

UNIVERSITÄTSKLINIKUM HAMBURG-EPPENDORF

Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie

Prof. Dr. med. Jürgen Gallinat

Warum spenden Menschen Blut? - Veränderung der Blutspendehäufigkeit durch angepasste Kommunikation auf der Grundlage empirischer Erhebungen

Dissertation

zur Erlangung des Grades eines Doktors der Zahnmedizin
an der Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg

vorgelegt von:

Marie Christine Brigitte Reer
aus Augsburg

Hamburg 2021

**Angenommen von der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg am: 29.10.2021**

**Veröffentlicht mit Genehmigung der
Medizinischen Fakultät der Universität Hamburg.**

Prüfungsausschuss, der/die Vorsitzende: Prof. Dr. Kai Gutensohn

Prüfungsausschuss, zweite/r Gutachter/in: Prof. Dr. Jürgen Gallinat

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	5
1.1	GESCHICHTE DER BLUTSPENDE	5
1.2	DIE BLUTSPENDE IN DEUTSCHLAND	8
1.3	DAS ERINNERUNGSSCHREIBEN AN DER BLUTSPENDE AM UKE.....	10
1.4	ZIEL DER ARBEIT.....	13
1.5	HYPOTHESEN:.....	14
2	MATERIAL UND METHODEN	15
2.1	STUDIENDESIGN	15
2.2	EIN- UND AUSSCHLUSSKRITERIEN FÜR EINE BLUTSPENDE	16
2.3	ALLGEMEINER ABLAUF EINER VOLLBLUTSPENDE AM UKE	17
2.4	DAS DOKUMENTATIONSSYSTEM	17
2.5	DER FRAGEBOGEN.....	18
2.6	DATENERHEBUNGSVERFAHREN	20
2.7	ALLGEMEINE ASPEKTE DES PERSONIFIZIERTEN ANSCHREIBENS UND VERGLEICHE ZUM ALTEN ANSCHREIBEN.....	21
2.8	STATISTISCHE AUSWERTUNG.....	22
3	ERGEBNISSE	23
3.1	DESKRIPTIVE DATEN	23
3.1.1	ALLGEMEINE FAKTEN ZUM FRAGEBOGEN	23
3.1.2	UNSERE EINRICHTUNG AM UKE	32
3.1.3	MOTIVATIONSGRÜNDE, GESCHLECHTER- UND ALTERSSPEZIFISCH.....	44
3.1.3.1	NEGATIVE FOLGEN	51
3.1.3.2	INHALT DES ANSCHREIBENS.....	53
3.2	DAS INDIVIDUALISIERTE ANSCHREIBEN	55
3.2.1	ALLGEMEINE FAKTEN ZUM INDIVIDUALISIERTEN ANSCHREIBEN	57
3.2.2	ERGEBNISSE DER GESCHLECHTER- UND ALTERSSPEZIFISCHEN AUF-TEILUNG DES INDIVIDUALISIERTEN ANSCHREIBENS.....	59
4	DISKUSSION	62
4.1	MITTEL ZUR KOMMUNIKATION MIT DEN SPENDERN	62
4.2	VERGLEICH DES UKE MIT ANDEREN BLUTSPENDEORGANISATIONEN	65

4.3	BEWEGGRÜNDE FÜR EINE BLUTSPENDE.....	72
4.4	SPENDERKOLLEKTIV BEI DER BLUTSPENDE	78
4.4.1	RÜCKLAUFQUOTE DER FRAUEN NACH ERHALT DES FLYERS.....	84
4.4.2	ALTERSVERTEILUNG BEI DER BLUTSPENDE.....	85
4.4.3	RÜCKLAUFQUOTE DER JUNGEN SPENDER NACH ERHALT DES FLYERS.....	91
4.5	RÜCKLAUFQUOTE ALLGEMEIN.....	94
4.6	AUSBlick IN DIE ZUKUNFT	96
4.7	LIMITATIONEN DER VORLIEGENDEN ARBEIT.....	99
5	ZUSAMMENFASSUNG	102
6	ENGLISH SUMMARY	103
7	LITERATURVERZEICHNIS	104
8	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	113
9	TABELLENVERZEICHNIS	114
10	ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	115
11	ANHANG.....	116
12	DANKSAGUNG	120
13	LEBENSlauf	121
14	EIDESSTATTliche VERSICHERUNG	122

1 Einleitung

1.1 Geschichte der Blutspende

Blut ist ein kostbares und empfindliches Gut. Von jeher sind Menschen aufgrund von Geburten, Krankheiten, Operationen und Unfällen auf Bluttransfusionen angewiesen. Sie helfen den Körper zu stärken und Menschen am Leben zu erhalten (Godin et al., 2012). Diese lebensrettende Möglichkeit war jedoch lange keine Selbstverständlichkeit.

Schon vor mehr als 3000 Jahren wurde Blut als Leben spendende Materie verstanden (Knust & Groß, 2010). Dies verdeutlichen zwei Anschauungen über das Blut. Der erste Grundgedanke beschäftigte sich mit der Abstammung. Hierbei verwies man auf die monatliche Blutung der Frau. Bei Ausbleiben des monatlichen Menstruationsblutes konnte nach kurzer Zeit neues Leben ausgemacht werden (Orleane, 2016). Auch die Bräuche der Blutsbrüderschaft und der Ehe zwischen Blutsverwandten wurden auf den Gedanken des Blutes als Abstammungsfundament zurückgeführt (Knust & Groß, 2010; Payr & Küttner, 2013). Schon in altägyptischen Mythen wurde die schöpferische Eigenschaft von Blut betont, indem aus einem Blutstropfen des Sonnengottes Re das Götterpaar Hu und Sia entstehen konnten (Leitz, 2003). Ein weiteres Beispiel für seine lebensspendende Eigenschaft ist in dem Anfang des 7. Jahrhunderts verfassten Koran nachzulesen: „Im Namen Allahs, des Allbarmherzigen. Lies im Namen deines Herrn, der alles geschaffen hat und der den Menschen aus geronnenem Blut erschuf“ (Turki, 2016). Dieser Huldigung stand gleichzeitig auch immer die Scheu und Angst vor Blut gegenüber. So wurden Türpfosten mit Blut bestrichen, um Schadenszauber und Feinde fernzuhalten. Auch das Paschafest der Juden, als Tag der Befreiung der Hebräer von den Ägyptern ist auf diesen Glauben zurückzuführen. Ein mit Blut bestrichener Türsturz und Türpfosten hielt die Vernichter davon ab, in die Häuser der Juden einzudringen (Eisen & Möllendorff, 2013).

Die Ansicht, dass durch Blut eine Bindung eingegangen werden kann, wurde durch die Blutstaufe auch sakramental verwendet. Dabei begoss man den Menschen mit dem Blut eines über ihm geopfertem Stiers oder Widders (Knust & Groß, 2010).

Zum Zweiten wurde Blut als Leben gebende Substanz auf den Verblutungstod zurückgeführt, wie im dritten Buch Mose zu lesen ist: „Die Lebenskraft des Fleisches sitzt nämlich im Blut“ (Imbach, 2011). Dabei wird die Fähigkeit des Blutes hervorgehoben, Stärke und Gesundheit zu geben. Kriegern gab der Saft des Lebens der

Opfer die Möglichkeit neue Energie aufzutanken (Mueller-Eckhardt, 2013). Durch das Trinken von fremdem Blut versuchte man sich an der Lebenskraft des Anderen zu bedienen (Hamann, 2012). Auch Plinius der Ältere (23-79 n. Chr.) schilderte in seiner Naturgeschichte: „So trinken Fallsüchtige sogar das Blut von Fechtern, gleichsam aus lebendigen Bechern. Sie halten es für das wirksamste Mittel, das Blut, noch warm, noch wallend, aus dem Menschen selbst und so zugleich den Lebensodem selbst aus dem Munde der Wunde zu schlürfen“ (Strack, 1892). Diese neue Energie lässt Menschen seit jeher von der Unsterblichkeit träumen. Alte Menschen wünschten sich durch das Trinken von dem Blut junger Menschen wieder ihre Jugend zu erlangen, wie aus dem folgendem wissenschaftlich fundiertem historischen Beispiel zu erkennen ist. Im Jahr 1492 versuchte man dem im Sterben liegenden Papst Innozenz VIII mit dem Saft des Lebens dreier Zehnjähriger zu helfen, indem man ihn von deren Blut trinken ließ. Dies war jedoch sowohl für die Spender als auch für den Papst tödlich (Mueller-Eckhardt, 2013).

Geschichtlich wurde das Blut nicht nur für die Stärkung des eigenen Körpers, sondern durch die gezielte Spende auch für das Retten geeigneter Mitmenschen möglich. Anfangs war dies nur sehr eingeschränkt und dem damaligen Kenntnisstand der Medizin angepasst möglich und man musste viele Todesfälle in Kauf nehmen. Wissenschaftliche Arbeit auf dem Gebiet leistete William Harvey, der 1628 als Erster den Blutkreislauf dokumentierte (Wildegans, 2013). Damit wurde dem Blut seine mythologische Bedeutung weites gehend genommen und durch wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse ersetzt (Hagemann & Pohl, 2013). Nun wusste man, dass das Blut mit Hilfe des Herzens seine Aufgabe als Nährstofflieferant erfüllt. Auch wenn 1667 ausschließlich tierisches Blut verwendet wurde, bezeichnet dieses Jahr den Anfang der Bluttransfusion, da dem Franzosen und Leibarzt Ludwigs XIV. Jean Denys die erste direkte Transfusion durch Überführung von Blut aus der A. carotis eines Lammes in die Armvene eines Menschen gelang (Wildegans, 2013). Seiner Meinung nach wäre die Übertragung von menschlichem Blut undenkbar: „Es wäre ein barbarisches Vorgehen, das Leben einiger zu verlängern, indem man das anderer verkürzt“ (Schiefer, 2007). Man verwendete Lammblood, da das Tier als friedfertig galt und diese Eigenschaft durch die Transfusion auf den Menschen übertreten sollte (Bauer, 2018). Auch andere Länder wie England, Italien und Deutschland folgten Denys Beispiel und führten Bluttransfusionen durch (Wildegans, 2013), (Hagemann & Pohl, 2013). Da jedoch viele dieser transfundierten Menschen mit dem Tod bezahlen mussten, wurden diese Transfusionen auf Anlass des Parlaments in Frankreich schon ein Jahr später verboten und auch in anderen Ländern gerieten sie zunehmend in Vergessenheit (Wildegans, 2013), (Hagemann & Pohl, 2013).

Nach jahrzehntelanger Unterbrechung führten im 19. Jahrhundert einerseits die Erkenntnisse über die zweifelhafte Wirkung des Aderlasses, als auch neuere Forschungen im Bereich der Bakteriologie dazu, dass der Aderlass an Bedeutung verlor und die Bluttransfusion eine neue Basis der Berechtigung gewann (Schiefer, 2007). Schließlich kam es 1825 in London durch den Geburtshelfer James Blundell zur ersten Bluttransfusion eines menschlichen Spenders auf eine Wöchnerin (Hagemann & Pohl, 2013). Obwohl daraufhin einige homologe Bluttransfusionen durchgeführt wurden, war die Erfolgsrate nur bei 48% (Bauer, 2018). Vielen Problemen fehlte es zu diesem Zeitpunkt noch an Lösungsvorschlägen. Da bis zu diesem Zeitpunkt die Blutgruppen unbekannt waren, wurde die Spende erst mit dieser neuen Erkenntnis erfolgversprechender. 1901 von Karl Landsteiner (1868-1943) entdeckt, dauerte es noch über 10 Jahre bis in den 1920er Jahren die Blutgruppen dauerhaft bei einer Blutentnahme bestimmt wurden (Knust & Groß, 2010). Des Weiteren konnte man beispielsweise die Problematik der Gerinnung noch nicht beheben. Erste Lösungsansätze kamen dazu 1908 von dem französischen Chirurg Alexis Carrel (1873-1944), der die Luftzufuhr durch das Vernähen der Pulsader des Spenders mit der Vene des Empfängers unterbinden konnte (Wildegans, 2013). Doch auch diese Vorgehensweise hatte oft ein tödliches Ende.

Die indirekte Methode der Spende erhielt 1914 Einzug in die Transfusionsmedizin (Wildegans, 2013). Den Anstoß hierzu gab der Ansatz des Belgiers Albert Hustin, dem Blut Natriumzitat zuzusetzen und damit die Möglichkeit zu geben die Blutgerinnung außerhalb des Körpers zu unterbinden. Dadurch war man nun nicht mehr zeitlich an den Spender gebunden. Bertram Moses Bernheim (1880-1958) fasste die Entdeckung Landsteiners wie folgt zusammen: „ Für meine erste Transfusion benötigte ich sieben Stunden; ich nahm einem Spender bis zu seiner völligen Erschöpfung Blut ab und hätte den zweiten beinahe getötet. Da kommt ein Mann, der mit seinen paar Tropfen einer klaren, wässrigen Lösung, die alle Risiken ausschaltet, das Ganze töricht erscheinen lässt...Und was hat er erreicht? Nichts, außer dass er jedem kranken Menschen auf der Welt, von hohem oder niedrigen Stand, reich oder arm, schwarz oder weiß, Mann, Frau oder Kind ermöglicht hat, eine Transfusion zu erhalten“ (Bernheim, 1942), (Schiefer, 2007). Trotzdem dauerte es noch über 30 Jahre bis in Deutschland in den fünfziger Jahren die ersten Transfusionszentren entstanden (Mueller-Eckhardt, 2013).

Mit der Zeit konnten die Bluttransfusion und auch die Abnahme für den Spender immer sicherer gemacht werden. Im Jahr 1939 wurde der Rhesus-Faktor von Levine und etwas später im Jahr 1946 auch der vor allem für die Geburtshilfe wichtige Kell-Faktor von Coombs und Kollegen entdeckt (Stockman, 2001; Kaiser, 2019). Somit

konnte die Bluttransfusion ihren enorm hohen Stellenwert in der Medizin erreichen und etliche Leben retten.

Heutzutage ist es Wissenschaftlern sogar gelungen dem Traum des ewigen Lebens ein gutes Stück näher zu kommen. 2014 konnte der Stanford-Neurowissenschaftler Tony Wyss-Coray mittels der Transfusion von Blutplasma einer jungen gesunden Maus in eine alte Maus erstaunliche Erkenntnisse gewinnen. Alte Mäuse wiesen nach zehn Blutinfusionen junger Mäuse ein verbessertes Nervenzellwachstum und ein stabileres Gedächtnis auf (Bahnsen, 2017). Die Übertragung dieser Erkenntnisse auf den Menschen ist derzeit aktueller Stand der Forschung. Eine dafür konzipierte Studie „Plasma for alzheimer syndrom amelioration (PLASMA)“, bestehend aus 18 Teilnehmern, ist bislang wenig erfolgversprechend. Bei den Probanden mit leichter bis moderater Ausprägung der Alzheimer Krankheit sollen, mittels der wöchentlichen Transfusion von dem Blutplasma junger Menschen unter 30 Jahren, kleine Verbesserungen der Symptome bei dem Bestehen täglicher Aufgaben festzustellen gewesen seien. Da die Patienten jedoch bei neurologischen Tests keine Erfolge aufwiesen und diese Tatsache für die statistische Beurteilung ausschlaggebend ist, sind die Ergebnisse bis jetzt statistisch irrelevant (Sha et al., 2019).

1.2 Die Blutspende in Deutschland

Deutschlandweit gibt es neben den gemeinnützigen Organisationen und einigen privat-kommerziellen Blutspendeeinrichtungen etwa 70 Blutspendeeinrichtungen an kommunalen und staatlichen Krankenhäusern (DRK, 2018).

Mit einem jährlichen Bedarf an 5 Millionen Blutspenden wird die Sorge vor einem Mangel an Blutkonzentraten immer größer (Taupitz, 2007). Dazu muss man sich das Geschehen der letzten Jahre in Deutschland vergegenwärtigen.

Zu verzeichnen ist ein stetiger Rückgang an Erstspenden seit dem Jahr 2001 mit der Folge, einer beständigen Abnahme an Mehrfachspendern in der Zukunft (Schiefer, 2007). Des Weiteren wird der demographische Wandel in Deutschland dieses Problem zunehmend verstärken. Der Anteil der älteren Personen steigt an, wohingegen die absolute Bevölkerungszahl zurückgeht (Ritter, Hamouda & Offergeld, 2012). Noch im Jahr 2010 war die Anzahl der unter 18-Jährigen der Anzahl an Personen über 68 Jahre fast gleichzusetzen (Ehling & Pöttsch, 2010). Dies wird sich in den nächsten Jahren und Jahrzehnten nicht mehr die Waage halten, da die Anzahl an Kindern und Jugendlichen sinkt (Ehling & Pöttsch, 2010). Der Fokus liegt hierbei

auf der Bevölkerungsstruktur im spendenfähigen Alter zwischen 18 und 65 Jahren, die seit 2003 einen deutlichen Rückgang aufweist, der auch in Zukunft bestehen bleiben wird (Statistisches Bundesamt). Laut Angaben des Robert-Koch-Instituts konnte in den Jahren von 2006 bis 2010 ein Rückgang der sich im spendenfähigen Alter befindenden Personen von mehr als 2 % verzeichnet werden. Dies entspricht einer Anzahl von 1,4 Millionen Menschen, die in Deutschland in diesen vier Jahren als potenzielle Spender verloren gingen (Ritter, Hamouda & Offergeld, 2012). Man kann vermuten, dass sich die Anzahl der Spender im möglichen Spendenalter weiter verringern wird, jedoch wird sich die Verlustrate unterschiedlich auf die jeweiligen Altersklassen aufteilen. Laut Angaben des Bundesamts für Statistik Deutschland werden die Spender über 34 Jahre dabei den größten Anteil bilden (Willand et al., 2008). Man erwartet für die Zukunft Deutschlands eine Unterversorgung mit Blutprodukten aufgrund der Verschiebung von Nachfrage und Angebot, bedingt durch die alternde Gesellschaft und den stetigen medizinischen Fortschritt (Seifried et al., 2011).

Der Bedarf an Blutspendern, bei denen aus einer Vollblutspende bis zu drei Blutkomponenten, jeweils ein Erythrozytenkonzentrat, ein Plasmakonzentrat und ein Thrombozytenkonzentrat hergestellt werden können (Roewer, Thiel & Wunder, 2012), ist unter anderem durch die steigende Anzahl an Operationen erhöht und wächst zunehmend jährlich um mindestens zwei Prozent, da z.B. viele chirurgische Eingriffe nicht minimal-invasiv durchgeführt werden können. Dabei wird das Transfusionsblut nur zu 12 % für die Behandlung von Unfallopfern verwendet und zu mehr als 50 % für Operationen sowohl am Herz, Magen- und Darmtrakt sowie in der Onkologie genutzt (Schiefer, 2007). Die Inzidenz dieser Erkrankungen steigt mit dem Durchschnittsalter der Bevölkerung.

In den vergangenen Jahrzehnten konnten die in Deutschland benötigten Erythrozytenkonzentrate durch Spenden innerhalb des Landes gedeckt werden, da die Anzahl an Vollblutspendern kontinuierlich zunahm. Somit versorgte sich Deutschland auch in saisonalen Engpässen mit Blutkonserven, die stets innerhalb des Landes abgenommen wurden. Damit konnte Deutschland der Forderung der Europäischen Union und des deutschen Transfusionsgesetzes nach einer Selbstversorgung mit Blutprodukten nachkommen (Schiefer, 2007).

Laut Angaben des Robert-Koch-Instituts lässt sich diese positive Entwicklung in Deutschland in Zukunft nicht mehr garantieren (Willand et al., 2008).

Bis zum Jahr 2010 stieg die Zahl an Blutspenden je 1000 Einwohner auf 92. Leider ist seitdem der Trend eine Spende zu leisten rückläufig. Im Jahr 2018 spendeten nur noch 78 auf 1.000 Einwohner Blut (Paul-Ehrlich-Institut, 2018). Somit ist zu

befürchten, dass aufgrund der hohen Nachfrage, die laut Schiefer darin besteht, dass „zwei von drei Bundesbürgern einmal in ihrem Leben Blut benötigen“, mittelfristig ein Defizit an Vollblutspenden zu verzeichnen sein wird (Schiefer, 2007).

Man ist früher wie heute von der Spendebereitschaft des Individuums abhängig, da von wissenschaftlicher Seite noch keine menschenunabhängigen Lösungsansätze Erfolge aufweisen können. Maßnahmen, die auf die Kreation künstlichen Blutes setzen, sind nicht alltagstauglich und bis jetzt wenig erfolgversprechend (Moradi, Jahanian-Najafabadi & Roudkenar, 2016).

In Deutschland werden täglich ca. 15.000 Blutkonserven benötigt, mit einer steigenden Tendenz (DRK, 2020). Dabei spenden nur ca. 3% der deutschen Bevölkerung regelmäßig Blut, obwohl 33 % spendetauglich sind (Deutsches Ärzteblatt, 2018).

Spendeeinrichtungen bemühen sich deshalb vornehmlich um das Gewinnen neuer Spender, obwohl die Rücklaufzahlen an Blutspendern vielerorts schlechte Werte aufweisen (Sundermann, Kort & Boenigk, 2017). Ab 1970, dem Zeitpunkt, ab welchem die Motivationsgründe von Spendern genauer untersucht wurden, ging es primär darum neue Spender zu gewinnen (van Dongen, 2015). Dabei berücksichtigen viele Non-Profit-Organisationen (NPO) nicht, dass Anreize für eine erste Spende nicht ausreichen, um eine langfristige Bindung zu den Spendern aufzubauen (Daniel McCort, 1994). Eine der Hauptaufgaben der Blutspendeeinrichtungen wird es deshalb in Zukunft sein, ihren Bestand an Blutspendern zu halten und Spender als Dauerspender zu gewinnen. Diese Entwicklungen stellen Deutschland vor die Aufgabe nach den Gründen zu forschen, die Spender davon abhalten, erneut spenden zu gehen.

1.3 Das Erinnerungsschreiben an der Blutspende am UKE

Der Blutspendedienst am Universitätsklinikum Eppendorf (UKE) in Hamburg besteht seit 1949. Damals konnte unter dem Gründer Dr. Busch der erste deutsche Universitäts-Blutspendedienst geschaffen werden. Die Zunahme an Blutspenden pro Jahr erfolgte exponentiell und so konnte schon im März 2001 die einmillionste Blutspende verzeichnet werden. Der Blutspendedienst am UKE hat es sich nun zur Aufgabe gestellt, speziell das Halten ihrer Spender zu forcieren. Die ständige Verfügbarkeit ausreichender Blutreserven ist für das UKE notwendig, um die Patientenversorgung mit ca. 55.000 Blutkomponenten pro Jahr sicher zu stellen.

Dafür hat das UKE ein postalisches Erinnerungsschreiben, das dem Spender seinen nächsten Termin wieder ins Gedächtnis ruft und ihn zur erneuten Spende an dem nächstmöglichen Datum auffordert. Dieses besteht in seiner jetzigen Form seit 20 Jahren. Diese Maßnahme wurde getroffen, um zu verhindern, dass Termine vergessen werden. Ausgefallene Termine tragen zu großen finanziellen Kosten für das Gesundheitssystem und zur Einschränkung der Verfügbarkeit von Blutkomponenten bei (Peterson et al., 2011). Dabei ist die Vergesslichkeit der Patienten der Hauptgrund für das fehlende Einhalten ihrer Termine. Um diese Gefahr zu umgehen, wurden Erinnerungsschreiben konzipiert (Parikh et al., 2010). Auch in anderen Bereichen der Wirtschaft wird das Mittel des Anschreibens dafür verwendet, Kunden an die Institution zu binden und ein Vorhaben oder einen Termin in Erinnerung zu rufen.

Um eine höhere Effektivität bei Umfragen zu erzielen, wurde 2012 von Sinclair eine Studie durchgeführt, die das Kosten-Nutzen Verhältnis von postalisch, telefonisch und über E-Mail versendeten Umfragen jeweils individualisiert oder generalisiert untersuchte. Das Ergebnis dieser Studie besagte, dass die individualisierten, postalisch verschickten Umfragen das beste Kosten-Nutzen Verhältnis aufwiesen (Sinclair et al., 2012).

Die Entscheidung in vorliegender Studie die konventionelle Form des Briefes weiterhin zu nutzen, stützte sich auch auf eine im Jahre 2016 durch den Marktforscher Nielsen-TRACK Germany durchgeführte Studie. Sie befragten 1.800 Probanden in den USA und Deutschland zu ihrer Wahrnehmung von digitalen und gedruckten Werbesendungen. Die Studie konnte zeigen, dass ein Brief als glaubwürdiger, aufmerksamkeitsbindender und einprägsamer als eine Werbe-E-Mail galt (Nielsen-TRACK, 2016).

Noch vor 1950 versuchten Marketingagenturen durch eine Massenansprache mit Hilfe von Prospekten und Katalogen ihre Produkte zu vertreiben (Russell, 2010). Seit dem Anfang der 1970er Jahre lag der Marketingfokus nicht mehr länger nur auf Transaktionen. Marketingagenturen versuchten Anschreiben personenbezogen zu kreieren, damit sich der Adressat in seinen Wünschen und Aussagen individuell bestätigt und sich der Institution zugehörig fühlt. Damit konnten Erfolge erzielt werden, die den Rücklauf an Verbrauchern deutlich erhöhten, da Werbebotschaften nur dann Gehör finden, wenn die Kunden selbst Gehör finden (Peterson, Blattberg & Wang, 1997). Auch Kotler und Levy zeigten durch ihre 1969 durchgeführte Studie, dass ein Umdenken im Marketingforschungsbereich notwendig gewesen war (Kotler & Levy, 1969).

Heutzutage sind Kunden an Werbung gewöhnt und diese prallt zunehmend an ihnen ab, wodurch die Unternehmen vor einer immer schwereren Aufgabe stehen Neu- und Bestandskunden an ihre Produkte zu binden (Karl, 2015). Datenbanken bieten heutzutage die Grundlage für eine zielorientierte Kommunikation, um eine Brücke zu den Verbrauchern zu schlagen (Peterson, Blattberg & Wang, 1997). Laut Peterson profitieren Unternehmen davon, wenn sie auf der Grundlage von individuellen Charakteristiken in der Lage sind mit dem Kunden als Mittelpunkt ihrer Unternehmenstätigkeit zu interagieren, anstatt den Kunden nur als ein Teil einer großen Gruppe anzusehen (Peterson, Blattberg & Wang, 1997). Kunden wünschen sich mehr und mehr einen bidirektionalen Dialog, um mit den werbetreibenden Unternehmen in Kontakt zu treten (Schürmann, 2015).

Im Bereich der Blutspende ist der Prozess eines aktiven und durchdachten Beziehungsaufbaus zum Spender essenziell. Dies vereint der Begriff des Donor Relationship Management (DRM). Das DRM dient als Wegweiser für die Einrichtungen, um eine persönliche Beziehung zwischen ihnen und den Spendern aufzubauen (Morgan & Hunt, 1994; Jones & Shandiz, 2015).

Auch auf die Motivation, einer Einladung zum erneuten Blutspenden Folge zu leisten, hat das spenderorientierte Marketing Einfluss (Hill, 1987). Das Direktmarketing verfolgt den Grundsatz, dass Personen durch eine unmittelbare und individualisierte Interaktion angesprochen werden (Holland, 2011). In einigen Studien konnte gezeigt werden, dass die Optimierung von Direktmarketing-Strategien zu einer Bindung des Spendenden an Non-Profit-Organisationen (NPO) führen kann (Ownby et al., 1999; Schreiber et al., 2006). Piliavin hat in seiner Studie aufzeigen können, dass Aufforderungen, die von Angesicht zu Angesicht gemacht werden, der Gebrauch von persönlichen Anschreiben und die „Fuß in die Tür Technik, die eine Technik der Überzeugung ist, bei der das Kernelement eine sukzessive Steigung einzelner Bitten ist (Freedman & Fraser, 1966), nützliche Methoden sind, um Menschen zum Blutspenden zu motivieren (Piliavin, 1990). Laut einer Studie, während der nach dem Spenden ein persönliches Gespräch durchgeführt wird, schafft man es Zweifel auszuräumen und Blutspender zu halten (Sinclair et al., 2010). Auch persönliche Anrufe vor dem Spenden schaffen es laut Ferguson, Spender zu motivieren (Ferguson Eamonn et al., 2007).

Das DRM ist zu einem Erfolg verheißenden Mittel geworden, Blutspender nach der Rekrutierung dauerhaft zu binden (Arnett, German & Hunt, 2003).

Die Blutspendedienste haben hierdurch langfristig weitere Vorteile. Zum Einen ergibt sich ein finanzieller Nutzen, da die Rekrutierung potenzieller Blutspender mit deutlich höheren Marketingkosten verbunden ist, als deren Bindung (Bennett & Barkensjo,

2005). Zusätzlich sind Spenden von treuen, dauerhaften Blutspendern besser absehbar und lassen damit Planungen leichter zu, als Planungen mit Erstspendenden (Devine et al., 2007). Ein weiterer positiver Aspekt lässt sich dadurch erklären, dass die Sicherheit der Blutspende erhöht wird, da langjährige Spender bereits auf Krankheiten getestet wurden und sich ihrer Verantwortung als Spender eher bewusst sind (Devine et al., 2007). Die langfristigen Bindungen der Spender führen deshalb dazu, dass das Blut als kostbares Gut, ressourcenorientierter, sicherer und für die Organisation kostengünstiger zu akquirieren ist.

1.4 Ziel der Arbeit

Die Sorge um eine adäquate Versorgung mit Blutprodukten wächst aufgrund von Veränderungen auf dem Blutspendenmarkt, da ein wachsender Bedarf einer sinkenden Anzahl Blutspendender gegenübersteht (Greinacher et al., 2011).

Weltweit können zahlreiche gemeinsame Gründe ausgemacht werden, die Spender vom erneuten Spenden abhalten. Vornehmlich sind Spender durch Ängste und Sorgen geplagt, die sich innerhalb ihrer Spenderkarriere aufgebaut haben. Um Spender zu halten ist es notwendig ihre nächste Spende zu planen und nach ihren Vorstellungen und Wünschen zu handeln (van Dongen, 2015).

In vorliegender Arbeit sollten die Bedürfnisse, Motivationen und Vorbehalte der Blutspender mittels eines Fragebogens ermittelt werden und damit die Abbruchrate an Spendern am UKE reduziert werden. Der Spender wird durch einen Fragebogen nach seinen Motiven zur Blutspende befragt, um Befürchtungen, aber auch Wegweiser, Vorbilder und Wünsche herauszuarbeiten. Das Wissen um die Gedanken und die Befindlichkeiten eines Spenders soll dann genutzt werden, diesen zur erneuten Spende zu bewegen und somit, wie weiter oben bereits erläutert, langfristig an die Blutspendeinstitution zu binden und eine bessere Kommunikation mit dem Spender zu ermöglichen. Zhou et al. konnten in ihrer in China durchgeführten Studie im Jahr 2012 zeigen, dass die Charakterisierung von Blutspendenden wichtig ist, um die Bedürfnisse der verschiedenen Gruppen in den jeweiligen Spenderkarriereabschnitten besser zu verstehen und gezieltere Maßnahmen, zum Halten der Spender zu ergreifen (Zhou, Poon & Yu, 2012).

Am UKE wird derzeit noch die unpersönliche Massenansprache zur Kommunikation mit den Spendern verwendet.

In der Studienphase soll auch hier das Erinnerungsschreiben durch ein individualisiertes Anschreiben ersetzt werden. Dafür sollen nach der Analyse der Ergebnisse des Fragebogens Spenderprofile geschlechtergetrennt und altersabhängig ausgearbeitet werden, da auch Volken in seiner Studie zeigen konnte, dass Prädiktoren wie das weibliche Geschlecht und ein junges Alter negative Auswirkungen auf die Wahrscheinlichkeit einer erneute Spende zeigen (Volken et al., 2015). Die Spendermotive sollen dabei im Anschreiben aufgegriffen werden, damit sich die Spender mit dem Inhalt verbunden fühlen und durch die motivierenden Worte der Anreiz entsteht, erneut spenden zu gehen.

In der praktischen Anwendung sollten die Anschreiben mittels individualisierter Flyer in einem Zeitraum von 3 Monaten versandt und der Rücklauf der Spender bis vier Wochen nach Erhalt der Flyer ausgezählt werden. Die nachfolgende Studie sollte zeigen, ob individualisierte Anschreiben für Frauen und junge Spender einen höheren Rücklauf an Spendern als das bestehende Erinnerungsschreiben erbringen können.

1.5 Hypothesen:

Prüfhypothese (H₀):

Es besteht kein Zusammenhang zwischen dem Rücklauf der weiblichen Spender bei dem mit einem individualisierten Flyer versetzten Anschreiben und dem alten Anschreiben

Alternativhypothese (H₁):

Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Rücklauf der weiblichen Spender bei dem mit einem individualisierten Flyer versetzten Anschreiben und dem alten Anschreiben

Prüfhypothese (H₀):

Es besteht kein Zusammenhang zwischen dem Rücklauf der jungen Spender bei dem mit einem individualisierten Flyer versetzten Anschreiben und dem alten Anschreiben

Alternativhypothese (H₁):

Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Rücklauf der jungen Spender bei dem mit einem individualisierten Flyer versetzten Anschreiben und dem alten Anschreiben.

2 Material und Methoden

2.1 Studiendesign

Der empirische Teil der Untersuchung begann mit der Ausarbeitung eines Fragebogens zur Einstellung der Spender zu der Blutspende am UKE. Dieser wurde an die Spendenden der Blutspendeeinrichtung des UKE ausgehändigt. In dem Zeitraum vom 12. Dezember 2016 bis 12. Januar 2017 konnten insgesamt 1051 Fragebögen gesammelt werden.

Die Fragebogenauswertung erfolgte geschlechter- und altersspezifisch. Dabei konnten zwei Gruppen, die der „Frauen“, mit einem Alter über 25 Jahren, und die der „jungen Spender“, die alle Spender bis einschließlich 25 Jahre einschloss, als mögliche erfolgversprechende Zielgruppen einer Intervention identifiziert werden. Für diese beiden Gruppen wurden individualisierte Flyer erstellt, die dem Erinnerungsschreiben beigelegt wurden. Eine Kontrollgruppe pro Flyergruppe erhielt einen Flyer mit dem Inhalt des alten Anschreibens.

Ein dreimonatiger Zeitraum zwischen dem 1. Februar 2019 und dem 29. April 2019 diente dazu, die Flyer mit dem erneuten Aufruf zur Spende an die Spender zu verschicken. Der Effekt des Beilegens eines individualisierten Flyers zu den Erinnerungsschreiben wurde auf die Rückkehrquote bis 4 Wochen nach Erhalt des Erinnerungsschreibens getestet.

Die Rücklaufzahlen im Zeitraum vom 8. Februar 2019 bis zum 28. Mai 2019 und spenderspezifische Daten wurden aus der Spendersoftware Swisslab erfasst.

Die vorliegende Studie stellte eine nicht-experimentelle, prospektiv offene, kontrolliert-randomisierte Kohortenstudie dar, die aus zwei Gruppen, derjenigen mit individualisierten Anschreiben und der jeweiligen Kontrollgruppe bestand (Individualisierung vs. keine Individualisierung).

2.2 Ein- und Ausschlusskriterien für eine Blutspende

Alle Personen, die die Voraussetzung der Spendefähigkeit laut Hämotherapie-richtlinien erfüllten, waren in vorliegender Studie eingeschlossen. Folgende Kriterien mussten im Voraus erfüllt sein, um die Spende antreten zu dürfen:

Ein Spender in Deutschland muss als Erstspender zwischen 18 und 60 Jahre und als Wiederholungsspender zwischen 18 und 68 Jahre alt und gesund sein. Spender, die dauerhaft Blut spenden (mind. drei Mal in den letzten drei Jahren) und das 69. Lebensjahr vollendet haben, werden in die Kategorie „Ältere Dauerblutspender“ eingeordnet und müssen fortan vor jeder Spende an einem ärztlichen Gespräch teilnehmen. Mit spätestens 76 Jahren werden die Spender von einer Blutspende ausgeschlossen. In vorliegender Studie war der älteste Spender, dessen Angaben in die Studie mit eingingen 72 Jahre alt. Des Weiteren wird ein Gewicht von ≥ 50 kg vorausgesetzt, das mündlich bei jeder Spende abgefragt wird. Ein Hämoglobinwert bei Frauen von $\geq 12,5$ g/dl und bei männlichen Spendern von $\geq 13,5$ g/dl ist ebenso Voraussetzung. Darüber hinaus sollen 6 Monate Abstand seit der letzten Fehlgeburt oder dem letzten Abort eingehalten werden. Eine Spende während der Schwangerschaft und bis sechs Wochen nach der Entbindung und während der Stillzeit ist nicht möglich. Auch nach operativen Eingriffen, nach manchen Impfungen, nach einem Aufenthalt in Ländern mit erhöhter Infektionsgefahr, bei Drogen oder Medikamentenabusus und kurz nach einer einfachen Erkältung muss auf das Blutspenden verzichtet werden. Eine Wartezeit von mindestens vier Monaten besteht nach nicht aseptisch durchgeführten Akupunkturbehandlungen, Piercings und Tätowierungen. Homosexuell aktive Männer, weibliche und männliche Prostituierte sowie heterosexuelle Personen, die Geschlechtsverkehr mit häufig wechselnden Partnern haben, sind grundsätzlich vom Spenden ausgeschlossen.

Die Neuspender werden vor der Spende durch ein Anamnesegespräch und eine gerichtete körperliche Untersuchung durch den Arzt auf ihre Spendetauglichkeit überprüft. Der Spender muss dabei eine Herschlagfrequenz aufweisen, die zwischen 50 und 110 /min liegt. Nur Athleten können von diesen Kriterien ausgeschlossen werden. Mit einem systolischen Blutdruck von > 180 mmHg oder < 100 mmHg oder einem diastolischen Wert von > 100 mmHg wird der Spender von der Spende ausgeschlossen. Männer können maximal alle 2 Monate Vollblut spenden (Tag der Entnahme plus 55 Tage) und damit sechsmal jährlich, wohingegen Frauen nur maximal viermal pro Jahr alle 3 Monate Vollblut spenden dürfen. Die maximal entnommene Blutmenge muss bei Frauen unter 2000 ml und bei männlichen Spendern unter 3000 ml zuzüglich Laboruntersuchungsproben sein.

2.3 Allgemeiner Ablauf einer Vollblutspende am UKE

Der Spender wird, nach Überprüfen der Personalien und Ausfüllen eines Fragebogens über seine gesundheitliche Vorgeschichte, zu einem der Interviewplätze gebeten. Hierbei wird der Fragebogen erfasst und die Vitalparameter (Puls, Blutdruck und Temperatur) werden abgenommen. Nach Feststellung einer stabilen Kreislaufsituation wird dem Spender die Fingerbeere mittels einer Lanzette zur kapillären Hämoglobinbestimmung punktiert. Falls der Spender die oben genannten Kriterien zur Blutspende erfüllt, wird pro Spende ein Blutvolumen von 470 ml zuzüglich der Laboruntersuchungsproben (30-50 ml) abgenommen. Dieses Vorgehen wird auf einem Liegestuhl durchgeführt und nimmt eine Zeit von ungefähr 5 bis 10 Minuten in Anspruch. Nach erfolgter Spende sollten 10 min Ruhe auf einem Liegesessel eingehalten werden. Danach können zur Stärkung des Körpers, Speisen und Getränke beim Buffet in einem separaten Raum für weitere 20 min zu sich genommen werden. Der Spender wird darauf hingewiesen, dass er frühestens 30 Minuten nach der Entnahme am Straßenverkehr teilnehmen darf. Damit das Blut einem anderen Patienten transfundiert werden kann, ist es unumgänglich dieses auf bestimmte Krankheitserreger zu testen. Dafür wird standardmäßig eine Untersuchung auf das Hepatitis- B-, C- und E- Virus ((HBV), (HCV), (HEV)), das Humane Immundefizienz-Virus (HIV), Treponema pallidum (TPHA) der Syphilis und das West-Nil-Virus (WNV) durchgeführt.

Nach Ausschluss einer Kontamination mit diesen Erregern kann das Blut aufbereitet werden, indem es zentrifugiert und separiert wird. Das buffycoatreie Erythrozytenkonzentrat (EK) kann nun gefiltert werden. Nach erfolgter Aufbereitung ist es nun für geeignete Empfänger verfügbar.

2.4 Das Dokumentationssystem

Nexus/swisslab- laboratory solutions (Nexus Swisslab GmbH, Deutschland) wurde zur Gewinnung der Spenderdaten verwendet. Dies ist das Laborinformationssystem der Blutspendeeinrichtung am UKE. Es dient zur Dokumentation und Kontrolle der dort stattfindenden Prozesse. Dort werden alle personenspezifischen Daten des Patienten hinterlegt, Spenderdokumente wie Fotos, Akten und Befunde verwaltet und die Spendetauglichkeit, die Spendereignung und die Spendenabstände kontrolliert.

Es ist möglich Sperren für Spender, Spenden und Blutprodukte zu definieren und Warnmeldung bei Verletzung von Kontrollparametern zu empfangen.

2.5 Der Fragebogen

Der empirische Teil der Untersuchung begann mit der Ausarbeitung eines Fragebogens. Dieser wurde mit Hilfe von Einzelgesprächen durch die Verfasserin auf seinen Inhalt, seine Verständlichkeit und Aussagekraft an 25 Personen getestet, um Schwierigkeiten beim Beantworten der Fragen vor Beginn der Haupterhebung ausfindig zu machen und diese zu beheben. Die Interviews dienten sowohl als Basis für den Fragebogen, als auch für die Bestätigung angenommener Hypothesen und dem Entwickeln neuer Erkenntnisse. Nach der Umformulierung und Anpassung an die Kritik der Spender, konnte eine finale Fassung ausgearbeitet werden.

Nach einer gezielten Instruktion der Pflegekräfte der Blutspendeeinrichtung, wurde den Spendern der endgültige Fragebogen vor, während, oder nach der Spende, auf eigene Zustimmung gegeben und mit dem jeweiligen Datum und einer Nummer versehen. Die Daten wurden, durch die Maßnahme, dass jedem Spender eine fortlaufende Nummer zugewiesen wurde, geschützt.

Die Unterteilung des 9-seitigen Fragebogens mit 60 Fragen war in vier Abschnitte gegliedert. Der erste Abschnitt sollte Auskunft über die persönlichen Angaben der Spender geben. Im zweiten Abschnitt ging es um die Blutspendeeinrichtung des UKE. Der dritte Abschnitt beinhaltete Fragen zur Motivation der Spender und im vierten Abschnitt wurden die Spender nach Verbesserungsvorschlägen in der Zukunft gefragt. Maßnahmen wurden eingearbeitet, die das Risiko minimieren sollten, das Ausfüllen des Fragebogens vorzeitig zu beenden. Dafür stand an dessen Anfang ein kurzer Einleitungstext, der die Relevanz und die kurze Bearbeitungszeit hervorhob. Die Einarbeitung vorwiegend geschlossener Fragen sollte dazu dienen, Abbrüche zu verhindern, da man diesen Fragetyp gegenüber offenen Fragen einfacher und meistens schneller beantworten kann und außerdem dazu beitragen, die Objektivität der Umfrage zu erhöhen (Bortz & Döring, 2007). Bei 43 Fragen waren die Antworten durch Bewertungseinstufungen mittels einer Likert-Skala vorgegeben. Die 5 offenen Fragen des Fragebogens dienten dazu qualitative Informationen zum Bereich Blutspenden zu erhalten und diese für eine Optimierung des Blutspendesystems zu nutzen. Bei 3 Fragen konnten die Teilnehmer nur eine Ja/Nein Antwort ankreuzen. Der Inhalt des Fragebogens ist in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Inhalt des Fragebogens

Abschnitt 1: Persönliche Daten	Was sollte untersucht werden?
<ul style="list-style-type: none"> • Geschlecht • Alter • Beruf • Anzahl der bisherigen Blutspenden • Datum der letzten Spende 	<p>Diese Informationen wurden benötigt, um bei der späteren Auswertung verschiedene Altersgruppen und die Geschlechter untereinander vergleichen zu können.</p>
Abschnitt 2: Blutspendeeinrichtung	Was sollte untersucht werden?
<ul style="list-style-type: none"> • Blutspende am UKE allgemein • Persönliche Bewertung des Blutspendeablaufs am UKE auf der Likert-Skala 	<p>Mit diesen Fragen wurden alle Aspekte beleuchtet, die die Blutspende am UKE ausmachen. Die Bewertung der Angaben auf einer Likert-Skala diente dazu herauszuarbeiten, ob, in welchem Ausmaß und in welchen Bereichen es Differenzen der einzelnen Teilnehmer gibt. Die Blutspendeeinrichtung bekam anhand der Analyse eine Einschätzung der Stimmung ihrer Spender.</p>
Abschnitt 3: Motivation	Was sollte untersucht werden?
<ul style="list-style-type: none"> • Altruismus und Empathie: Anderen helfen, Verständnis • Soziales: Einfluss von Freunden, Familie, soziale Gruppenzugehörigkeit • Selbstwert: Sich besser fühlen, wichtig fühlen • Negative Folgen • Inhalt des bisherigen Anschreibens 	<p>Anhand der Fragen, sollte erarbeitet werden, wie sich die Teilnehmer in ihren Motivationsgründen, Blutspenden zu gehen unterscheiden.</p> <p>Damit sollten Gründe analysiert werden, die Spender vom Blutspenden abhalten und der Abschnitt sollte Aufschluss geben, wie erfolgreich das alte Anschreiben war.</p>
Abschnitt 4: Zukunft	Was sollte untersucht werden?
<ul style="list-style-type: none"> • Einzug digitaler Medien (E-Mail, SMS) • Aufwandsentschädigung • Atmosphäre: Verbesserungsvorschläge 	<p>Hiermit bekamen die Autoren Einblicke in unerfüllte Wünsche und Verbesserungsvorschläge der Spender. Diese Fragen dienten dazu, die Blutspendeeinrichtung spenderorientiert weiterzuentwickeln.</p>

2.6 Datenerhebungsverfahren

Mithilfe einer fünfstufigen Likert Skala (LS) wurde die persönliche Einstellung der Spender zu Merkmalen wie der Einrichtung am UKE, zur Blutspendemotivation und zu Verbesserungsvorschlägen in der Zukunft gemessen. Die LS ist nach dem amerikanischen Psychologen Rensis Likert (Likert 1932) benannt worden. Für einen Likert-Test werden Aussagen über einen Sachverhalt positiv oder negativ formuliert, denen die Person, mittels vorgegebener Abstufungen zustimmt oder diese ablehnt. Damit lässt sich das Ausmaß der Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung ermitteln (Baur & Blasius, 2014)



Abbildung 1: Likert-Skala

Dieser Fragebogen verwendete 5 Merkmalsausprägungen. Die mittlere Antwort, bei einer 5er-Likertskala (0 – 4) die 2, steht stellvertretend für die Antwort „weiß nicht, unentschieden“. Zu den einzelnen Items wurden folgende Abstufungen gegeben: 4: stimme stark zu bis 0: lehne entschieden ab. Nach Summation und anschließender Mittelung der Werte ergibt der ermittelte Zahlenwert den durchschnittlichen Messwert der Teilnehmer zu dem untersuchten Item. Damit drücken höhere Punktwerte eine deutlichere Zustimmung aus (Joshi et al., 2015). Bei der Auswertung der Ergebnisse wurde zudem die Anzahl der Spender, die der Aussage zustimmten (3 und 4), die die Aussage eher ablehnten (0 und 1) oder die dieser gleichgültig gegenüberstanden (2), erfasst. Alle Antworten wurden statistisch ausgewertet, nachdem fehlende Antworten ausgeschlossen wurden ($\leq 11\%$).

2.7 Allgemeine Aspekte des Personalisierten Anschreibens und Vergleiche zum alten Anschreiben

Auf Grundlage der Auswertung der Aussagen der 1051 Fragebögen wurden neue, individualisierte Flyer erstellt, die dem alten Anschreiben beigelegt wurden. Die Fragebogenauswertung erfolgte geschlechter- und altersspezifisch. Dabei konnten zwei Gruppen definiert werden, die die vorliegende Studie zu einem höheren Rücklauf bewegen sollte. Um die zu vergleichenden Gruppen innerhalb der Spendergruppe möglichst identisch zu verteilen, wurde die Spenderkohorte entlang der Anfangsbuchstaben ihrer Nachnamen alphabetisch aufgeteilt:

Die Buchstaben von A bis L entsprechen ca. 53% der Nachnamen in Deutschland und die von M bis Z liegen bei ca. 47% (Datenbörse, 2012). Somit konnten die Flyer an die Gruppe A-L verteilt werden und man erhielt eine Kontrollgruppe M-Z, die das alte Anschreiben bekam.

Gruppe 1 „Frauen“: Dieser Flyer wurde allen Spenderanschreiben von A bis L der weiblichen Spenderinnen ab Jahrgang 1993 beigelegt (alle Frauen, die im Jahr 2019 26 wurden).

Gruppe 2 „Junge Spender“: Der Flyer „Youngster“ wurde allen Spenderanschreiben von A bis L (männlich & weiblich) der Jahrgänge 2001 bis 1994 (alle Spender, die im Jahr 2019 maximal 25 Jahre alt werden) beigelegt.

Gruppe 3 „Kontrollgruppe“: Der Flyer „Neutral“ wurde allen Spenderanschreiben von M bis Z (männlich & weiblich) unabhängig vom Geburtsjahr beigelegt.

Die männlichen Spender von A bis L und über 25 Jahre erhielten keine Flyer.

Tabelle 2: Einteilung der Spender in Flyergruppen

Gruppe	Geschlecht	Anfangsbuchstaben der Nachnamen	Jahrgang
„Frauen“:	weiblich	A bis L	≤ 1993
„Junge Spender“:	männlich & weiblich	A bis L	≥ 1994
„Kontrollgruppe“:	männlich & weiblich	M bis Z	alle

Der Flyer in DinA 5 Format wurde dem alten Anschreiben beigelegt und in einem dreimonatigen Zeitraum zwischen dem 1. Februar 2019 und dem 30. April 2019 an die Spender verschickt, die zum erneuten Spenden in Frage kamen. Pro Woche wurden ca. 1200 Spender angeschrieben, sodass in dem angegebenen Zeitraum 14.464 Erinnerungsschreiben versandt werden konnten. Im Unterschied zu dem alten Anschreiben wurden die Überschriften farblich abgehoben.

Der Rücklauf beinhaltete alle Spender pro Gruppe, die ab dem fünften Tag nach Versenden der Anschreiben bis zu vier Wochen danach zum Spenden im UKE waren. Dieser Zeitraum wurde durch das Team der Verfasser der Arbeit festgelegt, da davon ausgegangen wurde, dass alle Spender, die nach Ablauf dieser vier Wochen zur Spende erschienen, nicht mehr durch den Inhalt des Flyers zur Spende bewegt wurden. Dabei wurden folgende Merkmale eines Spenders erfasst:

Jedem Spender wurde eine Nummer zugewiesen. Des Weiteren wurden das Datum und die Uhrzeit des Eintreffens des Spenders notiert. Mithilfe des ihm zugehörigen Spendetextes, des Anfangsbuchstabens seines Nachnamens, des Alters und des Geschlechts, konnte der Spender in eine der drei Gruppen, „Frauen“/ „junge Spender“/ „Kontrollgruppe“ eingeteilt werden.

Nach Ablauf der Studienfrist am 28. Mai 2019 konnte somit die Anzahl der Rückläufer pro Flyergruppe ermittelt werden.

2.8 Statistische Auswertung

Die gesammelten Daten wurden anonymisiert in einer Excel Tabelle der Microsoft Office 2010 Software erfasst. Die statistische Auswertung erfolgte mit Hilfe des IBM SPSS Statistik Programms Version 23 und 26. Die Standardabweichung und der Mittelwert wurden für kontinuierliche Variablen wie das Alter berechnet. Für qualitative Variablen wie das Geschlecht und den Beruf wurden Häufigkeit und Prozentsatz ermittelt. Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern und den Altersgruppen wurden je nach Parameter mittels exaktem t-Test für Mittelwertvergleiche und dem Test nach Fisher, dem Mann-Whitney-U-Test oder dem Chi-Quadrat nach Pearson für Häufigkeitsvergleiche analysiert. Der Chi-Quadrat-Test sollte schlussendlich entscheiden, ob durch die Anpassung des Anschreibens ein signifikant höherer Rücklauf zu verzeichnen war. Ein p-Wert von unter 0,05 Prozent wurde als statistisch signifikant angenommen.

3 Ergebnisse

3.1 Deskriptive Daten

3.1.1 Allgemeine Fakten zum Fragebogen

In dem Zeitraum vom 12.12.2016 bis zum 12.01.2017 konnten Informationen von 1051 Spendern ermittelt werden. Die 4 Hauptgliederungsgruppen des Fragebogens beinhalteten persönliche Angaben der Spender, deren Motivationen für eine Spende, allgemeine Angaben zur Blutspendeeinrichtung des UKE und Vorschläge zu Verbesserungen.

Geschlechterverteilung

Insgesamt nahmen 681 Männer und 370 Frauen an der Umfrage teil. Damit waren die Frauen mit einem Anteil von 35,2 % gegenüber den Männern mit einem Anteil von 64,8 % unterrepräsentiert. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p < 0,001$).

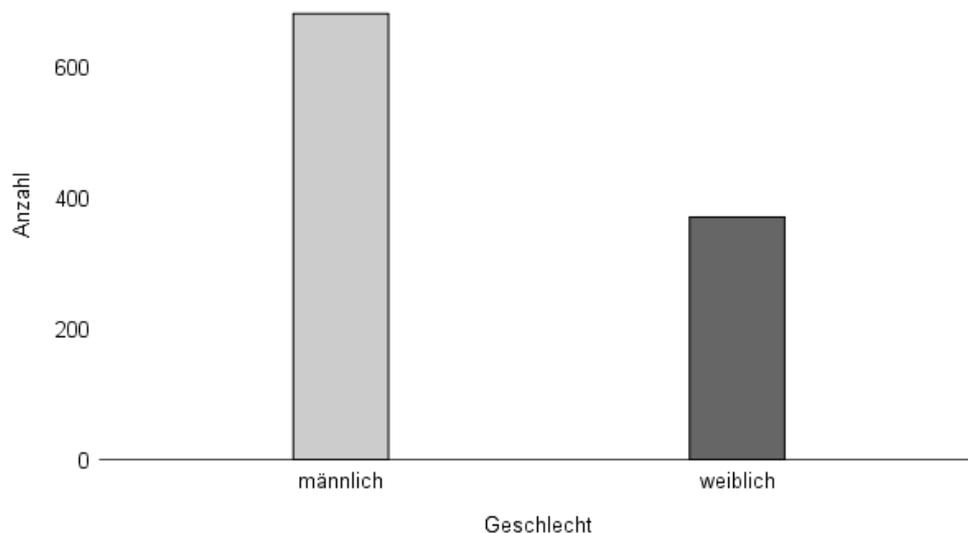


Abbildung 2: Geschlechterverteilung

Das mittlere Alter lag bei $41,93 \pm 0,447$ Jahren, wobei der jüngste Spender 18 Jahre alt war und der älteste Spender ein Alter von 71 Jahren zählte. Bei den Frauen lag das durchschnittliche Alter bei $39,65 \pm 0,768$ Jahren, wohingegen die Männer durchschnittlich $43,17 \pm 0,543$ Jahre alt waren. Damit waren die weiblichen Spender im Durchschnitt jünger als die männlichen Spender ($p < 0,001$). Der Anteil an Frauen unter den jungen Spendern war mit 49,7 % höher als der Anteil an Frauen im mittleren Alter (33,1 %) und im Rentenalter (21,4 %).

Die weiblichen Spender waren am häufigsten in den Gruppen der 18 bis einschließlich 25-jährigen (23,4 %; $N = 86$) und der 46 bis einschließlich 55-Jährigen vertreten (23,4 %, $N = 86$). Der Anteil der Männer war aber in jeder Altersklasse höher als derjenige der Frauen. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p < 0,001$).

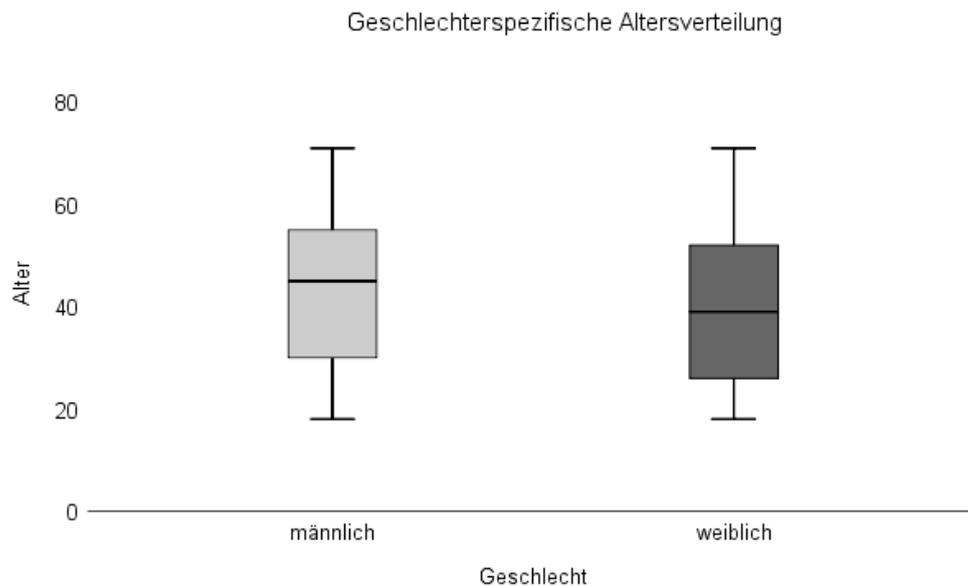


Abbildung 3: Altersverteilung von Männern und Frauen

Altersverteilung

In vorliegender Studie bildeten die 46- bis 55-Jährigen die stärkste Gruppierung ($N = 265$). Damit spiegelten sie 25,4 % der Spendenden wider. Die zweitgrößte Gruppe umfasste mit 238 Spendern und anteilig 22,8 % aller Spender die Altersgruppe der 26 bis 35-Jährigen. Spender bis 25 Jahre ($N = 173$), die fortan als Gruppe der jungen Spender bezeichnet wurde und Spender zwischen 56 und 65 Jahren ($N = 171$) machten jeweils etwas mehr als 16 % des Spenderkollektivs aus

(16,6 % und 16,4 %). 14,7 % der Spender befanden sich in einem Alter zwischen 36 und 45 Jahren (N = 154). Die kleinste Gruppe schloss alle Spender über 65 Jahre ein (N = 44) und machte 4,2 % der Spender aus. Diese Gruppe der älteren Spender wurde fortan als Gruppe der Rentner benannt.

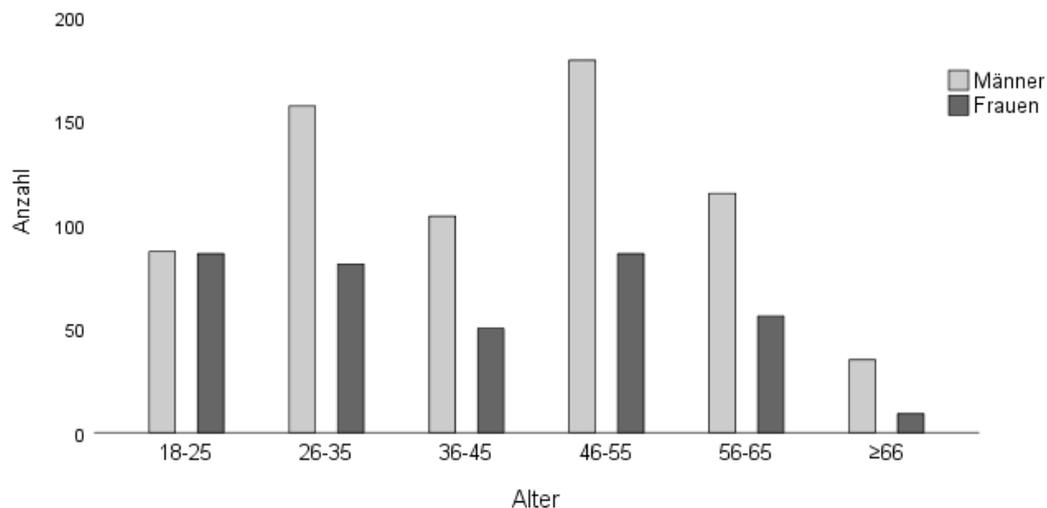


Abbildung 4: Geschlechterverteilung in den unterschiedlichen Altersklassen

Zur besseren Übersicht wurden die Spender für die spätere Analyse der Einflussfaktoren in 3 große Altersgruppen aufgeteilt. Von 18 bis einschließlich 25 Jahren wurden die Spender in die Gruppe der „jungen Spender“ eingeteilt. Die Gruppe der über 64-Jährigen wurde von der zweiten großen Hauptgruppe der Spender zwischen 26 und 64 abgetrennt. Bei der finalen Betrachtung der Ergebnisse mit der Zielsetzung ein neues Anschreiben zu generieren, fand nur die Altersgruppe der 18–25-Jährigen Beachtung, weshalb die unterschiedlichen Gruppengrößen belassen wurden.

Die Gruppe der Spender, die zum ersten Mal spendeten, bestand aus 22 Spendern. Dabei waren 81,8 % der Erstspender zwischen 18 und 25 Jahren (N = 18). Damit waren ein Zehntel der jungen Spender Erstspender (10,1 %).

Insgesamt waren mehr weibliche Spender unter den Erstspendern (4,1 %, N = 15 vs. Männer: 1 %, N = 7; $p < 0,001$).

Die Geschlechterverteilung innerhalb der Altersgruppen war ungleich. Die Gruppe der 18–25-Jährigen war mit 50,3 % an männlichen Spendern und 49,7 % an weiblichen Spendern recht homogen verteilt. Insgesamt waren 12,8 % der Spender (N = 87) und 23,2 % (N = 86) der Spenderinnen unter 26 Jahre alt.

80,2 % (N = 546) der männlichen Spender waren in der Altersgruppe der 26 bis 64-Jährigen vertreten, wobei ihr Anteil an dieser Gruppe 66,9 % ausmachte. In dieser Altersgruppe war auch der höchste Anteil der Frauen mit 73 % (N = 270) vertreten. Die Gruppe der über 64-Jährigen bestand zu 78,6 % aus männlichen Spendern und zu 21,4 % aus weiblichen Spendern. Damit waren 6,5 % (N = 44) aller Männer und 3,2 % (N = 12) aller Frauen über 64 Jahre alt.

Der geringere Anteil an Frauen im Vergleich zu dem Anteil an männlichen Spendern prägte sich erst deutlich mit einem Alter von 26 Jahren aus und blieb dann konstant im gleichen Verhältnis mit dem Anteil der männlichen Spender.

Die unterschiedliche Geschlechterverteilung in den verschiedenen Altersklassen war statistisch signifikant ($p < 0,001$).

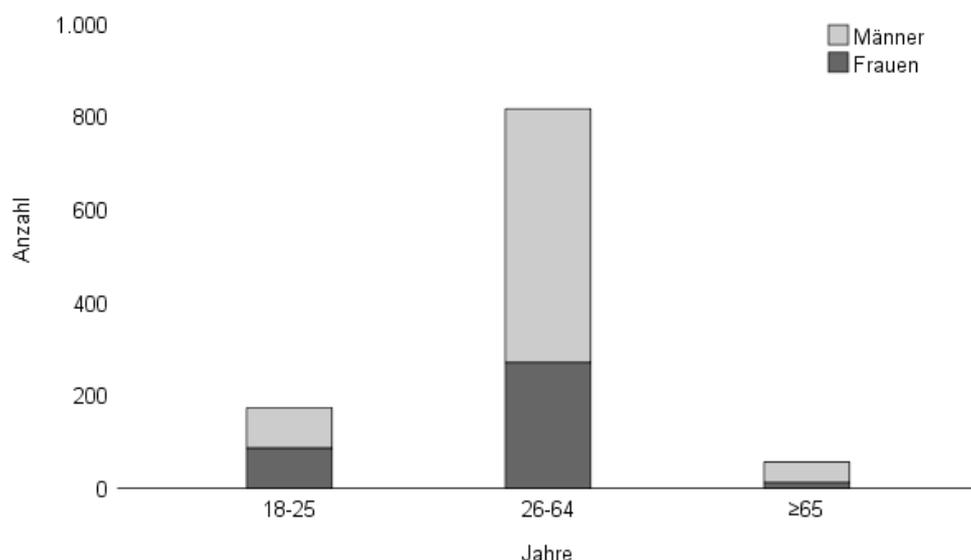


Abbildung 5: Altersgruppen geschlechterspezifisch

Berufsgruppen

Die Berufsgruppen der Blutspender wurden in 5 Gruppen unterteilt.

Mit 65,9 % aller Spender war die Gruppe der Angestellten (N = 683) am größten, gefolgt von der Gruppe der Spender in Ausbildung (N = 179), die 17,0 % der Spenderpopulation darstellte. Die Selbstständigen (N = 88) waren mit 8,4 % vertreten, gefolgt von den Rentnern (N = 87) mit 8,3 %. Der kleine restliche Anteil von 1,3 %, teilte sich auf Arbeitslose, Hausfrauen und Spender ohne Angabe ihres Berufs auf (N = 14).

Frauen und Männer waren in den einzelnen Berufen anteilig unterschiedlich stark vertreten. Spender, die sich in einer Ausbildung befanden, waren zu 54,2 % (N = 370)

männlich und zu 45,8 % (N = 312) weiblich. Es befanden sich 8,7 % (N = 59) aller männlichen Spender und 7,6 % (N = 28) der weiblichen Spender in einer Ausbildung. Innerhalb der Gruppe der Angestellten befanden sich 65,1 % aller männlichen Spender (N = 443) und 64,9 % aller weiblichen Spender (N = 240), wobei die Gruppe der Angestellten sich ungleichmäßig auf die beiden Geschlechter aufteilte. Mit 64,9 % (N = 443) war der Anteil der Männer in der Gruppe der Angestellten höher als der Anteil der Frauen mit 35,1 % (N = 239). 72 Männer (10,6 %) und 15 Frauen (4,3 %) waren selbstständig. Damit bestand die Gruppe der Selbstständigen aus 81,8 % Männer (N = 71) und 18,2 % (N = 15) Frauen. Ein kleiner Unterschied bezüglich des Anteils der Geschlechter bestand auch in der Gruppe der Rentner, in der 7,6 % (N = 28) der Frauen vertreten waren, wohingegen der männliche Anteil bei 8,7 % (N = 59) lag. Auch diese Gruppe war ungleich verteilt, da sie zu 67,8 % (N = 58) aus männlichen und zu 32,2 % (N = 28) aus weiblichen Spendern bestand. Die anteilig kleinste Gruppe der Spender, die sich in Arbeitslose, Hausfrauen und Spender ohne Angabe des Berufs aufgliederte bestand zu 71,4 % (N = 10) aus Männern und 28,6 % aus Frauen (N = 4). Damit waren 1,5 % aller männlichen Spender und 1,1 % aller weiblichen Spender in dieser Berufsgruppe vertreten. Insgesamt unterschied sich die Geschlechterverteilung tendenziell in den Gruppen der Selbstständigen und der Angestellten am stärksten.

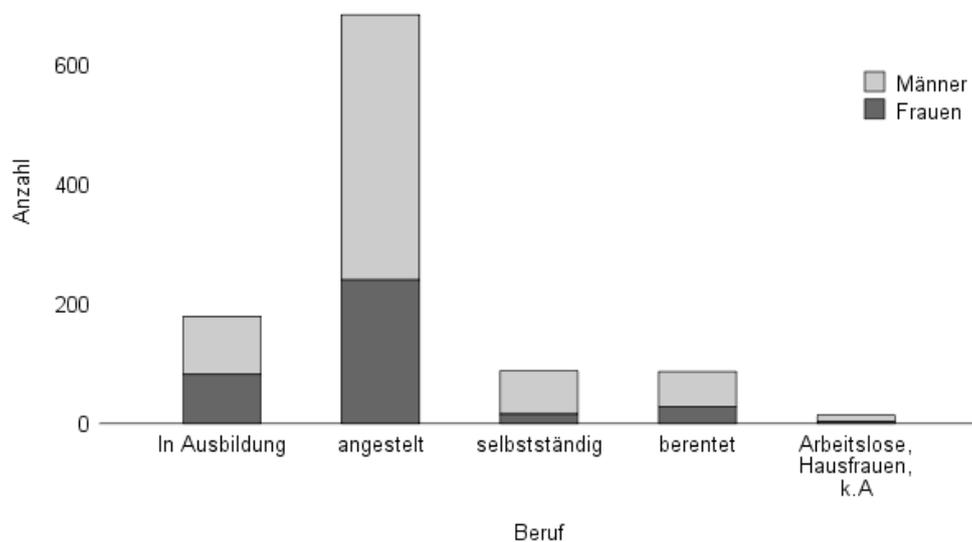


Abbildung 6: geschlechterspezifische Verteilung der Berufe

Die Gruppe der 18–25-Jährigen teilte sich auf die Berufsgruppen wie folgt auf: 73,4 % (N = 127) dieser Altersgruppe befand sich in Ausbildung, 20,2 % (N = 35) in einem Angestelltenverhältnis und 2,3 % (N = 4) der 18- bis 25-Jährigen waren selbstständig. Ebenso haben 1,7 % (N = 3) dieser Altersklasse angegeben berentet zu sein und 2,3 % (N = 4) waren entweder arbeitslos, Hausfrau oder haben ihren Beruf nicht angegeben. Die große Gruppe der 26–64-Jährigen war anteilig zu 6,4 % (N = 52) in Ausbildung, zu 78,6 % angestellt (N = 641), zu 9,9 % selbstständig (N = 81) und zu 4,2 % (N = 34) berentet. 1,0 % dieser Altersgruppe (N = 8) befand sich in der Rubrik der Arbeitslosen, Hausfrauen und Spender ohne Angabe des Berufs. Die Altersgruppe der über 64-Jährigen war in der Gruppe der Auszubildenden nicht vertreten und zu 5,4 % (N = 3) angestellt. 2 Personen über 64 Jahre waren selbstständig (3,6 %), 89,3 % in Rente (N = 50) und ein Spender (1,8 %) war in der Rubrik der Arbeitslosen, Hausfrauen und Spender ohne Angabe des Berufs zu finden.

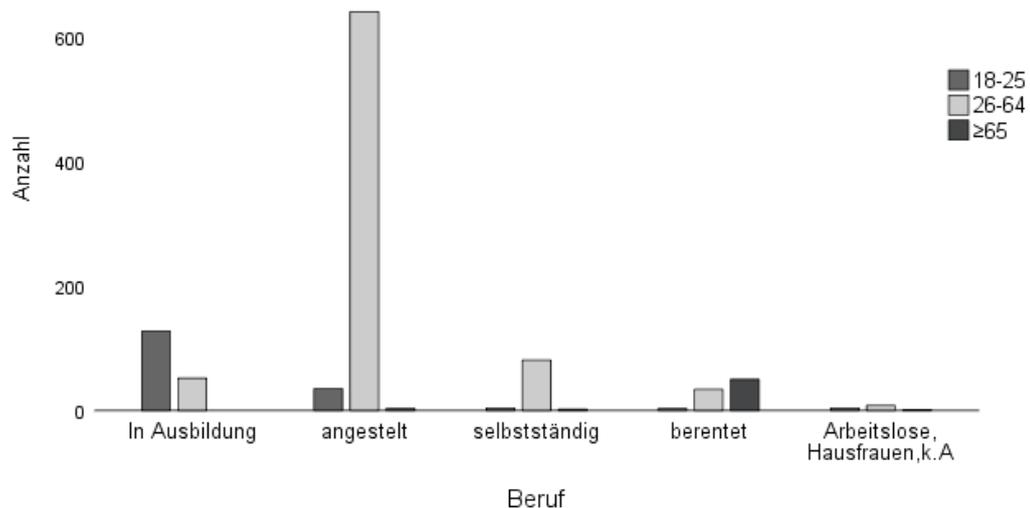


Abbildung 7: Berufsverteilung nach Alter der Spender

Anzahl und Häufigkeit der Spenden

Die durchschnittliche Anzahl an Spenden lag bei $49,43 \pm 1,765$ -mal pro Spender, bei einem Minimum einer Spende und einem Maximum von 370 Spenden. Frauen spendeten durchschnittlich $27,7 \pm 1,774$ -mal mit einem Minimum von einer Spende und einem Maximum von 368 Spenden und damit seltener als die Männer, die im Durchschnitt $61,23 \pm 2,431$ -mal Blut spendeten mit einem Minimum einer Spende und einem Maximum von 370 Spenden ($p < 0,001$).

Die Häufigkeit der Spenden wurde zur besseren Übersicht auf zwei Gruppen aufgeteilt. Die erste Gruppe bestand aus Kurzzeitspendern ($N = 526$), alle jene Spender, die bis zu 25-mal gespendet hatten, die zweite Gruppe der Langzeitspender setzte sich aus allen Spendern zusammen, die häufiger als 25-mal eine Blutspende gaben ($N = 511$). Somit konnten zwei in etwa gleich große Gruppen gebildet werden. Auch hier wurde der Gegensatz unter den Geschlechtern deutlich. Die Frauen spendeten zu 66,3 % seltener als 26-mal ($N = 242$) und damit galten 33,7 % als Langzeitspenderinnen ($N = 123$). Bei den männlichen Spendern verteilte sich die Häufigkeit an Spenden mit 42,3 % auf die Kurzzeitspender ($N = 284$), somit waren 57,7 % Männer Langzeitspender ($N = 388$). In der Gruppe der Kurzzeitspender waren 54 % männlich und 46 % weiblich, wohingegen die Gruppe der Langzeitspender zu 75,9 % aus männlichen Spendern und zu 24,1 % aus weiblichen Spendern bestand. Der geschlechterspezifische Unterschied war jeweils statistisch signifikant ($p < 0,001$).

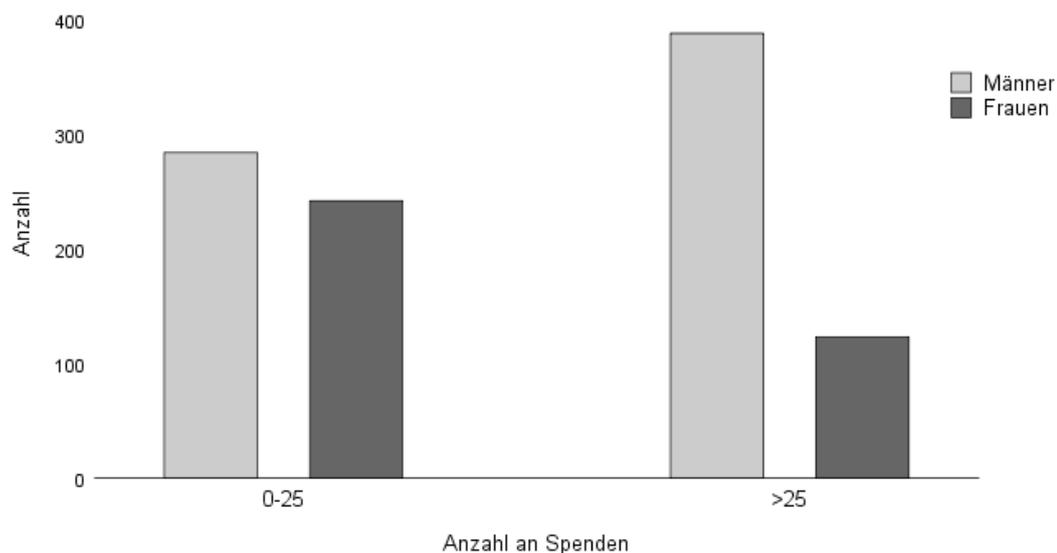


Abbildung 8: Kurz- und Langzeitspender, geschlechterspezifisch

Bei der Betrachtung der Rubriken Kurzzeit- und Langzeitspender war die Verteilung altersabhängig unterschiedlich. Die Altersklasse der 18–25-Jährigen war zu 96 % Kurzzeitspender (N = 166) und damit zu 4 % (N = 7) in der Rubrik der Langzeitspender vertreten. Der größere Anteil der Spender war in der Altersklasse zwischen 26 und 64 Jahren in der Gruppe der Langzeitspender (55,5 %; N = 445). 44,5 % verteilten sich auf die Kurzzeitspender (N = 357). In der Altersklasse der über 64-Jährigen waren 54 (96,4 %) Langzeitspender und 2 (3,6 %) Kurzzeitspender. Da die Anzahl an Spenden für die weitere Auswertung entscheidend war, wurden die Ergebnisse der altersabhängigen Unterschiede nochmals auf kleinere Gruppen ausgewertet. Dafür wurde das Spenderkollektiv in 10 Jahres Abstände aufgeteilt. In der Gruppe der Spender bis 20 Jahre befanden sich 10,9 % aller Spender (N = 57). Diese Altersklasse spendete zu 100 % als Kurzzeitspender. Spender bis 30 Jahren (N = 258) waren zu 86,4 % Kurzzeitspender und zu 13,6 % Langzeitspender. Auch die Gruppe der Spender bis 40 (N = 169) waren mehrheitlich Kurzzeitspender (58 % vs. 42 %). Spender, die im Alter zwischen 40 und einschließlich 50 Jahren alt waren (N = 204), waren mehrheitlich Langzeitspender (39,2 % vs. 60,8 %). Dieses umgekehrte Verhältnis an Lang- und Kurzzeit Spendern wurde ab der nächsten Altersklasse, nämlich allen Spendern bis 60 Jahre (N = 220) immer ausgeprägter (24,5 % vs. 75,5 %). Die Gruppe mit Spendern bis einschließlich 70 Jahren (N = 119) war zu 89,1 % Langzeit- und zu 10,9 % Kurzzeitspender. In der letzten Gruppe bis 80 Jahre, die nur aus 4 Spendern bestand, waren alle Spender Langzeitspender.

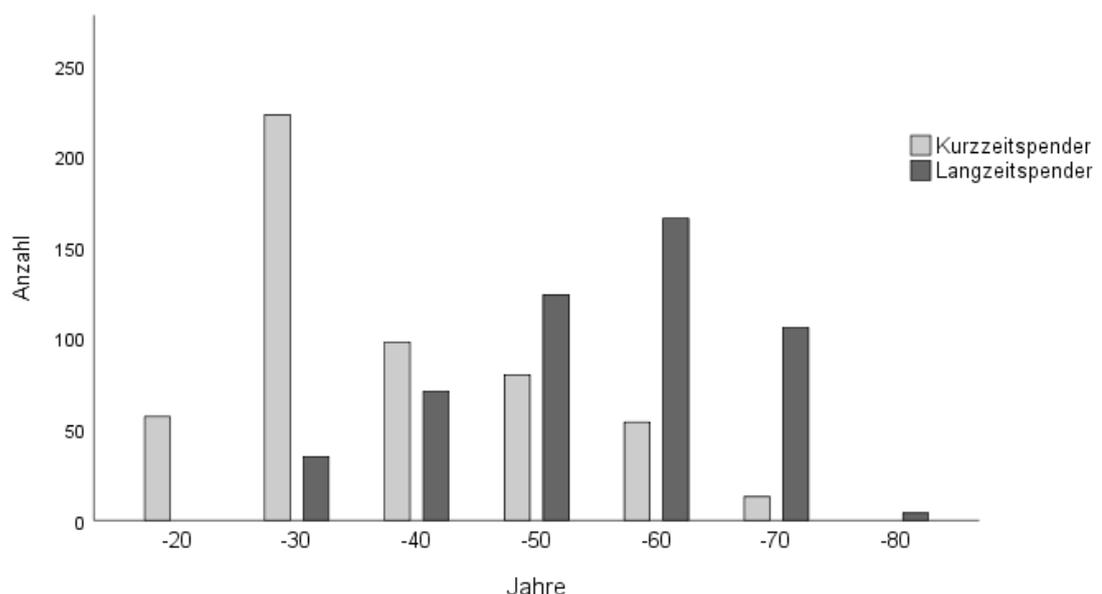


Abbildung 9: Altersverteilung in den Rubriken Kurzzeit- und Langzeitspender

Insgesamt lag die letzte Spende im Durchschnitt $5,49 \pm 1,203$ Monate zurück.

Auch hier wurde der Unterschied zwischen den Geschlechtern deutlich. Frauen spendeten durchschnittlich vor $8,27 \pm 3,351$ Monaten, wohingegen bei den Männern die letzte Spende durchschnittlich $3,98 \pm 0,358$ Monate zurücklag. Dieses unterschiedliche Verhältnis war statistisch signifikant ($p < 0,01$). Spender zwischen 18 und 25 Jahren spendeten im Durchschnitt zuletzt vor $4,44 \pm 0,451$ Monaten, die Altersklasse der 26–64-Jährigen vor $5,9 \pm 1,541$ Monaten und die Gruppe der über 64-Jährigen das letzte Mal vor 3 Monaten.

3.1.2 Unsere Einrichtung am UKE

450 Spender (43 %) gaben an, dass sie durch ihre Eigeninitiative auf die Blutspende-einrichtung aufmerksam geworden waren und 37,2 % (N = 390) waren über Kollegen damit bekannt gemacht worden.

Der restliche Anteil von 19,8 % teilte sich zu etwa gleichen Teilen auf die Unterrubriken: Interpersoneller Kontakt mit 6,7 % (N = 70), Medien mit 6,7 % (N = 70) und Partner mit 6,4 % (N = 67) auf.

Insgesamt kamen 293 männliche Spender (43,3 %) über ihre Eigeninitiative zur Blutspendeabteilung des UKE. Auch der größte Teil der Spenderinnen wurde durch ihre Eigeninitiative auf das UKE aufmerksam (42,4 %, N = 157). Dieser geringe Unterschied war auch statistisch nicht signifikant ($p = 0,791$). Durch eine Kontaktaufnahme über die Kollegen, Nachbarn und Freunde gingen 38,3 % der Männer (N = 264) und 35,4 % der Frauen (N = 130) zur Blutspende. Über den Kontakt durch die Mitarbeiter der Blutspende-einrichtung waren 5,9 % der Spender (N=40) und 8,1 % der Spenderinnen (N = 30) auf die Blutspende aufmerksam geworden. 6,1 % der männlichen Spender (N = 41) und 7,8 % der weiblichen Spender (N = 29) wurden durch andere Medien aufmerksam und über den Partner und die Partnerin wurden 6,5 % der Männer (N = 44) und 6,2 % der Frauen (N = 23) an die Blutspende-einrichtung verwiesen.

Der geschlechterspezifische Unterschied in allen Antwortausprägungen war statistisch nicht signifikant.

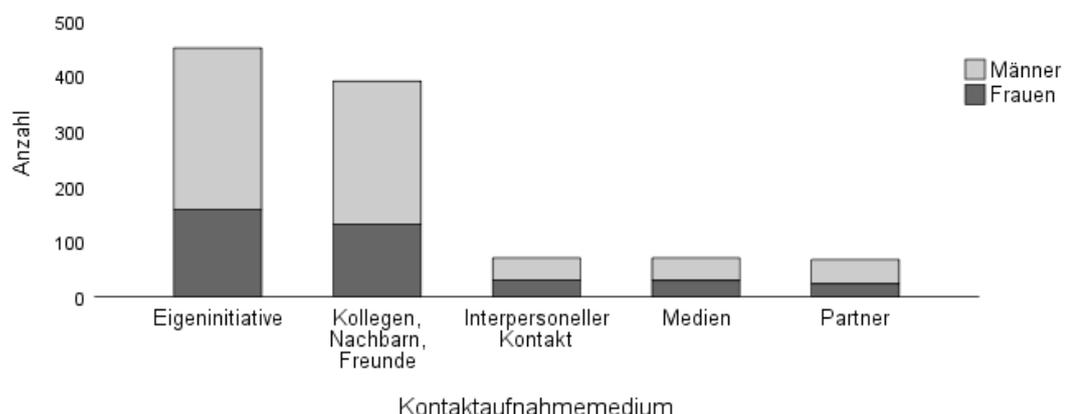


Abbildung 10: Medium zur Kontaktaufnahme zur Blutspende, geschlechterspezifisch

Bezogen auf die unterschiedlichen Altersgruppen ließ sich festhalten, dass unter den jungen Spendern der Anteil an denjenigen Spendern, die über Kollegen, Nachbarn und Freunde auf das Blutspenden am UKE aufmerksam wurden, mit 43,4 % (N = 75) am größten war. Der Unterschied zu den Rentnern mit einem Prozentsatz von 29,1 % war statistisch signifikant ($p = 0,022$).

34,7 % (N = 60) der jungen Spender wurden durch Eigeninitiative auf das UKE aufmerksam. 354 Spender der Altersgruppe der 26–64-Jährigen gingen durch ihre Eigeninitiative spenden (43,5 %) und auch der größte Anteil an Rentnern wurde durch die Eigeninitiative aufmerksam (58,2 %; N = 32).

31,2 % der Spender (N = 328) gaben an, dass sie sich vor ihrer ersten Spende keine Informationen eingeholt hatten, wohingegen sich 25,7 % (N = 270) über das UKE direkt und 21,7 % (N = 228) über Dritte informiert hatten. Auch über das Internet sammelten 10,6 % (N = 111) der Spender Infos und über das DRK 7,7 % (N = 81). Mit 2,7 % (N = 28) fiel die Informationsbeschaffung über den Anruf am geringsten aus. Auffällig war hierbei, dass sich junge Spender zu 42,8 % (N = 74) vorher Informationen am UKE einholten und Spender ab 26 bis 64 Jahren das UKE als Informationsquelle zu 24,1 % nutzten (N = 196). In der Altersklasse der Rentner holte sich keiner Informationen am UKE (0 %). Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p < 0,001$).

Die Rentner holten sich mit 61,1 % (N = 33) größtenteils keine Informationen vor der Spende.

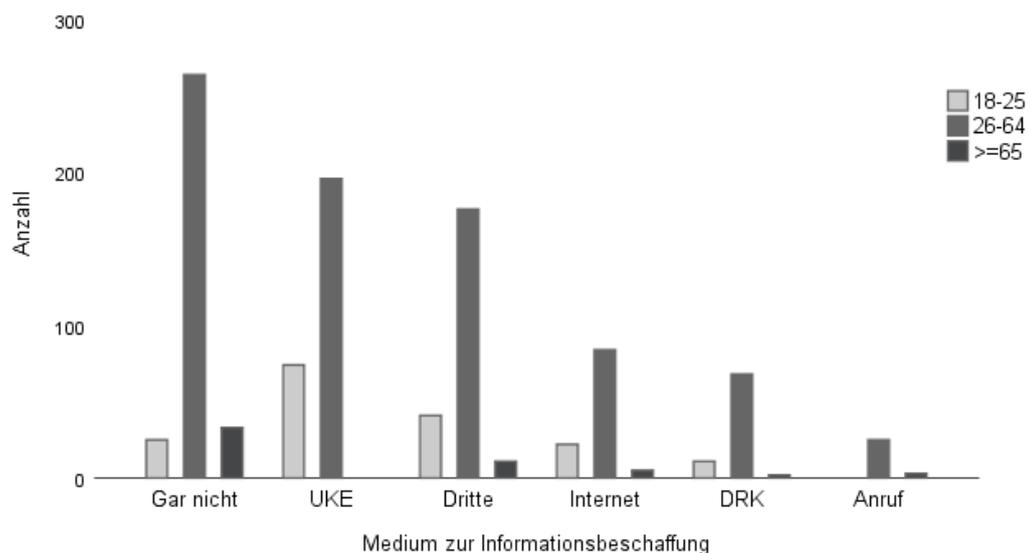


Abbildung 11: Altersverteilung bei den Medien, die zur Informationsbeschaffung vor erster Spende genutzt wurden

569 Blutspender (54,1 %) wünschten, dass ihr Blut vor Ort im UKE eingesetzt wird, wohingegen es 41,7 % (N = 438) egal war, wo das Blut eingesetzt wird. 2,8 % (N = 29) gaben an, dass das Blut an andere Krankenhäuser, beziehungsweise 0,9 % (N = 9), dass es an andere Einrichtungen verkauft werden sollte.

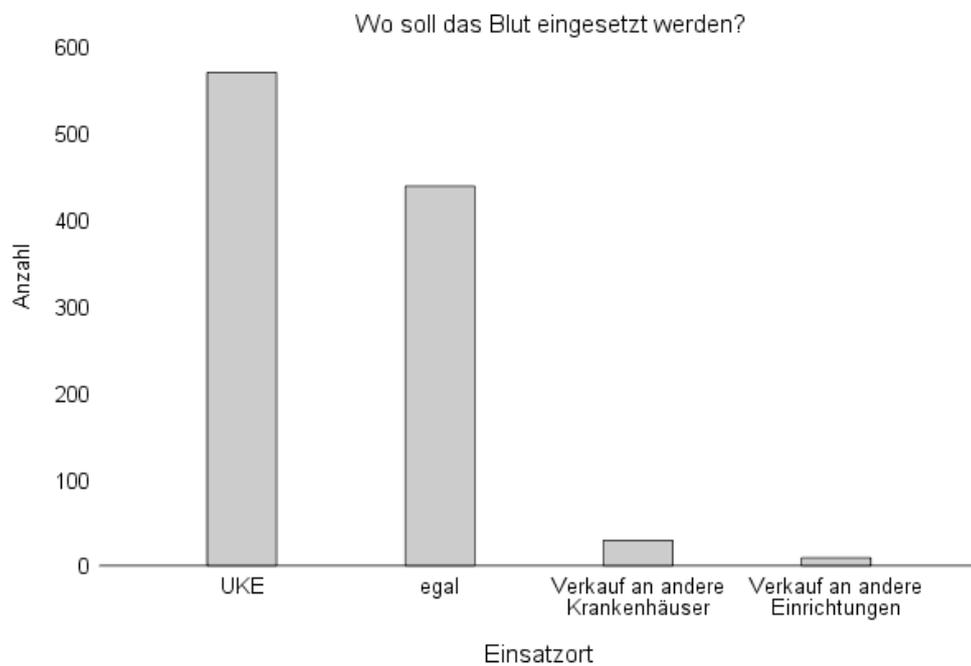


Abbildung 12: Wo sollte das Blut nach der Spende Verwendung finden?

Innerhalb der Gruppe der jungen Spender sprachen sich 48 % (N = 83) dafür aus, dass das Blut im UKE eingesetzt wird, jedoch war es einem Anteil von 49,1 % (N = 85) aller jungen Spender egal wo das Blut eingesetzt werden soll. Die Gruppe der Rentner jedoch sprach sich mit 68,5 % (N = 37) für den Einsatz der Blutprodukte im UKE aus und einem kleineren Teil von 31,5 % (N = 17) war es in dieser Altersgruppe egal, wo das Blut eingesetzt wird. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p = 0,021$). Die geschlechtsgetrennte Analyse zeigte keine signifikanten Unterschiede, da sich Männer zu 55,1 % und Frauen zu 53,2 % das UKE als Einsatzort wünschten ($p = 0,763$).

Die folgenden Aussagen wurden von den Spendern auf einer Likert-Skala beantwortet, um mittels der Durchschnittswerte Aussagen über eine allgemeine Zustimmung oder Ablehnung zu ermitteln. Die in Klammern angegebenen Werte zeigen die Mittelwerte der Antworten auf der Likert-Skala für jede Frage.

Männer drückten bei der Frage nach einer Aufwandsentschädigung ihre Zustimmung deutlicher aus als die Frauen ($3,14 \pm 0,028$ vs. $2,87 \pm 0,040$). Die männlichen Spender stimmten im Durchschnitt statistisch signifikant häufiger dafür, dass eine Aufwandsentschädigung wichtig sei, um Spender zu halten bzw. zu gewinnen (85,8 % vs. Frauen: 74,1 %; $p < 0,001$) ($3,04$; 95 %-Konfidenzintervall [KI]: $0,169-0,357$; $p < 0,001$).

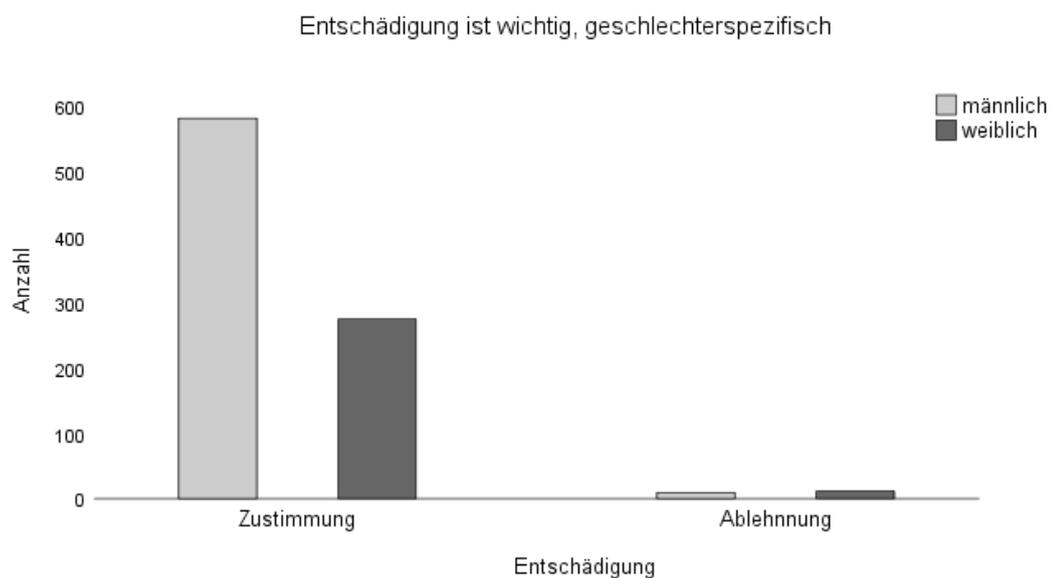


Abbildung 13: Aufwandsentschädigung, geschlechterspezifisch

In der Gruppe der „jungen Spender“ zwischen 18 und 25 sprachen sich 73,4 % (N = 127) für eine Entschädigung aus. Eine noch höhere Zustimmung zeigte sich auch in der Gruppe der 26–64-Jährigen mit 83,3 % (N = 678) und auch die Rentner sprachen sich mit 83,4 % (N = 45) für die Aussage aus, dass eine Entschädigung wichtig sei, um Spender gewinnen bzw. halten zu können. Dieser Unterschied war nicht signifikant ($p = 0,289$).

Die Gruppe der unter 26-Jährigen fühlte sich zu 98,8 % (N = 171) in den Räumlichkeiten der Blutspendeeinrichtung wohl und auch die anderen Altersklassen fühlten sich im Mittel zu 98,1 % (N = 851) wohl. Bei dieser Frage gab es gering ausgeprägte geschlechterspezifische Unterschiede (97,4 % vs. 98,6 %; $p = 0,331$).

Spender jeden Alters sprachen sich dafür aus, dass das Personal in der Spendeinrichtung medizinische Kleidung tragen sollte. Weiblichen Spendern war es mit 78,6 % (N = 291) tendenziell wichtiger als männlichen Spendern, die dieser Aussage zu 74,3 % (N = 502) zustimmten ($p = 0,206$).

Im Vergleich zu jungen Spendern unter 26, die zu 5,2 % (N = 9) angaben, dass nicht-medizinische Kleidung ein angenehmeres Umfeld bieten würde, sprachen sich 16,7 % (N = 9) der Rentner für nicht-medizinische Kleidung aus. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p = 0,004$).

Weibliche Spender wünschten sich zu 9,2 % (N = 34) nicht-medizinische Kleidung und männliche Spender zu 11,7 % (N = 79). Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,441$).

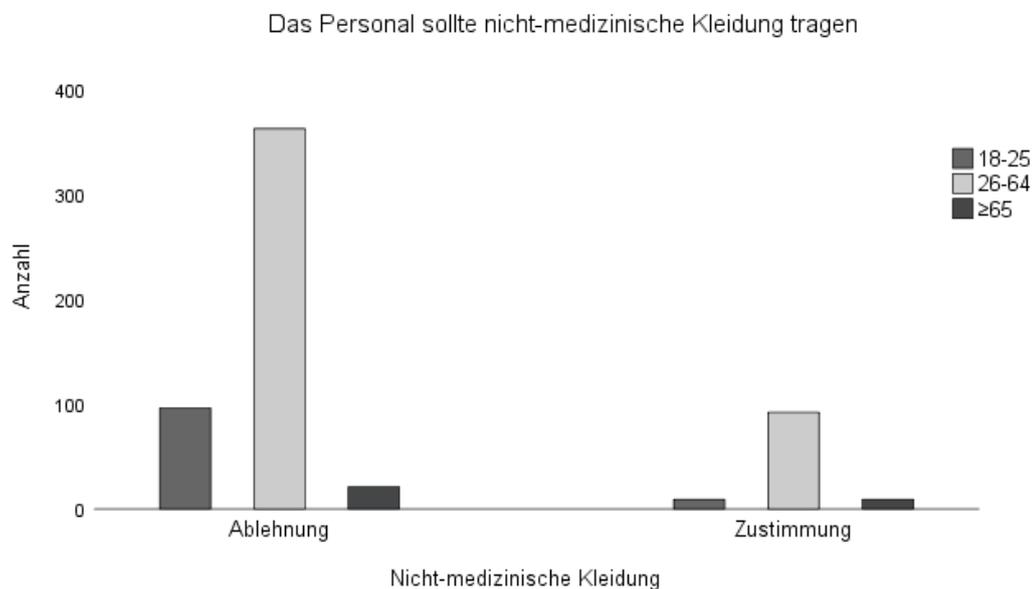


Abbildung 14: Forderung nach nicht-medizinische Kleidung des Personals, Altersspezifisch

Auf Hygiene, Sauberkeit und Ordnung achteten alle Alters- und Geschlechtergruppen sehr stark und bewerteten die Hygiene in der Blutspendeeinrichtung des UKE insgesamt als positiv.

Die Rentner sprachen sich mit 43,6 % (N = 24) dafür aus, dass die Blutspendeeinrichtung wie eine Krankenhausabteilung aussehen sollte, wohingegen die jungen Spender dies zu 26,7 % (N = 46) befürworteten ($p = 0,06$). Geschlechterspezifisch gab es keine signifikanten Unterschiede ($p = 0,407$).

Mit 10,4 % (N = 18) freuten sich junge Spender unter 26 Jahren nicht auf das am UKE gereichte Buffet, wohingegen sich 2 Senioren (3,6 %) nicht auf das Buffet und 83,6 % der Senioren auf das Buffet freuten. Im Vergleich dazu freuten sich tendenziell weniger junge Spender auf das Buffet (71,1 %; N = 123; $p = 0,144$). Männer freuten sich statistisch signifikant häufiger auf das Buffet als die Frauen (74,0 % vs. 62,1 %; $p < 0,001$). Das Buffet kam zudem bei Langzeitspendern statistisch signifikant besser an (73,9 % vs. Kurzzeitspender: 65,6 %; $p = 0,03$).

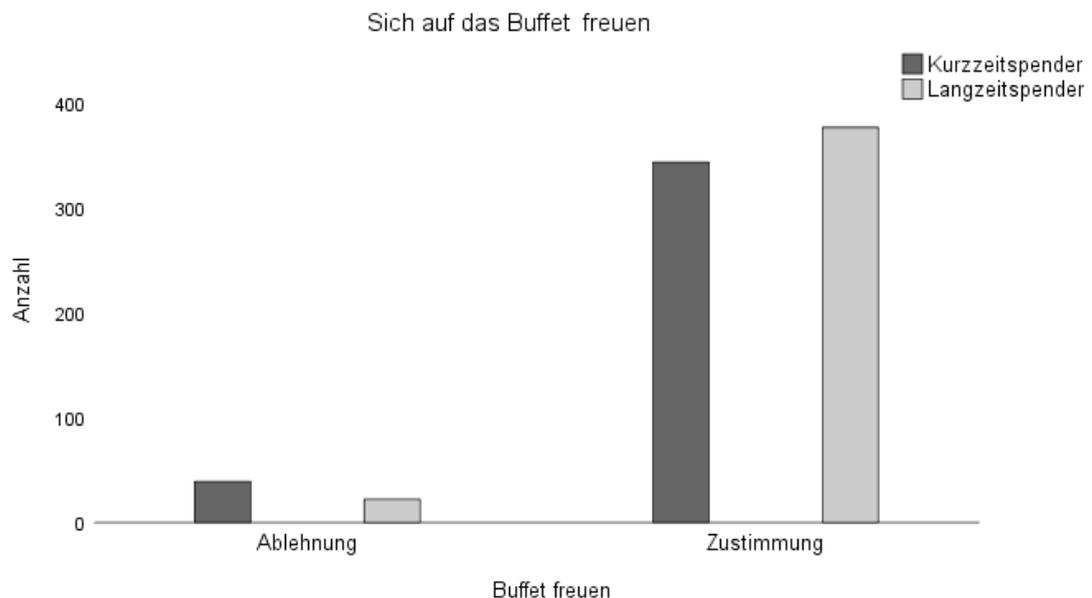


Abbildung 15: Lang- vs. Kurzzeitspender, Freude auf das Buffet

Junge Spender gaben mit einem Prozentsatz von 13,3 % (N = 23) an, dass das Buffet keine willkommene Abwechslung war und 5,5 % der Rentner (N = 3) stimmten dem auch zu. Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,214$). In allen Altersgruppen sprachen sich demnach die meisten Spender dafür aus, dass das Buffet eine willkommene Abwechslung darstellte.

Männer gaben statistisch signifikant häufiger an, dass das Buffet eine willkommene Abwechslung war (69,1 % vs. Frauen: 56,5 %; $p < 0,001$).

Der Faktor des Zeitaufwands wurde innerhalb der Altersklassen ähnlich bewertet. 5,6 % der Rentner (N = 3) und 9,2 % der jungen Spender (N = 16) unter 26 sprachen sich dafür aus, dass der Zeitaufwand sie davon abhielt, häufiger Blutspenden zu gehen ($p = 0,504$). Für jeweils um die 80 % der Spender in den unterschiedlichen Gruppen war der Zeitaufwand kein Problem. Auch die geschlechtsgetrennte Analyse kam zu ähnlichen Ergebnissen. 8,3 % der Männer (N = 56) und 9,5 % der Frauen (N = 35) gaben an, dass die Zeit sie vom Blutspenden abhielt. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p = 0,007$).

Die Öffnungszeiten der Blutspende Einrichtung am UKE wurden vor allem in der Gruppe der unter 26-jährigen Spender zu 12,1 % (N = 21) als unpassend angegeben (12,1 % vs. Rentner: 1,8 %; $p = 0,018$). Für die anderen Altersklassen waren die Öffnungszeiten von unter 7 % der Spender als unpassend bezeichnet worden. Es wurden auch alternative Zeiträume abgefragt. Dabei bekam der Zeitraum werktags von 7–18 Uhr in allen Altersklassen am meisten Zulauf. Die Rentner wünschten sich statistisch signifikant häufiger diesen alternativen Zeitrahmen (75 %, N = 9 vs. junge Spender: 36 %, N = 27; $p = 0,024$). Auch Männer sprachen sich mit einem Anteil von 14,8 % (N = 101) tendenziell häufiger für diesen alternativen Zeitraum aus als Frauen (12,4 %, N = 46). Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,322$).

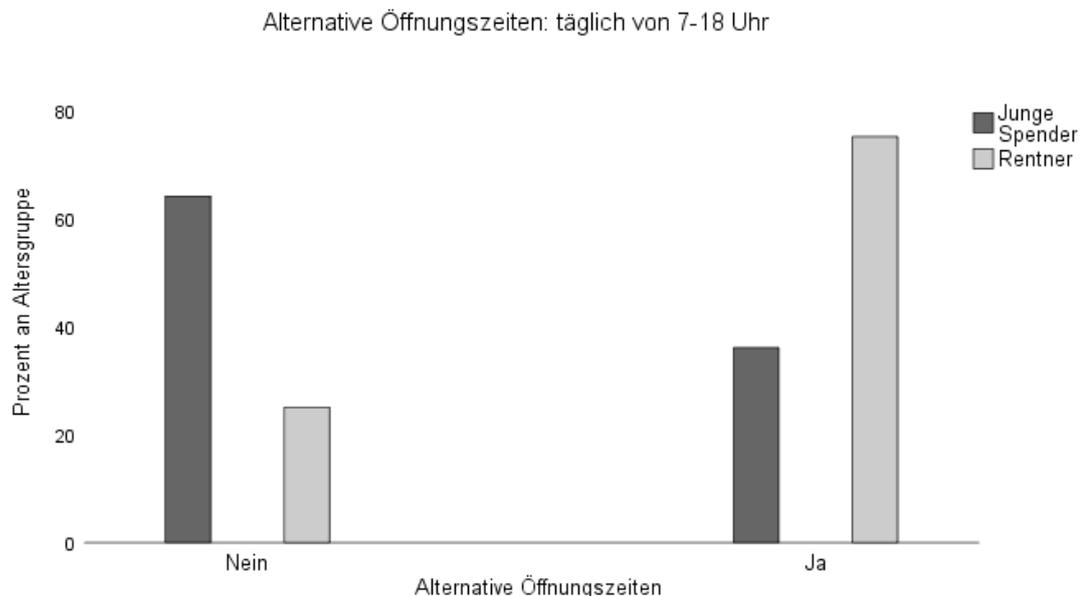


Abbildung 16: Altersabhängige Zustimmung/Ablehnung der alternativen Öffnungszeiten: täglich 7-18 Uhr

Spender wurden danach gefragt, welche Umstände oder Gedanken sie vor Ihrer ersten Blutspende abhielten. Folgende Antwortmöglichkeiten waren häufig vertreten: 35,2 % aller Spender (N = 369) und damit der größte Anteil wurden von keinen Gedanken abgehalten. Dies gaben 254 Männer (44,2 %) und 116 Frauen (36,0 %) an. Mit einem Anteil von 15,3 % (N = 160) gaben die Spender an, dass Ihnen die Kenntnis vor der ersten Spende fehlte. 108 Spender (10,3 %) betonten, dass sie das Mindestalter von 18 Jahren vor der ersten Blutspende abhielt. 8,1 % (N = 85) der Spender gaben an zu bequem gewesen zu sein. 105 Spender (10,0 %) gaben die Angst vor vasovagalen Reaktionen (VVR) als Ursache für ihr fehlendes Blutspenden an. Bei dieser Antwort gab es einen großen Unterschied zwischen den Antworten der Geschlechter, da 17,0 % (N = 55) aller Frauen diese Ängste hegten, im Vergleich zu 8,7 % aller Männer (N = 50), ($p < 0,001$). Die restlichen Umstände, die die Spender von Ihrer ersten Spende abhielten verteilten sich jeweils zu geringen Prozentsätzen (< 5%) auf ein kürzlich erworbenes Tattoo, die fehlende Zeit, Abwesenheit durch Reisen und die Unmöglichkeit des Spendens nach Reisen, einen zu geringen Hb-Wert, Eisenmangel, Angst vor Missbrauch, Unmöglichkeit des Spendens wegen Medikamenten-einnahme, Krankheit und Allergien, Schwierigkeit eine passende Lokalität zu finden und auf die Unfähigkeit zur Spende bei Leistungssportlern.

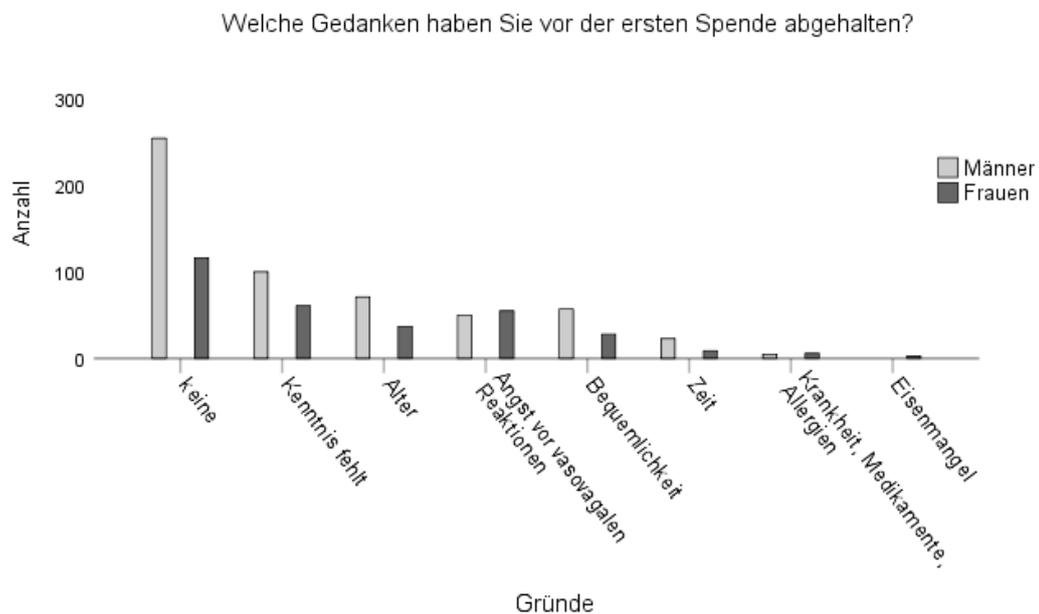


Abbildung 17: Gründe, die vor der Spende abhielten, geschlechterspezifisch

Um die Ursachen zu ergründen, die Spender davon abhielten regelmäßiger Spenden zu gehen, wurden sie nach deren Hindernissen befragt. Der Großteil der männlichen Spender (72,3 %, N = 415) und mehr als die Hälfte der weiblichen Spender (N = 210; 66,5 %) gaben an, dass sie nicht vom regelmäßigen Spenden abgehalten wurden. Die fehlende Zeit gaben 69 der männlichen Spender (12,0 %) und 33 weibliche Spender (10,4 %) als den Haupthindernisgrund an. 21 Frauen (6,6 %) gaben an, dass sie die Angst vor vasovagalen Reaktionen abhielt, regelmäßig spenden zu gehen. Der männliche Anteil lag hier mit 2,6 % (N = 15) deutlich niedriger ($p = 0,003$). Der Eisenmangel hinderte 4,1 % aller Frauen (N = 13) und 1,6 % der Männer (N = 9) und damit statistisch signifikant mehr Frauen an einer regelmäßigeren Spende teilzunehmen ($p = 0,019$).



Abbildung 18: Umstände, die Spender abhalten regelmäßiger zu gehen, geschlechterspezifisch

Der zeitliche Faktor hielt 15,8 % der jungen Spender (N = 25) und 6,5 % der Rentner (N = 3) vom regelmäßigen Spenden ab. Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,107$). In der mittleren Altersgruppe wurden 74 Spender wegen Zeitmangels von einer regelmäßigeren Spende abgehalten (10,9 %).

In der altersabhängigen Analyse fiel auf, dass mit 8,2 % der jungen Spender (N = 13) und 7,9 % der Spender im Alter von 26–35 (N = 16) im Vergleich zu den Spendern in den Altersklassen 36–45 Jahre, 46–55 Jahre, 56–65 Jahre und ≥ 66 Jahre die Angst vor VVR deutlich ausgeprägter war (2,3 %; 0,5%; 2,1%; 0,0%; $p < 0,001$).

Die Spender, die einen Eisenmangel als Grund zum unregelmäßigen Spenden angaben, waren zu 36,4 % im Alter von 46 bis einschließlich 55 Jahren (N = 8). Weitere 50 % dieser Gruppe waren im Alter von 26 bis 45 Jahren (N = 11).

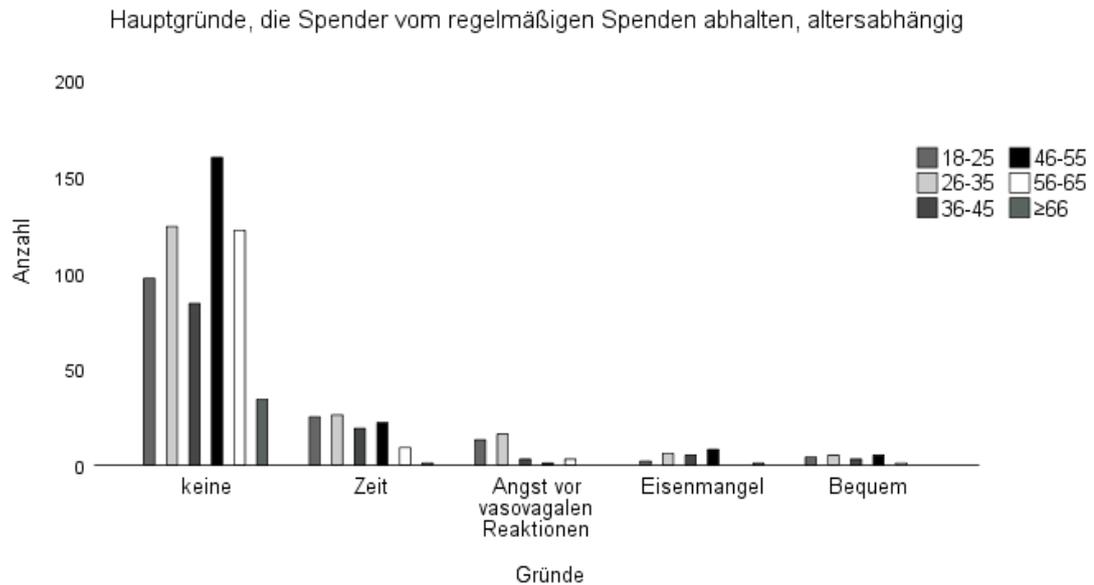


Abbildung 19: altersabhängige Hindernisgründe für eine regelmäßigeren Spende

Der Eisenmangel als Ursache für das fehlende, regelmäßige Spenden wurde von 2,6 % der Langzeitspender (N = 11) und 2,4 % der Kurzzeitspender (N = 11) angegeben. Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,871$).

Insgesamt sprachen sich 59,6 % aller Spender dafür aus, dass durch eine gute Aufklärung die Angst vor dem Spenden genommen werden konnte. Nach Berücksichtigung der geschlechterspezifischen Unterschiede fiel auf, dass dabei tendenziell die Frauen mit einem Anteil von 64,0 %, im Vergleich zu 60,7 % der männlichen Spender, deutlicher von einer Aufklärung profitierten. Dies war allerdings statistisch nicht signifikant ($p = 0,221$). Nach der Analyse der altersspezifischen Unterschiede wurde deutlich, dass sich unter den jungen Spendern bis 26 Jahren 76,3 % (N = 129) für eine gute Aufklärung ausgesprochen haben, wohingegen die Rentner dies zu 48 % (N = 24) für wichtig erachteten. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p < 0,001$).

Von den 41 Spendern, die angaben, dass sie nie Angst gehabt haben, waren die Geschlechter nahezu ausgeglichen mit einer Anzahl von 21 Frauen und 20 Männern verteilt. 1,8 % der jungen Spender (N = 3) und 4,0 % der Rentner (N = 2) hatten nie Angst vor einer Spende.

Insgesamt 15,5 % aller Spender fanden eine Blutabnahme mit der Nadel unangenehm (1,4). Diese Aussage wurde von 16,8 % der Frauen (N = 62) und 14,7 % der Männer (N = 100) bestätigt. 59,2 % der Männer (N = 403) hatten kein Problem mit der Nadel und 56,3 % der Frauen (N = 208) stimmten dieser Aussage zu. Es konnte kein Unterschied hinsichtlich einer Unannehmlichkeit bei der Blutabnahme mit der Nadel in den beiden Gruppen aufgezeigt werden ($p = 0,572$). Die jungen Spender gaben zu 17,4 % (N = 30) eine unangenehme Empfindung an und 9,4 % der Rentner (N = 5) hatten ein Problem mit der Nadel. Damit fanden jüngere Blutspender die Abnahme tendenziell unangenehmer ($p = 0,361$).

Darüber hinaus wurden die Spender gefragt, ob sie Befürchtungen sowohl vor als auch nach der ersten Spende vor einer Diagnose einer Krankheit oder eines Alkoholabusus hatten, die im Rahmen der ärztlichen Untersuchung und der Blutanalyse festgestellt werden konnten. Bei der Auswertung konnte aufgezeigt werden, dass der Großteil der Spender keine Befürchtungen in dieser Richtung hatte. Die geschlechterspezifische Analyse zeigte auf, dass 17,9 % der Frauen (N = 66) und 15 % der Männer (N = 100) Befürchtungen hegten ($p = 0,008$).

Bei der Frage, ob es für den Spender problematisch sei Blut zu sehen, war die durchschnittliche Zustimmung gering (0,67). 6,5 % der Frauen (N = 24) gaben an, dass es für sie problematisch sei, Blut zu sehen und 6,3 % der Männer (N = 42) bestätigten dies ebenso ($p = 0,492$). Für 4 % der jungen Spender (N = 7) und für 11,1 % der Rentner (N = 6) war es ebenfalls problematisch. Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,103$). Damit gaben die meisten Spender an, kein Problem mit dem Sehen ihres Blutes gehabt zu haben.

Spender sprachen sich durchschnittlich nicht deutlich für oder gegen das Freuen auf einer Erholungsphase aus (2,05). Männer sprachen sich tendenziell etwas häufiger für eine kurze Erholungsphase nach der Spende aus (36,0 %, N = 245 vs. Frauen: 35,6 %, N = 131) Es ergab sich kein geschlechterspezifischer Unterschied ($p = 0,803$).

Die jungen Spender sprachen sich zu 38,6 % (N = 66) für die Erholungsphase aus, wohingegen die Rentner dies zu 28,3 % (N = 15) taten. Dieser Unterschied war statistisch nahezu signifikant ($p = 0,06$).

Um den Zeitfaktor zu berücksichtigen, wurde danach gefragt, ob es kein Problem sei, sich für das Spenden die Zeit zu nehmen. Dies bestätigten die Spender mit einem Durchschnittswert von 2,67.

Die geschlechtergetrennte Analyse macht deutlich, dass auch hier kein Unterschied bestand ($p = 0,234$), da sich 64 % der Männer ($N = 435$) und 62,1 % der Frauen ($N = 369$) dafür aussprachen.

Junge Spender stimmten dem zu 65,7 % ($N = 113$) zu und Rentner zu 90,6 % ($N = 48$). Damit ergab sich ein statistisch signifikanter Unterschied zwischen den jungen Spendern und den Rentnern ($p = 0,002$).

Des Weiteren wurde danach gefragt, ob die Spender auch über die Möglichkeit einer Thrombozyten- bzw. Plasmaspende informiert seien. In der Gruppe der jungen Spender waren 47,7 % darüber nicht informiert. In der Gruppe der Rentner gab es 9 von 52 Spendern, die über diese Information nicht Bescheid wussten (17,3 % vs. 82,7 %). Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p < 0,001$).

3.1.3 Motivationsgründe, geschlechter- und altersspezifisch

Im Folgenden werden alle Motivationsgründe, die im Flyer abgefragt wurden, genannt. Sie wurden in 3 große Hauptgruppen gegliedert, in denen die Fragen jeweils nach Bedeutung und Wichtigkeit für die Spender geordnet wurden.

Altruismus & Empathie

Motivationsgrund: Helfen

Dem Gedanken, mit einer Blutspende Menschen zu helfen und damit Leben zu retten pflichteten die Spender größtenteils bei (3,57). Damit war das Motiv zu helfen am häufigsten genannt worden (97,2 %). Von weiblichen Spenderinnen wurde der Motivationsgrund ‚Helfen‘ häufiger angeführt (99,5 %, N = 365 vs. Männer: 96,0 %, N = 645). Dieser Unterschied war statistisch signifikant (95 % [KI] = -0,255– (-0,112); $p = 0,005$). Das Helfen war auch den jungen Spendern und den Rentnern wichtig (96,5 %, N = 166 vs. Rentner 98,1 %, N = 53). Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,711$).

Motivationsgrund: moralische Pflicht

66,3 % der Spender behaupteten, dass das Blutspenden eine moralische Pflicht sei. Der Durchschnittswert der Likert-Skala lag bei 2,75. Dieser Behauptung stimmten mit 256 Stimmen mehr Frauen (69,9 %) und mit 42 Stimmen mehr Rentner (77,8 %) zu. Bei den männlichen Spendern gaben 65,6 % ihre Zustimmung (N = 441) und auch die jungen Spender waren mit 112 Zusagen mit einem ähnlich hohen Prozentwert von 65,1 % vertreten. Der geschlechterspezifische Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,351$).

Bei der Unterscheidung der Altersklassen gab es zwischen jungen Spendern und Rentnern keinen statistisch signifikanten Unterschied ($p = 0,133$).

Motivationsgrund: Ungerechtigkeit beseitigen

Spendende wollten zu 52,0 % durch das Spenden die Ungerechtigkeit, die durch Krankheiten hervorgerufen wird, vermindern (2,47). 51,3 % der Männer (N = 341) und 56,9 % Frauen (N = 206) wollten mit der Spende die Ungerechtigkeit beseitigen. Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,108$).

Der Anteil an jungen Spendern und Rentnern, die dieser Aussage zustimmten, war in etwa gleich hoch (57,9 %, N = 98 vs. Rentner: 58,5 %, N = 31; $p = 0,341$).

Soziale Gründe

Motivationsgrund: Bekanntenkreis

Der Motivationsgrund, dass Spender spenden gingen, weil viele Menschen im Bekanntenkreis Blut spendeten, fand keine große Zustimmung (1,92). Den Frauen war dieser Grund tendenziell wichtiger als den Männern (30,3 %, N = 111 vs. Männer: 26,6 %, N = 178). Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,137$).

In der altersgetrennten Analyse konnte gezeigt werden, dass junge Spender tendenziell eher Blut spendeten, weil im Bekanntenkreis Blut gespendet wurde (44,2 % vs. 28,3 %; $p = 0,086$).

Motivationsgrund: Gruppenzugehörigkeit

Insgesamt war die Gruppenzugehörigkeit kein wichtiger Grund Spenden zu gehen (1,65). Besonders ältere Spender fühlten sich jedoch durch die Blutspende einer Gruppe zugehörig. (37,0 %, (N = 20) vs. junge Spender: 17,4 %, N = 3; $p < 0,001$). Bei der geschlechterspezifischen Beurteilung fällt mit 22,1 % der männlichen Spender (N = 148) und 18,9 % der weiblichen Spender (N = 69) dieser Motivationsgrund wenig bedeutend aus ($p = 0,454$).

Motivationsgrund: Bekannten-/ Familienkreis wird Blut benötigt

Die nächste Aussage, ob man spende, weil jemand im Bekannten-/ Familienkreis Blut benötige, wurde vor allem von der älteren Generation befürwortet. Mit 5,9 % (N = 10) lagen die jungen Spender unter dem Anteil der Rentner von 13,5 % (N = 7). Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p < 0,001$). Männer sprachen sich zu 6,7 % (N = 44) und Frauen zu 8,3 % (N = 30) dafür aus ($p = 0,410$). Dieser Grund fand allerdings in der Gruppe der sozialen Gründe für eine Blutspende durchschnittlich am wenigsten Anklang unter den Spendern (1,02).

Selbstwert

Die Ergebnisse, die in dieser Gruppe zusammengestellt wurden, bezogen sich darauf, dass Spender mit der Spende vornehmlich an sich selbst dachten und dieser Egoismus sich auf die Motivation zu spenden auswirkte.

Motivationsgrund: Gesundheitscheck

Der kostenlose Gesundheitscheck wurde insgesamt von den meisten Spendern (75,4 %) als egoistischer Grund angegeben (2,92). Ein großer Anteil der Männer, nämlich 77,1 % (N = 515) und ein nahezu ebenso großer Anteil der Frauen, nämlich 76,1 % (N = 277) bestätigten dies ($p = 0,479$). Bei der Aufteilung der Spender in die jeweilige Altersklasse konnte man erkennen, dass für die Rentner dieser Aspekt einen wichtigen Motivationsgrund darstellte, da 83,3 % (N = 45) der Rentner dieser Aussage beipflichteten. Der Anteil in der jungen Spenderbevölkerung war mit 75,4 % (N = 129) niedriger. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p = 0,01$)

Motivationsgrund: gut für eigene Gesundheit

Dieser Aussage stimmten die Spender mehrheitlich (63,1 %) zu (2,75). Besonders Männer gaben an, dass wiederholtes Spenden gut für die eigene Gesundheit sei (67,7 %, N = 453 vs. Frauen: 57,7 %, N = 210). Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p = 0,006$). Bei der altersgetrennten Analyse gab es auch einen statistisch signifikanten Unterschied (46,2 %, N = 79 vs. Rentner: 79,2 %, N = 42; $p < 0,001$). Auffallend war hierbei, dass junge Frauen unter 26 Jahren tendenziell eher dachten, dass das Spenden schlecht für ihre Gesundheit sei (14,3 % vs. Junge Männer: 8,0 %; $p = 0,232$).

Motivationsgrund: Sich besser fühlen

Der Grund zu spenden, um sich durch die Spende besser zu fühlen, war nicht viel unbedeutender als der vorher genannte Grund (2,73). 431 männliche Spender (64,2 %) gaben an, dass ihre Motivation darin bestand, sich durch die Spende besser zu fühlen. Auch 230 Frauen (62,7 %) gaben diese Antwort ($p = 0,887$). In der altersgetrennten Analyse gab es einen statistisch signifikanten Unterschied. Junge Spender fühlten sich durch die Spende statistisch signifikant besser als die Rentner (74,4 %, (N = 128) vs. Rentner: 56,6 %, N = 30; $p = 0,024$).

Motivationsgrund: Sich gebraucht fühlen.

Auch dieser Grund war der Mehrheit der Spender (55,9 %) wichtig (2,48). Die Frauen fühlten sich eher gebraucht (64,5 %, N = 236 vs. Männer: 52,5 %, N = 352) Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p < 0,001$). 55,8 % der jungen Spender (N = 96) und 59,3 % der Rentner (N = 32) waren sich in dieser Aussage recht ähnlich ($p = 0,827$).

Motivationsgrund: Gewohnheit

52,7 % der Spender sahen in der Blutspende eine Gewohnheit, die eine Motivation darstellte, spenden zu gehen (2,41). 55,4 % der Männer gaben an, dass die Blutspende reine Gewohnheit sei (N = 183) und 183 Frauen (50,1 %) waren der gleichen Meinung ($p = 0,160$). 65 junge Spender (38 %) stimmten mit dieser Aussage überein, wohingegen 40 Rentner (75,5 %) diese Meinung teilten. Der altersgetrennte Unterschied war statistisch signifikant ($p < 0,001$).

Motivationsgrund: Neubildung anregen

„Eine Blutspende führt zur Neubildung des eigenen Blutes.“ Dieser Motivationsgrund fand Zustimmung bei den Spendern (2,38). Bei der geschlechterspezifischen Analyse war dieser Motivationsgrund bei den männlichen Spendern tendenziell häufiger vertreten als bei den weiblichen Spenderinnen (52,2 %, N = 350 vs. Frauen: 46,2 %, N = 269; $p = 0,064$). In den verschiedenen Altersgruppen gab es bezüglich dieser Aussage einen statistisch signifikanten Unterschied ($p < 0,001$). Für junge Spender stellte die Neubildung des Blutes mit 35,5 % (N = 61) keinen wichtigen Grund dar, wohingegen 32 Rentner und damit 59,3 % sich dafür aussprachen.

Motivationsgrund: Geld

Im Mittel gaben die Spender einen Wert von 1,78 an. Hier zeigte sich, dass die Aufwandsentschädigung insgesamt keine große Motivation darstellte. Männliche Spender bestätigten dies zu 28,3 % (N = 192) und Frauen zu 28,4 % (N = 105), ($p = 0,992$). Je jünger die Spender waren, desto wichtiger war ihnen die Entschädigung der Spende. 81 der jungen Spender (47,1 %) gaben an im Geld eine Motivation zum Spenden zu sehen. Der Mittelwert auf der Likert-Skala betrug hier ($2,18 \pm 0,85$) (95 %-Konfidenzintervall [KI] = 0,526–1,193). Dahingegen bestätigten dies 13,2 % der Rentner (N = 7), ($1,32 \pm 0,131$) (95 %-Konfidenzintervall [KI] = 0,549–1,170). Dieser Unterschied war statistisch signifikant (95 %-Konfidenzintervall [KI] = 0,526–1,193; $p < 0,001$).

Tabelle 3: Motivation zur Blutspende, sortiert nach der Bedeutung für die Spender

Motivationsgrund	Durchschnitt auf der Likert-Skala	Männer	Frauen	Junge Spender	Rentner
Helfen	3,57	645 (96,0 %)	365 (99,5 %)	166 (96,5 %)	53 (98,1 %)
Gesundheitscheck	2,92	515 (77,1 %)	277 (76,1 %)	129 (75,4 %)	45 (83,3 %)
Eigene Gesundheit	2,75	453 (67,7 %)	210 (57,7 %)	79 (46,2 %)	42 (79,2 %)
Moralische Pflicht	2,75	441 (65,6 %)	256 (69,9 %)	112 (65,1 %)	42 (77,8 %)
Besser fühlen	2,73	431 (64,2 %)	230 (62,7 %)	128 (74,4 %)	30 (56,6 %)
Gebraucht fühlen	2,48	352 (52,5 %)	236 (64,5 %)	96 (55,8 %)	32 (59,2 %)
Ungerechtigkeit	2,47	341 (51,3 %)	206 (56,9 %)	98 (57,9 %)	31 (58,5 %)
Inhalt des Anschreibens	2,45	364 (55,7 %)	209 (58,7 %)	90 (53,9 %)	35 (68,6 %)
Gewohnheit	2,41	371 (55,4 %)	183 (50,1 %)	65 (38,0 %)	40 (75,5 %)
Blutneubildung	2,38	350 (52,2 %)	169 (46,2 %)	61 (35,5 %)	32 (59,3 %)
Bekanntenkreis	1,92	178 (26,6 %)	111 (30,3 %)	76 (44,2 %)	15 (28,3 %)
Geld	1,78	190 (28,3%)	104 (28,4%)	81 (47,1%)	7 (13,2%)
Gruppenzugehörigkeit	1,65	148 (22,1 %)	69 (18,9 %)	30 (17,4 %)	20 (37,0 %)
Familienkreis	1,02	44 (6,7 %)	30 (8,3 %)	10 (5,9 %)	7 (13,5 %)
Negative Folgen	0,98	31 (4,7 %)	21 (5,8 %)	13 (7,8 %)	2 (3,8 %)
Welche neg. Folgen?					
Kreislaufschwäche und Eisenmangel		45 (13,4 %)	30 (20,1 %)	18 (18,4 %)	1 (4,5 %)
VVR		8 (2,4 %)	13 (8,7 %)	9 (9,2 %)	0 (0,0 %)
Info an Dritte	0,74	23 (5,0 %)	10 (2,7 %)	12 (7,0 %)	1 (1,9 %)
Andere Gründe					
Knappheit und Allgemeinwohl		68 (18,8 %)	42 (25,3 %)	23 (24,5 %)	10 (30,3 %)

Verbesserungsvorschläge

Der letzte große Abschnitt des Fragebogens zielte darauf ab, Verbesserungsvorschläge für die Zukunft abzufragen.

Erinnerung per Mail:

Insgesamt gaben 44,1 % (N = 463) der Spender an, dass sie sich wünschten in der Zukunft Einladungen per E-Mail zu erhalten (2,23). 308 männliche Spender (46,1 %) und 155 der weiblichen Spender (42,2 %) bestätigten diesen Wunsch. Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,485$). Das anteilige Verhältnis in den unterschiedlichen Altersgruppen war ähnlich ausgeprägt. 79 junge Spender (45,7 %) und 24 Rentner (44,4 %) stimmten dem zu ($p = 0,136$).

Empfangen einer SMS nach erfolgreicher Spende:

Als weiteres Medium wurde die Bestätigung per SMS aufgegriffen. 448 Spender (42,6 %) wollten über eine SMS informiert werden, dass ihr Blut verwendet wurde (2,14). Mit 49,3 % (N = 181) bestätigten dies mehr weibliche als männliche Spender, die mit einem Anteil von 39,9 % (N = 267) vertreten waren. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p = 0,009$). Dieser Vorschlag stieß zudem bei der jungen Spenderbevölkerung auf mehr Anklang. Dies drückte sich in einem Anteil von 64,7 % (N = 112) aus. Dahingegen wollten 25,9 % der Rentner (N = 14) eine SMS. Dieser Unterschied war ebenfalls statistisch signifikant ($p < 0,001$).

Voraberrinnerung

Bei der Frage nach der Sinnhaftigkeit einer Voraberrinnerung des nächsten Termins (z.B. 1 Woche vorher) antworteten die Spender durchschnittlich mit einem Wert von 2,04 auf der Likert-Skala. 268 männliche Spender würden eine Voraberrinnerung begrüßen (40,2 %) und 38,7 % der weiblichen Spender fänden diese Innovation sinnvoll (N = 141) ($p = 0,451$). Der Anteil der jungen Spender war mit 44,2 % (N = 76) minimal größer als der Anteil der Rentner mit 42,6 % (N = 23, $p = 0,953$).

Zukunft ohne Aufwandsentschädigung

Da die Aufwandsentschädigung nicht in allen Blutspendeeinrichtungen die Regel darstellt, wurden die Spender gezielt danach gefragt, ob Spender ohne Entschädigung nicht bereit wären, spenden zu gehen. 48,4 % der Spender würden ohne Geld nicht spenden (N = 509; Wert auf der Likert Skala: 1.64). 210 Männer (31,4 %) würden auch ohne monetäre Entlohnung spenden gehen, wohingegen

13,1 % der weiblichen Spender (N = 48) dies täten. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p < 0,001$). Auch die jungen Spender würden zu 17,3 % (N = 30) ohne Aufwandsentschädigung spenden gehen. Bei den Rentnern lag der Anteil bei ähnlichen 18,5 % (N = 10). Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,446$).

Zukunft: Gutscheine

Der Wunsch der Spender eine Entschädigung in Form eines Gutscheins zu erhalten war gering (1,03). 18 männliche (2,7 %) und 5 weibliche (1,4 %) Spender sprachen sich für diesen Vorschlag aus ($p = 0,20$). Unter den jungen Spendern gab es 2 Spender (1,2 %) und unter den Rentnern einen einzigen (1,9 %), die dieses Vorhaben begrüßen würden ($p = 0,926$).

Tabelle 4: Verbesserungsvorschläge für die Zukunft

Ausblick	Durchschnittswert auf Likert-Skala	Männer	Frauen	Junge Spender	Rentner
Einladung per E-Mail	2,23	308 (46,1 %)	155 (42,2 %)	79 (45,7 %)	24 (44,4 %)
SMS	2,14	267 (39,9 %)	181 (49,3 %)	112 (64,7 %)	14 (25,9 %)
Voraberminnerung	2,04	268 (40,2 %)	141 (38,7 %)	76 (44,2 %)	23 (42,6 %)
Ohne Aufwandsentschädigung	1,64	210 (31,4 %)	48 (13,1 %)	30 (17,3 %)	10 (18,5 %)
Gutschein: Alternative	1,03	18 (2,7 %)	5 (1,4 %)	2 (1,2 %)	1 (1,9 %)

Schlussendlich wurde offen nach den Vorstellungen gefragt, wie man in Zukunft die Atmosphäre während einer Blutspende verbessern könne. In jeder Altersgruppe war der größte Anteil der Meinung, dass man nichts verbessern könne. In der Gruppe der jungen Spender waren dies 92 Spender (71,9 %) und von den Rentnern hatten 82,4 % (N = 28) keine Verbesserungsvorschläge. Der Vorschlag Musik vor, während und nach der Spende zu hören wurde von 91 Spendern (8,7 %) angeführt. Mit 10,9 % wünschten sich 14 junge Spender Musik während der Blutspende. Auch 11,8 % der Rentner (N = 4) gaben diesen Vorschlag an. Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,891$).

Frauen hatten zu 69,9 % keine Verbesserungsvorschläge (N = 167) und bei den männlichen Spendern waren es 68,7 % (N = 318). Der Wunsch nach musikalischer Begleitung war bei den Frauen tendenziell etwas stärker ausgeprägt als bei den Männern (13,3 %, N = 32 vs. 12,7 %, N = 59; $p = 0,825$). 7,3 % der Männer (N = 34) und 5,8 % der Frauen (N = 14) wünschten sich mehr Unterhaltung vor und während der Spende in Form von WLAN, TV und Zeitschriften.

3.1.3.1 Negative Folgen

Motivationsgrund: Information an Dritte

Wenige Spender hatten Befürchtungen, dass durch die Blutspende Informationen über die Gesundheit an Dritte (z.B. Versicherungen, Arbeitgeber, Behörden) gelangen könnten (0,74). Demnach war die Angst vor Datenmissbrauch nicht ausgeprägt. 23 Männer (5,0 %) und 10 Frauen (2,7 %) gaben diesbezüglich Bedenken an. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p = 0,001$). In der Gruppe der jungen Spender waren 7,0 % und damit 12 Spender und 1 Rentner (1,9 %) der gleichen Meinung ($p = 0,001$).

Des Weiteren wurden offene Fragen gestellt, damit die Blutspender die bis zu dieser Aussage fehlenden Motivationsgründe angeben konnten.

218 Männer (60,2 %) und 71 Frauen (42,8 %) gaben an, dass keine Motivationsgründe fehlten. Die restlichen Antworten wurden in Gruppen zusammengefasst, wobei die Gruppe Knappheit und Allgemeinwohl die meisten Stimmen beinhaltete. 18,8 % der männlichen Spender (N = 68) und 25,3 % der weiblichen Spender (N = 42) waren in dieser Gruppe vertreten ($p = 0,87$). Andere Gründe waren, dass Spender Blut spenden gingen, da sie in Zukunft einmal selbst auf Blut angewiesen sein könnten, bzw. in der Vergangenheit selbst oder familiär Blut benötigt wurde.

Insgesamt waren 60,6 % der jungen Spender (N = 57) und 48,5 % der Rentner (N = 16) mit den bisherigen Antwortmöglichkeiten zufrieden und konnten keine anderen Gründe anführen. 24,5 % der jungen Spender (N = 23) gaben die Knappheit an Blut und das Allgemeinwohl als Motivation an. Bei den Rentnern waren es 30,3 % (N = 10). Die anderen Antworten waren breit gestreut.

Bei der Frage, ob die Spender dachten, dass das Blutspenden auch negative gesundheitliche Folgen haben könne, waren sich die Spender recht einig und verneinten dies (0,98). Bei der geschlechterspezifischen Analyse der Antworten, gaben 31 Männer (4,7 %) und 21 Frauen (5,8 %) an, sich negative Folgen vorstellen

zu können ($p = 0,104$). 3,8 % der Rentner ($N = 2$) gaben an, dass negative Folgen beim Blutspenden bestehen, wohingegen der Anteil an jungen Spendern mit 7,8 % insgesamt größer war ($N = 13$). Dieser altersabhängige Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,153$).

Um sich ein genaueres Bild von den negativen Gedanken der Spender zu machen, wurden Spender gezielt nach deren Vorstellungen von negativen Folgen gefragt. Dabei wurden die Antworten in einzelne Kategorien eingeordnet, wobei 2 Kategorien von allen Spendern, die Zweifel hegten, besonders hervorgehoben wurden. Die erste Kategorie umfasste die negativen Folgen nach einer Spende durch eine Kreislaufschwäche und einen Eisenmangel.

In dieser Kategorie waren die Frauen mit 20,1 % ($N = 30$) vertreten, wohingegen dies 13,4 % ($N = 45$) der männlichen Spender zu bedenken gaben. Dieser geschlechterspezifische Unterschied zeigte eine Tendenz ($p = 0,058$) und wurde in dem Anschreiben erwähnt.

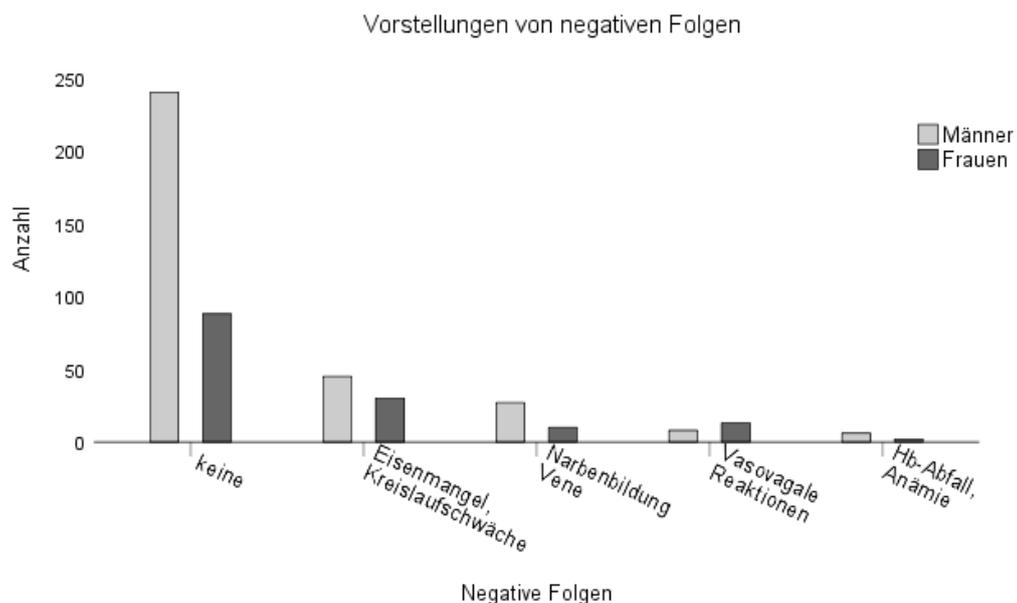


Abbildung 20 negative Folgen, geschlechterspezifisch

Die Sorge vor einer Kreislaufschwäche oder einem Eisenmangel war bei jungen Spendern mit 18,4 % ($N = 18$) ausgeprägt und nahm im Alter ab. 4,5 % der Rentner ($N = 1$) hatten Bedenken wegen einem Eisenmangel Blutspenden zu gehen. Die Angst vor vasovagalen Reaktionen, welche die zweite Kategorie beinhaltete, gaben 13 Frauen (8,7 %) und 8 der männlichen Spender (2,4 %) an. Dieser Unterschied war

statistisch signifikant ($p = 0,002$). Auch in der zweiten Kategorie waren die jungen Spender mit 9,2 % ($N = 9$) vertreten, wohingegen die Angst vor VVR bei Rentnern nicht vertreten war. Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,139$). Männer waren zu 8 % ($N = 27$) der Ansicht, dass nach der Blutspende eine Vernarbung der Vene stattfindet. Die Frauen gaben diese Ängste zu 6,7 % ($N = 10$) an. Dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant ($p = 0,612$).

3.1.3.2 Inhalt des Anschreibens

Um auf das Ziel der Studie direkt einzugehen, wurde gefragt, ob der Spender durch den Inhalt des Anschreibens dazu bewegt wurde, einen Termin zur Spende wahrzunehmen. Das Anschreiben wurde größtenteils als positiv empfunden (2,45). In der Gruppe der männlichen Spender waren 55,7 % mit dem Inhalt zufrieden ($N = 364$). Auch die weiblichen Spender gaben zu 58,7 % ($N = 209$) an, dass der Inhalt des Anschreibens sie dazu bewegt habe, spenden zu gehen ($p = 0,445$). 20,0 % der männlichen Spender ($N = 91$) und 17,1 % der weiblichen Spender ($N = 43$) gaben an, den Inhalt des Anschreibens nicht als Beweggrund zur Spende zu sehen.

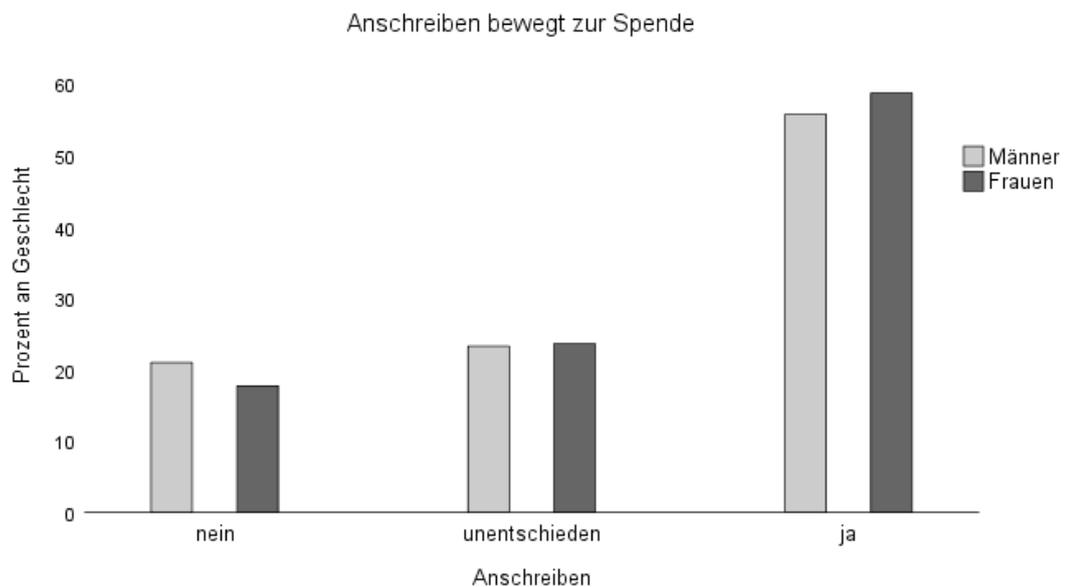


Abbildung 21: Geschlechtsspezifische Einstellung dazu, ob der Inhalt des Anschreibens zur Spende bewegt

Von den jungen Spendern (N = 90) stimmten dieser Aussage tendenziell weniger zu als bei den Rentnern (N = 35) (53,9 % vs. 68,6 %, $p = 0,170$).

Die altersabhängige Analyse zeigt, dass bei den Spendern, die das Anschreiben nicht zur erneuten Spende bewegte, der größte Teil junge Spender waren, gefolgt von der mittleren Altersklasse und den Rentnern (23,7 % vs. 18,2 % vs. 16,7 %).

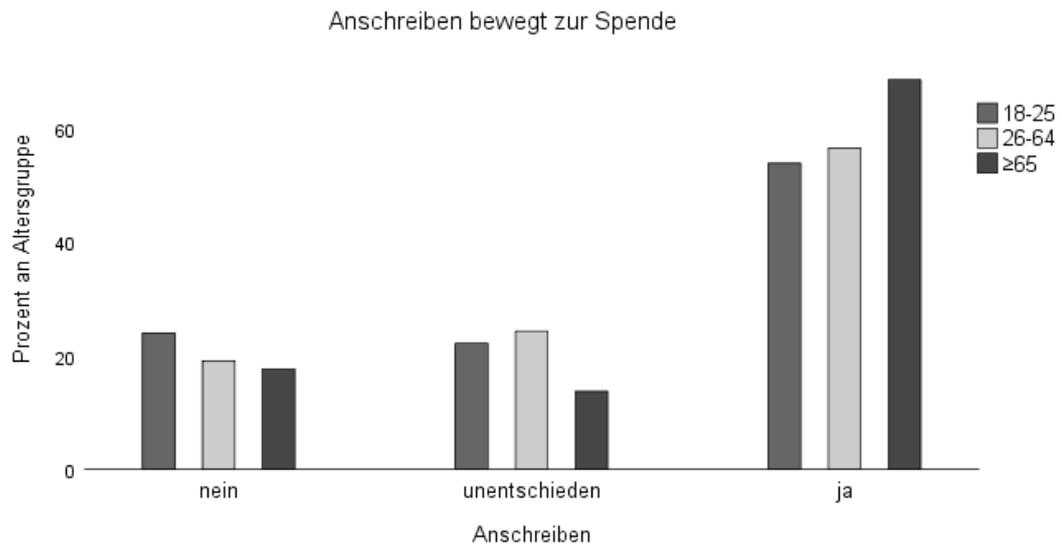


Abbildung 22: Altersabhängige Einstellung dazu, ob der Inhalt des Anschreibens zur Spende bewegt

Als nächstes wurden die Spender über ihre Kenntnis befragt, dass der im Anschreiben angegebene Termin nur das frühestmögliche Datum zur Spende ist. Bei dieser Frage waren die Spender zu 91 % in Kenntnis. Die gleiche Tendenz spiegelte sich in der Antwort auf die nächste Frage wider, ob die Spender wussten, dass sie auch einen anderen Termin zur Spende ausmachen können. Dies wussten 94 % der Spender. Bei dieser Frage gab es keine geschlechter- oder altersspezifischen Unterschiede.

3.2 Das individualisierte Anschreiben

Gruppe „Frauen“

Der Flyer bestand aus einer Vorder- und Rückseite, wobei sich nur die Rückseite zwischen den ausgewählten Gruppen unterschied. Auf der Vorderseite wurden die Überschriften farblich hervorgehoben. Sie beinhaltete die allgemein als besonders positiv bewerteten Aussagen des Fragebogens. In allen drei Altersklassen war der Zeitaufwand mit einem Anteil von um die 80 % der Spender kein Problem. Dieser Aspekt wurde dargestellt. Im weiteren Fließtext wurde darauf hingewiesen, dass das Blut ausschließlich im UKE eingesetzt wird. Dies basierte auf der Analyse, dass sich ein sehr geringer Anteil von 2,8 % wünschte, dass das Blut an andere Krankenhäuser, beziehungsweise 0,9 %, dass es an andere Einrichtungen verkauft wird. Die Verwendung des Blutes am UKE war für mehr als die Hälfte der Befragten als wichtig angegeben worden (54,1 %). Die Motivation des Helfens wurde hervorgehoben, da die Ergebnisauswertung des Fragebogens zeigte, dass diese Frage auf der Likert-Skala im Durchschnitt mit 3,57 beantwortet wurde. Dies ließ erkennen, dass der Hauptanteil der Spender diese Aussage als wichtigen Motivationsgrund anführte. Da die Spender in der offenen Frage auch gesundheitliche Bedenken angaben, wurde in einem weiteren Absatz mit wissenschaftlich fundierten Aussagen darauf hingewiesen, dass die Blutspende für den Körper ungefährlich sei und sie dabei helfen könne, den Blutdruck zu senken.

Die folgende Rückseite unterschied sich in den beiden Gruppen voneinander, da hier nun die geschlechterspezifischen, bzw. altersspezifischen Gründe ausgearbeitet wurden. Bei den Spenderinnen war die Selbstverständlichkeit etwas Gutes zu tun und damit der altruistische Motivationsgrund deutlicher ausgeprägt ($p = 0,005$) und wurde im Anschreiben gesondert hervorgehoben. Die Ängste bezüglich eines Eisenmangels und eines Kreislaufproblems wurden direkt erwähnt, da diese Zweifel 20,1 % der weiblichen Spender ($N = 30$) hegten. Die Angst vor einem Kreislaufzusammenbruch, Müdigkeit und Abgeschlagenheit, welche die zweite Kategorie beinhaltete, gaben 13 Frauen (8,7 %) und 8 der männlichen Spender (2,4 %) an. Dieser geschlechterspezifische Unterschied, der statistisch signifikant war ($p = 0,013$), wurde im individualisierten Anschreiben aufgegriffen. Im Flyer wurde auf die hervorragende medizinische Betreuung und auf eine kleine Stärkung nach dem Spenden hingewiesen, um diese Zweifel auszuräumen. Auf der Rückseite wurde bei beiden

Flyern das gleiche Bild in Farbe eingefügt, um das Blutspenden direkt in Erinnerung zu rufen und mit positiven Empfindungen zu belegen.

Gruppe „junge Spender“

Die Rückseite dieses Flyers wurde an die Ergebnisse der Fragebogenauswertung angepasst. 81 junge Spender (47,1 %) gaben an, im Geld eine Motivation zum Spenden zu sehen, wohingegen diese Aussage von 13,2 % der Rentner (N = 7) befürwortet wurde ($p < 0,001$). Der Flyer für junge Spender wurde auf diesem Gesichtspunkt ausgearbeitet. Dabei wurde der Anreiz der Vergütung in Höhe von 23,- Euro hervorgehoben. Des Weiteren wurde das gleiche Bild in Farbe eingefügt, das einen jungen Blutspender während der Abnahme im Beisein einer weiblichen Pflegekraft zeigt. Beide Personen wiesen einen freundlichen, lächelnden Gesichtsausdruck auf.

Gruppe: „Kontrollgruppe“

Dieser Flyer diente zur Kontrolle der anderen Gruppen und wurde nur minimal formal abgeändert. Der Inhalt war dem des alten Erinnerungsschreibens gleichzusetzen.

3.2.1 Allgemeine Fakten zum individualisierten Anschreiben

Das individualisierte Anschreiben wurde in Form eines Flyers zwischen dem 1. Februar 2019 bis einschließlich 29. April 2019 den Erinnerungsschreibern beigefügt. In diesem Zeitraum konnten 14375 Spender angeschrieben werden. Davon waren in der Gruppe der Spender mit den Anfangsbuchstaben der Nachnamen A-L 7702 Einladungen (53,6 %) und in der Kontrollgruppe der Spender mit den Anfangsbuchstaben der Nachnamen von M-Z 6673 Spender (46,4 %) vertreten.

Der Rücklauf wurde in den Monaten zwischen dem 8. Februar 2019 bis einschließlich 28. Mai 2019 erfasst. Insgesamt haben in diesem Zeitraum 7161 Spender Vollblut gespendet.

Geschlechterverteilung

Bezogen auf den Rücklauf von 7161 Spendern war die geschlechterspezifische Aufteilung ungleich verteilt. Das Spenderkollektiv umfasste mit 4416 Männern und 2745 Frauen statistisch signifikant mehr Männer als Frauen (61,7 % vs. 38,3 %; $p < 0,001$).

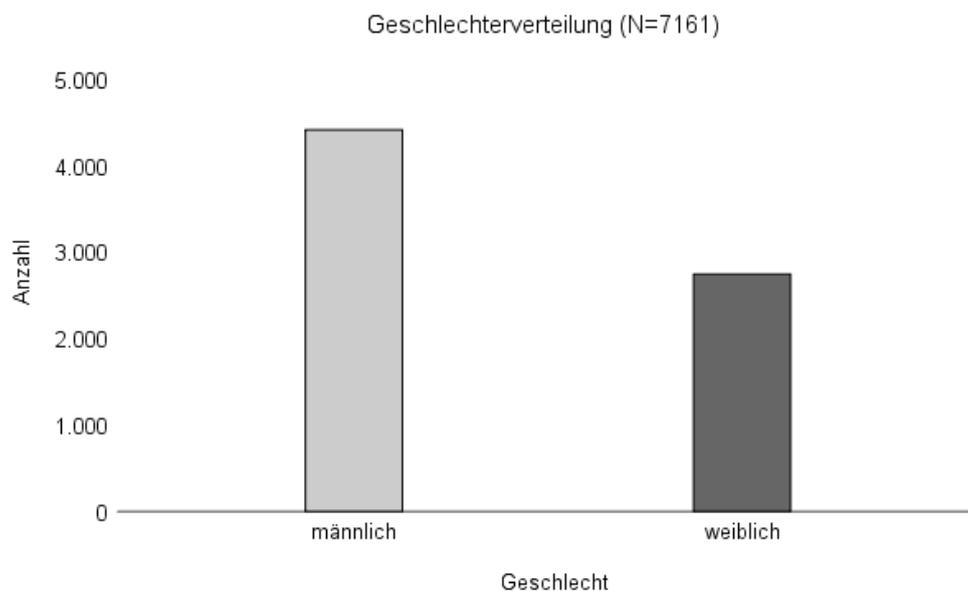


Abbildung 23: Geschlechterverteilung

Altersverteilung

Insgesamt waren 6006 Spender (83,9 %) älter als 25 Jahre. In der Spendergruppe der jungen Spender waren 1155 Spendende vertreten (16,1 %).

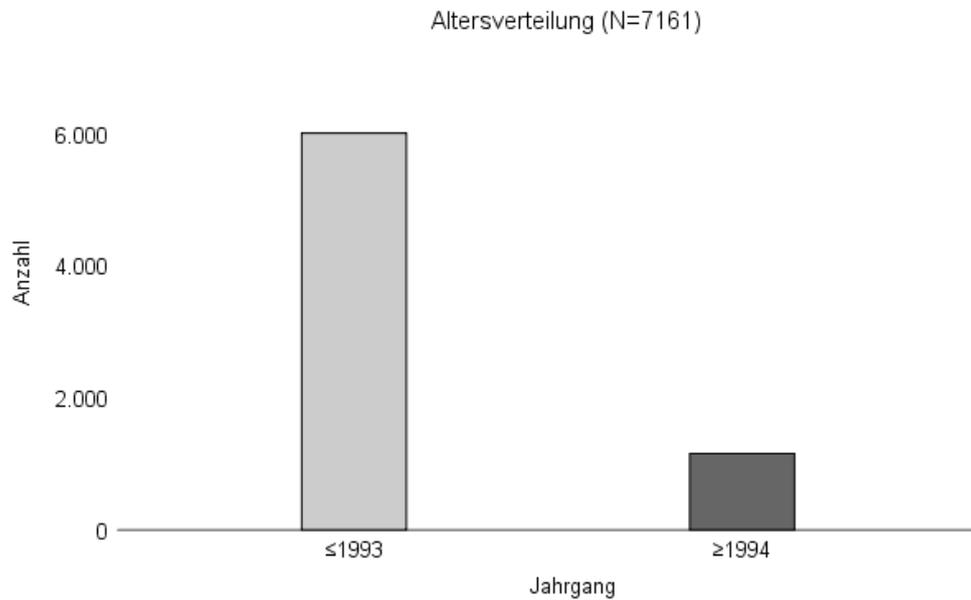


Abbildung 24: Altersverteilung, kategorisiert

In der Gruppe der Spender über 25 Jahre waren 3888 männlich (88,0 %) und 2118 weiblich (77,2 %). Spender, die jünger als 26 Jahre alt waren, waren größtenteils weiblich (22,8 %, N = 627 vs. junge Männer: 12,0 %, N = 528; $p < 0,001$).

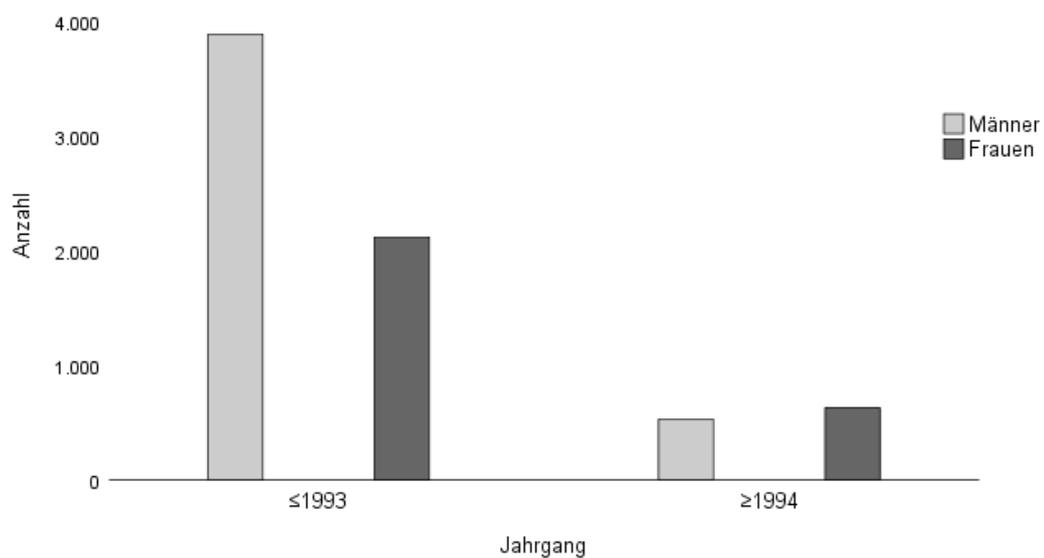


Abbildung 25: geschlechterspezifische Altersverteilung bei dem Rücklauf an Spendern

3.2.2 Ergebnisse der geschlechter- und altersspezifischen Aufteilung des individualisierten Anschreibens

In dem Zeitraum vom 1. Februar 2019 bis 30. April 2019 wurden 2258 Anschreiben an Frauen mit den Anfangsbuchstaben ihrer Nachnamen von A bis L und Jahrgängen unter 1993 verschickt. Die Kontrollgruppe an Frauen mit den Anfangsbuchstaben der Nachnamen von M bis Z und einem Alter über 25 Jahre, denen der Flyer mit dem alten Inhalt zu dem Anschreiben beigelegt wurde, bestand aus 1947 Spenderinnen. An die jungen Spender waren 1964 Anschreiben mit angepasstem Flyer (A-L) und 1621 Flyer ohne angepassten Inhalt (M-Z) verschickt worden. Damit wurden im gesamten Zeitraum insgesamt 7790 Anschreiben an Frauen und junge Spender verschickt.

Der Rücklauf in der Gruppe „Frauen“

Diese Gruppe beinhaltete alle Frauen, die älter als 25 Jahre alt waren (N = 2118). In der Gruppe der Frauen ist die Anzahl derjenigen, die in Folge des angepassten Anschreibens Blut spendeten mit 1163 (54,91 %) höher als die Anzahl an Frauen ohne angepasstes Anschreiben. Die Gruppengröße betrug hier 955 Spender (45,01 %).

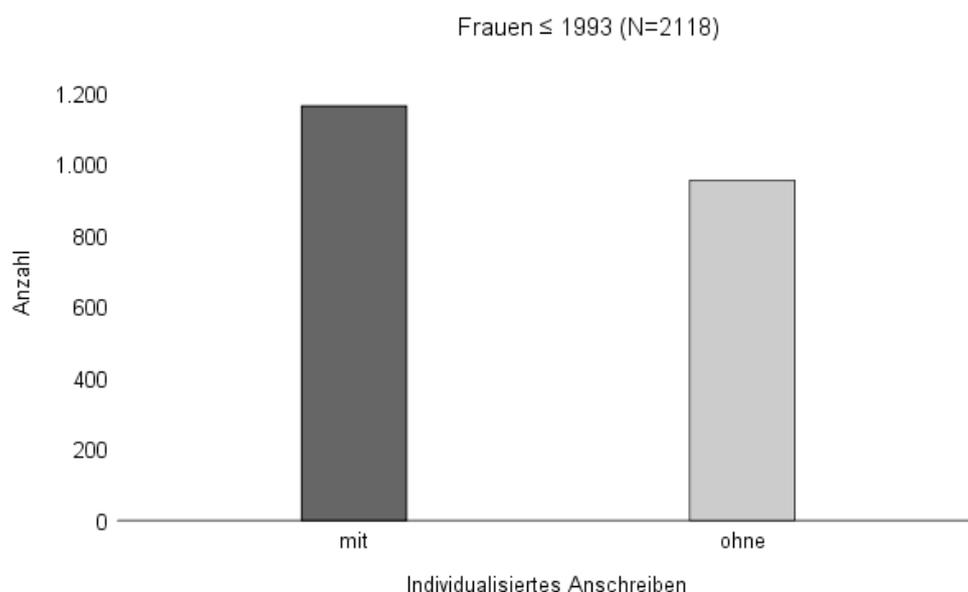


Abbildung 26: Rücklauf an Frauen

Der Rücklauf der weiblichen Spenderinnen mit angepasstem Anschreiben lag damit bei 51,51 % (95 % [KI] = 50,00–53,02 %). Der Anteil an Frauen, die ohne angepasstes Anschreiben im Zeitraum vom 8. Februar bis 28. Mai 2020 spenden gingen, lag bei 49,05 % (95 % [KI] = 47,54–50,56 %). Das angepasste Anschreiben verzeichnete keinen statistisch signifikant höheren Rücklauf im Vergleich zu dem alten Anschreiben ($p = 0,11$). Damit konnte die Nullhypothese, dass es keinen Unterschied in dem Rücklauf der beiden Gruppen gibt, nicht abgelehnt werden.

Tabelle 5: Chi-Quadrat-Test, Frauen

Beobachtet		Rücklauf	Fehlend	
	Frauen A–L	1163	1095	2258
	Frauen M–Z	955	992	1947
		2118	2087	4205
Erwartet	Frauen A–L	1137	1121	2258
	Frauen M–Z	981	966	1947
		2118	2087	4205

Der Rücklauf in der Gruppe „junge Spender“

In der Gruppe „junge Spender“ (N = 1155), ließ sich ein ähnliches Verhalten feststellen. Hier lag der Anteil an Rückkehrern mit angepasstem Anschreiben mit 56,10 % (N = 648) höher als in der Kontrollgruppe, in der 43,90 % (N = 507) Spenden kamen.

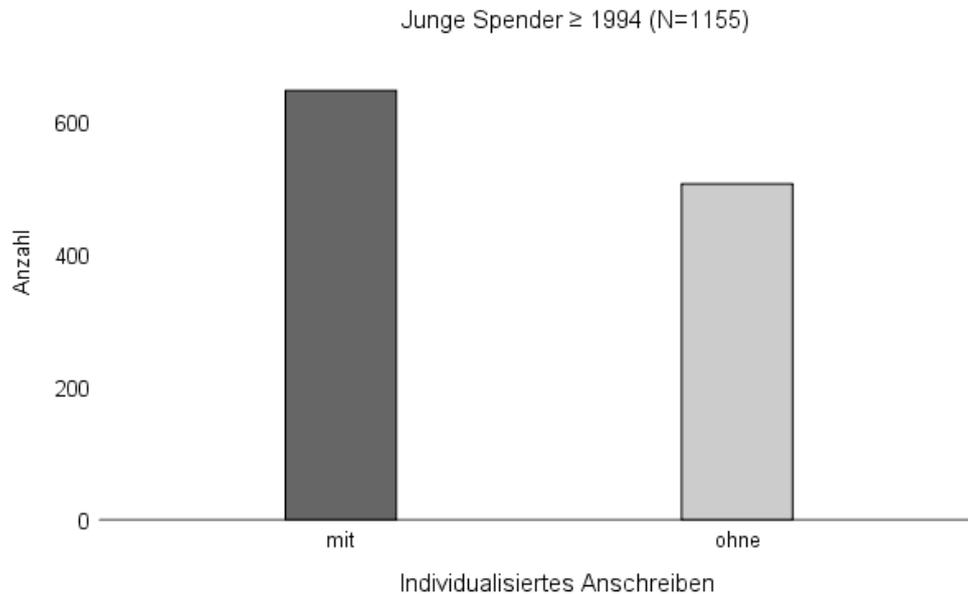


Abbildung 27: Rücklauf an jungen Spendern

Der Rücklauf in der Gruppe mit altersspezifischem Anschreiben machte demnach einen Anteil von 33,00 % aus (95 % [KI] = 31,46–34,54 %). In der Kontrollgruppe der jungen Spender mit unverändertem Inhalt des Anschreibens war der Anteil der Rückläufer bei 31,28 % (95 % [KI] = 29,76–32,80 %).

Es konnte kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen dem Rücklauf der jungen Spender mit angepasstem Anschreiben und dem des alten Anschreibens aufgezeigt werden ($p = 0,274$). Auch hier wurde die Nullhypothese, dass es keinen Unterschied in dem Rücklauf der beiden Gruppen gab, angenommen.

Tabelle 6: Chi-Quadrat-Test, Junge Spender

Beobachtet		Rücklauf	Fehlend	
	Junge Spender A–L	648	1316	1964
Junge Spender M–Z	507	1114	1621	
	1155	2430	3585	
Erwartet	Junge Spender A–L	633	1331	1964
	Junge Spender M–Z	522	1099	1621
	1155	2430	3585	

4 Diskussion

Laut Angaben des DRK werden in Deutschland ca. 15.000 Blutkonserven pro Tag benötigt, mit einer steigenden Tendenz (DRK, 2020). Um die Versorgung der Patienten mit Blutkonserven auch in Zukunft gewährleisten zu können, besteht eine der Hauptaufgaben der Blutspendeeinrichtungen darin, ihren Bestand an Blutspendern zu halten und Spender als Dauerspender zu gewinnen.

Weltweit können zahlreiche gemeinsame Gründe ausgemacht werden, die Spender vom erneuten Spenden abhalten. Vornehmlich sind Spender durch Ängste und Sorgen geplagt, die sich innerhalb ihrer Spenderkarriere aufgebaut haben. Um Spender zu halten ist es notwendig ihre nächste Spende zu planen und nach ihren Vorstellungen und Wünschen zu handeln (van Dongen, 2015).

Einige Faktoren, die den Spender an einer erneuten Spende hindern, konnten in vorliegender Studie ausgemacht werden. Des Weiteren zeigten sich sowohl Ähnlichkeiten als auch Unterschiede zwischen den Geschlechtern und Altersgruppen, die nach Ansicht der Autoren auf geschlechter- und altersabhängige Verhaltensweisen zurückzuführen waren.

Die Fokussierung auf persönliche Anschauungen sollte einen individuelleren Kontakt und eine individuellere Ansprache generieren. Somit sollten Spender an die Institution des UKE gebunden und zu regelmäßigen Spenden animiert werden.

4.1 Mittel zur Kommunikation mit den Spendern

Der Fragebogen

Um die direkte Ansprache der Spender an die persönlichen Vorstellungen der Spender am UKE auszurichten, wurden Fragebögen entworfen, ausgewertet und alters- und geschlechtergetrennt analysiert. Auch Zhou et al. konnten in ihrer in China durchgeführten Studie im Jahr 2012 zeigen, dass die Einteilung von Blutspendenden wichtig ist, um die Bedürfnisse der verschiedenen Gruppen in den jeweiligen Spenderkarriereabschnitten besser zu verstehen und gezieltere Maßnahmen, zum Halten der Spender abzuleiten. Mithilfe einer Faktorenanalyse konnten sie zeigen, dass es drei Hauptsegmentgruppen an Spendern in China gab, die der Wohltätigkeits-orientierten Spender, Spender mit altruistischen Beweggründen und Gesundheits-geprägte Spender. Diese drei Spendersegmente wurden nach deren Gruppencharakteristiken, nach der Haltung und Einstellung der Spender und nach

ihrer bevorzugten Einstellung zur Informationsbeschaffung analysiert (Zhou, Poon & Yu, 2012).

Das Mittel des Fragebogens zur Datenerhebung wurde gewählt, damit die Spender im Vergleich zu einem persönlichen Interview Zeit haben, die Fragen zu durchdenken. Damit sind sie unserer Ansicht nach von umgebenden Störfaktoren, die bei einem persönlichen Gespräch die Antworten verfälschen können, weniger abhängig. Diese Umgebungsfaktoren sind die Art, das Aussehen und das Verhalten des Interviewers bei der Befragung. Die Antworten eines Fragebogens sind somit weniger von äußeren Einflüssen bestimmt.

Der Fragebogen war von geschlossenen Fragen geprägt, da dieser Antworttyp schneller und einfacher zu beantworten ist (Diekmann, 2005). Allerdings birgt dieser Fragetyp auch Risiken, die als Primacy-Effekt und Recency-Effekt bezeichnet werden. Unter dem Primacy-Effekt versteht man die Tendenz der Befragten, die zuerst dargestellte Kategorie anzukreuzen (Brueggen et al., 2016). In dem Fragebogen wurde eine Skala verwendet, bei der die Gefahr bestand, dass die Befragten aufgrund des genannten Primacy-Effekts die weiter links abgedruckte Kategorie wählen. Im Vergleich dazu bezeichnet der Recency-Effekt die Tatsache die Antwort zu wählen, die als letztes genannt wurde (Baddeley & Hitch, 1993).

Der Fragebogen wurde auch durch das Antwortformat von Ja/Nein Fragen ergänzt. Auch hier gibt es nachweislich eine Neigung der antwortenden Personen das „Ja“ anzukreuzen (Hollenberg, 2016).

Auch wenn offene Fragen eine höhere kognitive Leistung des Befragten und mehr Zeit beim Beantworten voraussetzen, wurde auf diesen Fragetyp nicht komplett verzichtet, da auch dieser seine Berechtigung zeigt. Den Spendern werden keine Grenzen beim Geben ihrer Antworten gesetzt und dies verspricht die Möglichkeit zusätzliche Informationen zu gewinnen. (Hollenberg, 2016). Dabei bestand das Risiko, dass die Befragten eher knapp und unvollständig antworteten, da bei der Formulierung der Antworten Ängste bezüglich Rechtschreibfehlern und stilistischen Mängeln auftreten konnten.

Einige Nachteile ergeben sich beim Fragebogen durch die Tatsache, dass der Spender ohne eine zusätzliche Kontrolle antwortet. Dabei können Fragen überlesen, ausgelassen oder nur unzureichend beantwortet werden. Bei Fragen oder Verständnisproblemen hat er keine Möglichkeit diese zu stellen. Diesem Nachteil sollte durch die vorangegangene Prüfung auf Verständlichkeit und Aussagekraft der Fragen an 25 Spendern mittels eines persönlichen Interviews begegnet werden.

Der Flyer

Bereits in vorherigen Studien wurde gezeigt, dass die Optimierung von Direktmarketing-Strategien zu einer Bindung des Spendenden an Non-Profit-Organisationen (NPO) führen kann (Ownby et al., 1999; Schreiber et al., 2006). Der Grundsatz des Direktmarketing besteht darin, dass Kunden durch eine unmittelbare und individualisierte Interaktion angesprochen werden (Holland, 2011).

Obwohl sich ein Trend weg von „Direct Mailings“, also jener i.d.R. postalischen Zustellungsart, die man als Kunde direkt erhält, hin zu interaktiveren Marketingansätzen bewegt, sind „Direct Mailings“ immer noch ein anerkanntes und erfolgreiches Mittel und die am häufigsten genutzte Marketingmaßnahme zur Bindung von Spendenden (Feld et al., 2013). Die Forschung fokussiert sich daher vor allem auf die Optimierung von „Direct Mailings“ im Bereich der Inhalts- und Designanpassung (Feld et al. 2013).

Das DRM ist zu einem Erfolg verheißenden Mittel geworden, Blutspender nach der Rekrutierung dauerhaft zu binden (Arnett, German & Hunt, 2003).

In vorliegender Studie wurde das DRM in einem Flyer als Form des Direct Mailings umgesetzt. An Flyern ist vorteilhaft, dass sie direkt angefasst, gefühlt und bildlich mit Fotos, Farben und einem Logo versehen werden können. Er kann überschaubar zusammengestellt, wesentliche Informationen zusammenfassen. Mit einer kurzen Produktionszeit kann er der Blutspendeeinrichtung schnell zur Verfügung gestellt werden. Dieses Verfahren hat zudem den Vorteil, keine weiteren als die ohnehin anfallenden Kosten bei der Verschickung der Erinnerungsschreiben zu generieren, wenn man die Information des Flyers in den Fließtext der Briefe integriert.

Sinclair konnte 2012 zeigen, dass die individualisierten, postalisch verschickten Umfragen das beste Kosten-Nutzen Verhältnis aufwiesen (Sinclair et al., 2012). Mittels des Flyers erhält der Empfänger eine anschauliche Werbebotschaft, die er zu Hause in Ruhe lesen kann.

Wehrli schrieb in seiner Arbeit, dass Spender, welche gut über Risiken, Reaktionen bei der Spende, sowie den Spendeablauf informiert werden, ein besseres Verständnis für die Blutspende haben und viel eher zu einer erneuten Blutspende bereit seien (Wehrli & Sazama, 2010). Zu ähnlichen Ergebnissen gelangten auch Notari et al.. Sie protokollierten, dass positive Erlebnisse sowie das Fehlen einer anfänglichen Ablehnung gegen die Spende zu häufigeren Blutspende führten (Notari et al., 2009). Der Flyer kann im Vergleich zu digitalen Medien wie E-Mails oder SMS nicht überlesen, gelöscht oder nicht empfangen werden.

4.2 Vergleich des UKE mit anderen Blutspendeorganisationen

Die Eigeninitiative der Spender als Motivation und Ansporn scheint ein wichtiges Mittel bei der Rekrutierung von Spendern am UKE zu sein. 43 % des Spenderkollektivs gaben an, dass sie auf Eigeninitiative auf die Blutspendeinstitution aufmerksam geworden sind. Die Vermittlung über Kollegen, Nachbarn und Freunde hat 37,2 % der Spender motiviert. Dabei waren in dieser Gruppe, bezogen auf die unterschiedlichen Altersgruppen die meisten Spender junge Spender (43,4 %). Auch konnte Sojka in ihrer 2008 veröffentlichten Studie an 531 Probanden in Schweden feststellen, dass 47,2 % der Blutspender durch den Einfluss von Freunden das erste Mal Blutspenden gingen (Sojka & Sojka, 2008). Der Flyer der jungen Spender beinhaltete ebenfalls diesen Punkt der Wissensvermittlung. Dabei wurde im Anschreiben eine Rubrik hinzugefügt, die zur Werbung neuer Spender ermutigt und die den Spendern die Möglichkeit nahelegt, einen Freund oder Kollegen mitzubringen.

25,7 % aller Spender hatten sich zuvor Informationen direkt über das UKE beschafft. Das UKE scheint also als Informationsquelle wichtig zu sein. Gerade in der Gruppe der jungen Spender haben sich 42,8 % Informationen direkt am UKE geholt. In vorliegender Studie war jedoch nicht ersichtlich über welchen Weg diese Informationsbeschaffung am UKE durchgeführt wurde. Dafür müssten in Zukunft Analysen durchgeführt werden, um das volle Potenzial ausnutzen zu können.

Im Anschreiben wurde gezielt auf die Tatsache verwiesen, dass das Blut im UKE eingesetzt wird, da sich dies über die Hälfte der Spender wünschten (54,1 %). In der Gruppe der Rentner scheint dies besonders wichtig zu sein (68,5 %). Dies könnte man so interpretieren, dass die Spender ihr Blut gut aufgehoben wissen wollen und sich mit der bewussten Entscheidung das UKE als Spendeort zu wählen auch direkt mit den Empfängern der Blutspende am UKE verbunden fühlen. Vielleicht wollen sich die Spender auch bewusst von dem großen Blutspendedienst des DRK abgrenzen. Hier werden die Erythrozytenkonzentrate, die mit dem altruistischen Beweggrund des Spenders entgeltfrei gewonnen werden, schlussendlich weiterverkauft (Steinmetzer & Gross, 2007). Deutschlandweit konnte im Jahr 2007 im Durchschnitt pro Konzentrat ein Betrag von 69–83,- Euro erwirtschaftet werden. Im europäischen Vergleich der Kosten pro Konzentrat liegt Deutschland weit unter den Werten von Frankreich mit 168,- Euro und Norwegen mit 216,- Euro (Marckmann, 2007).

Schlumpf et al. konnten zeigen, dass eine angenehme Umgebung bei der Spende einen positiven Einfluss auf den Rücklauf hat (Schlumpf et al., 2008).

Insgesamt war es den Spendern am UKE nicht wichtig, dass die Blutspende-einrichtung wie eine Krankenhausabteilung aussehen soll. Nur 26,7 % der jungen Spender und 43,6 % der Rentner waren der Meinung, dass ein Krankenhausausssehen wichtig sei ($p = 0,06$). Man konnte also eine Tendenz erkennen, dass vor allem die jungen Spender auch ohne das Krankenhausausssehen eine Blutspende geben würden und die Räumlichkeiten als Ort medizinischer Tätigkeit nicht als Motivationsgrund erachten. Im Gegensatz dazu scheint das Krankenhausausssehen im Alter an Bedeutung zu gewinnen. Dies kann man eventuell damit erklären, dass ältere Menschen durchschnittlich mehr Grunderkrankungen aufweisen und sich durch ein Krankenhausausssehen in besserer medizinischer Versorgung fühlen, falls medizinische Probleme auftreten. 16,7 % ($N = 9$) der Rentner sprachen sich allerdings für nicht-medizinische Kleidung aus (Junge Spender: 5,2 %; $p = 0,015$). Älteren scheint es also gleichzeitig wichtig zu sein, dass das Personal nicht direkt in die Kategorie: „Medizin“ eingeordnet werden kann. Vielleicht würde ihnen eine nicht-medizinische Kleidung des Personals verbunden mit einem Krankenhausausssehen der Einrichtung ein Gefühl von Lockerheit und Unbeschwertheit in einem sicheren und sterilem Raumkonstrukt bieten.

Bei der Frage, ob sich die Spender darauf freuen, sich nach der Spende ein paar ruhige Minuten zu gönnen, lag der Durchschnittswert bei 2,05 auf der Skala. Daraus kann man ableiten, dass Entspannung nach der Spende Anklang findet und wertgeschätzt wird. In Zukunft könnte man hier anknüpfen, einen Ruheraum einzurichten und diesen als Wohlfühlort zu gestalten.

Das Buffet schien bei den meisten Spendern gut anzukommen, allerdings ist dieser Aspekt in Zukunft noch ausbaufähig. Insgesamt freuten sich nämlich nur 83,6 % der Senioren und 71,1 % der jungen Spender auf das Buffet. Das Buffet kam insgesamt bei Dauerspendern und vornehmlich bei Männern besser an, was die Vermutung nahelegt, dass sich gerade die jungen Spender innovativere Angebote wünschen.

Die Öffnungszeiten der Blutspende-einrichtung am UKE wurden vor allem in der Gruppe der unter 26-jährigen Spender als unpassend angegeben (12,1 % vs. Rentner: 1,8 %; $p = 0,018$). Dabei bekam der alternative Vorschlag eines Zeitraums von werktags 7–18 Uhr in allen Altersklassen am meisten Zulauf. Rentner wünschten sich diesen alternativen Zeitrahmen etwas häufiger als junge Spender (16,1 % vs. Junge Spender: 15,6 %). Männer sprachen sich häufiger für diesen alternativen Zeitraum aus als Frauen (14,8 % vs. 12,4 %; $p = 0,284$). Längere Öffnungszeiten führen laut einer in den Niederlanden durchgeführten Studie von Merz zu einer größeren Bereitschaft spenden zu gehen (Merz, Zijlstra & Kort, 2017). Auch Weidmann und Schneider proklamierten 2014, dass die Blutspendeorganisationen eine schnelle

Rückkehr der Spender anstreben und hierfür ihre Terminplanung optimieren müssen. Dadurch erhöhe sich auch die Wahrscheinlichkeit, dass Spender regelmäßige Spender werden (Weidmann & Schneider, 2014).

Aber auch das persönliche Ansprechen und das Schaffen von emotionaler Nähe sind essenzielle Mittel in der Kommunikation zwischen Spendeeinrichtung und Spender. Insgesamt bescheinigten 59,5 % aller Spender, dass durch eine gute Aufklärung die Angst vor dem Spenden genommen werden konnte. Nach Berücksichtigung der geschlechterspezifischen Unterschiede fiel auf, dass dabei die Frauen mit einem Anteil von 64,0 %, im Vergleich zu 60,7 % der männlichen Spender, deutlicher von einer Aufklärung profitierten ($p = 0,211$). Nach der Analyse der altersspezifischen Unterschiede wurde deutlich, dass sich unter den jungen Spendern bis 26 Jahren, 76,3 % ($N = 129$) für eine gute Aufklärung aussprachen, wohingegen die Rentner dies nur zu 48,0 % ($N = 24$) bestätigten ($p < 0,001$). Damit kann man sagen, dass eine Aufklärung wichtig ist und von den meisten Spendern als positiv empfunden wird. Das Blutspendepersonal sollte diesbezüglich angeleitet werden, für Fragen und Anregungen offen zu sein und diese ernst zu nehmen. Deshalb wurde gerade im Anschreiben nochmals zusätzlich auf die Aufklärung hingewiesen:

„Sie haben Fragen oder Bedenken? Wir klären Sie über alles auf“. Als oberstes Ziel der Spendezentren sollte es deshalb gelten, Informationslücken zu schließen und Ängste und Sorgen durch eine fundierte und professionelle Aufklärung zu zerstreuen.

Maßnahmen anderer Blutspendeeinrichtungen

Die vorliegende Studie konnte zeigen, dass Blutspendeorganisationen flexibel sein müssen, neue Strategien zum Halten der Spender zu integrieren.

Die Vorteile vom Halten der Spender für die NPO sind vielseitig. Langfristige Beziehungen zu Spendern erbringen zahlreiche Vorteile. Diese sind zum einen durch niedrigere Marketingkosten ökonomischer Natur (Benett/Barkensjo 2005; MacMillan et al. 2005). Zum anderen empfehlen zufriedene Spendende durch Mund-zu-Mund Kommunikation die Institution weiter und bieten zusätzlich auch ihre soziale Unterstützung an (Anderson, 2016; Daniel McCort, 1994).

Der Inhalt des Anschreibens scheint bei dem Kontakthalten mit dem Spender eine Bedeutung zu haben. Das UKE könnte mittels vorliegender Studie diesen Vorteil ausbauen und sich hiermit vermehrt eine Identität und Marke aufbauen.

Andere Einrichtungen verzeichnen Erfolge mit der Nutzung digitaler Medien. Zwischen April und Juli 2015 wurde in Australien eine Studie an 6 Blutspendezentren

durchgeführt, die daraus bestand, 2605 Spendern nach ihrer Spende eine kurze SMS zu verschicken, um den Spendenden an die nächste Spende zu erinnern. Diese Spender hatten nach ihrer letzten Blutspende die Einrichtung, ohne einen weiteren Termin in der Zukunft auszumachen, verlassen. Die SMS beinhaltete Informationen über den genauen Einsatzort des eigenen Blutes. Das Ziel dieser Studie, den Rücklauf an Spendern zu erhöhen, konnte mit eben beschriebener Methode erfolgreich umgesetzt werden, da die Gruppe der Spender, die eine SMS erhielt, eine deutlich höhere Rücklaufquote in den nächsten 12 Monaten aufwies. Die Methode eine SMS zu verschicken, war nicht nur unter erfahrenen Spendern erfolgreich, sondern auch erstmalige Spender konnten damit eher an die Einrichtung gebunden werden und zum erneuten Spenden motiviert werden. Nur die Langzeitspender konnten nicht erreicht werden.

Diese Studie verdeutlicht den Zusammenhang, dass vor allem erstmalige Spender, die bekanntermaßen ein erneutes Spenden eher vermeiden, dies aufgrund einer SMS weniger tun (Gemelli et al., 2018). Damit ist eine wirkungsvolle Methode beschrieben worden, um langfristig dem Mangel an Blutspendern entgegenzuwirken.

Eine SMS an Spender zu verschicken, wurde auch 2006 durch Reich als probates Mittel beschrieben. Eine empathische Nachricht mit einer Geschichte eines Patienten, der durch die Bluttransfusion profitiert hatte, war bezogen auf die Rücklaufquote signifikant besser als eine kostenlose Nachricht mit der eigenen Blutgruppe (Reich et al., 2006).

Eine weitere Möglichkeit Bedenken nach einer Spende zu eliminieren ist das persönliche Gespräch direkt nach einer Blutspende. Man erreicht dadurch eine emotionale Nähe zu den Spendern, indem ausgewählte Schicksale und Befürchtungen thematisiert werden. Diesen Ansatz verfolgte eine Studie in Australien, die aus 215 Studienteilnehmern bestand. Es wurde geprüft, ob Spender mittels eines angepassten Interviews nach der Spende weniger davor zurückschrecken, erneut zu spenden. Dafür erhielten die Teilnehmer entweder ein Interview nach der Spende oder nicht. Die Spender in der Interviewgruppe wurden einen Monat nach der letzten Spende per Telefon angerufen, um individuelle Motivationen und Werte aber auch Hinderungsgründe für eine erneute Spende zu ergründen. Danach wurden sie gebeten, Fragebögen auszufüllen, die einen besonderen Fokus auf die Ängstlichkeit in Bezug auf deren persönliche Einstellung und Spendebereitschaft legten. Dieser Fragebogen sollte auch von den Spendern der Kontrollgruppe, die keinen Anruf erhielten, ausgefüllt werden. Das Ergebnis beschriebener Studie war eine größere Intention der interviewten Spender, eine erneute Spende durchzuführen ($p < 0,05$), mehr positive Einstellungen ($p < 0,05$) und ein größeres Vertrauen in sich, eine

negative belegte Reaktion zu verhindern ($p < 0,01$). Desweiteren wurden in den nächsten 12 Monaten mehr Spenden von interviewten Spendern verzeichnet als von denjenigen, die kein Interview durchgeführt haben (OR, 2.48; 95 % [KI] = 1,27–4,87) (Sinclair et al., 2010).

Somit zeigt das persönliche Gespräch nach der Erstspende womöglich eine wirkungsvolle Methode, um Zweifel auszuräumen und Blutspender zu halten.

Newman führte ebenfalls in seiner an 100 Spendern durchgeführten Studie persönliche Interviews nach der Spende durch. Die Spender wurden hierfür bis zu 3 Wochen nach Ihrer letzten Spende zu ihrem Befinden befragt. Dabei gaben 36 % der Spender an, eine oder mehrere unerwünschte Reaktionen beobachtet zu haben. Davon fiel der größte Teil auf eine Müdigkeit mit 7,8 %, gefolgt von vasovagalen Reaktionen mit 5,3 %. Auch Übelkeit und Erbrechen machten 1,1 % dieser unerwünschten Reaktionen aus. Dabei verzeichneten Männer weniger unerwünschte Reaktionen als Frauen und Erstspender mehr als Dauerspender. Dem Spender wird somit individuell in seinen Bedürfnissen Beachtung geschenkt und er wird zudem zu einer erneuten Spende aufgefordert. Die Erlebnisse der Blutspende konnten durch die Interviews nach der Spende einsortiert und berücksichtigt werden und Zweifel und Ängste konnten thematisiert werden, um zukünftig auch die Sicherheit und den Komfort der Spender zu gewähren und zu verbessern. (Newman Bruce H. et al., 2003).

Auch die Studie von Martín-Santana und Beerli-Palacio sagt aus, dass eine häufige und persönliche Kommunikation mit dem Spender essenzielle Voraussetzung ist, um das Halten von Spendern zu gewährleisten. Dies dient nicht nur dem Zweck, dass sie ihre nächste Spende planen, sondern auch dem Ziel mehr Spender zum Spenden zu motivieren. Auch zeitweise ausgefallene, potenzielle Spender sollen somit wieder in den Kreislauf der Spende aufgenommen werden (Martín-Santana & Beerli-Palacio, 2013). Die persönliche Kommunikation mit den Spendern beinhaltet allerdings einen hohen Kostenfaktor, da zusätzliches Personal bereitgestellt werden muss und eine 1-zu-1 Betreuung häufig nicht in den Alltag einer Blutspendeabteilung integriert werden kann. Deshalb sind diese Ansätze vermutlich bis jetzt so wenig in der Praxis etabliert worden.

Ferguson konnte zeigen, dass persönliche Anrufe vor dem Spenden, Spender zu einer Blutspende motivieren können (Ferguson Eamonn et al., 2007). Dies lässt sich evtl. auf die Tatsache zurückführen, dass dem Spendenden mit dieser Methode mehr Anonymität bewahrt bleibt und er sich dem Anrufer leichter anvertrauen kann.

Die von Reich et al. mit 6919 Spendern durchgeführte Studie über unterschiedliche Kontaktaufnahmemethoden und deren Wirkung bezogen auf den Rücklauf zeigt, dass

ein E-Mail Kontakt weniger erfolgreich war, als ein Telefonanruf (13,2 % vs. 27,8 %; RR: 0,48; 95 % [KI], 0,40–0,57) (Reich et al., 2006). Auch Godin et al. beschreiben, dass ein Anruf, der die Spender nach der Spende zur erneuten Spende beeinflussen soll, eine Wiederkehr wahrscheinlicher macht (Godin et al., 2011). Dies lässt die Vermutung zu, dass der Spender sich in seinen eigenen vier Wänden sicherer fühlt und Absichten und Wünsche direkter und wahrheitsgetreuer formulieren kann. Dagegen führen Glynn et al an, dass Erinnerungen per Brief oder Mail im Vergleich zu Erinnerungen per Telefon als weniger entmutigend aufgefasst werden (4 % vs. 14 %). Diese Studie schloss 45.488 Vollblutspender in den USA im Jahr 1998 ein und kam zu dem Schluss, dass Erinnerungen erfolgversprechende Mittel bei der Erhöhung des Rücklaufs darstellten (Glynn et al., 2002). Diese Ergebnisse können darauf zurückzuführen sein, dass ein Telefonanruf unweigerlich dazu führt, dass dem Spender wenig Zeit bleibt, um sich eine angemessene Reaktion zu überlegen. Bei einer Erinnerung per Brief oder Mail kann der Spender sein Verhalten und seine Absichten überdenken und mit Ruhe und Gewissheit eine Entscheidung fällen.

Bruhin et al. untersuchten das Verhalten von Dauerspendern. Diese reagierten nicht einheitlich auf rekrutierende Anrufe (Bruhin et al., 2015). Vor allem diejenigen Dauerspenden, die hochmotiviert waren, wurden eher verunsichert und von weiteren Spenden abgehalten. Bruhin et al. empfehlen deshalb, derartige Maßnahmen bei Dauerspendern zu vermeiden. Diese Spender fühlen sich eventuell durch zusätzliche Erinnerungen in ihrem bisherigen Verhalten nicht bestätigt und sehen ihre Absicht Blut zu spenden fortan nicht mehr als selbstbestimmte Handlung an.

Anhand eines Ländervergleichs mit Polen, wo das Blutspenden in den Lebensalltag integriert wird, kann man sehen, dass die Hürde spenden zu gehen auch durch andere Umstände wegfallen kann. Sobald ein Familienmitglied eine Operation (OP) benötigt und auf externe Blutkonserven zurückgreifen muss, wird der Person mitgeteilt, wieviel Blut sie voraussichtlich erhalten wird. Diesen Betrag sollen dann Angehörige und Freunde spenden. Der Anreiz besteht darin, dass man weiß, wohin sein Blut geht und damit eine engere Bindung aufbaut, die die Hürde vor dem Spenden kleiner werden lässt (Mascaretti et al., 2004). In vorliegender Studie fand der Motivationsgrund eine Spende zu geben, weil jemand im Bekannten- und Familienkreis Blut benötige, wenig Anklang unter den Spendern (1,02). Vor allem von der älteren Generation wurde dieser Motivationsgrund bestätigt (13,5 % vs. Junge Spender: 5,9 %; $p < 0,001$). Daraus kann man ablesen, dass für eine Umstellung des Blutspendensystems des UKE nach dem Vorbild Polens ein großes Umdenken in dem Spenderkollektiv vorausgesetzt sein müsste, damit diese Maßnahme auf Anklang

stößt. Griechenland gewährt außerdem Soldaten und Beamten bis zu viermal jährlich 2 bis 4 freie Tage nach einer Spende (Mascaretti et al., 2004).

Einen weiteren Anreiz geben Blutspendeinstitutionen durch die Bereitstellung eines Spendeausweises, der den Besitzer als einen heldenhaften und wohlätigen Menschen auszeichnet. Dieses Dokument belegt die Leistung des Spenders und könnte zu einer Bindung des Spenders in umfangreichem Kontext verwendet werden. Der Ausweis könnte dem Spender zum Beispiel Vorteile durch bestimmte Angebote und Leistungen im Gesundheitssystem verschaffen. Es gilt dann individuell herauszuarbeiten, was Spender zu einer Spende motiviert, um den Ausweis für den einzelnen Spender aufzuwerten.

Auch Schiefer führt an, dass eine Persönlichkeit durch das Attribut des Blutspendens eine heldenhafte Vorstellung seiner Selbst fördert. Er kommt durch die Spende in Verbindung zu derjenigen Persönlichkeit, die er sich für sich selbst vorstellt, wünscht oder eventuell schon im Begriff ist zu sein (Schiefer, 2007). Abschließend kann man festhalten, dass Blutspendeeinrichtungen sich immer mehr dazu veranlasst sehen, Interventionen auszurichten, die individueller auf die Spender abgestimmt sind und das Halten der Spender in den Fokus rücken. Die Überlegungen und Maßnahmen der anderen Einrichtungen können für anstehende Neuerungen an der Blutspende des UKE von Interesse sein.

4.3 Beweggründe für eine Blutspende

Die Blutspende wird von Schiefer als „eine wiederkehrende Situation der freiwilligen, vorübergehenden, begrenzten Selbstausslieferung beschrieben mit unterschiedlichen positiven wie negativen Facetten“ (Schiefer, 2007).

Klausegger und Sinkovics zeigten in Ihren Untersuchungen, dass die Abgabe einer Blutspende von mehreren Einflussfaktoren abhängt. Dabei beeinflussen demographische Merkmale, das bisherige Verhalten des Spenders und das bestehende Wissen auf der einen Seite und die situativen möglichen negativen Konsequenzen, sozialer Druck und ein Rollenverhalten auf der anderen Seite die Absicht Blut zu spenden. Ihrer Meinung nach sei es aufgrund dieser Komplexität der Einflussfaktoren schwierig, ein Konzept für die Blutspenderwerbung zu entwickeln (Klausegger & Sinkovics, 2000).

Aus vorliegender Studie lassen sich Anhaltspunkte für allgemeine Beweggründe zum Spenden extrahieren. Diese sind sowohl gemeinnütziger als auch egoistischer Natur.

Altruismus & Empathie

Motive altruistischer Denkweise wie die Hilfsbereitschaft und der Wille, mit der Spende Leben retten zu wollen, sind bei den Befragten mehrheitlich ausgeprägt (3,57). Dies lässt erkennen, dass der Großteil an Spendern durch ein altruistisches Motiv zur Spende bewegt wurde. Der Anteil an weiblichen Spendern war hierbei etwas höher (99,5 % vs. 96,0 %). Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p = 0,005$). Diese Einigkeit zeigte sich auch in den unterschiedlichen Altersgruppen (junge Spender: 96,5 % vs. Rentner 98,1 %; $p = 0,711$). Oswald, der 60 Studien analysierte, die sich mit der Motivation von Blutspendern befassten, stellte fest, dass altruistische und humanistische Aspekte als Beweggründe am häufigsten angegeben wurden. Jedoch ist er der Ansicht, dass die wirklichen Motive für das Blutspenden unbewusster Natur seien und der oft genannte Altruismus nur oberflächlicher Natur sei (Oswald, 1977). Damit legt er die Vermutung nahe, dass die Antworten von Fragebogenumfragen wie diese in vorliegender Studie nur eine Abbildung gesellschaftlicher Akzeptanz- und Wertvorstellungen widerspiegeln und die eigentlichen Absichten des Spenders nicht zum Tragen kommen. Trotzdem sollte sich die Blutspenderwerbung auf diese Motivation stützen, da Blutspender in den meisten Fällen auf die offene Darstellung altruistisch motivierten Verhaltens positiv reagierten (Rapport & Maggs, 2002).

Als ein weiterer sozialer Motivationsgrund wurde angeführt, dass die moralische Pflicht den Spender zur Spende animiert. Dem stimmten mit 256 Stimmen mehr Frauen (65,6 % vs. Frauen: 69,9 %; $p = 0,351$) und mit 42 Stimmen mehr Rentner als junge Spender (65,1 % vs. 77,8 %, $p = 0,133$) zu.

Die Rentner sehen die moralische Pflicht also tendenziell als wichtigeren Motivationsgrund an als die jungen Spender.

Die Moral wird hierzulande oft dafür verwendet Spendewillige zur Spende zu bewegen. Schiefer betont, „dass das Phänomen anderen zu helfen, vor allem denen, die unverschuldet in Not geraten sind, nicht nur in unserer Kultur einen moralischen Imperativ darstellt“ (Schiefer, 2007).

Laut Oswald wird in vielen Fällen auch der soziale Druck, der durch Angehörige, Mundpropaganda und Krankenhausbesuche erzeugt werden kann als treibende Kraft für eine Spende angegeben (Oswald, 1977). Demnach wäre die moralische Pflicht eine Spende zu leisten nicht durch eigene Wertvorstellungen getragen, sondern an die Beeinflussung durch Dritte geknüpft.

Altruistische Denkmuster werden auch in der Literatur oft als Motivationsgrund angeführt (Bednall & Bove, 2011). Dabei sollte man bedenken, dass auch eine andere Sichtweise über den Altruismus als treibendes Mittel nachweislich vorzufinden ist. Piliavin bestätigte in seiner 1990 veröffentlichten Studie die Annahme, dass der Altruismus eher eine Rationalisierung selbstbezogener Motive darstellt (Piliavin, 1990). Dies würde die Tatsache einschließen, dass die Spende den Spender dazu bringt, sich besser zu fühlen. Auch Ferguson zeigt, dass Spender in ihrer Einstellung eher egoistisch handeln und dabei die persönlichen Vorteile, die der sozialen Komponente vorwegstellen (Ferguson, Farrell & Lawrence, 2008).

Schiefer verweist in dem Kontext auf Dichter, der den Begriff der Pat-on-the-back-motivation einführt. Damit will Dichter aussagen, dass der altruistische Gedanke nur das Mittel zum Zweck ist. Er führt an, dass der Wille eine Spende zu leisten an den Stolz geknüpft ist, den die Blutspende im Spender auslöst. Der Zweck besteht darin, Anerkennung durch Dritte und damit Wertschätzung zu erhalten (Schiefer, 2007).

Interessanterweise scheinen sich Spender allerdings nicht als Gruppe zu fühlen (1,65 Punkte in der Likert Skala). Bei der geschlechterspezifischen Beurteilung fällt mit 22,1 % der männlichen Spender und 18,9 % der weiblichen Spender dieser Motivationsgrund wenig bedeutend aus ($p = 0,454$). Demnach scheint die Gruppenzugehörigkeit keinen wichtigen Grund darzustellen, Spenden zu gehen.

Egoistische Gründe

Auch in vorliegender Studie waren die Motivationsgründe eher egoistischer Natur. Bei all den vorangegangenen Aufzählungen altruistischen Handels darf man nicht außer Acht lassen, dass die Blutspende am UKE immer vergütet wird.

Wie auch von anderen Autoren zahlreich beschrieben, spielt der Egoismus bei der Blutspende durchaus eine wichtige Rolle. Spendern geht es hierbei vor allem um die Steigerung des Selbstwertgefühls, den Wunsch nach Anerkennung und auch das Bedürfnis nach einer angemessenen Entlohnung.

Das UKE vergütet eine Blutspende mit einer Aufwandsentschädigung von 23,- Euro je Spende. Im Fragebogen wurde der Aspekt der Entlohnung in unterschiedlicher Weise thematisiert. Auffallend war hierbei, dass die Antworten sich in ihren Aussagen nicht deckten. Allgemein kann man festhalten, dass eine Entschädigung wichtig ist. Dabei ist das Geld eine Motivation für diejenigen, die zum ersten Mal kommen.

Bei der direkten Frage danach, ob eine Aufwandsentschädigung eine Motivation zur Spende darstellt, gaben die Spender keine große Zustimmung an (1,78), wobei sich Männer und Frauen in dieser Aussage kaum unterschieden (28,3 % vs. 28,4 %; $p = 0,992$). Je jünger die Spender waren, desto wichtiger war Ihnen jedoch das Geld. 81 der jungen Spender (47,1 %) gaben an im Geld eine Motivation zum Spenden zu sehen ($2,18 \pm 0,85$). Dahingegen bestätigten dies nur 13,2 % der Rentner ($N = 7$). Diese Aussage war statistisch signifikant ($p < 0,001$).

Bei der Frage, ob eine Aufwandsentschädigung wichtig sei, um Spender zu gewinnen bzw. zu halten, sprachen sich die männlichen Spender mit $3,14 \pm 0,028$ Punkten deutlicher dafür aus als die Frauen $2,87 \pm 0,040$ Punkten. Dieser Unterschied war statistisch signifikant (3,04; 95%-Konfidenzintervall [KI]: 0,169–0,357; $p < 0,001$).

Junge Spender bekräftigten diese Aussage seltener als die Rentner (73,4 % vs. 83,4 %; $p = 0,289$). Dies widerspricht der ersten Einstellung der jungen Spender zu einer Aufwandsentschädigung. Bei dieser Frage wurden die Spender allerdings zu ihrer allgemeinen Einstellung gefragt, wodurch sie die Antwort nicht direkt auf sich beziehen mussten. Dies lässt vermuten, dass es leichter für junge Spender ist im Allgemeinen über eine Aufwandsentschädigung zu sprechen, anstatt diesen Aspekt direkt auf sich zu beziehen.

Der Großteil an Spendern gab an, dass er durchschnittlich nicht bereit sei, auch ohne Geld spenden zu gehen. Männern schien dabei die Entlohnung nicht so wichtig zu sein, wie den Frauen (13,1 % vs. 31,4 %; $p < 0,001$). Boulianne et al. konnten jedoch in einer Studie zeigen, dass Männer stärker als Frauen auf höhere Aufwandsentschädigungen reagieren (Boulianne, 2013).

Die abweichenden Ergebnisse lassen sich vermutlich auf das Phänomen sozialer Erwünschtheit zurückführen. Demnach sind die egoistischen Gründe, für eine Spende entlohnt zu werden, gesellschaftlich nicht so gerne gesehen, wie die Angabe altruistischer Beweggründe. Bei einer reinen Befragung könnten die Männer diese Gründe eher vortäuschen als in einer Studie, in der explizit die Höhe der Aufwandse-ntschädigung geändert wurde.

Insgesamt war die Spende gegen Entschädigung in vorliegender Studie für Unerfahrene wichtiger als für Dauerspender (19,8 % vs. 11,4 %; $p < 0,001$). Spender, die jung und unerfahren sind, haben sich vor kurzer Zeit erst zum Blutspenden entschieden, und dabei die Auswahl zwischen einer NPO und einer For-Profit-Organisation (FPO) gehabt. Da die Vergütung bei dieser Entscheidung eine tragende Rolle spielte und der Prozess der Entscheidungsfindung vor kurzer Zeit stattfand, wurden junge, unerfahrene Spender möglicherweise noch mehr von dieser Erinnerung geprägt.

Deutschlandweit stellt das Non-Profit-Unternehmen des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) 75,0 % aller Vollblutspenden (Marckmann, 2007).

Die Spende gegen Entgelt hat ihre Wurzeln im frühen 20. Jahrhundert. Da zu dieser Zeit die Methode der Bluttransfusion, bei der die Venen des Empfängers mit denen des Spenders zusammengenäht wurden, sehr schmerzhaft war, konnte man Spender nur gegen Bezahlung rekrutieren. Auch nachdem Karl Landsteiner das Gerinnungsproblem gelöst hatte, und Blut zeitverzögert übertragen werden konnte, war es zunächst weiterhin üblich, Blutspenden zu vergüten. In den 60er Jahren wurden in den USA 50% der Spender bezahlt, lediglich sieben Prozent spendeten ihr Blut unentgeltlich. Die restlichen Spender beteiligten sich an verschiedenen Formen von Blutkreditsystemen, die einen selbst oder einen Familienangehörigen dazu berechtigten, bei Bedarf Blut zu erhalten, ohne eine Gebühr zahlen zu müssen (Schiefer, 2007).

Laut Titmuss lässt eine Kommerzialisierung des Blutes die sozialen Werte erodieren und stellt damit eine Gefahr für die Bestanderhaltung eines Gemeinwesens dar (Titmuss, 2018).

Insgesamt konnte festgestellt werden, dass Männern die eigene Gesundheit wichtiger war, da 67,7 % angaben, dass die Motivation zur Spende darin bestünde, dass das Spenden gut für die eigene Gesundheit sei. Der Anteil an Frauen lag bei 57,7 %. Rentner gaben dies ebenfalls häufiger als Motivationsgrund an als junge Spender (79,2 % vs. 46,2 %, $p < 0,001$). Auffallend war hierbei, dass viele junge Frauen dachten, dass das Spenden schlecht für ihre Gesundheit sei. Dies kann mit dem Verlust an Hämoglobin und Eisen in Verbindung gebracht werden.

Allgemein fühlten sich Spender durch das Blutspenden besser. Ferguson et al. kamen auch zu dem Ergebnis, dass die Blutspende das Gefühl vermitteln sollte, damit etwas zu tun um sich selbst besser zu fühlen (Ferguson et al., 2012b,a). Allerdings kann man festhalten, dass man sich durch häufigeres Blutspenden nicht besser fühlt. Gerade junge Spender fühlten sich durch die Blutspende besser (74,4 % vs. 56,6 %, $p = 0,024$). Dieser Aspekt kann darauf zurückzuführen sein, dass junge Spender die Spende als aufregendes, bewusstes Erlebnis wahrnahmen, das sich noch nicht als wiederkehrendes Ereignis in ihren Lebensalltag integriert hat. Damit achteten sie eventuell vermehrt auf die Reaktionen und Veränderungen, die sie nach der Spende, teils an ihrem eigenen Körper, teils durch Reaktionen von den sie umgebenden Personen feststellten.

Nur 65 junge Spender (38,0 %) sahen in einer Spende eine reine Gewohnheit wohingegen 75,5 % der Rentner ($N = 40$) diese Meinung teilten. Dieser Unterschied war statistisch signifikant ($p < 0,001$). Dies war zu erwarten, da junge Spender eher wenig Gesamtspenden aufwiesen, im Gegensatz zu Rentnern, die häufiger zu den Dauerspendern zählten.

Die durchschnittliche Zustimmung zum kostenlosen Gesundheitscheck war mit 2,92 Punkten sehr hoch. Geschlechterspezifisch gab es keinen großen Unterschied (Männer: 77,1 % vs. Frauen: 76,1 %; $p = 0,479$). Einen Unterschied verzeichnete die altersgetrennte Analyse, da Rentner dieser Aussage häufiger beipflichteten (38,0 % vs. 75,5 %; $p < 0,001$). Auch in der Literatur kann dieser Unterschied beobachtet werden. Glynn machte deutlich, dass das Angebot von Blutuntersuchungen, besonders die Messung des Prostata-spezifisches Antigens (PSA-Wertes) bei älteren Männern und die Messung des Cholesterinspiegels, zu einer erneuten Blutspende führten (Glynn et al. 2003).

Insgesamt war der Aspekt der Neubildung des Blutes bei männlichen Spendern (52,2 % vs. 46,2 %; $p = 0,064$) und bei Spendern über 64 Jahren (59,3 % vs. 35,5 %, $p < 0,001$) dominierend. Demnach wollen ältere Spender Blut spenden, um ihr Blut zu erneuern.

Der Stanford-Neurowissenschaftler Tony Wyss-Coray konnte 2014 dem Traum des ewigen Lebens mittels der Transfusion von Blutplasma einer jungen gesunden Maus in eine alte Maus näherkommen, da ein verbessertes Nervenzellwachstum und ein stabileres Gedächtnis registriert werden konnte (Bahnsen, 2017). Die Übertragung der Ergebnisse auf den Menschen untersuchte seine Forschungsgruppe mittels der Studie „Plasma for alzheimer syndrom amelioration (PLASMA)“ bestehend aus 18 Teilnehmern, die eine leichte bis moderate Ausprägung der Alzheimer Krankheit aufwiesen. Sie konnten feststellen, dass mittels der wöchentlichen Transfusion von

Blutplasma junger Menschen unter 30 Jahren, kleine Verbesserungen der Symptome bei dem Bestehen täglicher Aufgaben festzustellen waren. Da die Patienten jedoch bei neurologischen Tests keine Erfolge aufwiesen und diese Tatsache für die statistische Beurteilung ausschlaggebend ist, sind die Ergebnisse bis jetzt statistisch irrelevant.

Schiefer stellte zu den Motivationsgründen der Spender außerdem den geschichtlichen Bezug her. Da der Wert des Blutes bis in die Neuzeit als magisch oder religiös begründet wird, stellte er sich die Frage, ob solche irrationalen Begründungen nicht nach wie vor abseits der Wissenschaft gebräuchlich sind und damit heute unbewusst einen Einfluss auf das Verhalten der Spender nehmen. (Schiefer, 2007)

4.4 Spenderkollektiv bei der Blutspende

Laut einer Studie von Charbonneau aus dem Jahr 2016 sollte das Ziel einer jeden Blutspendeeinrichtung darin bestehen, Strategien zu entwickeln, die die Profile der Spender genau unter die Lupe nehmen. Demnach sollen Männer und Frauen getrennt betrachtet werden. Auch bestimmte Ereignisse in deren Lebensstadien und Unterschiede im Bildungsniveau sollten genauer analysiert werden (Charbonneau, Cloutier & Carrier, 2016). Die durchschnittliche Anzahl an Spenden lag in vorliegender Studie bei $49,43 \pm 1,765$ -mal pro Spender, bei einem Minimum einer Spende und einem Maximum von 370 Spenden. Man kann daher sagen, dass vorliegendes Spenderkollektiv eher langjährige Dauerspender waren.

Die Einflüsse des Geschlechts und des Alters lieferten in vorliegender Studie deutliche Unterschiede. Auch Volken konnte in seiner Studie zeigen, dass Prädiktoren wie das weibliche Geschlecht und ein junges Alter negative Auswirkungen bezüglich einer erneuten Spende zeigen (Volken et al., 2015). Diese beiden Zielgruppen wurden mit dem Flyer nun direkt angesprochen.

Geschlechterverteilung bei der Blutspende

Am UKE konnten mit Hilfe des Fragebogens 35,2 % Frauen und 64,8 % männliche Spenderdaten gesammelt werden. Diese Unterrepräsentanz an Frauen, deckt sich mit den allgemeinen Spenderprofilen von Blutspendeeinrichtungen (Ritter, Hamouda & Offergeld, 2012; Wu et al., 2001; Veldhuizen et al., 2012). Laut WHO werden auf globaler Ebene 33 % der Blutspenden durch weibliche Spenderinnen abgedeckt, jedoch schwankt diese Zahl stark, je nach Jahr. In 14 von 111 Ländern, die Daten bereitgestellt haben, war der Anteil an weiblichen Spendern unter 10 % (WHO, 2020). Auch die von Piliavin durchgeführte Studie über das Profil eines Blutspenders in den USA, zeigt ähnliche Ergebnisse in der Geschlechterverteilung innerhalb des Blutspenderkollektivs. Sie konnte zeigen, dass der Anteil an männlichen Spendern durchschnittlich bei 54 % liegt. Nur in dem Kollektiv der Erstspender ist der Anteil an weiblichen Spendern mit 59 Prozent höher (Piliavin, 1990). In Österreich konnten Klausegger und Sinkovics im Jahr 2000 diese Tendenz in der Geschlechterverteilung bestätigen: Der Anteil der Frauen ist bei den Erstspendern deutlich höher als bei den Mehrfachspendern (Klausegger & Sinkovics, 2000). Auch vorliegende Studie zeigte, dass der höchste Anteil an weiblichen Spendern in der Gruppe der jungen Spender zu finden war. Dennoch befanden sich mit 50,3 % mehr männliche Spender unter den jungen Spendenden. Der Anteil an Frauen unter den Erstspendern war signifikant

höher als der Anteil an männlichen Spendern (68,2 % vs. 31,8 %; $p = 0,001$). Laut Rittel ist aber der Erstspenderanteil unter den Geschlechtern gleich verteilt (Ritter, Hamouda & Offergeld, 2012). Dies kann damit zusammenhängen, dass vorliegende Gesamtzahl an Erstspendern mit 22 Spendern recht klein war. Bei der Spendehäufigkeit gaben die Frauen im Vergleich zu den Männern eine kürzere Spenderkarriere an. 66,3 % aller Spenderinnen waren in der Gruppe der Kurzzeitspender vertreten und damit galten 33,7 % als Langzeitspenderinnen. Bei den männlichen Spendern waren mehr Langzeitspender als Kurzzeitspender vertreten (57,7 % vs. 42,3 %). In der Gruppe der Kurzzeitspender waren 54 % männlich und 46% weiblich, wohingegen die Gruppe der Langzeitspender aus 75,9 % männlichen Spendern und 24,1 % weiblichen Spendern bestand.

Das RKI (Robert-Koch-Institut) kann seit Jahren den Trend feststellen, dass das Geschlechterverhältnis in Abhängigkeit von der Spendenhäufigkeit ungleich verteilt ist. Auch in 2010 war der Anteil an Männern unter den Mehrfachspendern höher (54,7 %; 2006: 54,1 %; 2004: 59,2 %) (Ritter, Hamouda & Offergeld, 2012). In vorliegender Studie ist der Anteil an Männern unter den Mehrfachspendern deutlich höher (64,9 %). Demnach kann man schlussfolgern, dass die Abbruchrate der Frauen im Vergleich zu den männlichen Spendern höher ist und dass ein höherer Prozentsatz der weiblichen Erstspender nicht ein zweites Mal Blut spendet.

2010 war in Deutschland jedoch unter den Spendewilligen ein deutlicher Überschuss von Frauen (59,5 %; $N = 29.037$) gegenüber Männern (40,5 %; $N = 19.783$) erkennbar (Ritter, Hamouda & Offergeld, 2012). Diese Tendenz wird auch von anderen Autoren berichtet (Riedel, Hinz & Schwarz, 2000; Schreiber et al., 2006). Dies sei in erster Linie darauf zurückzuführen, dass die Rückstellungsquote (zeitweilige Rückstellung von der Spende aus medizinischen Gründen) bei Frauen mit 10,6 Prozent deutlich über der der Männer mit 4,1 Prozent lag (Ehling & Pöttsch, 2010).

In vorliegender Studie war die letzte Spende der Spenderinnen im Durchschnitt vor $8,27 \pm 3,351$ Monaten. Frauen ließen sich mehr Zeit bis zur nächsten Spende, da die Männer vor $3,98 \pm 0,358$ Monaten das letzte Mal Blut spendeten. Dieses unterschiedliche Verhältnis war statistisch signifikant ($p < 0,01$). Gerade hier sollte man am UKE in Zukunft ansetzen, da regelmäßiges Spenden wichtig für die Bindung der Spender zur Blutspendeeinrichtung ist.

Des Weiteren führen viele Studien die negativen Erfahrungen bei der ersten Spende als Grund für eine fehlende Rückkehr an (Gillet et al., 2015; Newman et al., 2006; Masser et al., 2016; Wiersum-Osselton et al., 2014).

In vorliegender Studie konnte gezeigt werden, dass die Frauen durch VVR häufiger vom Spenden abgehalten wurden (6,6 % vs. Männer: 2,6 %). Die Angst vor einer Kreislaufschwäche, einem Kreislaufzusammenbruch, Müdigkeit und Abgeschlagenheit, gaben mehr Frauen an (8,7 % vs. Männer: 2,4 %). Dieser geschlechtsspezifische Unterschied war statistisch signifikant ($p = 0,013$) und wurde in dem Anschreiben erwähnt. Auch Piersma & Merz bestätigen in ihrer Studie, dass unter jungen Frauen der Abbruchgrund, physikalische Reaktionen, am häufigsten angegeben wurde (Piersma & Merz, 2019). Trouern-Trent et al. sehen die Ursache in der Häufung von VVR bei Frauen in der Tatsache, dass Vasovagale Reaktionen und Müdigkeit umgekehrt mit dem Gewicht verbunden sind (Trouern-Trent et al., 1999). Frauen sind deutschlandweit durchschnittlich leichter (Lademann et al., 2005), was die Aussage von Trouern-Trent et al. bestätigt. Die Ergebnisse der Arbeit von Veldhuizen zeigen, dass 7,5 Mio. Spenden (ca. 5 Mio. Vollblut- und weitere 2,5 Mio. Apheresespenden) pro Jahr in Deutschland durch eine VVR verhindert werden und dass diese Zahl langfristig einen relevanten Verlust an Blutspendewilligen mit sich bringt, da VVR signifikant mit dem Ende der Blutspendebereitschaft assoziiert sind (Veldhuizen I. J. T. et al., 2009). Veldhuizen und Kollegen dokumentierten in ihrer Untersuchung, dass das Problem der Spendeinrichtungen in Deutschland darin liegt, dass derzeit spendebedingte Nebenwirkungen unzureichend erfasst und deren Auswirkungen auf die Spendenbereitschaft und damit die Versorgungssicherung nicht ausgewertet werden (Veldhuizen et al., 2012). Dies liegt unter anderem auch an der Gesetzeslage, da nach § 22 des Transfusionsgesetzes (TFG) nur epidemiologische Daten von auf Infektionsmarker bestätigt positiven Personen meldepflichtig sind. Des Weiteren schreibt § 63 (i) des Arzneimittelgesetzes (AMG) vor, dass nur tödliche oder lebensbedrohliche Reaktionen, die aufgrund einer Blutspende aufgetreten sind, meldepflichtig sind. Somit ist das Blutspendewesen nicht verpflichtet, spendebedingte Reaktionen, die keine schwerwiegenden Auswirkungen haben zu erfassen und zu melden (Paul-Ehrlich-Institut, 2018). Veldhuizen et al. führen an, dass Frauen häufiger als Männer von einer VVR betroffen sind, die Männer aber ihre Blutspendebereitschaft etwa doppelt so häufig wie Frauen verlieren, wenn sie eine VVR erlebt haben. Er führt dies auf die fehlende gesellschaftliche Akzeptanz zurück (Veldhuizen et al., 2012). Eine Studie, die in Japan veröffentlicht wurde, verglich über 4.924 Probanden mit VVR und 43.948 ohne VVR nach der Länge des Schlafes der Probanden. Spender mit VVR schliefen signifikant weniger als 6 Stunden als Spender ohne VVR (30 % vs. 13 %; $p < 0,001$). Weniger als 6 Stunden Schlaf erhöht die Rate an VVR bei Frauen (OR. 3,6; 95% [KI] = 3,2–4,1) und bei Männern (OR 5,1; 95% [KI] = 4,5–5,9) (Newman, 2014). Ein

Schlaf unter 6 Stunden ist für die meisten Menschen nicht erholsam und führt durch die Müdigkeit und Abgeschlagenheit zu einer erhöhten Prävalenz an VVR.

Piliavin erklärte den Rückgang an Frauen zwischen den Erstspendern und den Mehrfachspendern mit Erschöpfungszuständen nach der Blutspende, ausgelöst durch den vorübergehenden Eisenmangel, durch die mehr Frauen als Männer davon abgehalten werden, erneut Blut zu spenden (Piliavin, 1990). G. Walther wertete 1998 die Daten des Deutschen Roten Kreuzes (DRK) aus und kam zu dem Schluss, dass mit ungefähr 17 Prozent ein zu niedriger Hämoglobingehalt als häufigster Grund für die Rückstellungen von Frauen angegeben wurde (Schiefer, 2007). Die Sorge vor einem Eisenmangel wurde auch im vorliegenden Fragebogen als eine Vorstellung negativer Folgen angegeben. 20,1 % aller Frauen, die sich negative Folgen vorstellen konnten, waren in dieser Gruppe vertreten. Mit 13,4 % war der Anteil an männlichen Spendern besetzt. Es zeigte sich damit eine Tendenz, dass Frauen eher Sorgen vor einem Eisenmangel angaben ($p = 0,058$). Die Sorge vor einem Eisenmangel ist gerade bei jungen Spendern mit 18,4 % ($N = 18$) sehr ausgeprägt und nimmt im Alter ab. Dies ist ein interessantes Phänomen, da man davon ausgehen kann, dass junge Spender deutlich besser mit einem kurzzeitigem Abfall des Hb-Wertes zurechtkommen als ältere Spender (geringere EPO Produktion). Damit scheint es jungen Spendern wichtiger zu sein immer im Vollbesitz ihrer Kräfte zu sein, um beste Leistungen erzielen zu können. Frauen waren auch bei der Antwort häufiger vertreten, dass ein Eisenmangel sie vom Blutspenden abhielt (4,1 % vs. 1,6 %). Der Anteil an Spendern, die diese Antwort gaben, ist dennoch gering. Man kann deshalb davon ausgehen, dass eine Abweisung für eine Spende sich auch auf das zukünftige Spendeverhalten auswirkt und diese Spender nicht mehr wieder zurückkamen.

In der RISE Studie, einer großen prospektiven Studien mit Blutspendern konnte festgestellt werden, dass es besonders bei häufigen Spenden v.a. bei jungen Frauen, aber auch bei Männern zu einem Eisenmangel kommt (Nielsen, P. 2020). Der Körper hat bei mehrmaligen Spenden mit kurzen Abständen weniger Zeit den Eisenmangel auszugleichen. Der geschlechterspezifische Unterschied lässt sich unter anderem dadurch erklären, dass Frauen, die sich vor der Menopause befinden, einen geringeren Eisenspeicher als Männer besitzen (300 mg zu 1000 mg). Da eine Blutspende dem Körper ungefähr 200–250 mg an Eisen entzieht (Bianco et al., 2002), braucht eine Spende 66–97 % von dem vorhandenen Eisenspeicher einer sich prämenopausal befindenden Frau auf (Newman, 2006). Um dem entgegenzuwirken ist eine eisenhaltige Ernährung hilfreich, aber eine kurzzeitige Eisengabe mit Carbonyl-Eisen ist bei der Bekämpfung des Eisenmangels wirkungsvoller (Simon, Hunt & Garry, 1984), (Gordeuk et al., 1986). Dabei kann eine vergleichsweise geringe

Dosis von 30–40 mg/d eingesetzt werden. In dieser Dosierung kommt es kaum zu gastrointestinalen Nebenwirkungen, die erst bei > 50 mg auftreten. Damit kann ein Blutspender auch über Jahre problemlos weiter Blut spenden, ohne dass es zu einem Eisenmangel kommt (Nielsen, P. (2020).

Eine andere Studie kommt zu dem Schluss, dass 100 mg Eisen für 56 Tage den Blutverlust bei 85 % der Spender ausgleicht (Gordeuk et al., 1990). Ein Eisenmangel wird zwar durch die Blutspendeeinrichtung kontrolliert, allerdings ist das Beheben des Mangels stark von der Motivation und der Disziplin des Spenders abhängig. Der Fokus müsste hierbei auf einer stärkeren Aufklärung der Spender liegen. Dieser Ansatz wurde in vorliegender Studie mithilfe des individualisierten Flyers erfolgreich umgesetzt.

Obwohl ein Eisenmangel nur die Folge hat, dass man momentan von der Blutspende ausgeschlossen wird, führt ein Ausschluss normalerweise zu dem kompletten Verlust des Spenders. Dies konnte eine Studie im Jahr 1999 nachweisen, da 75 % der Spender, die einmal von der Spende abgewiesen wurden im nächsten Jahr nicht spenden gingen (Bianco et al., 2002). Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, dass man für Spendewillige im Anschluss an Rückstellungen weiterführende Maßnahmen entwickelt, die sie zu einer erneuten Spende motivieren.

Auch andere Faktoren wie die Tatsache, dass Frauen, während der Schwangerschaft und der Stillzeit nicht Blut spenden gehen dürfen, führen zu der höheren Abbruchrate von Frauen. Ein Wiedereingliederungsprogramm nach der Stillzeit wäre hier ein wirksames Mittel das Bewusstsein für eine weitere Spende wieder zu geben.

Aus diesen Ergebnissen konnte geschlussfolgert werden, dass bei den Frauen ein hohes Potenzial an Spendewilligen verborgen liegt, bestehende Spenderinnen durch Aufklärung von ihren Ängsten befreit werden müssen und gerade medizinische Gründe eines Abbruchs engmaschiger kontrolliert werden müssen. Der Flyer griff deshalb die Hauptmotivationsgründe der Spenderinnen auf und versuchte durch Aufklärung und Wissensvermittlung bestehenden Ängsten und Sorgen entgegenzuwirken. Die vorliegenden Ergebnisse konnten zeigen, dass im vorliegenden Kollektiv der Hauptmotivationsgrund von Spenderinnen der Wille zu helfen war (99,5 % vs. Männer: 96,0 %). Dieser Unterschied war signifikant ($p = 0,005$). Das Anschreiben hob diesen Motivationsgrund gezielt heraus.

Auffallend war außerdem, dass viele junge Frauen denken, dass das Spenden schlecht für ihre Gesundheit sei. Dieser Aspekt wurde im Flyer aufgegriffen, indem auf die blutdrucksenkende Wirkung und auf die Möglichkeit, den Eisenmangel mittels Präparaten auszugleichen, eingegangen wurde.

Ein weiteres Ergebnis der Fragebogenauswertung war die Tatsache, dass Frauen sich signifikant häufiger durch eine Blutspende gebraucht fühlten als Männer ($p < 0,001$). Folgender Abschnitt war im Flyer zu lesen gewesen: „Wie bedeutend diese Geste des Spendens ist, sehen unsere Ärzte am UKE täglich bei Ihrem Einsatz“. Damit sollten die Frauen sich verbunden fühlen und in der Tatsache, dass sie gebraucht werden, bestätigt werden.

Ein Schwachpunkt in der vorliegenden Studie bestand darin, dass die geschlechterspezifische Auswertung auch die Spender in der Gruppe junger Spender einschloss. Wenn man die geschlechterspezifische Analyse mit Spendern ab dem 26. Lebensjahr durchgeführt hätte, wären die Motivationsgründe junger Spender nicht in den Ergebnissen berücksichtigt worden und hätten damit keine Einflussnahme auf die Ergebnisse in der Spendergruppe der Frauen gehabt.

4.4.1 Rücklaufquote der Frauen nach Erhalt des Flyers

Der Erfolg von den individualisierten Anschreiben war in einer Tendenz zu sehen. Nur 49,05 % Frauen in der Gruppe (M–Z) kamen im Rücklaufzeitraum zum Spenden im Vergleich zu 51,51 % der Frauen, die durch den Anfangsbuchstaben ihres Nachnamens (A–L) in die Gruppe der Spenderinnen mit angepasstem Flyer eingeordnet werden konnten. Dieser Unterschied war jedoch statistisch nicht signifikant ($p = 0,11$). Es kann festgehalten werden, dass eine Spenderanalyse, das Eingehen auf die Wünsche, Sorgen und Ängste der Spender und das Aufgreifen der Ergebnisse einen guten Ansatz darstellen, Spender zu einer erneuten Spende zu bewegen, jedoch weitere genauere Analysen der Bedürfnisse der Spender erfolgen müssen.

Maßnahmen, die speziell den Rücklauf an Frauen erhöhen sollen, müssen nach Ansicht der Autoren die medizinischen Bedenken bezüglich VVR der weiblichen Spender aufgreifen.

Drei Möglichkeiten stehen hier zur Verfügung: Die erste benutzt automatische Maschinen für die Blutspende. Dabei dauert die Zeit des Aderlasses länger, jedoch treten weniger Vasovagale Reaktionen auf. Man müsste diese Alternative mitteilen, damit Spender nicht einfach aufgrund von fehlenden Alternativen von der Spende fernbleiben (Popovsky, 2006).

Der zweite Ansatz, der erfolgreich umgesetzt wird, ist Spendern vor ihrer Spende Wasser oder isotonische Getränke anzubieten, da einige Studien herausfanden, dass das Wasser temporär den Blutdruck an hob. Es soll damit nützlich sein, Vasovagale Reaktionen beim Blutspenden zu vermeiden (van Dongen, 2015; Jordan et al., 1999; Scott et al., 2001; Schroeder et al., 2002). Auch andere isotonische Getränke könnten denselben Effekt erzielen. Sauer & France fanden heraus, dass auch Kaffee vor der Spende nützlich sein kann, um weniger Abwehrreaktionen des weiblichen Körpers und einen höheren Rücklauf zu generieren (Sauer & France, 1999). Allerdings verhindert Kaffee die Vasokonstriktion und verringert damit den Erfolg eines guten Aderlasses. Ausreichend große klinische Studien fehlen dazu noch.

Die dritte erfolgreich umgesetzte Methode besteht darin, das Blutvolumen einer Abnahme zu reduzieren, um VVR zu vermeiden (Ogata et al., 1980).

Spendeeinrichtungen sollten deshalb auch die Möglichkeit anbieten weniger zu spenden. Diese Maßnahme wird in Japan erfolgreich umgesetzt (Tomita et al., 2002). Demnach sind schätzungsweise 70,0 % 400 ml Spenden und 30,0 % 200 ml Spenden. Dabei sind die Vasovagalen Reaktionen von 3,3 Millionen Blutspendern in beiden Gruppen gleich niedrig (0,6–0,7 %). Die Spenden mit einem geringeren

Blutvolumen werden von Erstspendern und kleinen, leichten Blutspendern gegeben. Im Vergleich zu Angaben aus der Literatur sind diese Werte deutlich geringer. Veldhuizen konnte in ihrer Studie zeigen, dass die Prävalenz zum Auftreten von VVR bei einem normalen Spendevolumen von 500 ml bei Frauen bei 4,1 % liegt und sogar bei Männern mit 0,9 % einen höheren Wert aufweist, als in der in Japan durchgeführten Studie mit angepasstem Spendevolumen (Veldhuizen et al., 2012). Aus diesen Gründen wäre es wichtig, gerade gezielt Frauen diese Möglichkeit anzubieten.

4.4.2 Altersverteilung bei der Blutspende

Der zweite große Fokus lag auf den jungen Spendern. Wenn man sich das Spendenalter in Deutschland anschaut, wird deutlich, dass der Hauptteil der Spender zwischen 45 und 54 Jahren alt ist. Junge Spender sind unterrepräsentiert, was dazu führt, dass der Teil, der in Zukunft unser Land mit Blutspenden versorgen soll, nicht ausreichend stark vertreten ist (Gillespie & Hillyer, 2002; Misje et al., 2005). Der Anteil der Bevölkerung über 65 wird Prognosen zufolge von 20 % im Jahr 2008 auf 34 % im Jahr 2060 ansteigen. Damit wird im Jahr 2060 jede dritte Person über 64 Jahre alt sein. Schaut man sich den Punkt Altersverteilung (3.1) an, fällt auf, dass wenige Blutspender der Altersgruppe der über 65-Jährigen spenden. Ein Problem in dieser Altersgruppe ist das vermehrte Auftreten von Nebenerkrankungen, welche eine Blutspende unmöglich machen. Unerwünschte Reaktionen nach der Blutspende sind bei älteren Personen ebenfalls schwer vorherzusagen. Simon et al. untersuchten genau diese Punkte bei ehemaligen Spendern, welche aufgrund des hohen Alters bereits von der regulären Blutspende ausgeschlossen wurden (Simon et al. 1991). Die untersuchte Spenderpopulation war 63 bis 77 Jahre alt. Unerwünschte Reaktionen nach der Spende oder erhöhte Infektionszahlen, was den Ausschluss einer Blutspenden nach sich ziehen würde, wurden bei den Älteren nicht vermehrt gefunden. Goldmann et al. untersuchten in nahezu gleicher Weise ebenfalls die älteren Spender bis 74 Jahre. Sie kamen zu dem Ergebnis, dass die Blutspende auch im höheren Alter ohne erhöhte Risiken für den Spender und den Empfänger stattfinden kann und dass außerdem die älteren gesunden Blutspender mit Hingabe regelmäßig ihr Blut spenden (Goldman et al. 2007). Daher könnten sie einen beträchtlichen Beitrag zur Versorgung mit Blutprodukten leisten.

In Folge des demographischen Wandels wird sich die Zahl der Blutspenden von der Altersgruppe der jungen Spender weiter reduzieren und die Mangelversorgung mit Blutbestandteilen verstärken (Greinacher et al., 2011).

Die junge Bevölkerung unter 20 zählte im Jahr 2008 ungefähr 16 Millionen Menschen. Diese wird im Jahr 2060 um 6 Millionen auf ungefähr 10 Millionen sinken (Ehling & Pötzsch, 2010)

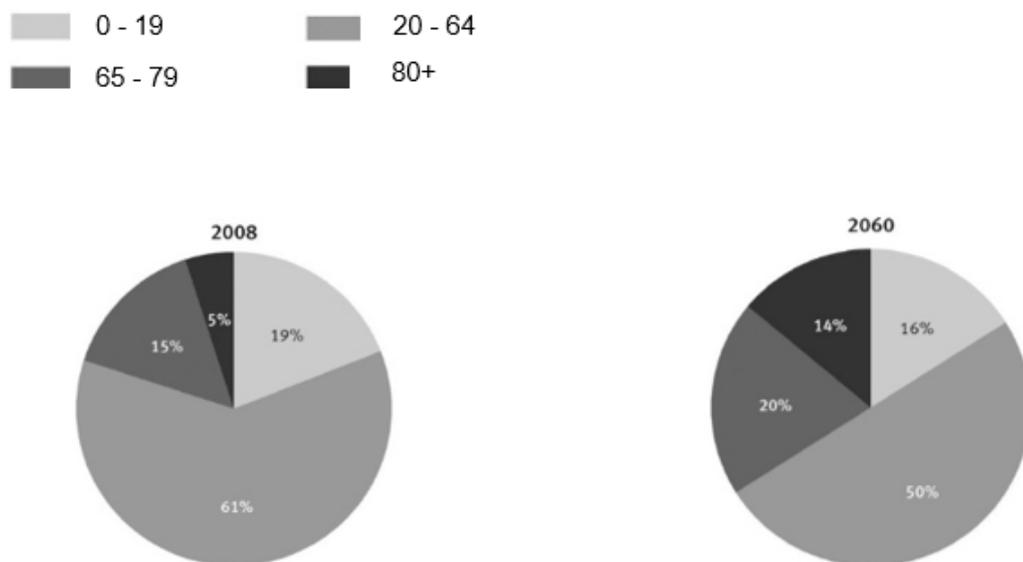


Abbildung 28: Prognose der Altersverteilung durch den demographischen Wandel in Deutschland

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigten ein mittleres Alter von $41,93 \pm 0,447$ Jahren, wobei der jüngste Spender 18 Jahre alt war und der älteste Spender ein Alter von 71 Jahren zählte. Die Geschlechterspezifische Analyse konnte zeigen, dass das mittlere Alter der weiblichen Spender deutlich unter demjenigen der männlichen Spender lag ($39,65 \pm 0,768$ Jahre vs. Männer $43,17 \pm 0,543$ Jahre; $p < 0,001$). Bereits heute liegt das Durchschnittsalter der Spenderinnen und Spender in vielen Einrichtungen bei über 50 Jahren (BZgA).

In der vorliegenden Studie bildeten die 46- bis 55-Jährigen die stärkste Gruppierung (N = 265). Damit spiegeln sie 25,4 % der Spendenden wider. Eine vergleichbare Verlagerung der Hauptspendergruppe und Alterung der Spenderpopulation wurde

bereits für die Mehrfachspender des US-amerikanischen Roten Kreuzes zwischen 1996 und 2005 beschrieben, da sich auch hier die 45- bis 54-Jährigen anstelle der 34 bis 44-Jährigen zur stärksten Gruppierung entwickelten (Schiefer, 2007). Wie in 3. 1. 1. beschrieben, folgte daraufhin die Altersgruppe der 26- bis 35-Jährigen, dann die Gruppen der jungen Spender bis 25, Spender zwischen 56 und 65, Spender zwischen 36 und 45 Jahren und die kleinste Gruppe bildeten die Spender über 65 Jahre.

Um den Nachschub an Blutkonserven auch in Zukunft zu sichern, werden von Blutspendeeinrichtungen derzeit große Anstrengungen unternommen, um neue junge Spender dauerhaft als Langzeitspender zu gewinnen. Dabei unterscheiden sich die Motivationsgründe von jungen Spendern (die aufgrund ihres Alters auch häufig als Kurzzeitspender geführt sind) von denen der älteren Bevölkerung und den Dauerspendern.

Die Studie konnte zeigen, dass bei jungen Menschen eine Aufwandsentschädigung ein bedeutenderer Motivationsgrund ist als in anderen Generationen.

47,1 % der jungen Spender gaben an im Geld eine Motivation zum Spenden zu sehen. Dahingegen bestätigten dies nur 13,2 % der Rentner. Dieser Unterschied war signifikant ($p < 0,01$).

Außerdem konnte gezeigt werden, dass für unerfahrene Spender eine Entlohnung der Spende wichtiger war als für Dauerspendern.

1970 zeigte der Professor für Sozialverwaltung an der London School of Economic Richard Titmuss, in seinem Buch „The Gift Relationship. From Human Blood to Social Policy“ dass ein Blutspendewesen, das ausschließlich auf nicht zu bezahlende Blutspender setzt, im Gegensatz zu einem marktwirtschaftlichen Blutspendewesen, Menschen die Möglichkeit bietet, moralisch zu handeln und sich damit für die Gemeinschaft einzusetzen (Titmuss, 2018).

Es wird diskutiert, inwieweit eine Vergütung der Blutspende das Infektionsrisiko für die Empfänger steigert. Eine Bezahlung von Blutspendern ist umstritten, da vermutet wird, dass mehrheitlich Spender motiviert werden, die ein erhöhtes Risiko hinsichtlich durch Bluttransfusionen übertragbarer Krankheiten aufweisen. Kalibatas schreibt in seiner Arbeit, dass Erstspender, die bezahlt werden, ein signifikant höheres Infektionsrisiko haben als Erstspender, die keine Vergütung erhalten. Nicht bezahlte regelmäßige Spender so schreibt er, haben das geringste Infektionsrisiko. Ein signifikant erhöhtes Infektionsrisiko der bezahlten gegenüber den unbezahlten regelmäßigen Spendern, konnte dennoch nicht gezeigt werden (Kalibatas, 2008). Thomson et al. schreiben, dass von Spendern, die regelmäßig spenden, das Risiko Krankheiten zu übertragen nur in geringere Ausmaße vorhanden ist (Thomson et al. 1998).

In vorliegender Studie wurde deshalb die Frage gestellt, was passieren könnte, wenn diese Aufwandsentschädigung nicht mehr gezahlt werden würde? 48,4 % der Spender gaben an, dass sie durchschnittlich nicht bereit seien auch ohne Geld spenden zu gehen (N = 509). Diese allgemein hohe Ablehnung lässt sich darauf zurückführen, dass man nur Spender befragte, die es gewohnt waren für ihre Spende eine Vergütung zu erhalten. Die altersgetrennte Analyse zeigte, dass Rentner und junge Spender sich in ihrer Einstellung zu einer Spende ohne Aufwandsentschädigung nicht statistisch signifikant unterschieden (18,5 % vs. Junge Spender: 17,3 %; $p = 0,446$).

Auch in der Literatur zeigte sich in einer Umfrage von Zeiler, dass ein ersatzloser Wegfall der Aufwandsentschädigung für 77 % der befragten Spender einen Grund darstellen würde, nicht mehr zu spenden. 86,1 % lehnen einen Wegfall der Aufwandsentschädigung generell ab (Zeiler, 1995). Tscheulin erklärt darüber hinaus, dass sich die Zahlung einer Aufwandsentschädigung positiv auf die Entscheidung, eine Blutspende zu leisten, auswirkt (Tscheulin, 2005). Strauss hingegen spricht in seiner Studie von 59 Prozent der Befragten, die ohne Bezahlung weiter spenden würden, allerdings mit sinkender Häufigkeit (Strauss, 2001). Insgesamt zeigen sich somit in der Literaturrecherche keine eindeutigen Ergebnisse, allerdings ist auch hier eine Tendenz zu erkennen, dass die Aufwandsentschädigung einen wichtigen Motivationsgrund darstellt. Dies konnte auch durch die vorliegende Studie weiter bestätigt werden.

Eine angemessene Höhe der Aufwandsentschädigung legten die Spender im vorliegenden Kollektiv bei einem Wert von $25,67 \pm 0,349$ € fest.

Die Auswertung in den verschiedenen Altersgruppen ergab einen von den jungen Spendern vorgeschlagenen Wert von $22,5 \pm 0,583$ € und damit unterhalb der Aufwandsentschädigung von 23,- Euro. Die Rentner gaben im Durchschnitt den höchsten Wert von $27,57 \pm 1,589$ €.

Dies lässt sich vermutlich darauf zurückführen, dass junge, unerfahrene Spender schüchterner und mit der Blutspendeeinrichtung nicht so vertraut sind. Spender, die häufiger spenden gehen, sehen sich der Einrichtung verbundener, wollen an Entscheidungen einen größeren Einfluss haben und sehen vielleicht eher ihre Bedeutung als Dauerspender für das Blutspendesystem. Sie sehen somit auch ihre lange Spendenbereitschaft als Basis dafür, dass sie eine höhere Entschädigung verlangen können.

Laut einer Umfrage am Institut für Transfusionsmedizin in Magdeburg würden sogar 26,4 Prozent der Spender regelmäßiger spenden, wenn die Vergütung höher wäre (Gneist, 2005). Mellström konnte jedoch auch zeigen, dass, wenn eine Möglichkeit

besteht, das Entgelt zu spenden, sich wiederum das Spenderaufkommen erhöht (Mellström, 2008). Dies zeigt, dass es den Spendern nicht nur um ihre persönliche Entschädigung geht, sondern sie eine generelle Entschädigung für die „Leistung der Blutspende“ auch akzeptieren würden. Zudem wird hiermit wieder ein altruistischer Motivationsgrund aufgegriffen, da man mit der Spende der Aufwandsentschädigung zwei gute Taten in einer vereint.

Einen anderen Ansatz verfolgten Arbeitgeber, die eine Blutspendemöglichkeit in ihrem Betrieb organisierten. Sie stellen den Mitarbeitern danach einen halben Urlaubstag zur Verfügung (Schiefer, 2007). In anderen Ländern wurden Anreize geschaffen, die die Chance auf eine größere Entlohnung zur Aussicht stellten. Dafür verlor das Rote Kreuz in Amerika unter den Blutspendern iPods, um sie zum Spenden zu aktivieren (Schiefer, 2007).

Um den Ursachen auf den Grund zu gehen, warum gerade jüngere Spender eine geringe Rücklaufquote aufzeigen, haben Piersma und Merz die Spenderprofile von nicht mehr spendenden Personen zusammengestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass jüngere Spender durchaus spendewillig sind, sie die Spende allerdings aufgrund von Ängsten und schlechten Erlebnissen abbrachen. Laut Custer sind Probleme wie der Eisenmangel, Vasovagale Reaktionen und Synkopen auch bei erstmaligen Spendern häufig zu sehen (Custer et al., 2011). Dies deckt sich mit den Ergebnissen vorliegender Studie. Dabei konnte gezeigt werden, dass junge Spender eine Tendenz zeigen, dass sie häufiger wegen Ängsten vor Vasovagalen Reaktionen abgehalten werden, erneut zu spenden als die Rentner (8,2 % vs. 2,3 %; $p = 0,153$).

In vielen Studien kam man zu dem Schluss, dass Erstspender häufig nur einmal Blut spenden. Ein großer Fokus sollte darauf liegen diese Erstspender zum erneuten Spenden zu bewegen. Mehr als 50 % der Erstspender kommen nicht mehr zurück. (Masser et al., 2009; Ringwald, Zimmermann & Eckstein, 2010). Auch in England und New Wales zeigen Studienergebnisse von Lattimore, dass nur etwa 38,4 % der Neuspender innerhalb der nächsten sechs Monate ein zweites Mal spenden waren und nur 52,1 % führten eine erneute Spende innerhalb der nächsten 12 Monate durch (Lattimore, Wickenden & Brailsford, 2015).

Schreiber fügt an, dass gerade das erste Jahr nach einer erstmaligen Spende wichtig und ausschlaggebend dafür ist, ob Spender erneut spenden gehen und sich langfristig als Spender etablieren (Schreiber et al., 2005).

Auch Balegh untersuchte 2016 in seiner Studie die Rücklaufzahlen von Erstspendern in den USA von 1991–1994. Dabei wurden Erstspender bis zu 6 Jahre nach ihrer ersten Spende verfolgt. 49,0 % der Erstspender kamen in den folgenden 6 Jahren nicht wieder. 1995 waren nur 7,0 % der Spender zweimalige Spender. In seiner

Studie konnte aufgezeigt werden, dass wenn man den Anteil an verlorenen Erstspendern um 5 % reduziert, man 2,7 % mehr Spenden gewinnt (Balegh et al., 2016). In einer Studie von Gillet et al. wurde gezeigt, dass 46,8 % der untersuchten Erstspender für eine zweite Spende, jedoch nur noch 25,3 % zu einer dritten Spende innerhalb von 15 Monaten in die Blutspendeeinrichtung zurückkehrten (Gillet et al., 2015).

83,3 % der Erstspender sind in vorliegender Studie jünger als 26 Jahre. Damit kann man die Ergebnisse der jungen Spender auch gut auf die Gruppe der Erstspender übertragen. Wu et al. schreiben, dass die Erstspender meist jünger sind als 35 Jahre (Wu et al., 2001). In vorliegender Studie beträgt das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Erstspendern: 1:2. Deshalb gibt es auch gewisse Parallelen zwischen den Gruppen der Erstspender und der Frauen.

Den Eisenmangel als Grund gegen das erneute Spenden gaben nur 1,3 % der jungen Bevölkerung an. Dies deckt sich nicht mit den Ergebnissen der Literatur, da gerade junge Frauen bis 25 verstärkt von einem Eisenmangel betroffen sind (Nielsen, P., 2020)

Diese lässt die Hypothese zu, dass Spender, die in jungen Jahren von einem Eisenmangel betroffen sind, nicht Blut spenden gehen. Ein weiterer Erklärungsgrund liegt darin, dass ein Eisenmangel häufig erst bei mehrfachen Spenden apparent wird. Da junge Spender in der Regel keine lange Spendenkarriere aufweisen, sind sie womöglich erst im späteren Alter von einem Eisenmangel betroffen.

In vorliegender Studie widersprechen sich die Ergebnisse der Auswertung von jungen Spendern bei dem Faktor Zeit. Knapp ein Zehntel der jungen Spender (N = 16) unter 26 sprachen sich dafür aus, dass der Zeitaufwand sie davon abhielt, häufiger Blutspenden zu gehen (9,2 % vs. Rentner: 5,6 %; $p = 0,504$). Die offene Frage, was Spender von einer erneuten Spende abhielt, beantworteten 15,8 % der jungen Spender (N = 25) und nur 6,5 % der Rentner (N = 3) mit der Antwort, dass die Zeit sie vom regelmäßigen Spenden abhielt. Für jeweils ca. 80,0 % aller Spender war der Zeitaufwand kein Problem. Wenn man diese Aussage in die aktuelle Literatur einordnet, fällt auf, dass hier eventuell das Phänomen der sozialen Erwünschtheit relevant war, da vor allem junge Spender wenig Zeit haben spenden zu gehen.

In einer Studie, die in Oslo gemacht wurde, konnten junge Spender zwischen 18 und 29 Jahren nach den Gründen befragt werden, warum sie nicht mehr Blut spendeten. Sie gaben als Hauptgrund die fehlende Möglichkeit an, dies in ihren Lebensweg/Lifestyle zu integrieren. Des Weiteren sind junge Spender nicht so ortsgebunden und der Wohnortwechsel führt zu dem Verlust der jungen Spender

(Misje, Bosnes & Heier, 2008). Auch nach Custer gaben die Erstspender den Aufschub als häufigsten Grund für den fehlenden Rücklauf an (Custer et al., 2007). Am UKE war innerhalb der Gruppe der jungen Spender der Anteil an denjenigen Spendern, die über Kollegen, Nachbarn und Freunde auf das Blutspenden am UKE aufmerksam wurden mit 43,4 % (N = 75) am größten. Dies deckt sich mit der Studie von Glynn, die zeigte, dass die Familie oder Gleichaltrige junge Spender für die unter 25-jährigen Spender eine größere Motivation zum Spenden darstellt als Blutspende Organisatoren und Recruiter, die die über 25 Jahren besser motivieren (Glynn et al., 2002).

Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie. Es zeigte sich, dass im Gesamtkollektiv die Bereitschaft der Spender spenden zu gehen, weil viele Menschen im Bekanntenkreis Blut spenden, nicht sehr stark vertreten war (1,92).

Junge Spender fanden sich in der Gruppe der Befürworter jedoch signifikant häufiger als Rentner (44,2 % vs. Rentner: 28,3 %; $p < 0,001$). Dieses Phänomen sollte man auch in Zukunft nutzen, um über junge Spender weitere junge Spender zu gewinnen. Sie wurden im Anschreiben gezielt darauf hingewiesen, ihren Bekanntenkreis zu motivieren, da ein Blutspender am UKE für jeden geworbenen Neuspender eine Spendeprämie von 15 Euro erhält.

Auch Lemmens et al. konnten in einer weiteren Studie zeigen, dass in bestehenden Blutspendern ein großes Potenzial verborgen liegt. Die Werbung anderer Spender durch bestehende Spender kann dazu dienen, Spender zum erneuten Spenden zu motivieren und neue Spender in ihrem Umfeld zu generieren (Lemmens et al., 2008). Sie konnten zeigen, dass es für Spender wichtig war, Freunde und oder Familienmitglieder zu haben, die die Spende unterstützen, bzw. selbst Blut spenden gehen (Lemmens et al., 2008).

4.4.3 Rücklaufquote der jungen Spender nach Erhalt des Flyers

Nach der Auswertung des Fragebogens konnte gezeigt werden, dass das bisherige Anschreiben 23,7 % der jungen Spender nicht zur erneuten Spende bewegt. Eine Anpassung des Inhalts des Erinnerungsschreibens mittels des Flyers konnte zu einem höheren Rücklauf an jungen Spendern führen.

Insgesamt waren 16,1 % der Spender im Rücklaufkollektiv jünger als 26 Jahre. Davon waren mit 627 Frauen die Spender größtenteils weiblich. Männliche Spender gab es in dieser Gruppe 528. Dies deckt sich wiederum mit Zahlen aus der Literatur, in denen

der Anteil an Frauen unter jungen Spendern höher ist. Insgesamt wurden 3658 Flyer an die jungen Spender verschickt.

Der Rücklauf in der Gruppe mit individualisiertem Anschreiben war etwas höher als der in der Kontrollgruppe (33,00 % vs. 31,28 %; $p = 0,274$). Die Individualisierung der Flyer beinhaltete, dass der Fokus des Flyers auf der Aufwandsentschädigung lag. Im Flyer wurde auch der direkte Kontakt bei Fragen angeboten. In einem freundlichen Ton wurden die Spender gebeten auf die Blutspendeeinrichtung zuzukommen, die sich bei Fragen gerne Zeit für ein persönlichen Beratungstermin nimmt, um alles ausführlich miteinander zu besprechen. Dies kann zu einem etwas höheren Rücklauf geführt haben, da junge Spender den individuellen, persönlichen Kontakt wünschen und eine Begleitung während der Spende zu einem höheren Rücklauf an Erstspendern führt (Newman, 2014). Weitere Gründe müssten in Zukunft ausgearbeitet werden, um die jungen Blutspender noch direkter und bindender anzusprechen.

In vorliegender Studie konnte gezeigt werden, dass 76,3 % der jungen Spender sich dafür aussprachen, dass ihnen durch eine gute Aufklärung die Angst vor der Spende genommen werden konnte, wohingegen die Rentner dies nur zu 48 % bestätigten ($p < 0,001$).

Somit kann gezeigt werden, dass junge Spender, da sie meist am Anfang ihrer Spendeckarie stehen, mehr Hilfe und Unterstützung benötigen und diese auch am UKE bekommen. Aufklärung scheint ein probates Mittel zu sein, junge Spender von ihren Ängsten zu befreien. Bagot et al., vereint Ergebnisse von zahlreichen Studien, die sich mit Erstspendern und deren Rücklauf auseinandergesetzt haben. Sie konnten zeigen, dass bei Spendern ein persönlicherer Kontakt und das Eingehen auf Ihre Bedürfnisse ausschlaggebende Gründe für einen Rücklauf waren. Traditionelle Einladungen waren nicht effektiv, wohingegen eine physische und psychologische Begleitung während der Blutspende Auswirkungen zeigte (Bagot, Murray & Masser, 2016).

Auch Pagliariccio und Marinozzi konnten zeigen, dass weniger VVR auftreten, wenn die Aufmerksamkeit auf Ängste und Sorgen der Spender gelegt wurde. Dafür wurden 387 Erstspender während der Spende in 3 Abschnitten (Begrüßung, psychologisches Interview und die Begleitung des Spenders zur Spende) psychologisch begleitet. Vasovagale Reaktionen traten hierbei seltener auf und Spender kamen zu 96,94% erneut Spenden, wohingegen nur 0,77 % leichte Vasovagale Reaktionen zeigten (Pagliariccio & Marinozzi, 2012).

Der Vorschlag, dass Spender des UKE eine SMS mit der Information erhalten, dass ihr Blut verwendet wurde, stieß bei der jungen Spendebevölkerung auf mehr Anklang

(64,7 % vs. Rentner: 25,9 %; $p < 0,001$). Wie schon in 4.3 beschrieben, zeigt die in Australien durchgeführte Studie, dass die Gruppe der Spender, die eine SMS erhielten, einen höheren Rücklauf verzeichnete. Sie zeigt den Zusammenhang, dass vor allem erstmalige Spender, die ein erneutes Spenden eher meiden, dies aufgrund einer SMS weniger tun. Damit konnte eine wirkungsvolle Methode aufgezeigt werden, dem Mangel an Blutspendern entgegenzuwirken (Gemelli et al., 2018). Eventuell kann man auch am UKE diese Maßnahme verwirklichen, um gerade junge Spender gesondert anzusprechen. Gerade bei Erstspendern ist es wichtig den Fokus auf die Anzahl an Spenden im ersten Jahr zu legen, da eine hohe Spendenanzahl im ersten Jahr mit einer langen Spendenkarriere insgesamt assoziiert ist (Veldhuizen I. J. T. et al., 2009; Schreiber et al., 2005).

4.5 Rücklaufquote allgemein

Fast jede Blutspendeeinrichtung wird in Zukunft mehr oder weniger starke Engpässe an Blutkonserven aufweisen. Deshalb sind sie darauf angewiesen Werbung für Ihre Institution zu schalten und das bestehende Spenderkollektiv erfolgreich zu halten.

Die Wiederkehraten von Blutspendern unterscheiden sich international zum Teil deutlich (52,0 % in Kanada und Großbritannien, 33,0 % in den USA und 20,0 % in Finnland) (Devine et al., 2007). Die individualisierten Flyer stellen nach Ansicht der Autoren eine Möglichkeit im Halten des vorhandenen Spenderkollektivs dar. Keine Maßnahme, die auf das Halten bestehender Spender abzielt, hat bis jetzt diesen Ansatz verfolgt und somit kann vorliegende Studie auch für andere Blutspendeeinrichtungen neue Wege aufzeigen, das Problem des Spenderverlustes anzugehen.

Godin und Kollegen konnten in einem Überblick über die Effektivität von Neuregelungen bei der Werbung von Blutspendern zeigen, dass bis jetzt die Maßnahmen nicht getrennt für die einzelnen Spenderkarriereschritte gemacht wurden, obwohl man davon ausgeht, dass sich die Spendermotivationen zwischen Erst- und Langzeit Spendern unterscheiden. Deshalb können auch Maßnahmen, die für Dauerspender Wirkung zeigen, für Erstspender nicht wirkungsvoll sein (Godin et al., 2012). Im Bereich von Marketingagenturen versucht man schon Anschreiben personenbezogen zu kreieren, damit sich der Adressat in seinen Wünschen individuell bestätigt und sich der Institution zugehörig fühlt. Damit können Erfolge erzielt werden, die den Rücklauf deutlich erhöhen, da Werbebotschaften nur dann Gehör finden, wenn die Kunden selbst Gehör finden (Peterson, Blattberg & Wang, 1997).

Das persönliche Anschreiben wird erfolgreich am UKE verwendet, da auch in vorliegender Studie die Spender angaben, dass das Anschreiben positiv empfunden wird und sie dazu bewegt einen Termin zur Spende wahrzunehmen (2,45). Weibliche Spender und Rentner waren zufriedener mit dem Inhalt des Anschreibens (58,7 % vs. Männer: 55,8 %; 68,6 % vs. Junge Spender: 53,9 %; $p = 0,212$).

Insgesamt kann man festhalten, dass das Verschicken von individualisierten Flyern zwar keinen signifikant höheren Rücklauf generiert, jedoch eine Tendenz erahnen lässt, dass diese Maßnahme weiterer Untersuchungen bedarf und damit eine ausbaufähige Maßnahme darstellt, den Blutspendeorganisationen das Halten ihrer Spender zu ermöglichen. Die unterschiedlichen Flyergruppen erhielten jeweils die gleiche erste Seite, da hier allgemeingültige Aussagen aufgegriffen wurden und weitverbreitete Befürchtungen revidiert werden sollten. Diese Fakten sollten jedem zugänglich gemacht werden. Da der gesundheitliche Faktor bei Spendern einen

hohen Stellenwert einnahm und vor allem viele junge Frauen dachten, dass das Spenden schlecht für Gesundheit sei, wurde ein positiver gesundheitlicher Effekt des Blutspendens gezielt aufgegriffen.

Eine Studie von Kamhieh-Milz, die 2015 publiziert wurde, hebt den blutdrucksenkenden Effekt von regelmäßigen Blutspenden hervor. In dieser Studie wurden bei 292 Teilnehmern der systolische und der diastolische Blutdruck nach 4 Blutspenden gemessen. Dabei konnte im Mittel ein blutdrucksenkender Effekt von $155,9 \pm 13,0$ auf $143,7 \pm 15,0$ mmHg und von $91,4 \pm 9,2$ auf $84,5 \pm 9,3$ mmHg gemessen werden. Sie konnten einen signifikanten Unterschied im Blutdruck der Probanden feststellen, der mit zunehmender Anzahl an Spenden weiter sank. Es bestand kein signifikanter Unterschied in der Abnahme des Blutdruckes und dem Blutbild oder verändertem Eisenmetabolismus. Damit konnte die Studie einen neuen Horizont eröffnen, der zum einen die eigene Gesundheit in den Fokus rückt und zum anderen die öffentliche Versorgung mit Blutprodukten ins Auge fasst. Deshalb wurde Sie auch in die neuen Flyer integriert.

Über die Hälfte aller Blutspender wünschten sich laut Fragebogen, dass ihr Blut vor Ort im UKE eingesetzt wird (54,1 %). Auch dieser Aspekt sollte noch einmal gezielt aufgegriffen werden, da das UKE seine Blutprodukte nicht für kommerzielle Zwecke verwendet und ausschließlich den Patienten des UKE zur Verfügung stellt.

Desweiteren wurde von vielen Spendern als fehlender Motivationsgrund die Knappheit und das Allgemeinwohl angegeben. Weiblichen Spendern schien dies noch wichtiger zu sein als den männlichen Spendern (25,3 % vs. Männer: 18,8 %; $p = 0,087$). In vorliegendem Spenderkollektiv führten weniger junge Spender diese Motivationsgründe an als Rentner (24,5 % vs. 30,3 %; $p = 0,511$). Dieser Aspekt schien den Spendenden allgemein ein großes Anliegen zu sein, weshalb dieses explizit auf der ersten Seite des Flyers erwähnt wurde.

Ob das Aufgreifen dieser allgemeinen Aspekte eine Auswirkung auf den Rücklauf zeigte, kann man nachträglich nicht festhalten. Jedoch sollte erreicht werden, dass sich ein Großteil der Spender in seinen Gedanken und Aussagen bestätigt fühlt und neue Aspekte des Flyers somit positiver auffasst und annimmt.

Um die vorliegenden Ergebnisse in ihrer Wirkung und Zuverlässigkeit zu testen, wäre der nächste Schritt, die Flyer an andere Spendergruppen anzupassen, diese Maßnahmen an unterschiedlichen Blutspendeeinrichtungen in Deutschland zu testen und daraufhin sich abzeichnende Entwicklungen neu zu bewerten. Auch eine Verbreitung in andere Länder wäre denkbar, um dieses System langfristig zu etablieren, weiterzuentwickeln und zu verbessern.

4.6 Ausblick in die Zukunft

Ein großes Anliegen der Spendeeinrichtungen müsste darin bestehen, das Potenzial ihres vorhandenen Spenderpools auszuschöpfen. Einzelne Spendergruppen werden bis jetzt zu wenig beachtet und in ihrem Willen Blut zu spenden nicht weitgehend unterstützt. Crawford et al. und Röhrig et al. vertraten den Standpunkt, dass die jüngeren Spender zwischen 18 und 24 Jahren in ihrem Spendeverhalten uneinheitlich und schwerer zu rekrutieren seien. Die ältere Spenderpopulation bezeichneten sie als sehr zuverlässig in ihrem Spendevorhaben (Crawford et al. 2008, Röhrig et al. 2011). In den Jahren 2006 bis 2010 trat der zweithöchste Zuwachs des Spenderanteils bei den 55 bis 68-jährigen Mehrfachspendern von Vollblut auf (Ritter, Hamouda & Offergeld, 2012). Dieser Effekt könnte durch eine gezielte Ansprache und Reaktivierung älterer Spender entstanden sein. Sie könnten einen großen Beitrag zur Versorgung mit Blutprodukten leisten. Da diese Altersgruppe auch in Zukunft wachsen wird, stellt sie potentiell ein großes Spenderkollektiv dar, das bis jetzt wenig Beachtung findet (Ehling & Pöttsch, 2010).

Unter dem Punkt Altersverteilung (3.1.1) kann man sehen, dass in der Altersgruppe der über 64-Jährigen im Vergleich zu anderen Altersklassen deutlich weniger Menschen Blutspenden gingen. Dieses Phänomen lässt sich dadurch erklären, dass im Alter die Wahrscheinlichkeit an einer Nebenerkrankung zu leiden und vom Blutspenden ausgeschlossen zu werden erhöht ist (Simon et al. 1991). Simon et al konnten allerdings festhalten, dass es bei ehemaligen Spendern im Alter von 63 bis 77 Jahren zu keiner Häufung an unerwünschten Reaktionen nach der Spende oder erhöhten Infektionszahlen kam. Auch Goldmann et al. bestätigten die Behauptung, dass die Blutspende auch im höheren Alter bis 74 Jahre ohne erhöhte Risiken für den Spender und den Empfänger stattfinden kann. Ein Vorteil der älteren Bevölkerung sei zudem die Tatsache, dass sie regelmäßiger und mit Freude spenden würden (Goldman et al. 2007). Darüber hinaus war die ältere Bevölkerung in vorliegender Studie auch eher bereit ohne Aufwandsentschädigung spenden zu gehen. Diese Altersgruppe sollte also in Zukunft keinesfalls in Vergessenheit geraten. Anhand vorliegender Studie konnten Motivationsgründe ausgearbeitet werden, die ein neues Anschreiben für die ältere Bevölkerung möglich macht. Es konnte festgestellt werden, dass Ältere spenden wollen, um ihr Blut zu erneuern, da mithilfe der Blutspende der Körper zur Neubildung von Blutzellen angeregt wird. Außerdem kann man den Aspekt der Gruppenzugehörigkeit gesondert hervorheben, da 37,0 % der Rentner angaben, dass sie sich durch die Spende als Teil einer Gruppe fühlten und animiert wurden, Blut zu spenden.

Ältere Menschen hatten eher familiäre Gründe oder greifen auf persönliche Erlebnisse zurück. 13,5 % dieser Altersklasse gaben an, dass jemand im Bekannten-/Familienkreis Blut benötigt und sie deshalb zum Spenden animiert wurden im Vergleich zu jungen Spendern, die diesen Grund nur zu 5,9 % angaben ($p < 0,001$).

Auch der kostenlose Gesundheitscheck wurde von den Rentnern als motivierend angegeben (2,92; 83,3 % vs. junge Spender: 75,4 %; $p = 0,025$). Den älteren Spendern scheinen Krankheiten im alltäglichen Leben häufig präsenter zu sein und ein kostenloser Gesundheitscheck gewichtet diese Altersklasse scheinbar häufiger als Gesundheitsvorsorge.

Auch in der Literatur ist ein Angebot von unterschiedlichen Blutuntersuchungen von vielen Spendern gewünscht worden (Nguyen et al., 2008; Sanchez et al., 2001; Glynn et al., 2002). Dies könnte ein Angebot zur Messung des Prostataspezifisches Antigens (PSA-Wertes) bei älteren Männern und die Messung des Cholesterinspiegels beinhalten. Dies würde nach Glynn et al. viele Spender zu einer erneuten Blutspende bewegen (Glynn et al. 2003). Dieser Ansatz müsste in Zukunft besser erforscht werden.

Ein großes verborgenes Spenderkollektiv liegt auch in den Spendern, die aufgrund einer Problematik des Eisenmangels von der Spende abgehalten werden. Deshalb wird zur Motivation und zum Halten von diesen Spendern international eine Neubewertung der Spendefrequenzen gefordert. In vorliegender Studie war die letzte Spende im Durchschnitt vor $5,49 \pm 1,203$ Monaten. Der Unterschied zwischen den Geschlechtern war signifikant, da Frauen mehr Zeit bis zur nächsten Spende verstreichen ließen als männliche Spender ($8,27 \pm 3,351$ vs. $3,98 \pm 0,358$ Monaten; $p < 0,01$). Die Spender passen also ihre Spendefrequenzen selbstständig ihren körperlichen Gegebenheiten an und werden dadurch nicht durch das Erinnerungsschreiben zur Spende gebeten. Mit einer Anpassung der Spendefrequenzen könnte man hier den Effekt des Rücklaufs durch ein Erinnerungsschreiben erhöhen.

Ein anderer Ansatz müsste darin bestehen, eine effektive Organisation einer wirksamen oralen Eisensupplementation einzuführen (Nielsen, P, 2020).

Auch Spender, die das erste Mal bei der Blutspende aufgrund von physikalischen Problemen abgewiesen wurden, wären potenzielle Spender für die Zukunft. Nach Behandlung des körperlichen Problems könnten sie so als neue Spender gewonnen werden. Ein Erinnerungsschreiben an diese Spendergruppe könnte dazu beitragen diese Personen aufzufordern erneut spenden zu gehen. Dafür muss man herausarbeiten, wie sich die Spender fühlen und ob sie beabsichtigen zurück zu kommen, wenn ihr physikalisches Problem gelöst sein würde.

Doch was wäre, wenn man in Zukunft gar nicht mehr auf die Blutprodukte der Menschen angewiesen sein wird, da es ein Blutersatzstoff gibt, der den Empfängern anstelle einer Blutkonserve gegeben werden kann?

Der französische Forscher Zal sieht im Wattwurm ein großes Potenzial, da dieser ein 50-mal größeres Hämoglobin besitzt als der Mensch und somit mehr Sauerstoff transportieren kann. Dieses könnte man dem Menschen gefahrlos transfundieren. Durch seine Größe schadet es dem Empfänger nicht, wie es das menschliche Hämoglobin ohne die Umhüllung seines Erythrozyten tun würde. Ohne den Erythrozyten gäbe es auch keine Abwehrreaktion, da die Blutgruppe fehlt und eine Übertragung von Krankheiten würde durch fehlende Krankheitserreger wegfallen. Ein weiterer Vorteil ergibt sich dadurch, dass das Wattwurm-Hämoglobin mindestens zweieinhalb Jahre haltbar ist. Eine reguläre Blutspende ist nur 42 Tage verwertbar (Marchand et al., 2017). Da bis zum tatsächlichen Einsatz allerdings noch Zeit vergehen wird, haben die Entwicklung von Maßnahmen zum Halten von Spendern, die direkt umgesetzt werden können, durchaus ihre Berechtigung.

4.7 Limitationen der vorliegenden Arbeit

Vorselektion durch freiwillige Teilnahme am Fragebogen

Spender konnten der Beantwortung des Fragebogens freiwillig zustimmen. Damit waren in vorliegender Studie nur Teilnehmer eingeschlossen, die sich bezüglich ihrer Motivationen und Ängste äußern wollten. Für die Interpretation der Ergebnisse stellte dies eine Limitation dar, da Spender mit Ängsten und Unsicherheiten ein Beantworten eines Fragebogens eher ablehnen. Es wurden daher nur die Daten von Spendern erfasst, die ein hohes Maß an Kooperationsbereitschaft hatten und ein gewisses Maß an Sicherheit bei der Spende erlangen konnten. Diese Verzerrung der Stichprobe ist nicht von geringer Wichtigkeit, da das Filtern und Herausarbeiten von Zweifeln und Unsicherheiten einen Kernpunkt der Studie darstellte.

Des Weiteren kann man anführen, dass die Spendenden ihre Fragebögen am UKE ausfüllten. Damit waren die Spender in einer wenig vertrauten Umgebung, in der sie nicht vollkommen ungestört waren. Durch diese fehlende Privatsphäre wäre es denkbar, dass die Spender ihre Antworten unter einer gewissen Ablenkung nicht ehrlich und wahrheitsgetreu angaben. Da man davon ausgehen kann, dass sich nicht jeder Spender zu den verschiedenen Fragestellungen schon eine Meinung gebildet hatte, könnte das spontane Antworten zu Verzerrungen führen.

Erhebungszeitraum

Der erste Datenerhebungszeitraum der Befragung Spendender mittels Fragebogen war mit einem Monat (12. Dezember 2016–12. Januar 2017) relativ kurz. Dieser knappe Zeitraum bietet zwar den Vorteil, dass bspw. Veränderungen der saisonalen Rahmenbedingungen oder des wirtschaftlichen und gesundheitlichen Wandels vernachlässigbar waren, allerdings wäre es eventuell aufschlussreicher gewesen, die Entwicklung der Beziehung der Spender zur Blutspendeeinrichtung des UKE über einen mehrjährigen Zeitraum zu analysieren. Es wäre denkbar, dass sich die Einstellung und das Verhalten der Spender über diesen Zeitraum verändern. Es könnten bei einem längeren Erhebungszeitraum, somit auch Motivationsgründe isoliert werden, die universeller gelten. In vorliegender Studie konnte diese gegebenenfalls auftretende zeitliche Entwicklung nicht berücksichtigt werden. Dieser negative Aspekt wird allerdings durch das Literaturstudium und das Einbeziehen anderer Studienergebnisse wieder abgeschwächt.

Die statistische Auswertung

Bei der Analyse der Ergebnisse wurden die Daten für das Beantworten von vielen Ungewissheiten verwendet. Es wurde also eine Vielzahl von statistischen Tests durch multiples Testen durchgeführt. Dieses multiple Testen hätte einer erneuten Korrektur bedurft, um die Aussagen zu validieren, da sich durch die multiplen Tests das Signifikanzniveau α für das Gesamtergebnis vergrößert hatte. Das Problem bestand darin, dass wir dadurch häufiger signifikante Ergebnisse erhielten, die eigentlich gar keine effektive Aussage machen konnten.

Das Spenderkollektiv des Rücklaufs

Ein weiterer Schwachpunkt der Studie ist, dass das Verschicken der individualisierten Erinnerungsschreiben an die Spender und der nachfolgende Rücklauf unabhängig voneinander ausgewertet wurden. Es wurde im Nachhinein nicht erfragt, ob der Grund für die Spende der Rückläufer das Erinnerungsschreiben gewesen war, das im Zeitraum vom 1. Februar bis zum 30. April verschickt wurde. Aus Datenschutzgründen war eine direkte Zuteilung der Rückläufer nicht möglich.

Spendende wurden erst ab dem 8. Februar als Rückläufer gewertet. Dieser Zeitraum wurde von den Autoren dadurch festgelegt, dass 3 Tage für den Postweg und weitere 2 Tage für eine Terminfindung angenommen wurden. Diese Zeit war nach Ansicht der Autoren berechtigt und notwendig, damit sich die Spender nach der Erinnerung tatsächlich zu einer erneuten Spende entschieden. Die Spender, die an den folgenden 5 Tagen nach dem ersten Verschicken der Flyer bis zum 8. Februar erschienen, wurden also nicht erfasst.

Ebenso können wir nicht sagen, ob sich im angegebenen Rücklaufzeitraum auch Spender für eine Spende entschieden haben, die kein Erinnerungsschreiben erhalten hatten, da es Spender gibt, die explizit angeben, dass sie keine Erinnerungen wünschen.

Des Weiteren hätten sich auch Spender nach größerer Pause spontan dazu entschieden haben können, Blut zu spenden. Diese Spender wurden in vorliegender Studie mit einbezogen. Wir konnten allerdings den Effekt, den diese Spender auf die Statistik hatten, mildern, da wir eine Kontrollgruppe hatten, deren Statistik von den gleichen Gegebenheiten geprägt war.

Andere Studien, die den Rücklauf an Spendern nach Anpassung einer Motivationsform zählten, definierten den Zeitraum eines erfolgreichen Rücklaufs mit 6 Monaten (Bagot, Murray & Masser, 2016).

Die Repräsentativität der Ergebnisse

Eine Einschränkung der Übertragbarkeit der Ergebnisse ist dadurch gegeben, dass am UKE die Spende vergütet wird. Die allgemeinen sozialen Strukturen und Motivationen der Spender sind deshalb nicht uneingeschränkt mit nicht-kommerziellen Blutspendeeinrichtungen in Deutschland vergleichbar. Es sollte deshalb überprüft werden, inwieweit die ausgewählte Blutspendeeinrichtung am UKE repräsentativ für andere Einrichtungen in Deutschland ist. Dazu müsste man die Spenderdaten der Stichprobe mit den Daten der Spendenden anderer Einrichtungen vergleichen. Die Repräsentativität vorliegender Datenbasis kann allerdings durch die zufällige Spenderauswahl zumindest für das UKE angenommen werden.

5 Zusammenfassung

Zunächst wurden das Blut und das Thema der Blutspende in ihren geschichtlichen Kontext eingeordnet und der Bezug zur Gegenwart dargestellt. Da der Bedarf an Blutprodukten auch in den nächsten Jahren vorhanden bzw. ansteigen wird und die Kapazität an möglichen Blutspendern durch eine zunehmend alternde Bevölkerung abnehmen wird, verfolgen Blutspendeeinrichtungen das Ziel ihren Bestand an Blutspendern zu halten und als Dauerspender zu binden.

Frühere Studien konnten zeigen, dass Ängste und Unsicherheiten vor allem bei jungen Spendern und Frauen dazu führten, dass diese nur unregelmäßig Blutspenden gingen oder der Blutspende ganz fernblieben. Um Spender zu einer erneuten Spende an dem nächstmöglichen Datum aufzufordern, verschickt das UKE ein Erinnerungsschreiben, das in seiner jetzigen Form seit 20 Jahren besteht. In dieser Studie wurde untersucht, ob eine an die Bedürfnisse und Sorgen angepasste Kommunikation einen Einfluss auf das Rückkehrverhalten von Spendern hat. Dafür wurden im Zeitraum vom 12.12.2016 bis zum 12.01.2017 Fragebögen von 1051 Spendern des UKE gesammelt und nach deren Einstellung zu der Spende am UKE, deren allgemeinen Motivationen für eine Spende, deren Verbesserungsvorschlägen und negativen Vorstellungen ausgewertet. Mittels der Datenanalyse konnten insgesamt zwei Zielgruppen definiert werden. Es sollte untersucht werden, ob ein individualisiertes Anschreiben einen Einfluss auf das Rückkehrverhalten von Frauen hat. Der andere Fokus lag auf dem Spendeverhalten der jungen Spender bis 25 Jahren, deren Rücklaufquote durch individualisierte Flyer gesteigert werden sollte.

Über vier Wochen konnten 7942 Erinnerungsschreiben an die beiden Zielgruppen verschickt werden. Die Spender wurden dabei anhand der Anfangsbuchstaben ihrer Nachnamen entweder in die Gruppe mit individualisierten Flyern (A–L) oder in die Kontrollgruppe (M–Z) randomisiert. Eine Spende innerhalb von vier Wochen nach Erhalt des Flyers wurde als positives Rückkehrverhalten gewertet. Anhand der Ergebnisse konnte aufgezeigt werden, dass ein individualisiertes Anschreiben zu keiner signifikant höheren Wiederkehrtrate an weiblichen und an jungen Spendern führt, allerdings eine Tendenz zu erkennen ist.

In zukünftigen Untersuchungen könnte versucht werden, durch noch zielgerichteter Kommunikation und Gruppenzuordnung den Effekt der angepassten Kommunikation weiter zu verbessern und auf ein signifikantes Niveau zu heben.

6 English Summary

First, blood and the topic of blood donation were placed in their historical context and the relation to the present was displayed. Since the demand for blood products will continue to exist or increase in the future and the capacity of possible blood donors will decrease due to an increasingly aging population, blood donation facilities are pursuing the goal of maintaining their stock of blood donors and retaining them as permanent donors. Earlier studies have shown that fears and insecurities, especially among young donors and women, led them to donate blood irregularly or to refrain from donating at all. In order to ask donors to donate again on the next possible date, the UKE sends out a reminder that has been in its current form for 20 years. This study examined whether communication adapted to needs and concerns has an impact on the return behavior of donors. For this purpose, questionnaires were collected from 1051 UKE donors in the period from December 12th, 2016 to January 12th, 2017 and, according to their attitude to donation at UKE, their general motivations for a donation, their suggestions for improvements and negative aspects were evaluated. A total of two target groups could be defined using the data analysis. The goal of the investigation was to determine whether an individualized cover letter has an influence on the return behavior of women. The other focus was on the donation behavior of young donors of 25 years and under, whose response rate should also be increased through individualized flyers.

Over a period of four weeks, 7,942 reminder letters were sent to the two target groups. The donors were randomized into two groups by using the first letters of their last names. The first group received individualized flyers (A – L) and a second group received the old flyers (M – Z). A donation within four weeks of receiving the flyer was considered a positive return behavior. The results show that an individualized cover letter does not lead to a significantly higher return rate among female and young donors, although a tendency can be recognized.

In future investigations attempts could be made to further improve the effect of the adapted communication and raise it to a significant level through more targeted communication and group assignment.

7 Literaturverzeichnis

- Anderson EW (2016). Customer Satisfaction and Word of Mouth: *Journal of Service Research*. (<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/109467059800100102>, accessed 2 November 2020).
- Arnett DB, German SD, Hunt SD (2003). The identity salience model of relationship marketing success: The case of nonprofit marketing. *Journal of Marketing*, 67(2):89–105.
- Baddeley AD, Hitch G (1993). The recency effect: Implicit learning with explicit retrieval? *Memory & Cognition*, 21(2):146–155.
- Bagot KL, Murray AL, Masser BM (2016). How Can We Improve Retention of the First-Time Donor? A Systematic Review of the Current Evidence. *Transfusion Medicine Reviews*, 30(2):81–91.
- Balegh S et al. (2016). Increasing nondonors' intention to give blood: addressing common barriers. *Transfusion*, 56(2):433–439.
- Bauer AW (2018). Die erste Bluttransfusion beim Menschen durch Jean-Baptiste Denis im Jahre 1667 aus medizinhistorischer Perspektive. *Transfusionsmedizin - Immunhämatologie, Hämotherapie, Immungenetik, Zelltherapie*, 8(1):33–39.
- Baur N, Blasius J (2014). Methoden der empirischen Sozialforschung. In: Baur N, Blasius J, eds. *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*. Wiesbaden, Springer Fachmedien, 2014:41–62.
- Bednall TC, Bove LL (2011). Donating blood: a meta-analytic review of self-reported motivators and deterrents. *Transfusion Medicine Reviews*, 25(4):317–334.
- Bennett R, Barkensjo A (2005). Causes and consequences of donor perceptions of the quality of the relationship marketing activities of charitable organisations. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, 13(2):122–139.
- Bernheim BM (1942). *Adventure in Blood Transfusion*. Smith & Durrell.
- Bianco C et al. (2002). Maintaining iron balance in women blood donors of childbearing age: summary of a workshop. *Transfusion*, 42(6):798–805.
- Bortz J, Döring N (2007). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler: Limitierte Sonderausgabe*. Springer-Verlag.
- Boulianne S (2013). Examining the Gender Effects of Different Incentive Amounts in a Web Survey. *Field Methods*, 25(1):91–104.
- Brueggen K et al. (2016). The Primacy Effect in Amnesic Mild Cognitive Impairment: Associations with Hippocampal Functional Connectivity. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 8:244.
- Bruhin A et al. (2015). Call of duty: the effects of phone calls on blood donor motivation. *Transfusion*, 55(11):2645–2652.
- BZgA. Blutspende [web site]. (<https://www.bzga.de/programme-und-aktivitaeten/blutspende/>, accessed 2 November 2020).

Charbonneau J, Cloutier M-S, Carrier É (2016). Why Do Blood Donors Lapse or Reduce Their Donation's Frequency? *Transfusion Medicine Reviews*, 30(1):1–5.

Custer B et al. (2007). The consequences of temporary deferral on future whole blood donation. *Transfusion*, 47(8):1514–1523.

Custer B et al. (2011). Donor return after temporary deferral. *Transfusion*, 51(6):1188–1196.

Daniel McCort J (1994). A framework for evaluating the relational extent of a relationship marketing strategy: The case of nonprofit organizations. *Journal of Direct Marketing*, 8(2):53–65.

Datenbörse (2012). Buchstabenhäufigkeit von deutschen Nachnamen - datenbörse.net [web site]. (https://www.xn--datenbrse-57a.net/item/Buchstabenhaeufigkeit_von_deutschen_Nachnamen, accessed 24 November 2020).

Deutsches Ärzteblatt (2018). Nur zwei bis drei Prozent der Menschen in Deutschland spenden Blut [web site]. (<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/95832/Nur-zwei-bis-drei-Prozent-der-Menschen-in-Deutschland-spenden-Blut>, accessed 12 November 2020).

Devine D et al. (2007). Donor recruitment research. *Vox Sanguinis*, 93(3):250–259.

van Dongen A (2015). Easy come, easy go. Retention of blood donors. *Transfusion Medicine (Oxford, England)*, 25(4):227–233.

DRK (2018). DRK-Blutspendedienst Nord-Ost gemeinnützige GmbH - Der Blutspendedienst - Regionale Versorgung - Wir sichern die Blutversorgung [web site]. (<https://www.blutspende-nordost.de/blutspendedienst/regionale-versorgung/wir-sichern-die-blutversorgung.php>, accessed 23 November 2020).

DRK (2020). Blutspende beim DRK – Über die Blutspende beim DRK [web site]. (<https://www.drk-blutspende.de/informationen-zur-blutspende/die-blutspende-beim-drk.php>, accessed 23 November 2020).

Ehling M, Pöttsch O (2010). Demographic Changes in Germany up to 2060 – Consequences for Blood Donation. *Transfusion Medicine and Hemotherapy*, 37(3):131–139.

Eisen UE, Möllendorff P von (2013). *Über die Grenze: Metalepse in Text- und Bildmedien des Altertums*. Walter de Gruyter.

Feld S et al. (2013). The effects of mailing design characteristics on direct mail campaign performance. *International Journal of Research in Marketing*, 30(2):143–159.

Ferguson E et al. (2012a). Exploring the pattern of blood donor beliefs in first-time, novice, and experienced donors: differentiating reluctant altruism, pure altruism, impure altruism, and warm glow. *Transfusion*, 52(2):343–355.

Ferguson E et al. (2012b). Blood donors' helping behavior is driven by warm glow: more evidence for the blood donor benevolence hypothesis. *Transfusion*, 52(10):2189–2200.

- Ferguson E, Farrell K, Lawrence C (2008). Blood donation is an act of benevolence rather than altruism. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 27(3):327–336.
- Ferguson Eamonn et al. (2007). Improving blood donor recruitment and retention: integrating theoretical advances from social and behavioral science research agendas. *Transfusion*, 47(11):1999–2010.
- Freedman JL, Fraser SC (1966). Compliance without pressure: the foot-in-the-door technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4(2):195–202.
- Gemelli CN et al. (2018). Evaluation of the impact of a personalized postdonation short messaging service on the retention of whole blood donors. *Transfusion*, 58(3):701–709.
- Gillespie TW, Hillyer CD (2002). Blood donors and factors impacting the blood donation decision. *Transfusion Medicine Reviews*, 16(2):115–130.
- Gillet P et al. (2015). First-time whole blood donation: A critical step for donor safety and retention on first three donations. *Transfusion Clinique Et Biologique: Journal De La Societe Francaise De Transfusion Sanguine*, 22(5–6):312–317.
- Glynn SA et al. (2002). Motivations to donate blood: demographic comparisons. *Transfusion*, 42(2):216–225.
- Godin G et al. (2012). Efficacy of interventions promoting blood donation: a systematic review. *Transfusion Medicine Reviews*, 26(3):224–237.e6.
- Gordeuk VR et al. (1986). Carbonyl iron therapy for iron deficiency anemia. *Blood*, 67(3):745–752.
- Gordeuk VR et al. (1990). Prevention of iron deficiency with carbonyl iron in female blood donors. *Transfusion*, 30(3):239–245.
- Greinacher A et al. (2011). Implications of demographics on future blood supply: a population-based cross-sectional study. *Transfusion*, 51(4):702–709.
- Hagemann H, Pohl B (2013). *Blut, Bluttransfusion und Blutersatztherapie: Perioperatives Volumenmanagement bei Kindern*. Springer-Verlag.
- Hamann T (2012). *Der Un-Tote - Eine Untersuchung anhand von Bram Stokers Dracula und der gleichnamigen Verfilmung von Francis Ford Coppola*. GRIN Verlag.
- Hill W (1987). Marketing in und von Verbänden. *Die Unternehmung*, 41(1):64–77.
- Holland H (2011). *Direktmarketing: Im Dialog mit dem Kunden*. Vahlen.
- Hollenberg S (2016). *Fragebögen: Fundierte Konstruktion, sachgerechte Anwendung und aussagekräftige Auswertung*. Springer-Verlag.
- Imbach J (2011). *Ist Gott käuflich?: Die Rede vom Opfertod Jesu auf dem Prüfstand*. Gütersloher Verlagshaus.
- Jones JL, Shandiz M (2015). Service Quality Expectations: Exploring the Importance of SERVQUAL Dimensions from Different Nonprofit Constituent Groups. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 27(1):48–69.

- Jordan J et al. (1999). A potent pressor response elicited by drinking water. *Lancet (London, England)*, 353(9154):723.
- Joshi A et al. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *Current Journal of Applied Science and Technology*:396–403.
- Kaiser U (2019). Das Kell-System. In: Kaiser U, ed. *Transfusionsmedizin für Technische Assistenten: Für Ausbildung, Prüfung und Praxis*. Berlin, Heidelberg, Springer, 2019:73–75. (https://doi.org/10.1007/978-3-662-58909-0_18, accessed 23 November 2020).
- Karl C (2015). *Wie konsumiert die Generation Y? Empirische Untersuchung und konkrete Maßnahmen zur Kundengewinnung*. Diplomica Verlag.
- Klausegger C, Sinkovics RR (2000). Freiwilliges Blutspendeverhalten — Analyse und Bestimmungsgründe sozial motivierten Verhaltens. *der markt*, 39(3):123–136.
- Knust C, Groß D (2010). *Blut: die Kraft des ganz besonderen Saftes in Medizin, Literatur, Geschichte und Kultur*. kassel university press GmbH.
- Kotler P, Levy SJ (1969). Broadening the Concept of Marketing. *Journal of Marketing*, 33(1):10–15.
- Lademann J et al. (2005). *Gesundheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter*. Berlin (Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes).
- Lattimore S, Wickenden C, Brailsford SR (2015). Blood donors in England and North Wales: demography and patterns of donation. *Transfusion*, 55(1):91–99.
- Leitz C (2003). *Lexikon der ägyptischen Götter und Götterbezeichnungen*. Peeters Publishers.
- Lemmens KPH et al. (2008). Identifying blood donors willing to help with recruitment. *Vox Sanguinis*, 95(3):211–217.
- Marchand A et al. (2017). Application of HBOCs electrophoretic method to detect a new blood substitute derived from the giant extracellular haemoglobin of lugworm. *Drug Testing and Analysis*, 9(11–12):1762–1767.
- Marckmann G (2007). Menschliches Blut — altruistische Spende für kommerzielle Zwecke? *Kommerzialisierung des menschlichen Körpers*:69–81.
- Martín-Santana JD, Beerli-Palacio A (2013). Intention of future donations: a study of donors versus non-donors. *Transfusion Medicine (Oxford, England)*, 23(2):77–86.
- Mascaretti L et al. (2004). Comparative analysis of national regulations concerning blood safety across Europe. *Transfusion Medicine*, 14(2):105–112.
- Masser BM et al. (2009). Predicting blood donation intentions and behavior among Australian blood donors: testing an extended theory of planned behavior model. *Transfusion*, 49(2):320–329.

- Merz E-M, Zijlstra BJH, Kort WLAM de (2017). Blood donor show behaviour after an invitation to donate: The influence of collection site factors. *Vox Sanguinis*, 112(7):628–637.
- Misje AH et al. (2005). Motivation, recruitment and retention of voluntary non-remunerated blood donors: a survey-based questionnaire study. *Vox Sanguinis*, 89(4):236–244.
- Misje AH, Bosnes V, Heier HE (2008). Recruiting and retaining young people as voluntary blood donors. *Vox Sanguinis*, 94(2):119–124.
- Moradi S, Jahanian-Najafabadi A, Roudkenar MH (2016). Artificial Blood Substitutes: First Steps on the Long Route to Clinical Utility. *Clinical Medicine Insights: Blood Disorders*, 9:33–41.
- Morgan RM, Hunt SD (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3):20–38.
- Mueller-Eckhardt C (2013). *Transfusionsmedizin: Grundlagen · Therapie · Methodik*. Springer-Verlag.
- Newman B (2006). Iron depletion by whole-blood donation harms menstruating females: The current whole-blood-collection paradigm needs to be changed. *Transfusion*, 46(10):1667–1681.
- Newman BH (2014). Management of Young Blood Donors. *Transfusion Medicine and Hemotherapy*, 41(4):284–295.
- Newman Bruce H. et al. (2003). Adverse effects in blood donors after whole-blood donation: a study of 1000 blood donors interviewed 3 weeks after whole-blood donation. *Transfusion*, 43(5):598–603.
- Nguyen DD et al. (2008). Blood donor satisfaction and intention of future donation. *Transfusion*, 48(4):742–748.
- Nielsen, P. (2020). Risiko Eisenmangel durch Blutspenden. , (Fortschritte der Medizin, 162(14), 22-24.).
- Nielsen-TRACK (2016). Zukunft des Mailings [web site]. (<https://www.rappgermany.com/en/mailing-study/start>, accessed 20 November 2020).
- Notari EP et al. (2009). Age-related donor return patterns among first-time blood donors in the United States. *Transfusion*, 49(10):2229–2236.
- Ogata H et al. (1980). Vasovagal reactions in blood donors. *Transfusion*, 20(6):679–683.
- Orleane PS (2016). *Die Rückkehr der Weiblichkeit*. Lippert, Renate.
- Oswalt RM (1977). A review of blood donor motivation and recruitment. *Transfusion*, 17(2):123–135.
- Ownby H e. et al. (1999). Analysis of donor return behavior. *Transfusion*, 39(10):1128–1135.

- Pagliariccio A, Marinozzi M (2012). Increasing regular donors through a psychological approach which reduces the onset of vasovagal reactions. *Transfusion and Apheresis Science*, 47(3):301–304.
- Parikh A et al. (2010). The Effectiveness of Outpatient Appointment Reminder Systems in Reducing No-Show Rates. *The American Journal of Medicine*, 123(6):542–548.
- Paul-Ehrlich-Institut (2018). Paul-Ehrlich-Institut - Meldungen - Umfrage zur 'Sicherheit für Blutspenderinnen und Blutspender' [web site]. (<https://www.pei.de/DE/newsroom/hp-meldungen/2018-2015/180403-umfrage-blutspendesicherheit-inhalt.html>, accessed 23 November 2020).
- Payr E, Küttner H (2013). *Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie: Achtzehnter Band*. Springer-Verlag.
- Peterson K et al. (2011). Evidence Brief: Comparative Effectiveness of Appointment Recall Reminder Procedures for Follow-up Appointments. In: *VA Evidence Synthesis Program Evidence Briefs*. VA Evidence Synthesis Program Reports. Washington (DC), Department of Veterans Affairs (US), 2011. (VA Evidence Synthesis Program Reports; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK384609/>, accessed 23 November 2020).
- Peterson LA, Blattberg RC, Wang P (1997). Database marketing: Past, present, and future. *Journal of Direct Marketing*, 11(4):109–125.
- Piersma TW, Merz E (2019). (Non-)donor demographics, donation willingness, and the donor career. *Transfusion*, 59(6):1894–1896.
- Piliavin JA (1990). Why do they give the gift of life? A review of research on blood donors since 1977. *Transfusion*, 30(5):444–459.
- Popovsky MA (2006). Safety of 2-RBC donation: Donor and recipient considerations. *Transfusion and Apheresis Science*, 35(1):3–4.
- Reich P et al. (2006). A randomized trial of blood donor recruitment strategies. *Transfusion*, 46(7):1090–1096.
- Riedel S, Hinz A, Schwarz R (2000). Einstellung zur Blutspende in Deutschland – Ergebnisse einer repräsentativen Untersuchung. *Transfusion Medicine and Hemotherapy*, 27(4):196–199.
- Ringwald J, Zimmermann R, Eckstein R (2010). Keys to Open the Door for Blood Donors to Return. *Transfusion Medicine Reviews*, 24(4):295–304.
- Ritter S, Hamouda O, Offergeld R (2012). Demografie und Spendeaktivität von Blut- und Plasmaspendern in Deutschland. (<https://edoc.rki.de/handle/176904/1610>, accessed 7 August 2018).
- Roewer N, Thiel H, Wunder C (2012). *Anästhesie compact: Leitfaden für die klinische Praxis*. Georg Thieme Verlag.
- Russell E (2010). *Grundlagen des Marketings*. Stiebner Verlag GmbH.

- Sanchez A et al. (2001). The potential impact of incentives on future blood donation behavior. *Transfusion*, 41:172–8.
- Sauer LA, France CR (1999). Caffeine attenuates vasovagal reactions in female first-time blood donors. *Health Psychology: Official Journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 18(4):403–409.
- Schiefer G (2007). *Motive des Blutspendens: Tiefenpsychologische Untersuchung mit Gestaltungsoptionen für das Marketing von Nonprofit-Organisationen des Blutspendewesens*. Springer-Verlag.
- Schlumpf KS et al. (2008). Factors influencing donor return. *Transfusion*, 48(2):264–272.
- Schreiber GB et al. (2005). First year donation patterns predict long-term commitment for first-time donors. *Vox Sanguinis*, 88(2):114–121.
- Schreiber GB et al. (2006). Convenience, the bane of our existence, and other barriers to donating. *Transfusion*, 46(4):545–553.
- Schroeder C et al. (2002). Water drinking acutely improves orthostatic tolerance in healthy subjects. *Circulation*, 106(22):2806–2811.
- Schürmann M (2015). *Marketing: In vier Schritten zum eigenen Marketingkonzept*. vdf Hochschulverlag AG.
- Scott EM et al. (2001). Water ingestion increases sympathetic vasoconstrictor discharge in normal human subjects. *Clinical Science (London, England: 1979)*, 100(3):335–342.
- Seifried E et al. (2011). How much blood is needed? *Vox Sanguinis*, 100(1):10–21.
- Sha SJ et al. (2019). Safety, Tolerability, and Feasibility of Young Plasma Infusion in the Plasma for Alzheimer Symptom Amelioration Study: A Randomized Clinical Trial. *JAMA neurology*, 76(1):35–40.
- Simon TL, Hunt WC, Garry PJ (1984). Iron supplementation for menstruating female blood donors. *Transfusion*, 24(6):469–472.
- Sinclair KS et al. (2010). An adapted postdonation motivational interview enhances blood donor retention. *Transfusion*, 50(8):1778–1786.
- Sinclair M et al. (2012). Comparison of response rates and cost-effectiveness for a community-based survey: postal, internet and telephone modes with generic or personalised recruitment approaches. *BMC Medical Research Methodology*, 12(1):132.
- Sojka BN, Sojka P (2008). The blood donation experience: self-reported motives and obstacles for donating blood. *Vox Sanguinis*, 94(1):56–63.
- Statistisches Bundesamt. 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung [web site]. (<https://service.destatis.de/bevoelkerungspyramide/>, accessed 10 August 2018).

- Steinmetzer J, Gross D (2007). Lizenzforderungen auf Blutkonserven — Das Geschäft mit Patenten auf Blutttests. In: Vol28.,2007:213–226.
- Stockman JAI (2001). Overview of the State of the Art of Rh Disease: History, Current Clinical Management, and Recent Progress. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 23(8):554–562.
- Strack HL (1892). *Der Blutbergglaube in der Menschheit, Blutmorde und Blutritus [electronic resource]: zugleich eine Antwort auf die Herausforderung des 'Osservatore Cattolico'*. München : C.H. Beck.
- Sundermann LM, Kort WL de, Boenigk S (2017). The 'Donor of the Future Project' — first results and further research domains. *Vox Sanguinis*, 112(3):191–200.
- Taupitz J (2007). *Kommerzialisierung des menschlichen Körpers*. Springer-Verlag.
- Titmuss R (2018). *The Gift Relationship: From Human Blood to Social Policy*. Policy Press.
- Trouern-Trend JJ et al. (1999). A case-controlled multicenter study of vasovagal reactions in blood donors: influence of sex, age, donation status, weight, blood pressure, and pulse. *Transfusion*, 39(3):316–320.
- Turki M (2016). *Einführung in die arabisch-islamische Philosophie*. Verlag Herder GmbH.
- Veldhuizen I et al. (2012). Adverse reactions, psychological factors, and their effect on donor retention in men and women. *Transfusion*, 52(9):1871–1879.
- Veldhuizen I. J. T. et al. (2009). Donor profiles: demographic factors and their influence on the donor career. *Vox Sanguinis*, 97(2):129–138.
- Volken T et al. (2015). Blood donor to inactive donor transition in the Basel region between 1996 and 2011: a retrospective cohort study. *Vox Sanguinis*, 109(2):155–162.
- Wehrli G, Sazama K (2010). Universal donor education and consent: what we know and where we should go. *Transfusion*, 50(11):2499–2502.
- Weidmann C, Schneider S (2014). Vom Erstspender zum regelmäßigen Spender: Prädiktoren einer erfolgreichen Spenderbindung im Anschluss an die Erstspende. *Transfusionsmedizin - Immunhämatologie · Hämotherapie · Transplantationsimmunologie · Zelltherapie*, 4(1):15–22.
- WHO (2020). Blood safety and availability [web site]. (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>, accessed 5 November 2020).
- Wildegans H (2013). *Die Bluttransfusion in Theorie und Praxis*. Springer-Verlag.
- Willand L et al. (2008). Infektionsepidemiologische Daten von Blutspendern 2006. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 51(8):902–914.
- Wu Y et al. (2001). First-time blood donors: demographic trends. *Transfusion*, 41(3):360–364.

Zhou Y, Poon P, Yu C (2012). Segmenting blood donors in developing countries. *Marketing Intelligence & Planning*, 30(5):535–552.

Internetquellen:

BZgA.

Blutspende (<https://www.bzga.de/programme-und-aktivitaeten/blutspende/>, accessed 2 November 2020b).

Deutsches Ärzteblatt (2018).

Nur zwei bis drei Prozent der Menschen in Deutschland spenden Blut [Online im Internet]. (<https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/95832/Nur-zwei-bis-drei-Prozent-der-Menschen-in-Deutschland-spenden-Blut>, accessed 12 November 2020).

DRK (2018).

DRK-Blutspendedienst Nord-Ost gemeinnützige GmbH - Der Blutspendedienst - Regionale Versorgung - Wir sichern die Blutversorgung [web site]. (<https://www.blutspende-nordost.de/blutspendedienst/regionale-versorgung/wir-sichern-die-blutversorgung.php>, accessed 23 November 2020).

DRK (2020).

Blutspende beim DRK – Über die Blutspende beim DRK [web site]. (<https://www.drk-blutspende.de/informationen-zur-blutspende/die-blutspende-beim-drk.php>, accessed 23 November 2020).

Nielsen-TRACK (2016).

Zukunft des Mailings [Online im Internet]. (<https://www.rappgermany.com/en/mailing-study/start>, accessed 20 November 2020).

Paul-Ehrlich-Institut (2018).

Paul-Ehrlich-Institut - Meldungen - Umfrage zur 'Sicherheit für Blutspenderinnen und Blutspender' [web site]. (<https://www.pei.de/DE/newsroom/hp-meldungen/2018-2015/180403-umfrage-blutspendesicherheit-inhalt.html>, accessed 23 November 2020).

Statistisches Bundesamt.

13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung [web site]. (<https://service.destatis.de/bevoelkerungspyramide/>, accessed 10 August 2018).

WHO (2020).

Blood safety and availability [Online im Internet]. (<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blood-safety-and-availability>, accessed 5 November 2020)

8 Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: LIKERT-SKALA	20
ABBILDUNG 2: GESCHLECHTERVERTEILUNG.....	23
ABBILDUNG 3: ALTERSVERTEILUNG VON MÄNNERN UND FRAUEN.....	24
ABBILDUNG 4: GESCHLECHTERVERTEILUNG IN DEN UNTERSCHIEDLICHEN ALTERSKLASSEN.....	25
ABBILDUNG 5: ALTERSGRUPPEN GESCHLECHTERSPEZIFISCH.....	26
ABBILDUNG 6: GESCHLECHTERSPEZIFISCHE VERTEILUNG DER BERUFE	27
ABBILDUNG 7: BERUFSVERTEILUNG NACH ALTER DER SPENDER.....	28
ABBILDUNG 8: KURZ- UND LANGZEITSPENDER, GESCHLECHTERSPEZIFISCH.....	29
ABBILDUNG 9: ALTERSVERTEILUNG IN DEN RUBRIKEN KURZZEIT- UND LANGZEITSPENDER	30
ABBILDUNG 10: MEDIUM ZUR KONTAKTAUFNAHME ZUR BLUTSPENDE, GESCHLECHTERSPEZIFISCH	32
ABBILDUNG 11: ALTERSVERTEILUNG BEI DEN MEDIEN, DIE ZUR INFORMATIONSBESCHAFFUNG VOR ERSTER SPENDE GENUTZT WURDEN	33
ABBILDUNG 12: WO SOLLTE DAS BLUT NACH DER SPENDE VERWENDUNG FINDEN?	34
ABBILDUNG 13: AUFWANDESENTSCHÄDIGUNG, GESCHLECHTERSPEZIFISCH	35
ABBILDUNG 14: FORDERUNG NACH NICHT-MEDIZINISCHE KLEIDUNG DES PERSONALS, ALTERSSPEZIFISCH.....	36
ABBILDUNG 15: LANG- VS. KURZZEITSPENDER, FREUDE AUF DAS BUFFET.....	37
ABBILDUNG 16: ALTERSABHÄNGIGE ZUSTIMMUNG/ABLEHNUNG DER ALTERNATIVEN ÖFFNUNGSZEITEN: TÄGLICH 7-18 UHR	38
ABBILDUNG 17: GRÜNDE, DIE VOR DER SPENDE ABHIELTEN, GESCHLECHTERSPEZIFISCH.....	39
ABBILDUNG 18: UMSTÄNDE, DIE SPENDER ABHALTEN REGELMÄßIGER ZU GEHEN, GESCHLECHTERSPEZIFISCH.....	40
ABBILDUNG 19: ALTERSABHÄNGIGE HINDERNISGRÜNDE FÜR EINE REGELMÄßIGEREN SPENDE	41
ABBILDUNG 20 NEGATIVE FOLGEN, GESCHLECHTERSPEZIFISCH	52
ABBILDUNG 21: GESCHLECHTSSPEZIFISCHE EINSTELLUNG DAZU, OB DER INHALT DES ANSCHREIBENS ZUR SPENDE BEWEGT.....	53
ABBILDUNG 22: ALTERSABHÄNGIGE EINSTELLUNG DAZU, OB DER INHALT DES ANSCHREIBENS ZUR SPENDE BEWEGT.....	54
ABBILDUNG 23: GESCHLECHTERVERTEILUNG.....	57
ABBILDUNG 24: ALTERSVERTEILUNG, KATEGORISIERT	58
ABBILDUNG 25: GESCHLECHTERSPEZIFISCHE ALTERSVERTEILUNG BEI DEM RÜCKLAUF AN SPENDERN	58
ABBILDUNG 26: RÜCKLAUF AN FRAUEN	59
ABBILDUNG 27: RÜCKLAUF AN JUNGEN SPENDERN	61
ABBILDUNG 28: PROGNOSE DER ALTERSVERTEILUNG DURCH DEN DEMOGRAPHISCHEN WANDEL IN DEUTSCHLAND	86

9 Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: INHALT DES FRAGEBOGENS.....	19
TABELLE 2: EINTEILUNG DER SPENDER IN FLYERGRUPPEN.....	21
TABELLE 3: MOTIVATION ZUR BLUTSPENDE, NACH BEDEUTUNG FÜR DIE SPENDER SORTIERT	48
TABELLE 4: VERBESSERUNGSVORSCHLÄGE FÜR DIE ZUKUNFT.....	50
TABELLE 5: CHI-QUADRAT-TEST, FRAUEN.....	60
TABELLE 6: CHI-QUADRAT-TEST, JUNGE SPENDER.....	61

10 Abkürzungsverzeichnis

AMG	Arzneimittelgesetz
DRK	Deutsches-Rotes-Kreuz
DRM	Donor Relationship Management
EK	Erythrozytenkonzentrat
i.d.R.	in der Regel
LS	Likert Skala
min	Minuten
ml	Milliliter
mmHg	Millimeter Quecksilbersäule
NPO	Non-Profit-Organisation
Op	Operation
RKI	Robert-Koch-Institut
TFG	Transfusionsgesetz
UKE	Universitätsklinikum Hamburg Eppendorf

11 Anhang

Der Fragebogen

Fragebogen: _____ ID: _____

Warum spenden Menschen Blut?

Als Zahnmedizinstudentin des 9. Semesters im UKE möchte ich im Rahmen meiner Doktorarbeit ermitteln, was Blutspender wie Sie motiviert wiederholt zu spenden. Ihre Angaben sollen helfen die Arbeit des Blutspendedienstes zu verbessern, Ihre Wünsche besser zu berücksichtigen und zukünftige Spender gezielter anzusprechen. Wir sichern Ihnen zu, dass Ihre Antworten streng vertraulich behandelt werden. Ich bedanke mich ganz herzlich bei Ihnen für Ihre Hilfe.

Persönliche Angaben

1. Geschlecht
 Männlich Weiblich

2. Alter
_____ Jahre

3. Beruf
 Selbstständig Angestellt In Berufsausbildung Rentner/-in

4. Wie oft haben Sie schon Blut gespendet?
_____ Mal

5. Wann haben Sie zuletzt Blut gespendet (abgesehen von heute)?

[Seite 1]

Unsere Einrichtung

6. Wie sind Sie auf uns aufmerksam geworden?
 Interpersoneller Kontakt Kollegen, Nachbarn, Freunde
 Partner Medien Eigeninitiative

7. Wodurch haben Sie sich vorher Informationen zum Blutspenden eingeholt?
 Anruf Homepage,UKE DRK
 Allgemein im Internet Über Dritte Gar nicht

8. Es ist mir am liebsten wenn mein Blut eingesetzt wird...
 Im UKE Zum Verkauf an andere Krankenhäuser
 Zum Weiterverkauf an andere Einrichtungen egal

Bitte geben Sie bei den folgenden Aussagen an, wie stark Sie diesen zustimmen bzw. sie ablehnen.

9. Eine Aufwandsentschädigung ist wichtig, um Spender zu gewinnen bzw. zu halten
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

10. Ich fühle mich in den Räumlichkeiten der Blutspendeinrichtung insgesamt wohl.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

11. Das Personal (Ärzte, Pflegekräfte) der Spendeinrichtung sollte medizinische Kleidung tragen.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

12. Nicht-medizinische Kleidung beim Personal würde ein angenehmeres Umfeld bieten.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

[Seite 2]

13. Ich achte stark auf die Hygiene, Sauberkeit und Ordnung.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

14. Mein Eindruck von der Hygiene in der Blutspendeabteilung ist positiv.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

15. Die Blutspendeabteilung sollte wie eine Krankenhausabteilung aussehen.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

16. Ich freue mich auf das am UKE nach der Spende gereichte Buffet.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

17. Für mich ist ein Buffet nach dem Blutspenden eine willkommene Abwechslung.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

18. Der Zeitaufwand hält mich davon ab, häufiger Blut zu spenden.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

19. Die bestehenden Öffnungszeiten ermöglichen es mir leicht einen Termin zu finden.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

[Seite 3]

20. Folgende Öffnungszeiten würde ich mir alternativ wünschen:
Werktags von _____ bis _____
Samstags von _____ bis _____
Sonntags von _____ bis _____

21. Vor Ihrer ersten Blutspende: Welche Umstände oder Gedanken haben Sie vom Blutspenden abgehalten?

22. Nach Ihrer ersten Blutspende: Welche Umstände oder Gedanken sind hinderlich oder störend regelmäßiger spenden zu gehen?

23. Durch eine gute Aufklärung konnte mir die Angst vor dem Spenden genommen werden.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

24. Ich finde die Blutabnahme mit der Nadel unangenehm.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

25. Für mich wäre es kein Problem, wenn mein Partner weiß, dass ich Blut spende.
 lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

[Seite 4]

26. Für mich wäre es kein Problem, wenn mein Arbeitgeber weiß, dass ich Blut spende.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

27. Vor der ersten Spende: Ich hatte Befürchtungen, dass man Werte feststellt, die auf eine Krankheit hindeuten (z.B. HIV, Krebs, sonstige Erkrankungen).

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

28. Vor der ersten Spende: Ich hatte Befürchtungen, dass man Werte feststellt, die auf einen Drogenkonsum (Alkohol, Marihuana etc.) schließen lassen.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

29. Nach wiederholten Spenden: Ich hatte Befürchtungen, dass man Werte feststellt, die auf eine Krankheit hindeuten (z.B. HIV, Krebs, sonstige Erkrankungen).

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

30. Nach wiederholten Spenden: Ich hatte Befürchtungen, dass man Werte feststellt, die auf einen Drogenkonsum (Alkohol, Marihuana etc.) schließen lassen.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

31. Für mich ist es problematisch Blut zu sehen.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

[Seite 5]

32. Ich freue mich darauf aus dem Alltag zu flüchten und mir in der Erholungsphase nach dem Blutspenden ein paar ruhige Minuten zu gönnen.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

33. Ich kann mir die Zeit Blut zu spenden problemlos nehmen.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

34. Über die Möglichkeit einer Thrombozyten- und Plasmaspende bin ich informiert.

- Ja Nein

Blutspende Motivation

35. Ich spende Blut, weil ich das Geld gut gebrauchen kann.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

36. Viele Menschen in meinem Bekanntenkreis spenden Blut.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

37. Wiederholtes Spenden ist gut für meine eigene Gesundheit.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

38. Durch das Blutspenden fühle ich mich besser.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

39. Blutspenden ist für mich reine Gewohnheit.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

[Seite 6]

40. Ein wichtiger Grund für das Spenden ist, dass man umsonst einen Gesundheits-Check bekommt.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

41. Durch das Spenden will ich die Ungerechtigkeit, die durch Krankheiten entsteht, vermindern.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

42. Ich spende Blut, weil es wichtig ist anderen Menschen zu helfen und damit Leben zu retten.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

43. Durch das Blutspenden fühle ich mich gebraucht.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

44. Blutspenden ist für mich eine moralische Pflicht.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

45. Ich spende Blut, um mein eigenes Blut zur Neubildung anzuregen.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

46. Durch das Blutspenden fühle ich mich einer besonderen Gruppe zugehörig.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

[Seite 7]

47 (a). Ich spende Blut, weil jemand im Bekannten-/Familienkreis Blut benötigt.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

47 (b). Sonstige Gründe, warum ich Blut spende:

48. Ich befürchte, dass durch die Blutspende Informationen über meine Gesundheit an Dritte gelangen könnten (z. B. Versicherungen, Arbeitgeber, Behörden).

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

49. Wiederholtes Blutspenden hat auch negative gesundheitliche Folgen.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

50. Folgende negative Folgen stelle ich mir vor:

51. Der Inhalt des Anschreibens bewegt mich dazu, einen Termin zur Spende wahrzunehmen.

- lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

52. Ich bin mir bewusst, dass der im Schreiben angegebene Termin nur das frühestmögliche Datum zur Spende ist?

- Ja Nein

53. Wissen Sie, dass Sie auch einen anderen Termin zum Spenden ausmachen können?

- Ja Nein

[Seite 8]

Zukunft

54. Ich würde mir wünschen in Zukunft Einladungen per E-Mail zu erhalten.

lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

55. Ohne Entschädigung wäre ich nicht bereit Blut zu spenden.

lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

56. Eine SMS, die mich darüber informiert, dass mein Blut verwendet wurde würde ich begrüßen.

lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

57. Eine Voraberrinerung meines nächsten Termins (z.B. 1 Woche vorher) wäre sinnvoll.

lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

58. Ich wünsche mir, dass man die Entschädigung in Form eines Gutscheins ausgeben bekommt.

lehne entschieden ab lehne ab unentschieden stimme zu stimme stark zu

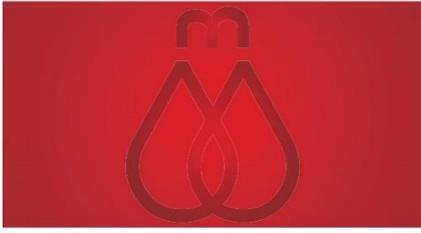
59. Wie hoch würden Sie eine angemessene Aufwandsentschädigung für eine Blutspende ansetzen?

€ _____

60. Wie kann man die Atmosphäre während einer Blutspende verbessern?

[Seite 9]

Die Flyer

In 10 Minuten ein Leben retten!

Blutspende Aktuell

Wir laden Sie ein mit Ihrer Blutspende ein Teil der Blutgeschwister-Familie im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) zu werden.

Durch Ihre Spende wirken Sie mit wenig Zeitaufwand der großen Knappheit an Blutkonserven entgegen. Ihre Blutspende kommt den Patientinnen und Patienten im UKE zu Gute und je regelmäßiger Sie unsere Einladung wahrnehmen, desto mehr helfen Sie anderen!



Ihre Blutspende, Ihre Gesundheit

Manche Spender haben Sorge, ob die regelmäßige Spende vielleicht schlecht für ihre Gesundheit sein könnte. Dabei sind diese Bedenken unbegründet. Die Blutspende ist für den Körper in der Regel gut verträglich und hat keine negativen Auswirkungen auf Ihre Gesundheit. Im Gegenteil gibt es wissenschaftliche Untersuchungen, die nahelegen, dass das Risiko für hohen Blutdruck und Herzinfarkt durch die Blutspende gesenkt werden kann.* Jede Blutspende ist zudem mit einem kostenlosen Gesundheitscheck verbunden.

* Donation of blood is associated with reduced risk of myocardial infarction. The Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study. Salonen JT et al. Am J Epidemiol. 1998 Sep 1;148(5):445-51.

* Regular blood donation may help in the management of hypertension: an observational study on 292 blood donors. Kamhieh-Milz S et al. Transfusion. 2016 Mar;56(3):637-44.

Noch Fragen?

Für alle Ihre Fragen und Anliegen stehen wir Ihnen telefonisch unter 040 7410 - 52616 zur Verfügung. Sprechen Sie uns gern persönlich an, wenn Sie zu Ihrer nächsten Spende bei uns sind – unsere erfahrenen Ärzte und Pflegekräfte kümmern sich!

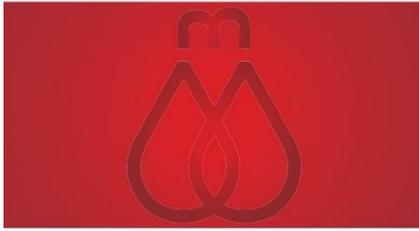
„Etwas Gutes tun – für mich selbstverständlich“

Der kleine Pieks ist eine große Geste und kann in 10 Minuten ein Leben retten. Unsere Ärzte und Patienten im UKE erleben täglich in der Klinik und im OP wie bedeutend diese Geste ist.

Eisenhaushalt im Blick

Nach einer Blutspende ersetzt der Körper in den folgenden Wochen die gespendeten roten Blutkörperchen durch neue und frische Zellen – dazu benötigt er vorwiegend Eisen. Wir kontrollieren zu jeder Spende Ihren Gehalt an rotem Blutfarbstoff und in regelmäßigen Abständen Ihre Eisenspeicher. Vorbeugend und in Absprache mit Ihnen stellen wir auch Eisenpräparate kostenlos zur Verfügung.

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
 Martinistraße 52, 20246 Hamburg
 Mo., Do. & Fr. 7.00 - 14.00 | Di. & Mi. 12.00 - 19.00 Uhr
 E-Mail: blutspende@uke.de
 Mehr Informationen unter: www.blutgeschwister.net



In 10 Minuten ein Leben retten!

Blutspende Aktuell

Wir laden Sie ein mit Ihrer Blutspende ein Teil der Blutgeschwister-Familie im Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE) zu werden.

Durch Ihre Spende wirken Sie mit wenig Zeitaufwand der großen Knappheit an Blutkonserven entgegen. Ihre Blutspende kommt den Patientinnen und Patienten im UKE zu Gute und je regelmäßiger Sie unsere Einladung wahrnehmen, desto mehr helfen Sie anderen!

Ihre Blutspende, Ihre Gesundheit

Manche Spender haben Sorge, ob die regelmäßige Spende vielleicht schlecht für ihre Gesundheit sein könnte. Dabei sind diese Bedenken unbegründet. Die Blutspende ist für den Körper in der Regel gut verträglich und hat keine negativen Auswirkungen auf Ihre Gesundheit. Im Gegenteil gibt es wissenschaftliche Untersuchungen, die nahelegen, dass das Risiko für hohen Blutdruck und Herzinfarkt durch die Blutspende gesenkt werden kann.* Jede Blutspende ist zudem mit einem kostenlosen Gesundheitscheck verbunden.

* Donation of blood is associated with reduced risk of myocardial infarction. The Kuopio Ischaemic Heart Disease Risk Factor Study. Salonen JT et al. Am J Epidemiol. 1998 Sep 15;148(5):445-51.
* Regular blood donation may help in the management of hypertension: an observational study on 292 blood donors. Kamhiieh-Milz S et al. Transfusion. 2016 Mar;56(3):637-44.

Noch Fragen?

Für alle Ihre Fragen und Anliegen stehen wir Ihnen telefonisch unter 040 7410 - 52616 zur Verfügung. Sprechen Sie uns gern persönlich an, wenn Sie zu Ihrer nächsten Spende bei uns sind – unsere erfahrenen Ärzte und Pflegekräfte kümmern sich!

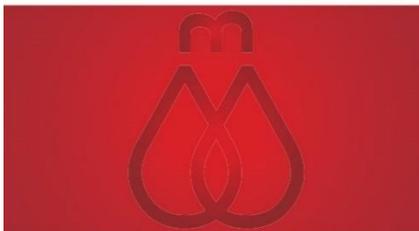
23 Euro Aufwandsentschädigung

Ihre Zeit ist in jeder Hinsicht gut investiert. Jede Blutspende hilft uns im UKE Leben zu retten und Ihren Aufwand entschädigen wir dabei mit 23 Euro, einem kurzen Gesundheitscheck und dem Imbiss nach der Spende.

15 Euro Werbepremie

Begeistern Sie auch Ihren Familien- und Freundeskreis für die Blutspende. Für jeden geworbenen Spender bedanken wir uns mit einer Spendeprämie im Wert von 15 Euro bei Ihnen.

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistraße 52, 20246 Hamburg
Mo., Do. & Fr. 7.00 - 14.00 | Di. & Mi. 12.00 - 19.00 Uhr
E-Mail: blutspende@uke.de
Mehr Informationen unter: www.blutgeschwister.net



In 10 Minuten ein Leben retten!

Blutspende Aktuell

Mit dem beiliegenden Schreiben senden wir Ihnen die Informationen zu Ihrer nächstmöglichen Blutspende.

Ihre Blutspende

Da wir bei unserer Einladung den Blutbedarf unserer Patienten im UKE berücksichtigen (z.B. geplante Operationen oder Chemotherapien), freuen wir uns, wenn Sie den Termin einrichten können.

Falls Sie zu einem anderen Termin zu uns kommen möchten, finden Sie die Öffnungszeiten unten auf der Karte. Weiterführende Informationen und spannende Fakten rund um die Blutspende stehen Ihnen im Internet unter blutgeschwister.net zur Verfügung.

Bitte denken Sie daran Ihren amtlichen Lichtbildausweis (Personalausweis) zur nächsten Blutspende mitzubringen.

Noch Fragen?

Für alle Ihre Fragen und Anliegen stehen wir Ihnen telefonisch unter 040 7410 - 52616 zur Verfügung. Sprechen Sie uns gern persönlich an, wenn Sie zu Ihrer nächsten Spende bei uns sind – unsere erfahrenen Ärzte und Pflegekräfte kümmern sich!

Dankeschön!

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistraße 52, 20246 Hamburg
Mo., Do. & Fr. 7.00 - 14.00 | Di. & Mi. 12.00 - 19.00 Uhr
E-Mail: blutspende@uke.de
Mehr Informationen unter: www.blutgeschwister.net



12 Danksagung

Mein besonderer Dank gilt Herrn Prof. Dr. med. Jürgen Gallinat und Herrn Dr. med. Sven Peine für die Überlassung dieser Arbeit und die hervorragende Betreuung.

Darüber hinaus danke ich herzlich Herrn Junge für die Hilfe in allen Layout-Fragen bezüglich der vorliegenden Arbeit und Frau Prof. Simone Kühn für weitere Korrekturvorschläge.

Herrn Dr. Jens Hiller und Andrea Hiller am Institut für Transfusionsmedizin danke ich vielmals für die wissenschaftliche Betreuung bei fachlichen und organisatorischen Fragen.

Für die statistische Auswertung hatte ich mit Herrn Hans O. Pinnschmidt und Herrn Gerhard Schön, wissenschaftliche Mitarbeiter am Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie des UKE, stets motivierte und zuverlässige Ansprechpartner.

Des Weiteren möchte ich meiner Familie, Freunden und meinem Mann für die Hilfestellung in allen Abschnitten dieser Arbeit und für die Erfahrungen, die sie mir mitgeteilt haben, zutiefst danken.

13 Lebenslauf

Lebenslauf wurde aus datenschutzrechtlichen Gründen entfernt.

14 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.

Ich erkläre mich einverstanden, dass meine Dissertation vom Dekanat der Medizinischen Fakultät mit einer gängigen Software zur Erkennung von Plagiaten überprüft werden kann.

Unterschrift: