3 mm)	13	6,31
2-4 mm	244	76,97	A-B	25	12,14
Über 4 mm	56	17,67	B (3-4 mm)	135	65,53
			B-C	30	14,56
			C (>4 mm)	3	1,46
Gesamt	317	100	Gesamt	206	100

Der Knochenabbau wurde bei 317 mutmaßlichen Tätern mit Hilfe eines Maßstabes beschrieben. Davon besaßen 244 Verdächtige (76,97%) einen Knochenabbau von 2-4 mm, und 56 (17,67%) einen Abbau von über 4 mm.

Bei 206 Beschuldigten wurde der Knochenabbau einem Stadium zugeordnet. Davon wurden dem Stadium B 135 Beschuldigte (65,53%) zugeteilt. Weitere 30 mutmaßliche Täter (14,56%) befanden sich zwischen Stadium B und C und 25 (12,14%) zwischen Stadium A und B.

Vertikale Knochentaschen

In 203 Fällen wurden in den Gutachten zusätzlich zu dem Knochenabbau vertikale Knochentaschen dokumentiert.

Abrasionen

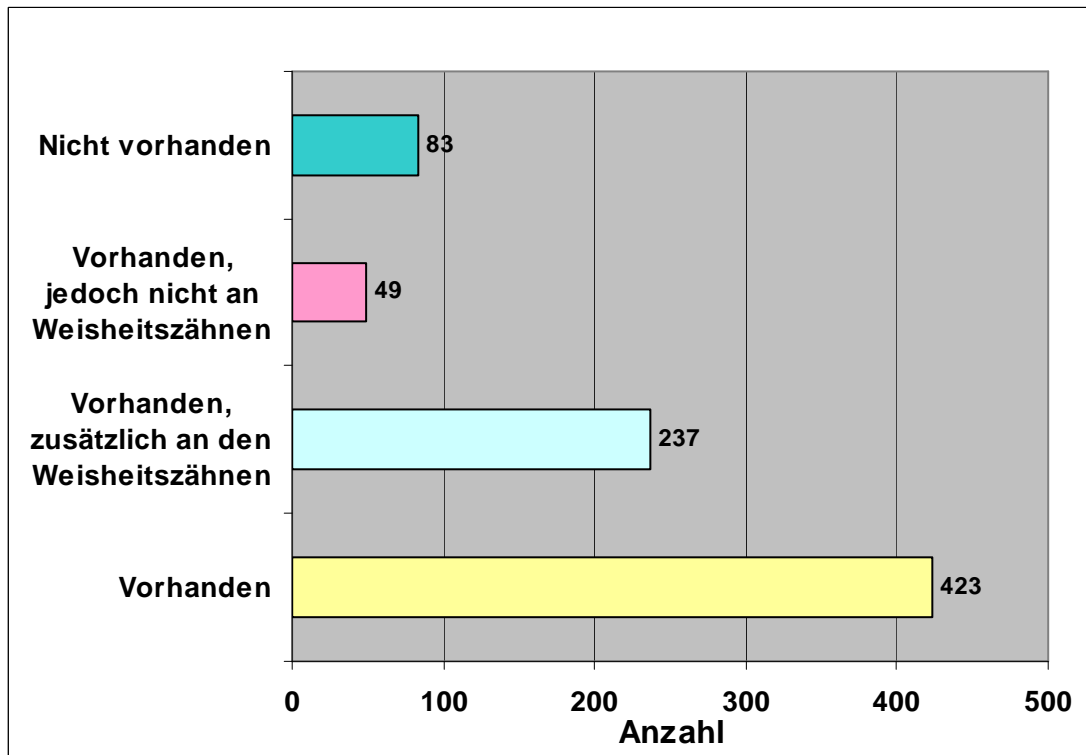


Abbildung 21: Abrasionen

Tabelle 37: Abrasionen

	Anzahl	%
Nicht vorhanden	83	10,48
Vorhanden, jedoch nicht an Weisheitszähnen	49	6,19
Vorhanden, zusätzlich an Weisheitszähnen	237	29,92
Vorhanden	423	53,41
Gesamt	792	100

In 792 Fällen wurden Abrasionen beschrieben. Davon wurde bei 423 Beschuldigten (53,41%) die Abrasionen als allgemein „vorhanden“ dokumentiert. Bei 83 Verdächtigen (10,48%) wurden keine Abrasionen gesehen. Bei 49 Beschuldigten (6,19%) wurden Abrasionen beschrieben, jedoch nicht an den Weisheitszähnen. Abrasionen an allen Zähnen, einschließlich der Weisheitszähne, waren bei 237 mutmaßlichen Tätern (29,92%) vorhanden.

Karies und fehlende Zähne

Tabelle 38: Karies

	Anzahl	%		Anzahl	%
Karies an einem Zahn	64	12,01	Karies, jedoch nicht an den Weisheitszähnen	154	44,25
Karies an mehreren Zähnen	412	77,3	Karies, zusätzlich an den Weisheitszähnen	194	55,75
Kein Karies vorhanden	57	10,69			
Gesamt	533	100	Gesamt	348	100

Karies an den Zähnen wurde insgesamt in 533 Fällen beurteilt. Davon war bei 57 Verdächtigen (10,69%) Karies nicht vorhanden. Bei 64 Beschuldigten (12,01%) wurde Karies an einem Zahn und bei 412 (77,3%) an mehreren Zähnen dokumentiert.

Eine besondere Rolle fällt der Karies bei Weisheitszähnen zu. Bei 194 Beschuldigten (55,75%) wurde Karies an den Weisheitszähnen gefunden.

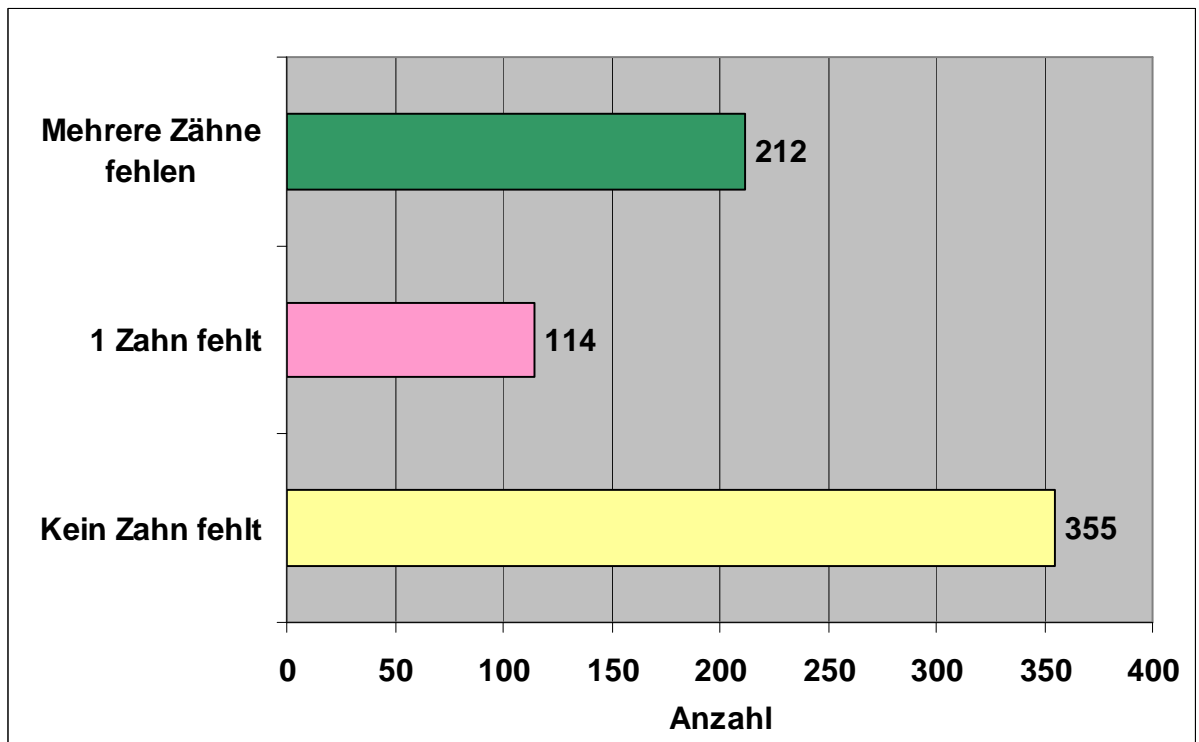


Abbildung 22: Fehlende Zähne

Tabelle 39: Fehlende Zähne

Fehlende Zähne	Anzahl	%
Mehrere Zähne fehlen	212	31,13
1 Zahn fehlt	114	16,74
Kein Zahn fehlt	355	52,13
Gesamt	681	100

Bei 681 Beschuldigten wurde die Anzahl der Zähne in den Gutachten dokumentiert. Davon hatten 355 Personen (52,13%) ein vollständiges Gebiss. Bei 114 mutmaßlichen Tätern (16,74%) fehlte ein Zahn und bei 212 Beschuldigten (31,13%) fehlten zwei, oder mehrere Zähne.

Kieferhöhlen und Kiefergelenke

Tabelle 40: Kieferhöhlen und Kiefergelenke

Kieferhöhlen	Anzahl	%	Kiefergelenke	Anzahl	%
Kieferhöhlen vollständig entwickelt	344	99,42	Endrundungs- erscheinungen am Kieferköpfchen	48	16,67
Kieferhöhlen nicht vollständig entwickelt	2	0,58	Keine Endrundungs- erscheinungen vorhanden	240	83,33
Gesamt	346	100	Gesamt	288	100

Die Kieferhöhlen wurden in 346 Fällen gezielt angesprochen. Davon waren diese bei 344 mutmaßlichen Tätern (99,42%) vollständig entwickelt und bei 2 Beschuldigten (0,58%) unvollständig entwickelt.

Die Kiefergelenke wurden bei 288 Verdächtigen beschrieben. In 240 Fällen (83,33%) waren die Kieferköpfchen unauffällig. Bei 48 Beschuldigten (16,67%) wurden Endrundungserscheinungen am Kieferköpfchen (deformierende Arthropathie) dokumentiert.

4.8. Ergebnisse der Skelettuntersuchungen

4.8.1 Ergebnisse der Schlüsselbeinuntersuchung

Durchgeführte Untersuchungen

Bei 1028 Gutachten-Fällen in den Jahren 2001-2005 kam es zu 73 Schlüsselbeinuntersuchungen (7,10%).

Epiphysenfugen der Schlüsselbeine

Tabelle 41: Beurteilung der Epiphysenfugen; Stadieneinteilung

	Anzahl	%	Stadium	Anzahl	%
Nicht verschlossen	3	6,82	1	0	0
Inkomplett verschlossen	9	20,45	2	0	0
Verschlossen	32	72,73	2-3	1	1,69
			3	21	35,6
			3-4	1	1,69
			4	35	59,33
			5	1	1,69
Gesamt	44	100		59	100

Bei 73 Gutachten wurden die Epiphysenfugen beurteilt und davon in 59 Fällen einem Stadium zugeteilt. Bei 32 Verdächtigen (72,73%) wurden die Epiphysenfugen im Röntgenbild als verschlossen beurteilt. In 35 Fällen (59,33%) wurden die Epiphysenfugen dem Stadium 4 und in einem Fall (1,69%) dem Stadium 5 zugeordnet. Bei 9 Beschuldigten (20,45%) waren die Epiphysenfugen inkomplett verschlossen. Dem Stadium 4 wurden 35 Verdächtige (59,33%) zugeteilt und in das Stadium 3 wurden 21 Beschuldigte (35,6%) eingeordnet. Dass Epiphysenfugen nicht verschlossen waren, wurde in 3 Fällen (6,82%) beschrieben. Das Stadium 1 und 2 wurde nicht festgestellt.

Kalksalzgehalt

Tabelle 42: Kalksalzgehalt

	Anzahl	%
Unauffällig	39	100
Auffällig	0	0
Gesamt	39	100

Der Kalksalzgehalt der Schlüsselbeine wurde in 39 Fällen beurteilt und war in allen Fällen unauffällig.

4.8.2 Ergebnisse der Handskelettuntersuchung

Bei 1028 Gutachtenfällen wurden 270 Handskelettuntersuchungen durchgeführt.

Epiphysenfugen Finger und Epiphysenfugen der Elle und Speiche

Tabelle 43: Epiphysenfugen der Finger und Epiphysenfugen der Elle und Speiche

Epiphysenfugen Finger	Anzahl	%	Epiphysenfugen Elle und Speiche	Anzahl	%
Nicht verschlossen	5	1,85	Nicht verschlossen	18	6,74
Inkomplett verschlossen	9	3,33	Inkomplett verschlossen	18	6,74
Verschlossen	256	94,82	Verschlossen	231	86,52
Gesamt	270	100	Gesamt	267	100

In 270 Fällen wurde die Entwicklung der Epiphysenfugen der Finger und in 267 Fällen die Epiphysenfugen der Elle und Speiche beschrieben. In 256 Fällen (94,82%) war die Entwicklung der Epiphysenfugen in den Fingerknochen abgeschlossen, d.h. sie waren verschlossen. Dieses trifft in 231 Fällen (86,52%) auch für die Epiphysenfugen der Elle und Speiche zu.

Bei 9 mutmaßlichen Tätern (3,33%) sind die Epiphysenfugen der Finger inkomplett verschlossen. Teilweise verschlossen sind die Fugen in der Elle und Speiche bei 18 Beschuldigten (6,74%).

Bei 5 Verdächtigen (1,85%) waren die Epiphysenfugen der Finger nicht verschlossen. In 18 Fällen (6,74%) trifft dieses auch für die Fugen der Elle und Speiche zu.

Trabekelzeichnung

Tabelle 44: Trabekelzeichnung

	Anzahl	%
Vermindert	6	6,74
Vergrößert	42	47,19
Vermindert und vergrößert	32	35,96
Regulär	9	10,11
Gesamt	89	100

Bei 89 Beschuldigten wurde die Trabekelzeichnung des Handskeletts beschrieben. Davon waren in 6 Fällen (6,74%) die Trabekelzeichnungen vermindert, in 42 Fällen (47,19%) vergrößert, in 32 Fällen (35,96%) vermindert und vergrößert und in 9 Fällen (10,11%) regulär.

Kalksalzgehalt

Tabelle 45: Kalksalzgehalt

	Anzahl	%
Unauffällig	266	100
Auffällig	0	0
Gesamt	266	100

Der Kalksalzgehalt wurde in 266 Fällen beschrieben und war in allen Fällen unauffällig.

5. Diskussion

In dieser Arbeit wurden die Altersschätzungen bei Beschuldigten im Untersuchungsgut am Institut für Rechtsmedizin des Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf in den Jahren 2001 – 2005 näher untersucht. Die Daten wurden aus den vorliegenden Gutachten erhoben, welche sich in einen klinischen, einen odontologischen sowie einem Skelett- röntgendiagnostischen Untersuchungsteil gliedern.

Anforderungen der Gutachten

Die Anforderungen der Gutachten zur Altersbestimmung nehmen in den untersuchten Jahren 2001 - 2005 stark ab. Schoenfeldt (2001) ermittelte in seiner Studie die Anzahl der in Auftrag gebenden Altersgutachten in den Jahren 1990 – 1999. Zwischen 2000 und 2001 kam es zu einem sehr deutlichen Anstieg, danach folgte allerdings - ab 2001 bis 2005 – ein kontinuierlicher Abfall (Abb.23).

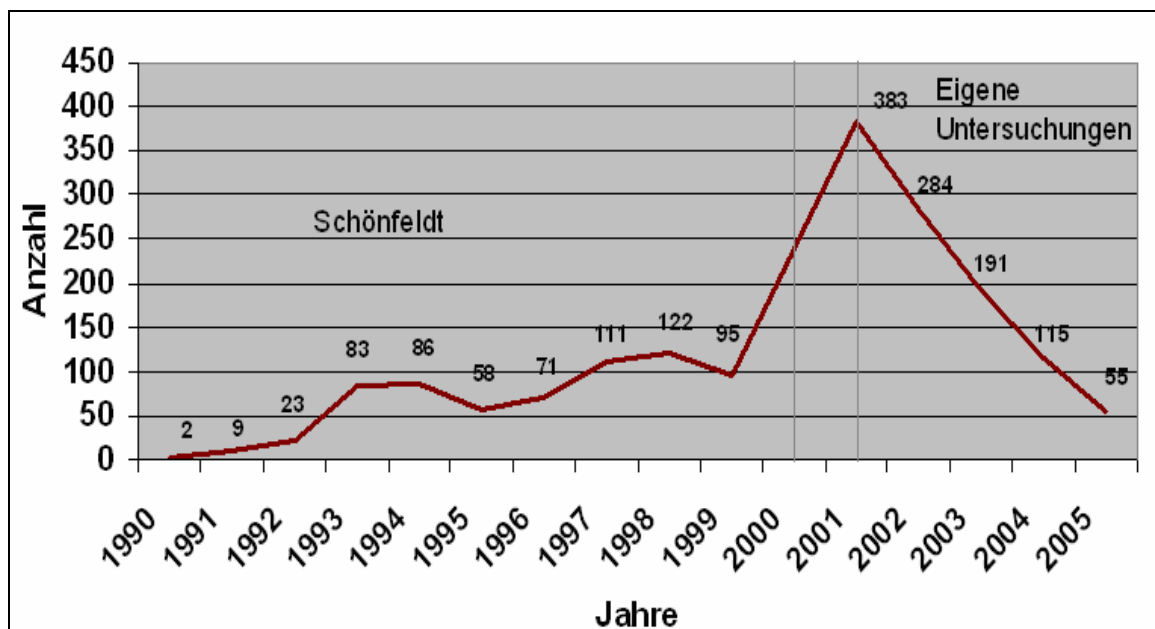


Abbildung 23: Anforderungen von Altersgutachten zwischen 1990 und 2005

Der starke Abfall ab dem Jahr 2001 konnte zwar registriert, aber zunächst nicht eindeutig erklärt werden. Daher erfolgte auf eigene Initiative hin ein Gespräch

am 06.05.2008 mit kompetenten Vertretern der Behörde für Inneres, das durch eine unbürokratische und konstruktive Atmosphäre geprägt war. Neben Herrn Klussmann aus der Behörde für Inneres der Freien und Hansestadt Hamburg (Grundsatzangelegenheiten Ausländer- und Staatsangehörigkeitsrecht) waren bei dem Gespräch Herr Schwarz (Abteilung für öffentliche Sicherheit) und Herr Glattfelder aus dem Landeskriminalamt (speziellen Ausländerdelikte) zugegen. Außerdem war der Direktor der Poliklinik für Röntgendiagnostik des Zentrums für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Hamburg, Herr Prof. Dr. U. Rother, anwesend. Folgende komplexe Zusammenhänge konnten aufgezeigt und verdeutlicht werden:

Herr Klussmann führte aus, dass ab den 70er Jahren eine Verteilung der Ausländer und Asylbewerber über die gesamte Bundesrepublik erfolgte. Alle Bewerber unter 16 Jahren (minderjährige unbegleitete jugendliche Flüchtlinge, sog. MUF) konnten hingegen an dem Ort verbleiben, an dem sie eingereist waren. Nachdem die MUF unter 16 Jahren zunächst in einer Erstversorgungsstelle untergebracht wurden, erhielten sie einen Vormund und wurden später in eine Jugendwohnung vermittelt. Einreisende Flüchtlinge stellten sich bei ihrer Ankunft beim Bundesamt für Migration vor, um Papiere für eine Duldung in Hamburg zu erhalten. Lag eine unglaubliche Altersangabe der Asylsuchenden vor, so kam es zu einer fiktiven Altersfestlegung durch einzelne Mitarbeiter des Amtes. Hieraus resultierten zwangsläufig verschiedenste Problemkomplexe (z.B. Subjektivität des Altersfestsetzungsprozesses). In Zusammenarbeit mit dem Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf, der Polizei und der Behörde für Inneres wurde ab ca. 1990 ein Konzept entwickelt, welches die dargestellte Problematik durch ein objektives medizinisches System überwinden sollte. Dieses konnte mit Erfolg durchgesetzt werden und führte zu einem Rückgang der Einreisenden in Hamburg.

Herr Glattfelder aus dem Landeskriminalamt berichtete, dass es in der Koalition CDU/STATT- Partei im Hinblick auf die Bekämpfung der Ausländerkriminalität forciert zu neuen Dienstanweisungen und Vorgaben, auf der Basis bestehender Gesetze, kam. Glattfelder betonte in dem Gespräch, dass ab 2001 die verschiedenen Maßnahmen der Polizei, der Ausländerbehörde, sowie das effektive Hamburger System der medizinischen Altersbestimmungen im

Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf zum tragen kamen. Falschangaben im Rahmen eines Strafprozesses hinsichtlich einer Verminderung der Schuldfähigkeit wurden somit obsolet. Beispielsweise wurde im Hamburger Abendblatt von Süßen (2004) dargestellt, dass seit dem Regierungswechsel keine offene Drogenszene mehr in Hamburg existiert. Obwohl inzwischen der Erfolg der komplexen Maßnahmen unbestritten und anerkannt ist, war der Weg für die Beteiligten (Rechtsmedizin, Zahnheilkunde, Pädiatrie) nicht einfach. Es wurden z.B. in Fernsehsendungen (HH 1), oder in einem Artikel von Gunßer (2005) die angewandten Verfahrensweisen und Methoden der Altersfeststellung als rechtswidrig, wissenschaftlich fragwürdig und rassistisch bezeichnet. Glattfelder äußerte in dem Behördengespräch, dass es zu einem klaren Rückgang der Flüchtlingszahlen nach 2001 kam. Das Bundesamt für Migration und Flüchtlinge veröffentlichte 2008 „Aktuelle Zahlen zu Asyl“, dass im gesamten Bundesgebiet ein Rückgang der Asylantragszahlen von 2001: 118 306 auf 2005: 42 908 registriert waren.

Anforderungen der Teiluntersuchungen

Der Beschluss für eine Altersuntersuchung wurde in allen Fällen von einem Gericht erteilt. Die Anforderung zu dieser Untersuchung ergeht an das Institut für Rechtsmedizin.

Die körperliche Untersuchung (Institut für Rechtsmedizin) wurde im Vergleich zu den anderen Teiluntersuchungen am häufigsten durchgeführt, da die Verdächtigen zunächst im Institut für Rechtsmedizin vorgestellt wurden. An zweiter Stelle der Häufigkeit an durchgeführten Untersuchungen steht die odontologisch- röntgendiagnostische Untersuchung. Schönfeldt (2001) stellt in seiner Studie vor, dass 24% der klinischen Untersucher die Ergebnisse der odontologisch- röntgendiagnostischen Untersuchungen ausdrücklich bei ihren Lebensaltersschätzungen berücksichtigten. Schmelting (2003) erklärt, dass die Ergebnisse der körperlichen Untersuchung, der zahnärztlichen Untersuchung und gegebenenfalls der Röntgenuntersuchung der Schlüsselbeine durch den koordinierten Gutachter zu einer abschließenden Altersdiagnose zusammengeführt werden sollten. In den letzten Jahren wurde die odontologisch- röntgendiagnostische Untersuchung um die Analyse der Schlüsselbeine ergänzt. Auf der Suche nach mehr Fakten und Sicherheiten für

die Lebensalterbestimmung konnte sich die Schlüsselbeinuntersuchung gut etablieren. Die Vorgehensweise der medizinischen Begutachtung im Rahmen des Hamburger Systems wurde durch das Landeskriminalamt der Hansestadt Hamburg (Behördengespräch am 06.05.2008) als sehr effektiv bezeichnet.

Beschuldigte

Es ist festzustellen, dass der Großteil der untersuchten Beschuldigten gesunde junge Männer sind. Bei den erfassten Erkrankungen waren Infektionskrankheiten wie Hepatitis und Malaria in den Jahren 2001 bis 2005 „führend“. In den Jahren 1990 bis 1999 (Schönfeldt) sind die gleichen Vorerkrankungen als am häufigsten ermittelt worden. Auch ein querschnittsgelähmter Beschuldigter wurde in dieser Studie unter den 1028 Gutachtenanforderungen vorgestellt. Aus dem Gutachten war zu ersehen, dass diese Person seit der Verhaftung über eine Kraftminderung in den Armen und einer Beintaubheit klagte. Es wurden bei den Beschuldigten keine Krankheiten festgestellt, welche zu Entwicklungsverzögerungen- bzw. Beschleunigungen hätten führen können.

Bei der Herkunft der Verdächtigen ist in dieser Arbeit der Jahre 2001 - 2005 das Land Burkina Faso (27,33%) an erster Stelle ermittelt worden. Burkina Faso ist ein westafrikanischer Staat, der bis 1960 unter französischer Kolonialherrschaft stand. Der Großteil der Bevölkerung lebt in absoluter Armut, die als Hauptursache der meisten Probleme anzusehen ist. Diese Probleme sind Krankheiten wie Aids, Malaria und Tuberkulose. Es besteht eine hohe Kindersterblichkeitsrate und eine Lebenserwartung von nur 43 Jahren (2005). Dürren und die Desertifikation zwingen viele Menschen zur Landflucht, oder Auswanderung in angebliche Wohlstandsgebiete wie Deutschland und Frankreich. In dem Behördengespräch wurde berichtet, dass Hamburg ein „Schwerpunktort“ für Flüchtlinge aus Burkina Faso ist. Das begründete Herr Glattfelder (Landeskriminalamt) damit, dass Hamburg und Magdeburg für die Bearbeitung der Asylsuchenden aus Burkina Faso zuständig seien. Die Verteilung der Asylsuchenden nach Herkunftsländern in der Bundesrepublik wurde eingeführt, um den „Binnentourismus an Verdächtigen“ in Deutschland zu minimieren. Dies begründet die hohen Zahlen der aus Burkina Faso stämmigen Beschuldigten in Hamburg. Schönfeldt (2001) stellt in seiner Arbeit

als überwiegenden Anteil von mutmaßlichen Tätern Sierra Leone fest, welches in der vorliegenden Studie den zweiten Platz einnimmt. In der Arbeit von Schönfeldt sind die aus der Türkei stammenden Beschuldigten (17,9%) an zweiter Stelle, die in den Jahren 2001 – 2005 weit weniger vertreten sind. Den Rückgang der türkischen Verdächtigen begründet Herr Galttfelder (Landeskriminalamt) im Behördengespräch damit, dass diese Gruppe sich heute auf andere Methoden als falsche Altersangaben verlegt habe, um den Aufenthalt in Deutschland zu erreichen (Scheinschwangerschaften und Scheinehen).

Delikte

In den Jahren 2001 – 2005 konnte ermittelt werden, dass der größte Anteil der Beschuldigten (29,86%), die zu einer Anforderung eines Altersgutachtens führten, gegen das Betäubungsmittelgesetz verstieß. Hierauf folgt unmittelbar die Anschuldigung des Vorwurfes der Falschbeurkundung (28,89%). Zu einem ähnlichen Ergebnis kam auch Schönfeldt (2001).

Untersuchungsverfahren

Körperliche Untersuchung

Im Rahmen der körperlichen Untersuchung wurden in dieser Arbeit die äußerlich erkennbaren sexuellen Reifezeichen ausgewertet, speziell der Entwicklungsstand von Geschlechtsteilen und Körperbehaarungen.

Für die Beurteilung des Alters ist die körperliche Untersuchung die ungenaueste Methode. Nach Schmeling (2003) weist die sexuelle Reifeentwicklung die größte Streubreite auf und sollte für die Altersdiagnose nur in einer „Zusammenschau“ mit der Beurteilung von Zahnentwicklung und Skelettreifung verwendet werden. Es ließ sich jedoch feststellen, dass die körperliche Untersuchung essentiell für die anamnestische und äußerliche klinische Befunderhebung ist, um Zusammenhänge exakt beurteilen zu können!

Odontologisch- röntgendiagnostische Untersuchung

Hinsichtlich der Zuverlässigkeit der odontologisch- röntgendiagnostischen Altersbestimmung liegt eine Reihe von Arbeiten vor. Z.B. stimmen Gustafson 1950, Rösing 2001 und Richel 2005 dahin gehend überein, dass die Ermittlung des Lebensalters auf der Analyse mehrerer Merkmale basieren sollte. In diesen Arbeiten wurden, neben dem Entwicklungsstand der Weisheitszähne, zusätzlich andere Merkmale wie Knochenabbau, Abrasionen, Karies und fehlende Zähne beurteilt.

Die in dieser Studie angewandte Stadieneinteilung bei der odontologisch- röntgendiagnostischen Untersuchung für die Entwicklung der Weisheitszähne ist das modifizierte Schema nach Gleiser und Hunt (1955). Nach einer Modifikation dieser Stadieneinteilung von Köhler et al. (1993) wurden zehn Stufen der Zahnwurzelentwicklung unterschieden. Da die Stadieneinteilung nach Gleiser und Hunt (1955) mehr in die Details der Weisheitszahnentwicklung geht, mehr Stufen bietet und damit eine feinere Analyse ermöglicht, wurde diese in den Gutachten Rother und Fuhrmann (odontologisch- röntgendiagnostische Gutachten) bevorzugt.

Eine weitere Stadieneinteilung für die Beurteilung der Zahnmineralisation ist die von Demirjian et. al. (1973). Bei diesem Schema werden 8 Entwicklungsstadien der Weisheitszähne radiologisch unterschieden (Stadium A-H). Dabei beziehen sich die ersten drei Stadien auf die Entwicklung der Kronen und die weiteren fünf auf die Entwicklung der Zahnwurzeln. In einer Arbeit von Drosos (2005) wurden diese beiden Stadieneinteilungen miteinander verglichen. Drosos zieht in seiner Untersuchung zum Abschluss die Methode nach Demirjian der Stadieneinteilung von Gleiser und Hunt vor, da die Methode nach Demirjian deutlichere Vorteile in der Auswertung ergab. Drosos hat diese beiden Methoden anhand von Panoramaschichtaufnahmen und morphologischen Präparaten untersucht. Beiden Methoden ist gemein, dass die Ergebnisse der Altersschätzungen mit den Panoramaschichtaufnahmen eher zu einem jüngeren Ergebnis führen. Eine Tatsache, die im Rahmen der Altersschätzung dem mutmaßlichen Täter zugute käme.

Die Bestimmung des Alters konzentriert sich primär auf den Entwicklungsstand der Weisheitszähne. Richel (2005) hat in ihrer Studie ermittelt, dass die Kalzifikation der Weisheitszahnwurzeln im Mittel mit 17 Jahren beginnt. Andere

Autoren (Willershausen et al.) geben ein Alter von 16 Jahren, bzw. 16,5 Jahren (Nortje 1983) an. Zusammenfassend ist auch in dieser Arbeit zu erkennen, dass die Basis für die Lebensalterbestimmung die Beurteilung der Weisheitszähne ist. Drosos (2005) bestätigt, dass im Rahmen der Altersdiagnose die Beurteilung des Zahnalters eine sehr wichtige Information birgt.

Das Parodontium stellt das funktionelle Verankerungssystem des Zahnes dar. Es besteht aus dem Zahnfleisch (Gingiva), dem Zahnzement (Cementum), dem Zahnfach (Alveole) und der Wurzelhaut (Desmodont). Erkrankungen des Parodontiums umfassen Veränderungen dieser Strukturen. Eine Zunahme der Prävalenz und Schwere der Parodontitis mit zunehmendem Alter ist laut Ellen (1994) und Olze et al. (2004) als bekannt vorauszusetzen. Richel (2005) äußert, dass kein bestimmter Knochenabbau einem bestimmten Alter zugeordnet werden kann, da die Übergänge der Schweregrade des parodontologischen Abbaus fließend sind. Olze et al. (2004) weist auf die multifaktorielle Genese der Parodontopathien hin (Umweltfaktoren, genetisch determinierte Immundefekte, systemische Erkrankungen, Viren, Rauchen, Alkoholkonsum, Medikamenteneinnahme, soziales Umfeld, psychische Faktoren, Mundhygiene). Auch die Hamburger Erfahrungen (Otte-Witte, 2008) zeigen, dass die parodontalen Verhältnisse für Altersbestimmungen genutzt werden können. Nahe liegend ist der Schluss, den parodontalen Knochenabbau als ergänzendes Kriterium der Forensischen Altersdiagnostik im jungen Erwachsenenalter anzuwenden.

Abrasionen sind Verluste der Zahnhartsubstanz durch Reibung. Loitz (1992) vertritt in diesem Zusammenhang die Meinung, dass Abrasionsmerkmale bei modernen Populationen kaum zu finden sind. Darüber hinaus verhindern die Unterschiede in Ess- und Lebensgewohnheiten, Bissform und Zahnhärte sowie funktionelle und pathologische Besonderheiten der Zähne zuverlässige Altersschätzungen. So wie in dem Hamburger System der Altersbestimmungen stellte auch Dalitz (1962) fest, dass der Abrasionsgrad als alleiniges Kriterium der Altersschätzung kaum geeignet ist und nur in Kombination mit anderen Merkmalen Aussagekraft hat.

Von Maydell (2001) befundet im Kontext zu fehlenden Zähnen die Korrelation zum Alter junger Menschen 1053 PSA Aufnahmen, die zwischen 1990 und 1993 von Patienten angefertigt wurden. Die untersuchten Probanden der Altersgruppen 14 – 24 Jährige ließen keine prädiktiven Aussagen über das Alter zu. Statistisch signifikante Korrelationen zwischen beiden Größen wurden erst in deutlich höherem Lebensalter beschrieben. Hierzu veröffentlichte Hugoson et al. (1996) eine umfangreiche Studie über drei in den Jahren 1973, 1983 und 1993 durchgeführte Untersuchungen über den Zustand der Mundhygiene 3- bis 80 jähriger Probanden. Hier war 1973 und 1983 eine deutliche Zunahme der Anzahl fehlender Zähne frühestens bei den 30 – 40 Jährigen, 1993 erst für die Altersgruppen der 40 – 50 jährigen Probanden zu verzeichnen. Von Maydell stellt fest, dass es einen Zusammenhang zwischen der Anzahl kariöser Zähne und dem durchschnittlichen Alter der Patienten gibt. Eine Altersbestimmung anhand des Kriteriums „Anzahl kariöser Zähne“ ist nicht möglich und stellt folglich ein wenig zu nutzendes Kriterium dar.

Skelettuntersuchungen

Zur Frage der Vollendung des 21. Lebensjahres wird eine zusätzliche Röntgen- bzw. CT-Untersuchung der Schlüsselbeine empfohlen. Im Kontext der Fragestellung, ob der Beschuldigte ein Lebensalter von 21 Jahren erreicht hat, steht die Anforderung einer Röntgen- bzw. CT- Aufnahme im Vordergrund. Dies basiert im angesprochenen Zusammenhang auf der Tatsache, dass die Aussagekraft anderer Methoden schwindet (Schmeling 2001). 1997 führte Kreitner et al. eine Stadieneinteilung für die Verknöcherung der Wachstumsfugen der Schlüsselbeine ein. Diese beschreibt vier Stufen, z.B. ist beim Erreichen der 4. von einem Alter von 22 Jahren auszugehen. Richel (2005) bestätigt in ihrer Studie das erstmalig erreichte Stadium 4 bei 22 Jährigen. Eine Erweiterung des Schemas um ein 5. Stadium erfolgte durch Schmeling et al. (2004, vergl. Abb.1).

In dieser Studie wurden 73 radiologische Schlüsselbeinuntersuchungen (7,1%) durchgeführt. Dem Stadium 3 (Mindestalter 16 Jahre) sind 21 und dem Stadium 4 (Mindestalter 20 Jahre) 35 Verdächtige zugeordnet. Ab dem Stadium 4 ist von einem Mindestalter von 22 Jahren auszugehen. 1 Beschuldigter wies bereits das Verknöcherungsstadium 5 (Mindestalter 26 Jahre) auf. Dem entsprechend

stellt die Beurteilung der Schlüsselbeine, im Hinblick auf die Frage des erreichten 21. Lebensjahres, ein weiteres wichtiges Kriterium der Altersbestimmung dar.

Die 1959 erstellten Standards nach Greulich und Pyle wurden bei der radiologischen Untersuchung der Hand zur Altersbestimmung angewandt. Die Genauigkeit der Altersschätzungen bezüglich der ethnischen, regionalen, klimatischen, sozioökonomischen und gesundheitlichen Unterschiede wurde von Schmeling (2003) in einer Literaturstudie diskutiert. Es wurde dabei geschlussfolgert, dass die Ossifikationsgeschwindigkeit mit dem sozioökonomischen Entwicklungsstand einer Population zusammenhängt. Dabei wirkte sich der Vergleich der Röntgenaufnahmen von Populationen mit geringerem sozioökonomischen Status an Röntgenstandards, die an Populationen mit höherem sozioökonomischen Status erstellt wurden, nicht negativ für die untersuchten Personen aus. Greulich und Pyle geben die Standardabweichung des Skeletalters mit 7 bis 13 Monaten an.

Eine Röntgenaufnahme der Hand wurde in dieser Studie bei 270 Verdächtigen durchgeführt. Bei 256 Personen (94,82%) waren die Epiphysenfugen der Fingerknochen bereits vollständig verschlossen. Sind auch die Epiphysenfugen der Elle und Speiche (231 Beschuldigten, 86,52%) komplett verschlossen, ist von einem Mindestalter von 19 Jahren auszugehen. Dieses war bei 219 mutmaßlichen Tätern (81,11%) der Fall. Bei der Problematik, zur Feststellung des Erreichens von 21 Lebensjahren, kann das Kriterium der verknöcherten Epiphysenfugen nicht genutzt werden. Für die Altersgutachten bei jüngeren Altersgruppen stellt die Handskelettuntersuchung eine ergänzende Methode dar.

6. Zusammenfassung

Aus dem Zeitraum 2001 – 2005 wurden 1028 angefertigte Gutachten zur Bestimmung des Lebensalters von Verdächtigen analysiert. Hierbei handelte es sich um die Erfassung der Informationen aus den gerichtlichen Aufträgen (angebliches Lebensalter, Herkunftsland, Deliktanschuldigung), sowie den Ergebnissen der (körperlichen-, odontologischen-, sowie Skelett-röntgendiagnostischen) Teiluntersuchungen.

Während bei früheren Untersuchungen (1990 – 1999) ein Anstieg der Gutachtenanforderungen deutlich wurde, kommt es in dem untersuchten Zeitabschnitt zu einem deutlichen Abfall der Aufträge. Dieser Rückgang wird -in Übereinstimmung mit der Behörde für Inneres- so begründet, dass nach dem Regierungswechsel 2001 in Hamburg die Koordinierung der Maßnahmen von Behörde und Polizei einerseits und den Gutachten am Universitätskrankenhaus Hamburg- Eppendorf andererseits, durchgreifend waren.

Die Beschuldigten sind in 95,91% der Fälle junge Männer. Die mutmaßlichen Täter hatten keine Vorerkrankungen, welche die Entwicklung hätten beeinflussen können. Die durchschnittliche Altersangabe betrug 17 Jahre. Bei der Herkunft der Beschuldigten führte deutlich die West/Zentralafrikanische Region, an erster Stelle das Land Burkina Faso. Dieses ist darauf zurückzuführen, dass die Städte Hamburg und Magdeburg für die Einreisenden aus Burkina Faso die Zentralaufnahmestelle der Bundesrepublik sind. Seit Beginn der Durchführung von Lebensaltersschätzungen ist das Delikt des Verstoßes gegen das Betäubungsmittelgesetz für die Erstellung eines Altersgutachtens am häufigsten.

Die Gutachten aus dem Institut für Rechtsmedizin beinhalten die klinisch-körperliche Untersuchung mit dem zusammengefassten, abschließenden Ergebnis aller Teiluntersuchungen. Die Altersschätzung aus den Gutachten des Institutes für Rechtsmedizin weicht im Vergleich zu den angeblichen Lebensalterangaben der Beschuldigten um 3,65 Jahre ab. Die deutlichste Differenz bei der Analyse der Übereinstimmungen des angegebenen Alters zu dem ermittelten Alter ergaben die odontologisch- röntgendiagnostischen Gutachten und die der radiologischen Handuntersuchungen. Es wurde im Mittel ein Unterschied von 2,07 Jahren errechnet. Die am ehesten kompatiblen

Untersuchungen sind die odontologisch- röntgendiagnostischen und Schlüsselbeinuntersuchungen. Die mittlere Abweichung ergab hierbei 0,62 Jahre. Die geringe Differenz folgt daraus, dass bei diesen Teiluntersuchungen der gleiche Gutachter die entstandenen Ergebnisse analysiert und zusammenfasst. Auf der Suche nach mehr Sicherheiten der Altersschätzungen wurde die Schlüsselbeinuntersuchung im Rahmen der odontologisch- röntgendiagnostischen Untersuchung hinzugezogen. Die darauf folgenden, im Ergebnis weitestgehend übereinstimmenden Teiluntersuchungen, sind die klinisch- körperlichen und odontologisch- röntgendiagnostischen Untersuchungen (mittlerer Unterschied: 0,75 Jahre). Daraus ist zu schlussfolgern, dass die von der Rechtsmedizin zusammengefasste Altersangabe vor allem von dem Ergebnis der odontologisch- röntgendiagnostischen Untersuchung geprägt ist. Die klinisch- körperliche Untersuchung wurde am häufigsten durchgeführt, da die Verdächtigen zuerst im Institut für Rechtsmedizin vorstellig wurden. Dem folgend wurde eine odontologisch- röntgendiagnostische Untersuchung am zweit-häufigsten angefertigt. Die Zuverlässigkeit der Altersgutachten ergibt sich aus der Kombination aller Ergebnisse der angefertigten und analysierten Teiluntersuchungen und ermöglicht dadurch eine effektive und präzise Lebensalterschätzung.

7. Literaturverzeichnis

Bundesamt für Migration und Flüchtlinge (2008)

Aktuelle Zahlen zu Asyl. <http://www.aktion-zivilcourage.net/downloads/statistik-anlage-teil-4-aktuelle-Zahlen-zu-asyl.pdf>

Dalitz G.D. (1962)

Age determination of adult human remains by teeth examination. J. For. Sci. Soc. 3: 11-21

Drosos V (2005)

Vergleichende röntgenologische und morphologische Befunderhebung an Weisheitszähnen als Kriterium für die forensische Alterbestimmung bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen – Wie präzise ist die Panorama-Schicht-Aufnahme? Dissertation. Institut für Rechtsmedizin der Universität Hamburg

Demirjian A, Goldstein H, Tanner J.M. (1973)

A new system of dental age assessment. Hum. Biol. 45: 221-227

Ellen, R.P. (1994)

Periodontal care for community-dwelling older adults. J. Pros. Dent. 72: 500-506

Eidam J, Kleemann W.J., Urban R (1990)

Altersbestimmung am Lebenden – Erfahrungsberichte aus den Untersuchungen in Hannover. Institut für Rechtsmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover. Beitr. gerichtl. Med. 49: 67-73

Friedrich R.E., Ulbricht C, von Maydell L.A.(2003)

Altersbestimmung in Abhängigkeit von der Anzahl kariöser oder konservierend versorgter Zähne. Eine Auswertung von Panoramaschichtaufnahmen Jugendlicher und junger Erwachsener. Quintessenz 54, Nr. 8: 863-874

Gleiser I, Hunt EE (1955)

The permanent first molar: Its calcification, eruption and decay. *Am. J. Phys. Anthropol.* 13: 253-284

Greulich, W.W. Pyle, S.I. (1959)

Radiographic atlas of skeletal development of the hand and wrist. Stanford, California: Stanford University Press.

Gunßer, Conny (2005)

Rechtswidrig, wissenschaftlich fragwürdig und rassistisch. *Der Schlepper* Nr. 31: 13-14

Gustafson, G (1950)

Age determination on teeth. *J.A.D.A.* 41: 45-54

Heinrich U.E. (1986)

Die Bedeutung der radiologischen Skeletalterbestimmung für die Klinik. *Der Radiologe* 26: 212-215

Hugoson A, Koch G., Bergendal T, Hallonsten A.L., Slotte C, Thorstensson B, Thorstensson H (1996)

Oral health of individuals ages 3-80 years in Jönköping, Sweden in 1973, 1983, and 1993. *Swed. Dent. J.* 19: 243-260

Kaatsch H.J. (2001)

Juristische Aspekte der Altersschätzung. In: Oehmichen M, Geserick G. (Hrg): *Osteologische Identifikation und Altersschätzung*. Schmidt-Römhild. Lübeck

Kahl B, Schwarze C.W. (1988)

Aktualisierung der Dentitionstabelle von I. Schour und M. Massler von 1941. *Fortschr. Kieferorthop.* 49: 432-443

Kamalwand N. (2005)

Die Zahndurchbruchszeiten bleibender Zähne bei Jungen in Teheran. Dissertation. Zahn-, Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie der Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Hamburg

Kemperdick H (1986)

Die Skeletalterbestimmung beim Kind. Der Radiologe 26: 216-221

Köhler S, Schmelzle R, Loitz C, Püschel K (1994)

Die Entwicklung der Weisheitszähne als Kriterium der Lebensalterbestimmung. Annals Anat. 176: 339-345

Korzilius H, Rabbata S (2004)

Ärztliche Gutachten – Feigenblatt für die Abschiebung. Deutsches Ärzteblatt Jg. 101, Heft 50: B2878-2881

Kreitner K.F., Schweden F, Schild H.H., Riepert T, Nafe B (1997)

Die computertomographisch bestimmte Ausreifung der medialen Claviculaepiphyse – eine additive Methode zur Altersbestimmung im Adoleszentenalter und in der dritten Lebensdekade. Fortschr. Röntgenstr. 166: 481-486

Kreitner K.F., Schweden F.J., Riepert T, Nafe B, Thelen M (1998)

One age determination based on the study of the medial extremity of the clavicle. Eur. Radiol. 8: 1116-1122

Laier T, Beck W (1995)

Aus der Hand gelesen – Die Zulässigkeit von Röntgenaufnahmen der Hand zum Zweck der Altersfeststellung bei unbegleiteten minderjährigen Flüchtlingen. Gutachten im Auftrag des Fördervereins PRO ASYL e.V. und des Vereins demokratischer Ärztinnen und Ärzte. Frankfurt/M.

Lockemann U, Fuhrmann A, Püschel K, Schmeling A, Geserick G (2004)
Arbeitsgemeinschaft für Forensische Altersdiagnostik der Deutschen
Gesellschaft für Rechtsmedizin: Empfehlungen für die Altersdiagnostik bei
Jugendlichen und jungen Erwachsenen außerhalb des Strafverfahrens.
Rechtsmedizin 14/2: 123-126

Loitz C (1992)
Untersuchungen zur Entwicklung des Weisheitszahnes als ein Kriterium der
Altersbestimmung. Dissertation. Fachbereich Medizin der Universität Hamburg

Marshall W.A., Tanner J.M. (1969)
Variations in the pattern of pubertal changes in girls. Arch.Dis.Child 44: 291-203

Marshall W.A., Tanner J.M. (1970)
Variations in the pattern of pubertal changes in boys. Arch.Dis.Child 45: 13-23

v. Maydell L (2001)
Dentale und parodontale Befunde Jugendlicher und junger Erwachsener.
Dissertation. Zahn-, Mund-, Kiefer und Gesichtschirurgie der Klinik und
Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Hamburg

Mincer H.H., Harris E..F, Berryman H.E. (1993)
The A.B.F.O. study of third molar development and its use as an estimator of
chronological age. J. Forensic Sci. 38/2: 379-390

Nortje C.J. (1983)
The permanent mandibular third molar. Its value in age determination. J.
Forensic Odonto-Stomatol. 1: 27-31

Oehmichen M, Geserick G (2001)
Osteologische Identifikation und Altersschätzung. Research in Legal Medicine
26. Schmidt-Römhild Verlag. Lübeck

Olze A, Schmeling A, Taniguchi M, Maeda H, van Niekerk P, Wernecke KD, Geserick G (2004)

Forensic age estimation in living subjects: the ethnic factor in wisdom tooth mineralization. *Int. J. Legal. Med.* 10: 101-109

Olze A, Mahlow, A Schmidt S, geserick G, Schmeling Á (2004)

Parodontaler Knochenabbau als Kriterium der forensischen Altersdiagnostik bei jungen Erwachsenen. *Rechtsmedizin* 6: 448-453

Olze A (2004)

Forensisch-odontologische Altersdiagnostik bei Lebenden und Toten. Habilitationsschrift. Medizinische Fakultät der Charité-Universitätsmedizin Berlin

Otte-Witte A (2008)

Zahnwachstum und Durchbruch der Weisheitszähne sowie weitere Möglichkeiten zur Beurteilung von Strukturen der Kieferknochen und des Mittelgesichts im Hinblick auf eine Altersbestimmung. Dissertation. Poliklinik für Röntgendiagnostik, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Hamburg

Parzeller M (2004)

Zahnärztliche Untersuchungen zur Altersdiagnostik im Strafverfahren. *Rechtsmedizin* 14: 24 - 30

Pfährl E (1978)

Untersuchungen an 5899 Düsseldorfer Schulkindern über den Verlauf der zweiten Dentition. Eine statistische Erhebung. *Med. Diss. Univ. Düsseldorf*

Rateitschak K.H. (1989)

Farbatlanten der Zahnmedizin. Parodontologie. Thieme Stuttgart

Richel S (2005)

Der Stellenwert verschiedener röntgenologischer Kriterien in der Panoramaschichtaufnahme sowie der medialen Claviculaepiphyse im Rahmen von Altersbestimmungen. Dissertation. Poliklinik für Röntgendiagnostik, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Hamburg

Ritz S, Kaatsch H.J. (1996)

Methoden der Altersbestimmung an lebenden Personen: Möglichkeiten, Grenzen, Zulässigkeit und ethische Vertretbarkeit. Rechtsmedizin 6: 171 – 176

Rösing F.W. (2001)

Forensische Altersdiagnostik: Statistik, Arbeitsregeln und Darstellung. In: Oehmichen M, Geserick (Hrsg): Osteologische Identifikation. Schmidt-Römhild, Lübeck

Rother H (2008)

Gespräch in der Behörde für Inneres (06.05.2008). Persönliche Informationen

Rother U.J. (2006)

Moderne bildgebende Diagnostik in der Zahn-, Mund-, und Kieferheilkunde. Urban & Fischer. München Jena

Sander S.M. (2007)

Lebensalterbestimmung an extrahierten Zähnen mit Hilfe der direktradiographischen Vergrößerungstechnik. Dissertation. Institut für Rechtsmedizin der Universität Münster

Schmeling A, Geserick G, Kaatsch HJ, Marre B, Reisinger W, Riepert T, Ritz-Timme S, Rösling FW, Röttscher K (2001)

Empfehlung für die Altersdiagnostik bei Lebenden im Strafverfahren. Zahnärztl. Mitt. 91/6: 56-58

Schmeling A.M. (2003)

Forensische Altersdiagnostik bei Lebenden im Strafverfahren.
Habilitationsschrift. Institut für Rechtsmedizin, Charité Berlin

Schmeling A, Lockemann U, Olze A, Reisinger W, Fuhrmann A, Püschel K, Geserick G (2004)

Forensische Altersdiagnostik bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen.
Deutsches Ärzteblatt Jg. 101, Heft 18: A1261-1265

Schmeling A, Schulz R, Reisinger W, Mühler M, Wernecke KD, Geserick G (2004)

Studies on the time frame for ossification of the medial clavicular epiphyseal cartilage in conventional radiography. *Int. J. Legal. Med.* 118: 5-8

Schönfeldt M (2001)

Altersgutachten bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen im Rahmen von Strafverfahren. Dissertation. Institut für Rechtsmedizin der Universität Hamburg

Schreiner U (1998)

Identifizierung unbekannter Toter durch odontologische Maßnahmen. Dissertation. Institut für Rechtsmedizin der Universität Hamburg

Schulz R, Mühler M, Mutze S, Schmidt S, Reisinger W, Schmeling A (2005)

Studies on the time frame for ossification of the clavicle as revealed by CT scans. *Int. J. Legal. Med.* 119: 142-145

Sonnek C (2002)

Die neue Röntgenverordnung. H.Hoffmann GmbH-Verlag, Berlin

Sopher I.M. (1986)

Forensische Zahnmedizin. Quintessenz-Verlags-GmbH, Berlin

Strafgesetzbuch (2007)

Strafprozessordnung (2008)

Beck -Texte im dtv

Süßen H (2004)

„Offene Drogenszene existiert nicht mehr“. Hamburger Abendblatt: 20.12.2004

Tanner J.M. (1968)

Das Wachstum während der Pubertät. Päd. Fortbildungskurse 23: 3-16

Tanner J.M., Whitehouse R.H., Marshall W.A., Healy M.J.R., Goldstein H (1975)

Assesment of skeletal maturity and prediction of asult height (TW2 method)
London: Academic press

Ulbricht C (2001)

Befunde an Weisheitszähnen Jugendlicher und junger Erwachsener.
Dissertation. Zahn-, Mund-, und Gesichtschirurgie der Klinik und Poliklinik für
Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde der Universität Hamburg

Vetter E (1994)

Lebensalterbestimmung auf Röntgenbildern Jugendlicher, Heranwachsender
und junger Erwachsener (16 bis 24 Jahre). Dissertation. Institut für
Rechtsmedizin der Universität München

Wedl J, Friedrich R (2005)

Die Abstandsmessung der Weisheitszähne zur Okklusionshöhe als forensisch-
odontologisches Hilfsmittel zur Bestimmung des chronologischen Alters. Archiv
f. Krimi. 215: 77-84

Willershausen B, Löffler N, Schulze R (2001)

Was Weisheitszähne über das Alter aussagen können. Eine Auswertung von
1202 OPG. ZM 91: 2076-2084

Willich E (1986)

Die Skeletalterbestimmung im Adoleszentenalter und in der 3. Lebensdekade.
Der Radiologe 26: 227-229

Zuhrt R, Geserick G (1996)

Forensisch- odontologische Altersschätzung: eine kritische Bilanz unter besonderer Berücksichtigung der Wurzelidentintransparenz.

Rechtsmedizin 7: 6-14

<http://www.aktion-zivilcourage.net/downloads/statistik-anlage-teil-4-aktuelle-Zahlen-zu-asyl.pdf>

<http://www.auslaender-statistik.de/>

<http://www.weltpolitik.net/Sachgebiete/Globale%20Zukunftsfragen/Migration/Grundlagen/Aktuelle%20Wanderungstrends.html>

http://de.wikipedia.org/wiki/Burkina_Faso

Danksagung

Prof. Dr. med. Klaus Püschel danke ich herzlich für die Überlassung des Themas und die hilfreiche Unterstützung bei der Anfertigung der Arbeit.

Den Mitarbeitern des Institutes für Rechtsmedizin und den Mitarbeitern der Poliklinik für Röntgendiagnostik, Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf danke ich für die freundliche Hilfestellung und Bereitstellung der Materialien.

Insbesondere möchte ich auf diesem Wege meinen Eltern, denen diese Doktorarbeit gewidmet ist, danken. Sie haben mir die Universitätsausbildung ermöglicht, mir jederzeit und in jeder Hinsicht zur Seite gestanden und mich nicht zuletzt fortlaufend ermuntert, diese Doktorarbeit fertig zu stellen.

EIDESSTATTLICHE VERSICHERUNG:

Ich versichere ausdrücklich, dass ich die Arbeit selbständig und ohne fremde Hilfe verfasst, andere als die von mir angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und die aus den benutzten Werken wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen einzeln nach Ausgabe (Auflage und Jahr des Erscheinens), Band und Seite des benutzten Werkes kenntlich gemacht habe.

Ferner versichere ich, dass ich die Dissertation bisher nicht einem Fachvertreter an einer anderen Hochschule zur Überprüfung vorgelegt oder mich anderweitig um Zulassung zur Promotion beworben habe.

Unterschrift: