

## 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

	<b>Zielgruppe (N)</b>	<b>Teilnehmer (n)</b>	<b>Teilnahmequote (%)</b>
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.