

Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Informatik  
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

(Direktor: Prof. Dr. Johannes Haerting)

Sektion Medizinische Soziologie

(Leiter: Prof. Dr. Wolfgang Slesina)



**Gesundheitsrelevantes Verhalten und beanspruchende  
Arbeitsbelastungen bei Polizeibeamten/innen im Reviereinsatzdienst  
der Polizeidirektion Halle des Landes Sachsen-Anhalt**

**D i s s e r t a t i o n**

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor der Medizin (Dr. med.)

vorgelegt

der Medizinischen Fakultät

der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

von: Kathrin Rüllich

geb. 28. Februar 1967 in Karl-Marx-Stadt

Gutachter:

1. Prof. Dr. W. Slesina
2. Prof. Dr. S. Geyer (Hannover)

Verteidigungsdatum: 09.07.2007

**urn:nbn:de:gbv:3-000012194**

[<http://nbn-resolving.de/urn/resolver.pl?urn=nbn%3Ade%3Agbv%3A3-000012194>]

Die vorliegende Arbeit untersuchte Aspekte des gesundheitsrelevanten Verhaltens sowie einige Gesundheitsindikatoren bei Polizeivollzugsbeamten im Reviereinsatzdienst der Polizeidirektion Halle durch eine schriftliche Befragung mit einem standardisierten Fragebogen. An der Befragung beteiligten sich 154 männliche und 27 weibliche Polizeivollzugsbeamte (61,4 %).

Es fanden sich signifikant höhere Werte bei männlichen verglichen mit weiblichen Polizeivollzugsbeamten hinsichtlich: häufigerer Verzehr von Wurstwaren/Schinken, Weiß-/Mischbrot, häufiger Kaffeekonsum, häufigerer Alkoholkonsum, höhere Prävalenz von Übergewicht/Adipositas, mehr beanspruchende Arbeitsaspekte.

Im Vergleich der etwas statushöheren mit den nachgeordneten Polizeivollzugsbeamten waren u.a. ein signifikant höherer Alkoholkonsum bei den statushöheren Beamten sowie einige signifikante Unterschiede bei wahrgenommenen Beschwerden, beanspruchenden Arbeitsaspekten und dem Arbeitsklima zu verzeichnen.

Zwischen den untersuchten Merkmalen fanden sich in der Gesamtstichprobe u.a. folgende signifikante Korrelationen: zwischen der Häufigkeit des Alkoholkonsums insgesamt (Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) und dem BMI, zwischen der Häufigkeit/Dauer sportlicher Aktivität und dem subjektiven Gewichtsempfinden sowie dem wahrgenommenen Gesundheitszustand. Das Körpergewicht (BMI) war mit dem subjektiven Gewichtsempfinden, dem wahrgenommenen Gesundheitszustand und den Beschwerdekategorien nach v. Zerssen signifikant korreliert.

Die untersuchten fünf Formen beanspruchender Arbeitsaspekte standen z.T. in signifikanter Beziehung mit dem Rauchverhalten, dem Alkoholkonsum, dem Körpergewicht, den Beschwerdekategorien nach v. Zerssen, dem wahrgenommenen Gesundheitszustand.

Die eigenen Studienergebnisse wurden mit den Daten des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 für die entsprechenden Altersgruppen der männlichen und weiblichen Allgemeinbevölkerung verglichen. Bei den untersuchten gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und Gesundheitsaspekten fanden sich einige signifikant ungünstigere Werte bei Polizeivollzugsbeamten: unregelmäßigere Mahlzeiten und eine zum Teil ungünstigere Ernährungsweise; ferner bei männlichen Polizeibeamten eine höhere Raucherprävalenz und seltenere sportliche Aktivität in der Freizeit. Hingegen war ein signifikant seltenerer Alkoholkonsum insbesondere bei männlichen Polizeibeamten zu verzeichnen.

Es besteht erheblicher Anlass und Bedarf zur Reduzierung der gefundenen Risikofaktoren-Prävalenzen.

Rüllich, Kathrin: „Gesundheitsrelevantes Verhalten und beanspruchende Arbeitsbelastungen bei Polizeibeamten/innen im Reviereinsatzdienst der Polizeidirektion Halle des Landes Sachsen-Anhalt“  
Halle, Univ., Med. Fak., Diss., 77 Seiten, 2007

## Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Ausgangspunkt und Fragestellung	01
1.1	Gesundheitsrelevantes Verhalten in der Erwachsenenbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland	03
1.1.1	Ernährungsverhalten	03
1.1.2	Tabak – Konsumverhalten	05
1.1.3	Alkohol – Konsumverhalten	08
1.1.4	Sportliche Aktivität	10
1.2	Gewicht, Übergewicht	11
1.3	Einige epidemiologische Ergebnisse zu gesundheitsrelevantem Verhalten und Erkrankungsrisiko	13
1.4	Konkretisierung der Fragestellung und Arbeitsschritte	20
2	Methoden und Durchführung	22
2.1	Zielgruppe, Ein- und Ausschlusskriterien	22
2.2	Erhebungsmethode und Erhebungsinstrumente	22
2.3	Durchführung der Studie	23
2.4	Beteiligung	24
2.5	Datenanalyse	25
3	Ergebnisse	29
3.1	Ernährungsverhalten	29
3.1.1	Mahlzeitenhäufigkeit	29
3.1.2	Nahrungsmittelkonsum	30
3.2	Rauchverhalten und Passivrauchen	35
3.2.1	Rauchverhalten	35
3.2.2	Passivrauchen	36
3.3	Alkoholkonsum	36
3.4	Sportliche Aktivität in der Freizeit und Dienstsport	38
3.4.1	Sportliche Aktivität in der Freizeit	38
3.4.2	Teilnahme am Dienstsport	40
3.5	Körpergewicht und subjektives Gewichtsempfinden	40
3.5.1	Körpergewicht	40
3.5.2	Subjektives Gewichtsempfinden	41
3.6	Wahrgenommener Gesundheitszustand und Beschwerden	42

3.6.1	Wahrgenommener Gesundheitszustand	42
3.6.2	Wahrgenommene Beschwerden	43
3.7	Zusammenhänge zwischen gesundheitsrelevantem Verhalten, Körpergewicht, wahrgenommenem Gesundheitszustand und wahrgenommenen Beschwerden	45
3.7.1	Zusammenhänge zwischen Aspekten gesundheitsrelevanten Verhaltens	45
3.7.2	Zusammenhänge zwischen Aspekten gesundheitsrelevanten Verhaltens und Indikatoren von Gesundheit	45
3.7.3	Zusammenhänge zwischen Indikatoren von Gesundheit	46
3.8	Wahrgenommene Arbeitssituation	47
3.8.1	Häufigkeit mitgeteilter beanspruchender Arbeitsaspekte	47
3.8.2	Umfang mitgeteilter Ressourcen am Arbeitsplatz	48
3.8.3	Zusammenhänge zwischen beanspruchenden Arbeitsaspekten und gesundheitsrelevantem Verhalten, Körpergewicht, wahrgenommenem Gesundheitszustand und Beschwerden	49
4	Diskussion	51
4.1	Ernährungsverhalten	51
4.1.1	Mahlzeitenhäufigkeit	51
4.1.2	Nahrungsmittelkonsum	52
4.2	Rauchverhalten und Passivrauchen	55
4.2.1	Rauchverhalten	56
4.3	Alkoholkonsum	57
4.4	Sportliche Aktivität in der Freizeit	60
4.5	Gewicht, Übergewicht	61
4.6	Wahrgenommener Gesundheitszustand und Beschwerden	61
4.6.1	Wahrgenommener Gesundheitszustand	61
4.6.2	Wahrgenommene Beschwerden	62
5	Zusammenfassung	63
6	Literaturverzeichnis	67
7	Thesen	74

Anhang: Publikation

## **Verzeichnis der Abkürzungen und Symbole**

BGS	:	Bundes-Gesundheitssurvey
BMI	:	Body-Mass-Index
DGE	:	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
DHP-Studie	:	Deutsche Herz-Kreislauf-Präventions-Studie
EPIC-Studie	:	European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition
HBSC-Studie	:	Health Behavior in school-aged Children
HNO	:	Hals-Nasen-Ohrenkunde
IFT	:	Institut für Therapieforschung
KHK	:	Koronare Herzkrankheit
NIH	:	National Institute of Health
NUS	:	Nationaler Untersuchungssurvey der Deutschen Herz-Kreislauf- Präventions-Studie
RKI	:	Robert-Koch-Institut
SIDS	:	Sudden Infant Death Syndrom – plötzlicher Kindstod
WHO	:	World Health Organization

## Abbildungsverzeichnis

	Seite
1. Angaben von Polizeivollzugsbeamten (Männer n=154, Frauen n=27), welche Mahlzeiten sie werktags üblicherweise einnehmen	29
2. Anzahl der täglichen Mahlzeiten von Polizeivollzugsbeamten (Männer: n = 154; Frauen: n = 27)	30
3. Prävalenz des Rauchens bei Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=153; Frauen: n=26)	35
4. Übliche Anzahl der von rauchenden Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=76; Frauen: n=11) täglich konsumierten Zigaretten/Zigarren/Pfeifen	36
5. Häufigkeit des Alkoholkonsums von Polizeivollzugsbeamten (Angaben zum Bierkonsum: n=177, zum Wein/Sektkonsum: n=166, zum Spirituosenkonsum: n=168)	37
6. Sportliche Aktivität von Polizeivollzugsbeamten in der Freizeit (Männer: n=144; Frauen: n=26)	38
7. Dauer der sportlichen Aktivität von Polizeivollzugsbeamten in der Freizeit (Männer: n=144; Frauen: n=26), gegliedert nach „häufig“ und „selten“ Sport treibend	39
8. Anteil der Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=154; Frauen: n=27), die an der wöchentlich angebotenen Dienstsportstunde teilnehmen	40
9. Prävalenz des Normalgewichts, Übergewichts und der Adipositas bei Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=150; Frauen: n=27)	41
10. Subjektives Gewichtsempfinden von Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=154; Frauen: n=27)	42
11. Von Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=154; Frauen: n=27) selbst beurteilter eigener Gesundheitszustand	42
12. Von Polizeivollzugsbeamten (n=180) mitgeteilte „starke“ und „mäßige“ Beschwerden	44
13. Von Polizeivollzugsbeamten (n=180) mitgeteilte „sehr oft“ und „oft“ beanspruchende Arbeitsaspekte	48

## Tabellenverzeichnis

1. Häufigkeit des Konsums ausgewählter Nahrungsmittel gemäß BGS, getrennt nach Geschlecht	04
2. Häufigkeit des Nahrungsmittelkonsums ost- und westdeutscher Männer gemäß BGS	04
3. Häufigkeit des Nahrungsmittelkonsums ost- und westdeutscher Frauen gemäß BGS	05
4. Alters- und Geschlechtsverteilung der Polizeivollzugsbeamten, Polizeidirektion Halle/S.	22
5. Erhobene Merkmale und verwendete Instrumente	23
6. Befragungsteilnahme nach Geschlecht	24
7. Befragungsteilnahme nach Revieren	24
8. Befragungsteilnahme nach Dienstpositionen	25
9. Häufigkeit des Nahrungsmittelkonsums von Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=154, Frauen: n=27)	32
10. Von Polizeivollzugsbeamten (n=180) beurteilte „soziale Arbeitsumwelt“	49
11. Anzahl der täglichen Mahlzeiten von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren Allgemeinbevölkerung	52
12. Häufigkeit des Nahrungsmittelkonsums von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien	54
13. Häufiger Nahrungsmittelkonsum [(fast) täglich bis mehrmals wöchentlich] von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung	55
14. Prävalenz der Raucher, Exraucher und Nieraucher. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien	56
15. Häufigkeit des Alkoholkonsums von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien	58
16. Häufiger Alkoholkonsum [(fast) täglich bis mehrmals wöchentlich] und Nie-Alkoholkonsum von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung (bezogen auf Bier, Wein/Sekt, Spirituosen)	59

17. Häufigkeit des Konsums aller drei Arten alkoholischer Getränke (bezogen auf Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien	59
18. Angaben zur sportlichen Aktivität in der Freizeit von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien	60
19. Prävalenz des Unter-, Normal-, Übergewichts und der Adipositas bei männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien	61
20. Beurteilung des eigenen Gesundheitszustandes von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien	61
21. Prävalenz der Beschwerdekategorien nach v. Zerssen bei männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien	62



## 1. Ausgangspunkt und Fragestellung

Das Alltagsverhalten der Menschen, wie ihre Ernährungsweise, der Zigaretten- und Alkoholkonsum oder ihre körperliche Aktivität, ist von großer gesundheitlicher Bedeutung. Es bildet neben der angeborenen und erworbenen physischen und psychischen Disposition, den Lebensverhältnissen und der medizinischen Versorgung eine der grundlegenden Einflussgrößen auf Gesundheit und Krankheit.

In der wissenschaftlichen Literatur werden Begriffe wie Gesundheitsverhalten, gesundheitsrelevantes Verhalten, Lebensweise und Lebensstil verwendet, um gesundheitlich bedeutsames Alltagshandeln und Handlungskontexte zu bezeichnen. Einige begriffliche Klärungen sind hier voranzustellen.

Der Begriff „Gesundheitsverhalten“ hat in der Literatur keine einheitliche Bedeutung. Er bezeichnet zumeist ein gesundheitsgerechtes Verhalten vor Krankheitseintritt. So definieren Kasl/Cobb Gesundheitsverhalten als „alle Aktivitäten, die von einer sich gesund fühlenden Person unternommen werden, um Krankheiten zu verhüten oder sie in einem beschwerdefreien Stadium zu entdecken“ [81, S. 262]. Damit erfolgt eine Eingrenzung auf primär- und sekundärpräventives Verhalten. Im Sinne von Pflanz [133, S. 24] hingegen umfasst Gesundheitsverhalten sowohl „die Entscheidungen und Handlungen im Falle des Auftretens und Wahrnehmens einer Gesundheitsstörung“ als auch „präventives Verhalten im weitesten Sinne, beginnend mit Körperpflege, Freizeitgestaltung und Ernährung bis zu gezielten präventiven Maßnahmen“. Der Begriff umfasst damit Krankheitsverhalten im Sinne von Kasl/Cobb [81, 135] wie auch gesundheitsgerechtes Verhalten.

Unterschiedliche Bedeutungsnuancen finden sich auch beim Begriff des „gesundheitsrelevanten Verhaltens“. Damit werden zumeist alle Handlungsweisen von Personen bezeichnet, die einen Einfluss auf ihre Gesundheit haben [z.B. 2, 124, 126]. Schwarzer [121] verwendet den Begriff jedoch im Sinne eines „schädigungsvermeidenden und vorsorgenden Verhaltens, das unter anderem im Aufsuchen medizinischer Beratung und Behandlung sowie im Befolgen ärztlicher Ratschläge besteht“. Hier erfolgt somit eine Eingrenzung auf präventives Verhalten.

Der Begriff „Lebensweise“ im Sinne der WHO [24] bezieht sich auf die Gesamtheit der Gewohnheiten, wie z.B. Haushaltsführung, Verhalten am Arbeitsplatz, Ernährungs- und Konsumverhalten, Gesundheits- und Altersvorsorge, des weiteren auf die Lebensumstände und deren Bewältigung sowie die allgemeine Einstellung zum täglichen Leben. Gesunde Lebensweise im Sinne der WHO bedeutet nicht nur gesundes Verhalten, „sondern auch die

Chancen und Möglichkeiten eines Individuums ..., sich überhaupt gesund verhalten zu können. Diese Chancen werden sowohl von den objektiven sozialen Bedingungen als auch von individuellen Motivationen und Einstellungen zur Gesundheit, von Erziehung und Sozialisationsprozessen beeinflusst“ [61, S. 289].

Mit ähnlicher Charakterisierung wird der Begriff „Lebensstil“ verwendet. „Lebensstile sind das Produkt des komplexen Zusammenwirkens von Verhaltensweisen, Einstellungen und sozialstrukturellen Bedingungen“ [1, S. 124; 135]. Die Begriffe Lebensweise und Lebensstil bezeichnen somit nicht nur Verhaltensformen, sondern auch deren gesellschaftliche Bedingungen.

Diese Arbeit legt im Folgenden die Kategorie des gesundheitsrelevanten Verhaltens zugrunde, die sowohl gesundheitspositive wie gesundheitsnegative Verhaltensweisen subsumiert.

Aus der internationalen epidemiologischen Forschung liegt ein umfangreiches Schrifttum über die Ernährungsweise, den Tabak- und Alkoholkonsum und das Bewegungsverhalten in Populationen vor sowie über ihre Bedeutung für Morbidität und Mortalität.

Für die Bevölkerung der Bundesrepublik Deutschland sind Daten über die genannten gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen für verschiedene Bevölkerungsgruppen – z.B. Männer/Frauen, Altersgruppen, alte/neue Bundesländer – verfügbar. Seltener hingegen waren gesundheitsrelevante Verhaltensweisen einzelner Berufsgruppen Gegenstand der Untersuchung. Einige Daten hierzu finden sich z.B. bei Helmert et al. [67].

Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen des Projektes „Gesundheitsmanagement in der Polizei“ des Landes Sachsen-Anhalt. Diese im Jahr 2004 begonnene Initiative hat sich das Ziel gesetzt, durch Stärkung persönlicher Gesundheitspotentiale und gesundheitsförderlicher Ressourcen im Beruf, den Gesundheitszustand der Beschäftigten der Landespolizei zu erhalten und zu verbessern. Anlass für das Projekt waren zum einen Hinweise auf einen relativ hohen Krankenstand bei Polizeibediensteten im Vergleich zu anderen Berufsgruppen in Deutschland, zum anderen eine Zunahme von Muskel-Skelett-Erkrankungen, von Krankheiten der Psyche und adipositasassoziierten Erkrankungen in dieser Berufsgruppe [107], was durch gesundheitlich ungünstige Arbeitsbedingungen und Verhaltensweisen (mit)bedingt sein könnte.

Der weiteren Darstellung wird eine Übersicht über gesundheitsrelevante Verhaltensweisen

in der Erwachsenenbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland, meist alte Bundesländer, vorangestellt. Sie basiert überwiegend auf Ergebnissen der Deutschen Herz-Kreislauf-Studie (DHP), dem Bundes-Gesundheitssurvey (BGS) sowie Daten des Mikrozensus (Statistisches Bundesamt). Die genannten Studien differieren in ihren Ergebnissen zum Teil beträchtlich, was u.a. mit den jeweils eingesetzten Erhebungsinstrumenten und den unterschiedlichen Kriterien der Stichprobenziehung zusammenhängen dürfte. Soweit möglich, erfolgt die Darstellung getrennt nach Geschlecht, alten und neuen Bundesländern und gesellschaftlichen Statusgruppen (Sozialschichten). Für die Berufsgruppe der Polizeivollzugsbeamten fanden sich keine entsprechenden Daten in der wissenschaftlichen Literatur. Mit Blick auf die Statusverteilung der Bevölkerung ist diese Berufsgruppe gemäß Helmert überwiegend der mittleren bis oberen Mittelschicht zuzuordnen [103]. Legt man die etwas ältere Arbeit von Handl et al. (1977) [60] zugrunde, erscheint diese Statuszuordnung jedoch überhöht.

## **1.1 Gesundheitsrelevantes Verhalten in der Erwachsenenbevölkerung der Bundesrepublik Deutschland**

### **1.1.1 Ernährungsverhalten**

Das Ernährungsverhalten von Männern und Frauen unterscheidet sich gemäß Ernährungsbericht 2004 der DGE graduell [30]. Erhebliche Unterschiede der Ernährungsweise von Männern und Frauen finden sich gemäß BGS (1998) in der Altersgruppe der 25-69-Jährigen im Vergleich für folgende Nahrungsmittel, bezogen auf den „häufigen Konsum“, d.h. „fast täglich bis mehrmals täglich“ [99]. In der männlichen Bevölkerung ist demnach ein häufiger Wurst- (53,7 %) und Fleischwarenkonsum (26 %) stärker verbreitet als in der weiblichen Bevölkerung (31,7 % bzw. 12,2 %). Hingegen verzehren prozentual deutlich mehr Frauen als Männer häufig rohes Gemüse (42,5 % vs. 28,5 %), gekochtes Gemüse (17,8 % vs. 12,2 %) und frisches Obst (69,9 % vs. 48,6 %). Joghurt und Frischkäse werden von mehr Frauen (42,8 %) als von Männern (26,5 %) häufig verzehrt (Tab. 1).

**Tabelle 1:** Häufigkeit des Konsums ausgewählter Nahrungsmittel gemäß BGS [99],  
getrennt nach Geschlecht

Konsum von :	Männer (M) %	Frauen (F) %	Differenz (M-F) %
Wurstwaren	53,7	31,7	- 22,0
Fleisch	26,0	12,2	- 13,8
gekochtem Gemüse	12,2	17,8	+ 5,6
rohem Gemüse	28,5	42,5	+14,0
frischem Obst	48,6	69,9	+ 21,3
Milchprodukten	26,5	42,8	+ 16,3

Unterschiede im Nahrungsmittelverzehr bestehen tendenziell auch zwischen der ost- und westdeutschen Bevölkerung sowohl bei Männern wie Frauen. Prozentual berichten mehr Männer in Ostdeutschland über einen häufigen Wurstwaren- und Schinkenkonsum (62,9 %) als westdeutsche Männer (44,4 %). Hingegen ist in Westdeutschland ein höherer Prozentsatz von Männern zu verzeichnen, die einen häufigen Fleischkonsum angeben, als bei ostdeutschen Männern (28,3 % vs. 23,6 %). Häufig frisches Obst konsumieren prozentual mehr ostdeutsche als westdeutsche Männer (54,8 % vs. 42,3 %). Auch häufiger Brotverzehr überwiegt bei ostdeutschen im Vergleich zu westdeutschen Männern (82,3 % vs. 68,6 %) (Tab. 2).

**Tabelle 2:** Häufigkeit des Nahrungsmittelkonsums ost- und westdeutscher Männer gemäß BGS [99]

Konsum von:	Männer		
	Ostdeutschland (O) %	Westdeutschland (W) %	Differenz (O-W) %
Wurst/Schinken	62,9	44,4	+ 18,5
Brot	82,3	68,8	+ 13,5
frischem Obst	54,8	42,3	+ 12,5
Fleisch	23,6	28,3	- 4,7

Der häufige Konsum von Wurstwaren und Schinken ist bei ostdeutschen Frauen stärker verbreitet als bei westdeutschen Frauen (37,2 % vs. 26,1 %), aber auch der häufige Konsum von Frischobst (77,3 % vs. 62,5 %) und Brot (82,5 % vs. 72,7 %). Hingegen gaben prozentual mehr westdeutsche als ostdeutsche Frauen einen häufigen Konsum von Kartoffeln (27,9 % vs. 21,8 %), gekochtem Gemüse (20,0 % vs. 15,5 %) und Fleisch an (13,7 % vs. 10,7 %) (Tab. 3).

**Tabelle 3:** Häufigkeit des Nahrungsmittelkonsums ost- und westdeutscher Frauen gemäß BGS [99]

Konsum von:	Frauen		
	Ostdeutschland (O) %	Westdeutschland (W) %	Differenz (O-W) %
frischem Obst	77,3	62,5	+ 14,8
Wurst/Schinken	37,2	26,1	+ 11,1
Brot	82,5	72,7	+ 9,8
Kartoffeln	21,8	27,9	- 6,1
gekochtem Gemüse	15,5	20,0	- 4,5
Fleisch	10,7	13,7	- 3,0

Bei den warmen Getränken steht der Konsum von Kaffee an vorderster Stelle, gefolgt von Tee. Bei den Männern ist der starke Kaffeekonsum in der Gruppe der 35-44-Jährigen (0,568 l pro Tag), bei den Frauen in der Gruppe der 45-54-Jährigen (0,473 l pro Tag) am meisten verbreitet. An Erfrischungsgetränken werden Säfte vor allem von jungen Männern (0,272 l pro Tag) und Frauen (0,326 l pro Tag) der Altersgruppe 18-24 Jahre häufig getrunken, während Wasser „als Zutat“ (gemäß BGS) bei den höheren Altersgruppen (65-69 Jahre) als Getränk überwiegt (Männer 0,61 l vs. Frauen 0,43 l pro Tag) [98].

### 1.1.2 Tabak-Konsumverhalten

Untersuchungen zur Prävalenz des Rauchens in Deutschland kommen zu relativ übereinstimmenden Ergebnissen. Überwiegend wird Tabak in Form von Zigaretten geraucht, nur ein geringer Anteil in Form von Zigarren/Zigarillos bzw. Pfeife.

Der Repräsentativerhebung im Mai 2003 des Instituts für Therapieforschung zufolge betrug der Anteil der Raucher und Raucherinnen (alle Formen des Tabakkonsums) in der Erwachsenenbevölkerung im Alter von 18-59 Jahren 33,9 %, d.h. 16 Mio. Bundesbürger/innen. Davon waren 37,1 % Männer und 30,5 % Frauen [86].

Gemäß den Daten des Mikrozensus (Statistisches Bundesamt) vom Mai 2003 [129] rauchen 35,2 % der bundesdeutschen Bevölkerung im Alter von 20-60 Jahren (40,4 % der Männer vs. 29,9 % der Frauen). Der telefonische Bundes-Gesundheitssurvey des Robert-Koch-Institutes 2003 [89] beziffert die Raucherprävalenz der 18-79-jährigen deutschen Bevölkerung mit 33 % (37,3 % Männer vs. 28 % Frauen).

Im Zeitraum 1984/86 bis 2003 ist gemäß BGS der Anteil der Raucher (alle Formen des Tabakkonsums) bei den Männern im Alter von 18-79 Jahren von 41,6 % auf 38,0 % gesunken, der der Raucherinnen von 26,7 % auf 30,1 % gestiegen (Ergebnisse des telefonischen Bundes-Gesundheitssurveys 2003) [89]. Helmert/Buitkamp [65] belegen, dass die

Raucherprävalenz der Männer (25-69 Jahre) von 1985 bis 2002 sogar um 6,4 Prozentpunkte sank (von 40,8 % auf 34,4 %), die der gleichaltrigen Frauen in diesem Zeitraum um 4,6 Prozentpunkte anstieg (von 26,1 % auf 30,7 %).

Von den Rauchern und Raucherinnen gehören 35,6 % (41,6 % Männer vs. 28,6 % Frauen) der Gruppe starker Raucher/innen mit einem täglichen Zigarettenkonsum von durchschnittlich mehr als 20 Zigaretten an. 23 % der Raucher haben ein tägliches Rauchquantum von 11-19 Zigaretten (24 % Männer vs. 21 % Frauen) und 42 % der Raucher bis 10 Zigaretten täglich (35 % Männer vs. 51 % Frauen) [86].

Batra/Fagerström [7, 50] schätzen, dass nach den Kriterien der ICD-10 im Jahr 2003 36,9 % der Raucher und Raucherinnen (40 % der Männer und 32 % der Frauen) nikotinabhängig waren.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Rauchverhalten und dem Alter.

Gemäß Mikrozensus (Mai 2003) [129] ist die höchste Raucherprävalenz (40,6 %) bei beiden Geschlechtern in der Altersgruppe der 20-25-Jährigen (Männer: 45,6 % vs. Frauen: 35,4 %) zu finden. Mit zunehmendem Lebensalter sinkt die Raucherquote stetig, hat mit 38 % einen zweiten Gipfel in der Gruppe der 40-45-Jährigen und beträgt in der Altersgruppe der 50-55-Jährigen nur noch 30,1 %. Bei den Männern verringert sich der prozentuale Anteil der Raucher von 45,6 % im Alter von 20-25 Jahren auf 35,4 % im Alter von 50-55 Jahren, bei den Frauen der entsprechenden Altersgruppen von 35,4 % auf 25,0 %. Der erwähnte zweite Gipfel im Alter von 40-45 Jahren gilt für Männer wie für Frauen (38 % bzw. 33,4 %) [129].

Die Daten des BGS 1998 [54, 78] und des Monica-Surveys 1994/95 [10] zeigten ebenfalls bei beiden Geschlechtern eine deutlich rückläufige Raucherprävalenz mit zunehmendem Alter.

Der Zeitpunkt des Rauchbeginns hat Einfluss auf das Gesundheitsrisiko der betreffenden Personen und hat sich im Lauf der Zeit auf zunehmend jüngere Altersgruppen verlagert. Innerhalb der letzten fünfzig Jahre sank das Einstiegsalter des Tabakkonsums bei den Männern von durchschnittlich 17 auf 14,4 Jahre, bei den Frauen von durchschnittlich 22 auf 14,1 Jahre [129, 130]. Für beide Geschlechter hat es sich in diesem Zeitraum zunehmend angeglichen. Gemäß der Repräsentativbefragung der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung „Drogenaffinität Jugendlicher in Deutschland“ [25] betrug 2004 unter den 12-Jährigen die Raucherquote 35 % (36 % der Jungen bzw. 35 % der Mädchen). Insgesamt sank in der Altersgruppe der 12-17-Jährigen die Raucherprävalenz im Zeitraum

von 2001 (28 %) bis 2004 (23 %) um 5 Prozentpunkte [25]. Was die Gemeindegröße betrifft, rauchen insbesondere in größeren Städten (> 500.000 Einwohner) mehr Mädchen als Jungen [65].

Repräsentativerhebungen belegten einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem Rauchverhalten und soziodemographischen Faktoren wie Ausbildungsgrad, Haushaltseinkommen und beruflichem Status [z.B. 68, 102, nach 119]. Je geringer der sozioökonomische Status von Bevölkerungsgruppen, desto höher tendenziell die Prävalenz des Tabakkonsums. Gemäß der „Repräsentativerhebung zum Gebrauch psychoaktiver Substanzen bei Erwachsenen in Deutschland“ [43] im Jahr 2000 betrug die Raucherprävalenz (30-Tage-Prävalenz) in der sozioökonomisch schwächeren Gruppe 44,7 %, hingegen in der sozioökonomisch stärkeren Gruppe 28,4 %. Ähnliche Daten finden sich im telefonischen Gesundheitssurvey 2003 [48], der für die Grundsicht eine Raucherprävalenz von 46,6 % und für die Oberschicht von 27,0 % ermittelte.

Unterschiede im Rauchverhalten wurden auch zwischen der ost- und westdeutschen Bevölkerung festgestellt. In den neuen Ländern lag gemäß BGS 1998 der Raucheranteil der Männer um 4 Prozentpunkte höher als in den alten Bundesländern (40,5 % Ost- vs. 36,5 % Westdeutschland), der der Frauen um 0,2 Prozentpunkte höher (29,1 % Ost- vs. 28,9 % Westdeutschland) [23]. Sehr hohe Raucherprävalenzen bestanden dabei in beiden Regionen in der Altersgruppe der 18-19-Jährigen (insgesamt 53,7 % der Männer vs. 48,4 % der Frauen). Der Tabakkonsum in Ostdeutschland lag bei den Männern dieser Altersgruppe mit 70,3 % um 19,3 Prozentpunkte, bei den gleichaltrigen Frauen mit 56,8 % um 11,3 Prozentpunkte höher als in Westdeutschland (47,7 % bzw. 45,5 %) [23]. Mit steigendem Alter verringert sich gemäß BGS in beiden Regionen die Raucherquote von ca. 50 % bei den Männern der Altersgruppe  $\leq 39$  Jahre und bei den Frauen der Altersgruppe  $\leq 29$  Jahre auf unter 20 % bei den Männern  $\geq 60$  Jahre und bei den Frauen  $\geq 50$  Jahre [23].

Insgesamt hat sich das Rauchverhalten der ost- und westdeutschen Bevölkerung seit der Wiedervereinigung Deutschlands zunehmend angeglichen, was für Ostdeutschland eine deutliche Zunahme des Tabakkonsums bedeutete [78]. Allein im Zeitraum 1992 bis 1998 stieg der Raucheranteil bei den ostdeutschen Frauen von 20,5 % auf 29,1 %, d.h. ein Anstieg um 42 % [23]. 2003 betrug gemäß telefonischem Gesundheitssurvey [48] bei den ostdeutschen Frauen im Alter von 18-79 Jahren die Raucherprävalenz 24,6 %, bei den westdeutschen 27,5 %. Bei den altersgleichen Männern lag die Raucherprävalenz in Ostdeutschland um 1,6 Prozentpunkte höher als in Westdeutschland (37,9 % vs. 36,3%).

### 1.1.3 Alkohol-Konsumverhalten

Der Pro-Kopf-Verbrauch an alkoholischen Getränken betrug im Jahr 2004 in der Bundesrepublik Deutschland 145,5 l (Liter). Durchschnittlich wurden je Einwohner 115,8 l Bier, 20,1 l Wein, 3,8 l Schaumwein (inklusive Sekt) und 5,8 l Spirituosen konsumiert. Mit einem jährlichen Pro-Kopf-Verbrauch von 10,1 l reinen Alkohols belegt Deutschland einen der vorderen Plätze in Europa (Schätzung des Münchner Ifo-Instituts für Wirtschaftsforschung 2006) [32, 37].

In den Jahren 1950 bis 1980 stieg in den alten Bundesländern [119] der Pro-Kopf-Konsum von reinem Alkohol von 3,2 auf 12,9 l kontinuierlich an. Ende der 80er Jahre wiesen die west- und die ostdeutsche Bevölkerung einen annähernd gleichen, sehr hohen Pro-Kopf-Konsum alkoholischer Getränke auf [110]. Der Pro-Kopf-Konsum verringerte sich bis 2001 in der gesamtdeutschen Bevölkerung um durchschnittlich 2,5 l auf 10,4 l und hat sich seitdem auf diesem Niveau stabilisiert [35]. 2004 sank im Vergleich zum Vorjahr der Konsum von Bier durchschnittlich um 1,7 l und von Spirituosen um 0,1 l (2003: 117,5 bzw. 5,9 l pro Kopf). Beim Wein stieg der Verbrauch um 0,3 l an (2003: 9,8 l pro Kopf), beim Schaumwein blieb er mit 3,8 l gegenüber dem Vorjahr konstant [37].

Die Angaben in der wissenschaftlichen Literatur über gesundheitlich tolerierbare bzw. schädliche Alkoholmengen sind nicht einheitlich. Ein umfassender Überblick zur Grenzwertdiskussion findet sich bei Bühringer et al. [nach 110]. Es haben sich vorwiegend zwei Varianten der Grenzziehung im Sinne einer Gefährdung etabliert: 1.) maximal 60 g reiner Alkohol pro Tag (d.h. ca. 0,75 l Wein oder 1,5 l Bier) für Männer und 40 g für Frauen (d.h. ca. 0,5 l Wein oder 1 l Bier) oder 2.) maximal 40 g reiner Alkohol für Männer und 20 g reiner Alkohol für Frauen [nach 110]. Die Harmlosigkeitsgrenze liegt deutlich niedriger und beträgt 24 g reinen Alkohols für Männer und 16 g für Frauen [nach 110]. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung gibt als Höchstmenge für einen gesundheitsverträglichen (tolerierbaren) Alkoholkonsum Werte von maximal 20 g reinem Alkohol pro Tag für Männer bzw. 10 g pro Tag für Frauen an [nach 98]. Diese Alkoholmengen sollten jedoch nicht täglich konsumiert werden [nach 98].

Abweichend von solchen Grenzwerten weisen einige epidemiologische Studien darauf hin, dass ein leichter bis moderater Alkoholkonsum (ca. 20-30 g reiner Alkohol pro Tag) mit einer Reduktion der Gesamtmorbidität und -mortalität assoziiert ist [20, 119].

Gemäß BGS 1998 trinken etwa 31 % der Männer und 16 % der Frauen durchschnittliche



Alkoholmengen, die über den Grenzwerten der Deutschen Gesellschaft für Ernährung von 20 g reinem Alkohol bei Männern und 10 g bei Frauen liegen [98]. 22 % der Bevölkerung sind Nietrinker.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Alkoholkonsum und dem Alter.

Laut BGS 1998 [98] findet sich der größte Prozentsatz von Personen mit gesundheitsgefährdendem Konsum (39 % der Männer und 22 % der Frauen) in der Altersgruppe der 45-54-Jährigen. Die durchschnittliche Aufnahme ist in dieser Altersgruppe ebenfalls am höchsten (Medianwerte: 13 g reiner Alkohol pro Tag bei Männern vs. 4 g pro Tag bei Frauen) [98].

Aktuelle Daten der Repräsentativerhebung des IFT 2003 [86] belegen, dass der riskante Alkoholkonsum (hier: >30g Männer, >20g Frauen) in der Bevölkerung Deutschlands im Alter von 18-59 Jahren im Zeitraum von 1995 (10 %) bis 2003 (9,3 %) gering rückläufig war. Allerdings war er bei den Frauen (1995: 5,3 %, 2003: 6,3 %) im Gegensatz zu den Männern (1995: 14,8 %, 2003: 12,1 %) leicht gestiegen. Der prozentual größte Anteil von Konsumenten mit riskantem Alkoholkonsum fand sich mit 16 % in der Altersgruppe der 50-59-Jährigen, hingegen der niedrigste Anteil (10,2 %) in der Altersgruppe der 18-20-Jährigen. Die letztgenannte Altersgruppe weist ein Trinkverhalten auf, das durch einen geringen Alkoholkonsum pro Tag, aber durch exzessive Mengen pro Trinkgelegenheit gekennzeichnet ist („binge drinking“).

Innerhalb der letzten 30 Jahre ist das Einstiegsalter zu einem regelmäßigen Alkoholkonsum bei beiden Geschlechtern gesunken (bei Männern von 18 auf 16 Jahre, bei Frauen von 20 auf 16 Jahre) [86].

Unterschiede im Alkoholkonsumverhalten bestehen gemäß BGS auch zwischen Ost- und Westdeutschland. Ostdeutsche Männer trinken durchschnittlich, vor allem in der Altersgruppe der 45-54-Jährigen, mehr Alkohol als westdeutsche (Medianwerte dieser Altersgruppe: Ost: 12,6 g, West: 10,6 g reiner Alkohol pro Tag). Bei den Frauen ist die mediane Alkoholfuhr in dieser Altersgruppe (45-54 Jahre) annähernd gleich (Medianwert Ost: 2,3 g, West: 2,1 g reiner Alkohol pro Tag). Der Anteil der Frauen mit einem täglichen Konsum von mehr als 10 g reinem Alkohol ist in Westdeutschland (insbesondere in der Altersgruppe der 45-54- und 55-64-Jährigen) höher als in Ostdeutschland [26, 98].

Ein konsistenter Zusammenhang zwischen dem Alkoholkonsum und dem sozioökonomischen Status lässt sich nicht eindeutig belegen. Tendenziell wird in statushöheren Schich-

ten (höheres Einkommen, höherer Bildungsgrad, qualifizierte Berufe) mehr und regelmäßiger Alkohol konsumiert als in den statusschwächeren Sozialschichten [110, 126]. Dagegen finden sich in den statusschwächeren Sozialschichten neben mehr Abstinente auch mehr Trinker mit exzessivem Alkoholkonsum [110].

Die Daten des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 [26] bestätigen dieses Bild für beide Geschlechter. Der Anteil der Männer und Frauen mit einer Alkoholfuhr von mehr als 20 g bzw. 10 g reinem Alkohol pro Tag ist am höchsten in der Gruppe mit hohem Statusindex (35 % bzw. 30 %), gefolgt von der Personengruppe mit mittlerem (29 % bzw. 14 %) und der Gruppe mit niedrigem Statusindex (32 % bzw. 9 %).

#### **1.1.4 Sportliche Aktivität**

1992 gaben in der DHP-Studie [52] 16,1 % der westdeutschen Bevölkerung im Alter von 25-69 Jahren (21 % der Männer, 11,5 % der Frauen) an, wöchentlich mehr als 2 Stunden Sport zu treiben. Die Prävalenz derjenigen, die keine sportliche Aktivität mitteilten, betrug 43,3 % (37,7 % der Männer, 48,5 % der Frauen). Etwas höhere Werte ermittelte der Bundesgesundheits-Survey 1998 [97, 101]. Demnach waren 19,4 % der Gesamtbevölkerung Deutschlands im Alter von 18-79 Jahren (23,5 % der Männer, 15,4 % der Frauen) wöchentlich mehr als 2 Stunden sportlich aktiv. Sowohl bei den Frauen als auch bei den Männern war in der Altersgruppe der 18-29-Jährigen die Prävalenz der sportlich Aktiven am höchsten (37,3 % bzw. 23,7 %). Mit zunehmendem Alter verringerte sich der Anteil der sportlich Aktiven (wöchentlich  $\geq 2$  Stunden Sport) stetig und betrug bei den 70-79-jährigen Männern 11,6 %, bei den gleichaltrigen Frauen nur noch 6,7 % [74, 97].

46,6 % der Gesamtbevölkerung waren gemäß BGS sportlich inaktiv (49,5 % der Männer bzw. 43,8 % der Frauen). Der Anteil nahm tendenziell mit dem Alter zu und erhöhte sich bei beiden Geschlechtern bis auf ca. 75 % in der Altersgruppe der 70-79-Jährigen (75,1 % der Männer bzw. 73,3 % der Frauen) [74, 97].

Der telefonische Gesundheitssurvey der Gesamtbevölkerung Deutschlands im Alter von 18-79 Jahren ergab für den Zeitraum September 2002 bis März 2003 [48] eine höhere Prävalenz von Menschen mit sportlicher Aktivität im Vergleich zum BGS 1998. Demzufolge treiben 45 % der Männer und 36,7 % der Frauen im Alter von 18-79 Jahren wöchentlich zwei oder mehr Stunden Sport. Bei den Männern sinkt der Anteil sportlich Aktiver ( $\geq 2$  Stunden Sport wöchentlich) mit zunehmendem Alter stetig von 52,5 % (20-29 Jahre) bis auf 29,9 % (70-79 Jahre). Bei den Frauen nimmt der Anteil von 40,0 % in der Altersgruppe der 20-29-Jährigen bis auf 22,2 % in der Altersgruppe der 70-79-Jährigen ab.

38,6 % der Gesamtbevölkerung (38,7 % der Männer bzw. 38,5 % der Frauen) treiben nach wie vor überhaupt keinen Sport.

Es besteht ein Zusammenhang zwischen der sportlichen Aktivität und dem sozioökonomischen Status.

Gemäß Bundes-Gesundheitssurvey 1998 ist im Alter 18-79 Jahre der Anteil sportlich Aktiver (mindestens 1 Stunde Sport pro Woche) unter hochqualifizierten Angestellten und Beamten doppelt so hoch (47,1 %) wie unter angelernten Arbeitern (24,8 %) und unter Abiturienten und Akademikern ist er dreifach so hoch (53,6 %) wie unter Hauptschülern (17,3 %) [120]. Für den Einkommensstatus zeigen sich gleichartige soziale Unterschiede. So ist die sportliche Aktivität (mindestens 1 Stunde Sport wöchentlich) in der Ober- und Mittelschicht (49,7 %, 40,2 %) weiter verbreitet als in der Grundsicht (25,3 %) [120]. Der telefonische Gesundheitssurvey des RKI 2003 (Alter 18-79 Jahre) [48] bestätigt den sozialen Schichtgradienten. Demnach sind 43,3 % der Männer (bzw. 36,5 % der Frauen) der Oberschicht gegenüber 38,6 % der Männer (bzw. 30,0 % der Frauen) der Grundsicht 2 und mehr Stunden pro Woche sportlich aktiv.

Junge Erwachsene ab dem zweiten Lebensjahrzehnt verbringen zunehmend einen erheblichen Teil ihrer Freizeit vor dem Fernseher oder Computer. Daten der HBSC-Studie 2002 in Hessen [85] belegen, dass die Befragten durchschnittlich 18,6 Stunden pro Woche mit Fernsehen und Video-Konsum bzw. durchschnittlich 9,4 Stunden pro Woche am Computer beschäftigt waren.

## 1.2 Gewicht, Übergewicht

In Deutschland besteht ein Trend zu zunehmendem Körpergewicht und zur steigenden Prävalenz des Übergewichts ( $\text{BMI} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ). Bereits die Ergebnisse der DHP-Studie 1992 in Westdeutschland (Bevölkerung im Alter von 18-69 Jahren) zeigten, dass sowohl in der nationalen Referenz (NUS) als auch in den Interventionsregionen das angestrebte Ziel der Studie (prozentuale Senkung der Prävalenz des Übergewichts ( $\text{BMI} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) um 5 %) nicht erreicht wurde. Im NUS stieg sogar die Prävalenz des starken Übergewichts/Adipositas ( $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) von 16,3 % auf 18,6 % (bei den Männern um 2, bei den Frauen um 2,6 Prozentpunkte) [52, 119].

Die Ergebnisse des Bundesgesundheits-Surveys 1998 lassen keine wesentlichen Änderungen erkennen. Etwa 67 % der Männer und 50 % der Frauen im Alter von 18-69 Jahren haben demnach Übergewicht ( $\text{BMI} \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ). 18,8 % der Männer und 21,7 % der Frauen

sind adipös ( $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) [15, 98]. Übergewicht ist bei Männern häufiger anzutreffen als bei Frauen, und zwar durchgängig in allen Altersgruppen. Die Prävalenz der Adipositas ( $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) ist bei beiden Geschlechtern im Alter von 30-60 Jahren annähernd gleich, bei den Frauen über 60 Jahre deutlich höher (Männer 27,5 % vs. Frauen 36,0 %) [15].

Die Prävalenz der Adipositas steigt mit zunehmendem Alter bei beiden Geschlechtern kontinuierlich an, bei den Männern von 8,0 % (20-29 Jahre) auf 27,5 % (60-79 Jahre), bei den Frauen von 9,0 % auf 36,0 %. In der Altersgruppe der 70-79-Jährigen ist die Prävalenz der Adipositas wieder rückläufig (Männer 18,0 % vs. Frauen 32,0 %) [15].

Nach Helmert/Strube [66] stieg im Zeitraum von 1985 bis 2002 die Prävalenz der „moderaten“ Adipositas ( $\text{BMI} \geq 30$  bis  $< 35 \text{ kg/m}^2$ ) bei den Männern im Alter 25-69 Jahre von 16,2 % auf 22,5 %, bei den Frauen der entsprechenden Altersgruppe von 16,2 % auf 23,5 %. Im gleichen Zeitraum erhöhte sich die Prävalenz der „starken“ Adipositas ( $\text{BMI} \geq 35 \text{ kg/m}^2$ ) bei den Männern von 1,5 % auf 5,2 %, bei den Frauen von 4,5 % auf 7,5 % [66]. Die im Mai 2003 durchgeführte Mikrozensus-Zusatzerhebung [128] zeigt keine Trendwende. 36,3 % der Gesamtbevölkerung Deutschlands (18-79 Jahre) haben Übergewicht ( $\text{BMI} \geq 25$  bis  $< 30 \text{ kg/m}^2$ : Männer 44,1 % vs. Frauen 28,9 %), 12,9 % sind adipös ( $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ : Männer 13,6 % vs. Frauen 12,3 %). Lediglich die Hälfte der Bevölkerung (48,4 %) hat Normalgewicht ( $\text{BMI} \geq 18,5$  bis  $< 25 \text{ kg/m}^2$ ), davon 41,4 % der Männer und 55,2 % der Frauen. Die Prävalenz des Untergewichts ( $\text{BMI} < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ) hat sich im Zeitraum 1998 bis 2003 erhöht, bei den Männern von 0,2 % auf 0,9 %, bei den Frauen von 1,5 % auf 3,6 %. Besonders untergewichtig sind junge Frauen im Alter von 18-19 Jahren (13 %).

Das Körpergewicht steht in einem statistischen Zusammenhang zu soziodemographischen Merkmalen. Geringe Schulbildung, niedriger beruflicher Status und geringes Haushaltseinkommen gehen mit einer höheren Adipositasprävalenz einher.

Helmert/Strube [66] konstatieren im Jahr 2004, dass bei beiden Geschlechtern die Prävalenz der Adipositas mit steigendem Bildungsniveau signifikant abnimmt, dass Landwirte und ungelernte/angelernte Arbeiter (insbesondere die Frauen) die höchsten Adipositasprävalenzen aufweisen, dass mit zunehmendem Einkommen die Adipositasprävalenz sinkt (besonders deutlich bei Frauen), dass mit abnehmender Gemeindegröße sich bei beiden Geschlechtern die Prävalenz der Adipositas signifikant erhöht.

Zahlreiche Studien [z.B. 101, 106, 120] weisen darauf hin, dass auch Zusammenhänge

zwischen dem Körpergewicht und gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen wie dem Alkohol- und Tabakkonsum, bestimmten Ernährungsgewohnheiten und der körperlichen Aktivität bestehen. Eine nähere Darstellung zu diesen Aspekten erfolgt hier nicht.

### **1.3 Einige epidemiologische Ergebnisse zu gesundheitsrelevantem Verhalten und Erkrankungsrisiko**

Epidemiologische wie klinische Studien haben die große Bedeutung [46, 62, 67, 105] der in dieser Arbeit untersuchten Formen gesundheitsrelevanten Verhaltens für kardiovaskuläre und zerebrovaskuläre Erkrankungen, Diabetes mellitus, bösartige Neubildungen u.a. belegt.

Rauchen, Alkoholabusus, fettreiche, hyperkalorische Ernährung, körperliche Inaktivität und Übergewicht gelten, mit unterschiedlichem Gewicht, als bedeutsame Risikofaktoren für die Entwicklung solcher Erkrankungen. Kannel [79] prägte im Rahmen des Risikokonzeptes der koronaren Herzkrankheit den Begriff „Risikoprofil“, dem eine größere Bedeutung als den einzelnen Risikofaktoren zukommt, da sich beim kombinierten Auftreten die Einzelrisiken bei der Krankheitsentstehung synergistisch potenzieren können [82, 104].

Im Folgenden werden anhand epidemiologischer Literatur die Risiken dieser Verhaltensweisen für einige chronische Erkrankungen kurz genannt. Eine spezifische Aufarbeitung dieser Thematik erfolgt auf Grund der Fülle an einschlägiger internationaler wissenschaftlicher Literatur nicht.

Rauchverhalten: Das in Tabakprodukten enthaltene Nikotin ist stark suchterzeugend [7]. Die psychopharmakologischen Wirkungen des Nikotins wie auch lernpsychologische Faktoren (u.a. Verhaltensfixierung durch Vorbildrolle der Eltern, Freunde, Probierverhalten, Image des Tabakkonsums im sozialen Umfeld, Einfluss der Werbung) werden für die Entstehung der Tabakabhängigkeit verantwortlich gemacht [7, 8, 9]. Nach den Kriterien der ICD-10 sind 70-80 % aller Raucher tabakabhängig [7].

Zigarettenrauchen ist der bedeutsamste einzelne Risikofaktor und Verursacher des Lungenkarzinoms bei beiden Geschlechtern [5, 22, 63]. Nach Blot/Fraumeni [18] ist der Nikotinkonsum für 90 % der Bronchial-Karzinom-Erkrankungsfälle bei Männern und 85 % bei Frauen verantwortlich. Es besteht eine klare Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen dem Lungenkrebsrisiko und der Anzahl gerauchter Zigaretten, dem Grad der Inhalation und dem Alter des Rauchbeginns [5]. Das quantitative Modell des Lungenkrebsrisikos nach Doll/Peto [45] spricht der Dauer des Zigarettenkonsums im Vergleich zur Anzahl der täg-

lich gerauchten Zigaretten einen höheren Risikowert zu. „Eine Verdreifachung der Anzahl der täglich gerauchten Zigaretten verdreifacht demnach das Risiko, wohingegen eine Verdreifachung der Jahre des Zigarettenkonsums das Lungenkrebsrisiko verhundertfacht!“ [5, S. 1]. Personen, die in frühen Jahren mit dem Rauchen beginnen, haben somit ein deutlich erhöhtes Risiko, Lungenkrebs zu entwickeln.

Der Tabakkonsum bildet ferner einen wichtigen Risikofaktor für Krebskrankheiten des Mund-, Nasen-, Rachenraums, des Kehlkopfes, der Speiseröhre, des Magens, der Bauchspeicheldrüse, der Leber, Niere, Harnblase und des Gebärmutterhalses sowie bestimmter Formen von Leukämie [11, 12, 38, 39, 75].

Ferner wurde Rauchen als wichtiger Risikofaktor in der Genese der Athero-/ Arteriosklerose nachgewiesen, die wiederum Basis für klinische Krankheitsbilder wie die koronare Herzkrankheit, zerebrovaskuläre Erkrankungen und die periphere arterielle Verschlusskrankheit der unteren Extremität ist [82, 109]. Neun Zehntel der chronischen Arterienverschlüsse beruhen auf arteriosklerotischen Wandveränderungen [118].

In der Häufigkeit der jährlichen tabakbedingten Todesfälle in Deutschland [36] sind nach den Krebserkrankungen (43.000 Todesfälle) und Herz-Kreislaufkrankheiten (37.000 Todesfälle) die Atemwegserkrankungen (20.000 Todesfälle) zu finden. Insbesondere für die Genese der chronisch obstruktiven Bronchitis ist das Rauchen ein wesentlicher Risikofaktor. Ca. 80-90 % aller chronischen Bronchitiker sind Raucher oder Exraucher [131].

Zahlreiche epidemiologische und toxikologische Übersichtsarbeiten [27, 49, 72, 82, 83, 138] belegen einen Zusammenhang zwischen Passivrauchen und gesundheitsschädigenden Auswirkungen. Passivraucher können expositionsbedingt die gleichen akuten und chronischen Erkrankungen erleiden wie Raucher – wenn auch mit geringerer Häufigkeit [76, 83]. Passivrauchen ist als Risikofaktor für akut auftretende Erkrankungen durch Reizung der Schleimhäute (u.a. Augenbrennen, -tränen, akut respiratorische Symptome), für Kopfschmerzen und Schwindel, aber auch für die Entstehung von Lungenkrebs, koronarer Herzkrankheit, Schlaganfall und chronisch obstruktive Lungenerkrankungen (COPD) sowie den plötzlichen Kindstod bei Säuglingen (SIDS) belegt [34, 64, 83].

30-40 % der Kinder unter fünf Jahren sind dem Tabakrauch ihrer Eltern passiv ausgesetzt, bei einem Fünftel der Kinder bereits vor der Geburt beginnend [64]. Dadurch werden in frühen Lebensjahren Schädigungen bzw. Erkrankungen des kindlichen Respirationstraktes (vermehrte Infekte, vermindertes Lungenwachstum) und Exazerbation von asthmatischen Beschwerden, Entzündungen der Augen, Nase, des Halses ausgelöst, das Otitis media- und SIDS-Risiko (plötzlicher Kindstod) erhöht [34, 64]. Akute „Atemstörungen“ bei Kindern

haben aufgrund von Passivrauchen eine um 50-100 % höhere Prävalenz [91].

Für die koronare Herzkrankheit mit ihren Hauptrisikofaktoren (entsprechend der Rangfolge nach Aufenanger [6, 82]) Hyper- und Dyslipoproteinämie, Zigarettenrauchen, Hypertonie, Diabetes mellitus und Adipositas wurde in zahlreichen Interventionsstudien wie z.B. im Nord-Karelien-Projekt [115], im Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial (LRC-CPPT) [94, 95], der Oslo-Studie [92] belegt, dass durch Prävention bzw. Abbau dieser Risikofaktoren die Morbidität und Mortalität gesenkt werden kann. Rauchen gilt dabei als der am ehesten modifizierbare Hauptrisikofaktor [17, 38, 39, 64].

Alkoholkonsum: Chronischer und überhöhter Alkoholkonsum wurde als starker Risikofaktor für vielfältige Gesundheitsstörungen und Erkrankungen belegt [14, 26, 33, 118, 119]. Alkohol, als toxische Substanz, wird über das Blut im gesamten Körper verteilt und kann somit jedes Gewebe des menschlichen Organismus schädigen. Akute Risiken des überhöhten Alkoholkonsums sind die Beeinträchtigung der Konzentrations- und Reaktionsfähigkeit, der Wahrnehmung und der Urteilskraft.

Chronischer Alkoholkonsum kann zur Entstehung der Alkoholabhängigkeit und zu neurologischen Erkrankungen wie der Wernicke-Enzephalopathie, der Korsakow-Psychose und der äthyltoxischen Polyneuropathie beitragen. Des Weiteren sind schwere Organschäden durch chronischen Alkoholkonsum an der Leber (alkoholbedingte Fettleber, Leberzirrhose), der Bauchspeicheldrüse (akute und chronisch rezidivierende Pankreatitiden), des Ösophagus (u.a. Refluxösophagitis, Mallory Weiss-Läsionen), des Magens und Duodenums (u.a. akute Gastritis/Duodenitis, Ulcera) und des Herzens (dilatative Kardiomyopathie, Herzrhythmusstörungen) beschrieben, ebenso Störungen des Stoffwechsels (u. a. Hyperlipid- und Hyperurikämie) und des endokrinen Systems (u. a. Hypogonadismus, sekundärer Diabetes mellitus) [59, 118]. Alkoholabusus ist der Hauptrisikofaktor für Plattenepithelkarzinome im oberen HNO-Trakt (v. a. Kehlkopfkrebs) und der Speiseröhre, wobei sich das Risiko durch gleichzeitigen Nikotinkonsum potenziert [58]. Ferner ist hoher Alkoholkonsum mit einem erhöhten Risiko für Krebserkrankungen der Leber, der weiblichen Brust und des Kolons assoziiert [31]. Hingegen gilt der Einfluss auf maligne Entartungen anderer Organe als unwahrscheinlich [19]. Als mögliche Mechanismen für die Zellentartung werden eine erhöhte, durch die Löseeigenschaften von Alkohol hervorgerufene Migration von (Pro-) Kanzerogenen in die Zelle, eine gestörte Leukozytenfunktion, die Induktion von Enzymen (Zytochrom P 450), die die Wirkung von (Pro-) Kanzerogenen aktivieren, und die Bildung von Azetaldehyd, dem ersten Stoffwechselprodukt des Etha-

nols, diskutiert [19].

Ferner wurde ein Zusammenhang zwischen chronischem Alkoholkonsum und Hypertonie nachgewiesen. Regelmäßiger Konsum von 30-50 g Alkohol pro Tag erhöht das Risiko für eine Hypertonie um den Faktor 3-4 [12]. Eine Studie der University of California belegte, dass bereits bei jungen Menschen das Trinken von geringen Mengen Alkohol das Risiko einer späteren Herzerkrankung erhöht [41, 77]. Hingegen sprechen einige epidemiologische Studien [70, 84, 119] dem moderaten Alkoholkonsum (<30 g/Tag für Männer, <15-20 g/Tag für Frauen) eine kardioprotektive Wirkung zu, was in der wissenschaftlichen Literatur unterschiedlich diskutiert wird. Neueren Untersuchungsergebnissen zufolge hat moderate Alkoholfuhr [82, 113, 123] eine protektive Wirkung bezüglich der Entstehung der Arteriosklerose [19, 82], eine risikosenkende Assoziation zum Myokardinfarkt [137] und zum Schlaganfall [44]. Ein verringertes Risiko für eine koronare Herzkrankheit wurde lediglich bei Personen >55 Jahre beobachtet, auch beim Vorliegen bereits anderer Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen [113, 123]. Moderate Alkoholfuhr reduziert das relative Schlaganfallrisiko im Vergleich zum Nichttrinken um den Faktor 0,3-0,5, erhöht es jedoch bei Überschreiten dieser Grenzwerte (>30 g/Tag für Männer, >15-20 g/Tag für Frauen) um den Faktor 2-4 [44].

Stärkerer Alkoholkonsum gilt nicht nur als Risikofaktor für die genannten Erkrankungen, sondern auch als „sozialer“ Risikofaktor im Sinne der Beeinträchtigung sozialer Bindungen, der Gefährdung im Straßenverkehr, der erhöhten Kriminalität und Gewaltbereitschaft.

Ernährungsverhalten: Das Ernährungsverhalten und die körperliche Aktivität stellen neben den genetischen Faktoren die wesentlichen Komponenten der individuellen Energiebilanz dar. Das derzeit vorherrschende Ernährungsverhalten in der Bevölkerung Deutschlands, das tendenziell durch einen hohen Fettkonsum (Anteil an gesättigten Fetten aus vorwiegend tierischen Produkten >60 % am durchschnittlichen Gesamtfettverzehr von 33-38 % pro Tag [30]), hohe Proteinaufnahme, geringe Kohlenhydrat- und Ballaststoffzufuhr, übermäßigen Alkoholkonsum charakterisiert ist, wird als Risikofaktor hinsichtlich der steigenden Prävalenz der Adipositas angesehen [98, 136].

Epidemiologische Studien zeigen einen deutlichen Zusammenhang zwischen dem häufigen Konsum bestimmter Lebensmittel und dem Auftreten von Formen bösartiger Neubildungen, Diabetes mellitus sowie Herz-Kreislauf-Krankheiten [88, 98, 137]. Der Verzehr von täglich „rotem“ bzw. verarbeitetem Fleisch wird als Risikofaktor für kolorektale und Prostata-Karzinome angesehen, wobei die Pathogenese noch unklar ist [31, 42]. Diskutiert



werden u. a. die bei der Zubereitung des Fleisches (Braten, Grillen) entstehenden krebserregenden polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffe (PAK), aber auch der Fettgehalt des Fleisches bzw. der Wurst (überwiegend gesättigte Fettsäuren) [31, 42]. Ein Vitamin- und Ballaststoffmangel gilt als Risikofaktor für die Entstehung von Brustkrebs [42].

Der Zusammenhang zwischen Kochsalzverbrauch (Natriumchlorid) und Blutdruckhöhe kann als gesichert angenommen werden, wobei die Bedeutung des Kochsalzes für die Entstehung eines Hypertonus in der Literatur unterschiedlich diskutiert wird [71].

Ergebnisse der EPIC-Studie [88] zeigten, dass die Erhöhung der Ballaststoffzufuhr von 15 g auf >30 g/Tag (erhöhter Verzehr von Obst und Gemüse) mit einer sinkenden Inzidenz des kolorektalen Karzinoms um 40 % assoziiert ist. Die Evidenz ist für den Konsum von Gemüse eindeutiger als für frisches Obst. Unklar bleibt, welche Bestandteile (Ballaststoffe, Flavonoide, Anthocyane) protektiv wirken. Bezüglich der Vermeidung des Mammakarzinoms wurde der vermutete protektive Einfluß eines hohen Obst- und Gemüsekonsums überschätzt, auf das Ovarial-Karzinomrisiko hat er generell keinen Einfluss [40].

Für ein Ernährungsmuster, das durch den „Verzehr von Vollkornprodukten, Obst, Olivenöl, Kohlgemüse, Wein und Pilzen“ charakterisiert ist, belegte die EPIC-Studie Potsdam eine risikosenkende Assoziation zur koronaren Herzkrankheit [137, S. 33]. Selbst unter Berücksichtigung weiterer kardiovaskulärer Risikofaktoren wie Hypertonie, Rauchen und Adipositas bleibt dieses Ernährungsmuster ein protektiver Faktor [30, 137]. Ein hoher Verzehr von frischem Obst und ein geringer Konsum von zuckerhaltigen Limonaden, Bier, Fleisch und Fleischwaren, Hülsenfrüchten und hellen Brotsorten werden, unabhängig vom Körpergewicht, mit einer sinkenden Inzidenz von Diabetes mellitus in Verbindung gebracht [30, 42].

Körperliche Inaktivität / Aktivität: Die Bedeutung des Bewegungsmangels als Risikofaktor für Adipositas und zahlreiche chronische Krankheiten (u.a. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes mellitus und bösartige Neubildungen) wie auch das Potential von körperlicher Aktivität als Gesundheitsressource sind vielfältig. Epidemiologische Studien [16, 51, 52, 57, 101, 105, 108, 116] zeigen mehrheitlich eine Dosis-Wirkungs-Beziehung zwischen sportlicher Aktivität und Morbidität und Mortalität. Bereits im Kindesalter trägt körperliche Inaktivität zu einer höheren Adipositas-Inzidenz bei [132].

Entsprechend der internationalen Literatur ist das relative Morbiditätsrisiko von körperlich inaktiven gegenüber aktiven Menschen für folgende Erkrankungen erhöht [96, 127]: Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Faktor 1,84), Diabetes mellitus Typ II (Faktor 1,88), Kolonkarzi-

nom (Faktor 1,90), Osteoporose (Faktor 2,00), Mammakarzinom (Faktor 1,39), Depression (Faktor 3,15), Rückenschmerzen (Faktor 1,36) und Hypertonie (Faktor 1,47). Das relative Mortalitätsrisiko von körperlich inaktiven gegenüber körperlich aktiven Personen ist beim Diabetes mellitus Typ II am höchsten (Faktor 3,00), gefolgt vom Mortalitätsrisiko beim Kolonkarzinom (Faktor 1,68) und bei Herz-Kreislauf-Krankheiten (Faktor 1,43) [96, 127]. Körperliche Aktivität gilt als ein unabhängiger Protektivfaktor gegenüber der Genese der Atherosklerose und beeinflusst das kardiovaskuläre Risikoprofil günstig [47, 69, 90, 108]. Positive Auswirkungen von regelmäßiger sportlicher Aktivität wurden bei malignen Neuerkrankungen [21, 53, 101] sowie funktionell orthopädischen Beschwerden und degenerativen Wirbelsäulenerkrankungen beobachtet [101, 119]. Für nachfolgend aufgeführte Krankheiten wurde eine risikosenkende Wirkung durch sportliche Aktivität belegt [100, 101]: koronare Herzkrankheit, Herzinfarkt, Hypertonie, Diabetes mellitus, Adipositas, Osteoporose, Osteoarthritis, kolorektale Karzinome, Haltungsschäden der Wirbelsäule. Möglicherweise besteht auch ein reduziertes Morbiditätsrisiko für Malignome der Lunge, der Brust sowie für den Schlaganfall und Depressionen [101, 119].

Sportliche Aktivität senkt einerseits das Risiko für chronische Erkrankungen und stellt zudem einen Protektivfaktor in psychischer und sozialer Hinsicht dar [114, 120], indem soziale Unterstützung (social support) wie auch allgemeine Copingstrategien zur Stressreduktion vermittelt werden können [117]. Andererseits impliziert körperliche Aktivität auch ein Verletzungsrisiko [96].

Übergewicht und Adipositas: Neben genetischen und endokrinologischen Faktoren begünstigen körperliche Inaktivität und Fehlernährung die Entstehung von Übergewicht und Adipositas [55, 56, 134]. Das bei Übergewicht vorliegende Ungleichgewicht zwischen Energieaufnahme und Energieverbrauch ist eng mit physiologischen Mechanismen der Speicherung und des Abbaus von Fettgewebe verbunden und wird durch eine hyperkalorische, fettreiche Ernährung und Bewegungsmangel aufrechterhalten bzw. verstärkt. Das Risiko, durch Übergewicht Folge- und Begleiterkrankungen zu entwickeln, steigt mit zunehmendem BMI. Das Mortalitätsrisiko der Übergewichtigen ab einem BMI von 30 kg/m<sup>2</sup> ist im Vergleich zu Normalgewichtigen um 50-100 % erhöht [66].

Die wichtigsten Erkrankungsrisiken von Übergewicht und Adipositas sind nachstehend aufgeführt: **1.** Hypertonie, deren Prävalenz und Inzidenz positiv mit dem BMI korreliert und die ihrerseits Athero-/Arteriosklerose sowie koronare Herzerkrankungen begünstigt [3, 4, 66, 122, 139]. **2.** Koronare Herzkrankheiten (KHK): Das relative Risiko für KHK steigt

bei einem BMI von 25-28,9 kg/m<sup>2</sup> im Vergleich zu Normalgewichtigen um das Doppelte und bei einem BMI >29 kg/m<sup>2</sup> um das Dreifache (bezogen auf einen BMI ≤21 kg/m<sup>2</sup>) [13]. Gemäß der NIH-Konsensuskonferenz von 1985 stellt ein BMI von >27,5 kg/m<sup>2</sup> ein erhebliches und eigenständiges Gesundheitsrisiko für kardiovaskuläre Erkrankungen dar [112]. Der Anteil der Adipositas bei der Entstehung eines Herzinfarktes beträgt gemäß Berechnungen der Nurses Health Study 37 % [139]. **3. Typ II-Diabetes:** Gemäß Nurses Health Study ist das Diabetesrisiko bereits bei einem BMI von 23-24,9 kg/m<sup>2</sup> signifikant erhöht und bei einem BMI >30 kg/m<sup>2</sup> mindestens um das 30-fache erhöht (im Vergleich zu einem BMI <22 kg/m<sup>2</sup>) [13, 28, 29]. **4. Schlaganfall:** Bei einem BMI >27 kg/m<sup>2</sup> ist das Schlaganfallrisiko bei Frauen um 75 %, bei Männern mit einem BMI >32 kg/m<sup>2</sup> um 137 % höher als bei einem BMI <21 kg/m<sup>2</sup> [13, 111]. **5. Schlafapnoe-Syndrom:** Eine Erhöhung des BMI um 4 kg/m<sup>2</sup> ist mit einem 4-fach erhöhten Risiko für schlafbezogene Atemstörungen verbunden [13]. **6. Gallenblasenerkrankungen:** Frauen mit einem BMI >30 kg/m<sup>2</sup> haben ein 2- bis 3-fach erhöhtes Gallensteinrisiko gegenüber Frauen mit einem BMI <24 kg/m<sup>2</sup> [13]. **7. Krebserkrankungen:** Die Prävalenz des Endometrium-Karzinoms ist eng mit der Körperfettmasse verknüpft. Bei übergewichtigen Frauen beträgt das relative Risiko für Endometrium-Karzinome 1,5; bei adipösen Frauen sogar 5,0. Das Risiko von Adipositas für Mamma-Karzinome beträgt 1,5 [140]. Männer hingegen haben bei Adipositas ein höheres Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken [13, 56]. Bei der Entstehung von kolorektalen Karzinomen werden die Risikofaktoren Übergewicht/Adipositas und Ernährung diskutiert [31]. **8. Orthopädische Erkrankungsrisiken:** Adipositas stellt ferner ein Risiko für das Auftreten von Gonarthrose dar, die bei Adipösen doppelt bis dreifach so häufig auftritt wie bei Normalgewichtigen. Pathogenetisch liegt neben der statischen Mehrbelastung eine Fehlstellung der Beine (Valgusfehlstellung) mit veränderter Gelenkbelastung vor. Auch Arthrosen an Hüft-, Sprung- und Fußgelenken sowie Wirbelsäulensyndrome spielen eine wesentliche Rolle [13]. **9. Fettstoffwechselstörungen:** Personen mit einem BMI >30 kg/m<sup>2</sup> und insbesondere mit einem androiden Fettverteilungsmuster weisen zwei bis dreimal so häufig eine Hypertryglyceridämie und ein erniedrigtes HDL-Cholesterin auf als Normalgewichtige. Diese wiederum begünstigen das Risiko für Atherosklerose [80, 139]. **10. Hyperurikämie und Gicht:** Erhöhtes Gewicht korreliert mit erhöhten Harnsäurewerten im Blut sowie dem Erkrankungsrisiko für Gicht [13].

Neben dem Körpergewicht ist das Fettverteilungsmuster von großer Bedeutung, wobei die eher für Männer typische abdominale Adipositas prognostisch ungünstiger erscheint als die für Frauen typische Fettansammlung im Hüft- und Oberschenkelbereich (gynoider Typ).

Besonders beim androiden Übergewicht besteht durch vermehrte Freisetzung von Fettsäuren aus diesen Fettdepots ein höheres Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, das Schlafapnoe-Syndrom, Krebs- und Gallenblasenerkrankungen und die Hyperurikämie [13, 56, 66, 88, 142]. Bei Frauen mit gynoidem Fettverteilungsmuster besteht eine enge Assoziation zur koronaren Herzkrankheit und zum Diabetes mellitus Typ II [66].

**Metabolisches Syndrom:** Das metabolische Syndrom, genannt auch „tödliches Quartett“ oder „Wohlstandssyndrom“ [73], bezeichnet einen Symptomenkomplex aus den Risikofaktoren Adipositas, Hypertonie, Glucoseintoleranzstörung und Dyslipoproteinämie. Es erhöht bei beiden Geschlechtern maßgeblich das Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen (u.a. koronare Herzkrankheit, Myokardinfarkt, Schlaganfall), die periphere arterielle Verschlusskrankheit [109], Typ II-Diabetes und Krebserkrankungen. Weitere Faktoren wie die Hyperurikämie, die Mikroalbuminämie, die erhöhte Konzentration des antifibrinolytischen Plasminogen-Aktivator-Inhibitors (PAI-1) und die besonders atherogenen kleinen, dichten LDL-Lipoproteine werden heute als integrale Bestandteile des metabolischen Syndroms angesehen. Mit Ausnahme der Adipositas werden die Einzelkomponenten des metabolischen Syndroms nur selten isoliert angetroffen [73].

In der Epidemiologie ist die atherogene Potenz des Insulins seit langem bekannt. Neueren Untersuchungen zufolge wird die Insulinresistenz bzw. Hyperinsulinämie als das ätiologische Zentrum des metabolischen Syndroms angesehen.

#### 1.4 Konkretisierung der Fragestellung und Arbeitsschritte

Gegenstand dieser Arbeit sind gesundheitsrelevante Verhaltensweisen von Polizeivollzugsbeamten/innen<sup>1</sup> im Reviereinsatzdienst des Landes Sachsen-Anhalt. Untersucht werden zum einen Formen des Ernährungsverhaltens und die Verbreitung des Rauch-, Trink- und Sportverhaltens in der Berufsgruppe der Polizeivollzugsbeamten. Anknüpfend an das Konzept der „Lebensweise“ der WHO wird zum anderen das gesundheitsrelevante Verhalten (Ernährung, Rauchverhalten etc.) der Polizeivollzugsbeamten zu einem wichtigen Ausschnitt ihrer Lebensumstände – ihren beanspruchenden Arbeitsbedingungen – in Beziehung gesetzt.

---

<sup>1</sup> Wegen der einfacheren Lesbarkeit wird im Folgenden nur eine Sprachform zugrunde gelegt. Sie bezieht sich gleichermaßen auf Frauen und Männer.

Im Einzelnen werden drei Arbeitsschritte vollzogen:

1. Das Ernährungsverhalten, die Häufigkeit des Tabak- und Alkoholkonsums sowie der sportlichen Aktivität von Polizeivollzugsbeamten werden beschrieben, ferner die Verteilung des Körpergewichts und des subjektiven Gewichtsempfindens.
2. Der von den Polizeivollzugsbeamten selbst eingeschätzte (=wahrgenommene) Gesundheitszustand, die von ihnen wahrgenommenen Beschwerden (nach Beschwerdenliste v. Zerssen), die von ihnen wahrgenommenen beanspruchenden Arbeitsbedingungen sowie sozialen Ressourcen am Arbeitsplatz werden dargestellt.
3. Statistische Zusammenhänge werden für folgende Merkmalsgruppen untersucht: zwischen gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen, Körpergewicht (BMI), subjektivem Gewichtsempfinden, wahrgenommener eigener Gesundheit bzw. Beschwerden, beanspruchenden Arbeitsbedingungen.

Folgende Arbeitshypothesen (H 1) liegen der Arbeit zu Grunde:

- Das gesundheitsrelevante Verhalten, das Körpergewicht (BMI), das subjektive Gewichtsempfinden, der wahrgenommene Gesundheitszustand, die wahrgenommenen Beschwerden, die wahrgenommenen beanspruchenden Arbeitsbedingungen und sozialen Ressourcen am Arbeitsplatz unterscheiden sich signifikant zwischen männlichen und weiblichen Polizeivollzugsbeamten sowie zwischen den Polizeivollzugsbeamten im Streifendienst und den etwas statushöheren Dienstabteilungsführern, Streifen-/Einsatzführern.
- Die verschiedenen Bereiche gesundheitsrelevanten Verhaltens (Rauchverhalten, Trinkverhalten u.a.) stehen jeweils miteinander in einem signifikanten statistischen Zusammenhang.
- Die verschiedenen Bereiche gesundheitsrelevanten Verhaltens sind mit dem Körpergewicht (BMI), dem subjektiven Gewichtsempfinden, dem wahrgenommenen Gesundheitszustand und den wahrgenommenen Beschwerden statistisch signifikant assoziiert.
- Das Körpergewicht (BMI), das subjektive Gewichtsempfinden, der wahrgenommene Gesundheitszustand und die wahrgenommenen Beschwerden stehen untereinander jeweils in einer signifikanten statistischen Beziehung.
- Die wahrgenommene Beanspruchung durch Arbeitsbedingungen ist mit gesundheitlich ungünstigen Verhaltensweisen (Rauchen, Alkoholkonsum, wenig Sport), mit einem erhöhten Körpergewicht (BMI), mit einem wahrgenommenen ungünstigen Gesundheitszustand und mit erhöhten Beschwerden statistisch signifikant verknüpft.

## 2. Methoden und Durchführung

### 2.1 Zielgruppe, Ein- und Ausschlusskriterien

Zielgruppe dieser Studie waren Polizeivollzugsbeamte der Reviere Mitte, Ost, Süd, Neustadt und Silberhöhe der Polizeidirektion Halle/Saale. Es wurden alle Polizeivollzugsbeamten einbezogen (Vollerhebung), die ausschließlich im Reviereinsatzdienst (Schutzpolizei) tätig sind. Dies waren zum Erhebungszeitpunkt 295 Polizeibeamte, davon 38 Frauen (12,9 %) und 257 Männer (87,1 %). 239 Polizeivollzugsbeamte waren in der Position Sachbearbeiter Streifendienst (81 %), 56 Polizeibeamte in der Position Dienstabteilungsleiter oder Streifen- und Einsatzführer (19 %) tätig. Ausgeschlossen wurden die Leiter der Polizeireviere, da ihnen eine andere Tätigkeit obliegt.

Die Frauen zählten überwiegend zur Altersgruppe bis 40 Jahre (86,8 %), die Männer primär zur Altersgruppe über 40 Jahre (64,2 %) (Tab. 4).

**Tabelle 4:** Alters- und Geschlechtsverteilung der Polizeivollzugsbeamten, Polizeidirektion Halle/S.

Altersgruppen in Jahren	Männer		Frauen	
	n	%	n	%
21 bis 30	9	3,5	14	36,8
31 bis 40	83	32,3	19	50,0
41 bis 50	124	48,3	5	13,2
51 bis 60	41	15,9	0	0,0
Insgesamt	257	100,0	38	100,0

### 2.2 Erhebungsmethode und Erhebungsinstrumente

Die Datengewinnung über das gesundheitsrelevante Verhalten, über gesundheitliche Beschwerden und Arbeitsbedingungen der Polizeivollzugsbeamten erfolgte durch schriftliche Befragung mit einem weitgehend standardisierten Fragebogen. Für die Fragebogenerstellung wurden überwiegend erprobte Skalen herangezogen. Der Bogen gliederte sich in elf Themenbereiche mit insgesamt 22 Fragen bzw. Fragebatterien (Tab. 5).

Auf die Erhebung des Alters wurde wegen zu erwartender Widerstände der Probanden verzichtet.

**Tabelle 5:** Erhobene Merkmale und verwendete Instrumente

<b>Merkmalsgruppen, Merkmale</b>	<b>Instrumente</b>
allgemeiner Gesundheitszustand	▪ Fragebogen des Bundes- Gesundheitssurveys 1998 (1 Frage)
Ernährungsverhalten, Alkoholkonsum	▪ DHP-Fragebogen (1 Fragenbatterie) ▪ Fragebogen des Bundes- Gesundheitssurveys 1998 (1 Frage)
Rauchverhalten	▪ Eigenkonstruktion nach DHP (2 Fragen) ▪ Fragebogen des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 (1 Frage)
sportliche Aktivität	▪ Fragebogen des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 (2 Fragen)
Körpergewicht	▪ Fragebogen des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 (2 Fragen)
wahrgenommene beanspruchende Arbeitsaspekte, soziale Arbeitsumwelt (Beziehung zu Kollegen/Vorgesetzten)	▪ Fragebogen zur subjektiven Einschätzung der Belastungen am Arbeitsplatz (FEBA) [125]
wahrgenommene Beschwerden	▪ Beschwerdenliste nach v. Zerssen [141]
Einstellungen zu Ernährungs- und Gesundheitsförderungsprogrammen	▪ Eigenkonstruktion nach der „Theorie des geplanten Verhaltens“ (4 Fragen)
Soziodemographische Daten (Geschlecht, Familienstand, berufliche Stellung)	▪ DHP-Fragebogen (5 Fragen)

### 2.3 Durchführung der Studie

Vor Studienbeginn wurden der Polizeipräsident, der Abteilungsleiter der Polizei und der Personalrat der Polizeidirektion Halle über die Durchführung und den Zweck der Studie informiert, danach die Revierleiter und Innendienstleiter der einbezogenen Reviere.

Zur Einweisung in die Befragung wurde der in jeder Dienstabteilung monatlich stattfindende Schulungstag genutzt, der der regelmäßigen Aus- und Fortbildung der Polizeibeamten dient und in der Regelarbeitszeit liegt. Hierdurch hatte jeweils die gesamte Dienstabteilung die Möglichkeit, an der Studie teilzunehmen.

Der Erhebungszeitraum erstreckte sich von Mitte September bis Ende Dezember 2002. Beim Einweisungstermin bekamen die Anwesenden den Fragebogen mit einer schriftli-

chen Information über das Anliegen der Studie, die freiwillige Teilnahme, den Datenschutz und das Ausfüllen des Fragebogens ausgehändigt. Zusätzlich wurden die Zielstellung der Studie mündlich erläutert und Fragen der Teilnehmer beantwortet. Der Fragebogen sollte von jedem Probanden einzeln ausgefüllt und innerhalb einer Woche abgegeben werden. Bei Unklarheiten bestand für die Probanden die Möglichkeit der telefonischen Rücksprache bei der Studienbetreuerin.

Die ausgefüllten Fragebögen wurden in verschlossenen Kuverts beim Dienstabteilungsleiter gesammelt und nach Ablauf der Rückgabefrist zur Studienbetreuerin weitergeleitet. Personen, die zum Zeitpunkt der Einweisung nicht anwesend waren, hatten die Möglichkeit, ihren Fragebogen nachzureichen. Um die Rücklaufquote zu steigern, wurden die Dienstabteilungsleiter telefonisch oder durch persönliche Kommunikation um nochmalige motivierende Unterstützung gebeten.

## 2.4 Beteiligung

Von der Zielgruppe der 295 Polizeivollzugsbeamten nahmen 181 Personen, d.h. 61,4 % an der Befragung teil, und zwar 71 % der weiblichen und 59,9 % der männlichen Belegschaft (Tab. 6). Die Teilnahmequote in den 5 Polizeirevieren variierte zwischen 52,6 % bis 74,4 % (Tab. 7). Bezogen auf die verschiedenen Dienstpositionen nahmen 58,2 % der Sachbearbeiter Streifendienst und 75 % der Dienstabteilungsleiter, Streifen-/Einsatzführer an der Befragung teil (Tab. 8).

**Tabelle 6:** Befragungsteilnahme nach Geschlecht

	Zielgruppe (N)	Teilnehmer (n)	Teilnahmequote (%)
weiblich	38	27	71,0
männlich	257	154	59,9
Insgesamt	295	181	61,4

**Tabelle 7:** Befragungsteilnahme nach Revieren

	Zielgruppe (N)	Teilnehmer (n)	Teilnahmequote (%)
Mitte	68	36	52,9
Ost	47	35	74,4
Neustadt	70	47	67,1
Süd	57	30	52,6
Silberhöhe	53	33	62,3
Insgesamt	295	181	61,4



**Tabelle 8:** Befragungsteilnahme nach Dienstpositionen

	Zielgruppe (N)	Teilnehmer (n)	Teilnahmequote (%)
Sachbearbeiter Streifen- dienst	239	139	58,2
Dienstabteilungsleiter, Streifen-/Einsatzleiter	56	42	75,0
Insgesamt	295	181	61,4

## 2.5 Datenanalyse

Alle Daten des Fragebogens wurden mittels Eingabemaske in einer Excel-Datenbank erfasst. Zur statistischen Auswertung wurde die Excel-Datenbank in eine Datenmatrix der Statistiksoftware SPSS 10.0 Deutsch<sup>©</sup> importiert.

Für die Datenauswertung wurden bei mehreren Variablen Merkmalsausprägungen zusammengefasst bzw. gruppiert:

- beim Merkmal Nahrungsmittelkonsum (DHP-Fragebogen): die Antwortkategorien „mehrmals in der Woche“ und „2-3mal in der Woche“ zu „mehrmals in der Woche“,
- beim Merkmal Rauchverhalten: die Antwortkategorien „Nieraucher“ und „Exraucher“ zu „Nichtraucher“,
- beim Merkmal Mahlzeitenhäufigkeit wurde durch Zusammenfassung gegliedert: „täglich üblicherweise eine oder zwei Mahlzeiten“, „täglich üblicherweise Frühstück und Mittagessen und Abendbrot“, „täglich üblicherweise mehr als drei Mahlzeiten“, „unregelmäßige Mahlzeiteneinnahme“,
- beim Merkmal sportliche Aktivität: Zusammenfassung der Angaben „1 bis 2mal in der Woche“ und „seltener, ca. einmal im Monat Sport“ (für jeweils <30 Min oder ≥30 Min) zu „seltener Sport treibend“, der Angaben „täglich“ und „3-6 mal in der Woche Sport“ (für jeweils <30 Min oder ≥30 Min) zu „häufig Sport treibend“,
- beim Merkmal Alkohol: Bildung eines Summenscores zur Häufigkeit des Konsums der drei alkoholischen Getränke Bier, Wein/Sekt, Spirituosen, d.h. Addition der Einzelscores der drei Skalen mit den Ausprägungen: „(fast) täglich“, „mehrmals in der Woche/2-3mal in der Woche“, „etwa einmal in der Woche“, „einmal im Monat oder seltener“ und „nie“. Der Summenscore hat einen Range von 3-15. Die Summenscores 3-8 werden als „häufiger“ Alkoholkonsum, die Scores 9-11 als „mittelhäufiger“ Alkoholkonsum, die Scores 12 bis 14 als „seltener“ Alkoholkonsum bezeichnet; der Score 15 bedeutet „kein“ Alkoholkonsum (d.h. Nietrinker).

- der Body Mass Index wurde nach WHO-Kriterien klassifiziert: Untergewicht ( $<18,5$  kg/m<sup>2</sup>), Normalgewicht (18,5 bis  $<25$  kg/m<sup>2</sup>), Übergewicht (25 bis  $<30$  kg/m<sup>2</sup>), Adipositas ( $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup>) [13, S. 9; 93].

Für die mit der Beschwerden-Liste (v. Zerssen) erhobenen subjektiv wahrgenommenen Beschwerden wurde gemäß dem Testmanual aus allen 24 Test-Items jeweils der Summenscore errechnet. Er gibt Auskunft, „wie weit sich ein Proband durch körperliche und Allgemeinbeschwerden beeinträchtigt fühlt“ [141, S. 6]. Der Score hat die Funktion, „eine globale Beeinträchtigung des subjektiven Befindens, gegebenenfalls auch deren Veränderungen in der Zeit, anhand konkreter Beschwerden zu objektivieren und zu quantifizieren“ [141, S. 6]. Für beide Geschlechter gelten Summenscores bis 21 als „unauffällig“, von 22 bis 27 als „fraglich abnorm“ und ab 28 als „sicher abnorm“.

Mittels Faktorenanalyse (Statistiksoftware SPSS 10.0 Deutsch<sup>®</sup>, Rotation Varimax) wurde untersucht, ob sich die 29 Items der „wahrgenommenen beanspruchenden Arbeitsaspekte“ durch Redundanzverringern auf eine kleinere Anzahl homogener Merkmalsgruppen reduzieren lassen. Für die Berechnung wurden sechs Faktoren vorgegeben. Die Ladungen der Items ermöglichten nur zum Teil eine sinnvolle Interpretation. Daher wurden in einem nächsten Schritt in Orientierung an arbeitswissenschaftliche Typologien fünf Merkmalsgruppen unterschieden:

- Beanspruchung durch psychomentele Anforderungen (Merkmale: starke Konzentration, schwierige Entscheidungen, Zeit-/Leistungsdruck, große Arbeitsmenge),
- Beanspruchung durch die Arbeitszeitform (Merkmale: Schichtarbeit/Wechselschicht, Überstunden, Wochenendarbeit),
- Beanspruchung durch Informationsmangel/fehlende Anerkennung der Leistung (Merkmale: Fehlen von Informationen, Fehlen von Einweisungen, fehlende Anerkennung der Leistung),
- Beanspruchung durch den Ärger mit Kollegen/Vorgesetzten (Merkmale: Ärger mit Kollegen/innen, Ärger mit Vorgesetzten, Ärger mit unterstellten Mitarbeitern),
- Beanspruchung durch die Arbeitsumwelt (Merkmale: Lärm/Geräuschpegel, ungünstige Beleuchtung, Flimmern auf der Bildschirmoberfläche, Raumklima/Zugluft, Schmutz/Staub, schlechte Luft).

Die Items jeder Merkmalsgruppe wurden auf ihre Interkorrelationen geprüft.

Es ergab sich: Beanspruchung durch psychomentale Anforderungen (4 Items, Interkorrelationen  $r_s=0,503-0,767$ ), Beanspruchung durch die Arbeitszeitform (3 Items, Interkorrelationen  $r_s=0,368-0,713$ ), Beanspruchung durch Informationsmangel/fehlende Anerkennung der Leistung (3 Items, Interkorrelationen  $r_s=0,333-0,478$ ), Beanspruchung durch interpersonelle Probleme (3 Items, Interkorrelationen  $r_s=0,224-0,423$ ), Beanspruchung durch die physikalische Arbeitsumwelt (6 Items, Interkorrelationen  $r_s=0,329-0,587$ ).

Bei den Merkmalen Stehen und Sitzen wurde auf eine Indexbildung wegen geringer Interkorrelation verzichtet.

Für jede der fünf Merkmalsgruppen wurde pro Proband der mittlere Score der Itemwerte gebildet (Beanspruchungsindex) und es wurden Zusammenhänge zwischen den Beanspruchungsindices und dem gesundheitsrelevanten Verhalten sowie mehreren Gesundheitsindikatoren untersucht.

### **Hypothesenprüfung**

Die Merkmale Mahlzeitenhäufigkeit, Nahrungsmittelkonsum, Rauchverhalten, Alkoholkonsum, sportliche Aktivität, subjektiver Gesundheitszustand, Einschätzung des eigenen Gewichts, BMI, Beschwerden-Summscore nach v. Zerssen und beanspruchende Arbeitsaspekte wurden getrennt nach Geschlecht und nach beruflicher Statusgruppe (Sachbearbeiter Streifendienst = rein ausführende Tätigkeit; Dienstabteilungsführer, Streifen-/Einsatzführer = anleitende und ausführende Tätigkeit) ausgewertet. Geprüft wurde jeweils die Nullhypothese einer gleichen Verteilung der genannten Merkmale zwischen Männern und Frauen, zwischen statushöheren und statusniedrigeren Polizeibeamten. Für die nominalskalierten Merkmale erfolgte die Prüfung mit dem Chi-Quadrat-Test, für ordinalskalierte Merkmale mit dem Mann-Whitney-U-Test.

Mit dem Rangkorrelationskoeffizienten ( $r_s$ ) nach Spearman wurden für folgende Merkmale die bivariaten Zusammenhänge berechnet: Mahlzeitenhäufigkeit, Alkoholkonsum, sportliche Aktivität, BMI, subjektives Gewichtsempfinden, wahrgenommener Gesundheitszustand, Beschwerden-Summscore nach v. Zerssen, beanspruchende Arbeitsaspekte.

Zusammenhänge zwischen diesen Merkmalen und dem Rauchverhalten wurden mit Chi-Quadrat geprüft.

Alle Signifikanzprüfungen erfolgten auf einem  $\alpha$ -Fehlerniveau von 5 %.

Die Hypothesenprüfung erfolgte mit zweiseitigen Tests, lediglich bei der Prüfung der Zu-

sammenhänge zwischen beanspruchenden Arbeitsbedingungen (Beanspruchungsindices) und dem gesundheitsrelevanten Verhalten sowie mehreren Gesundheitsindikatoren mit einseitigen Tests.

Im Ergebnisteil (Kapitel 3) werden bei allen Merkmalen stets die „gültigen“ (validen) Prozentwerte angegeben.

Der Diskussionsteil (Kapitel 4) der Arbeit wird die eigenen Studienergebnisse mit den Resultaten des Bundes-Gesundheitssurveys (BGS) von 1998 vergleichen. Ein Problem bestand hierbei in der z.T. unterschiedlichen Merkmalskalierung und Altersspanne der Studien. Die Daten des BGS wurden daher neu ausgewertet, indem die BGS-Antwortskalen an die Skalen der eigenen Studie durch Zusammenfassung von Merkmalsausprägungen angeglichen wurden. Außerdem erfolgte die Neuauswertung von BGS-Daten entsprechend den Altersgruppenspannen der eigenen Studie, d.h. für die 21-60-jährigen Männer und die 21-50-jährigen Frauen.

Die Prüfung auf Homogenität der Merkmalsverteilungen der eigenen Studie und jener im BGS erfolgte je nach Skalenniveau mit dem Mann-Whitney-U-Test oder dem Chi-Quadrat-Test.

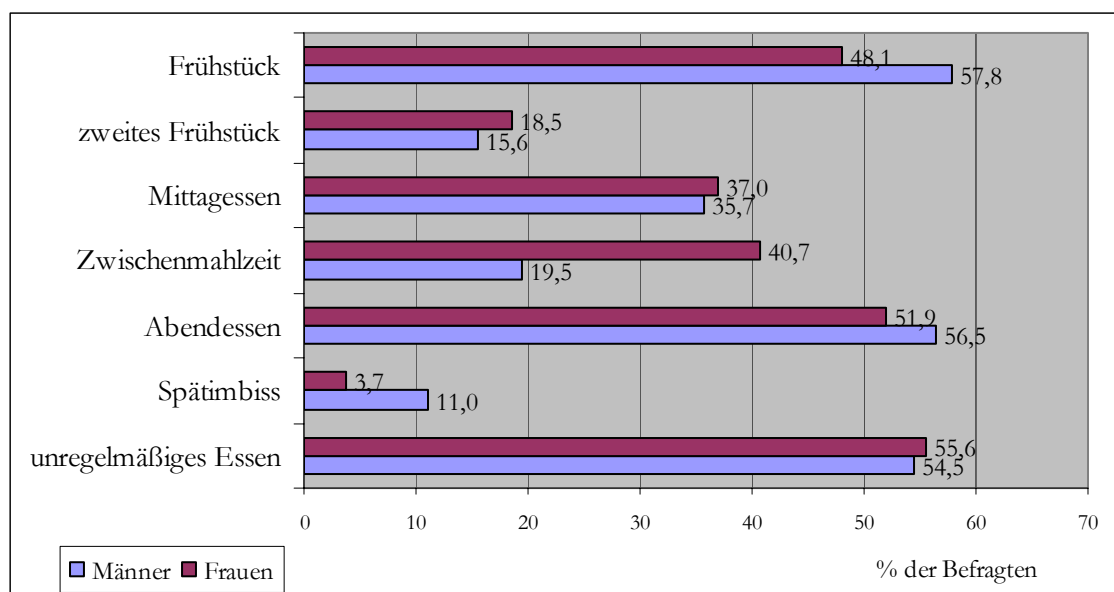
### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Ernährungsverhalten von Polizeivollzugsbeamten

Es liegen Angaben zur Mahlzeitenhäufigkeit sowie zum Nahrungsmittelkonsum vor.

##### 3.1.1 Mahlzeitenhäufigkeit

Von den Befragten gaben 56,4 % an, üblicherweise ein Frühstück, 35,9 % ein Mittagessen und 55,8 % ein Abendbrot zu sich zu nehmen. 54,7 % teilten eine unregelmäßige Mahlzeiteinnahme mit (Abb. 1).



**Abbildung 1:** Angaben von Polizeivollzugsbeamten (Männer n=154, Frauen n=27), welche Mahlzeiten sie werktags üblicherweise einnehmen

Die angegebene Mahlzeiteinnahme wurde zu vier Kategorien zusammengefasst:

Kategorie I: üblicherweise Einnahme von weniger als drei Mahlzeiten am Tag,

Kategorie II: üblicherweise Einnahme von Frühstück, Mittagessen und Abendbrot,

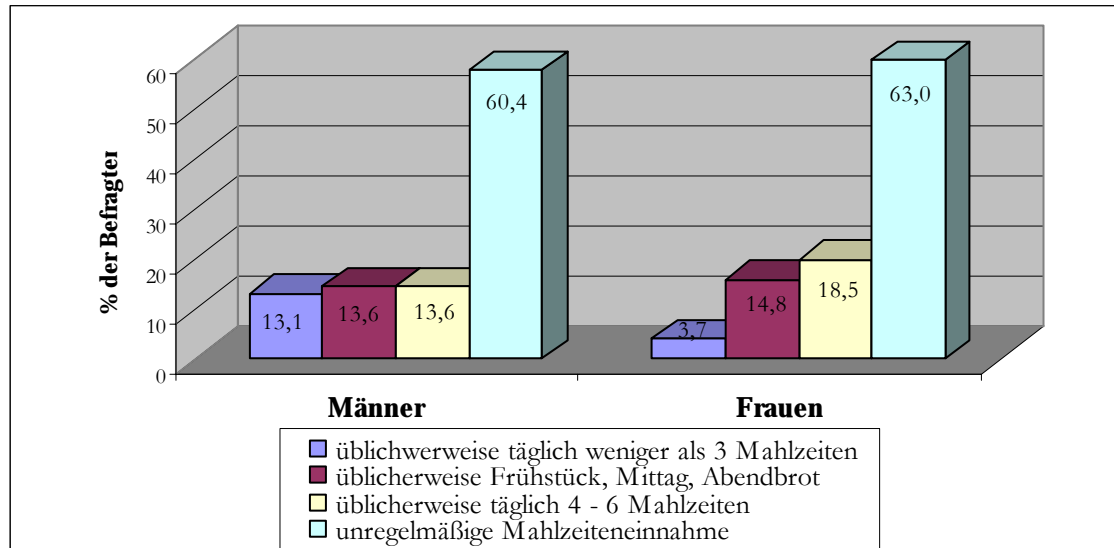
Kategorie III: üblicherweise Einnahme von vier bis sechs Mahlzeiten am Tag (Frühstück, Mittagessen, Abendbrot, zusätzlich ein zweites Frühstück und/oder eine Zwischenmahlzeit und/oder ein Spätimbiss),

Kategorie IV: unregelmäßiges Essen.

11,0 % der Probanden nehmen üblicherweise weniger als drei Mahlzeiten täglich ein, bei 13,8 % der Probanden sind es üblicherweise drei Hauptmahlzeiten (Frühstück, Mittagessen, Abendbrot) und bei 14,4 % vier bis sechs Mahlzeiten am Tag. 60,8 % der Probanden

teilten eine unregelmäßige Mahlzeiteneinnahme mit (Abb. 2).

Diese vier Mahlzeitenkategorien sind weder zwischen Männern und Frauen noch zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen signifikant unterschiedlich verteilt.



**Abbildung 2:** Anzahl der täglichen Mahlzeiten von Polizeivollzugsbeamten (Männer: n = 154; Frauen: n = 27)

### 3.1.2 Nahrungsmittelkonsum

Die Angaben zum Nahrungsmittelkonsum wurden in Anlehnung an den Bundes-Gesundheitssurvey erhoben. Sie beziehen sich auf die Häufigkeit des Konsums von festen Nahrungsmitteln, Süßwaren und Getränken (Tab. 9).

Fischkonsum: 9,5 % der Befragten essen (fast) täglich oder mehrmals in der Woche Fisch. Keinen Fischverzehr oder bis höchstens einmal im Monat teilte die Mehrheit der Probanden (55,3 %) mit.

Fleischkonsum: Einen (fast) täglichen Fleischkonsum oder mehrmals in der Woche gaben 62,4 % der Befragten an. Bis einmal monatlich oder nie nehmen 1,8 % der Probanden Fleisch zu sich.

Wurst- und Schinkenkonsum: 92,4 % der Befragten konsumieren (fast) täglich oder mehrmals wöchentlich Wurst bzw. Schinken. 1,2 % essen einmal monatlich oder seltener/nie Wurst bzw. Schinken.

Geflügelkonsum: 32,8 % der Teilnehmer verzehren (fast) täglich oder mehrmals in der Woche Geflügel. 28,6 % der Befragten essen höchstens einmal im Monat oder gar kein Geflügel.

Eikonsum: Fast täglich oder mehrmals in der Woche verzehren 37,1 % der Befragten Eier. 14 % der Probanden essen höchstens einmal im Monat oder nie Eier.

Gemüsekonsum: Die Mehrheit der Probanden isst (fast) täglich oder mehrmals wöchentlich Gemüse, sei es in gekochter Form (70,9 %) oder als frisches, rohes Gemüse (65,7 %). Einmal im Monat oder seltener/nie essen 4,6 % gekochtes und 11,9 % frisches Gemüse.

Obstkonsum: 84,3 % der Befragten verzehren (fast) täglich oder mehrmals in der Woche frisches Obst, 2,8 % höchstens einmal monatlich oder nie.

Brotkonsum: 77,2 % bzw. 73,5 % der Teilnehmer essen (fast) täglich oder mehrmals in der Woche Vollkorn-/Schwarzbrot bzw. Weiß-/Mischbrot. Maximal einmal monatlich oder nie konsumieren 15,8 % Vollkorn-/Schwarzbrot und 12 % Weiß-/ Mischbrot.

Schokoladen-, Kuchen- und Süßwarenkonsum: (Fast) täglich oder mehrmals in der Woche verspeisen 33,6 % der Teilnehmer Schokolade, 40,5 % Kuchen und 38,3 % sonstige Süßwaren. Maximal einmal im Monat oder nie verzehren 38,3 % Schokolade, 32,2 % Kuchen und 37 % Süßwaren.

Konsum von Milch und Milchprodukten: 57,8 % der Befragten trinken (fast) täglich oder mehrmals in der Woche Milch, 78,8 % nehmen in dieser Häufigkeit Milchprodukte in Form von Käse, Quark oder Joghurt zu sich. Maximal einmal monatlich oder nie gaben 27,2 % der Probanden Milchkonsum, 6,8 % Konsum von Milchprodukten (Käse, Quark, Joghurt) an.

Kaffeekonsum: 90,4 % der Teilnehmer trinken (fast) täglich oder mehrmals pro Woche Kaffee gegenüber 8,5 %, die maximal einmal monatlich oder nie Kaffee konsumieren.

Teekonsum: 52,4 % der Probanden trinken (fast) täglich oder mehrmals in der Woche Tee. 29,9 % nehmen höchstens einmal pro Monat oder nie Tee zu sich.

Konsum von Obst- und Gemüsesäften, Mineralwasser und sonstigen Erfrischungsgetränken: Die Mehrheit der Befragten trinkt (fast) täglich oder mehrmals wöchentlich Mineralwasser (86,9 %), Obst- und Gemüsesäfte (66,5 %), sonstige Erfrischungsgetränke (54 %). Höchstens einmal monatlich oder nie konsumieren 7,3 % der Probanden Mineralwasser, 18,2 % Obst-/Gemüsesäfte und 36 % sonstige Erfrischungsgetränke.

Die Häufigkeit des Konsums der oben genannten Nahrungsmittel unterscheidet sich zwischen der Gruppe der männlichen und der weiblichen Polizeibeamten wie folgt (Tab. 9): ein signifikant häufigerer Konsum von Wurst/Schinken ( $p=0,009$ ), von Weißbrot/Mischbrot ( $p=0,006$ ) und Kaffee ( $p=0,019$ ) in der Gruppe der Männer und umgekehrt ein signifikant häufigerer Konsum von Käse/Quark/Joghurt ( $p=0,048$ ) und Tee ( $p=0,003$ )

in der Gruppe der Frauen; der höhere Fleischkonsum der Männer verfehlt knapp das Signifikanzniveau. Zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen findet sich als einziger signifikanter Unterschied ein häufigerer Konsum von Weißbrot/Mischbrot seitens der Sachbearbeiter Streifendienst ( $p=0,042$ ).

Im Folgenden werden die Antwortkategorien „(fast) täglich“ und „mehrmals in der Woche“ als „häufiger“ und die Kategorien „einmal in der Woche“, „einmal im Monat oder seltener“ und „nie“ als „seltener“ Konsum eines Nahrungsmittels zusammengefasst. „Häufig“ konsumieren die Teilnehmer an festen Nahrungsmitteln insbesondere Wurstwaren und Schinken (92,4 %), frisches Obst (84,3 %), Vollkorn-/Schwarzbrot (77,2 %) und Weiß-/Mischbrot (73,5 %). 78,8 % der Befragten essen „häufig“ Molkereiprodukte wie Käse, Quark, Joghurt und 70,9 % gekochtes Gemüse.

„Selten“ hingegen werden Fisch (90,6 %), Geflügel (67,3 %), Eier (62,8 %) und Süßwaren (Schokolade 66,4 %, Kuchen 59,6 %, sonstige Süßwaren 61,7 %) konsumiert.

**Tabelle 9:** Häufigkeit des Nahrungsmittelkonsums von Polizeivollzugsbeamten (Männer:  $n=154$ , Frauen:  $n=27$ )

Konsum von:		(fast) täglich (%)	mehrmals in der Woche (%)	einmal in der Woche (%)	einmal im Monat oder seltener (%)	nie (%)	p-Wert <sup>1</sup> Männer-Frauen
Fisch:	alle Probanden	1,2	8,3	35,3	51,8	3,5	
	Männer	1,4	9,0	36,1	50,7	2,8	n.s.
	Frauen	0,0	3,8	30,8	57,7	7,7	
Fleisch:	alle Probanden	12,1	50,3	35,8	1,8	0,0	
	Männer	13,5	53,9	31,9	0,7	0,0	n.s.
	Frauen	4,2	29,2	58,3	8,3	0,0	
Wurstwaren, Schinken:	alle Probanden	50,0	42,4	6,4	1,2	0,0	
	Männer	53,0	41,6	4,0	1,4	0,0	0,009
	Frauen	30,4	47,8	21,8	0,0	0,0	
Geflügel:	alle Probanden	4,2	28,6	38,7	27,4	1,2	
	Männer	4,9	28,5	35,4	29,8	1,4	n.s.
	Frauen	0,0	29,2	58,3	12,5	0,0	

<sup>1</sup> Prüfung auf Verteilungsunterschiede Männer-Frauen, Mann-Whitney-U-Test



Fortsetzung Tabelle 9:						
Konsum von:	(fast) täglich (%)	mehrmals in der Woche (%)	einmal in der Woche (%)	einmal im Monat oder seltener (%)	nie (%)	p-Wert <sup>1</sup> Männer- Frauen
Gemüse (gekocht):						
alle Probanden	18,9	52,0	24,6	4,6	0,0	
Männer	20,7	52,7	22,0	4,6	0,0	n.s.
Frauen	8,0	48,0	40,0	4,0	0,0	
Salat, rohem Gemüse:						
alle Probanden	16,0	49,7	22,5	10,7	1,2	
Männer	16,0	48,6	21,5	12,5	1,4	n.s.
Frauen	16,0	56,0	28,0	0,0	0,0	
frischem Obst:						
alle Probanden	38,8	45,5	12,9	2,2	0,6	
Männer	38,8	46,1	13,8	1,3	0,0	n.s.
Frauen	38,4	46,2	7,7	7,7	0,0	
Vollkorn-/Schwarzbrot:						
alle Probanden	50,3	26,9	7,0	10,5	5,3	
Männer	51,0	24,2	6,9	11,7	6,2	n.s.
Frauen	46,2	42,3	7,7	3,8	0,0	
Weißbrot/Mischbrot:						
alle Probanden	41,6	31,9	14,5	9,0	3,0	
Männer	45,5	32,2	12,6	7,0	2,7	0,006
Frauen	17,4	30,5	26,1	21,7	4,3	
Eiern:						
alle Probanden	2,3	34,8	48,8	12,8	1,2	
Männer	2,7	34,7	49,0	12,9	0,7	n.s.
Frauen	0,0	36,0	48,0	12,0	4,0	
Schokolade:						
alle Probanden	5,4	28,2	28,1	34,1	4,2	
Männer	4,8	25,7	27,8	37,5	4,2	n.s.
Frauen	8,7	43,5	30,4	13,0	4,4	
Kuchen, Gebäck, Keksen:						
alle Probanden	3,6	36,9	27,4	26,8	5,4	
Männer	4,2	35,4	27,1	27,1	6,3	n.s.
Frauen	0,0	45,8	29,2	25,0	0,0	
sonstigen Süßwaren:						
alle Probanden	4,9	33,4	24,7	29,0	8,0	
Männer	5,2	29,9	24,0	32,8	8,1	n.s.
Frauen	4,0	52,0	28,0	8,0	8,0	

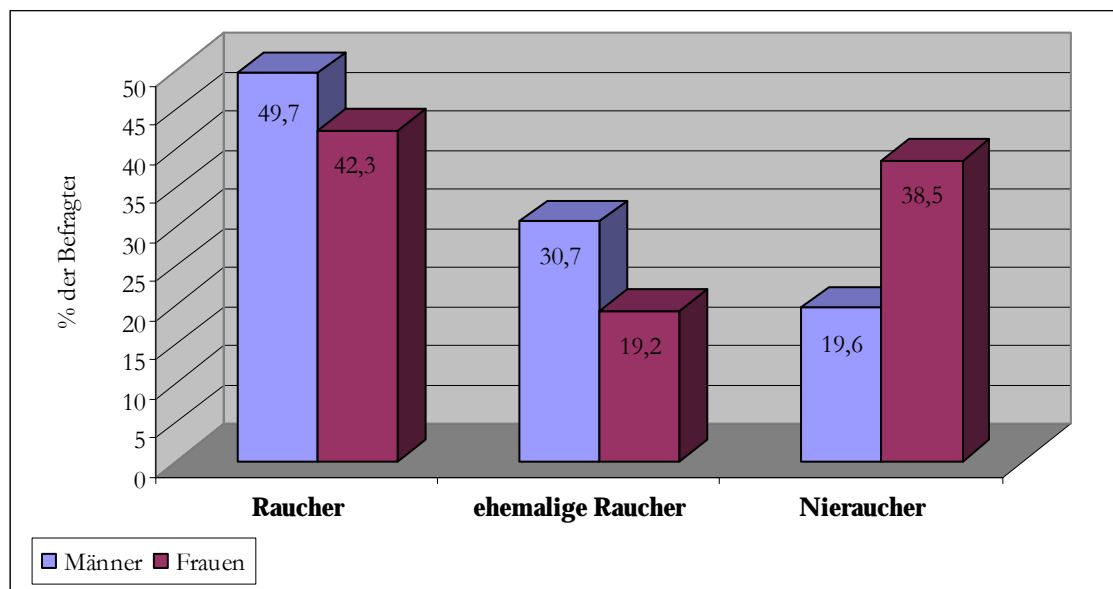
Fortsetzung Tabelle 9:						
Konsum von:	(fast) täglich (%)	mehrmals in der Woche (%)	einmal in der Woche (%)	einmal im Monat oder seltener (%)	nie (%)	p-Wert <sup>1</sup> Männer- Frauen
Käse, Quark, Joghurt:						
alle Probanden	30,5	48,3	14,4	5,7	1,1	
Männer	28,2	47,6	16,1	6,7	1,4	0,048
Frauen	44,0	52,0	4,0	0,0	0,0	
Milch (einschließlich Buttermilch):						
alle Probanden	28,3	29,5	15,0	12,2	15,0	
Männer	27,7	30,4	14,2	11,5	16,2	n.s.
Frauen	32,0	24,0	20,0	16,0	8,0	
Kaffee:						
alle Probanden	80,2	10,2	1,1	2,3	6,2	
Männer	82,8	9,9	1,3	2,7	3,3	0,019
Frauen	65,5	11,5	0,0	0,0	23,0	
Tee:						
alle Probanden	26,2	26,2	17,7	19,5	10,4	
Männer	23,7	22,8	20,7	21,4	11,4	0,003
Frauen	41,7	45,8	0,0	8,3	4,2	
Obst- und Gemüsesäften:						
alle Probanden	21,8	44,7	15,3	10,6	7,6	
Männer	24,1	40,7	15,2	12,4	7,6	n.s.
Frauen	8,0	68,0	16,0	0,0	8,0	
Mineralwasser:						
alle Probanden	67,0	19,9	5,7	2,9	4,5	
Männer	66,0	20,0	6,0	3,3	4,7	n.s.
Frauen	73,1	19,2	3,8	0,0	3,9	
sonstigen Erfrischungsgetränken:						
alle Probanden	25,0	29,0	10,0	17,4	18,6	
Männer	26,5	27,9	10,2	18,4	17,0	n.s.
Frauen	16,0	36,0	8,0	12,0	28,0	

## 3.2 Rauchverhalten und Passivrauchen

### 3.2.1 Rauchverhalten

Knapp die Hälfte der Befragten (48,6 %) sind nach eigener Angabe Raucher, 29,1 % ehemalige Raucher und 22,3 % Nieraucher. Bei den Männern beträgt der Prozentsatz der Raucher 49,7 %, der ehemaligen Raucher 30,7 % und der Nieraucher 19,6 %. Von den Frauen rauchen 42,3 %; 19,2 % sind ehemalige Raucherinnen und 38,5 % Nieraucherinnen (Abb. 3).

Die Gruppe der Männer und der Frauen unterscheidet sich nicht signifikant im Anteil der Raucher, Ex- und Nieraucher. Auch zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen besteht in dieser Hinsicht kein signifikanter Unterschied.



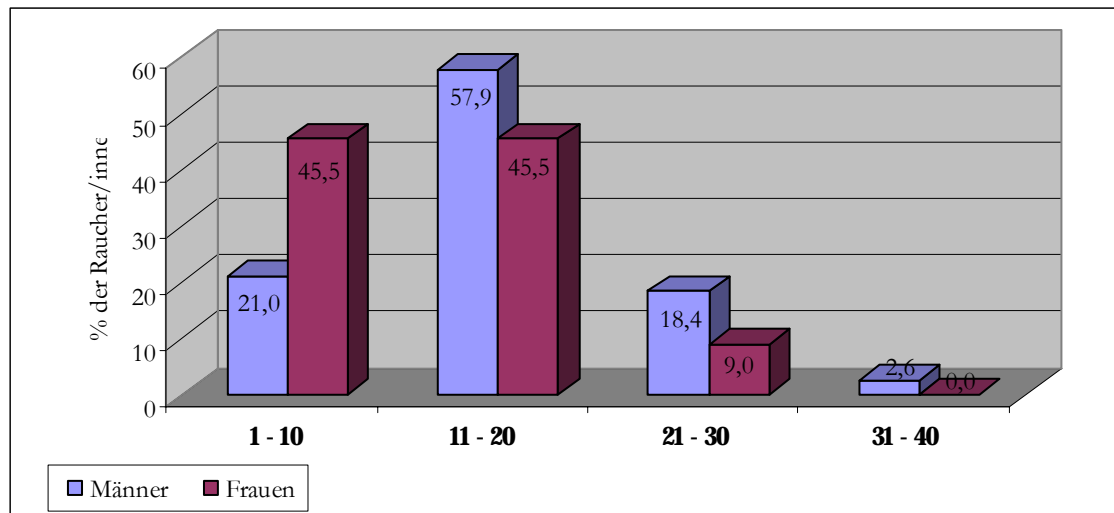
**Abbildung 3:** Prävalenz des Rauchens bei Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=153; Frauen: n=26)

Das durchschnittliche tägliche Rauchquantum der Raucher insgesamt beträgt 17 Zigaretten/Zigarren/Pfeifen. Bei den Männern sind es durchschnittlich 17,6 Zigaretten/Zigarren/Pfeifen täglich, bei den Frauen durchschnittlich 13,4.

24,1 % der rauchenden Personen gaben einen täglichen Konsum von 1-10 Zigaretten/Zigarren/Pfeifen an, 56,3 % der Raucher einen täglichen Konsum von 11-20, 17,2 % von täglich 21-30 und 2,3 % von täglich 31-40 Zigaretten/Zigarren/Pfeifen (Abb. 4).

Die meisten männlichen Raucher (57,9 %) rauchen pro Tag 11-20 Zigaretten/Zigarren/Pfeifen, die Raucherinnen konsumieren mehrheitlich (je 45,5 %) 1-10 oder

11-20 Zigaretten/Zigarren/Pfeifen pro Tag.



**Abbildung 4:** Übliche Anzahl der von rauchenden Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=76; Frauen: n=11) täglich konsumierten Zigaretten/Zigarren/Pfeifen

### 3.2.2 Passivrauchen

Dieser Abschnitt begrenzt die Betrachtung auf die Gruppe der Nichtraucher zum Zeitpunkt der Befragung, d.h. der Ex- und Nieraucher, um die Betroffenheit durch Passivrauchen zu ermitteln. Der Prozentsatz der Ex- und Nieraucher an der Stichprobe beträgt 51,4 %.

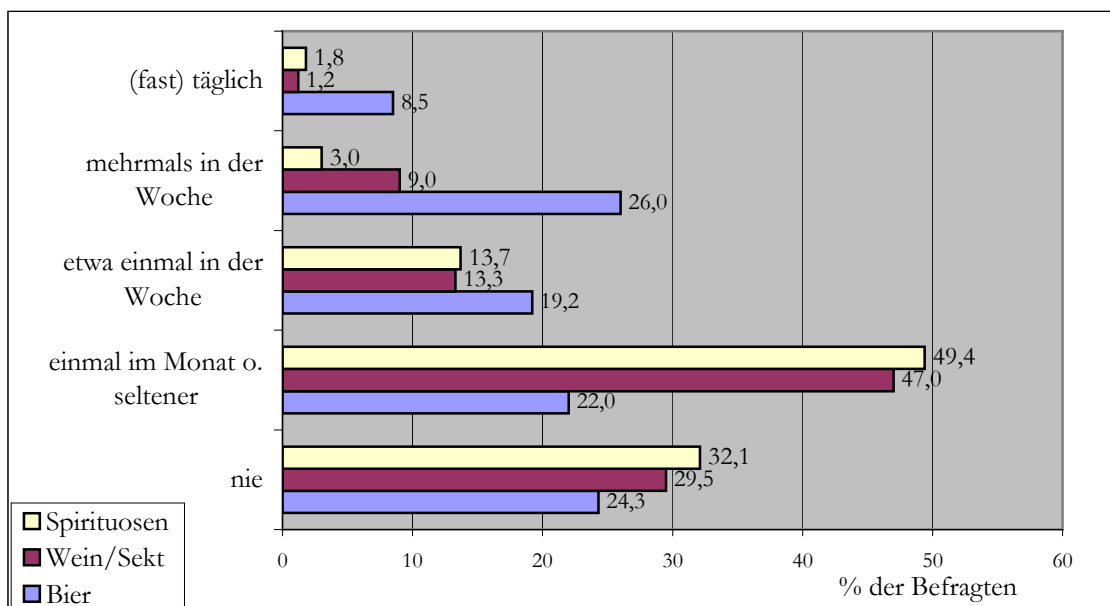
91,1 % der Ex- und Nieraucher halten sich während ihrer Arbeitszeit in Räumen auf, in denen geraucht wird. 75,6 % von ihnen fühlen sich dadurch belästigt. 8,3 % der Ex- und Nieraucher berichteten von häuslichem Passivrauchen, wovon sich 42,9 % gestört fühlen. 47,4 % der Ex- und Nieraucher teilten mit, an anderen Aufenthaltsorten Tabakrauch ausgesetzt zu sein, was 72,2 % von ihnen als störend empfinden.

### 3.3 Alkoholkonsum

Von den drei Arten alkoholischer Getränke Bier, Wein/Sekt und Spirituosen wird Bier am häufigsten konsumiert. 34,5 % der Probanden (Männer: 38,8 %, Frauen: 8 %) geben an, (fast) täglich oder mehrmals in der Woche Bier zu trinken, 22 % (Männer: 21,1 %, Frauen: 28 %) höchstens einmal monatlich, 24,3 % (Männer: 17,8 %, Frauen: 64 %) gar nicht. Wein/Sekt nehmen 10,2 % der Probanden (Männer: 10,7 %, Frauen: 8 %) (fast) täglich oder mehrmals in der Woche zu sich, 47 % (Männer: 44,7 %, Frauen: 60 %) höchstens einmal im Monat und 29,5 % (Männer: 31,2 %, Frauen: 20 %) nie.

4,8 % der Probanden (Männer: 5,6 %, Frauen: 0 %) konsumieren (fast) täglich oder mehrmals in der Woche Spirituosen, 49,4 % (Männer: 49,7 %, Frauen: 48 %) höchstens einmal monatlich und 32,1 % (Männer: 28,7 %, Frauen: 52 %) nie (Abb. 5).

Zwischen Männern und Frauen besteht in der Häufigkeit des Bierkonsums ein hochsignifikanter Unterschied ( $p < 0,001$ ). Zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen fand sich jedoch keine signifikante Differenz. Die Häufigkeit des Wein-/Sektkonsums weist lediglich zwischen den beruflichen Statusgruppen eine statistisch signifikante Differenz ( $p = 0,017$ ) auf, und zwar einen häufigeren Konsum bei Dienstaufsichts-, Streifen-/Einsatzführern. Die Häufigkeit des Spirituosenkonsums ist zwischen Männern und Frauen signifikant verschieden ( $p = 0,010$ ), und zwar mit einem deutlich häufigeren Konsum bei den Männern. Auch zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen zeigt sich eine signifikante Differenz hinsichtlich des Spirituosenkonsums in Form eines häufigeren Konsums bei Dienstaufsichts-, Streifen-/Einsatzführern ( $p = 0,019$ ).



**Abbildung 5:** Häufigkeit des Alkoholkonsums von Polizeivollzugsbeamten (Angaben zum Bierkonsum:  $n = 177$ , zum Wein-/Sektkonsum:  $n = 166$ , zum Spirituosenkonsum:  $n = 168$ )

Im Folgenden wird die Häufigkeit des Konsums alkoholischer Getränke „insgesamt“ (bezogen auf Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) betrachtet. Dabei wird unterschieden zwischen einem häufigen Alkoholkonsum (Summenscore 3-8), einem Alkoholkonsum mittlerer Häufigkeit (Summenscore 9-11), einem seltenen Alkoholkonsum (Summenscore 12-14) und keinem Alkoholkonsum (Summenscore 15).

8,6 % der Probanden nehmen in diesem Sinne häufig, 42,6 % mittelhäufig und 38,9 % sel-

ten alkoholische Getränke zu sich. Der Prozentsatz der Alkoholabstinenten (Nietrinker), die weder Bier noch Wein/Sekt noch Spirituosen konsumieren, beträgt 9,9 %.

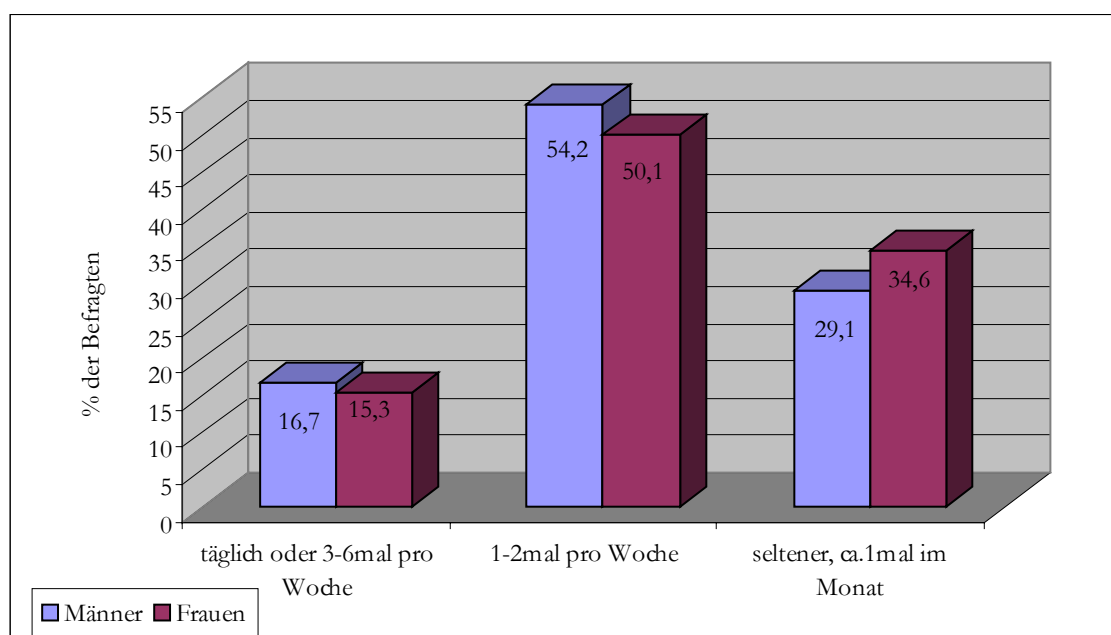
Getrennt nach Geschlecht zählen 9,4 % der Männer und 4 % der Frauen zu den „häufigen“ Alkoholkonsumenten, weitere 48,9 % der Männer und 8 % der Frauen zu den „mittelhäufigen“ und 32,2 % der Männer und 76 % der Frauen zu den „seltenen“ Alkoholkonsumenten. Der Prozentsatz der Alkoholabstinenten beläuft sich bei den Männern auf 9,5 %, bei den Frauen auf 12 %. Diese Unterschiede in der Häufigkeit des Alkoholkonsums zwischen Männern und Frauen sind statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ).

Im Vergleich der beiden beruflichen Statusgruppen zeigt sich ein signifikant häufigerer Alkoholkonsum „insgesamt“ in der Gruppe der Dienstaufsichts-, Streifen-/Einsatzführer ( $p = 0,012$ ).

### 3.4 Sportliche Aktivität in der Freizeit und Dienstsport

#### 3.4.1 Sportliche Aktivität in der Freizeit

16,5 % der Befragten (Männer 16,7 %, Frauen 15,3 %) treiben in ihrer Freizeit täglich oder 3-6mal in der Woche Sport, weitere 53,5 % (Männer 54,2 %, Frauen 50,1 %) ein- bis zweimal wöchentlich und 30,0 % (Männer 29,1 %, Frauen 34,6 %) seltener, ca. einmal im Monat (Abb. 6). In der Häufigkeit sportlicher Aktivität unterscheiden sich die Gruppe der Männer und die Gruppe der Frauen nicht signifikant. Auch zwischen den beiden berufli-



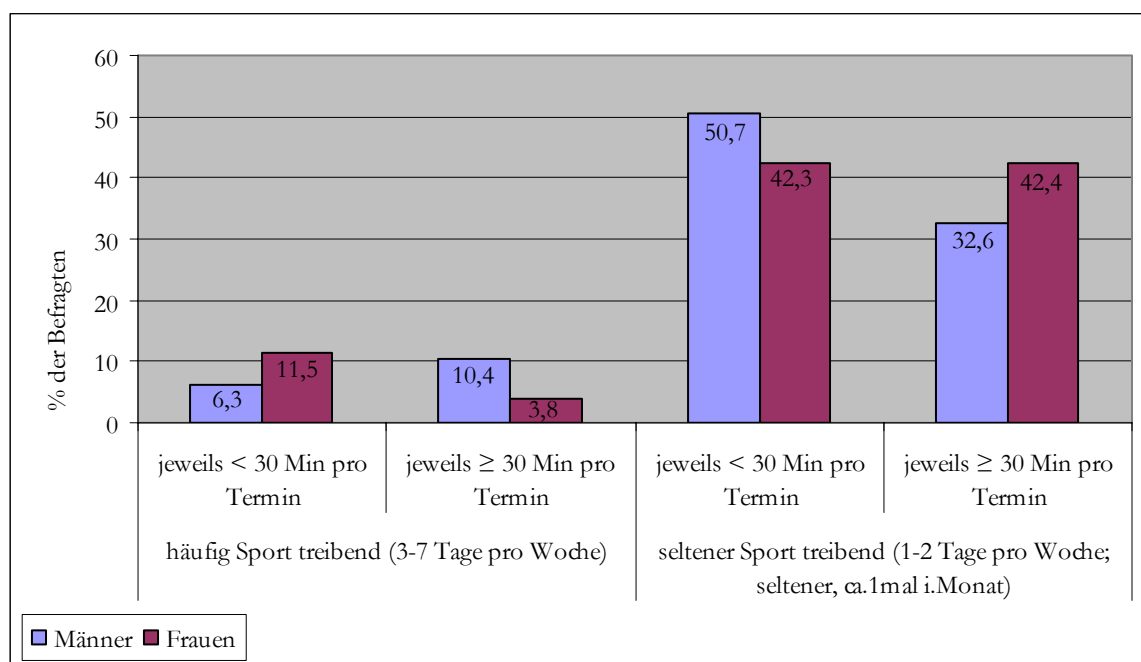
**Abbildung 6:** Sportliche Aktivität von Polizeivollzugsbeamten in der Freizeit (Männer: n=144; Frauen: n=26; ohne 11 Probanden mit Mehrfachangaben)

chen Statusgruppen finden sich keine signifikanten Differenzen in der Häufigkeit der Sportausübung in der Freizeit.

Im Folgenden werden die Kategorien „täglich“ und „3-6mal pro Woche“ als „häufig Sport treibend“, die Kategorien „1-2mal pro Woche“ und „seltener, ca. einmal im Monat“ als „seltener Sport treibend“ zusammengefasst. Die 16,5 % der häufig Sport Treibenden (Männer 16,7 %, Frauen 15,3 %) gliedern sich in 7,1 %, die an 3-7 Tagen in der Woche jeweils weniger als 30 Minuten Sport treiben, und 9,4 %, die an diesen Tagen jeweils mehr als 30 Minuten sportlich aktiv sind. Seltener Sport treiben 83,5 % der Befragten (Männer 83,3 %, Frauen 84,7 %); sie gliedern sich in 49,4 % mit weniger als 30minütiger Sportausübung an den betreffenden Tagen und 34,1 % mit mehr als 30minütiger sportlicher Aktivität (Abb. 7).

Die Gruppe der Männer und die Gruppe der Frauen, die „häufig“ sportlich tätig sind, unterscheiden sich nicht wesentlich in der Dauer (<0 Min oder  $\geq 30$  Min) der Sportausübung pro Termin. Gleiches gilt für die Männer und die Frauen mit „seltener“ Sportausübung. Auch sie unterscheiden sich nicht signifikant in der Dauer (<30 Min oder  $\geq 30$  Min) pro Termin.

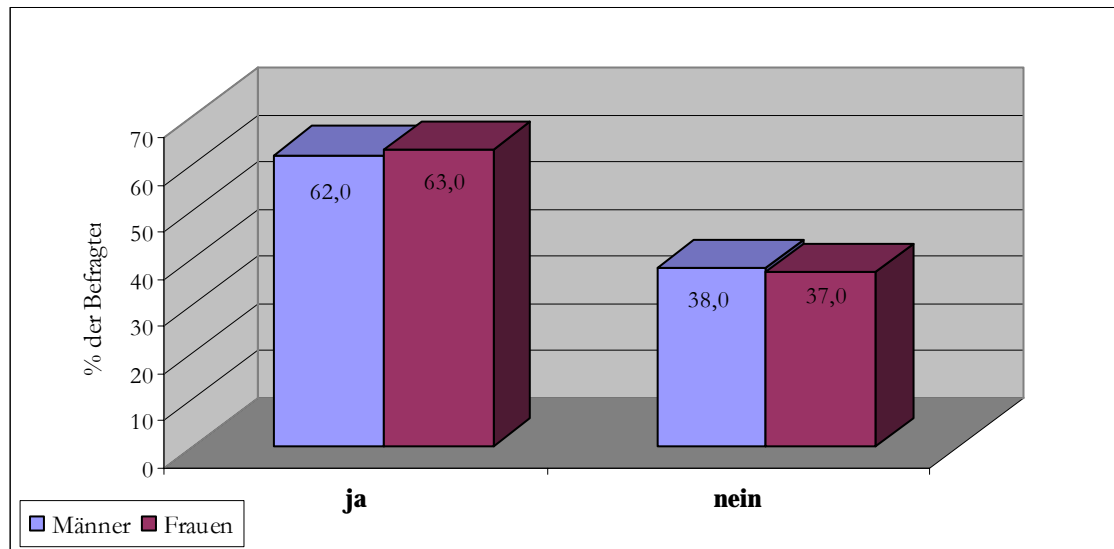
Auch die beiden beruflichen Statusgruppen unterscheiden sich in den beschriebenen Merkmalen (Dauer der sportlichen Aktivität) nicht signifikant.



**Abbildung 7:** Dauer der sportlichen Aktivität von Polizeivollzugsbeamten in der Freizeit (Männer: n=144; Frauen: n=26), gegliedert nach „häufig“ und „seltener“ Sport treibend

### 3.4.2 Teilnahme am Dienstsport

62,2 % der Befragten nehmen an der wöchentlich angebotenen Dienstsportstunde teil (Abb. 8). Die Beteiligung am Dienstsport unterscheidet sich weder zwischen Männern und Frauen noch zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen signifikant.



**Abbildung 8:** Anteil der Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=154; Frauen: n=27), die an der wöchentlich angebotenen Dienstsportstunde teilnehmen

## 3.5 Körpergewicht und subjektives Gewichtsempfinden

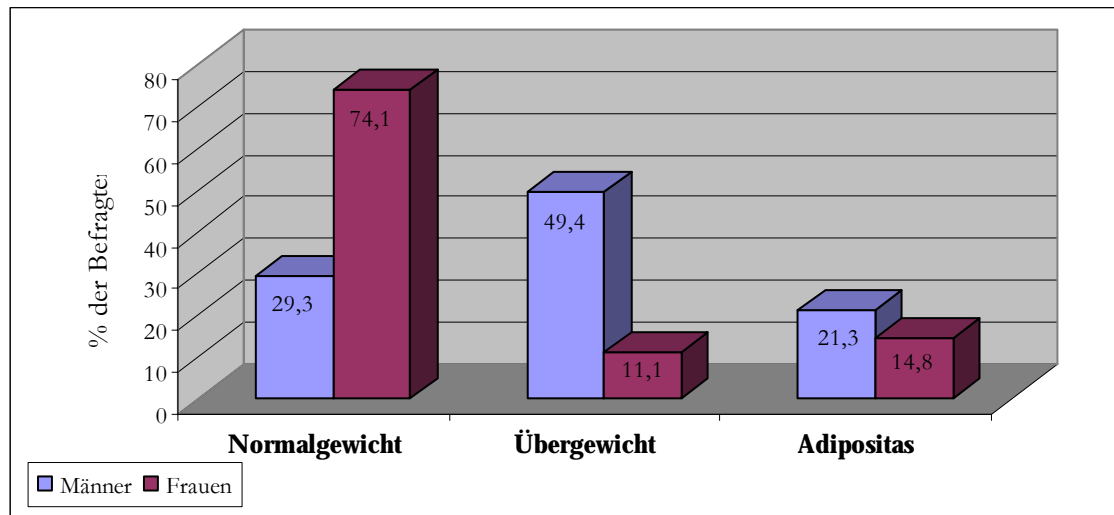
### 3.5.1 Körpergewicht

Das Körpergewicht von 36,2 % der Probanden entspricht der Kategorie Normalgewicht (BMI: 18,5 bis <25 kg/m<sup>2</sup>) und von 43,5 % der Probanden der Kategorie Übergewicht (BMI: 25 bis <30 kg/m<sup>2</sup>); 20,3 % der Personen weisen eine Adipositas (BMI: ≥30 kg/m<sup>2</sup>) auf.

Bei den Männern beträgt der Prozentsatz der Personen mit Normalgewicht 29,3 %, mit Übergewicht 49,4 % und mit einer Adipositas 21,3 %. Bei 74,1 % der weiblichen Probanden liegt Normalgewicht vor, 11,1 % sind übergewichtig und 14,8 % adipös (Abb. 9).

Die Prävalenz der drei Gewichtskategorien ist zwischen den männlichen und weiblichen Probanden statistisch unterschiedlich verteilt (p=0,001). Hingegen unterscheiden sich die beiden beruflichen Statusgruppen nicht signifikant in der Verteilung der drei Gewichtskategorien.



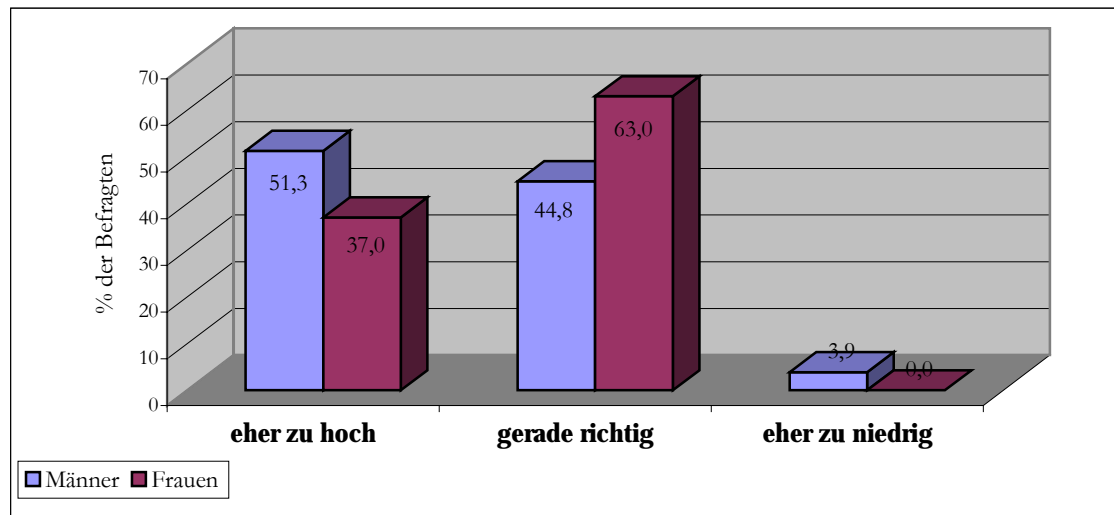


**Abbildung 9:** Prävalenz des Normalgewichts, Übergewichts und der Adipositas bei Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=150; Frauen: n=27)

### 3.5.2 Subjektives Gewichtsempfinden

Nach eigener Auffassung halten 49,2 % der Probanden ihr Gewicht für „zu hoch“, 47,5 % ihr Gewicht für „gerade richtig“ und 3,3 % für „zu niedrig“ (Abb. 10). Von den Männern erachten 51,3 % ihr Gewicht als „zu hoch“, 44,8 % als „gerade richtig“ und 3,9 % als „zu niedrig“. Von den Frauen stufen 37 % ihr Gewicht als „zu hoch“ und 63 % als „gerade richtig“ ein. Diese Häufigkeitsunterschiede des subjektiven Gewichtsempfindens zwischen den Geschlechtern sind aber nicht signifikant. Auch zwischen den beruflichen Statusgruppen findet sich hinsichtlich des subjektiven Gewichtsempfindens kein signifikanter Verteilungsunterschied.

Zwischen dem Körpergewicht (nach BMI) und dem subjektiven Gewichtsempfinden besteht ein stärkerer korrelativer Zusammenhang (bei den Männern ein  $r_s=0,469$ ;  $p<0,001$ , bei den Frauen ein  $r_s=0,515$ ;  $p=0,006$ ).

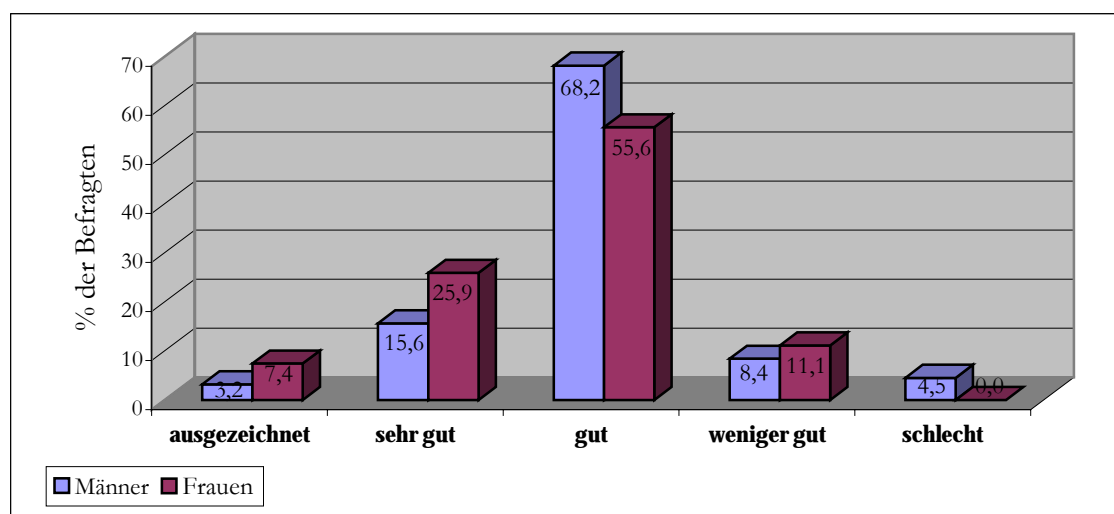


**Abbildung 10:** Subjektives Gewichtsempfinden von Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=154; Frauen: n=27)

### 3.6 Wahrgenommener Gesundheitszustand und Beschwerden

#### 3.6.1 Wahrgenommener Gesundheitszustand

Ihren eigenen Gesundheitszustand beurteilen 21 % der Probanden als ausgezeichnet oder sehr gut (Männer: 18,8 %, Frauen 33,3 %), weitere 66,3 % als gut (Männer: 68,2 %, Frauen 55,6 %). 12,7 % der Probanden schätzen ihren Gesundheitszustand als weniger gut oder schlecht ein (Männer: 12,9 %, Frauen: 11,1 %) (Abb. 11). Der wahrgenommene Gesundheitszustand unterscheidet sich statistisch weder nach Geschlecht noch nach dem Berufsstatus der Probanden signifikant.



**Abbildung 11:** Von Polizeivollzugsbeamten (Männer: n=154; Frauen: n=27) selbst beurteilter eigener Gesundheitszustand

### 3.6.2 Wahrgenommene Beschwerden

Bei den „starken“ Beschwerden liegen die Kreuz- oder Rückenschmerzen an vorderster Stelle (13,9 % der Probanden), gefolgt von Ein- und Durchschlafschwierigkeiten (11,2 % der Probanden) sowie Nacken-/Schulterschmerzen (10,6 %).

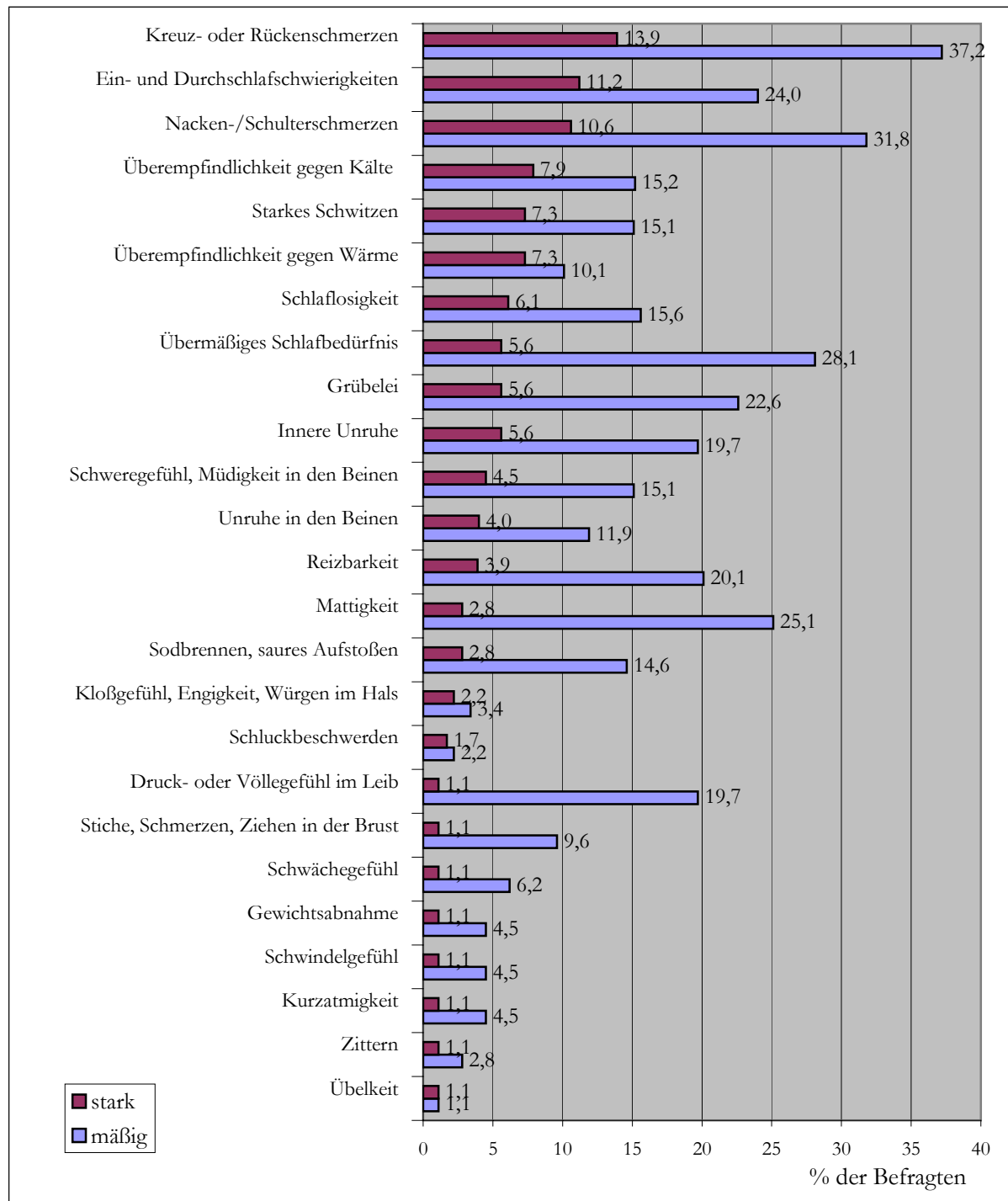
Werden die Merkmalsausprägungen „starke“ und „mäßige“ Beschwerden zusammengefasst, stehen ebenfalls Kreuz- oder Rückenschmerzen (51,1 %), Nacken-/Schulterschmerzen (42,4 %) sowie Ein- und Durchschlafschwierigkeiten (35,2 %) im Vordergrund (Abb. 12).

Signifikante Unterschiede zwischen der Gruppe der männlichen und der weiblichen Polizeibeamten bestehen in folgender Hinsicht: stärkere Ausprägung der Beschwerde „starkes Schwitzen“ bei Männern ( $p=0,022$ ) und der Beschwerde „Grübeleien“ bei Frauen ( $p=0,046$ ).

Im Vergleich der beiden beruflichen Statusgruppen findet sich eine signifikant stärkere Ausprägung der Beschwerde „Mattigkeit“ bei Dienstaufsichts-, Streifen-/Einsatzführern ( $p=0,010$ ) und eine grenzwertig stärkere Ausprägung der Beschwerde „Ein- und Durchschlafschwierigkeiten“ ( $p=0,057$ ) bei Sachbearbeitern Streifendienst.

Bezogen auf die Einteilung nach v. Zerssen liegen die Beschwerden-Summenscores von 71,5 % der Probanden (Männer: 73,3 %, Frauen: 63 %) im „unauffälligen“ Bereich und von 10,9 % (Männer: 10,3 %, Frauen: 14,8 %) im Bereich „fraglich abnorm“. 17,6 % der Probanden (Männer: 16,4 %, Frauen: 22,2 %) sind der Kategorie „sicher abnorm“ zuzuordnen und weisen damit gesichert eine krankhafte Störung durch „körperliche und Allgemeinbeschwerden“ auf.

Die statistische Prüfung auf Verteilungsunterschiede ergab, dass die drei Beschwerdekategorien (unauffällig, fraglich abnorm, sicher abnorm) weder zwischen Männern und Frauen noch zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen signifikant unterschiedlich verteilt sind.



**Abbildung 12:** Von Polizeivollzugsbeamten (n=180) mitgeteilte „starke“ und „mäßige“ Beschwerden

### **3.7 Zusammenhänge zwischen gesundheitsrelevantem Verhalten, Körpergewicht, wahrgenommenem Gesundheitszustand und wahrgenommenen Beschwerden**

#### **3.7.1 Zusammenhänge zwischen Aspekten gesundheitsrelevanten Verhaltens**

Es wurde geprüft, ob die verschiedenen Bereiche gesundheitsrelevanten Verhaltens (Mahlzeitenhäufigkeit, Rauchverhalten, Alkoholkonsum, sportliche Aktivität) untereinander in einem statistischen Zusammenhang stehen.

Dies konnte nicht bestätigt werden. Weder das Merkmal Mahlzeitenhäufigkeit (vier Mahlzeitenkategorien) noch das Merkmal Rauchverhalten (Ja/Nein) noch das Merkmal Häufigkeit des Konsums alkoholischer Getränke (häufig, mittelhäufig, selten, nie) noch das Merkmal sportliche Aktivität (Häufigkeit/Dauer) steht mit einem der anderen Merkmale in einer signifikanten statistischen Beziehung.

#### **3.7.2 Zusammenhänge zwischen Aspekten gesundheitsrelevanten Verhaltens und Indikatoren von Gesundheit**

Ferner wurde geprüft, ob die verschiedenen Bereiche gesundheitsrelevanten Verhaltens (Mahlzeitenhäufigkeit, Rauchverhalten, Alkoholkonsum, sportliche Aktivität) mit dem Body Mass Index, dem subjektiven Gewichtsempfinden, dem wahrgenommenen Gesundheitszustand und den wahrgenommenen Beschwerden statistisch assoziiert sind.

Das Merkmal Mahlzeitenhäufigkeit und das Merkmal Rauchverhalten (Ja/Nein) stehen weder mit dem BMI, dem subjektiven Gewichtsempfinden, dem wahrgenommenen Gesundheitszustand und den wahrgenommenen Beschwerden (Summenscore) in einem statistisch relevanten Zusammenhang.

Für die Häufigkeit des Konsums alkoholischer Getränke „insgesamt“ fand sich eine schwache positive Korrelation ( $r_s=0,203$ ;  $p=0,009$ ) mit dem BMI, d.h. ein häufigerer Konsum alkoholischer Getränke (Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) ist tendenziell mit einem höheren BMI assoziiert. Kein relevanter Zusammenhang besteht hingegen mit den Merkmalen subjektives Gewichtsempfinden, wahrgenommener Gesundheitszustand und wahrgenommene Beschwerden.

Bei der Gruppe der häufig Sport Treibenden (3-7 Tage pro Woche Sport für <30 Min oder  $\geq 30$  Min) findet sich eine positive Korrelation zwischen der Dauer der Sportausübung und dem subjektiv eingeschätzten Körpergewicht ( $r_s=0,517$ ,  $p=0,005$ ), d.h. häufig und zeitlich

länger Sport Treibende beurteilten ihr Körpergewicht tendenziell günstiger („gerade richtig“) als die häufig, aber zeitlich kürzer sportlich Aktiven.

In der Gruppe der seltener Sport Treibenden (höchstens 1-2 Tage pro Woche Sport für <30 Min oder  $\geq 30$  Min) zeigt sich ein sehr schwacher positiver Zusammenhang zwischen der Dauer der Sportausübung und dem wahrgenommenen Gesundheitszustand ( $r_s=0,176$ ;  $p=0,036$ ). Personen, die selten und jeweils nur kurz Sport treiben (<30 Min), haben tendenziell eine ungünstigere Wahrnehmung ihres Gesundheitszustandes als Personen mit seltener, aber jeweils längerer sportlicher Aktivität ( $\geq 30$  Min).

### 3.7.3 Zusammenhänge zwischen Indikatoren von Gesundheit

Ferner wurde geprüft, ob und inwieweit die Merkmale BMI, subjektiv eingeschätztes Körpergewicht, wahrgenommener Gesundheitszustand und wahrgenommene Beschwerden untereinander in einem statistischen Zusammenhang stehen.

Der BMI korreliert sowohl mit dem Merkmal wahrgenommener Gesundheitszustand ( $r_s=0,257$ ;  $p<0,001$ ) als auch mit dem Merkmal subjektives Gewichtsempfinden ( $r_s=0,476$ ;  $p<0,001$ ). Personen mit einem höheren BMI beurteilten ihren Gesundheitszustand tendenziell schlechter und erachteten ihr Körpergewicht tendenziell als „zu hoch“.

Der wahrgenommene Gesundheitszustand weist einen schwachen Zusammenhang mit dem subjektiven Gewichtsempfinden auf ( $r_s=0,235$ ;  $p=0,001$ ), d.h. Personen, die einen guten Gesundheitszustand angaben, beurteilten ihr Körpergewicht tendenziell günstiger („gerade richtig“) als die anderen.

Für den Grad der Beschwerden (unauffällig, fraglich abnorm, sicher abnorm) zeigen sich signifikante Zusammenhänge mit dem wahrgenommenen Gesundheitszustand ( $r_s=0,300$ ;  $p<0,001$ ) und dem BMI ( $r_s=0,138$ ;  $p=0,037$ ). Ein höherer Grad an Beschwerden ist tendenziell mit einem schlechteren mitgeteilten Gesundheitszustand und tendenziell mit einem erhöhten Körpergewicht (nach BMI) assoziiert.

### 3.8 Wahrgenommene Arbeitssituation

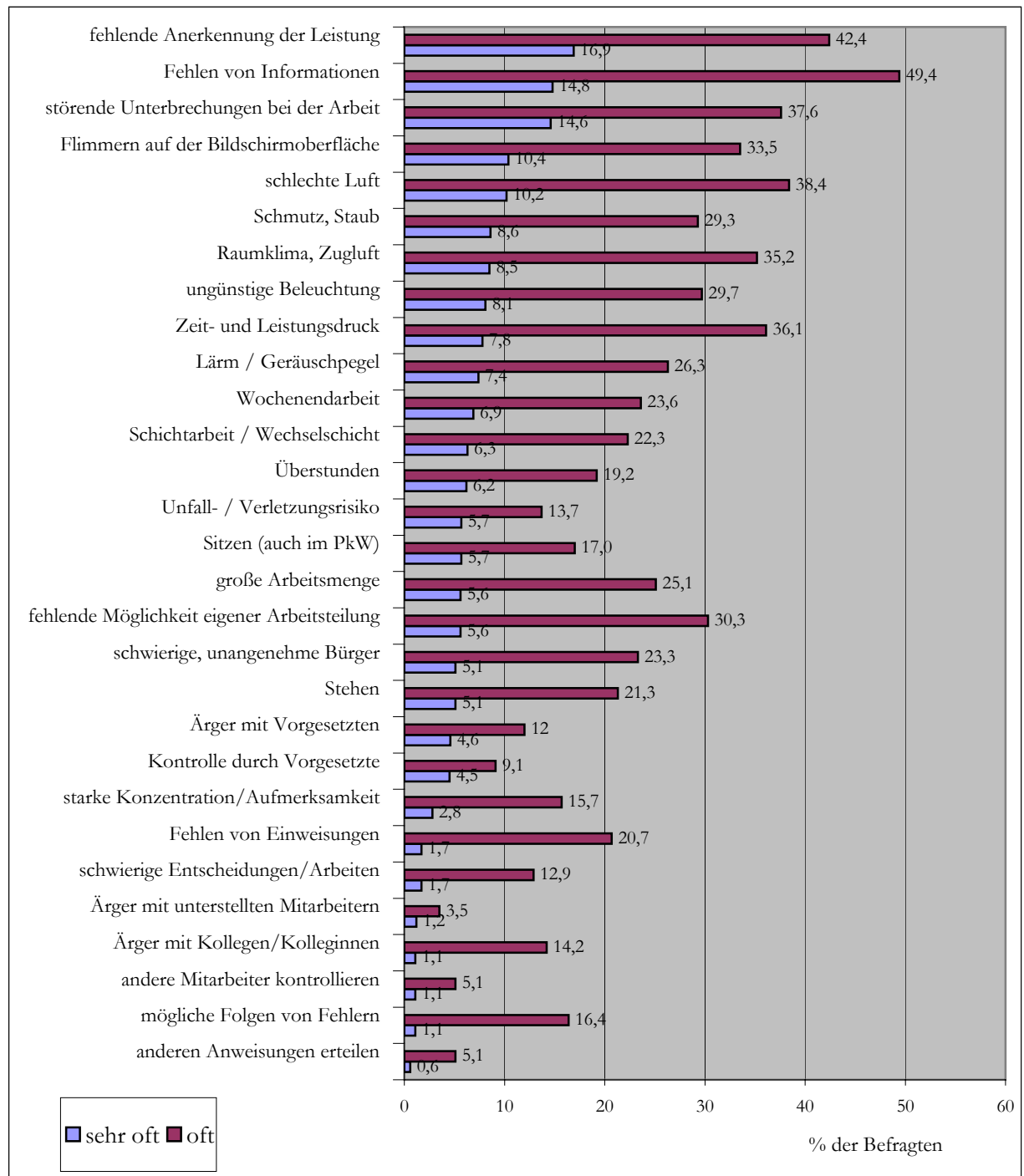
#### 3.8.1 Häufigkeit mitgeteilter beanspruchender Arbeitsaspekte

Es werden die beanspruchenden Arbeitsaspekte aufgeführt, die zumindest 25 % der Probanden als „oft“ oder „sehr oft“ beanspruchend einstufen; eine Übersicht über alle Werte gibt Abb. 13. Die Darstellung erfolgt getrennt nach den Merkmalsgruppen Informationsmangel/fehlende Anerkennung der Leistung, psychomentale Anforderungen, Arbeitszeitform, physikalische Umgebungseinflüsse, interpersonelle Probleme:

- Informationsmangel/fehlende Anerkennung: als beanspruchend nannten die Probanden insbesondere das Fehlen von Informationen (64,2 %) und die fehlende Anerkennung der Leistung (59,3 %).
- Psychomentale Anforderungen: im Vordergrund der Beanspruchungsangaben standen die störenden Unterbrechungen bei der Arbeit (52,2%), Zeit- und Leistungsdruck (43,9 %), die fehlende Möglichkeit eigener Arbeitseinteilung (35,9 %), die große Arbeitsmenge (30,7 %).
- Arbeitszeit: das Arbeiten am Wochenende stuften 30,5 % der Probanden, die Schichtarbeit 28,6 % und Überstunden 25,4 % als beanspruchend ein.
- Physikalische Umgebungseinflüsse: es zeigt sich eine verbreitete Beanspruchung durch schlechte Luft (48,6 %), Flimmern auf der Bildschirmoberfläche (43,9 %), Raumklima/Zugluft (43,7 %), Schmutz/Staub (37,9 %), ungünstige Beleuchtung (37,8 %).
- Interpersonelle Probleme: die Werte dieser Items liegen alle deutlich unter 20 %.

Auf das Item „Stehen“ entfielen 26,4 % Nennungen als „oft“ oder „sehr oft“ beanspruchend.

Zwischen männlichen und weiblichen Polizeivollzugsbeamten, ferner auch zwischen den beiden Dienstpositionen zeigen sich einige signifikante Unterschiede in der Häufigkeit mitgeteilter beanspruchender Arbeitsaspekte. Männliche Polizeibeamte gaben eine signifikant häufigere Beanspruchung durch „störende Unterbrechungen bei der Arbeit“ ( $p=0,004$ ), durch „ungünstige Beleuchtung“ ( $p=0,024$ ) und durch „Überstunden“ ( $p=0,047$ ) als ihre Kolleginnen an. Bei Dienstaufsichts-, Streifen-/Einsatzführern findet sich eine signifikant häufigere Beanspruchung durch „Schmutz/Staub“ ( $p=0,020$ ), „starke Konzentration“ ( $p=0,036$ ), „schwierige Entscheidungen/Arbeiten“ ( $p=0,044$ ), „Ärger mit unterstellten Kollegen“ ( $p=0,001$ ) als bei den Sachbearbeitern Streifendienst.



**Abbildung 13:** Von Polizeivollzugsbeamten (n=180) mitgeteilte „sehr oft“ und „oft“ beanspruchende Arbeitsaspekte

### 3.8.2 Umfang mitgeteilter Ressourcen am Arbeitsplatz

Ihre soziale Arbeitsumwelt mit den Aspekten Arbeitsatmosphäre, Teamgeist, gegenseitige Unterstützung, Verständnis von Kollegen, Beziehung zu den Vorgesetzten, Beziehung zu den Kollegen (Tab. 10) beurteilten jeweils über 80 % der Probanden als positiv (Kategorien: „stimme voll“ und „stimme eher zu“). Das Merkmal Arbeitsatmosphäre stufen 60 %



der Probanden als günstig ein („ruhig und freundlich“).

Die genannten Merkmale der sozialen Arbeitsumwelt wurden von Männern und Frauen ähnlich beurteilt (keine signifikante Differenz). Zwischen den beruflichen Statusgruppen fand sich eine signifikante Differenz lediglich beim Merkmal „ruhige und freundliche Arbeitsatmosphäre“ ( $p=0,028$ ), das häufiger von Sachbearbeitern Streifendienst für ihre Arbeit „voll“ oder „eher“ bestätigt wurde.

**Tabelle 10:** Von Polizeivollzugsbeamten ( $n=180$ ) beurteilte „soziale Arbeitsumwelt“

	stimme voll zu (%)	stimme eher zu (%)	stimme eher nicht zu (%)	stimme über- haupt nicht zu (%)
Die Atmosphäre an meinem Arbeitsplatz ist ruhig und freundlich.	16,9	42,7	30,3	10,1
Der Teamgeist ist gut.	25,3	58,4	14,0	2,2
Meine Kollegen unterstützen mich.	36,7	56,5	6,8	0,0
Es wird verstanden, wenn ich mal einen schlechten Tag habe.	28,1	52,2	16,9	2,8
Ich verstehe mich gut mit meinen Vorgesetzten.	26,4	60,1	9,6	3,9
Ich verstehe mich gut mit meinen Kollegen.	40,6	55,0	3,9	0,6

### 3.8.3 Zusammenhänge zwischen beanspruchenden Arbeitsaspekten und gesundheitsrelevantem Verhalten, Körpergewicht, wahrgenommenem Gesundheitszustand und Beschwerden

Die fünf Formen (Indices) beanspruchender Arbeitsaspekte wurden im ersten Schritt auf statistische Zusammenhänge mit verschiedenen Bereichen gesundheitsrelevanten Verhaltens (Rauchverhalten, Alkoholkonsum, sportliche Aktivität) geprüft (einseitige Tests).

Von den fünf Beanspruchungs-Indices zeigt lediglich der Index „Beanspruchung durch die physikalische Arbeitsumwelt“ einen signifikanten Zusammenhang mit dem Merkmal Rauchen (ja/nein) ( $p=0,001$ ), d.h. unter den Personen, die sich häufiger durch die physikalische Arbeitsumgebung beansprucht fühlen, ist der Prozentsatz der Raucher erhöht.

Der Index „interpersonelle Probleme“ korreliert schwach positiv mit der Häufigkeit des Alkoholkonsums „insgesamt“ ( $r_s=0,132$ ;  $p=0,05$ ), d.h. vermehrte interpersonelle Probleme sind mit einem häufigeren Alkoholkonsum verknüpft.

Keiner der oben genannten Indices steht mit dem Merkmal sportliche Aktivität (häufig/selten Sport treibend) in einem relevanten statistischen Zusammenhang.

Im zweiten Schritt wurde geprüft, ob die fünf Indices beanspruchender Arbeitsbedingungen mit den Merkmalen Körpergewicht (BMI), dem wahrgenommenen Gesundheitszustand und den wahrgenommenen Beschwerden („unauffällig, fraglich abnorm, sicher abnorm“) assoziiert sind.

Die Beanspruchung durch „psychomentele Anforderungen“ korreliert schwach positiv mit dem BMI ( $r_s=0,145$ ;  $p=0,028$ ) und weist einen signifikanten Zusammenhang zu den wahrgenommenen Beschwerden auf ( $r_s=0,258$ ;  $p<0,001$ ). Psychomental stärker beanspruchte Personen haben tendenziell einen höheren BMI und teilten verstärkt Beeinträchtigungen durch körperliche und Allgemeinbeschwerden mit.

Die Beanspruchung durch die „Arbeitszeit“ weist eine schwache Korrelation mit dem wahrgenommenen Gesundheitszustand ( $r_s=0,241$ ;  $p=0,001$ ) und den wahrgenommenen Beschwerden auf ( $r_s=0,202$ ;  $p=0,004$ ). Personen, die Schichtarbeit/Wechselschicht, Überstunden und Wochenendarbeit als beanspruchend empfinden, beurteilten ihren Gesundheitszustand tendenziell schlechter und gaben verstärkt körperliche und Allgemeinbeschwerden an.

Die Beanspruchung durch die „physikalische Arbeitsumwelt“ korreliert sehr schwach, aber signifikant mit dem wahrgenommenen Gesundheitszustand ( $r_s=0,165$ ;  $p=0,015$ ) und den wahrgenommenen Beschwerden ( $r_s=0,178$ ;  $p=0,011$ ). Durch ihre physikalische Arbeitsumwelt beanspruchte Personen nehmen ihren Gesundheitszustand tendenziell ungünstiger wahr und fühlen sich verstärkt durch körperliche und Allgemeinbeschwerden beeinträchtigt.

Der Index Beanspruchung durch „Informationsmangel/fehlende Anerkennung der Leistung“ und der Index „interpersonelle Probleme“ stehen weder mit dem Merkmal Körpergewicht (BMI) noch mit den Merkmalen wahrgenommener Gesundheitszustand und wahrgenommene Beschwerden in einem signifikanten Zusammenhang.

## **4. Diskussion**

Im Folgenden werden die Ergebnisse der eigenen Untersuchung über das gesundheitsrelevante Verhalten von Polizeivollzugsbeamten mit den Ergebnissen des Bundes-Gesundheitssurveys (BGS) von 1998 verglichen. Dies erforderte zunächst einige Vorarbeiten, um vereinzelte Unterschiede zwischen den Studien in der Merkmalskalierung und in der untersuchten Altersspanne anzugleichen. In diesem Sinne wurden einige Daten des BGS neu ausgewertet, indem die Merkmalskalierung und die Altersspanne der eigenen Studie (21 bis 60 Jahre bei Männern, 21-50 Jahre bei Frauen) zugrunde gelegt wurden. Der Prozentsatz der Probanden in den einzelnen Altersstufen zwischen 21-60 Jahren (Männer) und 21-50 Jahren (Frauen) unterscheidet sich zwischen der Grundgesamtheit der eigenen Studie (Tab. 4) und dem BGS. Eine Altersstandardisierung war jedoch nicht möglich, weil das „Alter“ in der Befragung der Polizeivollzugsbeamten nicht erhoben wurde.

Der folgende Vergleich erstreckt sich auf das Ernährungsverhalten, die Häufigkeit des Tabakkonsums, des Alkoholkonsums und der sportlichen Aktivität in der Gruppe der Polizeivollzugsbeamten einerseits und in der altersvergleichbaren Allgemeinbevölkerung Deutschlands andererseits. Ferner sind das Körpergewicht, der wahrgenommene Gesundheitszustand und die mitgeteilten gesundheitlichen Beschwerden Gegenstand der vergleichenden Betrachtung.

### **4.1 Ernährungsverhalten**

#### **4.1.1 Mahlzeitenhäufigkeit**

Die Anzahl der üblicherweise eingenommenen Mahlzeiten, die männliche und weibliche Polizeibeamte angaben, unterscheidet sich signifikant von den Mahlzeitenhäufigkeiten der altersvergleichbaren Allgemeinbevölkerung gemäß BGS 1998 (Männer  $p < 0,001$ , Frauen  $p = 0,001$ ). Bei männlichen wie weiblichen Polizeibeamten dominiert die Kategorie „unregelmäßige Mahlzeiteinnahme“, während die Werte für die Kategorien „üblicherweise drei Mahlzeiten täglich“ und „üblicherweise mehr als drei Mahlzeiten täglich“ deutlich unter den Werten der Allgemeinbevölkerung liegen (Tab. 11).

**Tabelle 11:** Anzahl der täglichen Mahlzeiten bei Polizeivollzugsbeamten und der Allgemeinbevölkerung

Mahlzeitenkategorien:	Männer (21-60 Jahre)		Frauen (21-50 Jahre)	
	eigene Studie n = 154 (%)	BGS n = 2580 (%)	eigene Studie n = 27 (%)	BGS n = 2000 (%)
üblicherweise täglich weniger als 3 Mahlzeiten	12,3	8,2	3,7	8,1
üblicherweise Frühstück, Mittagessen, Abendbrot	13,6	28,7	14,8	24,1
üblicherweise täglich 4-6 Mahlzeiten	13,6	34,2	18,5	39,7
unregelmäßige Mahlzeiteneinnahme	60,4	28,9	63,0	28,2

Die Unterschiede beim Merkmal „unregelmäßige Mahlzeiteneinnahme“ könnten auf den häufig wechselnden Schichtrhythmus der Polizeibeamten zurückzuführen sein. Ferner ist zu bedenken, dass eine Gruppe von Erwerbspersonen (Polizeibeamte) mit der Allgemeinbevölkerung verglichen wird, die auch nicht Berufstätige umfasst.

#### 4.1.2 Nahrungsmittelkonsum

Der folgende Vergleich der eigenen Studiendaten und der BGS-Daten ist auf die identisch formulierten Items begrenzt. Tabelle 12 enthält u.a. die Ergebnisse des Tests auf Verteilungsunterschiede zwischen den beiden Studien für diese Items. Tabelle 13 informiert zusätzlich über den „häufigen“ Konsum [(fast) täglich bis mehrmals wöchentlich] verschiedener Nahrungsmittel in den beiden Populationen.

Fischkonsum: Die Häufigkeit des Fischkonsums liegt bei männlichen wie auch bei weiblichen Polizeibeamten signifikant unter der Häufigkeit des Fischverzehr in der Allgemeinbevölkerung (jeweils  $p < 0,001$ ). Allerdings ist auch in der Allgemeinbevölkerung Fisch kein häufiges Nahrungsmittel und meist auf „einmal wöchentlich“ begrenzt.

Wurst- und Schinkenkonsum: Die Häufigkeit des Wurst-/Schinkenkonsums von männlichen und weiblichen Polizeibeamten unterscheidet sich nicht signifikant von dem Wurst-/Schinkenverzehr der altersvergleichbaren Allgemeinbevölkerung. Es ist insgesamt ein häufiger Wurst-/Schinkenkonsum zu verzeichnen, d.h. bei ungefähr 90 % der Männer und bei ca. 75 % der Frauen beider Studien „(fast) täglich bis mehrmals wöchentlich“.

Eikonsum: Der Konsum an Eiern ist bei männlichen Polizeibeamten signifikant häufiger als in der männlichen Allgemeinbevölkerung ( $p = 0,017$ ). Kein relevanter Unterschied der Verzehrshäufigkeit besteht bei den Frauen.

Gemüsekonsum: Bei männlichen wie weiblichen Polizeibeamten ist der Konsum von ro-

hem Gemüse signifikant seltener als in der altersvergleichbaren männlichen ( $p < 0,001$ ) und weiblichen ( $p = 0,014$ ) Allgemeinbevölkerung. Hingegen konsumieren sowohl männliche als auch weibliche Polizeibeamte signifikant häufiger Gemüse in gekochter Form als die altersvergleichbare Allgemeinbevölkerung (jeweils  $p < 0,001$ ). Bei beiden Geschlechtern besteht hier eine ausgeprägte Differenz zu den Angaben der Allgemeinbevölkerung.

Obstkonsum: In der Häufigkeit des Verzehrs von frischem Obst unterscheiden sich männliche Polizeibeamte und männliche Allgemeinbevölkerung nicht relevant, während weibliche Polizeibeamte signifikant seltener den Verzehr von frischem Obst mitteilten als die weibliche Allgemeinbevölkerung ( $p = 0,022$ ).

Konsum von Kuchen, Gebäck, Keksen: Kuchen, Gebäck, Kekse verspeisen männliche Polizeibeamte signifikant seltener als die männliche Allgemeinbevölkerung ( $p = 0,025$ ). Die weiblichen Polizeibeamten unterscheiden sich hingegen in dieser Hinsicht nicht signifikant von der altersvergleichbaren weiblichen Allgemeinbevölkerung.

Kaffeekonsum, Konsum von Obst- und Gemüsesäften: Bei männlichen Polizeibeamten ist ein signifikant häufigerer Kaffeekonsum ( $p = 0,009$ ) und ein signifikant häufigerer Konsum von Obst-/Gemüsesäften ( $p = 0,002$ ) im Vergleich zur altersvergleichbaren männlichen Allgemeinbevölkerung zu verzeichnen. Zwischen weiblichen Polizeibeamten und weiblicher Allgemeinbevölkerung besteht in dieser Hinsicht jedoch keine signifikante Differenz.

Konsum von Milch, Mineralwasser, sonstigen Erfrischungsgetränken: Bei Milchgetränken, Mineralwasser und bei sonstigen Erfrischungsgetränken sind die Konsumhäufigkeiten der männlichen und weiblichen Polizeibeamten und der altersvergleichbaren männlichen und weiblichen Allgemeinbevölkerung nicht wesentlich verschieden.

Männliche Polizeibeamte konsumieren somit im Vergleich zur männlichen Allgemeinbevölkerung im Alter von 21-60 Jahren signifikant häufiger Eier, gekochtes Gemüse, Kaffee und Obst-/Gemüsesäfte, hingegen signifikant seltener Fisch, rohes Gemüse und Kuchen/Gebäck/Kekse. Weibliche Polizeibeamte haben einen signifikant häufigeren Konsum von gekochtem Gemüse, zugleich jedoch einen signifikant selteneren Konsum von Fisch, rohem Gemüse und frischem Obst als die altersentsprechende weibliche Allgemeinbevölkerung.

**Tabelle 12:** Häufigkeit des Nahrungsmittelkonsums bei männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien

<b>Konsum von:</b>	<b>(fast) täglich (%)</b>	<b>mehrmals in der Woche (%)</b>	<b>einmal in der Woche (%)</b>	<b>einmal im Monat oder seltener (%)</b>	<b>nie (%)</b>	<b>p-Wert<sup>1</sup></b>
<b>Wurstwaren, Schinken:</b>						
Männer: eigene Studie	53,0	41,6	4,0	1,4	0,0	n.s.
BGS	50,2	37,1	8,5	1,5	2,7	
Frauen: eigene Studie	30,4	47,8	21,8	0,0	0,0	n.s.
BGS	30,8	43,5	17,7	1,6	6,5	
<b>Fisch:</b>						
Männer: eigene Studie	1,4	9,0	36,1	50,7	2,8	<0,001
BGS	1,1	11,3	65,2	14,2	8,2	
Frauen: eigene Studie	0,0	3,8	30,8	57,7	7,7	<0,001
BGS	0,7	9,2	63,0	16,9	10,2	
<b>Eiern:</b>						
Männer: eigene Studie	2,7	34,7	49,0	12,9	0,7	0,017
BGS	3,0	21,0	65,1	6,8	4,2	
Frauen: eigene Studie	0,0	36,0	48,0	12,0	4,0	n.s.
BGS	2,1	20,6	67,7	5,7	3,9	
<b>Salat, rohem Gemüse</b>						
Männer: eigene Studie	16,0	48,6	21,5	12,5	1,4	<0,001
BGS	28,5	45,1	22,1	2,7	1,7	
Frauen: eigene Studie	16,0	56,0	28,0	0,0	0,0	0,014
BGS	41,1	41,4	15,6	1,1	0,8	
<b>Gemüse (gekocht):</b>						
Männer: eigene Studie	20,7	52,7	22,0	4,6	0,0	<0,001
BGS	1,3	14,8	48,6	16,7	18,7	
Frauen: eigene Studie	8,0	48,0	40,0	4,0	0,0	<0,001
BGS	1,1	12,4	45,5	16,0	25,0	
<b>frischem Obst:</b>						
Männer: eigene Studie	38,8	46,1	13,8	1,3	0,0	n.s.
BGS	45,1	32,1	17,9	2,5	2,4	
Frauen: eigene Studie	38,4	46,2	7,7	7,7	0,0	0,022
BGS	61,9	26,3	9,3	1,1	1,3	
<b>Kuchen, Gebäck, Keksen:</b>						
Männer: eigene Studie	4,2	35,4	27,1	27,1	6,3	0,025
BGS	9,4	28,7	46,4	7,8	7,7	
Frauen: eigene Studie	0,0	45,8	29,2	25,0	0,0	n.s.
BGS	11,6	30,3	45,9	6,7	5,5	
<b>Milch (einschließlich Buttermilch):</b>						
Männer: eigene Studie	27,7	30,4	14,2	11,5	16,2	n.s.
BGS	31,1	21,2	23,0	8,7	16,0	
Frauen: eigene Studie	32,0	24,0	20,0	16,0	8,0	n.s.
BGS	35,4	21,4	21,6	6,9	14,6	
<b>Kaffee:</b>						
Männer: eigene Studie	82,8	9,9	1,3	2,7	3,3	0,009
BGS	74,3	8,6	5,3	1,9	9,9	
Frauen: eigene Studie	65,4	11,5	0,0	0,0	23,0	n.s.
BGS	72,1	7,9	6,2	2,6	11,3	

Fortsetzung Tabelle 12:

<b>Konsum von:</b>	<b>(fast) täglich (%)</b>	<b>mehrmals in der Woche (%)</b>	<b>einmal in der Woche (%)</b>	<b>einmal im Monat oder seltener (%)</b>	<b>nie (%)</b>	<b>p-Wert<sup>1</sup></b>
<b>Obst- und Gemüsesäften:</b>						
Männer: eigene Studie	24,1	40,7	15,2	12,4	7,6	0,002
BGS	21,3	26,6	25,9	10,3	15,8	
Frauen: eigene Studie	8,0	68,0	16,0	0,0	8,0	n.s.
BGS	29,6	25,3	22,0	9,4	13,6	
<b>Mineralwasser:</b>						
Männer: eigene Studie	66,0	20,0	6,0	3,3	4,7	n.s.
BGS	64,7	17,9	8,2	3,3	5,8	
Frauen: eigene Studie	73,1	19,2	3,8	0,0	3,9	n.s.
BGS	79,6	8,5	4,3	2,4	5,3	
<b>sonstigen Erfrischungs- getränken</b>						
Männer: eigene Studie	26,5	27,9	10,2	18,4	17,0	n.s.
BGS	28,6	20,5	19,9	11,3	19,7	
Frauen: eigene Studie	16,0	36,0	8,0	12,0	28,0	n.s.
BGS	18,9	14,0	20,4	17,0	29,7	

<sup>1</sup> Mann-Whitney-U-Test

**Tabelle 13:** Häufiger Nahrungsmittelkonsum [= (fast) täglich bis mehrmals wöchentlich] bei männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung

<b>Häufiger Konsum von:</b>	<b>Männer (21-60 Jahre)</b>		<b>Frauen (21-50 Jahre)</b>	
	<b>eigene Studie n = 154 (%)</b>	<b>BGS n = 2526 (%)</b>	<b>eigene Studie n = 27 (%)</b>	<b>BGS n = 1951 (%)</b>
Wurst/Schinken	94,6	87,2	78,2	74,3
Fisch	10,4	12,4	3,8	9,9
Eiern	37,4	24,0	36,0	22,7
rohem Gemüse	64,6	73,6	72,0	82,5
gekochtem Gemüse	73,4	16,1	56,0	13,5
frischem Obst	84,9	77,2	84,7	88,2
Kuchen/Gebäck/Kekschen	39,6	38,1	45,8	41,9
Milch	58,1	52,3	56,0	56,8
Kaffee	92,7	82,9	76,9	80,0
Obst-/Gemüsesäften	64,8	47,9	76,0	54,9
Mineralwasser	86,0	82,6	92,2	88,1
sonstigen Erfrischungs- getränken	54,4	49,1	52,0	32,9

#### 4.2 Rauchverhalten und Passivrauchen

Repräsentativerhebungen zum Rauchverhalten in Deutschland belegen, dass Tabak überwiegend in Form von Zigaretten konsumiert wird (gemäß Mikrozensus 1999: 96 %) [35], nur in geringem Maß in Form von Zigarren/Zigarillos (1,9 %) und Pfeifen (1,4 %).

#### 4.2.1 Rauchverhalten

Um die Daten des BGS und der eigenen Studie zum Rauchverhalten vergleichbar zu machen, wurden die Raucher-Kategorien des BGS an die Raucher-Kategorien (Raucher, Exraucher, Nieraucher) der eigenen Studie angeglichen und die Daten des BGS für die Altersgruppen der eigenen Studie (21-60 Jahre Männer, 21-50 Jahre Frauen) neu ausgewertet (Tab. 14).

Die Raucherprävalenz bei den männlichen Polizeibeamten liegt im Vergleich zur männlichen Allgemeinbevölkerung im Alter 21-60 Jahre um 8,7 Prozentpunkte höher. Der Anteil der Exraucher ist unter den Polizeibeamten um 7,0 Prozentpunkte höher, der Anteil der Nieraucher um 15,7 Prozentpunkte niedriger. Die Unterschiede zwischen beiden Populationen im Rauchverhalten sind hoch signifikant ( $p < 0,001$ ).

Die Raucherprävalenz bei den Polizeibeamtinnen liegt im Vergleich zum BGS um 7,3 Prozentpunkte höher. Der Anteil der Exraucherinnen ist in der eigenen Studie im Vergleich zur 21-50-jährigen weiblichen Bevölkerung Deutschlands um 1,7 Prozentpunkte höher, hingegen der Anteil der Nieraucherinnen um 6,6 Prozentpunkte niedriger. Diese Unterschiede im Rauchverhalten sind nicht signifikant.

**Tabelle 14:** Prävalenz der Raucher, Exraucher und Nieraucher. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien

	Männer 21-60 J.		p-Wert <sup>1</sup>	Frauen 21-50 J.		p-Wert <sup>1</sup>
	eigene Studie n = 153 (%)	BGS n = 2534 (%)		eigene Studie n = 26 (%)	BGS n = 2640 (%)	
Raucher	49,7	41,0	<0,001	42,3	37,4	n.s.
Exraucher	30,7	23,7		19,2	17,5	
Nieraucher	19,6	35,3		38,5	45,1	

<sup>1</sup>Chi<sup>2</sup>-Test

Neben der Raucherprävalenz ist die tägliche Konsummenge je Raucher von Bedeutung.

Die eigene Studie erhob den täglichen Zigaretten-, Zigarren- und Pfeifenkonsum mit einer einzigen Frage. Im BGS wurden diese drei Formen des Tabakkonsums einzeln erhoben (drei Fragen). Die Angaben zu diesen drei Fragen wurden für die Neuauswertung zusammengefasst.

Im Durchschnitt konsumieren die rauchenden männlichen Polizeibeamten 17,6 Zigaretten/Zigarren/Pfeifen pro Tag, die männlichen Raucher der Gesamtbevölkerung im Alter von 21-60 Jahren 16,9 Zigaretten/Zigarren/Pfeifen täglich.

Die rauchenden Polizeibeamtinnen konsumieren durchschnittlich 13,4 Zigaretten/Zigarren/



Pfeifen pro Tag, die rauchende weibliche Gesamtbevölkerung im Alter von 21-50 Jahren durchschnittlich 14,8 Zigaretten/Zigarren/Pfeifen täglich.

Die Betroffenheit durch Passivrauchen zu vergleichen, war auf Grund methodischer Unterschiede zwischen den Studien nicht möglich.

### 4.3 Alkoholkonsum

Für den Vergleich der eigenen Daten mit denen des BGS wurde die differenziertere Antwortskala des BGS der 5-stufigen Skala der eigenen Studie angeglichen und der BGS-Datensatz für die Altersgruppen 21-60 Jahre (Männer) und 21-50 Jahre (Frauen) neu ausgewertet. Die folgende Darstellung teilt zunächst das Ergebnis der teststatistischen Prüfung auf Unterschiede der Alkohol-Konsumhäufigkeit bei Polizeibeamten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung mit (Tab. 15). Danach werden zusätzlich der „häufige“ Konsum und der „Nie-Konsum“ der Studienpopulationen miteinander verglichen (Tab. 16).

Von den drei Arten alkoholischer Getränke (Bier, Wein/Sekt und Spirituosen) konsumieren die männlichen Polizeibeamten wie auch die altersvergleichbare männliche Gesamtbevölkerung am häufigsten Bier, erheblich seltener Wein/Sekt und nochmals deutlich seltener Spirituosen. In der Gruppe der Polizeibeamtinnen und in der altersvergleichbaren weiblichen Allgemeinbevölkerung sind Wein/Sekt die am häufigsten konsumierten alkoholischen Getränke, gefolgt vom Bier- und vom seltenen Spirituosenkonsum.

Bierkonsum: Die folgenden Angaben zum Bierkonsum beziehen sich auf Bier mit normalem Alkoholgehalt. Die Häufigkeit des Bierkonsums ist unter männlichen Polizeibeamten signifikant geringer ( $p=0,014$ ) als in der altersvergleichbaren männlichen Allgemeinbevölkerung (Tab. 15). Doch gaben immerhin auch 38,8 % der männlichen Polizeibeamten einen „häufigen“ Bierkonsum (d.h. (fast) täglich oder mehrmals wöchentlich) an; in der altersentsprechenden männlichen Allgemeinbevölkerung waren es 42,8 %. Gut 15 % der männlichen Polizeibeamten und der altersvergleichbaren männlichen Allgemeinbevölkerung bezeichneten sich als Nie-Biertrinker (Tab. 16).

Die Häufigkeit des Bierkonsums bei weiblichen Polizeibeamten und in der altersentsprechenden weiblichen Allgemeinbevölkerung ist nicht signifikant verschieden. Doch 92 % der Polizeibeamtinnen im Vergleich zu 71,8 % der weiblichen Allgemeinbevölkerung gaben an, „nie“ oder „höchstens einmal pro Monat“ Bier zu trinken.

Wein/Sekt: Der Genuss von Wein/Sekt ist bei männlichen Polizeibeamten signifikant seltener ( $p=0,005$ ) als in der männlichen Allgemeinbevölkerung dieser Altersgruppe

(Tab. 15). Von einem „häufigen“ Wein-/Sektkonsum berichteten 10,6 % der Polizeibeamten und 11,8 % der entsprechenden Allgemeinbevölkerung. Gut 30 % der Probanden der beiden Populationen trinken „nie“ Wein/Sekt (Tab. 16).

Auch weibliche Polizeibeamte konsumieren etwas seltener Wein/Sekt als die weibliche Allgemeinbevölkerung ihrer Altersgruppe. Die Differenz verfehlt knapp das Signifikanzniveau ( $p=0,059$ ). Um 20 % der Frauen beider Stichproben gaben an, „nie“ Wein/Sekt zu trinken.

Konsum von Spirituosen: Männliche Polizeibeamte trinken signifikant häufiger als die männliche Allgemeinbevölkerung Spirituosen ( $p=0,024$ ) (Tab. 15). Um 5 % der Probanden beider Gruppen teilten einen „häufigen“ Spirituosenkonsum mit. Die Prävalenz der Nietrinker von Spirituosen beträgt bei männlichen Polizeibeamten 28,7 % und in der altersentsprechenden männlichen Allgemeinbevölkerung 46,2 % (Tab. 16).

Kein systematischer Unterschied zeigt sich in der Häufigkeit des Konsums von Spirituosen im Vergleich der weiblichen Polizeibeamten mit der weiblichen Allgemeinbevölkerung. Alle Polizeibeamtinnen (100 %) trinken nach eigener Angabe „nie“ oder höchstens „bis einmal im Monat“ Spirituosen; in der weiblichen Allgemeinbevölkerung waren es 87,1 %.

**Tabelle 15:** Häufigkeit des Alkoholkonsums von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien

Konsum von:	(fast) täglich (%)	mehrmals in der Woche (%)	einmal in der Woche (%)	einmal im Monat oder seltener (%)	nie (%)	p-Wert <sup>1</sup>
<b>Bier:</b>						
Männer: eigene Studie	9,2	29,6	22,4	21,1	17,8	0,014
Männer: BGS	14,9	27,9	32,7	9,1	15,3	
Frauen: eigene Studie	4,0	4,0	0,0	28,0	64,0	n.s.
Frauen: BGS	1,4	5,1	21,7	16,2	55,6	
<b>Wein/Sekt:</b>						
Männer: eigene Studie	1,4	9,2	13,5	44,7	31,2	0,005
Männer: BGS	2,6	9,2	33,8	23,8	30,6	
Frauen: eigene Studie	0,0	8,0	12,0	60,0	20,0	0,059
Frauen: BGS	1,9	9,7	39,4	26,0	22,9	
<b>Spirituosen:</b>						
Männer: eigene Studie	2,1	3,5	16,1	49,7	28,7	0,024
Männer: BGS	0,5	4,0	22,5	26,8	46,2	
Frauen: eigene Studie	0,0	0,0	0,0	48,0	52,0	n.s.
Frauen: BGS	0,2	0,8	11,9	21,7	65,4	

<sup>1</sup>Mann-Whitney-U-Test

**Tabelle 16:** Häufiger Alkoholkonsum [= (fast) täglich bis mehrmals wöchentlich] und Nie-Alkoholkonsum bei männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung (bezogen auf Bier, Wein/Sekt, Spirituosen)

Konsum von:	Männer		Frauen	
	eigene Studie n = 152 (%)	BGS n = 2522 (%)	eigene Studie n = 25 (%)	BGS n = 1947 (%)
Bier				
häufig	38,8	42,8	8,0	6,5
nie	17,8	15,3	64,0	55,6
Wein/Sekt				
häufig	10,6	11,8	8,0	11,6
nie	31,2	30,6	20,0	22,9
Spirituosen				
häufig	5,6	4,5	0	1,0
nie	28,7	46,2	52,0	65,4

Im Folgenden wird die Häufigkeit des Konsums der drei alkoholischen Getränke „insgesamt“ (d.h. zusammengefasst für die drei Alkoholarten Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) in der Gruppe der Polizeibeamten und in der altersentsprechenden Bevölkerung Deutschlands betrachtet. Der Vergleich bezieht sich auf die Kategorien „häufiger“, „mittelhäufiger“, „seltener“ und „gar kein“ Alkoholkonsum (Tab. 17).

Die Häufigkeit des Konsums der drei Arten von Alkohol „insgesamt“ unterscheidet sich zwischen männlichen Polizeibeamten und männlicher Allgemeinbevölkerung signifikant ( $p=0,007$ ); dabei ist die Prävalenz des „häufigen“ Alkoholkonsums bei männlichen Polizeibeamten nur halb so hoch wie in der Vergleichspopulation. Zwischen den weiblichen Polizeibeamten und der weiblichen Allgemeinbevölkerung findet sich kein signifikanter Unterschied in der Häufigkeit des Konsums aller drei Alkoholika; es deutet sich jedoch eine Tendenz zum selteneren Konsum an.

**Tabelle 17:** Häufigkeit des Konsums aller drei Arten alkoholischer Getränke (bezogen auf Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) bei männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien

Alkoholkonsum insgesamt	Männer		p-Wert <sup>1</sup>	Frauen		p-Wert <sup>1</sup>
	eigene Studie n = 137 (%)	BGS n = 2514 (%)		eigene Studie n = 25 (%)	BGS n = 2618 (%)	
häufig	9,4	18,9	0,007	4,0	4,0	n.s.
mittelhäufig	48,9	45,4		8,0	29,4	
seltener	32,2	27,0		76,0	49,4	
nie	9,5	8,6		12,0	17,2	

<sup>1</sup> Mann-Whitney-U-Test

#### 4.4 Sportliche Aktivität in der Freizeit

Um die Daten der eigenen Studie zur sportlichen Freizeitaktivität der Polizeibeamten mit den Daten des BGS vergleichen zu können, wurden die BGS-Daten spezifisch für die Altersgruppe der 21-60-jährigen Männer und für die 21-50-jährigen Frauen neu ausgezählt.

Die Angaben zur sportlichen Aktivität wurden wie folgt zusammengefasst: „täglich“ und „3-6mal in der Woche Sport“ zu „häufig Sport treibend“, die Angaben „1 bis 2mal pro Woche“ und „seltener, ca. einmal im Monat Sport“ zu „seltener Sport treibend“.

Lediglich 20,8 % der männlichen und 18,5 % der weiblichen Polizeibeamten teilten häufige sportliche Aktivität in der Freizeit mit, in der altersvergleichbaren Bevölkerung waren es 35,3 % und 27,7 %. Die Unterschiede sind zwischen den Männern beider Populationen statistisch signifikant ( $p < 0,001$ ), nicht hingegen bei den Frauen. Männliche Polizeibeamte treiben in ihrer Freizeit signifikant seltener Sport als die männliche Vergleichsbevölkerung.

Ausgehend von der Empfehlung des Center of Disease Control and Prevention und dem American College of Sports Medicine [74], an mindestens drei Tagen pro Woche eine halbe Stunde sportlich aktiv zu sein, um nachweisbare positive Effekte für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit zu erreichen, erfüllt nur ein geringer Prozentsatz der männlichen und weiblichen Polizeibeamten dieses Kriterium (Abb. 7, Kapitel 3.4).

Auch wenn 62,0 % der männlichen Polizeibeamten die in der Dienstzeit angebotene Stunde Sport pro Woche wahrnehmen, ist die sportliche Aktivität für einen erheblichen Teil der Polizeibeamten im Sinne des genannten Kriteriums gesundheitlich nicht ausreichend.

**Tabelle 18:** Angaben zur ‚sportlichen Aktivität in der Freizeit‘ von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien

sportliche Aktivität	Männer (21-60 Jahre)		p-Wert <sup>1</sup>	Frauen (21-50 Jahre)		p-Wert <sup>1</sup>
	eigene Studie n = 154 <sup>2</sup> %	BGS n = 2580 %		eigene Studie n = 27 <sup>2</sup> %	BGS n = 2000 %	
häufig	20,8	35,3	p < 0,001	18,5	27,7	n.s.
nicht häufig	79,2	64,7		81,5	72,3	

<sup>1</sup> Chi<sup>2</sup>-Test. <sup>2</sup> Die n sind etwas höher als in Abb. 6, Kapitel 3.4, weil dort durch die Untergliederung nach der ‚Dauer‘ der sportlichen Aktivität einige Probanden aufgrund von Mehrfachnennungen aus der Auswertung zu dieser Frage ausgeschlossen werden mussten.

## 4.5 Körpergewicht (BMI)

Für den Vergleich des Körpergewichts der Probanden der eigenen Studie mit der Gesamtbevölkerung wurden die BGS-Daten für die 21-60-jährigen Männer und die 21-50-jährigen Frauen neu ausgezählt.

Weder männliche noch weibliche Polizeibeamte unterscheiden sich hinsichtlich der vier Gewichtskategorien Unter-, Normal-, Übergewicht und Adipositas signifikant von der altersvergleichbaren männlichen bzw. weiblichen Allgemeinbevölkerung (Tab. 19). Bei Polizeibeamtinnen deutet sich eine Tendenz zu häufigerem Normalgewicht an.

**Tabelle 19:** Prävalenz des Unter-, Normal-, Übergewichts und der Adipositas bei männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien

Gewichtskategorien	Männer (21-60 Jahre)		p-Wert <sup>1</sup>	Frauen (21-50 Jahre)		p-Wert <sup>1</sup>
	eigene Studie n = 150 %	BGS n = 2569 %		eigene Studie n = 27 %	BGS n = 1979 %	
Untergewicht	0,0	0,4	n.s.	0,0	1,9	n.s.
Normalgewicht	29,3	33,0		74,1	57,2	
Übergewicht	49,4	47,8		11,1	25,2	
Adipositas	21,3	18,8		14,8	15,7	

<sup>1</sup> Mann-Whitney-U-Test

## 4.6 Wahrgenommener Gesundheitszustand und Beschwerden

### 4.6.1 Wahrgenommener Gesundheitszustand

Die Beurteilung des eigenen Gesundheitszustandes seitens der männlichen und weiblichen Polizeibeamten unterscheidet sich nicht signifikant von den entsprechenden Beurteilungen der altersvergleichbaren männlichen bzw. weiblichen Allgemeinbevölkerung (Tab. 20).

**Tabelle 20:** Beurteilung des eigenen Gesundheitszustandes von männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien

wahren. Gesundheitszustand	Männer (21-60 Jahre)		p-Wert <sup>1</sup>	Frauen (21-50 Jahre)		p-Wert <sup>1</sup>
	eigene Studie n = 154 %	BGS n = 2532 %		eigene Studie n = 27 %	BGS n = 1959 %	
ausgezeichnet oder sehr gut	18,9	23,8	n.s.	33,3	24,3	n.s.
gut	68,2	62,6		55,6	64,1	
weniger gut oder schlecht	13,0	13,6		11,1	11,5	

<sup>1</sup> Mann-Whitney-U-Test

#### 4.6.2 Wahrgenommene Beschwerden

Signifikante Unterschiede zwischen den männlichen Polizeibeamten und der altersentsprechenden männlichen Allgemeinbevölkerung bestehen in folgender Hinsicht: bei männlichen Polizeibeamten eine stärkere Ausprägung der Beschwerden „Druck- oder Völlegefühl im Leib“ ( $p=0,002$ ), „Mattigkeit“ ( $p=0,002$ ), „Übelkeit“ ( $p<0,001$ ), „Schweregefühl bzw. Müdigkeit in den Beinen“ ( $p=0,003$ ), „Unruhe in den Beinen“ ( $p=0,007$ ), „Überempfindlichkeit gegen Wärme“ ( $p<0,001$ ), Überempfindlichkeit gegen Kälte“ ( $p<0,001$ ), „übermäßiges Schlafbedürfnis“ ( $p<0,001$ ), „Schlaflosigkeit“ ( $p<0,001$ ), Nacken- und Schulterschmerzen ( $p<0,001$ ), hingegen signifikant seltener „Kurzatmigkeit“ ( $p=0,027$ ) und „starkes Schwitzen“ ( $p=0,022$ ).

Bei den weiblichen Polizeibeamten zeigen sich im Vergleich zur weiblichen Allgemeinbevölkerung im Alter 21-50 Jahre signifikant geringere Ausprägungen der Beschwerden „Schwächegefühl“ ( $p=0,049$ ) und „starkes Schwitzen“ ( $p=0,016$ ) sowie eine grenzwertige Differenz bei „Schwindelgefühl“ ( $p=0,052$ ).

Die Einteilung der Beschwerdeshäufigkeit nach v. Zerssen in die Kategorien „unauffällig“, „fraglich abnorm“ und „sicher abnorm“ ergibt eine tendenziell, aber nicht signifikant ( $p=0,071$ ) höhere Beschwerdenbelastung bei männlichen Polizeibeamten im Vergleich zur altersentsprechenden männlichen Allgemeinbevölkerung (Tab. 21). Auch zwischen weiblichen Polizeibeamten und der weiblichen Allgemeinbevölkerung weicht die Verteilung der Beschwerdengkategorien nicht signifikant voneinander ab.

**Tabelle 21:** Prävalenz der Beschwerdengkategorien nach v. Zerssen bei männlichen/weiblichen Polizeivollzugsbeamten und der altersvergleichbaren männlichen/weiblichen Allgemeinbevölkerung. Prüfung auf Verteilungsunterschiede zwischen den Studien

Beschwerdenkategorien	Männer (21-60 Jahre)		p-Wert <sup>1</sup>	Frauen (21-50 Jahre)		p-Wert <sup>1</sup>
	eigene Studie n = 146 %	BGS n = 2530 %		eigene Studie n = 27 %	BGS n = 1953 %	
unauffällig	73,3	77,6	0,071	63,0	68,3	n.s.
fraglich abnorm	10,3	10,9		14,8	14,3	
sicher abnorm	16,4	11,5		22,2	17,4	

<sup>1</sup> Mann-Whitney-U-Test

## 5. Zusammenfassung

Bei den Formen gesundheitsrelevanten Verhaltens zeigten sich zwischen männlichen und weiblichen Polizeibeamten einige signifikante Unterschiede in der Ernährungsweise und beim Alkoholkonsum, nicht hingegen bei der Raucherprävalenz und bei der sportlichen Aktivität: Männer konsumierten häufiger Wurst/Schinken, Weiß-/Mischbrot und Kaffee, die Frauen signifikant häufiger Käse/Quark/Joghurt und Tee. Beim Alkoholkonsum bestand ein signifikant häufigerer Konsum von Bier und Spirituosen, ferner auch der drei Alkoholika „insgesamt“ (Summenscore über Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) bei den Männern.

Signifikante Unterschiede fanden sich auch beim Merkmal Körpergewicht, einigen wahrgenommenen Beschwerden (Einzel-Items) und beanspruchenden Arbeitsaspekten, nicht jedoch bei der Beurteilung des subjektiven Gewichtsempfindens, den Beschwerdenkategorien und der Beurteilung der Arbeitsatmosphäre: Die Prävalenz von Normal-, Übergewicht und Adipositas war bei männlichen Polizeibeamten signifikant in Richtung Übergewicht/Adipositas erhöht. Bei den wahrgenommenen Beschwerden fand sich eine signifikant stärkere Ausprägung der Beschwerde „starkes Schwitzen“ bei den Männern und der Beschwerde „Grübeleien“ bei den Frauen. Männliche Polizeibeamte fühlten sich im Vergleich zu ihren Kolleginnen häufiger durch „störende Unterbrechungen bei der Arbeit“, durch „ungünstige Beleuchtung“ und „Überstunden“ beansprucht.

Zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen zeigten sich signifikante Differenzen im Nahrungsmittel- und Alkoholkonsum, nicht hingegen bei der Raucherprävalenz und bei sportlicher Aktivität: Sachbearbeiter Streifendienst konsumierten häufiger Weiß- und Mischbrot, Dienstaufsichts-, Streifen-/Einsatzführer hingegen tranken häufiger Wein/Sekt und Spirituosen. Bei der Häufigkeit des Konsums alkoholischer Getränke „insgesamt“ (bezogen auf Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) zeigte sich ein signifikant häufigerer Konsum in der Gruppe der Dienstaufsichts-, Streifen-/Einsatzführer.

Signifikante Unterschiede zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen lagen des Weiteren bei einigen wahrgenommenen Beschwerden und beanspruchenden Arbeitsaspekten sowie bei der Beurteilung der Arbeitsatmosphäre vor, nicht jedoch bei den Merkmalen Körpergewicht, subjektives Gewichtsempfinden, wahrgenommener Gesundheitszustand und den Beschwerdenkategorien (nach v. Zerssen): Dienstaufsichts-, Streifen-/Einsatzführer gaben eine signifikant stärkere Ausprägung der Beschwerde „Mattigkeit“, Sachbearbeiter Streifendienst eine grenzwertig stärkere Ausprägung der Beschwerde „Ein- und Durchschlafschwierigkeiten“ an. Dienstaufsichts-, Streifen-/Einsatzführer fühlten sich häufiger

durch „Schmutz/Staub“, „starke Konzentration“, „schwierige Entscheidungen/Arbeiten“ und „Ärger mit unterstellten Kollegen“ beansprucht als Sachbearbeiter Streifendienst. Diese wiederum schätzten ihre „Arbeitsatmosphäre“ signifikant häufiger als „ruhig und freundlich“ ein.

Signifikante Zusammenhänge zwischen gesundheitsrelevanten Verhaltensaspekten und Indikatoren von Gesundheit fanden sich in der Gesamtstichprobe (Männer und Frauen) in folgender Hinsicht: Ein häufigerer Konsum alkoholischer Getränke „insgesamt“ (Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) war tendenziell mit einem höheren BMI assoziiert. Häufig und zeitlich länger Sport Treibende beurteilten ihr Körpergewicht öfter als „gerade richtig“ als die häufig, aber zeitlich kürzer Sport Treibenden. Personen, die selten und jeweils nur kurz Sport treiben, teilten tendenziell einen ungünstigeren Gesundheitszustand mit als Personen mit seltener, aber jeweils längerer sportlicher Aktivität.

Zwischen den verschiedenen Indikatoren von Gesundheit zeigten sich in der Gesamtstichprobe folgende, meist schwache, aber signifikante Zusammenhänge: Personen mit einem höheren BMI beurteilten ihren Gesundheitszustand tendenziell ungünstiger und erachteten ihr Körpergewicht häufiger als „zu hoch“ als jene mit niedrigerem BMI. Personen, die einen guten Gesundheitszustand angaben, beurteilten ihr Körpergewicht tendenziell günstiger („gerade richtig“) als die anderen.

Des Weiteren war ein höherer Grad an Beschwerden tendenziell mit einem ungünstigeren mitgeteilten Gesundheitszustand und tendenziell mit einem erhöhten Körpergewicht (nach BMI) assoziiert.

Die fünf Formen (Indices) beanspruchender Arbeitsaspekte standen mit folgenden Merkmalen in einem signifikanten Zusammenhang: Die mitgeteilte häufigere Beanspruchung durch die „physikalische Arbeitsumwelt“ war mit einer steigenden Raucherprävalenz signifikant verknüpft; ferner teilten Personen, die ihre „physikalische Arbeitsumwelt“ häufiger als beanspruchend einstufen, einen signifikant ungünstigeren Gesundheitszustand und verstärkt körperliche und Allgemeinbeschwerden mit. Ferner korrelierte der Index „interpersonelle Probleme“ signifikant mit dem Alkoholkonsum „insgesamt“, d.h. vermehrte interpersonelle Probleme waren mit einem häufigeren Alkoholkonsum verknüpft. Relevante Assoziationen bestanden auch zwischen einigen beanspruchenden Arbeitsaspekten und Indikatoren von Gesundheit: Psychomental häufiger beanspruchte Personen wiesen tendenziell einen höheren BMI auf und teilten verstärkt Beeinträchtigungen durch körperliche und Allgemeinbe-



schwerden mit. Diejenigen, die Schichtarbeit/Wechselschicht, Überstunden und Wochenendarbeit öfter als beanspruchend empfanden, beurteilten ihren Gesundheitszustand tendenziell ungünstiger und gaben verstärkt körperliche und Allgemeinbeschwerden an.

Die Ergebnisse der eigenen Studie zu gesundheitsrelevanten Verhaltensaspekten und zu Indikatoren von Gesundheit bei Polizeivollzugsbeamten weisen im Vergleich zu den Ergebnissen des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 z. T. deutliche Unterschiede auf.

Männliche und weibliche Polizeibeamte berichteten im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung häufiger eine unregelmäßige Mahlzeiteinnahme. Die Ernährungsweise männlicher Polizeibeamter wies einen signifikant häufigeren Konsum von Eiern, gekochtem Gemüse, Kaffee, Obst- und Gemüsesäften auf, hingegen einen signifikant selteneren Konsum von Fisch, rohem Gemüse und Kuchen/Gebäck/Kekschen als die Ernährungsweise der altersvergleichbaren männlichen Allgemeinbevölkerung. Polizeibeamtinnen nannten im Vergleich zur weiblichen Allgemeinbevölkerung signifikant häufiger einen Konsum von gekochtem Gemüse und signifikant seltener einen Konsum von Fisch, rohem Gemüse und frischem Obst.

Der Tabakkonsum war bei den männlichen Polizeibeamten signifikant mehr verbreitet als in der männlichen altersvergleichbaren Bevölkerung, nicht jedoch bei den Frauen. Keine relevanten Unterschiede bestanden im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung in der durchschnittlichen täglichen Tabak-Konsummenge je Raucher.

Männliche Polizeibeamte konsumierten signifikant seltener Bier, Wein/Sekt und Alkohol „insgesamt“, aber signifikant häufiger Spirituosen als die männliche Vergleichsbevölkerung. Weibliche Polizeibeamte konsumierten signifikant seltener Wein/Sekt als die weibliche Vergleichsbevölkerung.

Die Häufigkeit der sportlichen Aktivität in der Freizeit zeigte einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Studien bei den Männern, nicht bei den Frauen. Männliche Polizeibeamte waren in ihrer Freizeit signifikant weniger häufig sportlich aktiv als die männliche Vergleichsbevölkerung.

Mit Blick auf die Gesundheitsindikatoren waren einige wahrgenommene Beschwerden, nicht jedoch die Beschwerdenkategorien (unauffällig, fraglich abnorm, sicher abnorm), das Körpergewicht (BMI) und der wahrgenommene Gesundheitszustand zwischen den Studienpopulationen signifikant verschieden: Männliche Polizeibeamte gaben eine signifikant stärkere Ausprägung der Beschwerden „Druck- oder Völlegefühl im Leib“, „Mattigkeit“, „Übelkeit“, „Schweregefühl bzw. Müdigkeit in den Beinen“, „Unruhe in den Beinen“,

„Überempfindlichkeit gegen Wärme“, Überempfindlichkeit gegen Kälte“, „übermäßiges Schlafbedürfnis“, „Schlaflosigkeit“, „Nacken- und Schulterschmerzen“ als die männliche Allgemeinbevölkerung an, letztere hingegen verstärkt „Kurzatmigkeit“ und „starkes Schwitzen“. Polizeibeamtinnen teilten eine signifikant stärkere Ausprägung der Beschwerden „Schwächegefühl“ und „starkes Schwitzen“ sowie, grenzwertig signifikant, der Beschwerde „Schwindelgefühl“ als die weibliche Allgemeinbevölkerung mit.

Bei den untersuchten gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und Gesundheitsaspekten fanden sich einige signifikant ungünstigere Werte bei Polizeivollzugsbeamten: unregelmäßigere Mahlzeiten und eine zum Teil ungünstigere Ernährungsweise, ferner bei männlichen Polizeibeamten eine höhere Raucherprävalenz und seltenere sportliche Aktivität in der Freizeit. Hingegen war ein signifikant seltenerer Alkoholkonsum insbesondere bei männlichen Polizeibeamten zu verzeichnen.

Es besteht erheblicher Anlass und Bedarf zur Reduzierung der gefundenen Risikofaktoren-Prävalenzen, vor allem bei männlichen Polizeibeamten. Im Rahmen des Projektes „Gesundheitsmanagement in der Polizei“ können die Ergebnisse dieser Studie Denkanstöße für die Auswahl möglicher Maßnahmen der Gesundheitsförderung geben. Maßnahmen der Verhaltens- und Verhältnisprävention sollten dabei gleichrangig im Fokus der Veränderung stehen.

## 6. Literaturverzeichnis

1. Abel T.: Konzept und Messung gesundheitsrelevanter Lebensstile. *Prävention* 15 (1992) 123-128
2. Abel T, Broer M, Siegrist J: Gesundheitsverhalten bei jungen Erwachsenen. Empirische Analysen komplexer Verhaltensmuster und ihrer Determinanten. *Soz Präventivmed* 37 (1992) 293-300
3. American Heart Association: Special report. Task force on strategic research direction. *Circulation* 106 (2002) e149-e161
4. American Heart Association: Special report. Task force on strategic research direction. *Circulation* 106 (2002) e167-e172
5. Arbeitskreis Thoraxchirurgie der Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie (Hrsg): Diagnose und Therapie des Lungenkarzinoms. Diagnostische Leitlinien. *Wien Klin Wochenschr* 117 Suppl 1 (2005) 1-34
6. Aufenanger J: Lipoproteinstoffwechsel. Boehringer, Mannheim, 1998
7. Batra A, Fagerström K-O: Neue Aspekte der Nikotinabhängigkeit und Raucherentwöhnung. *Sucht* 43 (1997) 227 -282
8. Batra A: Tabakabhängigkeit. Biologische und psychologische Entstehungsbedingungen und Therapiemöglichkeiten. Steinkopff, Darmstadt, 2000
9. Batra A, Esser D: Das „Raucher-Gen“ – Der Stand der Forschung zur Genetik des Rauchens. In: Haustein KO (Hrsg): Rauchen und kindliche Entwicklung – Raucher-schäden und Primärprävention. *Perfusion*, Nürnberg, 2001, S. 75
10. Baumert J et al: Zeitliche Veränderungen und Einflussfaktoren des Rauchverhaltens im Hinblick auf die Umsetzung von Präventionsmaßnahmen. *Gesundheitswesen* 67 (2005) Sonderheft 1, 46-50
11. Becker N: Epidemiologic aspects of cancer prevention in Germany. *J Cancer Res Clin Oncol* 127 (2001) 9-19
12. Beilin LJ, Puddey IB: Alcohol, hypertension and cardiovascular disease-implications for managment. *J Clin Exp Hypertens* 15 (1993) 1157-1170
13. Benecke A, Vogel H: Übergewicht und Adipositas. In: Robert-Koch-Institut (Hrsg): Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Berlin, 2003, Heft 16
14. Bergmann E, Horch K: Kosten alkoholassoziierter Krankheiten. In: Robert-Koch- Institut (Hrsg): Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin, 2002, <http://www.rki.de>
15. Bergmann E, Wagner C, Mensink G: Die Verbreitung von Adipositas in Deutschland - Ergebnisse des Bundes-Gesundheitssurvey. In: Robert-Koch-Institut (Hrsg): Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin, 2002, <http://www.rki.de>
16. Blair SN, Connelly JC: How much physical activity should we do? *J Res Q Exerc Sport* 67 (1996) 193-205
17. Bloom E, Yano K, Curb JP, Reed DM, Mc Lean CJ: Smoking cessation and incidence of coronary heart disease – The Honolulu Heart Program. *CVD Epidemiol Newsl* 41 (1987) 36
18. Blot W, Fraumeni JF Jr: Cancer of the lung and pleura. In: Schottenfeld D, Fraumeni JF Jr (eds): *Cancer epidemiology and prevention*. 2nd ed. Oxford University Press, pp. 637-665
19. Bode C, Parlesak A: Alkohol und Krebs. *Aktuel Ernährungsmed* 26 (2001) 47-55
20. Bohmann R (Hrsg): Forschung: Alkohol als Medizin? *Magazin Gesundheit*, <http://www.magazingesundheit.at>
21. Bouchard C, Shephard RJ, Stephens T (Hrsg): Physical activity, fitness and health: International proceedings and consensus statement. Human Kinetics Publishers, Champaign, IL, 1994

22. Boyle P: Cancer, cigarette smoking and premature death in Europe: A review including the Recommendations of European Cancer Experts Consensus Meeting, Helsinki, October 1996. *Lung Cancer* 17 (1997) 1-60
23. Bundesministerium für Gesundheit (Hrsg): „Gesundheit in den neuen Ländern“ Stand, Probleme und Perspektiven nach 10 Jahren Deutscher Einheit. *Dialog Gesundheit* 9 (2000) 1-52
24. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg): Leitbegriffe der Gesundheitsförderung. Glossar zu Konzepten, Strategien und Methoden in der Gesundheitsförderung. Fachverlag Peter Sabo, Schwabenheim a. d. Selz, 2003
25. Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg): Raucherquoten bei Kindern und Jugendlichen. <http://www.rauchfrei-info.de>
26. Burger M, Mensink G: Bundes-Gesundheitssurvey: Alkohol. In: Robert-Koch-Institut (Hrsg): Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin, 2003, <http://www.rki.de/GBE>
27. California Environmental Protection Agency: Proposed identification of environmental tobacco smoke as a toxic air contaminant – June 2005. <http://www.arb.ca.gov/toxic/ets/finalreport.htm>, California Air Resources Board
28. Cho E, Manson JE, Stampfer JM, Solomon CG et al: A prospective study of obesity and risk of coronary heart disease among diabetic woman. *J Diabetes Care* 7 (2002) 1142-1148
29. Colditz GA, Willett WC, Stampfer MJ et al: Weight as a risk factor for clinical diabetes in women. *Am J Epidemiol* 132 (1990) 501-513
30. Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (Hrsg): Ernährungsbericht 2004. <http://www.dge.de>
31. Deutsche Gesellschaft für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten: Kolorektale Karzinome. Ernährungsfaktoren, S3-Leitlinie 2004. <http://www.dgvs.de>
32. Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (Hrsg): Basisinformation Alkohol. <http://www.dhs.de>
33. Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (Hrsg): Aktionsplan Alkohol. <http://www.dhs.de>
34. Deutsche Hauptstelle für Suchtfragen e.V. (Hrsg): Basisinformation Tabak. <http://www.dhs.de>
35. Deutsche Hauptstelle für Suchtgefahren e.V. (Hrsg): Jahrbuch Sucht 2004. Neuland, Geesthacht, 2003
36. Deutsche Hauptstelle für Suchtgefahren e.V. (Hrsg): Jahrbuch Sucht 2005. Neuland, Geesthacht, 2004
37. Deutsche Hauptstelle für Suchtgefahren e.V. (Hrsg): Jahrbuch Sucht 2006. Neuland, Geesthacht, 2005
38. Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg (Hrsg): Ausmaß des Tabakkonsums, tabakbedingte gesundheitliche und ökonomische Konsequenzen. Auszug aus den Handlungsempfehlungen für eine wirksame Tabakkontrollpolitik in Deutschland. <http://www.tabakkontrolle.de>
39. Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg (Hrsg): Passivrauchen – ein unterschätztes Gesundheitsrisiko. Heidelberg, 2005
40. Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (DKG) (Hrsg): EPIC-Studie: Bedeutung des Verzehrs von Obst und Gemüse für die Krebsvermeidung scheint überschätzt. *Forum DKG* 6 (2005) 8
41. Deutsche Krebsgesellschaft e.V. (DKG) (Hrsg): Gesundheitsgefahren durch Alkohol. <http://www.krebsgesellschaft.de/alkohol>
42. Deutsche Krebshilfe e.V. (Hrsg): Ernährung. *Präventionsratgeber* 2 (2006) 15-30

43. Die Drogenbeauftragte der Bundesregierung (Hrsg): Wirtschaftliche und gesundheitliche Aspekte des Tabakrauchens in Deutschland. <http://www.drogenbeauftragte.de>
44. Diehm C: Risikofaktoren und Prophylaxe des Schlaganfalls. In: Berufsverband der Allgemeinärzte Deutschlands (Hrsg): Schlaganfall-Manual. Emsdetten, 1999, S. 2.1-2.16
45. Doll R, Peto R: Cigarette smoking and bronchial carcinoma: Dose and time relationships among regular smokers and lifelong non-smokers. *J Epidemiol Community Health* 32 (1978) 303-313
46. Doll R, Peto R: The causes of cancer: quantitative estimates of avoidable risks of cancer in the United States today. *J Natl Cancer Inst* 66 (1981) 1191-1308
47. Drygas W, Kostka T, Jegier A, Kunski H: Long-term effects of different physical activity levels on coronary heart disease risk factors in middle-aged men. *Int J Sports Med* 21 (2000) 235-241
48. Ellert U, Wirz J, Ziese T (Robert Koch Institut): Telefonischer Gesundheitssurvey des Robert-Koch-Instituts (2. Welle). Deskriptiver Ergebnisbericht. Berlin, 2006, <http://www.rki.de>
49. Environmental Protection Agency: Respiratory health effects of passive smoking: lung cancer and other disorders. The report of the US Environmental Protection Agency. US Department of Health and Human Services, Environmental Protection Agency, 1993, Washington DC
50. Fachverband Sucht e.V. (Hrsg): Verbrauch, Missbrauch, Abhängigkeit – Zahlen und Fakten. <http://www.sucht.de>
51. Fiaterone M, O'Neill E, Ryan N et al: Exercise training and nutritional supplementation for physical frailty in very elderly people. *N Engl J Med* 330 (1994) 1769-1775
52. Forschungsverbund DHP (Hrsg): Die Deutsche Herz-Kreislauf-Präventionsstudie. Design und Ergebnisse. Huber, Bern, Göttingen, Toronto, Seattle, 1998
53. Friedenreich CM et al: Cancer. *J Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 10 (2001) 287-301
54. Gesundheitsberichterstattung des Bundes (Hrsg): Das Informationssystem der Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Rauchen. Angaben im Bundes-Gesundheitssurvey 1998 in Deutschland. <http://www.gbe-bund.de>
55. Graf C, Koch B: Prävention von Adipositas durch körperliche Aktivität – eine familiäre Aufgabe. *Dtsch Arztebl* 100 (2003) C 2411- 2415
56. Greten H (Hrsg): Innere Medizin: verstehen - lernen – anwenden. 10. Auflage, Thieme, Stuttgart, 2001, S. 662-664
57. Gutzwiller F: Sport und Bewegung – Grundlage für die Gesundheit. *Magazin der ETH-Zürich* 264 (1997) [http://www.limmatsharks.com/svlimmat\\_sporthealth.html](http://www.limmatsharks.com/svlimmat_sporthealth.html)
58. Haas SL, Siegmund SV, Singer MV: Alkoholabhängigkeit – Internistische Komplikationen. *Suchttherapie* 6 (2005) 186-191
59. Hahn JM: Checkliste Innere Medizin. Thieme, Stuttgart, New York, 1997, S. 630
60. Handl J, Mayer KU, Müller U: Klassenlagen und Sozialstruktur. Campus, Frankfurt/M., New York, 1977
61. Härtel U: Bevölkerungsorientierte Medizinsoziologie. In: Pöppel E, Bullinger M, Härtel U (Hrsg): Medizinische Psychologie und Soziologie. Chapman & Hall (VCH), Weinheim, 1994, S. 259-291
62. Hauner H: Diabetesepidemie und Dunkelziffer. In: Deutscher Gesundheitsbericht Diabetes 2004 – Die Bestandsaufnahme. Vorgelegt von der Deutschen Diabetes-Union zum Weltdiabetestag im November 2004, Mainz 2004, S. 7-11
63. Häußinger KE, Kohlhäufel M: Ätiologie und Epidemiologie des Bronchialkarzinoms. In: Manual Tumoren der Lunge und des Mediastinums. Tumorzentrum München, 2000, <http://krebsinfo.de>

64. Haustein KO: Memorandum zur Situation von rauchenden Kindern und Jugendlichen und den Möglichkeiten des Kinder- und Jugendarztes, sich verstärkt in die Primär- und Sekundärprävention einzuschalten. In: Haustein KO (Hrsg): Rauchen und kindliche Entwicklung – Raucherschäden und Primärprävention. Perfusion, Nürnberg, 2001, S. 171-174
65. Helmert U, Buitkamp M: Die Veränderung des Rauchverhaltens in Deutschland von 1985 bis 2002. Gesundheitswesen 66 (2004) 102-106
66. Helmert U, Strube H: Die Entwicklung der Prävalenz der Adipositas in Deutschland im Zeitraum von 1985 bis 2002. Gesundheitswesen 66 (2004) 409-415
67. Helmert U: Kardiovaskuläre Risikofaktoren und Beruf: Resultate des Gesundheits-surveys der Deutschen Herz-Kreislauf-Präventionsstudie. Soz Präventivmed 41 (1996) 165-177
68. Helmert U: Herzinfarkt, Risikofaktorenprofil und Sozialstatus in den alten und neuen Bundesländern. In: Slesina W, Werdan K (Hrsg): Psychosoziale Faktoren der koronaren Herzkrankheit. Schattauer, Stuttgart, 2003, S. 23-33
69. Helmert U, Hermann B, Shea S: Moderate and vigorous leisure-time physical activity and cardiovascular disease risk factors in West Germany 1984-1991. Int J Epidemiol 24 (1993) 282-292
70. Hoffmeister H, Schelp FG, Mensink G et al: The relationship between alcohol consumption, health indicators and mortality in the German population. Int J Epidemiol 28 (1999) 1066-1072
71. Intersalt: An international study of electrolyte excretion and blood pressure. Results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. Intersalt Cooperative Research Group. BMJ 297 (1988) 319-328
72. Jaakkola MS: Environmental tobacco smoke and health in elderly. Eur Respir J 19 (2002) 172-181
73. Janka HU: Zur Epidemiologie des metabolischen Syndroms. Internist 37 (1996) 681-686
74. Jeschke D, Zeilberger K: Altern und körperliche Aktivität. Dtsch Ärztebl 101 (2004) 636-644
75. Jöckel KH: Epidemiologie von Kopf-Hals-Tumoren. Onkologe 4 (1996) 316-320
76. Jöckel KH: Gesundheitsrisiken durch Passivrauchen. Dtsch Ärztebl 97 (2000) A 2852-2857
77. Journal MED (Hrsg): Bereits geringe Mengen Alkohol gefährden junge Herzen. <http://www.journalmed.de/newsview>
78. Junge B, Nagel M: Das Rauchverhalten in Deutschland. In: Robert-Koch-Institut (Hrsg): Das Gesundheitswesen. Schwerpunktheft Bundes-Gesundheitssurvey 1998 (1999) 121-125
79. Kannel WB: Lipid profile and the potential coronary victim. Am J Clin Nutr 24 (1971) 1074-1081
80. Kannel WB, Wilson PW: Efficacy of lipid profiles in prediction of coronary disease. Am Heart J 124 (1992) 768-774
81. Kasl SV, Cobb S: Health behavior, illness behavior and sick role behavior. Arch Environ Health 12 (1966) 246-266
82. Keil U, Spelsberg A: Epidemiologie der Atheroskleroserisiken. In: Schwandt P, Richter WO (Hrsg): Handbuch der Fettstoffwechselstörungen. Schattauer, Stuttgart, New York, 1995, S. 65-83
83. Keil U, Becher H, Heidrich J et al: Rauchbedingte Morbidität und Mortalität in Deutschland. In: Deutsches Krebsforschungszentrum (Hrsg): Passivrauchen – ein unterschätztes Gesundheitsrisiko, Heidelberg, 2005, S. 19-23

84. Klatzky AL: Moderate drinking and reduced risk of heart disease. *Alcohol Res Health* 23 (1999) 15-22
85. Klocke A: Health behaviour in school-aged children (HBSC) – Studie, Hessen, 2002, <http://www.fb4.fh-frankfurt.de>
86. Kraus L, Augustin R: Repräsentativerhebung zum Gebrauch und Missbrauch psychoaktiver Substanzen bei Erwachsenen in Deutschland. *Epidemiologischer Suchtsurvey* 2003. *Sucht* 51 (2005) Sonderheft 1
87. Laaser U, Hurrelmann K: Gesundheitsförderung und Krankheitsprävention. In: Hurrelmann K, Laaser U (Hrsg): *Handbuch Gesundheitswissenschaften*. Juventa, Weinheim, München, 1998, S. 395-424
88. Lahmann P, Boeing H et al: Krebserkrankungen. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Abteilung Epidemiologie (Hrsg): *Jahresbericht 2003-2004*. Schröders Agentur, Berlin, 2004, S. 32-33
89. Lampert T, Burger M: Rauchgewohnheiten in Deutschland – Ergebnisse des telefonischen Bundes-Gesundheitssurvey 2003. *Gesundheitswesen* 66 (2004) 511-517
90. Larsson B: Obesity and body fat distribution as predictors of coronary heart disease. In: Marmot M, Elliot P (eds): *Coronary heart disease epidemiology: From aetiology to public health*. Oxford Univ Press, Oxford, New York, Toronto, 1994, 233-241
91. Law MR, Hackshaw AK: Environmental tobacco smoke. *Br Med Bull* 52 (1996) 22-34
92. Leren P, Helgeland A, Hjermann I, Holme I: The Oslo study: CHD risk factors, socioeconomic influences, intervention. *Am Heart J* 106 (183) 1200-1206
93. Liebermeister H: Definition, Quantifizierung, Klassifikation und prognostische Relevanz der Adipositas. Seminarunterlagen, Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin, Bad Nauheim, 1999
94. Lipid Metabolism Atherogenesis Branch: The Lipid Research Clinics coronary Primary Prevention Trial Results: I. Reduction in incidence of coronary heart disease. *JAMA* 251 (1984) 351-364
95. Lipid Metabolism Atherogenesis Branch: The Lipid Research Clinics coronary Primary Prevention Trial Results: II. The relationship of reduction in incidence of coronary heart disease to cholesterol lowering. *JAMA* 251 (1984) 365-374
96. Martin BW, Beeler I, Szucs T, Smala A, Brügger O, Casparis C, Allenbach R, Raeber PA, Marti B: Volkswirtschaftlicher Nutzen der Gesundheitseffekte der körperlichen Aktivität: Erste Schätzungen für die Schweiz. Gemeinsame wissenschaftliche Stellungnahme. *BAG-Bulletin* 33 (2001) 604-607
97. Mensink G: Bundes-Gesundheitssurvey: Körperliche Aktivität - Aktive Freizeitgestaltung in Deutschland. In: Robert-Koch-Institut (Hrsg): *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Berlin, 2002, <http://www.rki.de>
98. Mensink G et al: Was essen wir heute? Ernährungsverhalten in Deutschland. In: *Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes*. Robert-Koch-Institut, Berlin, 2002
99. Mensink G, Beitz R: Food and nutrient intake in East and West-Germany, 8 years after the reunification – The German nutrition Survey 1998. *Eur J Clin Nutr* 58 (2004) 1000-1010
100. Mensink G, Deketh M, Mul M, Schuit A, Hoffmeister H: Physical activity and its association with cardiovascular risk factors and mortality. *J Epidemiol* 7 (1996) 391-397
101. Mensink G: Körperliche Aktivität. *Gesundheitswesen* 61 (1999) Sonderheft 2, 126-131

102. Mielck A: Soziale Ungleichheit und Gesundheit/Krankheit. In: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (Hrsg): Leitbegriffe der Gesundheitsförderung. Fachverlag Peter Sabo, Schwabenheim a. d. Selz, 2003, S. 213-216
103. Mielck A: Soziale Ungleichheit und Gesundheit: Empirische Ergebnisse, Erklärungsansätze, Interventionsmöglichkeiten. Huber, Bern, Göttingen, Toronto (usw.), 2000, S. 42-45
104. Mörl H, Menges HW: Gefäßkrankheiten in der Praxis. Thieme, Stuttgart, New York, 2000, S. 13-66
105. Opper E: Sport – ein Instrument zur Gesundheitsförderung für alle? Aachen, 1998
106. Pate R, Pratt M, Blair S et al: Physical activity and public health: A recommendation from the centers for disease control and prevention and the American College of Sports Medicine. JAMA 273 (1995) 402-407
107. Pedal W, Maier F, Pitloun U (Hrsg): Gesundheitsbericht 2004 für die Landespolizei Sachsen-Anhalt. Ministerium des Innern. Magdeburg, 2004, unveröffentlichtes Manuskript
108. Paffenbarger RS, Hyde RT, Wing AL, Lee IM, Jung DL, Kampert JB: The association of changes in physical activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. N Engl J Med 328 (1993) 538-545
109. Podhaisky H: Die arterielle Verschlusskrankheit als Markererkrankung kardiovaskulärer Ereignisse – Konsequenzen für die Praxis. Spektrum der Diabetologie 2 (2003) 11-17
110. Puls W: Arbeitsbedingungen, Stress und der Konsum von Alkohol. Theoretische Konzeptionen und empirische Befunde. Forschung Soziologie. Bd 160, Leske/Budrich, Opladen, 2003, S. 25-34
111. Rexrode KM, Hennekens CH, Willett WC et al: A prospective study of body mass index, weight change and risk of stroke in woman. JAMA 277 (1997) 1539-1545
112. Richter WO: Übergewicht – ein eigenständiger Risikofaktor. Fortschr Med 110 (1992) 3
113. Rimm E: Alcohol and cardiovascular disease. Curr Artheroscler Rep 2 (2000) 529-535
114. Rütten A, Karim AO, Lampert T, Ziese T: Körperliche Aktivität. In: Themenhefte „Gesundheitsberichterstattung des Bundes“, 26 (2005), <http://www.gbe-bund.de>
115. Salonen JT: Ten year results of the North Karelia Project: A community-based cardiovascular control program. In: Hoffmann, H (ed): Primary and secondary prevention of coronary heart disease. Springer, Berlin, Heidelberg, New York (usw.), 1985, S. 60-73
116. Samitz G, Mensink GBM (Hrsg): Körperliche Aktivität in Prävention und Therapie. Marseille Verlag GmbH, München, 2002
117. Schäfer H, Blohmke E: Herzkrank durch psychosozialen Stress. Hüthig, Heidelberg, 1977
118. Schettler G, Greten H: Innere Medizin, 8. Auflage. Thieme, Stuttgart, New York, 1990, S. 215-217
119. Schneider S: Lebensstil und Mortalität. Welche Faktoren bedingen ein langes Leben? Westdeutscher Verlag, Wiesbaden, 2002, S. 78-99
120. Schneider S, Becker S: Sportaktivität in Deutschland – Ergebnisse des Bundesgesundheits surveys zu sozialmedizinischen Korrelaten der Verhaltensprävention. Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed 40 (2005) 596-605
121. Schwarzer R: Psychologie des Gesundheitsverhaltens. Hogrefe, Göttingen, 1992
122. Seidel D: Risikofaktoren der Atherogenese. Mechanismen ihrer Wirkung und klinische Bewertung. Dtsch Ärztebl 90 (1993) A2363-2371
123. Seitz HK: Wieviel Alkohol macht krank? Dtsch Ärztebl 97 (2000) B1304-1307



124. Siegrist J: Berufliche Gratifikationskrisen und Herz-Kreislauf-Risiko – ein medizin-soziologischer Erklärungsansatz sozial differentieller Morbidität. In: Mielck A (Hrsg): Krankheit und soziale Ungleichheit. Leske/Budrich, Opladen, 1994, S. 411-423
125. Slesina W: Fragebogen zur subjektiven Einschätzung der Belastungen am Arbeitsplatz (FEBA), 1987. In: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Hrsg): Instrumente zur Erfassung psychischer Belastungen. <http://www.baua.de/toolbox>
126. Slesina W: Gesundheitssoziologie. In: Homfeldt HG et al (Hrsg): Studienbuch Gesundheit. Soziale Differenzen – Strategien – wissenschaftliche Disziplinen. Luchterhand, Neuwied, Kriftel, 2002
127. Smala A, Beeler I, Szucs T: Die Kosten der körperlichen Inaktivität in der Schweiz. Abteilung für medizinische Ökonomie des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin und des Universitätsspitals, Zürich, 2001
128. Statistisches Bundesamt Deutschland (Hrsg.): Leben und Arbeiten in Deutschland – Mikrozensus 2003. <http://www.destatis.de>
129. Statistisches Bundesamt Deutschland (Hrsg): Rauchverhalten nach Altersgruppen. Ergebnisse der Mikrozensus-Befragung im Mai 2003. <http://www.destatis.de>
130. Statistisches Bundesamt Deutschland (Hrsg): Pressekonferenz „Leben und Arbeiten in Deutschland – Ergebnisse des Mikrozensus 2003“ am 27.04.2004 in Berlin. Statement von Präsident Johann Hahlen. <http://www.destatis.de>
131. Verband Deutscher Rentenversicherungsträger (Hrsg): Sozialmedizinische Begutachtung für die gesetzliche Rentenversicherung, 6. Auflage. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2003, S. 356
132. Vögele C: Bewegung. In: Therapie BDA-Manual Adipositas. <http://www.ifap.de/bda-manuale/adipositas/therapie/bewegung.html>
133. Voigt D: Gesundheitsverhalten. Zur Soziologie gesundheitsbezogenen Verhaltens. Hypothesen – Theorie – empirische Untersuchungen. Kohlhammer, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz, 1978, S. 23-36
134. Wahlquist M, Briggs D: Other biologically active substances in food. In: Mann J, Truswell S (Hrsg): Essentials of human nutrition. Oxford University Press, New York, 1998
135. Waller H: Gesundheitswissenschaft. Eine Einführung in Grundlagen und Praxis. Kohlhammer, Stuttgart, 1996
136. Weck M: Genese von Adipositas und metabolischem Syndrom. Seminarunterlagen, Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin, Bad Nauheim, 1999
137. Weikert C, Klipstein-Grobusch K, Drogan D, Heidemann C: Herz-Kreislauf-Erkrankungen. In: Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke, Abteilung Epidemiologie (Hrsg): Jahresbericht 2003-2004. Schröders Agentur, Berlin, 2004, S. 33-34
138. Wichmann HE, Jöckel KH, Becher H: Gesundheitliche Risiken durch Passivrauchen - Bewertung der epidemiologischen Daten. Umweltmed Forsch Prax 4 (1999) 28-42
139. Wirth A: Kardiovaskuläre Folgekrankheiten. In: BDA-Manual - Adipositas. <http://www.ifap.de/bda-manuale/adipositas/therapie/bewegung.html>
140. Wirth A: Bösartige Erkrankungen. In: BDA-Manual - Adipositas. <http://www.ifap.de/bda-manuale/adipositas/therapie/bewegung.html>
141. Zerssen v D unter Mitarbeit von Koeller DM: Manual - Die Beschwerdenliste. Beltz Test Gesellschaft mbH, Weinheim, 1975
142. Zürcher G: Adipositastherapie in der Praxis. Seminarunterlagen, Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin, Bad Nauheim, 1999

## 7. Thesen

1. Die Begriffe Gesundheitsverhalten, gesundheitsrelevantes Verhalten, Lebensweise und Lebensstil werden in der wissenschaftlichen Literatur verwendet, um das gesundheitlich bedeutsame Alltagsverhalten der Menschen wie ihre Ernährungsweise, den Zigaretten- und Alkoholkonsum, ihre körperliche Aktivität u.a. zu bezeichnen.
2. Die vorliegende Arbeit entstand im Rahmen einer im Jahr 2004 begonnenen Initiative „Gesundheitsmanagement in der Polizei“ des Landes Sachsen-Anhalt. Sie untersuchte Aspekte des gesundheitsrelevanten Verhaltens sowie einige Gesundheits-Indikatoren bei Polizeivollzugsbeamten im Reviereinsatzdienst der Polizeidirektion Halle.
3. Von den Polizeivollzugsbeamten (Vollerhebung) beteiligten sich 154 Männer (Response 59,9 %) und 27 Frauen (Response 71,0 %). 76,8 % der Probanden waren in der ausführenden Position Sachbearbeiter Streifendienst, 23,2 % in der statushöheren Position Dienstabteilungsleiter, Streifen-/Einsatzleiter tätig.
4. Die schriftliche Befragung der Polizeibeamten/-innen mit einem weitgehend standardisierten Fragebogen bezog sich auf das Ernährungsverhalten, das Rauch-, Trink- und Sportverhalten, auf Körpergröße und -gewicht, das subjektive Gewichtsempfinden, den wahrgenommenen Gesundheitszustand, wahrgenommene Beschwerden sowie beanspruchende Arbeitsbedingungen und Ressourcen am Arbeitsplatz.
5. Die Untersuchung verfolgte drei Fragestellungen:
  - a) die Verteilung der Formen gesundheitsrelevanten Verhaltens, der Indikatoren von Gesundheit (BMI, subjektives Gewichtsempfinden, wahrgenommener Gesundheitszustand und wahrgenommene Beschwerden) sowie der beanspruchenden Arbeitsaspekte und Ressourcen am Arbeitsplatz zwischen Männern und Frauen sowie statushöheren und statusniedrigeren Polizeivollzugsbeamten zu vergleichen,
  - b) die bivariaten Zusammenhänge zwischen Aspekten gesundheitsrelevanten Verhaltens und Indikatoren von Gesundheit zu prüfen,
  - c) Zusammenhänge zwischen beanspruchenden Arbeitsaspekten einerseits und gesundheitsrelevantem Verhalten sowie Gesundheits-Indikatoren zu untersuchen.
6. Die Häufigkeit des Nahrungsmittelkonsums unterschied sich zwischen männlichen

und weiblichen Polizeivollzugsbeamten wie folgt: ein signifikant häufigerer Konsum von Wurst/Schinken ( $p=0,009$ ), von Weißbrot/Mischbrot ( $p=0,006$ ) und Kaffee ( $p=0,019$ ) in der Gruppe der Männer und umgekehrt ein signifikant häufigerer Konsum von Käse/Quark/Joghurt ( $p=0,048$ ) und Tee ( $p=0,003$ ) in der Gruppe der Frauen. Zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen fand sich ein signifikant häufigerer Konsum von Weißbrot/Mischbrot bei den Sachbearbeitern Streifendienst (nachgeordnete Position) ( $p=0,042$ ).

7. Die Prävalenz des Tabakkonsums (Zigaretten/Zigarren/Pfeifen) betrug 49,7 % bei den männlichen und 42,3 % bei den weiblichen Polizeivollzugsbeamten. Weder zwischen Männern und Frauen noch zwischen den beiden beruflichen Statusgruppen war die Raucherprävalenz signifikant verschieden.
8. Bei männlichen Polizeibeamten fand sich ein signifikant häufigerer Bierkonsum ( $p<0,001$ ) und Spirituosenkonsum ( $p=0,010$ ) sowie Alkoholkonsum „insgesamt“ (bezogen auf Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) ( $p<0,001$ ) im Vergleich zu ihren weiblichen Kolleginnen. Statushöhere Polizeivollzugsbeamte hatten einen signifikant häufigeren Konsum von Wein/Sekt ( $p=0,017$ ), Spirituosen ( $p=0,019$ ) und von Alkoholika „insgesamt“ ( $p=0,012$ ) als die nachgeordneten Polizeivollzugsbeamten.
9. Hinsichtlich der Häufigkeit und Dauer von sportlicher Aktivität in der Freizeit waren weder zwischen männlichen und weiblichen noch zwischen statushöheren und nachgeordneten Polizeivollzugsbeamten signifikante Unterschiede zu verzeichnen. Der Umfang sportlicher Aktivität in der Freizeit war überwiegend gering.
10. Das Körpergewicht war bei männlichen im Vergleich zu den weiblichen Polizeivollzugsbeamten signifikant in Richtung Übergewicht/Adipositas erhöht ( $p=0,001$ ).
11. Bei den wahrgenommenen Beschwerden fanden sich nur wenige Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen, ferner zwischen statushöheren und nachgeordneten Polizeivollzugsbeamten.
12. Auch das Beanspruchungsempfinden durch die Arbeitsanforderungen und -bedingungen differierte zwischen männlichen und weiblichen Polizeivollzugsbeamten nicht er-

heblich. Statushöhere Polizeivollzugsbeamte nannten ein häufigeres Beanspruchungsempfinden aufgrund positionsspezifischer Arbeitsanforderungen.

13. Die Zusammenhangsprüfungen zwischen Aspekten gesundheitsrelevanten Verhaltens und Indikatoren von Gesundheit (Gesamtstichprobe) ergaben folgende signifikante Korrelationen: ein häufigerer Konsum alkoholischer Getränke „insgesamt“ (Bier, Wein/Sekt, Spirituosen) ging tendenziell mit einem höheren BMI einher ( $r_s=0,203$ ;  $p=0,009$ ). Häufig und zeitlich länger Sport Treibende beurteilten ihr Körpergewicht öfter als „gerade richtig“ als die häufig, aber zeitlich kürzer Sport Treibenden ( $r_s=0,517$ ;  $p=0,005$ ). Personen, die selten und jeweils nur kurz Sport treiben, beurteilten ihre Gesundheitszustand tendenziell ungünstiger als Personen mit seltener, aber jeweils längerer sportlicher Aktivität ( $r_s=0,176$ ;  $p=0,036$ ).
14. Zwischen den verschiedenen Indikatoren von Gesundheit fanden sich u.a. folgende signifikante Zusammenhänge (Gesamtstichprobe): Personen mit einem höheren BMI erachteten ihr Körpergewicht häufiger als „zu hoch“ ( $r_s=0,476$ ;  $p<0,001$ ), beurteilten ihren Gesundheitszustand tendenziell als ungünstiger ( $r_s=-0,257$ ;  $p<0,001$ ) und teilten einen höheren Grad an Beschwerden mit ( $r_s=0,138$ ;  $p=0,037$ ).
15. Die mitgeteilte Beanspruchung durch die physikalische Arbeitsumwelt, durch interpersonelle Probleme, mentale Anforderungen und die Arbeitszeit/Schichtarbeit stand zum Teil in signifikanter Beziehung mit den Merkmalen Rauchverhalten, Alkoholkonsum, Körpergewicht, gesundheitliche Beschwerden und wahrgenommener Gesundheitszustand.
16. Abschließend wurden die eigenen Studienergebnisse mit Resultaten des Bundes-Gesundheitssurveys 1998 verglichen. Die BGS-Daten wurden entsprechend den Altersgruppenspannen der eigenen Studie neu ausgewertet, d.h. für die 21-60-jährigen Männer und die 21-50-jährigen Frauen, eine Altersstandardisierung war jedoch nicht möglich.
17. Bei den untersuchten gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und Gesundheitsaspekten fanden sich einige signifikant ungünstigere Werte bei Polizeivollzugsbeamten: unregelmäßigere Mahlzeiten und eine zum Teil ungünstigere Ernährungsweise, ferner

eine höhere Raucherprävalenz und seltenere sportliche Aktivität in der Freizeit bei männlichen Polizeibeamten. Hingegen war ein signifikant seltenerer Alkoholkonsum insbesondere bei männlichen Polizeibeamten zu verzeichnen.

18. Es besteht erheblicher Anlass und Bedarf zur Reduzierung der gefundenen Risikofaktoren-Prävalenzen, vor allem bei männlichen Polizeibeamten. Im Rahmen des Projektes „Gesundheitsmanagement in der Polizei“ können die Ergebnisse dieser Studie Denkanstöße für die Auswahl möglicher Maßnahmen der Gesundheitsförderung geben. Maßnahmen der Verhaltens- und Verhältnisprävention sollten dabei gleichrangig im Fokus der Veränderung stehen.

## **Anhang**

Vorabveröffentlichung von Ergebnissen:

Publikation

Rüllich K: Übersicht über ausgewählte Aspekte des gesundheitsrelevanten Verhaltens und beanspruchender Arbeitsanforderungen bei Polizeibeamten/innen im Reviereinsatzdienst der Polizeidirektion Halle des Landes Sachsen-Anhalt. Ergo-Med 3 (2005) 75-79

## Lebenslauf

Name: Kathrin Rüllich  
Geburtsdatum: 28.02.1967  
Geburtsort: Karl-Marx-Stadt  
Nationalität: deutsch  
Familienstand: verheiratet  
Anschrift: 06110 Halle, Huttenstr. 58  
Eltern: Ingeburg Charlotte Rüllich, geb. Plume – Unterstufenlehrerin  
Erhard Joseph Rüllich, Diplom-Landwirt

### **Schulbildung:**

1973 – 1983 Polytechnische Oberschule Rochlitz  
1983 – 1985 Erweiterte Oberschule Rochlitz

### **Hochschulstudium:**

1986 – 1992 Studium der Humanmedizin an der Martin-Luther-Universität  
Halle-Wittenberg

### **Abschlussprüfungen:**

1983 mittlere Reife  
1985 Abitur  
1992 Hochschulabschluss Humanmedizin

### **Beruflicher Werdegang:**

1985 – 1986 Vorpraktikum Medizin, Kreiskrankenhaus Rochlitz  
1992 Teilapprobation als Ärztin  
1992 – 1994 Ärztin im Praktikum, Kassenärztliche Allgemeinanztpraxis  
K. E. Schäfer, Weinbach / Hessen  
1994 Vollapprobation als Ärztin  
1994 Assistenzärztin an der Orthopädischen Rehabilitationsklinik  
Bad Bertrich / Mosel  
1994 – 1996 Assistenzärztin am Sächsischen Krankenhaus Zschadraß,  
Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie

1995	Erlangung der Berufsbezeichnung „Praktischer Arzt“
1997 – 2001	Soldat auf Zeit (4 Jahre) des Bundesministeriums der Verteidigung
1998	Facharztprüfung zum Facharzt für Allgemeinmedizin
seit 02.01.2001	Polizeiärztin der Landesbereitschaftspolizei des Landes Sachsen Anhalt, Polizeiärztliches Zentrum Magdeburg, Ast. Halle
2002	Ernennung zur Medizinalrätin
2003	Erlangung der Zusatzbezeichnung „Betriebsmedizin“
2005	Ernennung zur Medizinaloberrätin
2006	Erlangung der Zusatzbezeichnung „Psychotherapie“
ab 01.04.2007	Niederlassung als Fachärztin für Allgemeinmedizin, Betriebs- medizin und Psychotherapie in eigener Kassenarztpraxis in Dresden

Halle, 2007-02-16



## **Selbständigkeitserklärung und Erklärung über frühere Promotionsversuche**

Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe.

Die aus anderen Quellen direkt oder indirekt übernommenen Daten und Konzepte sind unter Angabe der Quelle gekennzeichnet.

Bisher wurden von mir keinerlei Promotionsversuche unternommen. Die vorliegende Arbeit wurde weder im Inland noch im Ausland in dieser oder in einer ähnlichen Form bei einem Promotionsversuch verwendet.

Halle, 2007-02-16

## **Danksagung**

Bei Herrn Prof. Dr. rer. soc. W. Slesina, dem Leiter der Sektion Medizinische Soziologie aus dem Institut für Medizinische Epidemiologie, Biometrie und Medizinische Informatik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, möchte ich mich sehr herzlich für die Überlassung des Themas, die allzeit erwiesene Beratung und Hilfe sowie die kontinuierliche Betreuung bei der Erstellung der Dissertation bedanken.

Mein Dank gilt auch den Mitarbeitern der Sektion Medizinische Soziologie der Martin-Luther-Universität, Herrn Tilling für seine statistische Unterstützung und meiner Familie, die direkt und indirekt zum Gelingen der Arbeit beigetragen haben.