

Aus der Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe/
Campus Virchow-Klinikum
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

**Inanspruchnahme von Rettungsstellen in drei Innenstadtkliniken Berlins
unter besonderer Berücksichtigung von Geschlecht, Alter und Wohnort
der Patienten/innen im ehemaligen Ost- oder Westteil der Stadt**

zur Erlangung des akademischen Grades
Doctor medicinae (Dr. med.)

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Diana Reni Lange
aus Berlin

Gutachter/in: 1. Prof. Dr. med. M. David
 2. Prof. Dr. med. A. Ekkernkamp
 3. Priv.-Doz. Dr. med. habil. B. Bojahr

Datum der Promotion: 24.02.2012

Inhaltsverzeichnis

I	Inhaltsverzeichnis	I
II	Abkürzungsverzeichnis	II
III	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	III

1. Einführung

1.1 Regionale Unterschiede in der gesundheitlichen Lage

1.2 Ost-West- Vergleich

1.2.1 Mortalität

1.2.2 Morbidität

1.2.3 Erfahrungen mit dem Gesundheitswesen

1.2.4 Gesundheitsverhalten

1.2.5 Subjektiver Gesundheitszustand

1.3 Geschlecht und Gesundheit

1.3.1 Erklärungsansätze

1.3.2 Biologische und genetische Faktoren

1.3.3 Gesundheitsverhalten

1.3.4 Symptom- und Körperwahrnehmung

1.3.5 Schmerzwahrnehmung und -verarbeitung

1.3.6 Erfahrungen mit der Gesundheitsversorgung

1.3.7 Subjektiver Gesundheitszustand

1.3.8 Morbidität

1.3.9 Mortalität

1.3.10 Geschlechtsspezifische Inanspruchnahme von Gesundheitseinrichtungen

1.4 Rettungsstellen

1.4.1 Inanspruchnahme von Rettungsstellen

1.5 Problemstellung, Fragestellungen und Hypothesen

1.5.1 Problemstellung

1.5.2 Fragestellungen

1.5.3 Hypothesen

2. Methodik

2.1 Planung der Untersuchung

2.1.1 Studiendesign

2.1.2 Untersuchungszeitraum und Studienstandorte

2.1.3 Definition der Studienpopulation

2.1.4 Einschlusskriterien

2.1.5 Datenschutz

2.2 Erhebungsinstrument

2.2.1 Erste-Hilfe-Scheine

2.3 Rahmenbedingungen und Durchführung der Studie

2.3.1 Studienstandorte

2.3.2 Auswertung der Erste-Hilfe-Scheine

2.3.3 Datenqualitätskontrolle

2.3.4 Kodierung und Kategorisierung

2.4 Variablen aus den Erste-Hilfe-Scheinen

2.4.1 Geschlecht und Alter

2.4.2 Krankenversicherung

2.4.3 Wohnort und Bezirk

2.4.4 Zeitpunkt der Inanspruchnahme

2.4.5 Transport

2.4.6 Beschwerden und Schmerzen

2.4.7 Diagnostik

2.4.8 Diagnosen

2.4.9 Therapie

2.4.10 Medikamente

3. Ergebnisse

3.1 Beschreibung der Studienpopulation

- 3.1.1 Geschlecht
- 3.1.2 Alter
- 3.1.3 Wohnort
- 3.1.4 Wohnortnähe
- 3.1.5 Krankenversicherungsstatus

3.2 Unterschiede bei der Inanspruchnahme

- 3.2.1 Tageszeit der Inanspruchnahme
- 3.2.2 Transportmittel
- 3.2.3 Stationäre Aufnahme
- 3.2.4 Diagnostische Maßnahmen
- 3.2.5 Beschwerdedauer
- 3.2.6 Beschwerden
- 3.2.7 Schmerzen
- 3.2.8 Haupt- und Nebendiagnosen
- 3.2.9 Therapiemaßnahmen
- 3.2.10 Medikamente

3.3 Angemessenheit der Inanspruchnahme

4. Diskussion

4.1. Methoden und Studiendurchführung

- 4.1.2 Erhebung und Analyse der Rettungsstellenscheine

4.2 Zusammensetzung der Studienstichprobe

4.3 Index einer angemessenen Inanspruchnahme

4.4 Angemessenheit der Inanspruchnahme von Rettungsstellen

4.5 Inanspruchnahmемuster von Rettungsstellen

4.6 Durchführung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen

4.7 Beschwerden und Schmerzen

4.8 Haupt- und Nebendiagnosen

4.9 Medikamentöse Therapie

4.10 Kritisch zusammenfassende Wertung und Ausblick

4.10.1 Mögliche Forschungsfelder

4.10.2 Perspektiven für die Gesundheitsversorgung und –planung

5. Zusammenfassung

6. Literaturverzeichnis

7. Anhang

7.1 Erste-Hilfe-Schein

Wissenschaftlicher Lebenslauf

Danksagung

Selbstständigkeitserklärung

II Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AIDS	Acquired immunodeficiency syndrome
AOR	adjustierte Odds Ratios
BRD	Bundesrepublik Deutschland
CT	Computertomographie
CVK	Campus Virchow Klinikum
DDR	Deutsch demokratische Republik
D.h.	Das heißt
EBM	Einheitlicher Bewertungsmaßstab
EKG	Elektrokardiogramm
GKV	Gesetzliche Krankenkassen
HDL	High Density Lipoprotein
HMO	Health Maintenance Organisations
ICD-10	International Classification of Disorders, tenth version
KI	Konfidenzintervall
KTW	Krankentransportwagen
MRT	Magnetresonanztomographie
NAW	Notarzwagen
PIN-Studie	Post Infarkt Nachsorge-Studie
PKV	Private Krankenversicherung
PKW	Personenkraftwagen
PTCA	Perkutane transluminale Koronarangioplastie
RKI	Robert Koch-Institut
RR	Blutdruck
RTW	Rettungstransportwagen
SPSS®	Statistical Package for Social Sciences
Tab.	Tabelle
UKB	Unfallkrankenhaus Berlin
ZI	Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung

III Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Tab.1	Zuordnung der Berliner-Bezirke zu Ost- und West-Berlin
Tab.2	Geschlechtsspezifische Unterschiede im Gesundheitsverhalten - vereinfachende zusammenfassende Darstellung
Tab.3	Demographische Darstellung der Studienorte
Abb.1	Anteil der Studienstandorte an der Gesamtstichprobe (%)
Tab.4	Geschlecht und Alter der Patienten/innen an den drei Studienstandorten (%)
Abb. 2	Anteil der Männer und Frauen bei den Patienten/innen (%)
Abb. 3	Anteil der Männer und Frauen unter den Patienten/innen im Ost-West- Vergleich (%)
Tab.5	Altersverteilung nach Geschlecht und Ost-West (%)
Tab.6	Wohnbezirke der Patienten/innen der einzelnen Studienstandorte (%)
Tab.7	Geburtsort und Ort des Aufwachsens nach Standorten (%)
Abb.4	Wohnortnähe der Patienten/innen zur Rettungsstelle nach Geschlecht und Ost-West (%)
Abb.5	Krankenversicherungsstatus der Patienten/innen nach Geschlecht und Ost-West (%)
Abb.6	Tageszeit der Inanspruchnahme nach Geschlecht und Ost-West (%)
Tab.8	Prädiktoren für „Zeitpunkt der Inanspruchnahme“ (logistische Regression)
Abb.7	Transport zur Rettungsstelle nach Geschlecht und Ost-West (%)
Tab.9	Prädiktoren für „Inanspruchnahme des Rettungs- und Transportwesens“ (logistische Regression)
Abb.8	Stationäre Aufnahme der Patienten/innen nach Geschlecht und Ost-West (%)
Tab.10	Prädiktoren für „stationäre Aufnahme“ (logistische Regression)
Abb.9	Häufigkeiten der durchgeführten Diagnostik in den Rettungsstellen insgesamt (%)
Tab.11	Prädiktoren für „nur im Krankenhaus vorgehaltene Diagnostik“ (logistische Regression)

Abb.10	Beschwerdedauer der Patienten/innen bis zur Vorstellung in der Rettungsstelle nach Geschlecht und Ost-West (%)
Tab.12	Prädiktoren für „Beschwerdedauer bis zur Vorstellung in der Rettungsstelle“ (logistische Regression)
Abb.11	Die 5 häufigsten Beschwerdearten der Patienten/innen nach Geschlecht und Ost-West (%)
Abb.12	Anzahl der Schmerzlokalisationen nach Geschlecht und Ost-West (%)
Abb.13	Die 3 häufigsten Schmerzlokalisationen nach Geschlecht und Ost-West (%)
Abb.14	Anzahl der Haupt- und Nebendiagnosen (ICD-10) nach Geschlecht und Ost-West (%)
Abb.15	Die 5 häufigsten Haupt- und Nebendiagnosen (ICD-10) nach Geschlecht und Ost-West (%)
Abb.16	Therapiemaßnahmen nach Geschlecht und Ost-West (%)
Tab.13	Prädiktoren für „im Krankenhaus vorgehaltene Therapiemaßnahmen“ (logistische Regression)
Abb.17	Anzahl der verordneten Medikamente nach Geschlecht und Ost-West (%)
Abb.18	Die 8 am häufigsten verordneten Medikamente nach Geschlecht und Ost-West (%)
Tab.14	Prädiktoren für eine angemessene Inanspruchnahme (logistische Regression)

1. Einführung

Ein wichtiges Ziel dieser Arbeit ist eine Untersuchung von Unterschieden bei der Inanspruchnahme von Rettungsstellen im ehemaligen Ostteil und Westteil der Stadt Berlin unter der Vorstellung, dass insbesondere patientenseitig bestimmte Unterschiede in der Nutzung des Gesundheitssystems auch fast zwei Jahre nach dem Mauerfall nachweisbar sind. Für die Betrachtung etwaiger Ost-West-Unterschiede ist dabei immer die Berücksichtigung wesentlicher Einflussgrößen wie Alter und Geschlecht wichtig.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit erfolgt zunächst eine getrennte Darstellung des aktuellen Forschungsstandes über die Zusammenhänge zwischen Geschlecht und Gesundheit sowie über Ost-West-Unterschiede in Bezug auf die Gesundheit.

Für die Untersuchung von gegebenenfalls vorhandenen Ost-West-Unterschieden erscheint die Stadt Berlin in besonderem Maße geeignet, da sich hier die Teilung Deutschlands in der Folge des kalten Krieges wohl am beispielhaftesten zeigte.

Im Westen Deutschlands formierte sich die Bundesrepublik Deutschland mit einem zunächst provisorischen Regierungssitz in Bonn, während sich im Osten Deutschlands die Deutsche Demokratische Republik bildete und Berlin als Hauptstadt benannte.

Der Ost-West-Konflikt spitzte sich zu und gipfelte in der so genannten Berlin-Krise mit dem von der DDR initiierten Bau der Berliner Mauer 1961.

Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt die Zuordnung der Bezirke für die Zeit der Stadtteilung.

Tab. 1: Zuordnung der Berliner-Bezirke zu Ost- und West-Berlin

Bezirke Ost-Berlin	Bezirke West-Berlin
Mitte	Charlottenburg
Prenzlauer Berg	Kreuzberg
Friedrichshain	Neukölln*
Pankow	Reinickendorf
Weißensee	Schöneberg
Hohenschönhausen	Spandau
Lichtenberg	Steglitz
Marzahn*	Tempelhof
Hellersdorf	Tiergarten
Treptow	Wedding*
Köpenick	Wilmersdorf
	Zehlendorf

*Bezirke der drei Studienstandorte

Schließlich kam es im Jahr 1989 zur Wende und zum Fall der Mauer. Die beiden deutschen Staaten wurden 1990 als Bundesrepublik Deutschland wiedervereinigt und Berlin im Rahmen des Einigungsvertrags zur deutschen Hauptstadt gewählt. Erst im Jahr 2001 kam es im Zuge einer Verwaltungsreform zu einer Zusammenlegung der 23 Bezirke zu zwölf neuen Bezirken – hierbei kam es auch zu einer Verbindung von Bezirken des ehemaligen Ost- und West-Berlins:



1.1 Regionale Unterschiede in der gesundheitlichen Lage

Viele gesundheitliche Probleme treten in Abhängigkeit von der Region unterschiedlich häufig auf: so ist seit langem bekannt, dass sich in Regionen mit sozialer Deprivation höhere Mortalitätsraten zeigen. Erklärungsmodelle für derartige Differenzen sind jedoch sehr komplex, weil die Ursachen für die regionalen Unterschiede sehr vielfältig sein können: Neben natürlichen Lebensbedingungen und Umweltbelastungen können auch spezifische regionale Lebensweisen und soziale Netzwerke, genetische Unterschiede in der Bevölkerung oder verschiedene medizinische Versorgungsstandards als Ursache in Betracht kommen (Niehoff 2006).

Der 1989 verabschiedete Einigungsvertrag sah eine Angleichung der alten und neuen Bundesländer auf politischer, gesellschaftlicher, sozialer und gesundheitlicher Ebene vor. Dennoch konnte die gesundheitliche Versorgung in den neuen Bundesländern nicht vollends an das sogenannte „Westniveau“ anschließen. So zeigte sich beispielsweise in Ostdeutschland bei Männern eine um 2,3 Jahre und bei Frauen eine um 1,2 Jahre geringere Lebenserwartung als in Westdeutschland.

Betrachtet man die Gesamtheit aller Todesursachen (1997), so ergibt sich in Ostdeutschland eine um 11,4 Prozent höhere Sterblichkeit als in Westdeutschland. Bei den Kreislauferkrankungen, die die häufigste Todesursache darstellen, zeigte sich im Osten sogar eine um 24,1 Prozent höhere Mortalität als im Westen. Bekanntermaßen korreliert die Höhe des Blutdrucks in einer Bevölkerung mit der Prävalenz von kardiovaskulären und zerebrovaskulären Krankheiten, sodass die um 25 Prozent höhere Hypertonieprävalenz im Osten alarmierend erscheint (Brenner 2001).

Der Sachverständigenrat für die konzentrierte Aktion im Gesundheitswesen berichtet 2001, dass auch weitere gesundheitliche Risikofaktoren wie Rauchen, Übergewicht und Alkoholkonsum in Ostdeutschland häufiger sind. Eine Analyse der medizinischen Versorgungssituation ergab eine erheblich geringere Arztdichte in Ostdeutschland: Während in Westdeutschland ein Arzt 282 Einwohner versorgt, ist in Ostdeutschland ein Arzt für die Versorgung von 340 Einwohnern zuständig. Da jedoch die Anzahl der Krankenhausfälle und ambulanten Behandlungen im Osten und Westen Deutschlands nahezu gleich sind, ergibt sich eine problematische Versorgungssituation: In den neuen Bundesländern muss ein deutlich kleineres Personalkontingent eine zahlenmäßig ähnliches Patientenkollektiv behandeln. Die notwendigerweise verkürzte Behandlungszeit für die jeweiligen Patienten/innen erscheint besonders in Hinblick auf die höhere Morbidität im Osten Deutschlands problematisch (Brenner 2001).

Eine besondere Gesundheitsbelastung der ostdeutschen Bevölkerung stellt die anhaltend hohe Arbeitslosigkeit dar. Außerdem ist eine Migration vor allem der jungen Ostdeutschen (bisher 1,7 Mio.) in alte Bundesländer zu verzeichnen, sodass es bis zu einem gewissen Grad zu einer regionalen Entmischung von spezifischen Gesundheitsrisiken kommt. In den ländlichen Regionen wird ein besonders hoher Anteil an älteren Einwohnern erwartet (Sachverständigenrat für die konzentrierte Aktion im Gesundheitswesen 2001).

Das Alter wird als eine wichtige Einflussgröße in der gesundheitswissenschaftlichen und medizinischen Forschung angesehen. Die einzelnen Lebensabschnitte des Menschen zeichnen sich durch spezifische Gesundheitsrisiken aus. Zudem haben gleiche Risiken in Abhängigkeit vom Lebensalter aufgrund einer altersspezifischen Sensitivität eine unterschiedliche Relevanz für die Gesundheit.

Die Möglichkeiten, mit einer Erkrankung und ihren Auswirkungen auf die soziale Lage umzugehen, sind altersabhängig: Mit steigendem Alter manifestiert sich eine abnehmende Fähigkeit zur Regulation und Adaptation bei gleichzeitig zunehmenden

Funktionseinschränkungen. Die Mortalitätsraten bei den meisten Erkrankungen steigen mit zunehmendem Alter. Des Weiteren verändern sich die Wahrnehmung und das Erleben von Krankheiten altersabhängig (Niehoff 2006).

Die Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen werden oftmals nach dem Alter stratifiziert, ausgewertet und in Hinblick auf das Alter und den damit vergesellschafteten spezifischen gesundheitlichen Problemen diskutiert (Braun 2004).

Im Gegensatz dazu wird die Variable Geschlecht deutlich seltener berücksichtigt: Fuchs und Maschewsky-Schneider (2002) weisen darauf hin, dass nur etwa die Hälfte der Autoren wissenschaftlicher Arbeiten das Geschlecht der Versuchspersonen in die Ausarbeitung der Hypothesen, die Stichprobenbeschreibung und die Datenanalyse mit einbeziehen.

Die unzureichende Berücksichtigung des Geschlechts bei gesundheitswissenschaftlichen und medizinischen Untersuchungen birgt die Gefahr von geschlechtsspezifischen Verzerrungseffekten, die man auch als „Gender Bias“ bezeichnet.

1.2 Ost-West-Vergleich

1.2.1 Mortalität

Während es in den frühen Neunzigerjahren noch deutliche Unterschiede bei den Lebenserwartungen der Menschen ist Ost- und Westdeutschland gab, betrug 2005 die Lebenserwartung der ostdeutschen Frauen mit 80,6 Jahren lediglich 0,2 Jahre weniger als die der westdeutschen Frauen.

Auch bei den ost- und westdeutschen Männern haben sich die Lebenserwartungen angenähert, wenngleich weiterhin Unterschiede zu Gunsten der westdeutschen Männer auszumachen sind (Maus 2005).

Dass die Sterblichkeit der Ostdeutschen nach der Wiedervereinigung vor allem in den hohen Altersklassen der über 65-jährigen sukzessive auf westdeutsche Werte gesunken ist, kann größtenteils auf den starken Rückgang der kardiovaskulären Todesfälle und der gesunkenen Zahl der Mortalität aufgrund von vermeidbaren Todesursachen zurückgeführt werden.

Ein ebenfalls deutlicher Rückgang manifestierte sich bei Krankheiten des Atemsystems und bei Todesfällen aufgrund von äußeren Ursachen. Im Gegensatz dazu zeigt sich keine positive Entwicklung in Bezug auf maligne Neoplasien (Max-Planck Institut für demographische Forschung 2009, Klenk et al. 2007).

Die Plastizität der Altersterblichkeit impliziert, dass auch die hohen Altersklassen in Ostdeutschland von den Veränderungen in der medizinischen, sozialen und ökonomischen Situation seit der Wiedervereinigung profitieren (Scholz und Maier 2003).

Die Diskrepanz in der Lebenserwartung mit niedrigeren Werten in Ostdeutschland in 1990 und Folgejahren konnte unter anderem mit dem Konzept der vermeidbaren Todesfälle erklärt werden und verdeutlichte das Verbesserungspotenzial bei der Qualität der Gesundheitsversorgung (Nolte et al. 2001).

Andere Erklärungssätze stützen sich auf die nach der Wiedervereinigung vorhandenen besseren Ernährungsmöglichkeiten mit vermehrtem Zugriff auf Obst und Gemüse und die Verfügbarkeit von moderneren Medikamenten (Kuulasmaa et al. 2000, Tunstall-Pedoe et al. 2000, Ness und Powles 1997).

In ihrem Vortrag auf der statistischen Woche in Dresden zum Trend der Mortalitätsdifferenzen zwischen Ost und West unter Berücksichtigung der vermeidbaren Sterblichkeit von 2006 kommen Kibele und Scholz zu dem Ergebnis, dass sich die

Lebenserwartung von Frauen im Osten und Westen in der Zeitspanne von 1990 bis 2004 vollends angeglichen hat.

In demselben Zeitraum hat sich auch die Lebenserwartung der ostdeutschen Männer positiv entwickelt, sodass diese nunmehr lediglich 1,2 Jahre anstelle von 3,4 Jahren unter der Lebenserwartung der westdeutschen Männer lag.

Vor allem bei den jungen und mittleren Altersklassen kann es durch hohe Zuwanderungsraten zu Fehleinschätzungen kommen, sodass eine Überprüfung von wanderungsbedingten Verzerrungseffekten in bestimmten Altersgruppen zur Gewinnung von aussagekräftigen Ergebnissen notwendig scheint.

An anderer Stelle wird darauf aufmerksam gemacht, dass allein aufgrund der unterschiedlichen Ausprägung von sozioökonomischen Risikofaktoren in Ost- und Westdeutschland Mortalitäts- wie auch Morbiditätsdifferenzen zu erwarten sind.

Untersuchungen haben ergeben, dass sich das Mortalitätsrisiko aufgrund von sozioökonomischer Ungleichheit im Osten nach der Wiedervereinigung ungünstig entwickelt hat, was anhand der Müttersterblichkeit exemplarisch unter Beweis gestellt wurde.

Im Gegensatz dazu wurden bei der Angleichung der medizinischen Versorgungsstandards erfreuliche Entwicklungen verzeichnet. Unverheiratete Frauen haben verglichen mit verheirateten Frauen in Westdeutschland ein erheblich niedrigeres durchschnittliches Einkommen und sind mit einem beinahe doppelt so hohen Risiko für einen mütterlichen Todesfall belastet.

In der DDR war ein solcher Gradient nicht festzustellen – dieser entwickelte sich jedoch in einem kurzen Zeitraum nach der Wiedervereinigung. Insgesamt sind aber eine Verringerung der Müttersterblichkeit und eine verbesserte medizinische Versorgung zu verzeichnen (Razum und Jahn 2001).

Willich (1999) beobachtete deutliche Unterschiede in der altersstandardisierten, kardiovaskulären Mortalität zwischen ost- und westdeutschen Bundesländern und auch bei der Schlaganfall-Mortalität konnten ausgeprägte regionale Unterschiede im Sinne einer höheren Mortalität in Ostdeutschland im Vergleich zu Westdeutschland aufgezeigt werden.

1.2.2 Morbidität

In Bezug auf die Morbidität ist in den neuen Bundesländern zwar eine positive Entwicklung zu verzeichnen, aber insgesamt sind die Unterschiede im Vergleich mit den alten Bundesländern weiterhin groß.

Das Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (ZI) machte besonders auf die große Häufigkeit von chronischen Erkrankungen in Ostdeutschland aufmerksam (Maus 2005). Unterschiedlich hohe Prävalenzraten von ambulant behandelten chronisch Kranken mit ischämischer Herzkrankheit, Hypertonie und Diabetes mellitus Typ 2 zeigten sich bei Analysen des ZI dabei sowohl im Jahr 1997 als auch im Jahr 2004.

Bei beiden Geschlechtern war der Anteil der Diabetiker/innen in Ostdeutschland wesentlich höher als in Westdeutschland: die altersstandardisierte Prävalenz betrug bei den Männern 17 Prozent gegenüber 13,4 Prozent und bei den Frauen 12,3 Prozent versus 9,2 Prozent (Moebus et al. 2008). Auch bei Stoffwechselerkrankungen und bei Hyperlipidämien ist die Morbidität in Ostdeutschland höher als in Westdeutschland (Richter 2000).

Eine Studie zur Prävalenz und regionalen Verteilung des metabolischen Syndroms kam zu dem Ergebnis, dass bei ostdeutschen Frauen (21,1 Prozent) deutlich häufiger ein metabolisches Syndrom diagnostiziert wird als bei westdeutsche Frauen (17,4 Prozent).

Bei Männern war eine insgesamt höhere Prävalenz nachweisbar und ebenfalls eine Ost-West-Differenz festzustellen: 22,7 Prozent der Ostdeutschen gegenüber 21,4 Prozent der Westdeutschen litten unter dem metabolischen Syndrom (Moebus et al. 2008).

Auch andere Studien belegen deutliche Morbiditätsunterschiede in Ost- und Westdeutschland: Die klassischen kardiovaskulären Risikofaktoren Hypertonie und Diabetes mellitus sind in Ostdeutschland wesentlich häufiger als in Westdeutschland.

In Bezug auf den Bluthochdruck bestand dieser Unterschied sowohl vor als auch nach der Wiedervereinigung (Marti 1990, Heinemann 1993, Thamm 1999).

Daten zur Prävalenz des Diabetes mellitus liegen für die Zeit vor der Wiedervereinigung kaum vor – allerdings belegten Studien während und nach Wiedervereinigung eine deutliche höhere Prävalenz des Diabetes mellitus in Ostdeutschland (Thefeld 1999, Fischer 2000).

Die Prävalenz der Hypercholesterinämie war vor der Wiedervereinigung in Ostdeutschland größer – allerdings ist seit Mitte der 1990er eine Angleichung der Prävalenzraten in beiden Teilen Deutschlands festzustellen (Marti 1990, Hoffmeister 1995, Kuulasmaa 2000).

Deutliches Übergewicht oder Adipositas mit einem Body-Maß-Index von ≥ 30 kg/m² tritt häufiger in Ostdeutschland auf (Marti 1990, Heinemann 1993, Bergmann 1999).

In der PIN-Studie (Post Infarkt Nachsorge-Studie) wurde deutschlandweit die langfristige Entwicklung der Risikofaktoren, der medikamentöser Therapie und des klinischen Verlaufs von Patienten/innen mit KHK untersucht. Hierbei zeigte sich in der Sekundärprävention nach einem koronaren Ereignis in Ostdeutschland ein signifikant häufigeres Auftreten von Adipositas (24% gegenüber 17%), Hypercholesterinämie (71% gegenüber 63%) und Diabetes mellitus (35% gegenüber 23%) als in Westdeutschland. Der Anteil an Hypertonikern unterschied sich dagegen mit 38% gegenüber 40% kaum (Müller-Nordhorn 2005).

Eine auf der Grundlage des Bundes-Gesundheitssurvey von 1998 durchgeführte Analyse der seelischen Gesundheit differenziert nach alten und neuen Bundesländern in Hinblick auf die Lebenszeit- und Zwölfmonatsprävalenz der häufigsten psychischen Störungen, die gesundheitsbezogene Lebensqualität, die Art der psychischen Beschwerden und Zufriedenheit in anderen Lebensbereichen und ergab eine im Osten in fast allen Bereichen bessere seelische Gesundheit als im Westen – nur Panikstörungen und spezifische Phobien treten in den neuen Bundesländern geringfügig häufiger auf als in den alten.

Deutliche Unterschiede zeigen sich in der Zwölfmonatsprävalenz der affektiven Störungen mit 12,6 Prozent im Westen gegenüber 9,3 Prozent im Osten, bei der unipolaren Depression mit 11,5 Prozent versus 8,3 Prozent.

Bei den somatoformen Störungen sind ebenfalls starke Unterschiede erkennbar: 11,6 Prozent gegenüber 8,6 Prozent. Auch bei der Alkoholabhängigkeit (3,7 Prozent versus 2 Prozent) und bei psychotischen Störungen (2,8 Prozent gegenüber 1,7 Prozent) bestehen Unterschiede.

Oftmals leiden Personen gleichzeitig an mehreren psychischen Erkrankungen: mindestens drei psychische Erkrankungen werden bei 20 Prozent der Westdeutschen aber nur bei 15,9 Prozent der Ostdeutschen diagnostiziert.

Ostdeutsche schätzen ihre gesundheitsbezogene Lebensqualität positiver ein als Westdeutsche – allerdings berichten Westdeutsche über eine bessere allgemeine Lebenszufriedenheit als Ostdeutsche. Letztere beklagen sich in diesem Zusammenhang häufiger über die Arbeitssituation und den finanziellen Status.

Bessere soziale Netzwerke und Ressourcen und die möglicherweise weniger ausgeprägte Konkurrenz, der geringere Neid und die weniger ausgeprägte Neigung zum sozialen Vergleich der Ostdeutschen stellen einen möglichen Erklärungsansatz für die bessere psychische Widerstandsfähigkeit dar. Gleichzeitig wird die weiterhin bestehende Unterversorgung betont: die Behandlungsrate von psychischen Störungen liegt im Osten bei etwa 30 Prozent gegenüber 38 Prozent im Westen (Bühning 2003).

1.2.3 Erfahrungen mit dem Gesundheitswesen

Bei einer 1995 durchgeführten repräsentativen Umfrage zur Zufriedenheit mit dem Gesundheitswesen äußerten sich 91 Prozent der Westdeutschen und 87 Prozent der Ostdeutschen positiv über die gesundheitliche Versorgung in ihrer Umgebung - im Jahr 1990 hatten dagegen nur 47 Prozent der Ostdeutschen die Gesundheitsversorgung mit gut oder sehr gut beurteilt. Darüber hinaus geht jeder zweite Ostdeutsche aber nur jeder dritte Westdeutsche von einer weiteren Verbesserung der Gesundheitsleistungen aus.

71 Prozent der Ostdeutschen und 66 Prozent der Westdeutschen sprechen sich für intensive Forschungsinitiativen auf dem Gebiet der Krebs-, AIDS- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen aus. Während 59 Prozent der Ostdeutschen eine Ausweitung der Präventionsmaßnahmen besonders wichtig fanden, war für 57 Prozent der Westdeutschen die Verbesserung der emotionalen Zuwendung und psychischen Betreuung von Kranken sowie die Entwicklung und Erforschung von Naturheilverfahren von besonderer Bedeutung (Dauth 1996).

1.2.4 Gesundheitsverhalten

In der deutschen Erwachsenenbevölkerung im Alter von 25 bis 74 Jahren beläuft sich die altersstandardisierte Prävalenz des Zigarettenkonsums laut Bundes-Gesundheitssurvey von 1998 auf 37,6 Prozent bei den Männern und 28,2 Prozent bei den Frauen. Unterschiede zwischen Ost- und Westdeutschland waren dabei bei beiden Geschlechtern in der Gruppe der 25 bis 35-Jährigen am stärksten ausgeprägt.

Im gesamtdeutschen Vergleich zeigt sich eine besonders deutliche Zunahme von Raucherinnen in Ostdeutschland. Ostdeutsche Frauen mittleren Alters haben zu einem späteren Zeitpunkt mit dem Rauchen begonnen als westdeutsche Frauen vergleichbaren Alters (Henry et al. 2006).

Insbesondere bei Frauen war Tabakkonsum vor und während der Wiedervereinigung in Ostdeutschland weniger verbreitet als in Westdeutschland (Marti 1990, Heinemann 1993, Junge 1999, Kuulasmaa 2000). Allerdings verzeichnete man nach der Wiedervereinigung eine schnelle Anpassung zwischen Ost- und Westdeutschland (Winkler 1992, Thiel 1996).

1.2.5 Subjektiver Gesundheitszustand

Die 1996 an der Leipziger Universität durchgeführte Studie „Soziale Befindlichkeiten in Ost und West“, bei der 1017 Ostdeutsche und 1040 Westdeutsche zu unterschiedlichen Aspekten des sozialen Lebens befragt wurden, offenbarte auch Jahre nach der Wiedervereinigung deutliche Unterschiede. Ostdeutsche beurteilen ihren Gesundheitszustand signifikant

schlechter als Westdeutsche, obwohl Ost- und Westdeutsche gleichermaßen betonten, äußerst sorgfältig auf ihre Gesundheit zu achten.

Ostdeutsche klagen häufiger als Westdeutsche über kardiovaskuläre Erkrankungen wie Hypertonie, Angina pectoris oder Myokardinfarkte. Als mögliche Erklärungen dafür gelten die schlechteren Ernährungsgewohnheiten und Auswirkungen der Wiedervereinigung.

Deutliche Unterschiede manifestieren sich auch bei dem täglichen Medikamentenverbrauch: Ostdeutsche nehmen im Vergleich zu Westdeutschen dreimal so häufig Herz-Kreislauf-Medikamente und Analgetika und doppelt so häufig Antidiabetika, Antirheumatika sowie Lungen- und Bronchial-Medikamente ein.

Westdeutsche leiden dagegen häufiger als Ostdeutsche an gastrointestinalen Beschwerden wie Diarrhoe, Obstipation sowie Darmentzündungen. Darüber hinaus beklagen Westdeutsche häufiger Verspannungen des Bewegungsapparates und Kopfschmerzen.

Befragt nach der Einschätzung ihrer sozialen Ressourcen äußerten sich Ostdeutsche zufriedener über ihre sozialen Netzwerke und fühlten sich ausreichend durch Bezugspersonen abgesichert, während Westdeutsche sich öfter in einer Außenseiterposition sahen (Plancko 1996).

1.3 Geschlecht und Gesundheit

1.3.1 Erklärungsansätze

Es wurden zahlreiche Erklärungsansätze ausgearbeitet, um die geschlechtsspezifischen Unterschiede in Hinblick auf Gesundheit und Krankheit zu begreifen. Von zentraler Bedeutung ist dabei die Unterscheidung von biologischem und sozialem Geschlecht.

Das biologische Geschlecht (sex) ist genetisch determiniert und bezieht sich auf biologische, anatomische und physiologische Merkmale.

Das soziale Geschlecht (gender) umfasst Verhaltensweisen, Persönlichkeitsmerkmale und Erwartungen, die mit dem biologischen Geschlecht in einer bestimmten soziokulturellen Umgebung in einem normativen Zusammenhang stehen (Kolip 1998).

1.3.2 Biologische und genetische Faktoren

Biologische Geschlechtsunterschiede offenbaren sich nicht nur bei Krankheiten aus dem gynäkologischen und urologischen Bereich, sondern zeigen sich auch in geschlechtsspezifischen Besonderheiten der physiologischen und pathophysiologischen

Vorgänge des Immunsystems und des Hormonsystems. So treten Autoimmunerkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis bei Frauen signifikant häufiger auf als bei Männern.

Mit Ausnahme der Reproduktionsphase, während der Frauen krankheitsanfälliger sind, gelten Männer allgemein als gesundheitlich vulnerabler. So leiden Männer beispielsweise früher unter kardiovaskulären Erkrankungen (Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales und Frauen 2001, Herold 2008, Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz 2003).

Mit Eintritt in die Menopause ist jedoch ein sprunghafter Anstieg des atherogenen Risikos bei Frauen zu verzeichnen, da die bis dahin wirksame Protektion durch das weibliche Sexualhormon Östrogen nicht mehr vorhanden ist (Maschewsky-Schneider 1996, Härtel 2002).

Männliche Säuglinge weisen ein höheres Risiko auf, an plötzlichem Kindstod zu versterben. Zudem scheinen Frauen insgesamt genetisch resistenter zu sein als Männer. Möglicherweise ist diese Beobachtung darauf zurückzuführen, dass das 2. X-Chromosom der Frauen bei den zahlreichen rezessiv vererbten Krankheiten als Puffer fungiert – während die nur mit einem X-Chromosom ausgestatteten Männer von den x-chromosomal erbkrankheiten wie der Hämophilie deutlich häufiger betroffen sind (www.psychologie.uzh.ch/static/sozges/studium/unterlagen/schmid_mast/zuerich/ws05_06/pdf/mo_mo_paradox_II.pdf).

1.3.3 Gesundheitsverhalten

Aufgrund von unterschiedlichen biologischen Gegebenheiten, Sozialisationsvorgängen, Rollenerwartungen und Lebensumständen ergeben sich geschlechtsspezifische Besonderheiten von Gesundheit und Krankheit (Niehoff 2006).

In Deutschland betrug die durchschnittliche Lebenserwartung im Jahr 2003 bei Frauen 81,3 Jahre und bei Männern 75,6 Jahre. Von Geburt an bis etwa zum 14. Lebensjahr sind Mädchen gesünder als Jungen. Mit Beginn der Pubertät sind Frauen lebenslang kränker, aber leben länger (Seibt 2006).

Für beide Geschlechter geht man von 60 Lebensjahren aus, die bei gutem Gesundheitszustand gelebt werden: Frauen haben zwar eine längere Lebensdauer, sind aber dementsprechend auch länger von gesundheitlichen Problemen betroffen.

Es gibt geschlechtsspezifische Wahrscheinlichkeiten, bestimmte Krankheiten zu entwickeln: Frauen erkranken beispielsweise deutlich häufiger an Magersucht, Männer sind häufiger alkoholkrank. Geschlechtsspezifische Unterschiede zeigen sich auch im Umgang mit

gesundheitlichen Problemen sowie in der Interpretation und Präsentation von Krankheitssymptomen.

Zudem unterscheidet sich auch die Behandlung von Patienten/innen seitens der medizinischen Versorgungseinrichtungen in Abhängigkeit vom Geschlecht (Niehoff 2006, Seibt 2006).

Tab. 2: Geschlechtsspezifische Unterschiede im Gesundheitsverhalten - vereinfachende zusammenfassende Darstellung

Frauen	Männer
Stärkeres Achtgeben auf die Gesundheit	Häufiger Gesundheitsgefährdendes Verhalten: Rauchen, Alkohol, riskante Sportarten, Straßenverkehr, Beruf
Frühere Symptomwahrnehmung	Tendenziell eher ignorieren von Symptomen
Frühere Arztkonsultation	Spätere Arztkonsultation
Höhere Bereitschaft, über eigenes Befinden zu reden und Berücksichtigung emotionaler Ursachen bei der Krankheitsentstehung	Maschinenartig-technisches Körpervverständnis und Fakten-Nennung beim Arztgespräch
Frühere und häufigere Nutzung von Vorsorgeangeboten	Geringere Nutzung von Vorsorgeangeboten
Gesünderes Ernährungsverhalten	Ungesünderes Ernährungsverhalten
Stille Abhängigkeit, oftmals iatrogen (mit-) induziert	Harte Konsumformen
Introvertierte Reaktion auf Belastungen im Alltag	Extrovertierte Reaktion auf Belastungen im Alltag
Seltener Suizide	Häufiger Suizide

Tabelle 2 modifiziert nach Niehoff 2006 und Seibt 2006.

1.3.4 Symptom- und Körperwahrnehmung

Frauen und Männer unterscheiden sich hinsichtlich der Wahrnehmung des eigenen Körpers und in der Wahrnehmung von Krankheitssymptomen. Frauen zeichnen sich gegenüber Männern dabei durch eine größere Symptomaufmerksamkeit und ein medizingerechteres Verhalten aus (Waller 2007).

Physische Beschwerden manifestieren sich bei Frauen eher auch im psychischen und emotionalen Bereich. Bei Männern äußern sich somatische Beschwerden eher ausschließlich auf organischer Ebene (Niehoff 2006).

Männer verstehen ihren Körper oftmals eher als eine Maschine oder ein Werkzeug und agieren ohne große Rücksichtnahme auf den eigenen Körper, um der Männerrolle, die über Funktionalität und Durchsetzungsvermögen definiert ist, gerecht zu werden (Klotz 1998).

Eine mögliche Erklärung für die frühere Symptomwahrnehmung von Frauen ist die in einem früheren Lebensabschnitt einsetzende und regelmäßig erforderliche Auseinandersetzung mit dem eigenen Körper aufgrund von Menstruation, Schwangerschaft und Geburt und der infolge dessen stärker ausgeprägten Fähigkeit zur Wahrnehmung von körperlichen Missempfindungen und Funktionsstörungen. Außerdem impliziert die gesellschaftlich determinierte Frauenrolle ein Verhalten, dass zur Aufrechterhaltung von Gesundheit und der Weitergabe von Wissen zur Gesundheitserhaltung innerhalb der Familie führt. Die damit verbundene intensivere Auseinandersetzung mit Gesundheit, stellt die Grundlage für das Erkennen von Normabweichungen und Missempfindungen dar. Des Weiteren zeigen Frauen eine größere Bereitschaft, über ihre Beschwerden zu sprechen (Kolip 1998).

1.3.5 Schmerzwahrnehmung und -verarbeitung

Frauen bis zu einem Alter von 65 Jahren beklagten bei chronischen Schmerzzuständen in Form von Kopf-, Brust-, Rücken- und Bauchschmerzen häufiger Schmerzen und gaben mehr Schmerzlokalisationen an als Männer. Im höheren Alter näherten sich beide Geschlechter an (Le Resche 2000).

Zimmer (2003) kommt zu dem Ergebnis, dass die Prävalenz der meisten Schmerzarten bei Frauen um den Faktor 1,5 erhöht ist. Zudem berichten Frauen über intensivere Schmerzen und benennen mehr Schmerzlokalisationen. Es wird darauf hingewiesen, dass auch unter Kontrolle von soziodemographischen Einflussfaktoren wie Bildungsstand und Komorbidität, geschlechtsspezifische Unterschiede in der Schmerzwahrnehmung und -verarbeitung zu verzeichnen sind (Zimmer 2003).

Die Schmerzreaktion von Frauen zeigt Unterschiede innerhalb der einzelnen Zyklusphasen: In der Lutealphase ist die Schmerzsensitivität am höchsten ausgeprägt (Filligim 2000, Zimmer 2003). Wahrscheinlich beeinflussen Sexualhormone periphere und zentrale Strukturen, die für die Schmerzmodulation verantwortlich sind (Zimmer 2003).

Auch die Metabolisierung von Medikamenten unterscheidet sich bei Männern und Frauen (Hibbeler 2005).

In experimentellen Studien fand man heraus, dass kognitive Faktoren in Form von Selbstwirksamkeitserwartungen sowohl die Anwendung von Schmerzbewältigungsstrategien

als auch die Schmerztoleranz günstig beeinflussen. Zudem führte kognitives Coping zu besseren Resultaten, wenn es mit positiven Selbstwirksamkeitserwartungen verbunden war (Zimmer 2003). Auch im Schmerzcoping manifestieren sich geschlechtsspezifische Unterschiede: Während Frauen sich bei der Schmerzbewältigung eher auf interpersonale und emotionale Aspekte fokussieren, bedienen sich Männer eher instrumenteller, problemlösender Strategien. Frauen greifen auf eine größere Anzahl verschiedener Lösungsansätze zurück und beziehen dabei in größerem Umfang soziale Netzwerke mit ein. Im Gegensatz dazu ignorieren Männer häufiger ihre Schmerzen und nutzen vermehrt Selbstinstruktionen als Bewältigungsmittel (Zimmer 2003). Auch bei der Schilderung von klinischen Schmerzen gilt es, die geschlechtsspezifischen Unterschiede hinsichtlich der emotionalen Schmerzreaktion zu berücksichtigen (Robinson et al. 2000).

1.3.6 Erfahrungen mit der Gesundheitsversorgung

In der medizinischen Behandlungspraxis sind Unterschiede in der Betreuung von Männern und Frauen erkennbar. Diese betreffen die medizinischen Maßnahmen zur Abklärung von Krankheiten, die Verordnung von Rehabilitationsangeboten und die schmerztherapeutische Behandlung (Zimmer 2003).

Ein geschlechtsspezifisches Gesundheitsthema ist beispielsweise die Medikalisierung von physiologischen Lebensphasen der Frau: so besteht die Tendenz, die Menopause medizinisch als einen Hormonmangelzustand zu definieren, der eine Hormonersatztherapie notwendig macht. Außerdem sind deutliche Unterschiede im Umgang mit Psychopharmaka eruiert: Der Anteil an Frauen, denen Beruhigungsmittel und andere Psychopharmaka verordnet wurden, ist im Vergleich zu Männern doppelt so hoch.

Ein frauenspezifisches Problemfeld stellt das Bedrohungsgefühl durch Brustkrebs sowie die schwer zu vermittelnde Problematik der geringen Effektivität von Maßnahmen zur Früherkennung dar (Niehoff 2006).

Die Diagnose eines Herzinfarktes wird bei Frauen später gestellt und insgesamt mit einer weniger aufwändigen Therapie behandelt. Die Herzinfarktsterblichkeit ist in den ersten 28 Tagen nach dem Ereignis gegenüber Männern dreifach erhöht (Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales und Frauen 2001).

Eine mögliche Erklärung dafür ist, dass Herzinfarkte bei Frauen deutlich häufiger von atypischen Infarktzeichen begleitet werden und die betroffenen Frauen durchschnittlich älter sind. Zudem werden die Krankheitssymptome von den Frauen selbst aber auch seitens des

medizinischen Personals oftmals nicht in demselben Ausmaß wie bei Männern ernst genommen (Härtel 2002, Herold 2008).

Bei Frauen werden deutlich häufiger Diagnosen aus dem psychosomatischen Formenkreis gestellt. Des Weiteren werden psychosomatische Krankheiten im Rahmen differenzialdiagnostischer Überlegungen bei Frauen viel eher in Erwägung gezogen als bei Männern. Bei Männern stehen vermehrt somatische Erkrankungen im Vordergrund und finden eher Eingang in die Differentialdiagnostik (Conen und Kuster 1988, Bundesbeauftragte für Ausländerfragen 2001).

1.3.7 Subjektiver Gesundheitszustand

Forschungsarbeiten, die sich mit der subjektiven Beurteilung des Gesundheitszustands beschäftigen, zeigten eine niedrigere Selbsteinschätzung diesbezüglich bei Frauen.

Schon in der Altersklasse von 12 bis 17 Jahren äußerten sich Mädchen deutlich kritischer über ihre gesundheitliche Verfassung als gleichaltrige Jungen – die größten Zufriedenheitsunterschiede manifestierten sich jedoch bei Frauen über 40 Jahren.

Frauen fühlten sich aufgrund ihres Gesundheitszustands darüber hinaus häufiger in der Ausführung ihrer Alltagsaufgaben eingeschränkt (Stein-Hilbers 1995, Lahelma et al. 1999).

Die Datenauswertung des nationalen Gesundheitssurvey des Robert-Koch-Instituts von 1998 ergab außerdem, dass sich Frauen im Vergleich zu Männern über mehr gleichzeitig bestehende Beschwerden beklagen (Ladwig et al. 2000).

1.3.8 Morbidität

Männer und Frauen müssen sich im Laufe ihres Lebens in unterschiedlicher Art und Weise mit gesundheitlichen Störungen auseinandersetzen.

Männliche Säuglinge und Kinder zeigen eine größere Anfälligkeit für Krankheiten als ihre weiblichen Altersgenossen und befinden sich häufiger in ärztlicher Behandlung.

Mit dem Eintritt in die Pubertät ändert sich diese Situation: Nunmehr leiden Mädchen häufiger an Gesundheitsstörungen und beklagen im Vergleich zu ihren männlichen Altersgenossen vermehrt Verdauungsprobleme, Kreislaufbeschwerden, Allergien, Sehstörungen, Kopfschmerzen, Nervositätszustände, Schwindel, Schlafstörungen und Herzrasen (Stein-Hilbers 1995). Depressive Erkrankungen treten bei jungen Frauen zwei- bis dreimal häufiger auf als bei jungen Männern. An der Essstörungen Anorexia nervosa erkranken sogar zehn- bis zwölfmal mehr junge Frauen als junge Männer (Settertobulte 2002, Lieb et al. 2008).

In der Adoleszenz stellen kardiovaskuläre Erkrankungen die häufigste Todesursache dar, sind der häufigste Grund für eine stationäre Behandlung und gehören zu den häufigsten Gründen für ärztliche Konsultationen im ambulanten Bereich. Das kardiovaskuläre Erkrankungsrisiko wird neben dem Geschlecht auch durch das Alter und den sozialen Status beeinflusst, was vor allem am Beispiel des akuten Koronarsyndroms gut belegt ist.

Aus dem Berliner Herzinfarktregister geht hervor, dass der Altersmedian von Frauen, die an einem akuten Koronarsyndrom erkrankten, bei 74 Jahren liegt – der Altersmedian von Männern dagegen bei 62 Jahren. Daraus ergibt sich, dass eine Vielzahl von Männern im berufsfähigen Alter betroffen ist, wohingegen Frauen überwiegend erst im höheren Rentenalter erkranken (Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales und Frauen 2001).

Frauen berichten wesentlich häufiger als Männer über atypische Infarktzeichen wie Übelkeit, Erbrechen, Oberbauchbeschwerden oder Schmerzen in der Schulter- und Nackenregion (Milner et al. 1999, Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales und Frauen 2001, Härtel 2002, Herold 2008).

Bei Frauen scheint die Manifestation eines Diabetes mellitus einen stärkeren Einflussfaktor auf das kardiovaskuläre Risiko darzustellen, als dies bei Männern der Fall ist.

Auch eine erhöhte Konzentration von Triglyceriden soll bei Frauen das kardiovaskuläre Risiko in höherem Umfang steigern als bei Männern. Die protektive Wirkung des HDL-Cholesterins auf das kardiovaskuläre Risikoprofil ist bei Frauen stärker ausgeprägt als bei Männern (Härtel 2002).

Um sich von den Folgen eines akuten Koronarsyndroms zu erholen, benötigen Frauen im Vergleich zu Männern eine längere Genesungszeit und können seltener wieder in die Arbeitswelt zurückkehren. Außerdem erkranken mehr Frauen als Männer in der Folgezeit eines Herzinfarkts an einer depressiven Episode (Shumaker und Smith 1996).

Erkrankungen aus dem psychosomatischen und psychiatrischen Formenkreis zeigen zum Teil erhebliche Geschlechtsunterschiede in der Auftretenshäufigkeit. Frauen erkranken sehr viel häufiger an affektiven, dissoziativen, Angst-, Panik-, Schlaf- und Essstörungen, wohingegen Alkohol- und Drogenkonsum sowie Verhaltensstörungen häufiger bei Männern diagnostiziert werden (Nadelson und Dickstein 2002, Lieb et al. 2008).

Im hohen Alter werden Frauen öfter als Männer in Pflegeheimen untergebracht und erkranken häufiger an Alzheimer-Demenz. Zum einen ist diese Beobachtung auf die höhere Lebenserwartung von Frauen zurückzuführen, da das Alter als wichtigster Risikofaktor für das Auftreten einer Alzheimer-Demenz gilt: Während die Prävalenz der Alzheimer-Demenz

in der Altersgruppe der 60-69 Jährigen sich auf 0,3 Prozent beläuft, liegt die Prävalenz bei den 80-90 Jährigen bei 10,8 Prozent.

Zum anderen scheint die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht ebenfalls einen relevanten Risikofaktor darzustellen – das Verhältnis von erkrankten Frauen zu erkrankten Männern wird mit 3:2 angegeben (Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Frauen 2003, Lieb et al. 2008).

1.3.9 Mortalität

In Deutschland beträgt die durchschnittliche Lebenserwartung eines neugeborenen Jungen 75,7 Jahre und damit 5,7 Jahre unter der durchschnittlichen Lebenserwartung eines neugeborenen Mädchens, die mit 81,4 Jahren angegeben wird (RKI 2005). Bereits die Säuglingssterblichkeit ist bei männlichen im Vergleich zu weiblichen Neugeborenen um den Faktor 1,3 erhöht. Zudem sind bei Männern unter 65 Jahren vermehrt vorzeitige Sterbefälle zu verzeichnen.

Besonders für kardiovaskuläre Erkrankungen, bösartige Neubildungen, Krankheiten des Gastrointestinaltraktes sowie Verletzungen und Vergiftungen wird ein höheres Mortalitätsrisiko für Männer postuliert (Maschewsky-Schneider 1997, Kolip 1998).

Aus der Todesursachenstatistik 2001 geht hervor, dass in der Altersklasse der 30-64 Jährigen 490 Sterbefälle je 100.000 Männer im Vergleich zu 247 Sterbefällen je 100.000 Frauen auftreten. In der Gruppe der 30-44 Jährigen ist die Übersterblichkeit der Männer vor allem bei äußeren Todesursachen sowie bei kardiovaskulären und gastrointestinalen Erkrankungen stark ausgeprägt. Daraus lässt sich ableiten, dass besonders derartige Todesursachen für die geringere Lebenserwartung von Männern relevant sind, die durch riskantes Gesundheitsverhalten wie risikoreiches Verhalten im Straßenverkehr und Alkoholkonsum mit verursacht werden.

Bereits im Kindes- und Jugendalter werden Jungen häufiger bei Unfällen im Straßenverkehr oder bei Freizeitaktivitäten verletzt. Außerdem ziehen sich Männer häufiger als Frauen schwerwiegende Verletzungen zu, werden häufiger im Rahmen von Gewaltdelikten verletzt und verüben öfter Suizide (Kolip 1998, Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales und Frauen 2001, RKI 2005).

Frauen in der Altersklasse von 30 bis 44 Jahren sind einem erhöhten Sterblichkeitsrisiko aufgrund von bösartigen Neubildungen ausgesetzt – dies liegt vor allem in der großen Bedeutung von Brustkrebs begründet, auf die etwa 30 Prozent aller Krebstodesfälle in dieser Altersklasse zurückzuführen sind.

Die Übersterblichkeit der 45 bis 64-Jährigen Männer ist insbesondere durch die erhöhte Sterblichkeit aufgrund von kardiovaskulären Erkrankungen, äußeren Ursachen, gastrointestinalen Erkrankungen und bösartigen Neubildungen vor allem der Verdauungs- und Atmungsorgane bedingt.

Vergleicht man die Haupttodesursachen beider Geschlechter in der Altersklasse von 30 bis 65 Jahren in 5-Jahres-Schritten, zeigen sich folgende Ergebnisse: Bei Männern zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr sind Todesfälle aufgrund von Erstickung sowie intrakranielle und multiple Verletzungen von zentraler Bedeutung, gefolgt von alkoholbedingten Lebererkrankungen und Myokardinfarkten. Ab dem 50. Lebensjahr stellt Lungenkrebs die häufigste Todesursache dar.

Bei Frauen ist dagegen über die gesamte betrachtete Altersspanne Brustkrebs die häufigste Todesursache. Auch bei Frauen zählt die alkoholbedingte Lebererkrankung ab dem 35. Lebensjahr jeweils zu den 3 häufigsten Todesursachen – allerdings sind Männer weiterhin etwa doppelt so häufig davon betroffen. Lungenkrebs gehört bei Frauen bereits ab dem 40. Lebensjahr jeweils zu den 3 häufigsten Todesursachen, was sich mit dem steigenden Nikotinkonsum bei Frauen in Einklang bringen lässt. Myokardinfarkte werden erst ab dem 55. Lebensjahr jeweils als dritthäufigste Todesursache relevant (RKI 2005, Kolip 1998, Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales und Frauen 2001).

1.3.10 Geschlechtsspezifische Inanspruchnahme von Gesundheitseinrichtungen

Die Berliner Krankenhäuser registrierten im Zeitraum von 2000 bis 2004 jährlich etwa 604.000 Behandlungsfälle. Mit jährlich etwa 341.000 Behandlungsfällen betrug der Anteil der behandelten Patientinnen rund 56 Prozent. In dem genannten Zeitraum sank die Behandlungszahl bei den Frauen um etwa 5 Prozent und die altersstandardisierte Morbiditätsrate um etwa 6 Prozent. Die Behandlungszahl bei den Männern nahm etwas zu, während die altersstandardisierte Morbiditätsrate um etwa 4 Prozent zurückgegangen ist. Da Frauen in den höheren Altersklassen einen zahlenmäßig größeren Anteil des Patientenguts ausmachen, werden für ihre Behandlung täglich rund 1800 Betten mehr benötigt als für die Behandlung der Männer. Insgesamt ist jedoch die Zahl der im Durchschnitt von Berlinerinnen belegten Krankenhausbetten um 26 Prozent - und damit viel ausgeprägter als bei den Männern - gesunken. Betrachtet man die durchschnittliche Liegedauer der Patienten/innen, so zeigt sich eine Verkürzung der Verweildauer um viereinhalb Tage seit dem Beginn der Datenaufzeichnung im Jahr 1993 bis zum Jahr 2004 und eine bei den Frauen um 0,2 bis 0,3 Tage längere Liegedauer als bei den Männern.

Männer befinden sich mit Ausnahme von Frauen im gebärfähigen Alter und über 95 Jahre alten Frauen in allen Altersklassen wesentlich häufiger in stationärer Behandlung.

Dass Frauen im gebärfähigen Alter eine beinahe doppelt so hohe Inanspruchnahme bei der stationären Versorgung zeigen wie gleichaltrige Männer, liegt vor allem in dem Auftreten von schwangerschaftsassozierten Ereignissen begründet. Berücksichtigt man die letztgenannte Gruppe nicht, zeigen sich bei den 20 bis 45-Jährigen Patienten/innen kaum geschlechtsspezifische Differenzen bei der Inanspruchnahme von Krankenhäusern.

Bei beiden Geschlechtern stellen kardiovaskuläre Erkrankungen die häufigste Ursache für die Krankenhauseinweisung dar. Während bei Männern Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes und bösartige Neubildungen die zweit- und dritthäufigsten Ursachen für Krankenhausaufenthalte darstellen, rangieren bei den Frauen schwangerschaftsassozierte Störungen und Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes auf den Plätzen zwei und drei.

Insgesamt ist eine zunehmende Anzahl von Krankenhauseinweisungen auf suchtassoziiertes Verhalten zurückzuführen: Ein besonders starker Anstieg der durch Rauchen verursachten Lungenkarzinome und der alkoholbedingten Leberzirrhose zeigt sich bei den Frauen. Seit dem Ende der Neunzigerjahre ist beispielsweise die Anzahl der Lungenkrebs-Behandlungen bei den 40 bis 65-Jährigen Berlinerinnen um 20 Prozent gestiegen – in der gleichen Altersklasse boten die Berliner demgegenüber einen Anstieg um 10 Prozent.

Bei den Einzeldiagnosen imponierte eine deutliche Zunahme der Behandlungsfälle aufgrund von Depressionen. Frauen werden in allen Altersklassen häufiger wegen einer Depression stationär behandelt und zeigen eine im Vergleich zu Männern 50 Prozent höhere Morbiditätsrate. Allerdings stiegen in der Altersklasse der 40 bis 65-Jährigen Männer die depressionsbedingten Behandlungsfälle mit einer Zunahme von 38 Prozent sehr stark an (Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz 2006).

Frauen zeigen insgesamt eine häufigere Inanspruchnahme von Einrichtungen des Gesundheitswesens. Frauen werden öfter stationär behandelt, nutzen häufiger Angebote der ambulanten Gesundheitsversorgung und erhalten mehr Medikamente verordnet als Männer (Ladwig et al. 2000, Laubach und Brähler 2001, RKI 2005).

Die EVaS-Studie kommt bei der Auswertung der ambulanten Versorgungssituation zu dem Ergebnis, dass Frauen für etwa 60 Prozent aller ambulanten Arztkonsultationen verantwortlich sind (Schach 1989). Vorsorgeuntersuchungen, die für Frauen ab dem 20. Lebensjahr und für Männer ab dem 45. Lebensjahr empfohlen sind, werden in Berlin verstärkt von Frauen wahrgenommen. So nutzen 58,1 Prozent der Frauen aber nur 18,8 Prozent der

Männer derartige Präventivangebote. Ein Grund für die wesentlich häufigere Inanspruchnahme von Vorsorgeuntersuchungen ist wahrscheinlich der Umstand, dass Frauen sich oftmals regelmäßig gynäkologisch untersuchen lassen. Zudem scheint die Angst, bereits in jungem Alter an bösartigen Neubildungen der Brust oder der Gebärmutter zu erkranken, die Bereitschaft zur Durchführung von Vorsorgeuntersuchungen zu erhöhen (Settertubulte 2002, Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz 2003, RKI 2005).

1.4 Rettungsstellen

Das Leistungsspektrum der Rettungsstellen ist darauf ausgerichtet, schwer erkrankten oder als Notfall klassifizierten Patienten/innen unverzüglich und unter Zuhilfenahme der Ressourcen eines Krankenhauses durch speziell ausgebildetes ärztliches/pflegerisches Personal, medizinische Hilfe zu leisten. Rettungsstellen zeichnen sich durch eine ständige Verfügbarkeit und eine niedrige Zugangsschwelle aus.

Ein Notfall ist definiert als akuter, lebensbedrohlicher Zustand oder die Gefahr plötzlicher irreversibler Organschädigung als Folge eines Traumas, einer akuten Erkrankung oder Vergiftung (Pschyrembel 1990).

1.4.1 Inanspruchnahme von Rettungsstellen

„Inanspruchnahme...bezeichnet die Nutzung der für die Behandlung von Krankheit vorhandenen Infrastrukturen. Das Ausmaß der Übereinstimmung der Inanspruchnahme von Hilfeleistungen und dem Bedarf an ihnen ist einer der wichtigsten Qualitätsindikatoren von Sozialsystemen“ (Niehoff 2006).

In Berlin erhöhte sich die Zahl von Patienten/innen, die sich in einer Rettungsstelle vorstellten, in den Jahren 1995 bis 1999 um etwa 40 Prozent von 689.496 auf 966.641 Patienten/innen (Berliner Krankenhausgesellschaft 1990, Berliner Krankenhausgesellschaft 2000).

Forschungsarbeiten, die sich explizit mit der steigenden Inanspruchnahme von Rettungsstellen in Deutschland beschäftigen, sind selten. Allerdings sind die Tätigkeiten von Notärzten und Rettungsdiensten, die partielle Überschneidungen zu den Gegebenheiten in der klinischen Notfallambulanz aufweisen, zunehmend Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen geworden (Luiz et al. 2000, Pajonk und Madler 2001, Polozcek 2002).

Die internistische Rettungsstelle der Charité am Standort Campus Virchow Klinikum verzeichnete eine um 29 Prozent gestiegene Anzahl von Patienten im Zeitraum von 1996 bis 2000 (Buchardi et al. 2001).

Auf internationaler Ebene ist eine intensivere Auseinandersetzung mit der steigenden Inanspruchnahme von Rettungsstellen erkennbar. Zu diesem Thema liegen umfangreiche, voneinander unabhängige Untersuchungen aus den USA, Kanada, Großbritannien, Spanien und der Schweiz vor, die eine höher frequentierte Inanspruchnahme von Rettungsstellen belegen (Beland et al. 1998, Morgan et al. 1999, Moreno-Rodriguez et al. 2001, Richardson und Hwang 2001, Santos-Eggimann 2002).

Diese Feststellungen sind einerseits aus ökonomischer Sicht relevant, weil Behandlungen in Rettungsstellen kostenintensiv sein können. Andererseits geht eine starke Inanspruchnahme der Rettungsstellen mit längeren Wartezeiten einher und kann infolgedessen die adäquate Notfallversorgung von lebensbedrohlich Verletzten unter Umständen gefährden.

Eine Studie aus Großbritannien ergab, dass die steigende Inanspruchnahme der Rettungsstellen zu längeren Wartezeiten führte und das Personal größerem Stress ausgesetzt war, was sich in verdeckter und offener Feindseligkeit des Personals gegenüber den Patienten/innen manifestierte (Dale et al. 1995).

Von zentraler Bedeutung für die gestiegene Inanspruchnahme soll der demographische Wandel in den westlichen Industrienationen sein, der von einer steigenden Anzahl älterer Menschen geprägt ist, die aufgrund ihrer höheren Morbidität besonders häufig in Einrichtungen der Gesundheitsversorgung vorstellig werden (Hansagi et al. 2001).

Ein weiterer Erklärungsansatz geht davon aus, dass - je nach Gesundheitssystem - bestimmte Bevölkerungsgruppen keinen Anschluss an kontinuierliche Versorgungseinrichtungen wie hausärztliche Praxen haben und stattdessen Rettungsstellen als Institutionen für die basale Gesundheitsversorgung (regular source of care) ansehen, respektive nutzen.

Andere Forschergruppen nehmen an, dass ein erheblicher Anteil der Patienten/innen mit nicht dringlichen Beschwerdebildern Rettungsstellen aufsucht. Vor allem Untersuchungen aus den USA betonen in diesem Zusammenhang die Rolle der Rettungsstelle als Sicherheitsnetz für all diejenigen, die anderweitig keinen Zugang zu medizinischen Versorgungseinrichtungen bekommen, respektive keine Krankenversicherung haben (Chan et al. 1996, Ivey und Kramer 1998; Richardson und Hwang 2001, Bey 2002).

Auch wenn die Studienlage in den USA sich ergiebig darstellt, ist die Übertragung der Ergebnisse aufgrund der deutlichen Unterschiede im amerikanischen und beispielsweise dem deutschen Gesundheitssystem in Bezug auf die Organisation und die Finanzierung nur eingeschränkt möglich: Rettungsstellen sind als einzige medizinische Versorgungseinrichtung unentgeltlich für die rund 44 Millionen nicht-krankenversicherten Amerikaner zugänglich. Zudem stellen Rettungsstellen in den Innenstädten oftmals die schnellstmöglich erreichbare medizinische Versorgungsstätte dar. Darüber hinaus liegt es im Kompetenzbereich der HMO (Health Maintenance Organisations) durch die ausschließlich auf Vertragsärzte limitierte Zusammenarbeit, die Zugangsschwelle für einen Arztbesuch zu erhöhen und auf diesem Weg eine Umverteilung der Patienten/innen zu den Rettungsstellen zu erwirken (Richardson und Hwang 2001, Trzeciak und Rivers 2003).

Es ist bekannt, dass die Notfallversorgung einen erheblichen Kostenfaktor im Krankenhausbudget darstellt. Treichel machte bereits 2001 auf die ungünstige Finanzsituation in den Rettungsstellen aufmerksam. Die Kosten der Rettungsstelle werden dabei aber nicht nur durch exogene Faktoren wie saisonal unterschiedliche Häufigkeiten von bestimmten Erkrankungen beeinflusst, sondern auch über patientenabhängige endogene Faktoren gesteuert. Simon (2001) kommt zu dem Ergebnis, dass insbesondere hohe Behandlungszahlen aufgrund der budgetierten Vergütung die Wirtschaftlichkeit beeinträchtigen. Daneben spielt aber auch das Spektrum der therapierten Krankheiten eine Rolle.

Die Rettungsstellen der Krankenhäuser sind prinzipiell verpflichtet, jeden Patienten zu untersuchen, auch wenn es sich offenkundig nicht um einen Notfall handelt, sondern um Erkrankungen, die theoretisch auch von niedergelassenen Ärzten behandelt werden können.

Da die ärztliche Beurteilung der Beschwerden erst nach der Aufnahme stattfindet, ist die subjektive Einschätzung des Patienten von großer Relevanz für die Angemessenheit der Inanspruchnahme. Problematisch ist die Tatsache, dass die hohen Vorhaltekosten für Patienten mit schwerwiegenden Verletzungen durch die Vergütung von Bagatellkrankheiten nicht abgedeckt werden (Haas et al. 1997).

Die Klinik für Unfall- und Wiederherstellungschirurgie der Charité-Universitätsmedizin Berlin hat sich mit der Problematik von falschen Patientenreizen beschäftigt: Mithilfe einer Umfrage sollte ermittelt werden, welche Einflussgrößen Patienten motivierten, ohne ärztliche Einweisung in einer Rettungsstelle vorstellig zu werden.

Neben der Art der Patientenreize sollte auch ihre jeweilige Bedeutsamkeit im Rahmen der Entscheidung zur Inanspruchnahme untersucht werden. Des Weiteren ging man auf der Grundlage der Selbsteinschätzung des Patienten der Frage nach, wie oft tatsächlich eine notärztliche Versorgung erforderlich war. Als Notfälle wurden Patienten/innen eingestuft, die infolge eines Unfalls behandelt wurden, die an offensichtlichen starken Symptomen litten und / oder sich selbst als Notfall einstufen.

Die Studie belegte, dass die Patienten/innen oftmals nicht adäquat zwischen einer Behandlungsmöglichkeit in einer Rettungsstelle und einer Behandlung bei einem niedergelassenen Arzt unterschieden konnten. Knapp die Hälfte der Patienten/innen suchte selbstständig die Rettungsstelle auf, obwohl Sie sich bewusst darüber waren, keiner schnellstmöglichen Notfallversorgung zu bedürfen. Bei etwa einem Fünftel aller befragten Patienten/innen ergab sich auch aus Patientensicht keine Rechtfertigung für eine Behandlung in der Rettungsstelle.

Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch eine Studie des Center for Studying Health System Change (O'Malley et al. 2005). Mit 70 Prozent wurde die Motivation am häufigsten von der medizinischen Notwendigkeit der Behandlung beeinflusst. Beinahe zwei Drittel konnten aufgrund ihres defizitären Kenntnisstandes bezüglich der verschiedenen Institutionen des Gesundheitswesens keine qualifizierte Entscheidung treffen oder bevorzugten die Rettungsstelle aufgrund der dortigen bequemeren Behandlung ohne die zeitaufwendige Konsultation verschiedener niedergelassener Fachärzte. Etwa 50 Prozent der Befragten schätzten die Behandlungsqualität der Rettungsstellen höher ein als diejenige bei niedergelassenen Ärzten. Auch in einer Umfrage von Borde et al. (2003) stellte sich heraus, dass die stärkste Motivation für den Patienten von der selbsteingeschätzten medizinischen Notwendigkeit, der Behandlungsqualität und der Bequemlichkeit ausgeht.

1.5 Problemstellung, Fragestellungen und Hypothesen

1.5.1 Problemstellung

Internistische Rettungsstellen müssen in den letzten Jahren die Versorgung einer zunehmenden Anzahl von Patienten/innen gewährleisten. Es wird vermutet, dass Rettungsstellen aufgrund der niedrigen Zugangsschwelle und ständigen Verfügbarkeit auch von Patienten/innen aufgesucht werden, die aufgrund verschiedener Ursachen über keinen adäquaten Anschluss an die ambulanten medizinischen Versorgungseinrichtungen verfügen. In der deutschen Versorgungsforschung hat dieses Thema bislang nur vereinzelt Berücksichtigung gefunden. Dabei erscheint in Anbetracht der aktuellen Versorgungssituation eine Untersuchung zur Angemessenheit der Inanspruchnahme von Rettungsstellen durch die Patienten/innen durchaus sinnvoll. Außerdem soll analysiert werden, ob die Patienten/innen in den Rettungsstellen ihren Bedürfnissen entsprechend behandelt und adäquat versorgt werden.

1.5.2 Fragestellungen

1. Gibt es Unterschiede bei der Inanspruchnahme von Rettungsstellen im ehemaligen Ostteil und Westteil der Stadt Berlin?
2. Handelt es sich bei den gegebenenfalls festgestellten Unterschieden um echte Ost-West-Unterschiede oder um Unterschiede, die durch andere Einflussfaktoren bedingt sind?
 - 2.1. Hat das Geschlecht der Patienten/innen einen Einfluss auf die gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?
 - 2.2. Hat das Alter der Patienten/innen einen Einfluss auf die gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?
3. Gibt es Unterschiede bei der Angemessenheit der Inanspruchnahme von Rettungsstellen im ehemaligen Ostteil und Westteil der Stadt Berlin?
4. Gibt es Unterschiede im Inanspruchnahmемuster im ehemaligen Ostteil und Westteil der Stadt Berlin in Hinblick auf den Vorstellungszeitpunkt, die Wahl des Transportmittels, die Beschwerdedauer bis zur Vorstellung in der Rettungsstelle?
5. Gibt es Unterschiede in Bezug auf die Beschwerden und Schmerzen im ehemaligen Ostteil und Westteil der Stadt Berlin?
6. Gibt es Unterschiede im Diagnosespektrum, das zur Vorstellung in der Rettungsstelle geführt hat, zwischen dem ehemaligen Ostteil und Westteil der Stadt Berlin?
7. Gibt es Unterschiede bei dem diagnostischen Procedere im ehemaligen Ostteil und Westteil der Stadt Berlin?

8. Gibt es Unterschiede bei dem therapeutischen Procedere im ehemaligen Ostteil und Westteil der Stadt Berlin?

1.5.3 Hypothesen

1. Es bestehen Ost-West-Unterschiede bei der Inanspruchnahme von Rettungsstellen.
2. Frauen und Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin zeigen häufiger als Frauen und Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin eine angemessene Inanspruchnahme von Rettungsstellen.
 - 2.1 Frauen zeigen dabei jeweils häufiger eine unangemessene Inanspruchnahme als Männer.
 - 2.2 Ältere Nutzer zeigen jeweils häufiger eine angemessene Inanspruchnahme als jüngere Nutzer.
3. Frauen und Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin:
 - nutzen häufiger das Rettungs- und Transportwesen, um die Rettungsstelle zu erreichen,
 - werden häufiger außerhalb der gängigen Praxisöffnungszeiten in der Rettungsstelle vorstellig,
 - stellen sich häufiger nach einer kurzen Beschwerdedauer in der Rettungsstelle vor
4. Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin werden häufiger aufgrund von kardialen Beschwerden und Thorax/Brustschmerzen in der Rettungsstelle vorstellig als Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.
5. Frauen und Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin suchen die Rettungsstelle häufiger aufgrund von kardiovaskulären Erkrankungen auf als Frauen und Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.
6. Bei Frauen und Männern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin wird häufiger nur in Rettungsstellen durchführbare Diagnostik verwendet als bei Frauen und Männern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

7. Bei Frauen und Männern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin werden häufiger nur in Rettungsstellen durchführbare therapeutische Maßnahmen verwendet als bei Frauen und Männern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

8. Frauen und Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin werden häufiger mit krankheitsspezifischen Medikamenten behandelt als Frauen und Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

2. Methodik

2.1 Planung der Untersuchung

2.1.1 Studiendesign

Um die Inanspruchnahme von Rettungsstellen auf Ost-West-Unterschiede hin zu untersuchen, erschien die Analyse von Erste-Hilfe-Scheinen in Form einer retrospektiven Querschnittsstudie sinnvoll. In Rettungsstellen werden für alle Patienten/innen zur Dokumentation der Behandlung Erst-Hilfe-Scheine ausgefüllt, die neben Sozialdaten auch Angaben zum Zeitpunkt und zum Grund der Inanspruchnahme sowie zu dem Procedere der ärztlichen Behandlung beinhalten.

Da das Ausfüllen der standardisierten Erste-Hilfe-Scheine Bestandteil der Versorgungsroutine ist, konnte die Analyse der Rettungsstellendokumentation mit relativ geringem Aufwand durchgeführt werden. Für die Untersuchung von ost- und westspezifischen Unterschieden im Inanspruchnahmeverhalten von Rettungsstellen wurden insbesondere das Geschlecht und das Alter der Patienten/innen in der Analyse berücksichtigt. Darüber hinaus wurden soziodemographische Parameter wie die Wohnortentfernung zur Rettungsstelle, der Krankenversicherungsstatus und der Zeitpunkt der Inanspruchnahme betrachtet.

2.1.2 Untersuchungszeitraum und Studienstandorte

Die Datenerhebung hat über einen Zeitraum von jeweils einem Monat in internistischen und gynäkologischen Rettungsstellen in drei Berliner Kliniken stattgefunden. In der Charité/ Campus Virchow-Klinikum im Stadtteil Wedding erfolgte die Erhebung im November/Dezember 2006, in dem Vivantes Klinikum in Neukölln fand die Erhebung im Januar/Februar 2007 statt und im Unfallkrankenhaus Berlin im Stadtteil Marzahn wurde die Erhebung im Februar/März 2007 an 30 Tagen durchgeführt.

Die Erhebung der Daten aus den Erste-Hilfe-Scheinen des Unfallkrankenhauses Berlin Marzahn wurde von mir durchgeführt – die Zusammenführung aller erhobenen Daten der drei Studienstandorte sowie die Kontrolle des Gesamtdatensatzes auf Vollständigkeit und Plausibilität erfolgte zusammen mit den anderen, an der Datenerhebung beteiligten Personen. Der Erhebungszeitraum von jeweils einem Monat wurde gewählt, weil aufgrund vorliegender Patientenzahlen innerhalb dieses Zeitraums die eingangs festgelegte Mindestanzahl von 900 Erste-Hilfe-Scheinen pro Klinik mit großer Sicherheit erreicht werden konnte.

2.1.3 Definition der Studienpopulation

Alle internistischen und gynäkologischen Patienten/innen der drei genannten Rettungsstellen wurden als Studienpopulation definiert. Aus früheren Untersuchungen geht hervor, dass ein Großteil der Patienten/innen aus den umliegenden Wohngebieten stammt (David et al. 1998). Aus dem Sozialstrukturatlas wird ersichtlich, dass alle drei in die Untersuchung miteinbezogenen Stadtteile sich durch einen vergleichsweise niedrigen sozialen Status auszeichnen.

Demgegenüber zeigen sich in Bezug auf den Ausländeranteil deutliche Differenzen: während die Stadtteile Wedding und Neukölln einen hohen Ausländeranteil aufweisen, ist der Stadtteil Marzahn durch einen relativ niedrigen Ausländeranteil gekennzeichnet (Sozialstrukturatlas Berlin 2008).

Mit dem Unfallkrankenhaus Berlin ist eine Klinik gewählt worden, die im östlichen Teil von Berlin liegt und mit dem Vivantes Klinikum Neukölln und der Charité/Campus Virchow-Klinikum wurden zwei Krankenhäuser ausgesucht, die im westlichen Teil Berlins lokalisiert sind, sodass mit dieser repräsentativen Stichprobe eine geeignete Ausgangssituation für eine Analyse von Ost-West-Unterschieden bei der Inanspruchnahme von Rettungsstellen geschaffen wurde, wenngleich auch bei dieser Ost-West-Definition eine gewisse Unschärfe toleriert werden muss.

2.1.4 Einschlusskriterien

Alle internistischen und gynäkologischen Patienten/innen, die in den Rettungsstellen im oben genannten Untersuchungszeitraum vorstellig geworden sind, wurden bei Erfüllung folgender Kriterien in die Studie einbezogen:

- die Patienten/innen haben sich in der Rettungsstelle vorgestellt und wurden der Fachrichtung Innere Medizin oder Gynäkologie zugeordnet
- für die Patienten/innen wurde ein Erste-Hilfe-Schein ausgefüllt und es wurden mindestens administrative Daten erhoben
- die Dokumentation war lesbar

Behandlungen, die im Rahmen von konsiliarärztlichen Untersuchungen stattgefunden haben, wurden nicht als eigenständiger Fall gewertet.

2.1.5 Datenschutz

Die Bestimmungen gemäß des Berliner Datenschutzgesetzes von 1990 (BDSG § 1 Abs. 2) sind erfüllt worden. Im Rahmen der Datenerhebung war es notwendig, Namen und Vornamen

sowie Geburtsdatum und Postleitzahl der Patienten/innen aufzuzeichnen, um eine eindeutige und fehlerfreie Zuordnung der Fallnummern und der zugehörigen Erste-Hilfe-Scheine zu garantieren. Nach Abschluss der Datenerhebung und der retrospektiven Verschlüsselung wurden die Namen der Patienten/innen aus den Datenverarbeitungsprogrammen gelöscht. Die Studie ist von der Ethikkommission der Charité genehmigt worden.

2.2 Erhebungsinstrument

2.2.1 Erste-Hilfe-Scheine

Die Dokumentation der ärztlichen Behandlung erfolgte in den für diese Untersuchung ausgewählten Kliniken in Form von Erste-Hilfe-Scheinen. Während die Erste-Hilfe-Scheine im Standort Neukölln handschriftlich ausgefüllt waren, wurden diese in den Standorten Wedding und Marzahn maschinell angefertigt und elektronisch gespeichert.

Im Standort Neukölln wurden Durchschläge der Rettungsstellenscheine nach Beendigung der Behandlung archiviert und waren jederzeit zum Beispiel für den Fall von Wiedervorstellungen zugänglich. Die Standorte Wedding und Marzahn speicherten die Erste-Hilfe-Scheine in einer elektronischen Datenbank, sodass ebenfalls jederzeit bei Wiedervorstellungen auf die Aufzeichnungen von früheren Behandlungen zurückgegriffen werden konnte.

Die Dokumentation von administrativen Daten wie Name, Geburtsdatum und Krankenversicherungsstatus mit Hilfe der Krankenkassenkarte gehörte ebenso wie die Frage nach dem Transportmittel für den Weg in die Rettungsstelle und die Zuordnung zu einer medizinischen Fachrichtung unter Berücksichtigung der Hauptbeschwerden der Patienten/innen, zum Aufgabenbereich des Pflegepersonals.

Die Dokumentation der Anamnese, der Untersuchung, der Diagnostik, der Diagnosen und der Therapie auf den Erste-Hilfe-Scheinen erfolgte durch das ärztliche Personal – am Standort Neukölln geschah dies in handschriftlicher Form, während an den Standorten Wedding und Marzahn die ärztliche Dokumentation am PC erfolgte.

Administrative Daten der Patienten/innen wurden im Allgemeinen an allen Standorten in ein computergestütztes Patientenverwaltungsprogramm eingetragen.

2.3 Rahmenbedingungen und Durchführung der Studie

2.3.1 Studienstandorte

Die Studienstandorte liegen in den Berliner Stadtteilen Wedding, Marzahn und Neukölln.

Innerhalb dieser drei Bezirke sind deutliche Unterschiede in der demographischen Verteilung in Bezug auf die Altersstruktur, das Geschlechterverhältnis, den Ausländeranteil, den sozialen Status und die Lebenserwartung festzustellen.

Der Anteil der Ausländer beträgt laut der Berliner Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz für das Jahr 2006/07 im Stadtteil Wedding (Mitte) 28,7 Prozent, in Neukölln 22,2 Prozent und in Marzahn-Hellersdorf 3,9 Prozent: Die größte Gruppe stellen in allen drei untersuchten Bezirken Ausländer/innen türkischer Nationalität dar.

Wie aus dem Sozialstrukturatlas 2003 hervorgeht, stellen Sozialindizes eine Zusammenfassung von mehreren Variablen zu einem Wert dar, die eine soziale Belastung anzeigen.

Zur Beschreibung von räumlichen sozialen Unterschieden in Berlin hat man 25 Variablen untersucht, wobei Arbeitslosigkeit, Sozialhilfebezug, Lebenserwartung, vorzeitige Sterblichkeit, Bildungs- und Ausbildungsstruktur, Einkommenslage und demographische Parameter zu den Schlüsselindikatoren gehören.

Der Stadtteil Marzahn belegte im Jahr 2003 den 14. von 23 Rängen und die Stadtteile Wedding und Neukölln rangierten auf dem 22. und 20. Platz (Sozialstrukturatlas Berlin 2003). Während die Arbeitslosenzahl in Berlin insgesamt rückläufig ist, zeigt sich in den Stadtteilen Wedding (Mitte), Neukölln und Marzahn-Hellersdorf ein Anstieg der Arbeitslosenquote.

Der Stadtteil Wedding (Mitte) weist dabei mit 26,7 Prozent die mit Abstand höchste Arbeitslosenquote in Berlin auf. In den Bezirken Wedding (Mitte) und Neukölln sind jeweils etwa ein Fünftel der Bevölkerung armutsgefährdet (20,6 Prozent versus 19,8 Prozent).

Der Anteil der als reich einzustufenden Personen beträgt in Marzahn-Hellersdorf 5 Prozent und in Neukölln 3,7 Prozent.

In Bezirken mit hohen Arbeitslosenzahlen und niedrigem sozialen Status ist eine deutlich kürzere Lebenserwartung zu verzeichnen (Sozialstrukturatlas Berlin 2008).

Der Frauenanteil im Bezirk Wedding (Mitte) belief sich im Jahr 2006 auf 48,7 Prozent, im Bezirk Neukölln auf 50,4 Prozent und im Bezirk Marzahn-Hellersdorf auf 50,6 Prozent.

Tab. 3: Demographische Darstellung der Studienorte

	Berlin-Wedding Charité Campus Virchow- Klinikum	Berlin-Neukölln Vivantes Klinikum Neukölln	Berlin-Marzahn Unfallkrankenhaus Berlin
Bevölkerung (absolute Zahl)	326 422	305 458	249 881
Ausländeranteil der Bevölkerung	28,7%	22,2%	3,9%
Frauenanteil der Bevölkerung	48,7%	50,4%	50,6%
Anteil der Menschen >65	14,1%	17,1%	14,4%
Frauenanteil >65*	53,9%	54,1%	54,7%
Sozialindex (Rang von 23)	22	20	14
Arbeitslosenquote	23,6%	22,6%	17,0%
Lebenserwartung Männer	75,3 Jahre	75,4 Jahre	76,2 Jahre
Lebenserwartung Frauen	81 Jahre	81,3 Jahre	81,8 Jahre

* Der Anteil der Frauen über 65 Jahren ist auf die Gesamtbevölkerung der über 65-Jährigen bezogen.

Quellen: Gesundheitsberichterstattung Berlin Basisbericht 2006/2007; Sozialstrukturatlas 2003

Das Virchow-Klinikum gehört zu der Charité/Universitätsmedizin Berlin. Als Krankenhaus der Maximalversorgung muss es bedarfsgerecht Krankenhäuser der Schwerpunktversorgung mit seinem Leistungsspektrum deutlich übertreffen und über eine hochdifferenzierte medizinisch-technische Ausstattung verfügen. Die Fachabteilungen der Gynäkologie, Neurologie, Neurochirurgie und Psychosomatik sind an der konsiliarischen Betreuung der Rettungsstelle beteiligt. Innerhalb der Charité erfolgt die Zuweisung zu Rettungsstellen der Chirurgie, Urologie, HNO, Psychiatrie und Pädiatrie.

Das Vivantes Klinikum Neukölln stellt ebenfalls ein Krankenhaus der Maximalversorgung dar und ist auf zwei Standorte verteilt. Es verfügt über zwei Rettungsstellen und 22 medizinische Fachabteilungen.

Das Unfallkrankenhaus Berlin im Stadtteil Marzahn setzt sich zusammen aus 17 strukturiert vernetzten Kliniken, Zentren, Instituten und Abteilungen und ermöglicht so eine optimale Behandlung von Unfallverletzten und Notfallpatienten. Die Patienten kommen dabei vor allem aus dem Berlin-Brandenburger Raum, aber zum Teil auch aus anderen Regionen Deutschlands und aus dem Ausland (<http://www.ukb.de/>).

Das primäre Ziel aller drei Kliniken ist die Notfallversorgung der standortnahen Bevölkerung, wengleich insbesondere das Virchow-Klinikum über die Bezirksgrenzen hinaus eine bekannte Anlaufstelle ist. Während das Virchow-Klinikum und das Vivantes Klinikum Neukölln sich durch eine gute Erreichbarkeit mit den öffentlichen Verkehrsmitteln und dem PKW auszeichnen, ist das Unfallkrankenhaus Berlin allgemein ungünstiger zu erreichen. Alle drei Klinikstandorte werden von Krankentransporten und dem Berliner Rettungsdienst (RTW und NAW) angefahren.

2.3.2 Auswertung der Erste-Hilfe-Scheine

Die Dateneingabe der Erste-Hilfe-Scheine erfolgte auf der Grundlage von eingangs festgelegten Kriterien. Die mit der Datenerhebung beauftragten Personen verfügten über medizinische Qualifikationen, sodass das notwendige Verständnis und die Beurteilungsfähigkeit der Erste-Hilfe-Scheine gewährleistet waren. Die Auswertung der Daten erfolgte mit dem Statistikprogramm SPSS®, Version 18.0. Zunächst erfolgte eine deskriptive Darstellung mit Stratifizierung nach Geschlecht, Alter und aktuellem Wohnort im ehemaligen Ost- oder Westteil der Stadt Berlin. Die Inanspruchnahme von Rettungsstellen wurde mittels logistischer Regressionsanalyse (vorwärts schrittweise) untersucht.

Die logistische Regression gilt als adäquates statistisches Verfahren, um Effekte von unabhängigen Variablen auf eine binäre abhängige Variable zu analysieren. Es wurden nur Fälle mit vollständigen Datensätzen, der dabei verwendeten Variablen berücksichtigt.

Aus den untersuchten Parametern wurde ein Index zur Angemessenheit der Inanspruchnahme konzipiert und definiert, dass eine Inanspruchnahme als angemessen angesehen werden kann, wenn mindestens 3 der folgenden 4 Kriterien erfüllt sind:

- 1) Nutzung des Rettungs- und Transportwesens (NAW, RTW, KTW)
- 2) Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltener Diagnostik (Röntgen, CT, MRT)
- 3) Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltenen therapeutischen Maßnahmen (stationäre Aufnahme, Empfehlung zur Wiedervorstellung bei Verschlechterung)
- 4) stationäre Aufnahme (ja)

Für jedes einzelne der eben genannten Kriterien sowie für den daraus gebildeten Index wurde eine logistische Regression berechnet.

Das Ergebnis stellt eine Funktion der Wahrscheinlichkeit dar, dass dieses Kriterium unter den vorgegebenen Prädiktoren eintritt (Kreienbrock und Schach 1995). Die Parameter wurden als binäre Variablen kodiert und als Prädiktoren wurden folgende Variablen a priori festgelegt:

-
- Geschlecht (weiblich; männlich)
 - Alter (numerisch)
 - aktueller Wohnort (ehemaliger Ostteil der Stadt Berlin; ehemaliger Westteil der Stadt Berlin)
 - Zeitpunkt (innerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten; außerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten)
 - Beschwerdedauer bis zum Aufsuchen der Rettungsstelle (< 24 Stunden; >24 Stunden)
 - Entfernung des aktuellen Wohnorts zur aufgesuchten Rettungsstelle (unmittelbare Nähe <1km; nicht unmittelbare Nähe > 1km)
 - Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltener Diagnostik (ja: Durchführung von CT, MRT, Röntgen, anderen bildgebenden Verfahren; nein)

2.3.3 Datenqualitätskontrolle

Es wurde eine einfache Dateneingabe ausgeführt. Eine Kontrolle der inhaltlichen Plausibilität und eine Überprüfung auf Vollständigkeit wurden bereits während der Übertragung der erhobenen Daten in die Datenbank vollzogen. Mithilfe des Datenbearbeitungsprogramms SPSS wurden Häufigkeitsauszählungen aller Variablen ausgeführt, sodass Werte außerhalb der definierten Bereiche identifiziert und wenn möglich korrigiert werden konnten. Anschließend wurden die aufgenommenen Variablen eins Falles auf ihre inhaltliche Plausibilität hin untersucht und eine inhaltliche Fehlerkorrektur durch wiederholte Durchsicht der Erste-Hilfe-Scheine durchgeführt.

2.3.4 Kodierung und Kategorisierung

Zusätzlich zu den eingangs festgelegten Kategorien der meisten Variablen wurden einige nach Durchsicht der Erste-Hilfe-Scheine kategorisiert. Nachfolgend sollen die anhand der Erste-Hilfe-Scheine erhobenen Variablen einzeln aufgeführt und ihre jeweiligen Kategorisierungen erläutert werden.

2.4 Variablen aus den Erste-Hilfe-Scheinen

2.4.1 Geschlecht und Alter

Das Geschlecht der Patienten/innen war dem administrativen Teil des Erste-Hilfe-Scheins zu entnehmen. Anhand des Untersuchungsdatums und des Geburtsdatums der Patienten/innen wurde das zum Zeitpunkt der Inanspruchnahme erreichte Alter berechnet. Für die deskriptive Darstellung wurde eine Einteilung in vier Altersgruppen vorgenommen:

- Altersgruppe bis 30 Jahre
- Altersgruppe 31 bis 45 Jahre
- Altersgruppe 46 bis 64 Jahre
- Altersgruppe 65 Jahre und älter

2.4.2 Krankenversicherung

Der Versicherungsstatus der Patienten/innen wurde in 7 Kategorien erfasst und anschließend in 5 Oberkategorien zusammengefasst:

- Gruppe 1: gesetzlich krankenversicherte Patienten/innen
- Gruppe 2: privat krankenversicherte Patienten/innen
- Gruppe 3: über das Sozialamt krankenversicherte Patienten/innen
- Gruppe 4: Selbstzahler und im Ausland Versicherte
- Gruppe 5: Patienten/innen mit unbekanntem Versicherungsstatus

Für die Auswertung wurden die Gruppen 3, 4 und 5 aufgrund der kleinen Fallzahlen zu einer Gruppe („Andere“) zusammengefasst.

2.4.3 Wohnort und Bezirk

Die Entfernung des aktuellen Wohnorts der Patienten/innen zur Klinik und der Stadtteil des Wohnorts wurden mit Hilfe der angegebenen Postleitzahlen ermittelt. Auf der Grundlage der Postleitzahl des Wohnorts wurde erfasst, aus welchen Bezirken sich die Einzugsgebiete der jeweiligen Kliniken zusammensetzen – die Zuordnung der Postleitzahlen zu einem Bezirk wurde dabei mit Hilfe des Postleitzahlenverzeichnisses der Berliner Stadtverwaltung durchgeführt.

Mittels eines detaillierten Stadtplans mit Postleitzahlbezirken wurde die Entfernung des Wohnorts zur aufgesuchten Klinik in drei Kategorien unterteilt:

- Kategorie 1: unmittelbare Nähe zur Klinik (Radius bis 1 km)
- Kategorie 2: nähere Umgebung (Radius bis 5 km)

-
- Kategorie 3: weitere Entfernung (Radius über 5 km)

Um weitergehende Informationen über den Wohnort zu erhalten, wurde auf Daten aus standardisierten Patienteninterviews zurückgegriffen, die ebenfalls im Rahmen dieser Querschnittsstudie im Vivantes Klinikum Neukölln und in der Charité/Campus Virchow-Klinikum durchgeführt wurden. Hierbei sollten die Patienten/innen Angaben dazu machen, an welchem Ort Sie geboren und aufgewachsen sind.

2.4.4 Zeitpunkt der Inanspruchnahme

Anhand des Untersuchungsdatums wurde der Wochentag der Inanspruchnahme ermittelt und als Tag zwischen 0 Uhr und 24 Uhr definiert. Zudem wurde unterschieden in eine Zeitspanne von 8 Uhr bis 18 Uhr (Tag) und eine zweite Zeitspanne von 18 Uhr bis 8 Uhr (Nacht). Die Sprechstunden von niedergelassenen Ärzten finden üblicherweise von Montag bis Freitag in der Zeit von 8 Uhr bis 18 Uhr statt. Von daher wird eine Vorstellung in der Rettungsstelle am Wochenende und von Montag bis Freitag zwischen 18 Uhr und 8 Uhr als eine Inanspruchnahme außerhalb der Praxisöffnungszeiten definiert.

2.4.5 Transport

Die Transportart wurde aus den den Angaben des administrativen Teils der Erste-Hilfe-Scheine entnommen. Es wurde eine Einteilung in fünf Kategorien vorgenommen

- Kategorie 1: Selbstständig, d.h. mit PKW, öffentlichen Verkehrsmittel oder zu Fuß
- Kategorie 2: Krankentransport
- Kategorie 3: Rettungswagen
- Kategorie 4: Notarztwagen
- Kategorie 5: Polizei

Für die Auswertung wurden die Gruppen 2-5 zu einer Gruppe („Andere“) zusammengefasst.

2.4.6 Beschwerden und Schmerzen

Die Dauer der von den Patienten/innen angegebenen Beschwerden sowie die angegebenen Schmerzen wurden der Anamnese entnommen und die ärztlich dokumentierten Beschwerden und Schmerzen nach zuvor festgelegten Kategorien erfasst.

Bei zahlreichen Patienten/innen wurden mehrere Beschwerden und Schmerzen dokumentiert, sodass in der deskriptiven Statistik zwar diese Mehrfachnennungen ersichtlich sind, jedoch keine Angaben zur Reihenfolge oder Wichtigkeit der Beschwerden und Schmerzen entnommen werden können.

2.4.7 Diagnostik

Die Erfassung der in der Rettungsstelle durchgeführten diagnostischen Maßnahmen und der konsiliarärztlichen Untersuchungen erfolgte detailliert nach zuvor festgelegten Kategorien. Neben der klinischen Untersuchung wurden die angeforderten Labor- und Urinparameter sowie die angewendete apparative Diagnostik wie Sonographie, Röntgen, CT und MRT erfasst. Darüber hinaus wurden auch die in der Rettungsstelle angeordneten konsiliarärztlichen Untersuchungen aufgenommen.

2.4.8 Diagnosen

Die Erste-Hilfe-Scheine beinhalteten meistens sowohl die ICD-10-Verschlüsselungen als auch den Wortlaut der Diagnosen – wo dies nicht der Fall war, wurde der fehlende Teil von den Untersucher/innen nachträglich ergänzt. Die Diagnosen wurden anhand der ICD-10-Kodierung in Gruppen eingeteilt und zusammengefasst. In der deskriptiven Darstellung werden auch Mehrfachnennungen bei den Diagnosen berücksichtigt, allerdings gehen daraus keine Angaben zur Reihenfolge und Wichtigkeit der Diagnosen hervor.

2.4.9 Therapie

Auch die Erfassung der therapeutischen Maßnahmen wurde nach zuvor festgelegten Kategorien durchgeführt. Aus den Erste-Hilfe-Scheinen ging hervor, ob nach der Behandlung in der Rettungsstelle eine stationäre Aufnahme erfolgte. Medikamente, die in der Rettungsstelle verordnet worden sind, wurden analog der Nummerierung der „Roten Liste“ (2001) verschlüsselt. Zudem wurden Überweisungen zu niedergelassenen Hausärzten oder Fachärzten ebenso wie Empfehlungen zur Wiedervorstellung in der Rettungsstelle bei Zustandsverschlechterung erfasst. In der deskriptiven Darstellung werden auch Mehrfachnennungen bei den Therapien berücksichtigt – hieraus gehen keine Angabe zur Reihenfolge und Wichtigkeit der therapeutischen Maßnahmen hervor.

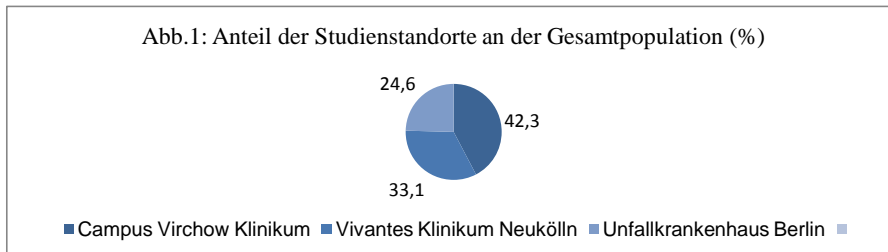
2.4.10 Medikamente

Die Erfassung der verordneten Medikamente erfolgte nach zuvor festgelegten Kategorien und die Verschlüsselung analog zur Nummerierung der „Roten Liste“ (2001).

Bei der deskriptiven Darstellung finden auch Mehrfachnennungen bei den verordneten Medikamenten Berücksichtigung – Angaben zur Reihenfolge und Wichtigkeit der verordneten Präparate lassen sich daraus nicht ableiten.

3. Ergebnisse

3.1 Beschreibung der Studienpopulation



n= 3849

Der Anteil der Patienten/innen an der Gesamtstichprobe belief sich auf 42,3% für den Campus Virchow-Klinikum, auf 33,1% für das Vivantes Klinikum Neukölln und auf 24,6% für das Unfallkrankenhaus Berlin Marzahn (Abb. 1).

Tab. 4: Geschlecht und Alter der Patienten/innen an den drei Studienstandorten (%)

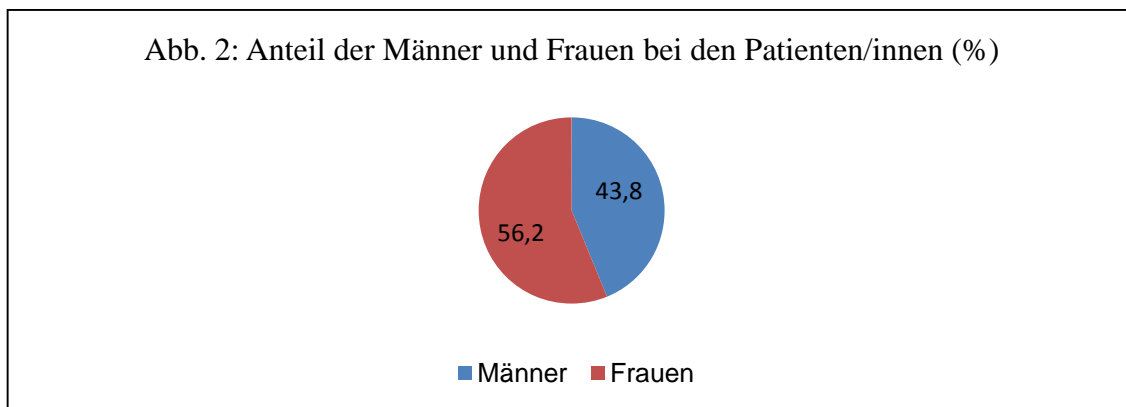
	Campus Virchow-Klinikum n=1629	Vivantes Klinikum Neukölln n=1272	Unfallkrankenhaus Berlin Marzahn n=948	Gesamt n=3849
Geschlecht				
Männlich	43,6	41,1	47,8	43,8
Weiblich	56,4	58,9	52,2	56,2
chi ² = 9,850 p-Wert= 0,007				
Altersgruppe				
Bis 30 Jahre	24,4	15,5	13,9	18,9
31-45 Jahre	23,8	14,9	14,7	18,6
46-64 Jahre	26,0	23,2	27,7	25,5
65 Jahre und älter	25,8	46,5	43,7	37,0
chi ² = 188,978 p-Wert= 0,000				

In allen drei Studienstandorten stellten sich jeweils mehr Frauen als Männer in der Rettungsstelle vor.

Vor allem im Vivantes Klinikum Neukölln und im Campus Virchow-Klinikum suchten deutlich mehr Frauen als Männer die Rettungsstelle auf – im Unfallkrankenhaus Berlin Marzahn zeigte sich ein weniger deutliches Überwiegen der Frauen.

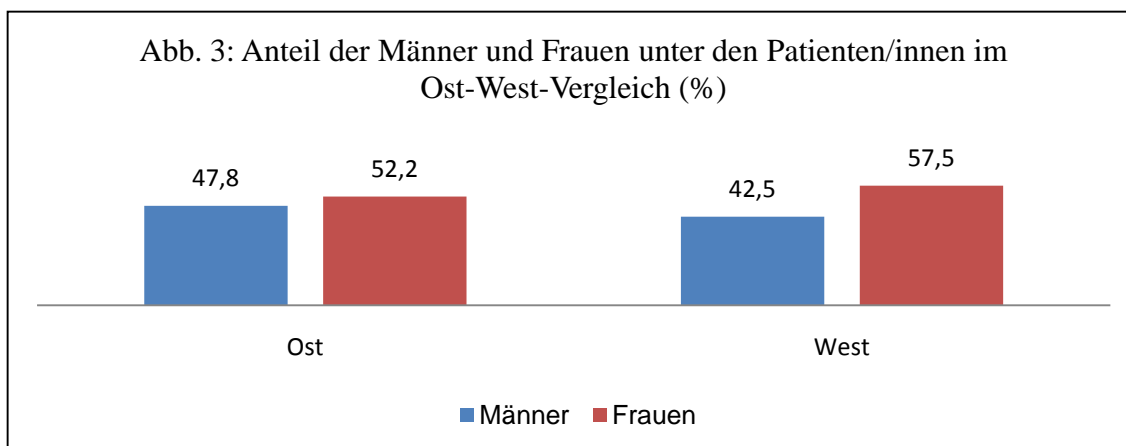
Die Altersverteilung stellte sich in den einzelnen Studienstandorte unterschiedlich dar: Nur bei den Patienten/innen des Campus Virchow-Klinikum zeigte sich eine gleichmäßige Verteilung auf alle vier Altersgruppen entsprechend der Altersgruppeneinteilung wie in der Methodik beschrieben. Innerhalb der Gesamtstichprobe konnte der vierten Altersgruppe mit insgesamt 37% der größte Anteil der Patienten/innen zugeordnet werden (Tab. 4).

3.1.1 Geschlecht



n=3849

Der Anteil von Frauen in der Gesamtstichprobe beträgt 56,2% (Abb. 2).



n=3849

Bei der Betrachtung zeigte sich sowohl bei den Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil als auch bei denjenigen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin ein höherer Frauenanteil, wobei die Differenz bei letzteren deutlicher ausgeprägt war (15% vs. 4,4%) (Abb. 3).

3.1.2 Alter

Tab. 5: Altersverteilung nach Geschlecht und Ost-West (%)

Alter	Männer Ost n= 453	Männer West n= 1234	Frauen Ost n= 495	Frauen West n= 1667	Gesamt n=3849
Bis 30 Jahre	11,9	12,4	15,8	26,5	18,9
31-45 Jahre	16,6	19,3	12,9	20,3	18,6
46-64 Jahre	30,0	30,7	25,7	20,3	25,5
65 Jahre und älter	41,5	37,6	45,7	32,9	37,0

p-Wert = 0,000, $\chi^2 = 44,154$

Die Altersverteilung im Ost-West-Vergleich zeigt, dass die „älteren“ Altersklassen insgesamt jeweils am stärksten besetzt sind (Tab. 5).

Der Altersmittelwert der Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin ist jeweils etwas höher als der Altersmittelwert der Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin (56,82 Jahre und 57,78 Jahre vs. 55,22 Jahre und 50,65 Jahre).

3.1.3 Wohnort

Tab. 6: Wohnbezirke der Patienten/innen der einzelnen Studienstandorte (%)

Wohnbezirk	Campus Virchow Klinikum n= 1611	Vivantes Klinikum Neukölln n= 946	Unfallkrankenhaus Berlin Marzahn n= 1269	Gesamt n= 3826
Mitte	17,9	0,3	0,3	7,7
Schöneberg-Tempelhof	3,8	4,2	0,0	3,0
Charlottenburg, Wilmersdorf	14,2	0,5	0,1	6,2
Wedding	22,9	0,1	0,0	9,7
Steglitz-Zehlendorf	1,2	0,5	0,0	0,7
Spandau	2,7	0,3	0,1	1,3
Reinickendorf	14,9	0,2	0,0	6,4
Pankow	4,8	0,1	1,5	2,4
Kreuzberg	2,1	1,9	0,2	1,6
Neukölln	1,7	74,4	0,8	8,9
Friedrichshain	0,4	0,2	0,3	0,3
Treptow-Köpenick	0,0	0,5	2,3	0,7
Marzahn, Hellersdorf	1,1	0,5	75,8	19,4
Lichtenberg	0,2	0,1	1,1	0,4

Stadtrand	4,8	13,2	6,6	24,7
Außerhalb von Berlin	7,4	3,1	10,9	6,8

p-Wert= 0,000, $\chi^2 = 34085,351$

Bei der Auswertung der Wohnbezirke imponierten die drei Studienstandorte mit jeweils sehr unterschiedlichen Einzugsgebieten: die Patienten/innen des Campus Virchow-Klinikums stammten hauptsächlich aus drei Wohnbezirken, wobei der Bezirk, in dem das Krankenhaus liegt, den höchsten Anteil ausmachte: Wedding (22,9%), Mitte (17,9%) und Reinickendorf (14,9%).

Das Vivantes Klinikum Neukölln wurde ebenfalls hauptsächlich von Patienten/innen aufgesucht, die in dem Bezirk des Krankenhauses oder am Stadtrand leben: Neukölln (74,4%) und Stadtrand 13,2%.

Auch die Patienten/innen des Unfallkrankenhauses Berlin Marzahn wohnen fast ausschließlich in dem Bezirk des Klinikstandortes oder außerhalb von Berlin: Marzahn/Hellersdorf (75,8%) und außerhalb von Berlin (10,9%).

Insgesamt lässt sich feststellen, dass Patienten/innen mit aktuellem Wohnsitz im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin fast ausschließlich im Unfallkrankenhaus Berlin Marzahn vorstellig wurden – demgegenüber suchten nur 1,5% der Patienten mit aktuellem Wohnsitz im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin das Unfallkrankenhaus Berlin Marzahn auf.

Das Campus Virchow-Klinikum und das Vivantes Klinikum Neukölln wurden überwiegend von Patienten/innen mit aktuellem Wohnsitz im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin besucht (Tab. 6).

Tab. 7: Geburtsort und Ort des Aufwachsens nach Standorten (%)

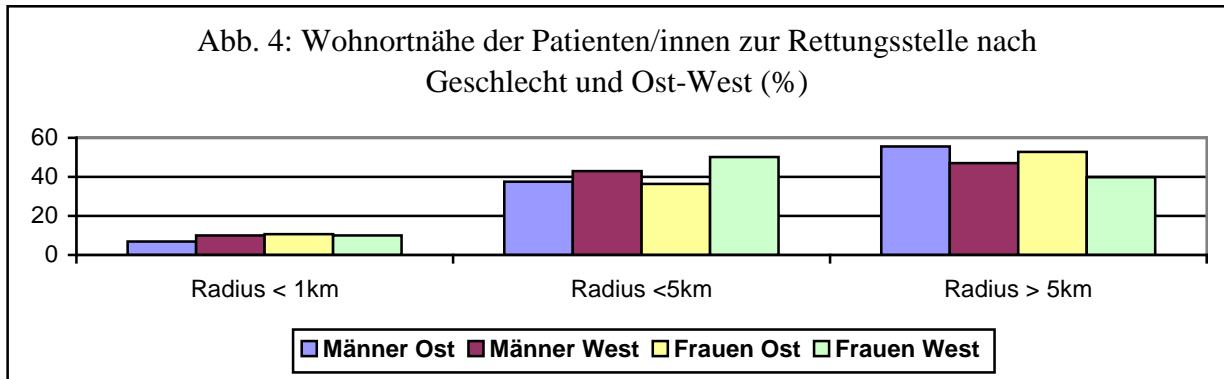
Bundesland	Campus Virchow-Klinikum (%) n=167	Vivantes Klinikum Neukölln (%) n= 97	Gesamt (%) n=264
Altes Bundesland der BRD/Berlin	80,2	81,4	80,7
Neues Bundesland der BRD/Berlin	19,8	18,6	19,3

n = 264, p-Wert: 0,811, χ^2 0,057, Fisher's Exact Test 0,872 (2-sided)

Für eine weitere Validierung, zusätzlich zu den bereits beschriebenen Daten zum aktuellen Wohnort der Patienten/innen, wurde auf Angaben der standardisierten Patienteninterviews zurückgegriffen. Die Patienten/innen sollten hierbei Auskunft darüber geben, an welchem Ort Sie geboren und aufgewachsen sind. Hier bestätigte sich ebenfalls, dass die Patienten/innen

überwiegend in Rettungsstellen in demjenigen Teil der Stadt Berlin vorstellig wurden, in dem die Patienten/innen auch geboren und aufgewachsen waren (Tab. 7).

3.1.4 Wohnortnähe

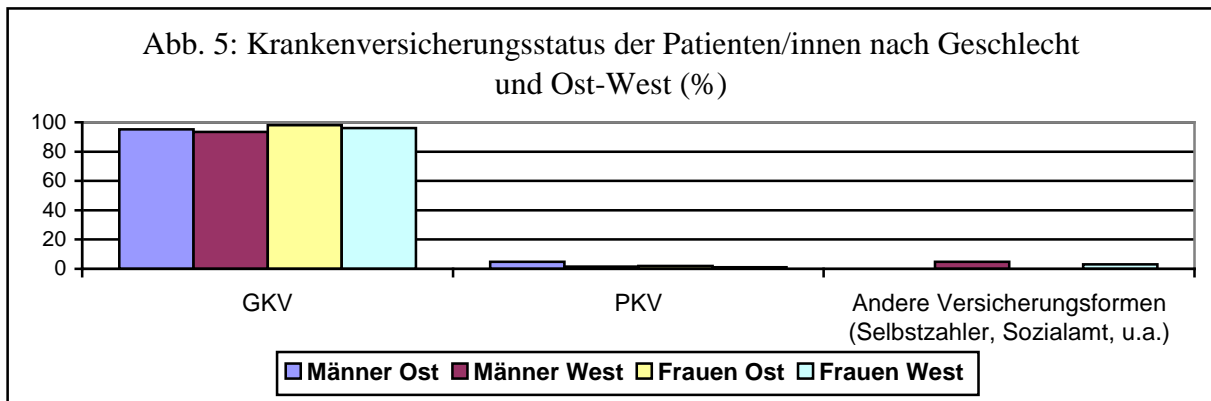


n=3826, p-Wert= 0,000, $\chi^2= 56,398$

Die Untersuchung der Wohnortnähe zur Rettungsstelle zeigte, dass insgesamt nur 9,7% der Patienten/innen in der unmittelbaren Umgebung der Notaufnahme lebten – d.h. in einem Radius < 1km. Der Anteil derjenigen, die in einem Umkreis von weniger als 5 km und in einem Umkreis von mehr als 5 km von der Rettungsstelle wohnten, war mit 44,6% und 45,7% beinahe gleich groß.

Bei den Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort ehemaligen Westteil der Stadt Berlin kam der größte Anteil der Patienten/innen aus einem Einzugsgebiet mit einem Entfernungsradius von < 5 km, wohingegen bei den Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin der größte Anteil der Patienten/innen in einem Einzugsgebiet mit einem Entfernungsradius von mehr als 5 km wohnte (Abb. 4).

3.1.5 Krankenversicherungsstatus

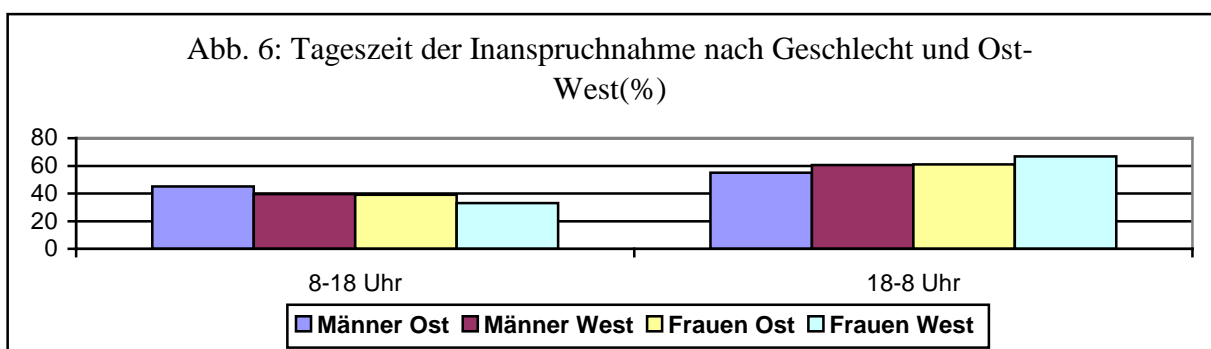


n=3849, p-Wert = 0,000, $\chi^2 = 77,105$

Die Analyse des Krankenversicherungsstatus zeigte, dass der mit Abstand größte Teil der Patienten/innen gesetzlich versichert war - unabhängig von dem Geschlecht und der Ost-West-Zugehörigkeit. Des Weiteren war der Anteil der Privatversicherten in allen vier untersuchten Teilgruppen jeweils ähnlich gering. Andere Versicherungsformen wurden ausschließlich bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im Westteil der Stadt Berlin verzeichnet (Abb. 5).

3.2 Unterschiede bei der Inanspruchnahme

3.2.1 Tageszeit der Inanspruchnahme



n=3849, p-Wert = 0,000, $\chi^2 = 27,701$

Unabhängig von dem Geschlecht und dem aktuellen Wohnort im ehemaligen Ost- oder Westteil der Stadt Berlin der Patienten/innen konnte eine häufigere Inanspruchnahme von Rettungsstellen außerhalb der von uns definierten „Praxisöffnungszeiten“ von 8-18 Uhr eruiert werden. Diese Tendenz ist bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin etwas stärker ausgeprägt als bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt (Abb. 6).

Die Analyse der Tageszeit der Inanspruchnahme unter Einbeziehung des Alters zeigte, dass insgesamt und auch in allen Altersgruppen die Inanspruchnahme von Rettungsstellen überwiegend außerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten stattgefunden hat - die einzige Ausnahme bildeten Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin: in der Altersgruppe 65 Jahre und älter suchten diese die klinischen Notfallambulanzen mehrheitlich innerhalb der gängigen Praxisöffnungszeiten auf.

Die Analyse des Wochentages der Inanspruchnahme zeigt insgesamt eine signifikant seltenere Inanspruchnahme an den Tagen Montag bis Freitag gegenüber dem Wochenende (Samstag und Sonntag). Insgesamt suchten die meisten Patienten/innen am Sonntag die Rettungsstelle auf.

**Tab. 8: Prädiktoren für „Zeitpunkt der Inanspruchnahme“ (logistische Regression)
(Analyse n=3849)**

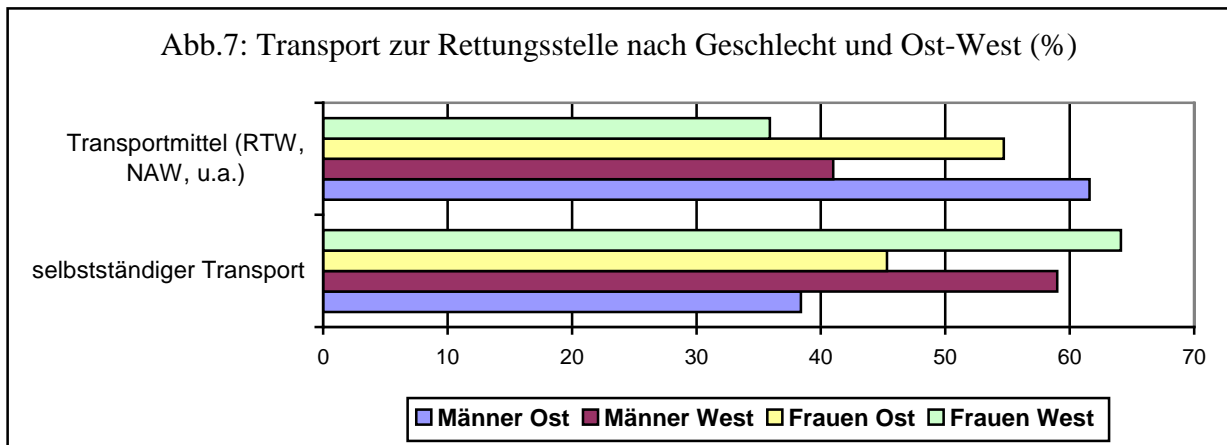
Prädiktor	Ausprägung der untersuchten Variable	AOR	95%-Konfidenz-Intervall	p-Wert
Geschlecht	Weiblich	1	-----	
	Männlich	0,792	0,693-0,906	0,001
Aktueller Wohnort	Ehemaliger Westteil der Stadt Berlin	1	-----	
	Ehemaliger Ostteil der Stadt Berlin	0,840	0,721-0,979	0,025
Alter	Numerisch	0,983	0,980-0,987	0,000

Anmerkungen: AOR= adjustierte Odds Ratios

Referenzkategorie hat den Wert 1.0: Zeitpunkt der Inanspruchnahme außerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten

Bei der multivariaten Analyse stellten sich männliches Geschlecht, aktueller Wohnort der Patienten/innen im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin sowie steigendes Alter als signifikante Prädiktoren für eine Inanspruchnahme von Rettungsstellen innerhalb der Praxisöffnungszeiten dar (Tab. 8).

3.2.2 Transportmittel



n= 3849, p-Wert = 0,000, χ^2 127,714

Die Analyse des Transports zur Rettungsstelle ergab insgesamt einen mit 57% häufigeren privaten Transport gegenüber einer Nutzung von Transportmitteln wie RTW, NAW und KTW.

Während sowohl Frauen als auch Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin deutlich häufiger mit RTW, NAW und anderen Transportmitteln als selbstständig - d.h. mit eigenem PKW, mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder zu Fuß - in die Rettungsstelle gelangten, überwogen bei den Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin deutlich die Transporte mit eigenem PKW, mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder zu Fuß als Zugangsweg in die Rettungsstellen (Abb. 7).

Bei zusätzlicher Berücksichtigung des Alters ergab sich insgesamt eine mit steigendem Alter signifikant höhere Anzahl von Patienten/innen, die Transportmittel für die Anfahrt zur Rettungsstelle nutzten. Mit Ausnahme der Männer in der Altersgruppe zwischen 31 bis 45-Jahre mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin ließ sich diese Tendenz jeweils auch bei allen Teilgruppen in allen Altersklassen erkennen.

Die Mehrheit der Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin im Alter von 46 bis 64 Jahren nutzte RTW, NAW und andere Transportmittel, um zu der Rettungsstelle zu gelangen, wohingegen alle übrigen Teilgruppen dieser Altersgruppe überwiegend selbstständig die Rettungsstelle erreichten. In der Altersgruppe 65 Jahre und älter erfolgte der Transport zur Notaufnahme bei allen Teilgruppen mehrheitlich unter Inanspruchnahme von RTW, NAW und anderen Transportmittel.

Tab. 9: Prädiktoren für „Inanspruchnahme des Rettungs- und Transportwesens“ (logistische Regression)

(Analyse n=3826)

Prädiktor	Ausprägung der untersuchten Variable	AOR	95%-Konfidenz-Intervall	p-Wert
Geschlecht	Weiblich	1	-----	
	Männlich	1,166	1,014-1,341	0,031
Aktueller Wohnort	Ehemaliger Westteil der Stadt Berlin	1	-----	
	Ehemaliger Ostteil der Stadt Berlin	2,083	1,775-2,444	0,000
Alter	Numerisch	1,040	1,036-1,043	0,000
Zeitpunkt der Inanspruchnahme	Innerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten	1	-----	
	Außerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten	1,166	1,008-1,348	0,039
Variablen, die nicht in die logistische Regression aufgenommen wurden				
Wohnortnähe zur Klinik	Unmittelbare Nähe (Radius < 1km)	1	-----	-----
	Nicht unmittelbarer Nähe (Radius > 1km)	-----	-----	0,351

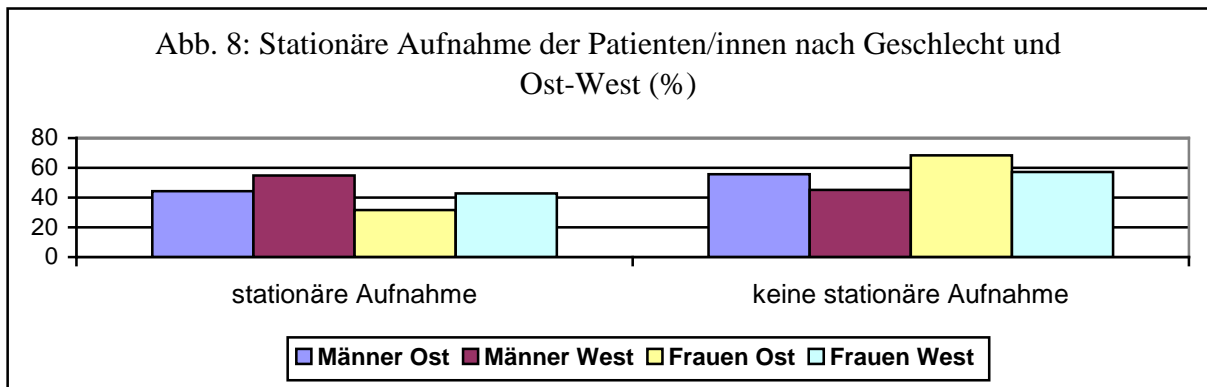
Anmerkungen: AOR= adjustierte Odds Ratios.

Referenzkategorie hat den Wert 1.0: Nutzung des Rettungs- und Transportwesens, um in die Rettungsstelle zu gelangen

Die multivariate Analyse ergab, dass männliches Geschlecht, ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin, steigendes Alter sowie eine Vorstellungszeit außerhalb der Praxisöffnungszeiten signifikante Prädiktoren für die Inanspruchnahme des Rettungs- und Transportwesens sind.

Die Entfernung des Wohnorts zur aufgesuchten Rettungsstelle hatte bei der Wahl der Transportform keinen signifikanten Einfluss (Tab. 9).

3.2.3 Stationäre Aufnahme



n=3826, p-Wert = 0,000, $\chi^2 = 80,497$

Die Analyse der stationären Aufnahmen ergab insgesamt eine mit 54,5% etwas häufigere Entscheidung gegen eine stationäre Betreuung und Behandlung bei allen Teilgruppen - mit Ausnahme der Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin: Bei ihnen war der Anteil der Entscheidungen für eine stationäre Aufnahme höher als der Anteil der Entscheidungen gegen eine stationäre Behandlung (54,9% vs. 45,1%) (Abb. 8).

Betrachtet man die stationären Aufnahmen zusätzlich unter Berücksichtigung des Alters, zeigte sich bei allen untersuchten Teilgruppen ein signifikant größerer Anteil der Entscheidungen für eine stationäre Betreuung und Behandlung mit zunehmendem Alter der Patienten/innen.

**Tab. 10: Prädiktoren für „stationäre Aufnahme“ (logistische Regression)
(Analyse n=3644)**

Prädiktor	Ausprägung der untersuchten Variable	AOR	95%-Konfidenz-Intervall	p-Wert
Geschlecht	Weiblich	1	-----	
	Männlich	1,519	1,315-1,755	0,000
Aktueller Wohnort	Ehemaliger Westteil der Stadt Berlin	1	-----	
	Ehemaliger Ostteil der Stadt Berlin	0,517	0,435-0,615	0,000
Alter	numerisch	1,043	1,039-1,047	0,000
Beschwerdedauer	> 24 h	1	-----	
	< 24 h	0,832	0,720-0,962	0,013
Zeitpunkt der Inanspruchnahme	Innerhalb der von uns definierten	1	-----	

	Praxisöffnungszeiten			
	Außerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten	0,744	0,640-0,864	0,000

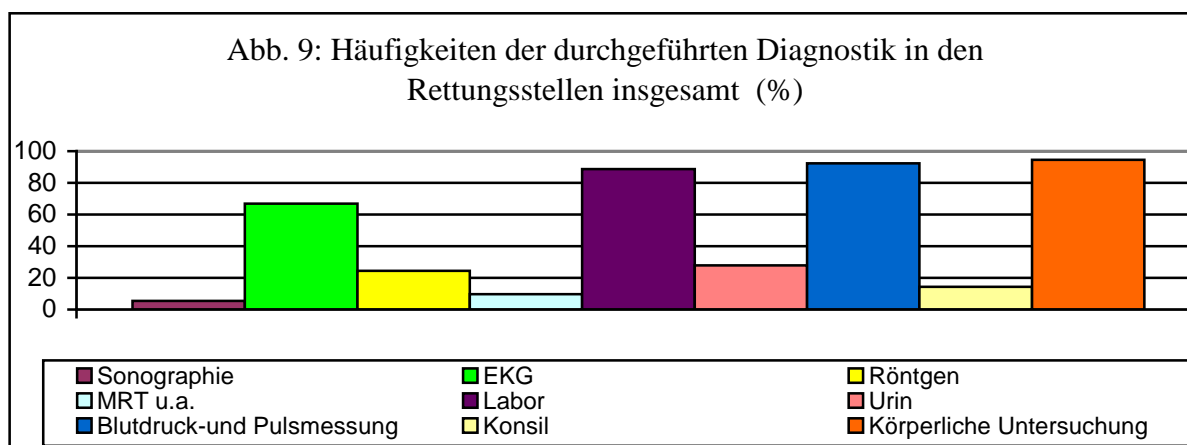
Anmerkungen: AOR= adjustierte Odds Ratios.

Referenzkategorie hat den Wert 1.0: stationäre Aufnahme der Patienten/innen

Bei der multivariaten Analyse erwiesen sich männliches Geschlecht und zunehmendes Alter als signifikante Prädiktoren für eine stationäre Aufnahme.

Ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin, eine Beschwerdedauer <24h sowie eine Inanspruchnahme außerhalb der Praxisöffnungszeiten waren demgegenüber mit einer signifikant geringeren Wahrscheinlichkeit einer stationären Aufnahme vergesellschaftet (Tab. 10).

3.2.4 Diagnostische Maßnahmen



n= 3849

Bei der Auswertung der diagnostischen Maßnahmen wurde deutlich, dass Laboruntersuchungen bei insgesamt 88,6% und EKG's bei insgesamt 66,8% aller Patienten/innen durchgeführt wurden. Eine Urinuntersuchung wurde bei 27,9% der Patienten/innen vorgenommen.

Bei den bildgebenden Verfahren wurden Röntgenuntersuchungen mit 24,5% deutlich häufiger angeordnet als andere Verfahren wie MRT (9,6%) und Sonographien (5,4%). Eine konsiliarärztliche Untersuchung ist bei 14,3% der Patienten/innen erforderlich geworden (Abb. 9).

Tab. 11: Prädiktoren für „nur im Krankenhaus vorgehaltene Diagnostik“

(logistische Regression) (Analyse n=3648)

Prädiktor	Ausprägung der untersuchten Variable	AOR	95%-Konfidenz-Intervall	p-Wert
Geschlecht	Weiblich	1	-----	
	Männlich	1,790	1,517-2,112	0,000
Aktueller Wohnort	Ehemaliger Westteil der Stadt Berlin	1	-----	
	Ehemaliger Ostteil der Stadt Berlin	8,434	7,035-10,111	0,000
Alter	Numerisch	1,029	1,025-1,034	0,000
Beschwerdedauer	>24 h	1	-----	
	<24 h	0,671	0,569-0,793	0,000
Variablen, die nicht in die logistische Regression aufgenommen wurden				
Zeitpunkt der Inanspruchnahme	Außerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten		-----	
	Innerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten		-----	0,290

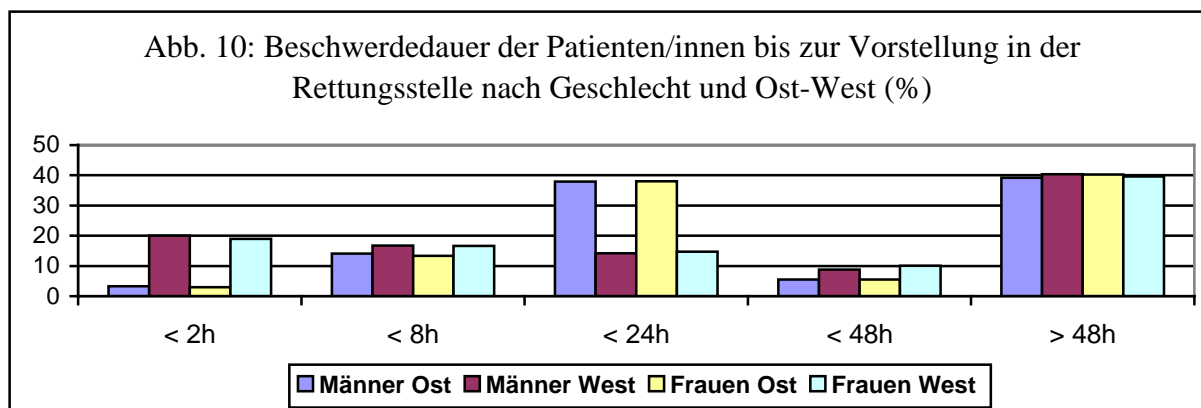
Anmerkungen:AOR= adjustierte Odds Ratios.

Referenzkategorie hat den Wert 1.0: Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltenen diagnostischen Maßnahmen (MRT, CT, Röntgen).

Die multivariate Analyse hat ergeben, dass männliches Geschlecht, ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin sowie steigendes Alter signifikante Prädiktoren für die Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltener Diagnostik sind.

Die Verwendung derartiger diagnostische Maßnahmen war weniger wahrscheinlich, wenn die Beschwerdedauer bis zum Aufsuchen der Rettungsstelle < 24h war. Der Zeitpunkt der Inanspruchnahme hatte keinen signifikanten Einfluss auf die Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltener Diagnostik (Tab. 11).

3.2.5 Beschwerdedauer



n=3648, p-Wert = 0,000, $\chi^2 = 306,279$

Bei der Auswertung der Beschwerdedauer bis zur Vorstellung in der Rettungsstelle zeigte sich, dass insgesamt die meisten Patienten/innen unabhängig von dem Geschlecht und dem aktuellen Wohnort im ehemaligen Ost- oder Westteil der Stadt Berlin nach einem Zeitraum von über 48h in der klinischen Notfallambulanz vorstellig wurden (39,9%).

Während bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin ein weiterer Häufigkeitsgipfel bei einer Beschwerdedauer von unter 2h festzustellen war, lag der zweitgrößte Häufigkeitsgipfel bei den Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin bei einer Beschwerdedauer von weniger als 24h (Abb. 10).

Tab. 12: Prädiktoren für „Beschwerdedauer bis zur Vorstellung in der Rettungsstelle“ (logistische Regression) (Analyse n=3648)

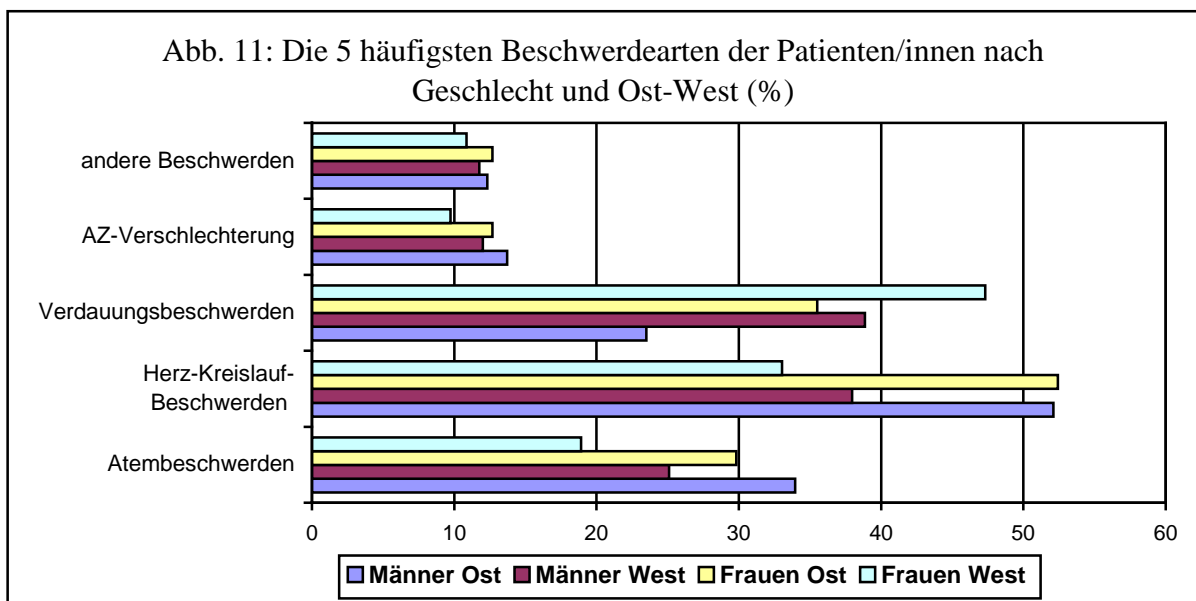
Prädiktor	Ausprägung der untersuchten Variable	AOR	95%-Konfidenz-Intervall	p-Wert
aktueller Wohnort	Ehemaliger Westteil der Stadt Berlin	1	-----	
	Ehemaliger Ostteil der Stadt Berlin	1,184	1,014-1,383	0,032
Variablen, die nicht in die logistische Regression aufgenommen wurden				
Geschlecht	Weiblich	1	-----	-----
	Männlich			0,689
Alter	Numerisch		-----	0,365

Anmerkungen: AOR= adjustierte Odds Ratios.

Referenzkategorie hat den Wert 1.0: Beschwerdedauer bis zur Vorstellung in der Rettungsstelle < 24 h.

Die multivariate Analyse zeigte, dass ein aktueller Wohnort der Patienten/innen im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin ein signifikanter Prädiktor für eine Beschwerdedauer bis zur Vorstellung in der Rettungsstelle von < 24h ist. Es wurde kein signifikanter Einfluss von Geschlecht und Alter auf die Beschwerdedauer festgestellt (Tab. 12).

3.2.6 Beschwerden



n= 3712, Mehrfachantworten waren möglich

Die Analyse der fünf häufigsten Beschwerdearten zeigte, dass Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin am häufigsten Herz-Kreislauf-Beschwerden beklagten (52,10% und 52,43%), während von Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin am häufigsten Verdauungsbeschwerden angegeben wurden (38,85% und 47,32%) (Abb. 11).

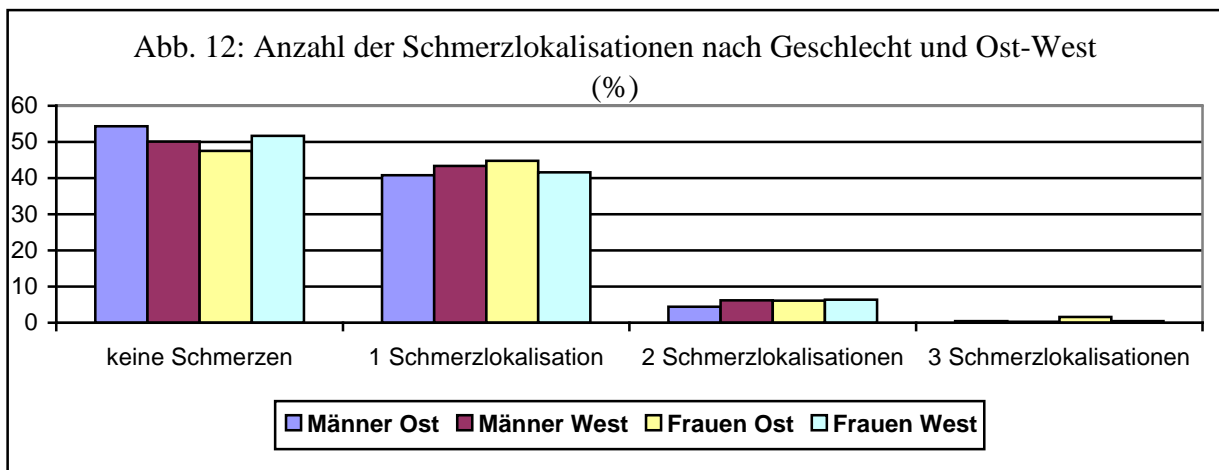
Eine altersstratifizierte Analyse ergab, dass in der Altersgruppe bis 30 Jahre insgesamt und bei allen Teilgruppen Verdauungsbeschwerden jeweils am häufigsten beklagt wurden.

Auch in der Altersgruppe 31 bis 45 Jahre gaben Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin am häufigsten Verdauungsbeschwerden an (43,72% und 49,69%) – demgegenüber berichteten Männer und Frauen dieser Altersgruppe mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin am häufigsten über Herz-Kreislauf-Beschwerden (47,14% und 58,33%).

Sowohl in der Altersgruppe 46 bis 64 Jahre als auch in der Altersgruppe 65 Jahre und älter stellten Herz-Kreislauf-Beschwerden jeweils insgesamt und in allen untersuchten Teilgruppen

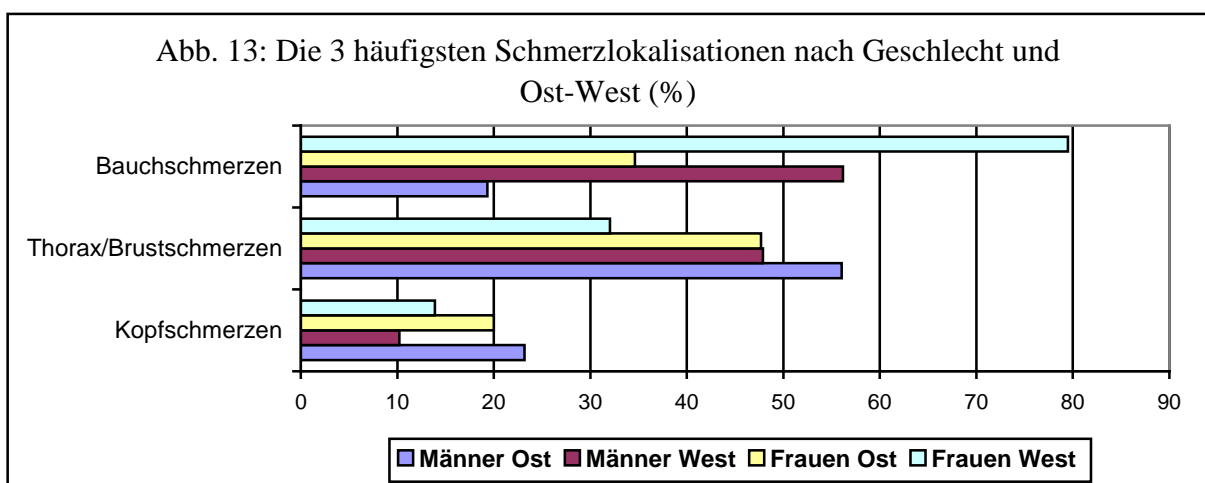
die am häufigsten angegebenen Beschwerden dar, wobei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin jeweils häufiger über Herz-Kreislauf-Beschwerden berichteten. Insgesamt wurden Verdauungsbeschwerden mit zunehmendem Alter seltener und Herz-Kreislauf-Beschwerden mit zunehmendem Alter häufiger angegeben.

3.2.7 Schmerzen



n= 3849, p-Wert = 0,021, $\chi^2=19,602$

Die Analyse der Anzahl der Schmerzlokalisationen ergab, dass insgesamt über die Hälfte der Patienten/innen keine Schmerzen zu beklagen hatten (50,9%) und in 42,5% der Fälle von einer Schmerzlokalisation berichteten. Zwei oder drei Schmerzlokalisationen wurde nur von einem kleinen Teil der Patienten angegeben. Insgesamt stellten sich alle untersuchten Teilgruppen ähnlich dar (Abb. 12).



n= 1888, Mehrfachantworten waren möglich

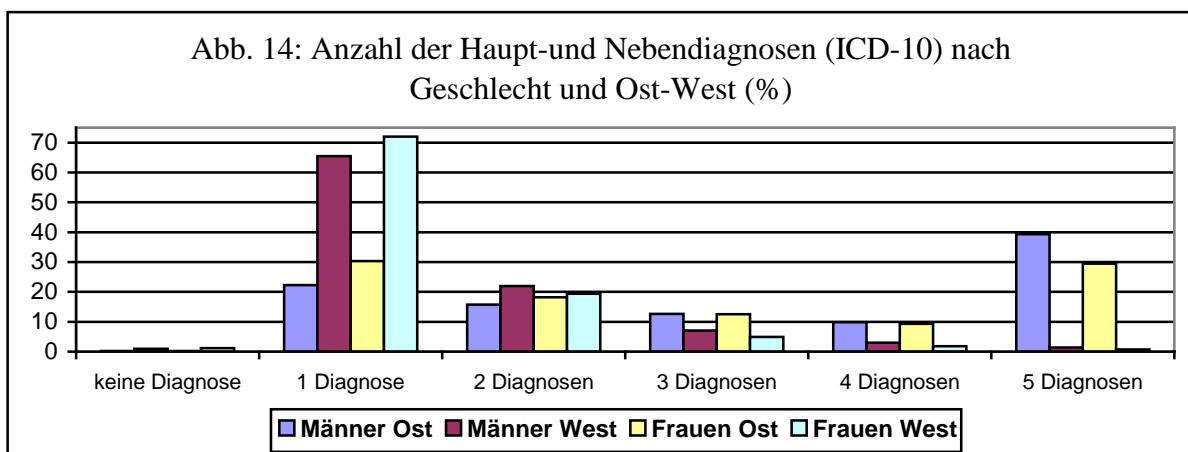
Bei der Analyse der häufigsten Schmerzlokalisationen zeigte sich, dass Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin am häufigsten Bauchschmerzen beklagten (56,17% und 79,50%), während Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin am häufigsten über Thorax/Brustschmerzen berichteten (56,04% und 47,69%) (Abb. 13).

Unter Berücksichtigung des Alters stellte sich heraus, dass in der Altersgruppe bis 30 Jahre insgesamt und bei fast allen untersuchten Teilgruppen am häufigsten Bauchschmerzen angegeben wurden – lediglich Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin klagten am häufigsten über Kopfschmerzen.

In der Altersgruppe 31 bis 45 Jahre waren Thorax/Brustschmerzen insgesamt und in fast allen untersuchten Teilgruppen die am häufigsten genannten Schmerzen – nur Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin berichteten am häufigsten über Bauchschmerzen. In den Altersgruppen 46 bis 64 Jahre und 65 Jahre und älter waren Thorax/Brustschmerzen jeweils insgesamt und bei allen untersuchten Teilgruppen die am häufigsten beklagten Schmerzen.

Insgesamt wurden Bauchschmerzen mit zunehmendem Alter weniger häufig angegeben, während über Thorax/Brustschmerzen mit zunehmendem Alter häufiger berichtet wurde.

3.2.8 Haupt- und Nebendiagnosen



n= 3849, p-Wert = 0,000, $\chi^2 = 1274,636$

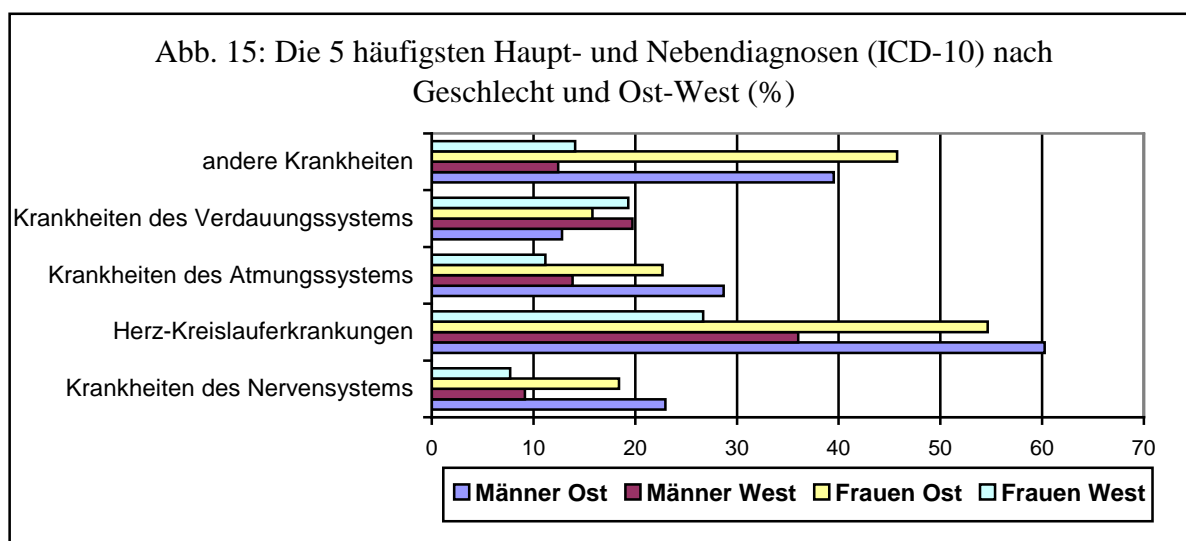
Bei der Betrachtung der Haupt- und Nebendiagnosenanzahl zeigte sich, dass bei der Mehrheit der Patienten/innen eine Diagnose gestellt wurde (59,2%). Zwei Diagnosen wurden bei insgesamt 19,8% der Patienten/innen dokumentiert.

Während für 72% der Frauen und 65,5% der Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin eine Diagnose erhoben wurde, galt dies nur für 30,3% der Frauen und 22,3% der Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin.

Insgesamt sind bei 9,2% der Patienten/innen fünf oder mehr Diagnosen gestellt worden: Während diese Konstellation bei 39,3% der Männer sowie bei 29,5% der Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin vorlag, traf dies nur auf 1,4% der Männer und 0,7% der Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin zu (Abb. 14).

Analysiert man die Anzahl der Haupt- und Nebendiagnosen unter Berücksichtigung des Alters, so erkennt man, dass insgesamt mit steigendem Alter der Anteil derjenigen Patienten/innen mit mehreren Diagnosen zunahm.

Bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin, die 65 Jahre oder älter waren, wurden jeweils in der Mehrheit der Fälle fünf Diagnosen dokumentiert, während bei den Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin in dieser Altersgruppe weiterhin am häufigsten eine Diagnose gestellt wurde.



n=3815, Mehrfachantworten waren möglich

Die Analyse der häufigsten Haupt- und Nebendiagnosen ergab, dass Herz-Kreislaufkrankungen sowohl insgesamt als auch jeweils bei allen untersuchten Teilgruppen die am häufigsten dokumentierten Diagnosen waren.

Bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin wurden dabei allerdings deutlich häufiger Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems

diagnostiziert als bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin (60,26% und 54,65% vs. 36,01% und 26,67%) (Abb. 15).

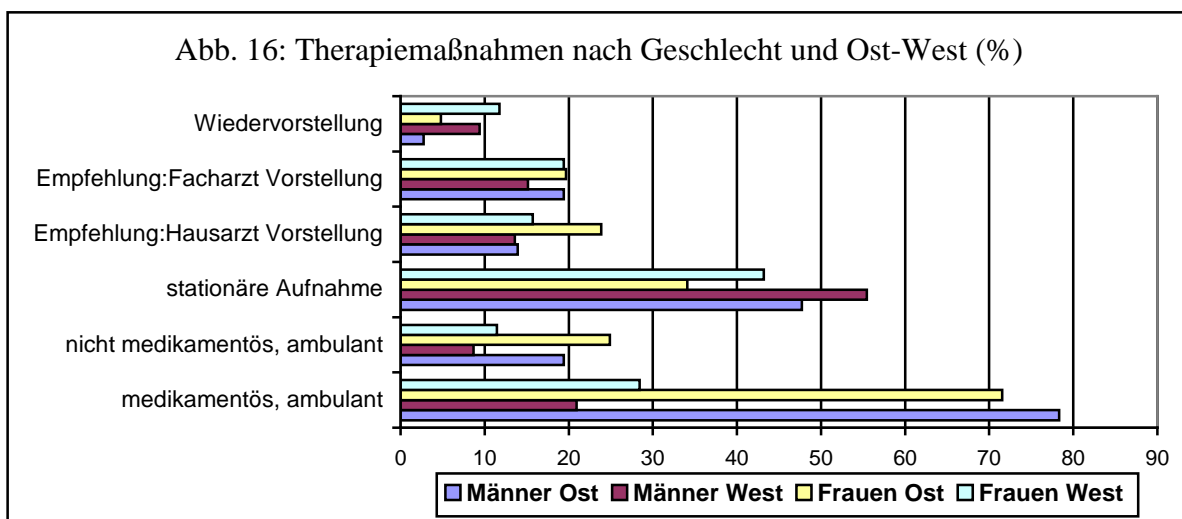
Unter Berücksichtigung des Alters zeigte sich bei der Altersgruppe bis 30 Jahre, dass insgesamt und bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin am häufigsten Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes diagnostiziert wurden.

Bei Männern und Frauen dieser Altersgruppe mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin wurden am häufigsten andere Erkrankungen festgestellt.

In der Altersgruppe 31 bis 45 Jahre waren andere Erkrankungen sowohl insgesamt als auch bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin die am häufigsten gestellten Diagnosen, während bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin am häufigsten Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes diagnostiziert wurden. Sowohl in der Altersgruppe 46 bis 64 Jahre als auch in der Altersgruppe 65 Jahre und älter stellten Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems jeweils insgesamt und in allen untersuchten Teilgruppen die am häufigsten dokumentierten Diagnosen dar.

Insgesamt imponierte ein mit steigendem Alter zunehmender Anteil an Herz-Kreislaferkrankungen – bereits in der Altersgruppe 46 bis 64 Jahre waren 45,27% der Diagnosen auf Herz-Kreislaferkrankungen zurückzuführen und in der Altersgruppe 65 Jahre und älter stellten Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems 56,92% der Diagnosen dar.

3.2.9 Therapiemaßnahmen



n=3788, Mehrfachantworten waren möglich

Die Analyse der Therapiemaßnahmen ergab, dass insgesamt und bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin eine stationäre Aufnahme die am häufigsten angewendete therapeutische Maßnahme war. Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin wurden am häufigsten ambulant medikamentös behandelt. Insgesamt stellte die Anwendung einer ambulanten medikamentösen Therapie die zweithäufigste therapeutische Maßnahme dar. (Abb. 16).

Die altersstratifizierte Analyse zeigte, dass sowohl in der Altersgruppe bis 30 Jahre als auch in der Altersgruppe 31 bis 45 Jahre eine ambulante medikamentöse Therapie jeweils sowohl insgesamt als auch in allen untersuchten Teilgruppen die am häufigsten durchgeführte therapeutische Maßnahme darstellte. In beiden Altersgruppen wurden jeweils Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin häufiger ambulant medikamentös behandelt als Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin (68,63% und 55,56 %; 69,86% und 63,33% versus 40,00% und 46,16%; 35,44% und 34,92%).

In den Altersgruppen 46 bis 64 Jahre und 65 Jahre und älter stellte insgesamt und jeweils bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin eine stationäre Aufnahme die am häufigsten eingesetzte therapeutische Maßnahme dar.

Bei Männern und Frauen dieser Altersgruppen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin war eine ambulante medikamentöse Behandlung jeweils weiterhin die am häufigsten durchgeführte therapeutische Maßnahme.

Insgesamt nimmt mit steigendem Alter der Anteil der stationären Aufnahmen zu und der Anteil ambulanter medikamentöser Therapiemaßnahmen ab.

**Tab. 13: Prädiktoren für „im Krankenhaus vorgehaltene Therapiemaßnahmen“
(logistische Regression)
(Analyse n =3648)**

Prädiktor	Ausprägung der untersuchten Variable	AOR	95%-Konfidenz-Intervall	p-Wert
Geschlecht	Weiblich	1	-----	
	Männlich	1,289	1,116-1,489	0,001
Aktueller Wohnort	Ehemaliger Westteil der Stadt Berlin	1	-----	
	Ehemaliger Ostteil der Stadt Berlin	0,289	0,236-0,354	0,000

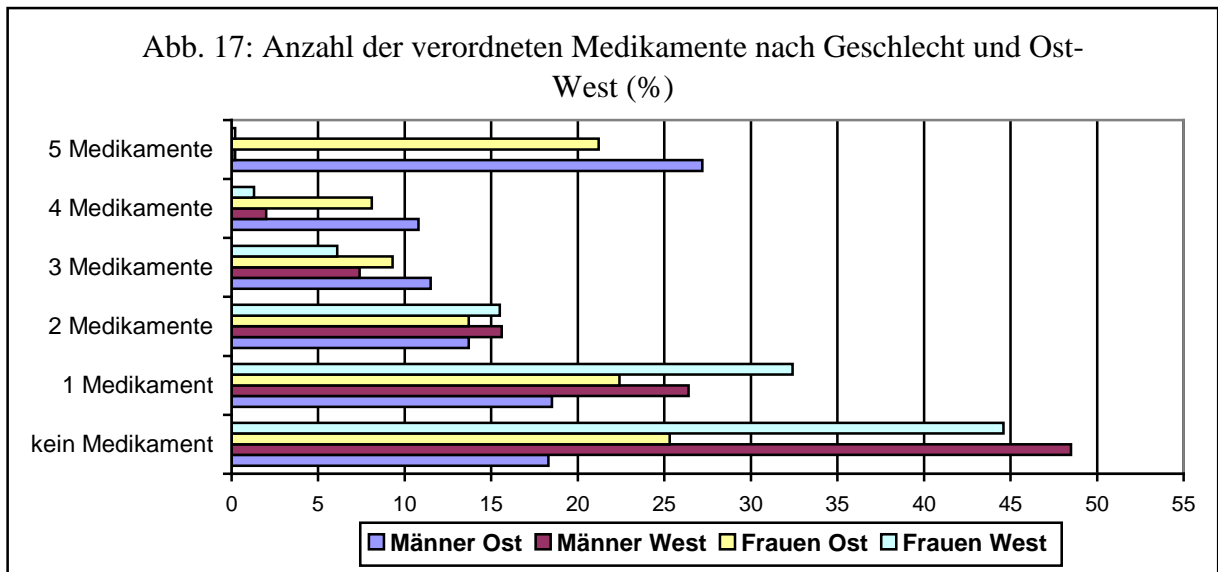
Alter	numerisch	1,033	1,030-1,037	0,000
Zeitpunkt der Inanspruchnahme	Innerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten	1	-----	
	Außerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten	0,792	0,683-0,919	0,002
„nur im Krankenhaus vorgehaltene Diagnostik“	Nein	1	-----	
	Ja	2,731	2,252-3,311	0,000
Variablen, die nicht in die logistische Regression aufgenommen wurden				
Beschwerdedauer	>24h	1	-----	
	<24h		-----	0,090

Anmerkungen: AOR= adjustierte Odds Ratios.

Referenzkategorie hat den Wert 1.0: Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltenen therapeutischen Maßnahmen (stationäre Aufnahme; Empfehlung zur Wiedervorstellung bei Verschlechterung)

Als signifikante Prädiktoren für die Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltenen Therapiemaßnahmen stellten sich nach einer multivariaten Analyse männliches Geschlecht, zunehmendes Alter, sowie die Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltener Diagnostik heraus. Demgegenüber zeigte sich, dass ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin und ein Inanspruchnahmezeitpunkt außerhalb der gängigen Praxisöffnungszeiten mit einer signifikant niedrigeren Wahrscheinlichkeit einher ging, nur im Krankenhaus vorgehaltene Therapiemaßnahmen verordnet zu bekommen (Tab. 13).

3.2.10 Medikamente



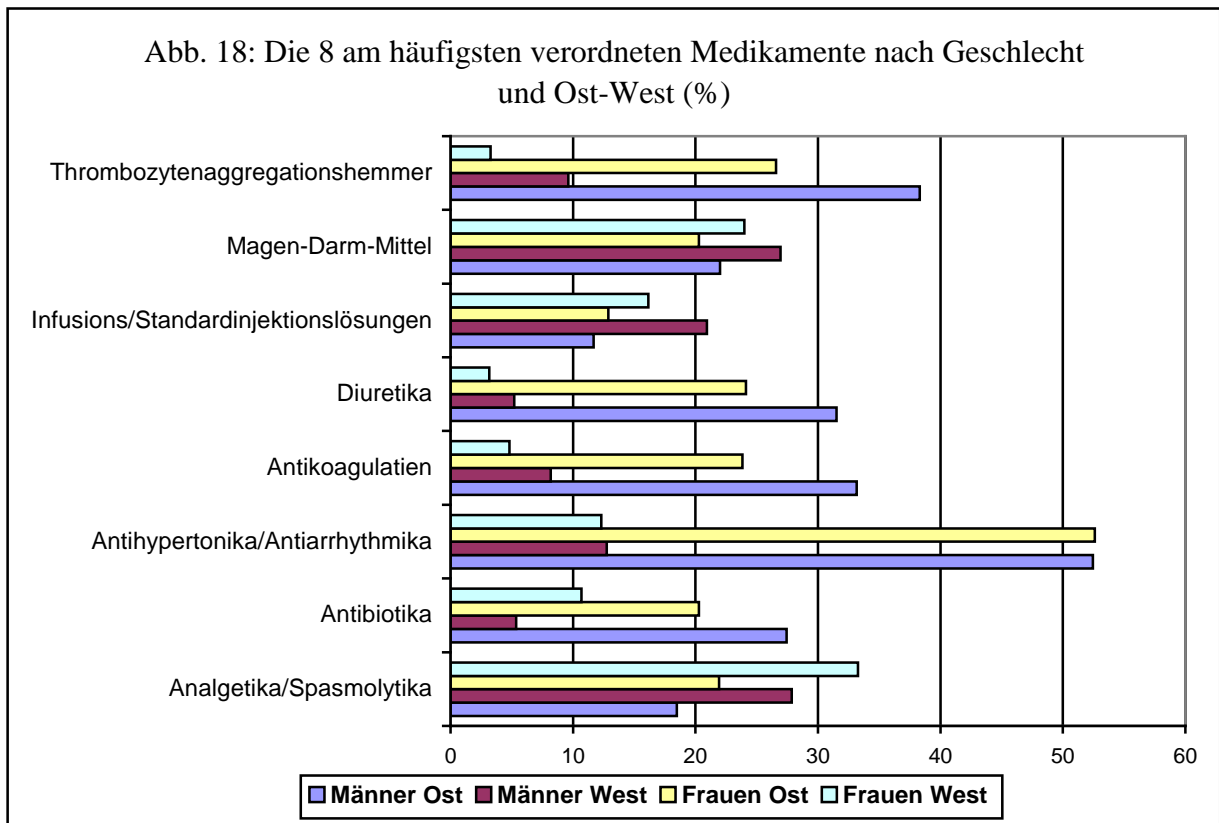
n=3849, p-Wert= 0,000, $\chi^2 = 972,954$

Die Analyse der Anzahl der Medikamentenverordnungen ergab, dass insgesamt einem großen Teil der Patienten/innen keine Medikamente eingesetzt wurden (40,2%).

Bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin sowie bei den Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin wurde jeweils am häufigsten kein Medikament verschrieben – dahingegen wurde bei Männern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin am häufigsten eine Kombination von 5 Medikamenten angesetzt.

Insgesamt wurden in 6,1% der Fälle 5 oder mehr Medikamente verschrieben: dies traf auf 27,2% der Männer sowie 21,2% der Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin, aber nur auf jeweils 0,2% der Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin zu (Abb. 17).

Bei der altersstratifizierten Auswertung der verordneten Medikamentenanzahl zeigte sich, dass insgesamt in allen Altersgruppen jeweils am häufigsten keine Medikamente verordnet wurden. Der Mittelwert der verordneten Medikamente belief sich in der ersten Altersgruppe auf 0,96, in der zweiten Altersgruppe auf 1,06, in der dritten Altersgruppe auf 1,26 und in der vierten Altersgruppe auf 1,48 Präparate.



n= 2285, Mehrfachantworten waren möglich

Die Analyse der am häufigsten verordneten Präparate zeigte, dass insgesamt und bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin am häufigsten Antihypertonika/Antiarrhythmika (52,44% und 52,60%) verordnet wurden.

Die am häufigsten eingesetzten Medikamente bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin stellten Analgetika/Spasmolytika dar (27,87% und 33,26%) – insgesamt waren Analgetika/Spasmolytika die am zweithäufigsten verordnete Medikamentengruppe (Abb. 18).

Bei der altersstratifizierten Analyse zeigte sich in der Altersgruppe bis 30 Jahre, dass insgesamt sowie jeweils bei fast allen untersuchten Teilgruppen am häufigsten Analgetika/Spasmolytika verordnet wurden – lediglich bei Männern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin wurden am häufigsten Magen-Darm-Mittel eingesetzt.

Auch in der Altersgruppe 31 bis 45 Jahre waren Analgetika/Spasmolytika insgesamt und bei fast allen untersuchten Teilgruppen die am häufigsten verordneten Medikamente – nur Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin erhielten am häufigsten Antihypertonika/Antiarrhythmika.

In der Altersgruppe 46 bis 64 Jahre wurden insgesamt sowie bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin am häufigsten Antihypertonika/Antiarrhythmika eingesetzt (67,57% und 46,88%) – demgegenüber wurden bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin am häufigsten Analgetika/Spasmolytika (28,11% und 33,33%) verordnet.

Antihypertonika/Antiarrhythmika stellten auch in der Altersgruppe 65 Jahre und älter die insgesamt und bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin am häufigsten verschriebene Medikamentengruppe dar (73,91% und 91,16%) – Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin erhielten dagegen am häufigsten Magen-Darm-Mittel (28,19% und 55,38%).

Magen-Darm-Mittel zählen in allen Altersgruppen zu den am häufigsten verordneten Medikamenten – während Analgetika/Spasmolytika vor allem in jüngeren Altersgruppen zu den am häufigsten eingesetzten Präparaten zählen und Antihypertonika/Antiarrhythmika vor allem in älteren Altersgruppen zu den am häufigsten verordneten Medikamenten gehören.

3.3 Angemessenheit der Inanspruchnahme

**Tab. 14: Prädiktoren für eine angemessene Inanspruchnahme (logistische Regression)
(Analyse n=3591)**

Prädiktor	Ausprägung der untersuchten Variable	AOR	95%-Konfidenz-Intervall	p-Wert=
Geschlecht	Weiblich	1	-----	
	Männlich	1,521	1,305-1,774	0,000
Aktueller Wohnort	Ehemaliger Westteil der Stadt Berlin	1	-----	
	Ehemaliger Ostteil der Stadt Berlin	1,362	1,142-1,624	0,001
Alter	numerisch	1,049	1,045-1,054	0,000
Variablen, die nicht in die logistische Regression aufgenommen wurden				
Beschwerdedauer	>24 h	1	-----	0,457
	<24h			
Wohnortnähe zur Klinik	Unmittelbare Nähe (Radius < 1km)	1	-----	0,943
	Nicht unmittelbarer Nähe (Radius > 1km)			

Zeitpunkt der Inanspruchnahme	Innerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten	1	-----	0,584
	Außerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten			

Anmerkungen: AOR= adjustierte Odds Ratios.

Referenzkategorie hat den Wert 1.0: eine Inanspruchnahme gilt nach dem von uns konzipierten Index als angemessen, wenn 3 von 4 oder 4 von 4 der folgenden Kriterien erfüllt wurden:

- Nutzung des Rettungs- und Transportwesens (NAW, RTW, KTW)
- Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltener Diagnostik (Röntgen, CT, MRT)
- Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltenen therapeutischen Maßnahmen (stationäre Aufnahme, Wiedervorstellung)
- stationäre Aufnahme (ja)

Die multivariate Analyse hat ergeben, dass höheres Alter, männliches Geschlecht sowie ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin signifikante Prädiktoren für eine angemessene Inanspruchnahme von Rettungsstellen sind.

Die Dauer der Beschwerden bis zum Aufsuchen der Rettungsstelle, der Zeitpunkt der Inanspruchnahme sowie die Nähe des Wohnorts der Patienten/innen zur Klinik stellten keine signifikanten Einflussgrößen für die Angemessenheit der Inanspruchnahme gemäß dem von uns konzipierten Index dar (Tab. 14).

Insgesamt wurden die Bedingungen für eine angemessene Inanspruchnahme von 33% aller in diese Studie einbezogenen Patienten/innen erfüllt.

4. Diskussion

4.1 Methoden und Studiendurchführung

Diese Untersuchung wurde als retrospektive Querschnittsstudie durchgeführt. Die Auswertung der Erste-Hilfe-Scheine ermöglichte dabei eine repräsentative Charakterisierung von Rettungsstellenpatienten/innen und eine detaillierte Analyse des Inanspruchnahmемusters.

Darüber hinaus konnten Informationen über das Diagnosespektrum sowie das diagnostische und therapeutische Procedere in den internistischen Notfallambulanzen gewonnen werden.

Für die Interpretation muss jedoch berücksichtigt werden, dass die mit Hilfe und auf der Basis der Erste-Hilfe-Scheine erhobenen quantitativen Daten letztlich keine Aussagen über die Beweggründe und Entscheidungsprozesse der Patienten/innen zulassen.

Eine retrospektiv angelegte quantitative Analyse bietet den Vorteil, dass nahezu alle Patienten/innen innerhalb des Untersuchungszeitraums erfasst werden und damit eine hohe Fallzahl erreicht werden kann. Anders als bei bevölkerungsbezogenen Studien können keine Angaben zu der Inanspruchnahme des gesamten ambulanten Versorgungssektors oder zu Inzidenz- und Prävalenzraten von Krankheiten gemacht werden.

Die Zuordnung zum ehemaligen Ost- bzw. Westteil der Stadt Berlin, das Geschlecht und das Alter wurden systematisch in die Analyse mit einbezogen. Während die Aufzeichnungen zum Geschlecht und zum Alter der Patienten/innen vollständig und eindeutig aus den Erste-Hilfe-Scheinen und den administrativen Daten entnommen werden konnten, besteht in Bezug auf die Zuordnung der Patienten/innen zum ehemaligen Ost- bzw. Westteil der Stadt Berlin eine gewisse Unschärfe.

Zunächst wurde aufgrund der vollständigen und eindeutigen Zuordnung festgelegt, dass alle Patienten/innen der Standorte Campus Virchow-Klinikum und Vivantes Klinikum Neukölln dem ehemaligen Westteil der Stadt Berlin zugeordnet werden und alle Patienten/innen des Unfallkrankenhauses Berlin dem ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin.

Zur weiteren Validierung dieser Einteilung wurden neben einer Analyse der aktuellen Wohnorte für einen kleinen Teil der Gesamtstichprobe zudem Angaben aus den im Rahmen dieser Querschnittsstudie durchgeführten standardisierten Patienteninterviews hinzugezogen. Diese beinhalteten Angaben zu dem Ort der Geburt und des Aufwachsens. Es zeigte sich, dass ein Großteil der Patienten/innen Rettungsstellen in demjenigen ehemaligen Stadtteil von Berlin aufsuchten, in dem sich ihr aktueller Wohnort bzw. auch ihr Geburtsort und Ort des

Aufwachsens befand. Aufgrund der großen Übereinstimmung, wurde die Zuordnung zum ehemaligen Ost- bzw. Westteil der Stadt Berlin anhand der Klinikstandorte beibehalten.

Die Auswertung der Inanspruchnahme von Rettungsstellen beinhaltete zum einen eine deskriptive Darstellung der Merkmalsverteilung und zum anderen die Untersuchung der Angemessenheit der Inanspruchnahme mit logistischen Regressionsanalysen. Mithilfe dieses etablierten, multivariaten statistischen Verfahrens können simultane Einflüsse von unterschiedlichen Variablen, für die ein Einfluss auf die Inanspruchnahme vermutet wird, analysiert werden. In zahlreichen internationalen Studien zur Angemessenheit der Inanspruchnahme von Gesundheitseinrichtungen kamen ebenfalls multivariate Verfahren zur Anwendung (Krasnik 2002, Gill et al. 2000, Stein et al. 2002, Oktay et al. 2003, Bianco et al. 2003, Pereira et al. 2001, Afilalo et al. 2004, Sarver et al. 2002).

4.1.2 Erhebung und Analyse der Rettungsscheine

Da nur sehr weitgefasste Vorgaben zum Inhalt und Aufbau der Rettungsscheine bestehen, ergaben sich im Zuge der Datenerhebung Probleme bezüglich der Vergleichbarkeit der Angaben in den Erste-Hilfe-Scheinen.

Ärztliche Angaben zur Anamnese, Untersuchung, Diagnostik und Therapie waren gelegentlich unpräzise oder nicht vorhanden. Um eine Vereinheitlichung der Datensätze und damit ihre Vergleichbarkeit zu gewährleisten, wurde eine Kodierung auf der Grundlage einer standardisierten Datensablonen vorgenommen.

Viele Variablen wie etwa Angaben zu Geschlecht, Alter, Wohnort, Vorstellungszeit, Transportmittel, Klinikstandort und Fachrichtung waren dem administrativen Teil der Erste-Hilfe-Scheine zu entnehmen und lagen in einer hohen Präzision und Vollständigkeit vor. Bei manchen Variablen ergaben sich aufgrund der weitgefassten Rahmenstruktur für die Aufzeichnung jedoch fehlende Werte. Insgesamt ist daher bis zu einem gewissen Grad von einer Informations-Bias aufgrund unpräziser, schwer entzifferbarer oder fehlerhafter Informationen auszugehen und ein Selektions-Bias wegen fehlender Angaben zu berücksichtigen.

Die Datenerhebung wurde von Personen mit einer medizinischen Qualifikation durchgeführt, die durch ihren fachlichen Hintergrund und ihre Kenntnis der medizinischen Problematik und dem besonderen Kontext der Rettungssituation am ehesten in der Lage waren, sich die zum Teil „kryptischen“ Angaben der Rettungsscheine zu erschließen. Auf diese Weise sollte eine Verzerrung möglichst gering gehalten werden.

Dies war insbesondere zur korrekten Entschlüsselung der handschriftlich vorliegenden Erste-Hilfe-Scheine im Vivantes Klinikum Neukölln von großer Bedeutung. Im Campus Virchow-Klinikum lag die überwiegende Zahl der Erste-Hilfe-Scheine in elektronischer Form vor und im Unfallkrankenhaus Berlin waren alle Rettungsstellenscheine in einer elektronischen Datenbank eingespeist.

In diesem Zusammenhang gilt es, zu hinterfragen, ob die Datenanalyse von Rettungsstellenscheinen eine geeignete Grundlage für die Abbildung der Realität in Notfallambulanzen darstellt und wie die gewonnenen Informationen hinsichtlich ihrer ökologischen Validität in der Forschung einzuordnen sind.

Auch wenn eine lückenlose und detaillierte Dokumentation der Behandlung in Rettungsstellen wünschenswert ist, erscheint dies in dem speziellen Kontext der Rettungsstellensituation kaum umsetzbar und für die weitere Behandlung nur bedingt erforderlich. (Wolff 2000).

Die Analyse der Rettungsstellenscheine stellt insgesamt für die hier bearbeiteten Fragestellungen die Methode der Wahl dar und wurde bereits von einigen Autoren als Studiendesign gewählt. (Buesching et al. 1985, Lowe et al. 1993, Oterino et al. 1999, Hinojosa-Cantero et al. 2001, Sánchez-López et al. 2004, Oktay et al. 2003).

4.2 Zusammensetzung der Studienstichprobe

Die Anzahl der Patienten/innen, die sich innerhalb des Untersuchungszeitraums von jeweils einem Kalendermonat in den einzelnen Klinikstandorten vorstellen, unterschied sich deutlich.

So suchten mit 42,3% die meisten Patienten/innen den Campus Virchow Klinikum auf, ein Drittel stellte sich im Vivantes Klinikum Neukölln vor und ein Viertel im Unfallkrankenhaus Berlin. Mögliche Erklärungen dafür können die Erreichbarkeit der Klinikstandorte, die Bevölkerungsdichte in der Klinikumgebung und die Verfügbarkeit anderer Rettungsstellen in der Umgebung sein.

Möglicherweise wird das Unfallkrankenhaus Berlin von den Patienten/innen eher als eine Anlaufstelle für besonders schwere Krankheitszustände im Zusammenhang mit Unfallereignissen angesehen und eher als eine Einrichtung mit höherer Zugangsschwelle eingeschätzt. Das Campus Virchow-Klinikum als Universitätsklinikum wird von den Patienten/innen vielleicht als diejenige Versorgungseinrichtung mit dem bestmöglichen Versorgungsstandard der drei Standorte wahrgenommen.

Das Vivantes Klinikum Neukölln wird möglicherweise als „Kiezkrankenhaus“ eingeschätzt, das mit seiner Größe und guten Erreichbarkeit sowohl eine eher niedrige Zugangsschwelle als auch ein umfangreiches Versorgungsangebot suggeriert.

In den einzelnen Klinikstandorten wurde jeweils die Mehrzahl der Patienten/innen internistisch behandelt. Die Unterschiede beruhen dabei auf der unterschiedlichen Organisation der Notfallambulanzen sowie der Verfügbarkeit von Ärzten/innen anderer Fachrichtungen.

Bei der Analyse der Geschlechterverteilung zeigte sich an allen Klinikstandorten jeweils ein mehrheitlicher Anteil von Frauen.

Die Altersverteilung der Patienten/innen an allen drei Standorten zeigte, dass die Altersgruppe der 65-Jährigen und Älteren den jeweils größten Anteil der Rettungsstellennutzer darstellte.

Insgesamt wiesen die Stichproben der drei Standorte hinlänglich große Gemeinsamkeiten auf, so dass alle Patienten/innen zu einer Gesamtstichprobe zusammengefasst werden konnten.

4.3 Index einer angemessenen Inanspruchnahme

Ein wichtiges Ziel dieser Untersuchung war es, Prädiktoren für eine angemessene Inanspruchnahme von Rettungsstellen zu identifizieren und den Anteil der Patienten/innen zu bestimmen, die die hier definierten Kriterien einer angemessenen Inanspruchnahme erfüllt haben.

Dabei sollten insbesondere gegebenenfalls festzustellende Unterschiede zwischen dem ehemaligen Ostteil und dem ehemaligen Westteil der Stadt Berlin analysiert werden.

Die in dieser Arbeit zu Grunde liegende Definition einer angemessenen Inanspruchnahme ist dabei auf die Perspektive der Rettungsstelle ausgerichtet und beinhaltet nicht die Sichtweise der Patienten/innen.

International liegen für diesen Themenkreis einige Studien vor (Lowe et al.1993, Dale et al. 1995, Escobedo et al. 1997, Oterino et al. 1999, Sempere-Selva et al. 2001, Redstone et al. 2008, Carret, Fassa und Domingues 2009).

In Deutschland beschäftigten sich Dormann, Diesch, Ganslandt et al. (2010) mit der Diskrepanz zwischen der geforderten Qualitätsverbesserung und Effizienzsteigerung in Notaufnahmen bei gleichzeitigem Fehlen einer Methode zur Effizienzbeurteilung und kaum vorhandenen Qualitätsindikatoren: Auch in dieser Studie wurde ein retrospektiver Untersuchungsansatz gewählt und elektronisch verfügbare Daten des Krankenhausinformationssystems verwendet.

Eine weitere Analogie zu der hier vorliegenden Untersuchung bestand in der Verwendung von möglichst klar definierten Parametern wie kodierten Diagnosen und Zeitangaben und der ausschließlichen Betrachtung von Daten aus Sicht der Rettungsstelle.

In Deutschland gibt es insgesamt weiterhin wenige Untersuchungen, die sich mit der Angemessenheit der Inanspruchnahme klinischer Notfallambulanzen auseinandersetzen: In der vorliegenden Studie wurde ein Index verwendet, der an Arbeiten von Braun (2004) und Schwartau (2005) angelehnt ist.

Um zwischen einer angemessenen und einer weniger angemessenen Inanspruchnahme unterscheiden zu können, wurde ein Index konzipiert, der die Kriterien „Transport mit dem Rettungs- und Transportdienst“, „nur im Krankenhaus vorgehaltenen diagnostische Maßnahmen“, „nur im Krankenhaus vorgehaltene therapeutische Maßnahmen“ und „stationäre Aufnahme“ beinhaltet.

Da eine isolierte Beurteilung eines einzelnen Kriteriums die Gefahr birgt, den Anteil der angemessenen Nutzer/innen zu überschätzen, wurde eine angemessene Inanspruchnahme erst angenommen, wenn mindestens drei der vier Kriterien erfüllt wurden – diese strenge Beurteilung sollte eine möglichst hohe Trennschärfe gewährleisten.

Die Nutzung der Rettungs- und Transportwesens zum Erreichen der Rettungsstelle impliziert die Unfähigkeit der Patienten/innen, diese selbstständig aus eigener Kraft oder mit Unterstützung von Angehörigen aufzusuchen und legt damit das Vorliegen einer schwerwiegenden, akut behandlungsbedürftigen Erkrankung nahe: Daher wurde in diesem Fall eine Inanspruchnahme als angemessen angenommen.

In diesem Zusammenhang muss jedoch einschränkend darauf aufmerksam gemacht werden, dass insbesondere in Innenstadtgebieten eine zunehmende Anzahl von Notarzt- und Rettungsstelleneinsätzen aufgrund psychiatrischer Krankheitsbilder, psychosozialer Notlagen und nicht lebensbedrohlichen Beschwerdebildern zu verzeichnen sind.

Einsätze, die nicht der Definition eines medizinischen Notfalls für den Notarzt- und Rettungsdienst gerecht werden, machen laut Studien aus Kaiserslautern und Berlin einen Anteil von bis zu 12% aller Einsätze aus (Luiz et al. 2000, Polozcek 2002). Berücksichtigt man jedoch die geringe Anzahl von adäquaten, alternativen Institutionen wie niedrigschwellige Anlaufstellen für psychosoziale und psychiatrische Notfälle, kann eine Nutzung auch in solchen Fällen als angemessen eingestuft werden.

Des Weiteren wurde angenommen, dass die Verwendung von nur im Krankenhaus vorgehaltenen diagnostischen Maßnahmen lediglich den akut behandlungsbedürftigen Fällen

vorbehalten ist bzw. zur Bestätigung oder zum Ausschluss einer schwerwiegenden Erkrankung durchgeführt wird.

Das Kriterium „Diagnostik“ wurde schon bei Dale (1995) sowie bei Braun (2004) und Schwartau (2005) verwendet – für die vorliegende Arbeit wurden allerdings nur die Bereiche Röntgen und andere bildgebende Verfahren eingeschlossen: die meisten ambulanten ärztlichen Praxen in Deutschland besitzen EKG und haben die Möglichkeit Laboruntersuchungen durchzuführen, deren Befunde ihnen zeitnah vorliegen.

In dem besonderen Kontext der Rettungsstellensituation weisen Sempere-Selva et al. (2001) jedoch kritisch auf das Vorliegen von Doppelstandards bei den Ärzte/innen hin: Hierbei wurde von den Ärzten zwar eine tendenziell niedrige Dringlichkeit der Behandlung konstatiert, dennoch wurden umfangreiche diagnostische Maßnahmen angeordnet.

In dieser Arbeit wurde auch die Durchführung von nur im Krankenhaus vorgehaltenen therapeutischen Maßnahmen als Indikator für eine angemessene Inanspruchnahme der Rettungsstellen herangezogen. Hierbei implizierte die Verwendung ausschließlich stationär durchführbare Therapien sowie die Anordnung einer Wiedervorstellung in der Rettungsstelle das Vorliegen einer schwerwiegenden Erkrankung.

Die stationäre Aufnahme von Patienten/innen kann zumeist als ein indirekter Nachweis für das Vorliegen einer schwerwiegenden und/oder dringend behandlungs- und pflegebedürftigen Erkrankung gewertet werden, sodass die Inanspruchnahme der Rettungsstelle daher adäquat gewesen zu sein scheint.

4.4 Angemessenheit der Inanspruchnahme von Rettungsstellen

4.4.1 Gibt es Unterschiede bei der Angemessenheit der Inanspruchnahme von Rettungsstellen zwischen Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil und im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin?

Die Kriterien einer angemessenen Inanspruchnahme wurden von 33% der Patienten/innen der Studienpopulation erfüllt.

Metaanalysen aus internationalen Studien, vor allem in den USA und Spanien, zur Angemessenheit der Inanspruchnahme von Rettungsstellen ergaben je nach zu Grunde gelegter Definition einen Anteil von angemessenen Inanspruchnahmen zwischen 10% und 90% (Murphy 1998, Sempere-Selva et al.1999, Lowe und Abbuhl 2001).

Carret, Fassa und Domingues (2009) konnten in ihren systematischen Review zur Prävalenz von unangemessener Inanspruchnahme von klinischen Notfallambulanzen zeigen, dass sich in etwa der Hälfte aller Studien der Anteil inadäquater Nutzung von Rettungsstellen auf 24 bis 40% beläuft (Afilalo et al. 2004, Carret, Fassa und Kawachi 2007, Oterino et al. 1999, Sempere-Selva et al. 2001, Beland, Lemay und Boucher 1998, Billings, Parikh und Mijanovich 2000, Dale et al. 1995, Michelen et al. 2006, Oktay et al. 2003, Pereira et al. 2001, Rodriguez Sanchez und Rodriguez 2001, Rubin und Bonnin 1995, Sarver, Cydulka und Baker 2002, Stein et al. 2002).

Im Vergleich mit den deutschen Studien, die einen Anteil angemessener Inanspruchnahmen von etwa 50% (Braun 2004) und 57% (Schwartau 2005) ergaben, zeigt sich bei dieser Untersuchung ein geringerer Anteil von angemessener Nutzung der Notfallambulanzen.

Studien, die den Anteil von unangemessenen Inanspruchnahmen auf einen Anteil von 45% oder mehr bezifferten, zeichneten sich in der Mehrheit durch strengere Kriterien für eine angemessene Inanspruchnahme – wie Sie auch in dieser Untersuchung angewendet wurden – aus und setzten beispielsweise ein Monitoring über einen Zeitraum von mehr als 12 Stunden oder eine stationäre Aufnahme voraus (Lowe und Bindman 1997, Sanchez-Lopez et al 2004, Dent et al. 2003, Fajardo-Ortiz und Ramirez-Fernandez 2000, Gill, Reese und Diamond 1996, Liu, Sayre und Carleton 1999, Shah, Shah und Behbehani 1996, Lee et al. 2000).

Insgesamt lassen sich demnach die Resultate dieser Untersuchung gut in die Ergebnisse vergleichbarer Studien eingliedern.

Die beträchtliche Spannweite der Ergebnisse verschiedener Studien zu dieser Thematik ist zum einen auf regionale Besonderheiten zurückzuführen und zum anderen durch verschiedene Definitionen einer angemessenen Inanspruchnahme und Unterschiede bei der Zusammensetzung der Studienstichprobe bedingt.

Dass diese Studie in den Innenstadtbezirken einer deutschen Großstadt mit einem zum Teil hohen Anteil von Menschen mit Migrationshintergrund und einem niedrigen Sozialindex durchgeführt wurde, kann eine mögliche Erklärung für den höheren Anteil von Fällen mit niedriger Dringlichkeit und unangemessener Nutzung sein – diesen Zusammenhang konnten bereits andere Autoren nachweisen (Buesching et al. 1985, Lang et al. 1996 und Liu et al. 1999).

Allerdings muss bei Vergleichen mit den eben genannten Studien erwähnt werden, dass in der vorliegenden Studie nur internistische und gynäkologische Fälle einbezogen wurden, wohingegen chirurgische und traumatologische Fälle ausgeschlossen wurden.

Weiterhin muss darauf hingewiesen werden, dass in dieser Untersuchung ausschließlich auf Informationen, die vom ärztlichen und pflegerischen Personal „in der Routine“ dokumentiert wurden, zurückgegriffen wurde: Studien, die die Beschwerden und deren subjektive Interpretation durch die Patienten/innen oder die prospektiven Einschätzungen durch das medizinische Personal miteinbezogen haben, ergaben grundsätzlich höhere Anteile angemessener Inanspruchnahmen, als Studien, die nach stattgefundener Untersuchung die ärztlichen Aufzeichnungen zu einer retrospektiven Beurteilung verwendet haben (Buesching et al. 1985, Shesser et al. 1991, Derlet et al. 1992, Lowe et al. 1994, Dale 1995, Escobedo et al. 1997, Liu et al. 1999).

In der vorliegenden Arbeit wurde eine eher strenge Bewertung gewählt – drei der vier oder vier der vier Kriterien mussten von den Patienten/innen erfüllt werden, damit die Nutzung als angemessen eingeordnet wurde, sodass die Wahrscheinlichkeit einer Überschätzung des Anteils angemessener Inanspruchnahmen sehr gering ist.

Als signifikante Prädiktoren für eine angemessene Inanspruchnahme konnten männliches Geschlecht, Alter und ein aktueller Wohnort der Patienten/innen im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin identifiziert werden.

Die Dauer der Beschwerden bis zum Aufsuchen der Rettungsstelle, der Zeitpunkt der Inanspruchnahme sowie die Nähe des aktuellen Wohnorts der Patienten/innen zur aufgesuchten Klinik stellten keine signifikanten Einflussgrößen dar.

Diese Ergebnisse stimmen in weiten Teilen mit denen anderer nationaler wie internationaler Studien überein.

Dass Männer häufiger ein angemessenes Inanspruchnahmeverhalten zeigen, wurde von mehreren Autoren beschrieben (Oterino et al. 1999, Hinojosa- Cantero et al. 2001, Pereira et al. 2001, Braun 2004, Carret, Fassa und Kawachi 2007). Auch steigendes Alter erwies sich bereits in mehreren Studien als positiver Prädiktor (Oterino et al. 1999, Hinojosa-Cantero et al. 2001, Pereira et al. 2001, Sempere-Selva et al. 2001, Braun 2004, Schwartau 2005, Afilalo et al. 2004, Carret, Fassa und Kawachi 2007, Oktay et al. 2003).

Die Nähe des Wohnorts der Patienten/innen zur Klinik stellte auch bei der Arbeit von Braun (2004) keinen signifikanten Einflussfaktor dar.

Anders als in der vorliegenden Arbeit stellte ein Vorstellungszeitpunkt innerhalb der üblichen Praxisöffnungszeiten in den nationalen Studien einen positiven Prädiktor einer angemessenen Inanspruchnahme dar (Braun 2004, Schwartau 2005).

International wird dagegen vermehrt postuliert, dass ein Vorstellungszeitpunkt innerhalb der gängigen Praxisöffnungszeiten ein Prädiktor für eine unangemessene Inanspruchnahme ist (Buesching et al. 1985, Oterino et al. 1999, Pereira et al. 2001). Die Autoren beschreiben den höchsten Anteil von angemessenen Inanspruchnahmen in der Zeit von Mitternacht bis 8 Uhr morgens (Carret, Fassa und Domingues 2009, Carret, Fassa und Kawachi 2007, Oktay et al. 2003, Rodriguez, Sacher und Rodriguez 2001, Fajardo-Ortiz und Ramirez-Fernandez 2000).

4.4.2 Zeigen Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin häufiger als Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin eine angemessenere Inanspruchnahme von Rettungsstellen?

Eine Analyse der Angemessenheit der Inanspruchnahme von klinischen Notfallambulanzen unter Berücksichtigung von Ost-West-spezifischen Besonderheiten ist bisher noch nicht publiziert, sodass für den besonderen Kontext der Rettungsstellensituation aber auch insgesamt nur ein vergleichsweise spärlicher Forschungsstand besteht.

Die deskriptive Statistik der vorliegenden Untersuchung hat ergeben, dass Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin signifikant häufiger ein angemessenes Inanspruchnahmeverhalten zeigen als Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin. Auch in multivariaten statistischen Verfahren bestätigte sich, dass Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin mit einer höheren Wahrscheinlichkeit eine angemessene Inanspruchnahme zeigen.

Hierbei stellt sich die Frage, inwieweit es sich dabei um tatsächliche Ost-West-Unterschiede handelt und welcher Stellenwert anderen Einflussfaktoren wie Geschlecht und Alter in diesem Zusammenhang zuzuschreiben ist.

Sowohl bei der deskriptiven statistischen Auswertung als auch in der logistischen Regressionsanalyse waren steigendes Alter und männliches Geschlecht mit einem höheren Anteil angemessener Nutzung der Notaufnahmen vergesellschaftet.

Studien lassen vermuten, dass Rettungsstellen in Deutschland im Allgemeinen nicht über geeignetes Personal für Versorgungstätigkeiten unterhalb der Notfallschwelle verfügen.

Als sinnvoll wird ein vermehrter Einsatz von Allgemeinmedizinern in Rettungsteams als Experten für eine kosteneffiziente Primärversorgung erachtet, um einer Über- und Fehlversorgung entgegen zu wirken (Steffen 2007).

Im Unfallkrankenhaus Berlin-Marzahn wurde ein Modell für eine integrierte Versorgung umgesetzt: Seit Oktober 2001 beteiligen sich Vertragsärzte an der Patientenversorgung in der

Rettungsstelle. Ekkernkamp und Warmuth zogen 2002 eine positive Bilanz für den ersten Zwölfmonatszeitraum: Die Kooperation zwischen Krankenhausärzten und niedergelassenen Ärzten in der Rettungsstelle konnte eine adäquate Patientenversorgung gewährleisten und verringerte die Wartezeiten der Patienten/innen.

Das ärztliche Personal aus dem ambulanten und stationären Bereich profitierte bei seiner Zusammenarbeit von einem besseren gegenseitigen Verständnis, dem Erfahrungsaustausch untereinander und der klinischen Betrachtung der Kollegen.

Die Kosten für dieses Projekt werden zwar von dem Krankenhaus getragen, allerdings wird dieser scheinbare Nachteil durch die weniger veranlassten diagnostischen Maßnahmen, die größere Patientenzufriedenheit, die Steigerung des Ansehens und die klinikeigenen Einsparkapazitäten mehr als aufgewogen.

Möglicherweise ist diese Form der Rettungsstellenorganisation, basierend auf dem Konzept einer integrierten Versorgung, einer der Gründe für die höhere Wahrscheinlichkeit einer angemessenen Inanspruchnahme von Rettungsstellen bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin.

4.4.2.1 Hat das Geschlecht der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

Männliches Geschlecht erwies sich nach multivariater Analyse als positiver Prädiktor für die Nutzung des Rettungs- und Transportwesens, die Durchführung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen und eine stationären Aufnahme und stellte den stärksten positiven Prädiktor für eine angemessene Inanspruchnahme von Rettungsstellen dar.

Auch andere Untersuchungen haben aufgezeigt, dass Männer häufiger ein angemessenes Inanspruchnahmeverhalten zeigen als Frauen (Oterino et al. 1999, Hinojosa-Cantero et al 2001, Pereira et al. 2001, Braun 2004).

In zahlreichen Studien, die sich ebenfalls multivariater Analysen bedienten, wurde eine höhere Wahrscheinlichkeit für eine unangemessene Inanspruchnahme bei Frauen nachgewiesen (Carret, Fassa und Kawachi 2007, Oktay et al. 2003, Sarver, Cydulka und Baker 2002, Liu et al 1999, Shah, Shah und Behbehani 1996, Lee et al. 2000).

Möglicherweise ist die höhere Wahrscheinlichkeit einer adäquaten Inanspruchnahme durch Männer zum Teil durch den höheren Anteil an diagnostizierten Erkrankungen des Herz-Kreislauf- und des Atemsystems erklärbar: Krankheiten dieser Organsysteme werden im

Allgemeinen als Notfallindikation gewertet werden und ziehen in der Folge wohl mehrheitlich einen Behandlungs- und Therapiealgorithmus nach sich, der die von uns gewählten Kriterien einer angemessenen Inanspruchnahme erfüllt.

Auch wenn der Frauenüberschuss bei den Rettungsteilnehmern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin etwas geringer war als bei den Rettungsteilnehmern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin, muss es neben den geschlechtsspezifischen Unterschieden weitere Einflussfaktoren geben, die die höhere Wahrscheinlichkeit einer angemessenen Inanspruchnahme bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin erklären.

4.4.2.2 Hat das Alter der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

Steigendes Alter erwies sich bei der multivariaten Analyse als positiver Prädiktor für die Nutzung des Rettungs- und Transportwesens, die Durchführung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen sowie eine stationäre Aufnahme und stellte einen positiven Prädiktor für eine angemessene Inanspruchnahme dar.

Diese Ergebnisse decken sich mit denen zahlreicher anderer Studien (Dale et al. 1995, Shah et al. 1996, Escobedo et al. 1997, Oterino et al. 1999, Pereira et al. 2001, Sempere-Selva et al. 2001, Shah et al. 2003, Braun 2004, Schwartz 2005, Afilalo et al. 2004, Carret, Fassa und Kawachi 2007, Oktay et al. 2003, Rodriguez, Sanchez und Rodriguez 2001 Sarver, Cydulka und Baker 2002, Liu, Sayre und Carleton 1999, Coleman, Irons und Nicholl 2001, Petersen et al. 1998, Bianco, Pileggi und Angelillo 2003).

Mit zunehmendem Alter steigt der Anteil von multimorbiden Patienten mit akut behandlungsbedürftigen komplexeren Beschwerdebildern stark an. Auch in dieser Arbeit konnte nachgewiesen werden, dass mit steigendem Alter die Anzahl der Haupt- und Nebendiagnosen deutlich zugenommen haben. Zudem wurde mit steigendem Alter häufiger über Thorax/Brustschmerzen sowie Herz-Kreislauf-Beschwerden geklagt und es wurden deutlich häufiger Erkrankungen des kardiovaskulären Systems diagnostiziert.

Da gerade kardiovaskuläre Erkrankungen oftmals als besonders gefährlich und akut abklärungs- und behandlungsbedürftig eingestuft werden, erschließen sich die höheren stationären Aufnahmequoten, der häufigere Einsatz von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen und auch die häufigere Nutzung des Rettungs- und Transportwesens.

Die Betrachtung der Altersverteilung an den Standorten offenbart, dass in allen drei Standorten Patienten/innen, die 46 Jahre und älter waren den größten Anteil der jeweiligen Stichprobe ausmachten, sodass die hier festgestellten Unterschiede in der Angemessenheit der Inanspruchnahme zwischen dem ehemaligen Ostteil und dem ehemaligen Westteil der Stadt Berlin sich nicht allein durch den Einfluss des Patientenalters erklären lassen.

4.5 Inanspruchnahmepattern von Rettungsstellen

4.5.1 Gibt es Unterschiede bei dem Inanspruchnahmepattern von Rettungsstellen bei Patienten/innen aus dem ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin und Patienten/innen aus dem ehemaligen Westteil der Stadt Berlin in Bezug auf:

Transportform zur Rettungsstelle

Laut Buchardi, Angstwurm und Endres (2001) suchte etwa die Hälfte der Patienten/innen selbstständig die Notaufnahme auf und die andere Hälfte nahm das Rettungs- und Transportwesen in Anspruch, um in die Rettungsstelle zu gelangen. Auch Fleischmann (2009) wies darauf hin, dass sich ein großer Teil der Patienten/innen aufgrund der ständigen Verfügbarkeit von medizinischen Leistungen selbstständig in der Rettungsstelle vorstellt.

In der vorliegenden Untersuchung konnte eine ähnliche Verteilung bei den Zugangswegen zur Rettungsstelle eruiert werden: Dabei haben Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin in beinahe zwei Drittel der Fälle selbstständig die Rettungsstelle aufgesucht und damit wesentlich häufiger als Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin, die diese Transportform in weniger als der Hälfte der Fälle wählten.

Eine mögliche Erklärung hierfür kann die unterschiedlich gute Erreichbarkeit der Klinikstandorte sein: Beide Klinikstandorte im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin und dabei vor allem das meistfrequentierte Charité/Campus Virchow-Klinikum zeichnen sich durch eine ausgezeichnete Anbindung an die öffentlichen Verkehrsmittel aus, befinden sich in unmittelbarer Nähe zu Wohngebieten und sind auch fußläufig gut erreichbar, wohingegen das UKB sowohl mit öffentlichen Verkehrsmitteln als auch fußläufig schwerer zu erreichen ist.

Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin suchten häufiger als Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin selbstständig die Notaufnahme auf – dieses Verhältnis war auch und in etwas deutlicherer Ausprägung beim

Vergleich der Frauen und Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt festzustellen.

Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin nutzten häufiger als Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin das Rettungs- und Transportwesen um in die Rettungsstelle zu gelangen und auch bei Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin ließ sich diese Verteilung nachweisen.

Möglicherweise ist die Hemmschwelle zur Verständigung des Rettungs- und Transportwesens bei Männern geringer ausgeprägt als bei Frauen, weil in der Gesundheitsberichterstattung akut lebensbedrohliche kardiovaskuläre Erkrankungen wie der Herzinfarkt lange Zeit als ein vorrangiges Männerproblem dargestellt wurden, die insbesondere bei Männern zu einem hohen Anteil mit typischen, akut bedrohlich empfundenen Krankheitszeichen einhergehen. Bei Frauen kann der höhere Anteil an atypischen und womöglich als weniger bedrohlich wahrgenommenen Symptomen dazu beitragen, dass auch kritische Symptome als harmlos verkannt und eine Verständigung des Rettungs- und Transportwesens als unnötig eingeordnet werden.

Es zeigte sich in allen untersuchten Teilgruppen eine mit steigendem Alter zunehmende Tendenz zur Inanspruchnahme des Rettungs- und Transportwesens.

In der altersstratifizierten Analyse der Zugangswege zur Rettungsstelle konnte in allen Altersgruppen eine häufigere Wahl eines selbstständigen Transports zur Rettungsstelle von Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin und eine häufigere Entscheidung für die Nutzung des Rettungs- und Transportwesens bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin aufgezeigt werden.

Vorstellungszeitpunkt in der Rettungsstelle

Notfallambulanzen gewährleisteten rund um die Uhr eine medizinische Versorgung. Die kassenärztliche Vereinigung stuft den Zeitraum von 20 Uhr bis 8 Uhr als außerhalb der üblichen Praxisöffnungszeiten ein (EBM 2001). In dieser Untersuchung wurde der Zeitraum vor 8 Uhr und nach 18 Uhr von Montag bis Freitag als innerhalb der gängigen ambulanten ärztlichen Sprechstunden zu Grunde gelegt, da die Mehrheit der Arztpraxen zu diesen Zeiten geöffnet haben.

In der Zeit nach 18 Uhr und vor 8 Uhr können die Patienten/innen ihren Hausarzt oder den kassenärztlichen Notdienst verständigen oder sich bei Notfällen in eine Rettungsstelle begeben.

Zwischen 33% und 45% der Patienten/innen wurden innerhalb der üblichen Praxisöffnungszeiten in der Rettungsstelle vorstellig. Dormann, Diesch, Ganslandt et al. (2010) ermittelten im Rahmen ihrer Untersuchung in der Rettungsstelle des Universitätsklinikums Erlangen Behandlungsgipfel jeweils um 11 Uhr, 14 Uhr und 19 Uhr unabhängig vom Wochentag. Die größte Zunahme der Patientenzahl war dabei in der Zeit zwischen 8 Uhr und 11 Uhr zu verzeichnen.

Eine genaue Bedeutung des Vorstellungszeitpunkts in Bezug auf die Angemessenheit der Inanspruchnahme wird kontrovers diskutiert. Auf der einen Seite erscheint eine Vorstellung in den Abend- und Nachtstunden und an Wochenenden als angemessen, da zu diesem Zeitpunkt keine alternativen Versorgungseinrichtungen verfügbar sind (Pereira et al. 2001). Auf der anderen Seite muss besonders in diesem Vorstellungszeitraum kritisch hinterfragt werden, inwieweit die Patienten/innen die Kriterien für einen akut behandlungsbedürftigen Gesundheitszustand erfüllen: Sind die Bedingungen für eine Notfallindikation nicht erfüllt, wäre ein abwartendes Vorgehen mit einer Konsultation von niedergelassenen Ärzten oder anderen alternativen Versorgungseinrichtungen am nächsten Tag schließlich möglich gewesen (Brogan et al. 1998).

Dabei gilt es auch zu berücksichtigen, dass der Versorgungsauftrag von Rettungsstellen insbesondere auf akut behandlungsbedürftige Gesundheitszustände ausgerichtet und nicht als Basisgesundheits Einrichtung ausgelegt ist. Gerade in den Abend- und Nachtstunden sowie an den Wochenenden sind Notaufnahmen häufig nur mit ärztlichem Bereitschaftsdienst und reduziertem Personal besetzt.

In dieser Studie konnte in der deskriptiven Auswertung bei allen Teilgruppen ein höherer Anteil von Inanspruchnahmen in der Zeit von 18 Uhr bis 8 Uhr und damit außerhalb der üblichen Praxisöffnungszeiten festgestellt werden. Bei der multivariaten Analyse konnten männliches Geschlecht, ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin sowie steigendes Alter als signifikante Prädiktoren für eine angemessene Inanspruchnahme von Rettungsstellen innerhalb der Praxisöffnungszeiten – also in der hier definierten Zeitspanne zwischen 8 Uhr und 18 Uhr- identifiziert werden.

Männer suchten die Rettungsstelle etwas häufiger innerhalb der von uns definierten Praxisöffnungszeiten auf als Frauen.

Die Differenz betrug dabei etwa 6% und war zwischen Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin untereinander ebenso deutlich ausgeprägt wie

zwischen Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

In der Altersgruppe bis 30 Jahre, 31 bis 45 Jahre sowie 65 Jahre und älter suchten Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin Rettungsstellen häufiger innerhalb der gängigen Praxisöffnungszeiten auf als Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin. In der Altersgruppe der 46 bis 64-Jährigen zeigte sich bei allen Teilgruppen eine nahezu identische Verteilung in Bezug auf den Vorstellungszeitpunkt.

Dauer der Beschwerden bis zur Vorstellung in der Rettungsstelle

Im Rahmen dieser Studie wurde auch die Dauer der Beschwerden untersucht, mit der Intention, zwischen akut eingesetzten und länger bestehenden Beschwerden differenzieren zu können.

Auf den ersten Blick erscheint das Aufsuchen einer Rettungsstelle eher angemessen bei akut einsetzenden Beschwerden, die eine sofortige medizinische Behandlung notwendig machen. Andererseits können auch länger bestehende Beschwerden exazerbieren und die Behandlung in einer Notaufnahme rechtfertigen.

In der deskriptiven Auswertung konnten deutliche Unterschiede in der Beschwerdedauer bis zur Vorstellung in der Rettungsstelle nachgewiesen werden. In allen Teilgruppen stellte sich ein Anteil von etwa 40% nach einer Beschwerdedauer von über 48 Stunden in der Notaufnahme vor.

Während Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin wiederum jeweils in etwa 40% der Fälle nach weniger als 24 Stunden dauernden Beschwerden eine Rettungsstelle aufsuchten, taten dies nur jeweils etwa 15% der Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

Letztere stellten sich dagegen in etwa 20% der Fälle nach weniger als 2 Stunden andauernden Beschwerden in der Rettungsstelle vor, während nur jeweils etwa 3% der Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin dies taten.

In einer anschließend durchgeführten logistischen Regressionsanalyse konnte ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin als ein positiver Prädiktor für eine kurze Beschwerdedauer bis zur Vorstellung in der Notaufnahme identifiziert werden.

Das Geschlecht und das Alter hatten keinen signifikanten Einfluss auf die Dauer der Beschwerden bis zum Aufsuchen der Rettungsstelle.

Vor diesem Hintergrund und der kontrovers diskutierbaren Aussagekraft der Dauer der Beschwerden in Bezug auf eine Beurteilung der Angemessenheit der Inanspruchnahme wurde dieses Kriterium nicht in den Index für eine angemessene Inanspruchnahme mit einbezogen.

4.6 Durchführung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen

4.6.1 Wird bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin häufiger nur in Rettungsstellen durchführbare Diagnostik verwendet als bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin?

Die multivariate Analyse hat ergeben, dass bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin mit einer signifikant höheren Wahrscheinlichkeit nur in Rettungsstellen durchführbare diagnostische Maßnahmen eingesetzt wurden – es handelte sich hierbei um den stärksten positiven Prädiktor.

Eine mögliche Erklärung dafür könnte das häufigere Auftreten von Herz-Kreislauf-Beschwerden und Beschwerden des Atemsystems sowie das häufigere Klagen über Kopfschmerzen bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin sein: Diese Symptome werden vielleicht als besonders gründlich abklärungsbedürftig empfunden und sind mit einem häufigeren Einsatz von nur in Rettungsstellen durchführbarer Diagnostik verbunden, da sie auf potenziell akut lebensbedrohliche Krankheiten wie beispielsweise ein akutes Koronarsyndrom, einen Pneumothorax oder eine Hirninfarkt zurückführbar sein können.

Möglicherweise führt indirekt auch das Wissen um ein höheres gesundheitliches Risikoprofil besonders in Bezug auf kardiovaskuläre Erkrankungen bei Menschen, die im ehemaligen Ostteil Deutschlands bzw. Berlins leben (RKI 2009) auch bei dem medizinischen Personal dazu, dass häufiger eine nur in Rettungsstellen durchführbare Diagnostik zum Einsatz kommt.

4.6.1.1 Hat das Geschlecht der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

In einigen Studien wurde aufgezeigt, dass es in Bezug auf das diagnostische Procedere geschlechtsspezifische Unterschiede gibt: Bei Männern wird häufiger eine umfangreichere Diagnostik durchgeführt als bei Frauen (Conen und Kuster 1988, Maschewsky-Schneider 1996).

Auch in der hier angewendeten multivariaten Analyse wurde männliches Geschlecht als signifikanter positiver Prädiktor für die Durchführung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen diagnostischen Maßnahmen identifiziert.

Auch in diesem Zusammenhang können möglicherweise der höhere Anteil von diagnostizierten Erkrankungen des Herz-Kreislauf- und des Atemsystems und die damit einhergehenden oftmals klassischeren und eindeutigeren Krankheitszeichen bei Männern ein Grund für die häufigere Verwendung von derartigen diagnostischen Maßnahmen sein.

4.6.1.2 Hat das Alter der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

Die multivariate Analyse zeigte, dass mit zunehmendem Alter der Patienten/innen die Wahrscheinlichkeit der Durchführung von nur in Rettungsstellen vorgehaltener Diagnostik steigt.

Vor dem Hintergrund, dass mit zunehmendem Alter die Zahl der multimorbiden und schwerkranken Patienten/innen zunimmt, erscheint der Einsatz von nur in Rettungsstellen vorgehaltener Diagnostik nachvollziehbar, um bei den oftmals komplexen Beschwerdebildern eine richtige Diagnose stellen und damit eine adäquate Therapie ermöglichen zu können.

4.6.2 Werden bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin häufiger nur in Rettungsstellen durchführbare therapeutische Maßnahmen verwendet als bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin?

In dieser Studie konnte im Rahmen einer multivariaten Analyse nachgewiesen werden, dass Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit mittels nur in Rettungsstellen durchführbaren therapeutischen Maßnahmen behandelt werden. Dies erscheint vor dem Hintergrund einer höheren Wahrscheinlichkeit einer angemessenen Inanspruchnahme von Rettungsstellen bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin, die eine schwerwiegendere akut behandlungsbedürftige Gesundheitssituation impliziert, zunächst widersprüchlich. Möglicherweise ist dies teilweise durch die häufigere Verwendung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen diagnostischen Maßnahmen bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin zu erklären, was in vielen Fällen einen

Ausschluss von akut bedrohlichen Krankheiten ermöglicht und damit häufiger Therapiemaßnahmen erlaubt, die nicht nur in Rettungsstellen durchführbar sind.

4.6.2.1 Hat das Geschlecht der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

Die multivariate Analyse hat ergeben, dass bei Männern mit einer höheren Wahrscheinlichkeit nur in Rettungsstellen durchführbare Therapiemaßnahmen angewendet werden. Damit stehen die Ergebnisse dieser Studie im Einklang mit zahlreichen anderen Untersuchungen, die geschlechtsspezifische Unterschiede hinsichtlich der Therapie von Patienten/innen aufgezeigt haben (Zemp und Ackermann-Liebrich 1988, Stein-Hilbers 1995, Maschewsky-Schneider 1997, Lahelma et al. 1999, Ladwig et al. 2000, Bertakis et al. 2002).

4.6.2.2 Hat das Alter der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

Den Ergebnissen der multivariaten Analyse nach war die Verwendung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen therapeutischen Maßnahmen umso wahrscheinlicher, je älter die Patienten/innen waren. Als wohl bedeutendster Alterseffekt imponiert die stetige Zunahme des Anteils an stationären Aufnahmen: in der Altersgruppe 65 Jahre und älter erfolgt insgesamt bei fast zwei Drittel der Patienten/innen eine stationäre Aufnahme.

In allen Altersgruppen ist der Anteil der stationären Aufnahmen bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin jeweils höher als bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin, wobei diese Differenzen mit steigendem Alter zunehmen.

4.7 Beschwerden und Schmerzen

4.7.1 Suchen Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin die Rettungsstellen häufiger aufgrund von Thorax/Brustschmerzen bzw. Herz-Kreislauf-Beschwerden auf als Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin?

Die Auswertung der Beschwerdeart zeigte, dass Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin häufiger über Herz-Kreislauf-Beschwerden geklagt haben, als Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

Die Analyse der Schmerzlokalisierung hat ergeben, dass Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin jeweils häufiger über Thorax/Brustschmerzen berichtet haben als Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

Herz-Kreislauf-Beschwerden und Thorax/Brustschmerzen können oftmals auf Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems zurückgeführt werden. Die Ergebnisse dieser Studie können in Einklang gebracht werden mit anderen Untersuchungen, die höhere Prävalenzraten des metabolischen Syndroms bei Menschen aus dem ehemaligen Ostdeutschland belegen (Moebus et al. 2008).

Andere Studien konnten zudem zeigen, dass kardiovaskuläre Risikofaktoren wie eine arterielle Hypertonie häufiger bei Menschen aus dem ehemaligen Ostteil Deutschlands nachzuweisen sind (Marti 1990, Heinemann 1993, Thamm 1999).

4.7.1.1 Hat das Geschlecht der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

In Bezug auf Herz-Kreislauf-Beschwerden zeigten sich nur geringe geschlechtsspezifische Unterschiede, wohingegen bei der Analyse der Thorax/Brustschmerzen deutliche geschlechtsspezifische Unterschiede eruiert waren: Beim Vergleich von Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin betrug die Differenz etwa 8% und beim Vergleich von Männern und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin etwa 16% jeweils zu Gunsten der Männer.

Möglicherweise ist eine Erklärung für den geringeren Anteil von Frauen mit Thorax/Brustschmerzen das häufigere Vorliegen von unspezifischen Symptomen bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie dem akuten Koronarsyndrom (Herold 2008).

4.7.2.2 Hat das Alter der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

Mit zunehmendem Alter steigt insgesamt der Anteil an Patienten/innen mit Herz-Kreislauf-Beschwerden und auch das Auftreten von Thorax/Brustschmerzen wird mit zunehmendem Alter häufiger. In der Altersgruppe 65 Jahre und älter berichtet jeweils etwa die Hälfte aller Patienten/innen von Herz-Kreislauf-Beschwerden und von Thorax/Brustschmerzen. Derartige Beschwerden und Schmerzen sind ein Hinweis auf Erkrankungen der Herz-Kreislaufsystems, deren Inzidenz und Prävalenz mit zunehmendem Alter ansteigt.

In allen Altersgruppen wurden Herz-Kreislauf-Beschwerden jeweils häufiger von Patienten/innen aus dem ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin angegeben, wobei die Differenz bei den Männern in der Altersgruppe 46 bis 64 Jahre und bei den Frauen in der Altersgruppe 31 bis 45 Jahre am stärksten ausgeprägt war.

Der höchste Anteil von Thorax/Brustschmerzen war bei den Männern in der Altersgruppe 46 bis 64 Jahre und bei den Frauen in der Altersgruppe 65 Jahre und älter zu eruieren. Auch diese Ergebnisse entsprechen dem heutigen Forschungsstand mit einem späteren Gipfel von kardiovaskulären Erkrankungen bei Frauen nach der Menopause aufgrund des wegfallenden Hormonschutzes.

In allen Altersgruppen wurden Thorax/Brustschmerzen jeweils häufiger von Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin angegeben: Lediglich in der Altersgruppe bis 30 Jahre berichteten Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin häufiger über Thorax/Brustschmerzen als Männer mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin.

4.8 Haupt- und Nebendiagnosen

4.8.1 Suchen Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin die Rettungsstelle häufiger aufgrund von kardiovaskulären Erkrankungen auf als Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin?

Das Robert Koch-Institut resümiert, dass sich trotz des insgesamt positiven Trends der kardiovaskulären Mortalität und der stationär behandlungsbedürftigen Morbidität in Deutschland noch immer relativ ausgeprägte regionale Unterschiede mit einer von Ost nach West verlaufenden Krankheitslast nachweisen lässt, wobei diese regionalen Unterschiede in weiten Teilen mit der räumlichen Verteilung von bekannten Risikofaktoren für kardiovaskuläre Erkrankungen übereinstimmen.

Obwohl von einer höheren Lebenszeitprävalenz kardiovaskulärer Erkrankungen in den alten Bundesländern auszugehen ist, zeigte sich eine höhere Inanspruchnahme von stationären Leistungen aufgrund von derartigen Erkrankungen in den neuen Bundesländern. Sowohl in den alten als auch in den neuen Bundesländern versterben mehr Frauen als Männer an Herz-Kreislaufkrankungen, wobei sich der Frauenanteil an allen kardiovaskulären Todesfällen auch im zeitlichen Verlauf sehr konstant auf etwa 58% in den alten und 59% in den neuen Bundesländern beziffern ließ. Hierbei scheinen die höhere Lebenserwartung bei Frauen und die

ausgeprägte altersabhängige Erkrankungswahrscheinlichkeit zahlreicher Erkrankungen des kardiovaskulären Systems eine bedeutende Rolle zu spielen (RKI 2009).

In der Analyse der Haupt- und Nebendiagnosen innerhalb dieser Untersuchung konnte ermittelt werden, dass bei allen untersuchten Teilgruppen am häufigsten Erkrankungen des kardiovaskulären Systems festgestellt wurden, wobei Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin deutlich häufiger betroffen waren als Männer und Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

Auch in einer anderen Untersuchung zum Diagnosespektrum in internistischen Rettungswachen zeigte sich, dass der mit 34% größte Anteil von Patienten/innen aufgrund von kardiovaskulären Symptomen in der Notaufnahme vorstellig wurde: Insgesamt waren über drei Viertel der Inanspruchnahmen aufgrund von Erkrankungen des Herz-Kreislauf-, des Verdauungs-, des Atem-, und des Nervensystems erfolgt (Burchardi, Angstwurm, Endres 2001).

Auch in der vorliegenden Untersuchung konnten ähnliche Ergebnisse eruiert werden: Mehr als drei Viertel aller Patienten/innen wurden aufgrund von Krankheiten der eben genannten vier Organsysteme in der Notaufnahme vorstellig.

4.8.1.1 Hat das Geschlecht der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

Bei Männern wurden jeweils etwas häufiger als bei Frauen Erkrankungen des kardiovaskulären Systems diagnostiziert. Während bei Frauen aus dem ehemaligen Westteil der Stadt Berlin in etwa einem Viertel der Fälle Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems diagnostiziert wurden, wurde bei mehr als jeder zweiten Frau mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin eine solche Diagnose gestellt.

Bei Männern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin entfiel etwa ein Drittel der Diagnosen auf Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, wohingegen bei Männern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin sich der Anteil der diagnostizierten Herz-Kreislauf-Erkrankungen auf etwa 60% belief.

4.8.1.2 Hat das Alter der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

Erwartungsgemäß konnte bei der alterstratifizierten Analyse insgesamt ein mit zunehmendem Alter steigender Anteil von kardiovaskulären Haupt- und Nebendiagnosen nachgewiesen

werden, wobei in der ältesten Altersgruppe für alle untersuchten Teilgruppen der Erkrankungsgipfel zu verzeichnen war.

Auch unter Berücksichtigung des Alters wird deutlich, dass bei Männern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin in allen Altersklassen jeweils häufiger kardiovaskuläre Erkrankungen diagnostiziert werden als bei Männern mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin in der entsprechenden Altersgruppe, wobei die Differenz mit steigendem Alter immer deutlicher wird.

Bei Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin wurden in allen Altersgruppen jeweils häufiger Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems diagnostiziert als bei Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin, wobei die Differenz in der ältesten Altersgruppe am deutlichsten war: Herz-Kreislaferkrankungen wurden in der Altersgruppe 65 Jahre und älter beinahe doppelt so häufig bei Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin diagnostiziert als bei Frauen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

4.9 Medikamentöse Therapie

4.9.1 Werden Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin häufiger mit krankheitsspezifischen als mit symptomatisch wirksamen Medikamenten behandelt als Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin?

In der vorliegenden Untersuchung zeigten sich bei der Analyse der am häufigsten in der Rettungsstelle verordneten Medikamentengruppen deutliche Unterschiede zwischen Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin im Vergleich zu Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin.

So wurden Analgetika/Spasmolytika, Infusions-/Standardinjektionslösungen sowie Magen-Darm-Mittel häufiger Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin verordnet: Diese Präparate dienen tendenziell eher einer symptomatischen Therapie und weniger einer kausalen krankheitsspezifischen Therapie.

Da Erkrankungen des Verdauungssystems etwas häufiger bei Patienten/innen aus dem ehemaligen Westteil der Stadt Berlin diagnostiziert wurden, erscheint der häufigere Einsatz von Magen-Darm-Mitteln und Laxantien nachvollziehbar. Wie bereits besprochen, entfallen die übrigen Haupt- und Nebendiagnosen bei allen Teilgruppen zu einem Großteil auf

Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems, des Atemsystems und des Nervensystems sowie andere Erkrankungen.

Auch wenn andere Erkrankungen, die eine eher unspezifische Symptomatik implizieren und eine symptomorientierte Therapie nahe legen, etwas häufiger bei Patienten/innen aus dem ehemaligen Westteil diagnostiziert wurden, liefert das Haupt- und Nebendiagnosenspektrum keine hinreichende Erklärung für den deutlich häufigeren Einsatz von symptomatischen Medikamenten bei Patienten/innen aus dem ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin wurden häufiger mit krankheitsspezifischen, kardiovaskulären wirksamen Präparaten behandelt: Antihypertonika/Antiarrhythmika, Antikoagulantien, Thrombozytenaggregationshemmer und Diuretika kamen bei ihnen wesentlich öfter zum Einsatz.

Bei diesen Medikamentengruppen handelt es sich um Präparate, die spezifisch auf die kausale Therapie von kardiovaskulären Erkrankungen ausgerichtet sind und eine Verringerung des kardiovaskulären Risikoprofils herbeiführen sollen.

Da Herz-Kreislaufferkrankungen die mit Abstand häufigste Diagnosekategorie darstellten, erscheint der häufige Gebrauch der eben genannten Präparate nachvollziehbar.

Allerdings ist es erstaunlich, dass jede einzelne der oben genannten spezifisch kardiovaskulär wirksamen Medikamente deutlich häufiger bei der Therapie von Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin verwendet wurden als bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin, da Herz-Kreislaufferkrankungen bei allen untersuchten Teilgruppen die am häufigsten gestellten Diagnosen waren.

Die hier ermittelten Resultate decken sich in weiten Teilen mit den Ergebnissen des Robert Koch-Instituts, welches 2009 in dem Gesundheitsbericht zur Entwicklung der Gesundheit in Deutschland ebenfalls zu dem Ergebnis kam, dass es deutliche Ost-West-spezifische, geschlechts- und altersspezifische Besonderheiten bei dem Einsatz von Arzneimittel gibt. Demnach ist bei Frauen in allen Altersklassen ein höherer Gebrauch von Medikamenten als bei Männern festzustellen – wobei diese geschlechtsspezifischen Unterschiede mit steigendem Alter abnehmen.

Der Anteil von Personen, die Arzneimittel einnehmen, die Anzahl der verordneten Präparate und der Anteil von ärztlich verschriebenen Arzneimitteln nimmt mit steigendem Alter zu, wobei diese altersabhängigen Effekte in Bezug auf den Arzneimittelkonsum bei Männern deutlicher ausgeprägt sind als bei Frauen.

Insbesondere bei Medikamenten mit spezifischen Wirkmechanismen auf das Herz-Kreislaufsystem und den Stoffwechsel – hierbei vor allem zur Behandlung von Fettstoffwechselstörungen und Diabetes mellitus – sind in den neuen Bundesländern höhere Zahlen von ärztlichen Verordnungen sowohl auf der Grundlage der Analyse der Verordnungs- und Absatzzahlen als auch auf der Basis der Bevölkerungssurveys feststellbar. Der Großteil dieser Präparatgruppen kam bei Menschen ab 60 Jahren zum Einsatz.

Auch in einer Studie zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen kam man zu dem Resultat, dass bei Patienten/innen über 60 Jahre am häufigsten spezifisch kardiovaskulär wirksame Präparate verordnet werden und ein Drittel aller Medikamentenverordnungen auf diese Substanzklassen entfallen (Kuhlmey et al. 2003).

Auch bei der Berücksichtigung aller verordneten Arzneimittel waren in den neuen Bundesländern sowohl in Bezug auf den Umsatz als auch in Bezug auf die Menge der Verordnungen beinahe ausnahmslos höhere Werte in den neuen Bundesländern zu eruieren (RKI 2009 und 2003).

4.9.1.1 Hat das Geschlecht der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

Antikoagulantien, Thrombozytenaggregationshemmer und Diuretika kamen jeweils häufiger bei Männern zum Einsatz, während Analgetika/Spasmolytika häufiger bei Frauen verordnet wurden.

Möglicherweise ist eine Erklärung für den häufigeren Einsatz von symptomatisch wirksamen Präparaten wie Analgetika/Spasmolytika bei Frauen der etwas höhere Anteil von anderen Erkrankungen und die teilweise unspezifischere Beschwerdesymptomatik zum Beispiel bei akutem Koronarsyndrom.

Insgesamt waren geschlechtsspezifische Unterschiede zwar bei vielen der verordneten Präparate nachweisbar, aber oftmals eher gering ausgeprägt.

4.9.1.2 Hat das Alter der Patienten/innen einen Einfluss auf diese gegebenenfalls festgestellten Ost-West-Unterschiede?

Bei der alterstratifizierten Analyse zeigte sich, dass in den ersten beiden Altersgruppen insgesamt etwa die Hälfte aller Patienten/innen mit Analgetika/Spasmolytika behandelt wurden, während in den Altersgruppen 46 bis 64 Jahre und 65 Jahre und älter insgesamt etwa ein Viertel bzw. ein Fünftel der Patienten/innen Analgetika/Spasmolytika zur medikamentösen

Therapie erhielten. Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin wurden dabei in allen Altersgruppen jeweils häufiger mit derartigen Medikamenten behandelt.

Erwartungsgemäß wurden alle krankheitsspezifisch wirksamen Medikamente zur Behandlung von kardiovaskulären Erkrankungen beziehungsweise zur Verbesserung des kardiovaskulären Risikoprofils wie Antihypertonika/Antiarrhythmika, Thrombozytenaggregationshemmer, Antikoagulationen und Diuretika mit zunehmendem Alter bei allen untersuchten Teilgruppen häufiger verordnet, wobei derartige Präparate in allen Altersklassen jeweils deutlich häufiger bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin verschrieben wurden.

Das in dieser Studie ermittelte Diagnosespektrum liefert für diese Unterschiede in der medikamentösen Therapie keine hinreichende Erklärung, da vor dem Hintergrund des in allen Teilgruppen überwiegenden Anteils von kardiovaskulären Diagnosen gerade in der Altersgruppe 65 Jahre und älter von einer ähnlichen Verbreitung einer spezifischen kardiovaskulär wirksamen Medikation auszugehen wäre.

Möglicherweise werden Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin, bei denen sich deutliche höhere Raten an stationären Aufnahmen zeigten, primär mit anderen therapeutischen Maßnahmen wie Katheterinterventionen oder Lysetherapie behandelt und erst zu einem späteren Zeitpunkt mit kardiovaskulär wirksamen Präparaten medikamentös eingestellt.

4.10 Kritisch zusammenfassende Wertung und Ausblick

Die in dieser Studie gewonnenen Ergebnisse eröffnen einen Spielraum für verschiedene Interpretationen. Wir gehen davon aus, dass die Ärzte gleich ausgebildet sind und die Kliniken über das gleiche Versorgungsangebot verfügen.

Die hier festgestellten Ost-West-Unterschiede müssen nicht zwangsläufig auf tatsächlich unterschiedliche Beschwerde- und Krankheitsspektren zurückzuführen sein, sondern können auch in verschiedenen Versorgungsansprüchen der Patienten/innen begründet sein. Möglicherweise wird die Institution Notfallambulanz von den Patienten/innen unterschiedlich wahrgenommen und der Standort Unfallkrankenhaus Berlin intuitiv eher bei tatsächlich akut behandlungsbedürftigen Notfällen aufgesucht als die anderen beiden Standorte. Auch die eher dezentrale Lage des UKB kann eine Erklärung dafür sein, dass dieser Standort vermehrt mit

NAW, RTW oder KTW angesteuert wird und damit entsprechend der hier zu Grunde gelegten Definition eher durch eine angemessene Inanspruchnahme gekennzeichnet ist.

Auf der anderen Seite kann aufgrund der Nähe zu bevölkerungsdichten Bezirken und der einfacheren Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln für die beiden anderen Standorte sinngemäß von einem vermehrten selbstständigen Transport ausgegangen werden. Dafür sprechen auch die Daten der Analyse der Wohnbezirke und Wohnortnähe zum Krankenhaus: Patienten/innen aller Krankenhäuser kamen überwiegend aus den Wohnbezirken, die unmittelbar an den jeweiligen Standort angrenzten. Dabei fiel auf, dass Patienten/innen aus dem ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin häufiger eine Entfernung von > 5 km zurückzulegen hatten.

Nicht zuletzt kann auch die zum Teil deutlich unterschiedliche Qualität und Quantität der Aufzeichnungen in den Rettungsstellenscheinen ein Grund für die festgestellten Ost-West-Differenzen sein. So wurde in den Standorten im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin in einem Großteil der Fälle lediglich eine Diagnose kodiert, während in dem Standort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin gerade bei älteren Patienten/innen bei einem Großteil der Fälle fünf oder mehr Diagnosekategorien kodiert wurden.

Die Kriterien der in dieser Studie zu Grunde gelegten Definition einer angemessenen Inanspruchnahme wurden nur von 33% der Patienten/innen der Studienpopulation erfüllt.

Die Altersgruppe 65 Jahre und älter stellten mit insgesamt 37% den größten Anteil der Rettungsstellennutzer dar – gleichzeitig wurde steigendes Alter als positiver Prädiktor für eine angemessene Inanspruchnahme identifiziert. Demzufolge kann davon ausgegangen werden, dass die Notfallambulanzen für diese Zielgruppe eine geeignete Versorgungsinstanz darstellen.

Frauen waren mit einem Anteil von insgesamt rund 56% aller Patienten/innen häufiger in der Rettungsstelle vorstellig geworden. Allerdings war die Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht mit einer höheren Wahrscheinlichkeit einer unangemessenen Inanspruchnahme vergesellschaftet.

Die Zugehörigkeit zum ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin wurde aufgrund der Eindeutigkeit und der vollständigen Daten über den aufgesuchten Klinikstandort und den aktuellen Wohnort der Patienten/innen vorgenommen. Für einen Teil der Gesamtstichprobe lagen zudem Daten aus standardisierten Patienteninterviews mit Angaben zu dem Ort, an dem die Patienten/innen geboren und aufgewachsen sind, vor – diese wurden zur zusätzlichen Validierung dieser Einteilung herangezogen.

Ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin erwies sich in der multivariaten Analyse als zweitstärkster positiver Prädiktor für eine angemessene Inanspruchnahme von Rettungsstellen.

Insgesamt ist zu konstatieren, dass die absolute Mehrheit der Patienten/innen (67%) die hier zu Grunde gelegten Kriterien einer angemessenen Inanspruchnahme von Notfallambulanzen nicht erfüllt haben. Dies lässt vermuten, dass die Rettungsstellen für einige Patienten/innen nicht die adäquate Versorgungseinrichtung darstellen und daher von einer Fehl-, Über- oder Unterversorgung ausgegangen werden muss.

4.10.1 Mögliche Forschungsfelder

Die im Rahmen dieser Studie gewonnenen Ergebnisse und Schlussfolgerungen liefern eine Grundlage für weiterführende Fragestellungen und Untersuchungsansätze, die es zukünftig in wissenschaftlichen Analysen zu untersuchen gilt:

- Präzise Aufschlüsselung und Vergleich der Beschwerdearten und Diagnosekategorien zwischen den als angemessen und den als nicht angemessen eingestuften Patienten/innen
- Detaillierte Untersuchung der zu anderen Erkrankungen zusammengefassten Diagnosekategorien zur genaueren Analyse der unspezifischen, symptomorientierten Diagnosen
- Miteinbeziehung von subjektiven Patientendaten um Erkenntnisse über die individuellen Einstellungen und Entscheidungsprozesse sowie die subjektive Selbsteinschätzung der Behandlungsnotwendigkeit der Patienten/innen zu gewinnen
- Vollständige Erfassung zum aktuellen Wohnort und zum Geburtsort sowie dem Ort des Aufwachsens für die Gesamtstichprobe, um eine präzisere Ost-West-Zuordnung zu ermöglichen
- Analyse der Inanspruchnahme von Rettungsstellen in einem bevölkerungsbezogenen Ansatz unter Berücksichtigung von Sozialstrukturdaten, um detaillierte Angaben zum Einfluss von soziokulturellen und sozioökonomischen Faktoren machen zu können.

4.10.2 Perspektiven für die Gesundheitsversorgung und –planung

Die zentrale Erkenntnis dieser Studie ist, dass ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ost- oder Westteil der Stadt Berlin, das Geschlecht und das Alter signifikanten Einfluss auf die Inanspruchnahme von Rettungsstellen und den dortigen Behandlungsprozess haben können.

Demzufolge kommt der Berücksichtigung dieser Besonderheiten im Rahmen der Gesundheitsversorgung und ihrer weiteren Planung eine große Bedeutung zu. Das bereits in vielen Bereichen der Politik und Verwaltung etablierte Gender Mainstreaming kann hierbei als Vorbild angesehen werden.

In analoger Weise gilt dies auch für die Mitberücksichtigung von altersspezifischen Besonderheiten und gegebenenfalls auch weiterhin von Ost-West-spezifischen Besonderheiten im Rahmen der Gesundheitsversorgung und -planung.

Murphy (1998) entwickelte mehrere Verbesserungsansätze, um dem hohen Anteil von unangemessenen Inanspruchnahmen von Rettungsstellen entgegenzuwirken. Folgende Strategien können in modifizierter Weise möglicherweise auf das deutsche Gesundheitssystem übertragen werden:

- **Beschränkung der Anzahl der Patienten/innen:**

Es sollen gezielt möglichst flächendeckend bekannte Risikogruppen mit einem besonders hohen Anteil unangemessener Inanspruchnahmen über alternative ambulante medizinische und psychosoziale Versorgungseinrichtungen aufgeklärt werden. Zudem sollen „integrierte Notrufsysteme“ angeboten werden, bei denen Patienten/innen sich telefonisch bei der Wahl einer adäquaten Institution helfen lassen können (Garber 2003, Poloczek 2001).

- **Versuch, die Patienten/innen innerhalb der Rettungsstellen adäquat ihren Bedürfnissen entsprechend zu behandeln:**

Grundvoraussetzung dieser Strategie ist eine Änderung der Selbstdefinition der Rettungsstelle. Dazu sollten bei der notfallmedizinischen Versorgung der Patienten/innen immer auch die psychosozialen Probleme in das Behandlungskonzept mit einbezogen werden. In diesem Zusammenhang wäre eine Umstrukturierung der Notfallambulanzen mit einer Miteinbeziehung von Allgemeinmediziner*innen, Psycholog*innen, Sozialarbeiter*innen in den Behandlungsprozess vor Ort und eine interdisziplinäre Zusammenarbeit mit anderen medizinischen Versorgungseinrichtungen erforderlich.

5. Zusammenfassung

Ein wichtiges Ziel dieser Studie war es, das Inanspruchnahmepattern von internistischen Notfallambulanzen zu untersuchen und die Angemessenheit der Inanspruchnahme unter besonderer Berücksichtigung des Geschlechts, des Alters und des aktuellen Wohnorts im ehemaligen Ost- bzw. Westteil der Stadt Berlin zu beurteilen. Die Studie wurde in der Zeit vom November 2006 bis März 2007 an internistischen und gynäkologischen Rettungsstellen dreier Berliner Kliniken in Form einer groß angelegten retrospektiven Querschnittsstudie durchgeführt. Hierbei wurden für die Dauer jeweils eines Kalendermonats die administrativen Daten und ärztlichen Aufzeichnungen auf den Erste-Hilfe-Scheinen erfasst.

Bei der Auswertung zeigte sich, dass Frauen insgesamt etwas häufiger als Männer in Rettungsstellen vorstellig wurden. Hinsichtlich der Altersverteilung konnte ein mit insgesamt 37% überproportional hoher Anteil von Patienten/innen, die 65 Jahre oder älter waren, eruiert werden. Die geschlechts- und altersspezifischen Besonderheiten waren bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin deutlicher ausgeprägt als bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin.

Die multivariate Analyse ergab, dass ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin ein signifikanter positiver Prädiktor für einen Vorstellungszeitpunkt in der Rettungsstelle innerhalb der üblichen Praxisöffnungszeiten, für eine Beschwerdedauer < 24h bis zum Aufsuchen der Notfallambulanz, für die Nutzung des Rettungs- und Transportwesens und für die Durchführung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen diagnostischen Maßnahmen ist. In Bezug auf eine stationäre Aufnahme und die Durchführung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen therapeutischen Maßnahmen stellte sich ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin als ein signifikanter negativer Prädiktor heraus.

Die logistische Regressionsanalyse hat zudem ergeben, dass steigendes Alter und männliches Geschlecht jeweils signifikante positive Prädiktoren für eine stationäre Aufnahme, für einen Vorstellungszeitpunkt in der Rettungsstelle innerhalb der üblichen Praxisöffnungszeiten, für die Nutzung des Rettungs- und Transportwesens, für die Durchführung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen diagnostischen Maßnahmen und für die Durchführung von nur in Rettungsstellen vorgehaltenen therapeutischen Maßnahmen ist. Es zeigte sich insgesamt in weiten Teilen eine große Übereinstimmung zwischen den Beschwerden und Schmerzen der Patienten/innen und den dokumentierten Haupt- und Nebendiagnosen, wobei Erkrankungen des Herz- Kreislaufsystems und damit vergesellschaftete Herz-Kreislauf-Beschwerden sowie Thorax/Brustschmerzen erwartungsgemäß bei allen untersuchten Teilgruppen eine

herausragende Bedeutung zukam. Auffällig waren die deutlich größere Bedeutung von Bauchschmerzen und Verdauungsbeschwerden bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin. Auch in Bezug auf das therapeutische Procedere zeigten sich deutliche Ost-West-Unterschiede: Während Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin am häufigsten ambulant medikamentös behandelt wurden, war bei Patienten/innen mit aktuellem Wohnort im ehemaligen Westteil der Stadt Berlin eine stationäre Aufnahme die häufigste Therapiemaßnahme.

Um die Angemessenheit der Inanspruchnahme beurteilen zu können, wurde ein Index aus folgenden vier Kriterien konzipiert:

- a.) Inanspruchnahme des Rettungs- und Transportwesens
- b.) stationäre Aufnahme
- c.) Durchführung von in Rettungsstellen vorgehaltenen diagnostischen Maßnahmen
- d.) Durchführung von in Rettungsstellen vorgehaltenen therapeutischen Maßnahmen.

Eine Inanspruchnahme wurde als angemessen eingestuft, wenn mindestens drei der vier eben genannten Kriterien erfüllt wurden.

Die multivariate Analyse der Angemessenheit der Inanspruchnahme mittels logistischer Regression zeigte, dass nur 33% der Patienten/innen der Studienpopulation die Kriterien einer angemessenen Inanspruchnahme erfüllten. Als signifikante Prädiktoren für eine angemessene Inanspruchnahme von Rettungsstellen erwiesen sich männliches Geschlecht, steigendes Alter sowie ein aktueller Wohnort im ehemaligen Ostteil der Stadt Berlin.

Zusammenfassend lässt sich daher festhalten, dass sowohl geschlechts- und altersspezifische als auch Ost-West-spezifische Faktoren einen signifikanten Einfluss auf die Inanspruchnahme von Rettungsstellen und den dortigen Behandlungsprozess haben.

Bei der Analyse zeigte sich, dass es keine große Übereinstimmung zwischen der Häufigkeit und der Angemessenheit der Inanspruchnahme von Rettungsstellen bei den untersuchten Teilgruppen gibt. Es ist davon auszugehen, dass Notfallambulanzen für einige Patienten/innen nicht die adäquate, ihren Bedürfnissen entsprechende Versorgungsinstanz darstellen. Da eine vollständige Umleitung dieser Patientengruppen in alternative Versorgungseinrichtungen nur schwer umsetzbar erscheint, sollte auch eine Modifizierung des Versorgungsanspruchs und der Selbstdefinition von Rettungsstellen mit einer Neustrukturierung im Sinne einer stärkeren Ausrichtung auf die Patientenbedürfnisse als möglicher Lösungsansatz in Erwägung gezogen werden.

6. Literaturverzeichnis

- Afilalo J, Marinovich A, Afilalo M et al. Nonurgent emergency department patient characteristics and barriers to primary care. *Acad Emerg Med.* 2004;11:1302–1310.
- Afilalo M, Guttman A, Colacone A et al. Emergency department use and misuse. *J Emerg Med.* 1995;13:259–264.
- Baker LC, Baker LS. Excess Cost of Emergency Department Visits for Nonurgent Care. *Health Aff (Millwood)* 1994;13(5):162–171.
- Beland F, Lemay A et al. Patterns of visits to hospital-based emergency rooms, *Social Science and Medicine* 1998;47(2):165-179
- Bergmann E, Kamtsiuris, P. Inanspruchnahme medizinischer Leistungen. *Gesundheitswesen* 1999;61(Sonderheft 2):138-144.
- Berliner-Krankenhausgesellschaft: Erste-Hilfe-Behandlungen in den Krankenhäusern und Erste-Hilfe-Stellen der Kassenärztlichen Vereinigungen im Jahr 1998, Berlin 1999.
- Berliner-Krankenhausgesellschaft: Erste-Hilfe-Behandlungen in den Krankenhäusern und Erste-Hilfe-Stellen der Kassenärztlichen Vereinigung im Jahr 1999, Berlin 2000.
- Bertakis K, Azari R et al. Gender differences in the utilization of health care services, *The Journal of Family Practice* 2002;49(2):147-152.
- Bey T. Emergency Departments in den USA. Der Notfallversorgung droht der Kollaps, *Deutsches Ärzteblatt* 2002;99(30):1612-1614.
- Bezzina AJ, Smith PB, Cromwell D et al. Primary care patients in the emergency department: who are they? A review of the definition of the 'primary care patient' in the emergency department. *Emerg Med Australas.* 2005;17:472–479.
- Bianco A, Pileggi C, Angelillo IF. Non-urgent visits to a hospital emergency department in Italy. *Public Health.* 2003;117:250–255.
- Billings J, Parikh N, Mijanovich T. Emergency department use in New York City: a substitute for primary care? *Issue Brief (Commonw Fund)* 2000;(433):1-5.
- Borde T, Braun T, David M. Unterschiede in der Inanspruchnahme klinischer Notfallambulanzen durch deutsche Patienten/innen und Migranten/innen. Schlussbericht für das BMBF. Berlin: Humboldt-Universität Berlin, Universitätsmedizin Charité 2003
- Braun T (2004): Einfluss von Geschlecht, Ethnizität und Alter auf die Inanspruchnahme von Rettungsstellen und die dortige Behandlung.
- Brenner G. Ost-West-Vergleich: Die „Gesundheitsmauer“ besteht weiter. *Dtsch Ärztebl* 2001; 98: 590–593, Heft 10.

Brogan C, Pickard D, Gray A et al. The use of out of hours health services: a cross sectional survey. *BMJ* 1998 Feb 14;316(7130):524-7.

Buesching D, Jablonowski A et al. Inappropriate Emergency Department Visits, *Annals of Emergency Medicine* 1985;14(7):672-676

Bühning P. Ost-West-Vergleich: Ostdeutsche psychisch robuster PP 2 Themen der Zeit, Ausgabe September 2003;409.

Bundesbeauftragte für Ausländerfragen: Migrationsbericht der Ausländerbeauftragten im Auftrag der Bundesregierung;
www.bundesauslaenderbeauftragte.de/publikationen/migration.pdf. 2001 (02-04-09).

Burchardi C, Angstwurm M, Endres S. Spectrum of diagnoses in an internal medicine emergency unit. *Internist*. 2001;42:1462–1464.

Carret ML, Fassa AC, Domingues MR. (2009): Inappropriate use of emergency services: a systematic review of prevalence and associated factors. *Cad Saude Publica*. 2009 Jan;25(1):7-28.

Carret ML, Fassa AG, Kawachi I. Demand for emergency health service: factors associated with inappropriate use. *BMC Health Serv Res*. 2007;7:131.

Chan T, Krishel S et al. Survey of illegal immigrants seen in an emergency department, *Western Journal of Medicine* 1996;164:212-216.

Coleman P, Irons R, Nicholl J. Will alternative immediate care services reduce demands for non-urgent treatment at accident and emergency? *Emerg Med J*. 2001;18:482–487.

Conen D, Kuster M. Geschlechts- oder symptomsspezifisches Verhalten männlicher Assistenzärzte. *Sozial- und Präventivmedizin* 1988;33:167-172.

Courtenay WH. Constructions of masculinity and their influence on men's well-being: a theory of gender and health. *Soc Sci Med*. 2000 May;50(10):1385-401.

Dale J, Green J et al. Primary care in the accident and emergency department. A prospective identification of patients. *British Medical Journal* 1995b;311:423-426.

Dale J, Green C et al. Primary care in the accident and emergency department II: Comparison of general practitioners and hospital doctors. *British Medical Journal* 1995a;311:427-430.

Dale J, Williams S, Crouch R. Development of telephone advice in A&E: establishing the views of staff. *Nurs Stand*. 1995 Feb 15-21;9(21):28-31.

Dauth S. Zufriedenheit mit dem Gesundheitswesen. *Dtsch Arztebl* 1996; 93(11): A-670 / B-580 / C-532.

David M, Pette G. et al.: Unterschiedliche Inanspruchnahme einer gynäkologischen Notfallambulanz durch deutsche Patientinnen und Migrantinnen. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde* 1998;58:319-323.

Dent et al. The heaviest repeat users of an inner city emergency department are not general practice patients. *Emerg Med (Fremantle)*. 2003 Aug;15(4):322-9.

Derlet RW, Nishio D, Cole LM et al. Triage of patients out of the emergency department: three-year experience. *Am J Emerg Med*. 1992 May;10(3):195-9.

Derlet RW. Overcrowding in emergency departments: increased demand and decreased capacity. *Ann Emerg Med*. 2002;39:430–432.

Dormann H, Diesch K, Ganslandt T, Hahn EG. Kennzahlen und Qualitätsindikatoren einer medizinischen Notaufnahme. *Dtsch Arztebl Int* 2010; 107(15): 261–7 DOI: 10.3238/arztebl.2010.0261

EBM: Einheitlicher Bewertungsmaßstab. Kassenärztliche Bundesvereinigung. Deutscher Ärzte Verlag. Köln 2001

Eichler M, Fuchs J et al. Richtlinien zur Vermeidung von Gender Bias in der Gesundheitsforschung. *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften* 2000;8(4):293-310.

Ekkernkamp A, Warmuth R. Krankenhäuser: Integrierte Versorgung – nur Utopie?. *Dtsch Arztebl* 2002;99(3):A-90 / B-74 / C-73.

Escobedo F, Gonzalez-Gil L. et al. Evaluacion de las urgencias hospitalarias desde un area basica de salud, *Atencion primaria* 1997;19(4):169-175.

Fajardo-Ortiz G, Ramirez-Fernandez FA. Review of admissions to the emergency unit of the specialist hospital of the Institute of Social Security responsible for the treatment of civil servants in the Puebla State, 1996 (Mexico). *World Hosp Health Serv*. 2000;36:14–7, 37.

Fillingim RB. Sex, gender, and pain: women and men really are different. *Curr Rev Pain*. 2000;4(1):24-30.

Fischer F, Schiele R, Zahn R et al. Myocardial infarction in 1996-1998: a comparison between the „old“ and „new“ Lands of Germany. *Dtsch Med Wochenschr* 2000;125:1181-1185.

Fleischmann T. Wege aus der Notaufnahme - wann ambulant, stationär oder intensiv? - Grundlage ist eine adäquate Risiko stratifikation. *Kliniker*. 2009;38:26–30.

Fuchs J und Maschewsky-Schneider U. Geschlechtsangemessene Publikationspraxis in den Gesundheitswissenschaften im deutschsprachigen Raum?- Ergebnisse einer Literaturreview. *Gesundheitswesen* 2002;64:284-291.

Gill JM, Mainous AG, 3rd, Nsereko M. The effect of continuity of care on emergency department use. *Arch Fam Med*. 2000;9:333–338.

Gill JM, Reese CL 4th, Diamond JJ. Disagreement among health care professionals about the urgent care needs of emergency department patients. *Ann Emerg Med.* 1996 Nov;28(5):474-9.

Haas NP, von Fournier C, Tempka A et al. Welche Traumazentren braucht Europa um das Jahr 2000? *Der Unfallchirurg* 1997; 11: 852–8.

Hansagi H et al. Frequent use of the hospital emergency department is indicative of high use of other health care services. *Ann Emerg Med.* 2001 Jun;37(6):561-7.

Härtel U. Krankheiten des Herz-Kreislauf-Systems bei Männern und Frauen, in Hurrelmann, K, Kolip P (Hrsg.): *Geschlecht, Gesundheit und Krankheit*, Verlag Hans Huber, Bern 2002.

Heinemann LA, Greiser EM. Blood pressure, hypertension, and other risk factors in East and West Germany. *Ann Epidemiol* 1993;3(suppl):90-95.

Hellenbrand W, Bauer G, Boeing H et al. Diet in residents of East and West Germany in 1991-1992 as ascertained by a retrospective food frequency questionnaire. *Soz Präventivmed* 2000;45:13-24.

Herold G. *Innere Medizin*. Gerd Herold Verlag. Köln 2008

Hibbeler B. Schmerzen bei Männern und Frauen: Der große Unterschied. *Dtsch Arztebl* 2005;102(42):A-2834 / B-2395 / C-2259.

Hinojosa Cantero J, Sanchez-Cantalejo E et al.: Inadecuacion de las visitas a un servicio de urgencias hospitalario y factores asociados, *Atencion primaria* 2001;28(5):326-332.

Hoffmeister H, Bellach BM. *Die Gesundheit der Deutschen*. RKI-Heft 7/1995. Berlin: Robert-Koch Institut, 1995.

<http://www.ukb.de> (02-04-09).

Ivey SL, Kramer EJ. Immigrant women and the emergency department: the juncture with welfare and immigration reform. *J Am Med Womens Assoc.*1998;53(2):94-5, 107.

Junge B, Nagel M. Das Rauchverhalten in Deutschland. *Gesundheitswesen* 1999;61(Suppl):121-125.

Klement A, Lichte T, Herrmann M. Falsche Patientenanreize in der Ersten Hilfe der Krankenhäuser: Über- und Fehlversorgung vermeiden. *Dtsch Arztebl* 2007;104(31-32):A-2209 / B-1956 / C-1890.

Klenk J, Kilian R, Büchele, G et al. Increasing life expectancy in Germany: quantitative contributions from changes in age- and disease-specific mortality. *The European Journal of Public Health* 2007; 17(6):587-592.

Klotz T, Hurrelmann K, Eickenberg HU. Männergesundheit und Lebenserwartung: Der frühe Tod des starken Geschlechts. *Dtsch Arztebl* 1998;95(9):A-460 / B-368 / C-348.

Kolip P. Frauen und Männer, in Schwartz, F; Leidl, R; Raspe, H; Siegrist, J (Hrsg.): Das Public Health Buch, Urban und Schwarzenberg, München 1998, 506-516.

Kreienbrock L, Schach S. Epidemiologische Methoden. Lorenz, R. und Vollmar, J. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart 1995

Kuhlmeiy A, Winter M et al. Alter Frauen und Männer mit starker Inanspruchnahme des Gesundheitswesens. Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie 2003;36:233-240.

Kuulasmaa K, Tunstall-Pedoe H, Dobson A et al. Estimation of contribution of changes in classic risk factors to trends in coronary-event rates across the WHO MONICA Project populations. Lancet 2000; 355:675–87.

Ladwig K, Marten-Mittag B et al. Gender differences of symptom reporting and medical health care utilization in the German population. European Journal of Epidemiology 2000;16:511-518.

Lahelma E, Marikainen P et al. Gender differences in illhealth in Finland: patterns, magnitude and change. Social Science and Medicine 1999;48:7-19.

Lang T, Davido A, Diakite B et al. Using the hospital emergency department as a regular source of care. Eur J Epidemiol. 1997;13:223–228.

Lang T, Davido, A et al. Non-urgent care in the hospital medical emergency department in France: how much and which health needs does it reflect. Journal of Epidemiology and Community Health 1996;50:456-462.

Laubach W, Brähler E. Körperliche Symptome und Inanspruchnahme ärztlicher Versorgung. Deutsche Medizinische Wochenschrift 2001;126:T1-T7.

Le Resche L, Dao T. Gender differences in pain. J Orofac Pain. 2000 Summer;14(3):169-84; discussion 184-95.

Lee A, Lau FL, Hazlett CB et al. Factors associated with non-urgent utilization of Accident and Emergency services: a case-control study in Hong Kong. Soc Sci Med. 2000;51:1075–1085.

Lieb et al. 2008 Intensivkurs Psychiatrie und Psychotherapie, Urban & Fischer Verlag/Elsevier GmbH; Auflage: 6.

Liu T, Sayre M et al. Emergency Medical Care: Types, Trends, and Factors related to Nonurgent Visits, Academic Emergency Medicine 1999;6(11):1147-1152.

Lowe RA, Bindman AB, Ulrich SK et al. Refusing care to emergency department of patients: evaluation of published triage guidelines. Ann Emerg Med. 1994 Feb;23(2):286-93.

Lowe RA, Bindman AB. Judging who needs emergency department care: a prerequisite for policy-making. Am J Emerg Med. 1997 Mar;15(2):133-6..

Lowe R und Abbuhl S. Appropriate standards for "appropriateness" research, *Annals of Emergency Medicine* 2001;37(6):629-632.

Lowe R, Bindman A et al. Refusing care to emergency department patients: Evaluation of published triage guidelines, *Annals of Emergency Medicine* 1993;23(2):286-293.

Luiz T, Huber T et al. Einsatzrealität eines städtischen Notarztdienstes: Medizinisches Spektrum und lokale Einsatzverteilung, *Anästhesiologie & Intensivmedizin* 2000;41:765-773.

Luy M (2006). Differentielle Sterblichkeit: die ungleiche Verteilung der Lebenserwartung in Deutschland. Rostocker Zentrum zur Erforschung des Demografischen Wandels: http://www.rostockerzentrum.de/publikationen/rz_diskussionpapier_6.pdf. (02-04-09)

Marti B, Rickenbach M, Keil U et al. Variation in coronary risk factor levels of men and women between the German-speaking MONICA centres. *Rev Epidemiol et Santé Publ* 1990;38:479-486.

Maschewsky-Schneider U. Frauen - das kranke Geschlecht? Mythos und Wirklichkeit. Leske und Budrich. Opladen 1996

Maschewsky-Schneider U. Frauen sind anders krank. Zur gesundheitlichen Lage der Frauen in Deutschland. Juventa. Weinheim und München 1997.

Maus J. Warnsignale im Osten. *Arztebl* 2005;102(44):A-2988 / B-2528 / C-2380.

Michelen W, Martinez J, Lee A, Wheeler DP. Reducing frequent flyer emergency department visits. *J Health Care Poor Underserved*. 2006 Feb;17(1 Suppl):59-69.

Milner KA, Funk M, Richards S et al. Gender differences in symptom presentation associated with coronary heart disease. *Am J Cardiol*. 1999 Aug 15;84(4):396-9.

Moebus S, Hanisch J, Bramlage P et al. Regional unterschiedliche Prävalenz des metabolischen Syndroms. *Dtsch Arztebl* 2008; 105(12): 207-13.

Moreno Rodriguez A, Munoz Guijosa C et al. El uso de los servicios de urgencia hospitalarios y extrahospitalarios, *Jornadas de Medicina Preventiva y Salud Publica VII*. Universidad Complutense de Madrid. www.ucm.es/info/Preventiva/jor_/J_7_5_1.htm. 2001

Morgan K, Prothero D et al. The rise in emergency admissions: crisis or artefact? Temporal analysis of health services data. *British Medical Journal* 1999;319:158-159.

Müller-Nordhorn J (2005). Regionale Trends der kardiovaskulären Mortalität: Bedeutung für das Versorgungsmanagement von Patienten mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen: <http://edoc.hu-berlin.de/habilitationen/mueller-nordhorn-jacqueline-2005-01-17/HTML/chapter4.html>

Murphy A: Inappropriate attenders at accident and emergency departments I: definition, incidence and reasons for attendance, *Family Practice* 1998a;15(1):23-32.

Murphy A: Inappropriate attenders at accident and emergency departments II: health service responses, *Family Practice* 1998b;15(1):33-37.

Nadelson C, Dickstein L. The mental health of women: an overview. *Clinical Obstetrics and Gynecology* 2002;45(4):1162-1168.

Ness AR, Powles JW. Fruit and vegetables, and cardiovascular disease: a review. *Int J Epidemiol* 1997; 26:1–13.

Niehoff JU(Herausgeber). *Sozialmedizin systematisch*. Verlag: Uni-Med. Bremen 2006

Nolte E, Scholz RD, Shkolnikov VM et al. The contribution of medical care to changing life expectancy in Germany and Poland. *Social Science and Medicine* 2002; 55:1905-1921.

Oktay C, Cete Y, Eray O et al. Appropriateness of emergency department visits in a Turkish university hospital. *Croat Med J*. 2003;44:585–591.

O'Malley AS, Gerland AM, Pham HH et al. .Rising Pressure: hospital emergency departments as barometers of the health care system. *Issue Brief of the Center for Studying Health System Change* 2005; No. 101.

Oterino D, Peiro S, Calvo R et al. Accident and emergency department inappropriate utilization. An evaluation with explicit criteria. *Gac Sanit*. 1999;13:361–370.

Oterino D, Perio S et al.: Utilización inadecuada de un servicio de urgencias hospitalario. Una evaluación con criterios explicitos., *Gaceta Sanitaria* 1999;13(5):361-370.

Pajonk F, Madler C. Notfallmedizin - Veränderte Einsatzrealität. *Dtsch Arztebl* 2001;98(24):1605.

Pereira S, Oliveria e Silva, A et al.: Appropriateness of emergency department visits in a portuguese university hospital, *Annals of Emergency Medicine* 2001;37(6):580-85.

Petersen LA, Burstin HR, O'Neil AC et al. Nonurgent emergency department visits: the effect of having a regular doctor. *Med Care*. 1998;36:1249–1255.

Planko T. Studie der Universität Leipzig: Soziale Befindlichkeiten in Ost und West. *Dtsch Arztebl* 1996; 93(34-35):A-2139 / B-1742 / C-1610.

Polozcek, S.: Zusammenhang zwischen Sozialstruktur und Inanspruchnahme der Notfallrettung in Berlin, Postgradualer Studiengang Gesundheitswissenschaften/Public Health, Technische Universität. Berlin, 2002

Ramasubbu K, Gurm H et al. Gender bias in clinical trials: Do double standards still apply? *Journal of Womens Health & Gender-based Medicine* 2001;10:757-764.

Razum O, Jahn A. Ost-West-Vergleich: Fragwürdiger Therapieverschlagn. *Dtsch Arztebl* 2001; 98(18): A-1179 / B-1014 / C-910.

Redstone P et al. Nonurgent Use of the Emergency Department. *J Ambulatory Care Manage.* 2008; Vol. 31, No. 4:370-376.

Richardson LD, Hwang U. Access to care: a review of the emergency medicine literature. *Acad Emerg Med.* 2001 Nov;8(11):1030-6.

Richter EA. Medizinische Versorgung Ost: Zugespitzt. *Dtsch Arztebl* 2000;97(27):A-1845 / B-1585 / C-1469.

Robert Koch-Institut 2005: Schwerpunktbericht der Gesundheitsberichterstattung des Bundes; Gesundheit von Frauen und Männern im mittleren Lebensalter

Robert Koch-Institut 2003. Bundes-Gesundheitssurvey: Arzneimittelgebrauch. Konsumverhalten in Deutschland. Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. RKI, Berlin

Robert Koch-Institut 2009: Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes: „20 Jahre nach dem Fall der Mauer: Wie hat sich die Gesundheit in Deutschland entwickelt?“

Roberts E, Mays N. Can primary care and community-based models of emergency care substitute for the hospital accident and emergency (A & E) department? *Health Policy.* 1998;44:191–214.

Rodríguez JP, Sánchez ID, Rodríguez RP. Urgencias clínicas. Comportamiento según su gravedad. *Rev Cuba Med Gen Integr* 2001;17:329-35.

Rubin MA, Bonnin MJ. Utilization of the emergency department by patients with minor complaints. *J Emerg Med.* 1995 Nov-Dec;13(6):839-42.

Sachverständigenrat für die konzentrierte Aktion im Gesundheitswesen 2001
Pressemitteilungen 2001, Nr. 90, Gutachten des Sachverständigenrates
bekräftigt: Gesundheitspolitik ist auf dem richtigen Weg; <http://www.svr-gesundheit.de/Informationen/pm90.pdf>

Sanchez-Lopez et al 2004. Assessment of a modified Hospital Emergency Appropriateness Evaluation Protocol. *Med Clin (Barc).* 2004 Feb 14;122(5):177-9.

Santos-Eggimann B. Increasing use of the emergency department in a Swiss hospital: observational study based on measures of the severity of cases. *British Medical Journal* 2002;324(5):1186-1187.

Sarver JH, Cydulka RK, Baker DW. Usual source of care and nonurgent emergency department use. *Acad Emerg Med.* 2002;9:916–923.

Schach S. Die EVaS Studie. Deutscher Ärzte Verlag. Köln 1989.

Scholz RD, Maier H (2003). German unification and the plasticity of mortality at older ages. MPIDR Working Paper WP-2003-031; <http://www.demogr.mpg.de/papers/working/wp-2003-031.pdf> (02-04-09).

Schwartau I (2005): Klinische Notfallambulanzen in der Berliner Innenstadt Nutzerprofil, Dringlichkeit und Angemessenheit der Inanspruchnahme.

Seibt AC (2006). Geschlecht und Gesundheit: <http://www.mt.haw-hamburg.de/home/mbw/Gender/haw200609/seibt.pdf> (02-04-09)

Sempere Selva T, Peiro S, Sendra Pina P et al. Validity of the Hospital Emergency Suitability Protocol] Rev Esp Salud Publica. 1999;73:465–479.

Sempere-Selva T, Peiro S et al.: Inappropriate use of an accident and emergency department: Magnitude, associated factors, and reasons - an approach with explicit criteria, Annals of Emergency Medicine 2001;37(6):568-577.

Senatsverwaltung für Arbeit, Soziales und Frauen: Gesundheitsberichterstattung Berlin. Basisbericht 2001

Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz Berlin 2004: Sozialstrukturatlas 2003

Senatsverwaltung für Gesundheit, Soziales und Verbraucherschutz: Bericht über die gesundheitliche Situation von Frauen in Berlin. Berlin 2003

Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz , Gesundheitsberichterstattung Berlin, Basisbericht 2006/2007, Daten des Gesundheits- und Sozialwesens

Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz, Bericht über die gesundheitliche Situation von Frauen 2003

Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz; Gesundheitsberichterstattung Berlin, Spezialbericht: Sozialstrukturatlas Berlin 2008

Settertobulte W. Gesundheit und Krankheit im Jungendalter, in Hurrelmann, K. und Kolip, P.(Hrsg.): Geschlecht, Gesundheit und Krankheit, Verlag Hans Huber, Bern 2002.

Shah M, Glushak C et al. Predictors of emergency medical services utilization by elders, Academic Emergency Medicine 2003;10(1):52-58.

Shah NM, Shah MA, Behbehani J. Predictors of non-urgent utilization of hospital emergency services in Kuwait. Soc Sci Med. 1996;42:1313–1323.

Shea S, Misra D, Erlich MH. Predisposing factors for severe, uncontrolled hypertension in an inner city minority population. N Engl J Med. 1992;327(11):776–81.

Shesser R, Kirsch T, Smith J et al. An analysis of emergency department use by patients with minor illness. Ann Emerg Med. 1991 Jul;20(7):743-8.

Shkolnikov V, Scholz R, Kibele E et al. Max-Planck-Institut für demografische Forschung. Sterblichkeit in Deutschland: ein Ost-West Vergleich; <http://www.demogr.mpg.de/de/forschung/882.htm> (02-04-09).

Shumaker S, Smith S. Frauen und koronare Herzkrankheiten - eine psychologische Perspektive, in Maschewsky-Schneider, U. (Hrsg.): Frauen - das kranke Geschlecht? Mythos und Wirklichkeit, Leske und Budrich, Opladen 1996, 19-42.

Simon S. Die Ökonomisierung des Krankenhauses. Publications series of the research unit Public Health Policy 2001. Berlin: Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung; P01-205; 49.

Steffen W, Tempka A, Klute G. Falsche Patientenreize in der Ersten Hilfe der Krankenhäuser. Dtsch Arztebl 2007;104(16):A-1088 / B-969 / C-921.

Steffen W. Falsche Patientenreize in der Ersten Hilfe der Krankenhäuser: Schlusswort. Dtsch Arztebl 2007; 104(31-32):A-2210 / B-1957 / C-1891.

Stein AT, Harzheim E, Costa M et al. The relevance of continuity of care: a solution for the chaos in the emergency services. Fam Pract. 2002;19:207-210.

Stein-Hilbers M. Geschlechterverhältnisse und somatische Kulturen, (Hrsg): Jahrbuch für kritische Medizin 1995, 62-81.

Teuber N, Thiele A, Eberhardt B. Geschlechtsrolle und Schmerzerleben. Poster für den Deutschen Schmerzkongress 2004 in Leipzig: <http://www.sfi-frankfurt.de/mitarbeiterinnen/nadine-teuber/vortraege-poster.html> (02-04-09)

Thamm M. Blood pressure in Germany - update review of state and trends. Gesundheitswesen 1999;61(suppl):90-93.

Thefeld W. Prevalence of diabetes mellitus in adults in Germany. Gesundheitswesen 1999;61(suppl):85-89.

Thiel C, Heinemann L. Nutritional behaviour differences in Germany. Rev Environ Health 1996;11:35-40.

Treichel T. Erste Hilfe bei Bagatellen. Berliner Zeitung 16.06.2001;24.

Trzeciak S, Rivers EP. Emergency department overcrowding in the United States: an emerging threat to patient safety and public health. Emerg Med J. 2003 Sep;20(5):402-5.

Tunstall-Pedoe H, Vanuzzo D, Hobbs M et al. Estimation of contribution of changes in coronary care to improving survival, event rates, and coronary heart disease mortality across the WHO MONICA Project populations. Lancet 2000;355:688-700.

Völzke H, Neuhauser H, Moebus S et al. Rauchen: Regionale Unterschiede in Deutschland. Dtsch Arztebl 2006;103(42):A 2784-90.

Waller H. Sozialmedizin: Grundlagen und Praxis Verlag: Kohlhammer. 2007

Willich SN, Stefan N, Löwel, H et al. Regionale Unterschiede der Herz-Kreislauf-Mortalität in Deutschland. Dtsch Arztebl 1999; 96(8): A-483 / B-388 / C-366.

Winkler G, Brasche S, Döring A et al. Dietary intake of middle-aged men from an East and a West German city after the German reunification: do differences still exist? Eur J Clin Nutrition 1998;52:98-103.

Winkler G, Holtz H, Döring A. Comparison of food intakes of selected populations in former East and West Germany: results from the MONICA Projects Erfurt and Augsburg. Ann Nutr Metab 1992;36:219-234.

Wolff, S: Dokumenten- und Aktenanalyse, in Flick, U., Kardoff, E.v. et al (Hrsg.): Qualitative Forschung - Ein Handbuch, Rowohlts Enzyklopädie, Hamburg 2000, 502-513.

[www.psychologie.uzh.ch/ static/sozges/ studium/ unterlagen/ schmid_mast/zuerich/ws05_06/pdf/mo_mo_paradox_II.pdf](http://www.psychologie.uzh.ch/static/sozges/studium/unterlagen/schmid_mast/zuerich/ws05_06/pdf/mo_mo_paradox_II.pdf) (02-04-09)

Zemp E, Ackermann-Liebrich U. Sex differences in health and health behaviour. Soz Praventivmed. 1988;33(3):186-92.

Zimmer C (2003). Schmerz und Geschlecht – wem tut´s mehr weh? Tagung der DGPSF; <http://www.psychologie.uni-freiburg.de/signatures/zimmer/DGPSF,%20Marburg%202003,%20202.pdf> (02-04-09)

7. Anhang

7.1 Erste-Hilfe-Schein



AOK	LKK	BKK	IKK	VdAK	AEV	Knappschaft							
Name, Vorname des Versicherten							geb. am						
Kassen-Nr.		Versicherten-Nr.			Status								
Vertragsarzt-Nr.		VK gültig bis			Datum								
							Behandelnde Abteilung						
		INN		CHI		TRA		NEU		GGY		URO	
Haupt- ver- sicherter	Familienname			Vorname				Geburtsdag					
	PLZ			Straße				Telefon					
	Angehörige im Warteraum			<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein		Telefon:							
Unfallhergang bzw. Vorgeschichte:							Ort:		Tag		Uhr		
Befund:													
Temp.:													
a:													
r:													
RR:													
Puls:													
<input type="checkbox"/> Röntgen-, <input type="checkbox"/> Ekg-, <input type="checkbox"/> Laborbefunde <input type="checkbox"/> Sonografie Anzahl der Aufnahmen: Körperteil/Organ:										DKG-NT-Position			
Diagnose:													
Therapie:													
<input type="checkbox"/> Tetanol <input type="checkbox"/> Tetagam													
<input type="checkbox"/> Angehörige/ <input type="checkbox"/> häusl. Krankenpflege benachrichtigt Name: _____ Tel: _____ Patient ist angewiesen worden, sich in <input type="checkbox"/> ärztliche <input type="checkbox"/> unfallärztliche Weiterbehandlung zu begeben													
KV-Nr. 7274140				Berlin, den _____									
<small>(Kostenstelle)</small>				<small>(Unterschrift des Arztes)</small>									
Hier nicht durchschreiben	Vermerk des Zahlungspflichtigen: Leistungsanspruch <input type="checkbox"/> besteht als: <input type="checkbox"/> M-Mitglied <input type="checkbox"/> F-Familienangeh. <input type="checkbox"/> R-Rentner, einschl. Familienangeh.												
	<input type="checkbox"/> besteht nicht, weil:												
	<input type="checkbox"/> 1. Mitgliedschaft am _____ endete												
	<input type="checkbox"/> 2. Mitgliedschaft hier nicht festgestellt werden kann												
	<input type="checkbox"/> 3. Kein Anspruch im Rahmen der Familienhilfe gegeben ist												
<input type="checkbox"/> 4. Die zur Feststellung des Anspruchs geforderten Unterlagen nicht beigebracht wurden													
<input type="checkbox"/> 5. _____ <small>(Stempel, Unterschrift und Datum)</small>													

30005229
• Seite 3.4 Blatt

Mein wissenschaftlicher Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.

Mein wissenschaftlicher Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.

Danksagung

An erster Stelle möchte ich meinem Doktorvater, Herrn Prof. Dr. David für die Überlassung dieses interessanten Themas und die hervorragende Betreuung, die zahlreichen wertvollen Anregungen und die immerwährende Begleitung bei der Erstellung dieser Arbeit danken.

Mein besonderer Dank gilt allen Mitarbeiter/innen in den Rettungsstellen der Kliniken Unfallkrankenhaus Berlin, Charité Campus Virchow-Klinikum und Vivantes Klinikum Neukölln, dank deren Kooperation die Daten für die Studie erhoben werden konnten.

Vor allem möchte ich mich dabei bei Herrn Prof. Dr. Ekkernkamp und Herrn Dr. Bruch dafür bedanken, dass sie mir so eine engagierte und interessierte Zusammenarbeit mit dem Unfallkrankenhaus Berlin ermöglicht haben.

Frau Prof. Dr. Babitsch gilt mein herzlicher Dank für die Beratung in allen Fragen der statistischen Auswertung, für ihr geduldiges Korrekturlesen und ihre konstruktiven Anregungen.

Frau Prof. Dr. Theda Borde, MPH möchte ich für ihre vielen hilfreichen Anmerkungen und Denkanstöße danken.

Schließlich möchte ich meiner Familie, meinem Lebensgefährten und meinen Freunden von Herzen für ihre vielfältige und bedingungslose Unterstützung im privaten Bereich sowie ihre interessierte Begleitung bei der Erstellung dieser Arbeit danken.

Selbstständigkeitserklärung

Ich, Diana Reni Lange, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertation mit dem Thema:
„Inanspruchnahme von Rettungsstellen in drei Innenstadtkliniken Berlins unter besonderer Berücksichtigung von Geschlecht, Alter und Wohnort der Patienten/innen im ehemaligen Ost- oder Westteil der Stadt“ selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die unzulässige Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.

Datum: 10.01.2012

Unterschrift: