

Wirksamkeit des Arbeitsschutzes und der Gesundheitsförderung in der Heidelberger Stadtverwaltung

Ergebnisse
von zwei
Querschnittsstudien

Bearbeitung:
Dr. Alex Füller
Prof. Dr. Wolfgang Huber
Dr. Steffen Gebert

Inhalt

Vorwort

Ansatz und Zielsetzung

Methoden

Ergebnisse

1. Soziodemographische Daten
2. Arbeitsbelastungen
3. Gesundheitlich relevante Verhaltensweisen
4. Befindlichkeitsstörungen und Krankheiten
5. Ergebnisse der medizinischen Untersuchung

Diskussion

Schlussfolgerungen

Literatur

Vorwort

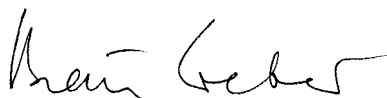
Im Umweltschutz und in der Gesundheitsförderung hat die Stadt Heidelberg Vorbildfunktion. Daher sind Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung in der Stadtverwaltung ein besonderer Schwerpunkt des Heidelberger Gesunde-Stadt-Programms. Sie beruhen auf der engen Zusammenarbeit zwischen dem Personal- und Organisationsamt, dem betriebsärztlichen Dienst, dem Sicherheitsbeauftragten, dem Gesamtpersonalrat und dem Amt für Umweltschutz, Energie und Gesundheitsförderung.

Ziel der vorliegenden Querschnittsstudien war die Früherkennung möglicher gesundheitsbelastender Arbeitsbedingungen bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Stadt Heidelberg. Der ersten Vorsorgeuntersuchung zur Ermittlung von Zusammenhängen zwischen Schadstoffbelastungen am Arbeitsplatz und Risikofaktoren für chronische Erkrankungen wie Diabetes, Nieren- und Herz-Kreislaufkrankungen in den Jahren 1993 und 1994 folgten konkrete Schritte zur Verbesserung der Arbeitssituation in den Ämtern und Abteilungen. Diesen schloss sich seit 1999 ein umfangreiches Programm der Gesundheitsförderung mit Gesundheitszirkeln, Aktionstagen, Informationsveranstaltungen, Kursen und Mitmachangeboten an.

Eine zweite Vorsorgeuntersuchung wurde in den Jahren 2000 bis 2002 mit denselben Instrumenten wie die Erstuntersuchung, wieder unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Wolfgang Huber, durchgeführt. Damit sollten den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus Bereichen mit häufigeren Kontakten zu Schadstoffen die Möglichkeit zur Früherkennung von Risikofaktoren geboten werden. Zugleich wurde damit eine Evaluation der bis dahin vorgenommenen Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Gesundheitsförderung beabsichtigt. Ein Vergleich der Ergebnisse beider Untersuchungen belegt die Wirksamkeit der Maßnahmen zugunsten der Beschäftigten der Stadtverwaltung.

Für die konkrete Umsetzung vor Ort, d. h. für die Messungen und Erhebungen, waren Frau Sabine Beckenbach und Frau Heidi Schwarz verantwortlich. Die von ihnen ermittelten Daten wurden im Amt für Stadtentwicklung und Statistik mit dem SPSS-Programm von Frau Marion Zink ausgewertet. Die vorliegenden Resultate konnten nur mit ihrer engagierten, kompetenten und zuverlässigen Mitwirkung erzielt werden.

Mit diesem Projekt wurde gezeigt, dass die Heidelberger Stadtverwaltung die gesundheitlichen Belange ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ernst nimmt. Die Ergebnisse sind zugleich ein Hinweis darauf, welchen erheblichen sozialen und ökonomischen Wert die Gesundheit der Beschäftigten für Betriebe darstellt und dass sich deshalb deren Förderung im Sinne einer nachhaltigen Beschäftigungspolitik immer lohnt.



Beate Weber
Oberbürgermeisterin



Dr. Eckart Würzner
Bürgermeister

Ansatz und Zielsetzung

Trotz erfolgreicher Maßnahmen des Arbeitsschutzes ist immer noch ein großer Teil der Arbeitnehmer körperlich belastenden Arbeitsbedingungen ausgesetzt, und zwar z. B. durch Heben und Tragen schwerer Lasten, durch Hitze, Kälte, Nässe, Lärm, Schmutz und Staub. Dazu kommen gefährliche Arbeitsstoffe, wie z. B. organische Chemikalien. In den vergangenen Jahren konnte nachgewiesen werden, dass gerade diese Stoffe, zu denen unter anderem Lacke, Farben, Lösungsmittel, Pflanzenschutzmittel, Klebstoffe und Reinigungsmittel gehören, die Gesundheit – vor allem in den Bereichen des Nervensystems, des Kreislaufs, des Zuckerstoffwechsels und der Nieren – beeinträchtigen können (Huber, Füller 1994).

Diese Zusammenhänge veranlassten die Heidelberger Stadtverwaltung und ihren Gesamtpersonalrat zum Angebot einer ersten Früherkennungsuntersuchung bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Sie wurde in den Jahren 1993 und 1994 im Rahmen des Projekts „Gesunde Stadt“ unter der Leitung von Prof. Dr. W. Huber und Prof. Dr. E. Ritz durchgeführt. Die Untersuchung konzentrierte sich auf den hohen Blutdruck und die Eiweiß- (Albumin-) Ausscheidung im Urin und die Ermittlung der Exposition gegenüber organischen Chemikalien. Ein wichtiges Ergebnis dieser in Deutschland einzigartigen Untersuchung ist, dass erhöhte Belastungen durch Schadstoffe am Arbeitsplatz – insbesondere durch organische Chemikalien – mit erhöhten Eiweiß-Ausscheidungen zusammenhängen. Sie stellen damit ein Risiko für potentielle Folgeerkrankungen dar:

- Herz-Kreislaufkrankungen,
- Bluthochdruck,
- Veränderungen der Blutgefäße,
- Diabetes und
- Nierenerkrankungen.

Diesem Risiko sind insbesondere gewerbliche Arbeitnehmer, z. B. in der Müllabfuhr, der Berufsfeuerwehr, der Straßenreinigung, im Tief- und Landschaftsbau ausgesetzt.

Zugleich wurde mit der an die medizinische Untersuchung angeschlossene Befragung ermittelt, dass sich die Beschäftigten durch eine Vielzahl von Faktoren der Arbeitswelt belastet fühlen und unter unterschiedlichen Beschwerden leiden. Zusammenhänge zwischen den Belastungen und den Beschwerden liegen nahe. Darüber hinaus wurde nach Aspekten des Gesundheitsverhaltens gefragt und deren Einfluss auf die gesundheitliche Situation überprüft.

Mit dieser Querschnittsuntersuchung leistete die Stadtverwaltung wichtige Beiträge zum Gesundheitsschutz der betroffenen Beschäftigten sowie zur Ermittlung von Belastungsschwerpunkten und Risikogruppen. Als Konsequenz der Resultate, die dem Gemeinderat und der Oberbürgermeisterin vorgelegt wurden, wurde eine Reihe von Maßnahmen zu Gunsten der Gesundheit der Beschäftigten geplant und durchgeführt:

- 1) Die Durchführung von Gefährdungsanalysen spezieller Arbeitsplätze nach § 5 Arbeitsschutzgesetz (durch den Sicherheitsbeauftragten und den Arbeitsmedizinischen Dienst).

2) Das Projekt „Die Stadtverwaltung als gesunder Betrieb“ - mit Gesundheitszirkeln in den beteiligten Ämtern des Umweltdezernates, Gesundheitstagen, Kursangeboten und Mitarbeiterbefragungen.

3) Maßnahmen des Arbeitsschutzes, z. B.

- Gebrauch von Atemschutzgeräten bei der Feuerwehr,
- Reduzierung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Landschaftsamt und der Einbau von Katalysatoren in Motorsägen,
- Einsatz von Atemschutzgeräten, z. B. bei der Anwendung von Asphalt im Tiefbauamt,
- Beschaffung von Fahrzeugen mit Rußfiltern und Katalysatoren.
- Verwendung schwefelfreier Kraftstoffe.
- Anwendung von Wasserlacken sowie Lackieren nur an den dafür vorgesehenen Arbeitsplätzen.

4) Die Wiederholung der Früherkennungsuntersuchung in den Jahren 2000 – 2002.

Diese sollte zunächst der Überprüfung des individuellen Gesundheitsstatus und dem persönlichen Gesundheitsschutz von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern an besonders gefährdeten Arbeitsplätzen dienen. Aus diesem Grunde wurde sie nicht flächendeckend in allen Ämtern, sondern überwiegend in den Bereichen der Verwaltung mit erhöhten Gesundheitsrisiken, insbesondere durch Kontaktmöglichkeiten zu organischen Chemikalien, angeboten. Dabei handelt es sich insbesondere um die bereits genannten Bereiche der Müllabfuhr, der Berufsfeuerwehr, des Tief- und Landschaftsbaus. Ergänzend kamen die Werkstätten des Theaters und der Gemeindevollzugsdienst im Rechtsamt dazu.

Zum zweiten wurde mit dieser zweiten Querschnittsuntersuchung intendiert, die derzeitigen gesundheitlichen Belastungen und die gesundheitliche Situation dieser Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter – auch im Vergleich zur Erstuntersuchung – zu überprüfen.

Darüber hinaus wurde damit eine Evaluation der Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Gesundheitsförderung, die nach der Erstuntersuchung eingeleitet worden waren, beabsichtigt. Mit dem Vergleich der Ergebnisse beider Querschnittsuntersuchungen sollte ermittelt werden, ob und inwieweit die im gewerblichen Bereich der Stadtverwaltung eingeleiteten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Gesundheitsförderung zu Erfolgen, d. h. gesundheitlich relevanten Veränderungen, führten.

Mit den hier vorgelegten Ergebnissen beider Querschnittsstudien soll insbesondere die zuletzt genannte Frage nach der Wirksamkeit von Maßnahmen beantwortet werden. Die entsprechenden Aussagen ermöglichen anschließende Schlussfolgerungen für anschließende Aktivitäten.

Methoden

Bei der ersten Querschnittsuntersuchung in den Jahren 1993 und 1994 wurden sämtliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadt Heidelberg durch Rundschreiben von Seiten des Gesamtpersonalrates und der Gesundheitsförderung der Stadtverwaltung auf das Angebot aufmerksam gemacht. Diese wurden durch Personalversammlungen in den Ämtern unterstützt. Die Untersuchung wurde in den jeweiligen Abteilungen der Stadt Heidelberg über längere Zeiträume hin angeboten und von zwei ärztlichen Mitarbeitern durchgeführt. Die Teilnahme an der Untersuchung war freiwillig. Auf Anonymität und die Einhaltung der Bestimmungen des Datenschutzes wurde geachtet.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten einen standardisierten Fragebogen mit Fragen zur soziodemographischen Situation, zum Arbeitsplatz, zu den Lebensgewohnheiten und zur Gesundheit. Im Rahmen der medizinischen Untersuchung wurden Körpergröße, Gewicht, Pulsfrequenz und Blutdruck (drei Mal) gemessen. Dazu kamen Fragen zur Medikamenteneinnahme. Der danach eingesammelte Urin (an drei aufeinander folgenden Tagen) wurde anschließend in der medizinischen Klinik der Universität auf den Albumin- und Kreatinin-Gehalt untersucht. Der Gehalt an Albumin wurde als Indikator für erhöhte Risiken für Diabetes, Nieren- und Kreislauferkrankungen gewertet. Die festgestellten Befunde wurden allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern schriftlich mitgeteilt. An dieser Untersuchung nahmen 418 Personen (ca. 18 % der gesamten Stadtverwaltung) teil.

In der Zweituntersuchung 2000 – 2002 wurden überwiegend Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem gewerblichen Bereich, d. h. mit einem angenommenen erhöhten Gesundheitsrisiko durch Schadstoffexpositionen, zur Teilnahme eingeladen. Dabei handelt es sich um die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Ämter

- 37 (Berufsfeuerwehr)
- 66 (Tiefbauamt),
- 67 (Landschaftsamt) und
- 70 (Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung).

Hinzu kamen Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus den Ämtern

- 30 (Rechtsamt – Gemeindevollzugsdienst) und
- 44 (Theater – Werkstätten).

Davon abgesehen gleichen Vorgehensweise und die Forschungsinstrumente (Erhebungsbogen, Fragebogen) denjenigen der Erstuntersuchung. Für die Durchführung der zweiten Untersuchung waren Prof. Dr. Wolfgang Huber zusammen mit zwei Mitarbeiterinnen verantwortlich. Die Teilnehmerzahl an dieser Untersuchung beträgt 186 Personen (ca. 20 % der Beschäftigten der beteiligten Ämter).

Die Auswertung der Daten der zweiten Untersuchung wurde durch das Amt für Stadtentwicklung und Statistik unter Verwendung des SPSS – Programms vorgenommen.

Ergebnisse

1. Soziodemographische Daten

Die Zusammensetzung der Untersuchungsgruppen der Jahre 1993/1994 und 2000-2002 unterscheidet sich nach demographischen und sozialen Gesichtspunkten deutlich (Tabelle 1 - 4). Diese Differenz ist zu einem großen Teil darauf zurückzuführen, dass bei der ersten Untersuchung alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Verwaltung, bei der zweiten jedoch gezielt Beschäftigte aus definierten gewerblichen Bereichen zur Teilnahme eingeladen wurden.

Auch schon bei der ersten Untersuchung machten die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den vier Ämtern Berufsfeuerwehr (37), Tiefbauamt (66), Landschaftsamt (67) und Amt für Abfallwirtschaft und Stadtreinigung (70) mit 190 Personen (51 %) einen sehr hohen Anteil unter der Teilnehmergruppe aus. 2000 -2002 ist der Anteil dieser Ämter jedoch mit 87 % noch weit größer.

Außer diesen 4 Ämtern waren in der zweiten Untersuchung noch der Gemeindevollzugsdienst (30) und die Werkstätten des Theaters einbezogen. Dies geschah bewusst, da in ihrem Arbeitsumfeld Kontakte mit gefährlichen Arbeitsstoffen (z. B. Autoabgase, Lacke, Farben) zu erwarten sind.

Der Anteil der Männer war bei der ersten Untersuchung im Vergleich zur Beschäftigtenstruktur der gesamten Stadtverwaltung schon überdurchschnittlich hoch; er ist bei der zweiten Untersuchung noch deutlich höher – die weiblichen Teilnehmerinnen bilden nur eine Minderheit von etwa einem Sechstel.

Tabelle 1:
Teilnehmer/innen nach dem Geschlecht (Angaben in Prozent)

Geschlecht	1993/94	2000-2002
Männer	62	86
Frauen	38	14
n	418	186

In der zweiten Untersuchung ist der Anteil der jüngeren Beschäftigten (bis 30 Jahre) mit 13 % gegenüber 29 % erheblich geringer. Mit dem höheren Durchschnittsalter steigt das Risiko für gesundheitlichen Verschleiß und vor allem für Langzeiterkrankungen an.

Tabelle 2:
Altersgruppen (Angaben in Prozent)

Lebensjahre	1993/94	2000-2002
bis 30	29	13
30 – 40	31	40
40 – 50	22	27
über 50	18	18
n	418	186

In der zweiten Untersuchung überwiegt der Anteil der Beschäftigten mit Hauptschulabschluss und ist weit höher als in der Erstuntersuchung; diese bilden fast zwei Drittel der Gruppe. Diese Verschiebung ist auf die gezielte Auswahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus den gewerblichen Bereichen der Verwaltung zurückzuführen. Niedrigere Bildungsabschlüsse sind vielfach assoziiert mit höheren Anteilen von Rauchern und Übergewichtigen.

Tabelle 3:
Schulabschluss (Angaben in Prozent)

Abschluss	1993/94	2000-2002
Kein Abschluss	2	1
Volks-, Hauptschule	42	63
Realschule, FHS	32	23
Abitur	20	9
n	418	186

In der zweiten Untersuchung wurden gezielt Bereiche mit gewerblichen Arbeitnehmern angesprochen; dementsprechend ist hier der Arbeiteranteil mit 54 % erheblich höher als in der ersten Untersuchung (31 %) und doppelt so hoch wie unter der Gesamtheit der Beschäftigten der Stadtverwaltung (1995: 27 %).

Noch deutlich höher als der Arbeiteranteil ist hier der Prozentsatz der Beschäftigten mit einem gewerblichen Berufsabschluss: er beträgt 85 %. Dabei stehen die Berufe Elektriker, Kfz-Mechaniker, Schlosser, Gärtner, Forstwirte und Maurer an der Spitze. Dazu gehören auch Beamte und Angestellte, die z. B. bei der Berufsfeuerwehr oder im Gemeindevollzugsdienst beschäftigt sind.

Bei gewerblichen Arbeitnehmern ist der Anteil der Personen, die körperlich stark beansprucht werden, unter ungünstigen Umgebungsbedingungen arbeiten und häufig Kontakte zu gefährlichen Arbeitsstoffen haben, erfahrungsgemäß höher als bei den Beschäftigten im Bürobereich. Damit sind unter dieser Gruppe auch die Risiken für gesundheitliche Beeinträchtigungen, die mit solchen Expositionen zusammenhängen, größer.

Tabelle 4:
Arbeitnehmergruppe (Angaben in Prozent)

Arbeitnehmergruppe	1993/94	2000-2002
Arbeiter	31	54
Angestellte	38	17
Beamte	31	29
n	418	186

2. Arbeitsbelastungen

Mit den Arbeitsbedingungen unterscheiden sich auch die beruflichen Belastungen und die damit zusammenhängenden gesundheitlichen Risiken: Damit erscheint es sinnvoll, bei den Vergleichen der beiden Studien die Werte bei den 190 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Ämter mit vorwiegend gewerblichen Tätigkeitsfeldern

(Ämter 37, 66, 67 und 70) besonders zu berücksichtigen, zumal dies Mitarbeiter/innen aus diesen Ämtern mit 87 % die bei weitem überwiegende Teilnehmergruppe bei der zweiten Untersuchung bilden.

2.1 Unverminderte körperliche Belastungen

Ein gutes Drittel (34 %) der Teilnehmer/innen geben bei der Untersuchung der Jahre 2000-2002 an, durch schwere körperliche Arbeit stark belastet zu sein. Ein knappes Drittel (29%) leidet demnach unter einseitigen körperlichen Anstrengungen. Diese Anteile unterscheiden sich nur minimal von denjenigen der Befragten aus den Ämtern mit überwiegend gewerblichen Tätigkeitsfeldern (Ämter 37, 66, 67 und 70) bei der Untersuchung der Jahre 1993/94 (Tabelle 5). Die Beanspruchung durch körperliche Anstrengungen wurde demnach 2000 als ähnlich stark wie 7 Jahre zuvor empfunden.

Tabelle 5:
Starke Belastungen durch körperliche Anstrengungen (Angaben in Prozent)

Belastungsfaktor	1993/94: insgesamt	1993/94: Ämter 37,66,67,70	2000-2002: insge- samt
Schwere körperliche Arbeit	19	35	34
Einseitige körperliche Beanspruchung	32	33	29
n	418	190	186

2.2 Bessere Umgebungsbedingungen

Gegenüber der Situation während der ersten Untersuchung (bei den Mitarbeiter/innen mit vorwiegend gewerblichen Tätigkeitsfeldern) wurden von den Befragten der zweiten Studie die Umgebungsbedingungen als wesentlich weniger belastend empfunden – mit einer Ausnahme, nämlich Hitze, Kälte und Nässe. Besonders deutliche Verbesserungen traten demnach bei den Faktoren Lärm, Beleuchtung, Schmutz, Staub und schlechte Luft auf (Tabelle 6). Die verbesserte Bewertung durch die Befragten kann als Folge verbesserter Arbeitsbedingungen interpretiert werden.

Tabelle 6:
Starke Belastungen durch Umgebungsbedingungen (Angaben in Prozent)

Belastungsfaktor	1993/94: insgesamt	1993/94: Ämter 37,66,67,70	2000-2002: insge- samt
Lärm	33	43	31
Hitze, Kälte, Nässe	30	42	46
Beleuchtung	20	15	8
Schlechte, ver- brauchte Luft	37	43	27
Schmutz, Staub	33	48	38
n	418	190	186

Gleichzeitig gingen jedoch die Expositionen gegenüber gefährlichen Arbeitsstoffen (mit der Ausnahme Reinigungsmittel) im Zeitraum zwischen 1993 und 2001 nur wenig zurück, wenn man die Ergebnisse der gewerblichen Arbeitnehmer/innen besonders berücksichtigt (Tabelle 7). Die Häufigkeit der Kontakte sagt allerdings noch nichts über den (z. B. mit der Bevorzugung von Wasserlacken von der Verwaltung intendierten) verminderten Schadstoffgehalt in den einzelnen Arbeitsstoffen.

Tabelle 7:
Häufige und ständige Kontakte zu Arbeitsstoffen (Angaben in Prozent)

Stoff	1993/94: insgesamt	1993/94: Ämter 37,66,67,70	2000-2002: insge- samt
Lacke, Farben	10	19	18
Lackentferner	6	12	12
Reinigungsmittel	20	36	27
n	418	190	186

2.3 Geringere Belastungen durch Schicht- und Nachtarbeit

Unter den Befragten der zweiten Studie (2000-2002) fühlten sich 15 % durch Schicht- und Nachtarbeit stark belastet. Dieser Anteil unterscheidet sich erheblich von demjenigen bei den gewerblichen Arbeitnehmern (Ämter 37,66,67,70) der ersten Untersuchungsgruppe: er war mit 34 % mehr als doppelt so hoch. Hier wird eine deutliche Verbesserung sichtbar.

23 % der Befragten, etwas weniger als die 26 % 1993/94 (bei den Ämtern 37, 66, 67, 70), fühlen sich durch Überstunden belastet.

Insgesamt gesehen haben Zeitfaktoren für die Beschäftigten im gewerblichen Bereich als Belastungsfaktoren abgenommen – sie sind aber immer noch deutlich gewichtiger als sie bei den Beschäftigten der Stadtverwaltung insgesamt 1993/94 waren. Nur 10 % aller Mitarbeiter/innen fühlten sich durch Schicht- und Nachtarbeit und nur 13 % durch Überstunden stark belastet.

2.4 Bessere Kommunikation, mehr Konzentration und Zeitdruck

Bereits 1993/94 fühlte sich ein beträchtlicher Teil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtverwaltung durch Arbeitsbedingungen stark belastet, die häufig unter dem Begriff „Stress“ - Belastungen subsumiert werden. Dabei unterschieden sich die Beschäftigten der Stadtverwaltung insgesamt von denjenigen in den gewerblichen Bereich nicht.

Gegenüber der ersten Untersuchung zeigen sich Verbesserungen im Bereich der Kommunikation und Information: widersprüchliche Anforderungen werden mit 21% seltener als Belastungsfaktoren genannt. Störungen und Unterbrechungen werden mit 31 % etwas häufiger als 1993/94 genannt. Deutliche Steigerungen zeigen sich bei den Faktoren Konzentration und Zeitdruck; hiervon fühlen sich jetzt 40% und 36 % stark belastet (Tabelle 8).

Nach der eigenen Einschätzung der Befragten nahmen in den vergangenen Jahren die Belastungen durch diese Stressfaktoren deutlich zu: beim Zeitdruck sind 59 % und bei der Konzentration 40 % dieser Meinung.

Tabelle 8:
Starke Belastungen durch psychosoziale Faktoren (Angaben in Prozent)

Belastungsfaktor	1993/94: insgesamt	1993/94: Ämter 37,66,67,70	2000-2002: insge- samt
Widersprüchliche Anforderungen	30	32	21
Häufige Störungen, Unterbrechungen	27	27	31
Hohe Konzentration	24	23	40
Hohes Tempo, Zeitdruck	22	23	36
n	418	190	186

2.5 Verbesserung des Sozialklimas

Beim sozialen Klima sehen viele Befragte Verbesserungen: für 21 % verbesserte sich ihr Verhältnis zu Vorgesetzten und sogar für 26 % wurde ihr Verhältnis zu Kollegen besser. Verschlechterungen konstatieren nur 11 % bzw. 13 %. Diese Angaben können in Verbindung mit Verbesserungen der Kommunikation in der Verwaltung gesehen werden: widersprüchliche Anforderungen werden seltener als Belastungsfaktoren genannt (Tabelle 8).

3. Gesundheitlich relevante Verhaltensweisen

Zwischen alltäglichen Lebensgewohnheiten einerseits und dem Gesundheitszustand andererseits sind vielfache Zusammenhänge nachgewiesen. Dies gilt unter anderem für Diabetes und Herz- Kreislauf- Krankheiten: hier gelten Fehlernährung, Übergewicht, Bewegungsmangel und Zigarettenrauchen als Risikofaktoren.

Der Anteil der Raucherinnen und Raucher liegt in der Untersuchung von 2000-2002 bei 35 % und damit etwas höher als die 30 % von 1993/94 und auch etwas höher als die Raucherquote von 33 % in Deutschland. Der höhere Anteil ist vermutlich auf die unterschiedliche Zusammensetzung der Untersuchungsgruppen zurückzuführen.

Ein Viertel (25 %) der Untersuchungsteilnehmer/innen haben starkes Übergewicht (BMI ab 30). Dieser Prozentsatz ist weit höher als die 10 % von 1993/94 und auch etwas höher als der Anteil von 20 % in der gesamten Bundesrepublik (Daten des Gesundheitswesens 1995). Dieses Ergebnis dürfte das Resultat eines falschen Ernährungsverhaltens, d.h. einer zu fett- und kalorienhaltigen Ernährung, darstellen.

Mehr als ein Viertel der Befragten (27 %) trieb am Tag vor der Befragung nach eigenen Angaben Sport. 60 % der Untersuchungsteilnehmer/innen gaben an, in der Woche mindestens 2 Stunden lang Sport zu treiben, und 82 % nehmen sich wenigstens eine Stunde Zeit dafür. Die Anteile sind höher als 1993/94 – hier betragen die entsprechenden Werte 46 % und 75 %.

Zumindest was das Bewegungsverhalten betrifft verbesserte sich das Gesundheitsbewusstsein in der Stadtverwaltung. Die Angaben zum Rauchen und zum Übergewicht implizieren jedoch, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in den Ämtern mit gewerblichem Schwerpunkt ein hohes Risiko für chronische Erkrankungen, vor allem im Herz- Kreislauf- Bereich, für Krebserkrankungen und für Diabetes tragen.

4. Befindlichkeitsstörungen und Krankheiten

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an beiden Untersuchungen wurden über ihre subjektiven Beschwerden und Befindlichkeitsstörungen befragt. Die Ergebnisse zeigen hohe Anteile darunter, die davon betroffen sind.

4.1 Etwas weniger Befindlichkeitsstörungen psychosomatischer Art

Etwa ein Viertel der Befragten gab an, unter Befindlichkeitsstörungen psychosomatischer Art zu leiden - hier werden leichte Verringerungen gegenüber der ersten Untersuchung sichtbar - insbesondere bei Müdigkeit und Erschöpfung sowie bei Nervosität (Tabelle 9). Dieses Ergebnis steht in einem gewissen Widerspruch zur Zunahme von Stressfaktoren unter den Arbeitsbelastungen.

Tabelle 9:
Befindlichkeitsstörungen psychosomatischer Art (Angaben in Prozent)

Symptom	1993/94: insgesamt	1993/94: Ämter 37,66, 67,70	2000-2002: insgesamt
Kopfschmerzen	36	30	30
Müdigkeit, Erschöpfung	42	34	24
Unruhe, Nervosität	34	33	28
Reizbarkeit	23	20	23
n	418	190	186

4.2 Unverändert häufige Beschwerden des Stütz- und Halteapparates

Ein hoher Anteil der Beschäftigten leidet nach wie vor unter Verspannungen und Rückenschmerzen (Tabelle 10). Hier traten keine nennenswerte Veränderungen ein; dieses Ergebnis stimmt mit der nahezu unveränderten Einschätzung der körperlichen Belastungen überein (Tabelle 5).

Tabelle 10:
Verspannungen, Verkrampfungen und Rückenschmerzen (Angaben in Prozent)

Symptom	1993/94: insgesamt	1993/94: Ämter 37,66,67,70	2000-2002: insgesamt
Verspannungen, Verkrampfungen	61	56	59
Rückenschmerzen	56	59	58
n	418	190	186

4.3 Atemwegsbeschwerden

30 % der Befragten der Untersuchung der Jahre 2000-2002 gaben an, häufig oder ständig unter Erkältungen zu leiden. Der Anteil bei Halsentzündungen liegt bei 16 %. Diese Werte sind nur wenig höher als diejenigen bei der ersten Untersuchung unter den Beschäftigten in den Ämtern mit vorwiegend gewerblichen Tätigkeiten (26 % und 13 %).

4.4 Allergien und Hautreizungen

Unter Allergien leiden häufig oder ständig 16 % der Befragten (1993/94 in den Ämtern 37, 66, 67, 70: 14 %) und 14 % unter Juckreiz (1993/94: 18 %). Die Veränderungen sind demnach nur minimal.

5. Ergebnisse der medizinischen Untersuchung

Die Ergebnisse der medizinischen Untersuchung, die sich auf den hohen Blutdruck und die Eiweißausscheidung im Urin (Albuminurie) bezog, zeigt gegenüber denjenigen der ersten Untersuchung von 1993/94 deutliche Verbesserungen.

5.1 Verminderung des hohen Blutdruckes (Hypertonie)

Einer der wichtigsten Risikofaktoren für Herz- Kreislauferkrankungen und für Erkrankungen der Nieren ist der hohe Blutdruck (Hypertonie). Nach der Definition der WHO liegt eine Hypertonie bei Blutdruckwerten ab 160/ 90 mm Hg vor. Das Vorkommen (Prävalenz) der Hypertonie ist unter anderem mit Übergewicht und dem Lebensalter positiv assoziiert.

Unter den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der zweiten Untersuchung (von 2000-2002) haben nur 10 % eine Hypertonie – dieser Wert ist weit niedriger als bei der ersten Untersuchung mit 18 % (Tabelle 11). Diese Entwicklung erstaunt, da die Anteile Älterer und Übergewichtiger in der zweiten Untersuchung deutlich höher sind als in der ersten Untersuchung und auch Belastungen durch Stressfaktoren häufiger genannt wurden (Tabelle 8). Sie passt jedoch zu der Verbesserung des Sozialklimas (Tabelle 8; 2.5) und der Verringerung psychosomatischer Beschwerden (Tabelle 9).

Tabelle 11:
Prävalenz der Hypertonie (ab 160/95 mm Hg. Angaben in Prozent)

	1993/94	2000/2001
Prävalenz	18	10
n	364	182

5.2 Eiweiß im Urin (Albuminurie)

a) Verbesserung der Mittelwerte

Untersuchungen von Patienten mit Diabetes und mit einer Hypertonie zeigten, dass bereits die Ausscheidung von geringen Mengen von Albumin im Urin einen Indikator

sowohl für Nierenerkrankungen als auch für Krankheiten des Herz- Kreislauf- Systems darstellen (Huber, Fliser 1997). So lagen z. B. bei der Untersuchung der Jahre 1993/94 die durchschnittlichen Albuminwerte bei Hypertonikern mit 31 mg/l zehnmal so hoch als bei den Normotonikern mit 3 mg/l.

Bei 27 (15 %) von 186 Teilnehmerinnen der zweiten Querschnittsuntersuchung (2000-2002) wurden erhöhte Albuminwerte (ab 20 mg/l) gemessen. Der Mittelwert liegt – ohne die 5 (unplausiblen) Ausreißerwerte – bei 12 mg/l. Dieser Wert ist niedriger und damit günstiger als der Mittelwert bei der Erstuntersuchung 1993/94. Dieser lag bei 15 mg/l (Tabelle 12).

Tabelle 12:
Durchschnittliche Albuminwerte ohne Ausreißer (Albuminwerte über 180 mg/l)

	1993/94	2000-2002
Albuminwert	15 mg/l	12 mg/l
n	418	181

b) Niedrigere Albuminwerte durch eine weniger belastende Arbeitsumgebung

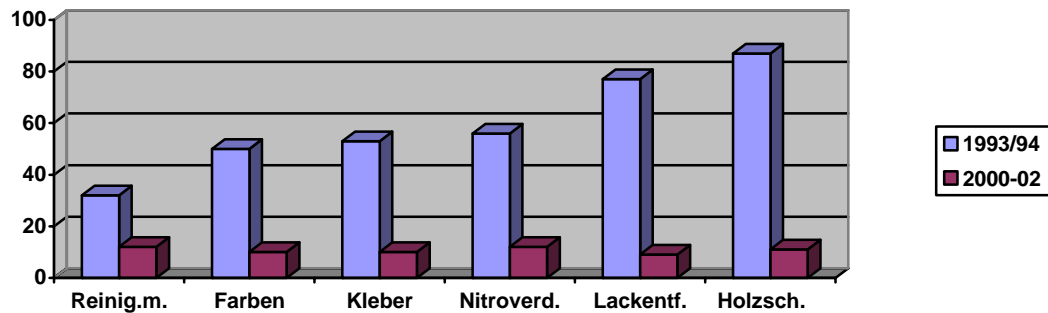
Die Ergebnisse der Untersuchung der Jahre 1993/94 zeigten hoch signifikante Zusammenhänge zwischen erhöhten Albuminwerten und den Expositionen zu einzelnen Arbeitsstoffen, die organische Chemikalien (z. B. Lösungsmittel) enthalten können. Dies gilt für Reinigungsmittel, Farben und Lacke, Klebstoffe, Nitroverdünner, Lackentferner sowie Holzschutzmittel. Dieses Resultat zeigt im Umkehrschluss, dass 1993/94 die damals eingesetzten Arbeitsstoffe hohe Anteile an Schadstoffen enthielten.

Während bei der Untersuchung 1993/94 die durchschnittlichen Albuminwerte der Beschäftigten mit häufigen und ständigen Kontakten zu bestimmten Arbeitsstoffen deutlich höher als der - insgesamt höhere - Durchschnittswert aller Untersuchungsteilnehmer/innen war, besteht hier bei der Untersuchung von 2000-2002 kein Unterschied mehr (Diagramm 1). Die Werte der Beschäftigten, die gegenüber gefährlichen Arbeitsstoffen exponiert sind, sind durchweg nicht höher als die Durchschnittswerte insgesamt.

Diese Verbesserung der Werte überrascht zunächst, da in der zweiten Untersuchung der Anteil der Älteren und der gewerblichen Arbeitnehmer viel höher ist. Sie entspricht jedoch der günstigeren Einschätzung der Umgebungsbedingungen durch die Teilnehmer/innen der zweiten Untersuchung (Tabelle 6). Dies kann nur bedeuten, dass die von der Stadtverwaltung eingeleiteten Maßnahmen des Arbeitsschutzes und zur Verbesserung der Arbeitsumgebung, wie z. B. der Verzicht auf bestimmte Stoffe (z.B. Pestizide im Landschaftsbau), die Nutzung weniger gefährlicher Stoffe (z. B. Wasserlacke) und die Einrichtung von Schutzmaßnahmen, wie z. B. von Absauganlagen, sich auf die Albuminwerte und den Gesundheitszustand der Beschäftigten insgesamt günstig auswirkten.

Diagramm 1:

Durchschnittliche Albuminwerte bei Personen mit häufigen oder ständigen Kontakten zu bestimmten Arbeitsstoffen (Angaben in mg/l)



c) Höhere Albuminwerte bei Übergewicht

Während sich die durchschnittlichen Albuminwerte mit 11 mg/l von denjenigen der Nichtraucher mit 10 mg/l kaum unterscheiden, sind diejenigen der Teilnehmer/innen mit starkem Übergewicht (BMI ab 30) deutlich höher als diejenigen mit Normalgewicht (BMI unter 30) (Tabelle 14). Dieses Ergebnis verdient insofern Beachtung, als der Anteil der Übergewichtigen mit inzwischen 25 % beachtlich hoch und gegenüber der ersten Untersuchung (10 %) deutlich angestiegen ist.

Tabelle 13:

Durchschnittliche Albuminwerte (in mg/l) bei Gewichtsklassen (BMI unter bzw. ab 30)

	Kein Übergewicht (BMI unter 30)	Übergewicht (BMI ab 30)
Albuminwert	11	16
n	135	45

Diskussion

Beide Querschnittsstudien beruhen auf der freiwilligen Teilnahme der angesprochenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Insofern können von den Daten keine im statistischen Sinne repräsentative Ergebnisse erwartet werden. Immerhin lassen die Angaben von immerhin einem Fünftel der Beschäftigten Tendenzaussagen zu.

a) Die Belastungen der Mitarbeiter/innen der Stadtverwaltung haben sich während des Zeitraums zwischen 1993 und 2002 nach den Angaben der Untersuchungsteilnehmer/innen in verschiedener Hinsicht verändert:

- Die Umgebungsbedingungen (außer den Faktoren des Raumklimas) wurden besser: weniger Beschäftigte fühlen sich durch schlechte Luft, Schmutz und Staub stark belastet.
- Die Kommunikation und Information im Betrieb wurde besser und widersprüchliche Anforderungen belasten seltener.
- Ein beachtlicher Anteil der Beschäftigten erkennt Verbesserungen im Verhältnis zu Kollegen und Vorgesetzten.
- Die Belastung durch körperliche Beanspruchung wird in beiden Untersuchungen annähernd gleich hoch eingeschätzt.
- Die Belastung durch Stressfaktoren, wie Konzentration, Zeitdruck und Arbeitsunterbrechungen wurde als deutlich höher bewertet.

b) Die Indikatoren für gesunde Verhaltensweisen veränderten sich ebenfalls in unterschiedlicher Richtung:

- Der Anteil der körperlich aktiven Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nahm deutlich zu.
- Andererseits stieg auch die Quote der Übergewichtigen erheblich an.
- Auch die Raucherquote nahm – leicht – zu.

Die Zunahme der beiden zuletzt genannten klassischen Risikofaktoren (vor allem für Herz- Kreislaufkrankheiten und Krebs) hängt vermutlich mit der veränderten Zusammensetzung der Untersuchungsgruppen zusammen (mehr Ältere, Männer und gewerbliche Arbeitnehmer).

c) Hinsichtlich der Befindlichkeitsstörungen und Beschwerden zeigt sich eine positive Veränderung:

- Trotz der Zunahme von Stressfaktoren nahmen Müdigkeit, Erschöpfung, Unruhe und Nervosität nach den Angaben der Befragten ab. Diese Tendenz hängt möglicherweise mit den festgestellten Verbesserungen in den Bereichen Kommunikation und Information sowie im Verhältnis zu den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zusammen.
- Bei den übrigen Beschwerden (Verspannungen, Rückenschmerzen, Atemwegsbeschwerden und Hautsymptome) sind zwischen beiden Untersuchungen keine Veränderungen feststellbar.

d) Die deutlichsten Unterschiede zeigen sich bei den Ergebnissen der medizinischen Untersuchung:

- Die Häufigkeit des hohen Blutdruckes (Hypertonie) nahm von 18 % auf 10 % erheblich ab, obwohl die Anteile der Älteren und der Übergewichtigen zunahmen und die Häufigkeit von Stressfaktoren, wie Zeitdruck und Konzentration, anstiegen. Allerdings verbesserten sich Aspekte der Kommunikation und Information sowie das Verhältnis unter den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern.
- Die durchschnittlichen Albuminwerte im Urin ging von 15 mg/l auf 12 mg/l zurück – trotz des höheren Anteils Älterer und gewerblicher Arbeitnehmer in der zweiten Untersuchung.

Besonders bemerkenswert dabei ist, dass nach den Ergebnissen der zweiten Untersuchung zwischen den Albuminwerten einerseits und Expositionen gegenüber Arbeitsstoffen, die organische Chemikalien enthalten können, andererseits, keinerlei Zusammenhänge feststellbar sind. Damit unterscheiden sich diese Ergebnisse gravierend von denjenigen der ersten Untersuchung.

Dies ist im wesentlichen auf die Verbesserung der Arbeitsumgebung generell und speziell auf die Wirksamkeit der o. g. Maßnahmen des Arbeitsschutzes (Verzicht auf besonders gefährliche Arbeitsstoffe, Nutzung von unproblematischen Ersatzstoffen, Einbau von Schutzvorrichtungen und dgl.) zurückzuführen.

Während zwischen Arbeitsstoffen und Albuminwerten kein Zusammenhang ermittelt werden konnte, besteht jedoch ein solcher zwischen einem stark erhöhten Körpergewicht und der Albuminausscheidung.

Im ganzen machen die Ergebnisse der zweiten Querschnittstudie im Vergleich zur ersten deutlich, dass die Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Gesundheitsförderung – dazu gehören auch die Maßnahmen der Personalentwicklung und der Förderung einer mitarbeiterfreundlichen Unternehmenskultur – Erfolge im Sinne der Zielsetzung gebracht haben. Diese Bewertung wird indirekt auch durch die positive Entwicklung bei den Fehlzeitenquoten, insbesondere bei den Arbeitern der Stadtverwaltung, bestätigt. Nach den Ergebnissen der Fehlzeitenstatistiken gingen von 1999 bis 2002 die Fehlzeitenquoten aller Beschäftigten von 5,3 % auf 4,8 % zurück. Die Reduktion bei den Arbeitern war noch deutlich stärker, und zwar von 9,4 % auf 7,4 %.

Umgekehrt zeigen die Ergebnisse, dass es sich bei dem Rückgang der Fehlzeiten nicht nur um einen gesamtgesellschaftlichen Trend handelt. Mit den Ergebnissen der Untersuchung wird unterstrichen, dass diese erfreuliche Entwicklung die erfolgreichen Anstrengungen der Stadtverwaltung zugunsten ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter widerspiegelt. Sie machen auch deutlich, dass es sich lohnt, sich um das Wohlbefinden und die Gesundheit der Beschäftigten zu kümmern.

Schlussfolgerungen

Die 1993/94 in der Heidelberger Stadtverwaltung durchgeführte erste Querschnittsstudie zur Ermittlung der Blutdruck- und Albuminwerte, der Gesundheitsbelastungen und der gesundheitlichen Beschwerden zeigte hoch signifikante Zusammenhänge zwischen den Albuminwerten einerseits und Expositionen gegenüber Schadstoffen am Arbeitsplatz. Darüber hinaus gab ein hoher Anteil von Befragten an, durch spezifische Bedingungen am Arbeitsplatz belastet zu sein und zugleich an einer Vielzahl von Beschwerden zu leiden.

In Verantwortung für die Gesundheit ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter begann die Stadtverwaltung in Verbindung mit Gesamtpersonalrat und betriebsärztlichem Dienst eine Reihe von abgestimmten Maßnahmen und Programmen des Arbeitsschutzes und der Gesundheitsförderung. Dies geschah in Verbindung mit der Entwicklung einer Unternehmenskultur, die durch Transparenz, offene Kommunikation, flache Hierarchien und Beteiligung der Mitarbeiter/innen geprägt ist.

Eine weitere Maßnahme zugunsten der Gesundheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ist die zweite Querschnittsuntersuchung der Jahre 2000-2002. Sie hatte einerseits die Funktion der Früherkennung von Gesundheitsrisiken für Beschäftigte an potentiell gefährdeten Arbeitsplätzen und andererseits eines Instrumentes zur Evaluation der Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Gesundheitsförderung. Ihre Ergebnisse machen deutlich, dass die Maßnahmen des Arbeitsschutzes erfolgreich waren: die durchschnittlichen Albuminwerte gingen zurück – trotz des höheren Anteils potentiell gefährdeter Personen (Ältere und gewerbliche Arbeitnehmer/innen) in der Untersuchungsgruppe - und der Anteil an Hypertonikern nahm ab.

Vor allem aber verminderte sich der Einfluss gefährlicher Arbeitsstoffe auf die Albuminausscheidung. Die entsprechenden innerbetrieblichen Maßnahmen (z.B. durch Verzicht auf bestimmte Stoffe oder die Verminderung des Gefahrstoffanteils) wirkten sich demnach gravierend auf gesundheitsrelevante Merkmale aus.

Auch die Angebote der Gesundheitsförderung und der Personalentwicklung, z. B. durch die Erarbeitung eines Führungsleitbildes, Fortbildungsprogramme, die Einrichtung von Gesundheitszirkeln und Personalgesprächen scheint Wirkung gezeigt zu haben: die innerbetriebliche Kommunikation und die Verhältnisse zu Kolleginnen und Kollegen sowie zu Vorgesetzten werden besser beurteilt und die Klagen über psychosomatische Beschwerden gingen zurück.

Die positiven Ergebnisse der zweiten Querschnittsuntersuchung im Vergleich zur ersten zeigen, dass die Stadtverwaltung mit ihren Maßnahmen des Arbeitsschutzes und der Gesundheitsförderung auf einem guten Weg ist. Sie signalisieren aber auch die Notwendigkeit, dabei erstens nicht nachzulassen und zweitens, angepasst an die veränderten Bedingungen, neue Akzente zu setzen. Die Zunahme der Anteile Übergewichtiger und Raucher sowie der Belastungen durch Stressfaktoren, wie Zeitdruck und Konzentration, geben konkrete Anstöße zu Interventionen von Seiten der Gesundheitsförderung. Darüber hinaus erscheint es nach Vorlage der Ergebnisse sinnvoll, Querschnittsuntersuchungen der vorgestellten Art in regelmäßigen Abständen von ca. 8 Jahren – als Mitarbeiter-Surveys – zu wiederholen.

Literatur

- Badura, B. (1981): Soziale Unterstützung und chronische Krankheit. Frankfurt
- Badura, B., Ritter, W., Scherf, M. (1999): Betriebliches Gesundheitsmanagement. Berlin.
- Bundesministerium für Gesundheit (Hg.) (1995): Daten des Gesundheitswesens. Baden-Baden
- Bundesministerium für Gesundheit (Hg.) (2002). Statistisches Taschenbuch Gesundheit 2002. Bonn.
- Füller, A. (1996): Chronische Nierenerkrankungen im Zusammenhang mit beruflichen Belastungen – unter besonderer Berücksichtigung von organischen Chemikalien. Bremerhaven 1996 (Schriftenreihe Gesundheit – Arbeit – Medizin, Band 18)
- Füller, A. (1999): Arbeitsbelastungen und gesundheitliche Beeinträchtigungen – Eine Gesundenuntersuchung in der Heidelberger Stadtverwaltung. In: Impulse 24, 14
- Helmert, U. (2004): Personale Unterstützung und Mortalität. In: Sozial- und Präventivmedizin 49, 318 - 327
- Huber, W., Füller, A. (1994): Chronische Nierenerkrankungen durch organische Chemikalien in Umwelt und Betrieb. In: Spektrum der Nephrologie 5, 3-13
- Huber, W., Fliser, D. (1997): Die Bedeutung der Mikroalbuminurie in der Nierendiagnostik - unter besonderer Berücksichtigung von Umweltgiften. In: Spektrum der Nephrologie 10, 15-20
- Huber, W. (2000): Die Differentialdiagnostik der Mikroalbuminurie unter besonderer Berücksichtigung von Umweltbelastungen. In: Zeitschrift für Umweltmedizin, 8, 298 – 307.
- Müller, R., Rosenbrock, R. (Hg.) (1998): Betriebliches Gesundheitsmanagement, Arbeitsschutz und Gesundheitsförderung. Bilanz und Perspektiven. St. Augustin.
- Stadt Heidelberg (1998): Gesundheitsbericht 1997.

Impressum:

Bearbeitung/Text: Dr. Alex Füller
Prof. Dr. Wolfgang Huber
Dr. Steffen Gebert

Herausgeberin: Stadt Heidelberg

Auflage: 200 Stück

Druck: City-Druck, Heidelberg
Gedruckt auf 100% Recycling-Papier

Heidelberg, Dezember 2004