

Aus der Zusatzstudiengang "Public Health"

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Direktor: Univ.-Prof. Dr. J. Siegrist

**Prävalenz depressiver Störungen in der Erwerbsbevölkerung
und Zusammenhang mit psychosozialen Arbeitsbelastungen**

Dissertation

**zur Erlangung des Grades eines Doktors der
Medizin/Zahnmedizin/Gesundheitswissenschaften und Sozialmedizin
Der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität
Düsseldorf**

vorgelegt von

Ying He

2005

Als Inauguraldissertation gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der
Heinrich-Heine Universität Düsseldorf

Gez: Prof. Dr. Raab

Dekan: Prof. Dr. Raab

Referent: Prof. Dr. Siegrist

Korreferent: Prof. Dr. Giani

Danksagung

Aus Anlass der Fertigstellung dieser Arbeit möchte ich Dank gegenüber allen denen zum Ausdruck bringen, die mich während der Zeit meines Studiums in fachlicher und persönlicher Hinsicht begleitet haben. Herausheben möchte ich meine Eltern, die meine Bemühungen unterstützten. Ganz besonders danke ich Herrn Prof. Dr. Johannes Siegrist (Institut für Medizinische Soziologie) für die Hilfe bei der Auswahl des Themas, die Betreuung der Arbeit und seine Bereitschaft zu konstruktiven Diskussionen.

Danken möchte ich auch Herrn Andreas Rödel für seine Hilfe bei der Korrektur dieser Arbeit.

Düsseldorf, den 20. Dezember 2004

Ich erkläre ehrenwörtlich, daß ich die der Medizinischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf zur Dissertation mit dem Titel "Prävalenz und mögliche Determinanten von Depression in einer epidemiologischen Bevölkerungsstudien" unter Anleitung von Prof. Dr. J. Siegrist ohne sonstige Hilfe selbst durchgeführt und bei der Abfassung der Arbeit keine anderen als die in der Doktorarbeit angeführten Hilfsmittel benutzt habe.

Düsseldorf, den 26.12.2004

Inhaltverzeichnis

1	Einleitung	9
2	Arbeit und Gesundheit: Einflüsse der Arbeitsorganisation, der Arbeitstätigkeit und der sozialen Beziehungen	17
2.1	Psychosoziale Arbeitsbelastungen	17
2.1.1	Hintergrund: Stressoren und Stressreaktion	17
2.1.2	Arbeitsbezogene psychosoziale Stressoren: Theoretische Modelle	17
2.1.2.1	Anforderungs-Kontroll-Modell	19
2.1.2.2	Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen	22
2.2	Psychosoziale Arbeitsbelastungen und depressive Störungen: vorliegende empirische Befunde	25
2.3	Zusammenfassung und Konkretisierung der Fragestellung	28
3	Material und Methode	30
3.1	Stichprobe	30
3.1.1	Stichprobenziehung im Rahmen der Heinz Nixdorf RECALL-Studie	30
3.1.2	Merkmale der Stichprobe der Basiserhebung	31
3.1.3	Stichprobe der vorliegenden Untersuchung	33
3.2	Datenerhebung	34
3.3	Erhebungsinstrument und Variablenbildung	35
3.3.1	Soziodemographie und sozioökonomischer Status	35
3.3.2	Psychosoziale Faktoren	35
3.3.2.1	Sozialer Rückhalt	35
3.3.2.2	Optimismus	36
3.3.2.3	Psychosoziale Arbeitsbelastungen	36
3.3.3	Gesundheitsindikatoren	39
3.3.3.1	Subjektive Gesundheit	39
3.3.3.2	Muskulo-skeletale Beschwerden	39
3.3.3.3	Angina pectoris und arterielle Hypertonie	39
3.3.3.4	Depressive Störungen	39
3.4	Statistische Auswertung	41
3.4.1	Reliabilität der Skalen	41
3.4.2	Univariate und bivariate Analyse (Fragestellung 1)	41
3.4.3	Multivariate Analyse (Fragestellungen 2 und 3)	41
3.4.3.1	Logistische Regression	41
3.4.3.2	Prüfung der Hypothesen zur Effektmodifikation	43
3.4.4	Verwendete Software	43

4	Ergebnisse	44
4.1	Beschreibung der Studienpopulation	44
4.1.1	Soziodemographische und sozioökonomische Merkmale.....	44
4.1.2	Psychosoziale Merkmale und psychosoziale Arbeitsbelastungen	45
4.1.3	Gesundheitsindikatoren	46
4.2	Prävalenz und Korrelate depressiver Störungen (Fragestellung 1)	46
4.2.1	Prävalenz depressiver Störungen in der Studienpopulation	46
4.2.2	Unterschiede zwischen als 'depressiv' und als 'nicht-depressiv' klassifizierten Probanden	47
4.2.2.1	Soziodemographische und sozioökonomische Merkmale	47
4.2.2.2	Psychosoziale Merkmale und psychosoziale Arbeitsbelastungen	48
4.2.2.3	Gesundheitsindikatoren	50
4.3	Psychosoziale Arbeitsbelastungen und depressive Störungen (Fragestellungen 2 und 3)	51
4.3.1	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störungen (Hypothese 1)	51
4.3.2	Berufliche Verausgabungsneigung und depressive Störungen (Hypothese 2)	56
4.3.3	Effektmodifikation der Assoziation zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und depressiven Störungen durch berufliche Verausgabungsneigung (Hypothese 3)	60
4.3.4	Anforderungen und Kontrolle und depressiven Störungen (Hypothese 4)	60
4.3.5	Effektmodifikation der Assoziation zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und depressiven Störungen durch Anforderungen und Kontrolle (Hypothese 5)	61
5	Diskussion	74
5.1	Studiendesign, Stichprobe und Datenqualität	74
5.2	Operationalisierung depressiver Störungen	76
5.3	Auswertungsverfahren	77
5.4	Hypothesenbezogene Interpretation der Ergebnisse	78
5.5	Praktische Folgerungen für Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz	80
6	Zusammenfassung	82
7	Literatur	83
8	Anhang:	
	Fragebogen zu Leben und Gesundheit	93
	Fragebogen-Auszug: CAPI	97

Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen

Abbildungen

Abb. 1:	Das Anforderungs-Kontroll-Modell psychosozialer Arbeitsbelastungen (Quelle: Karasek & Theorell, 1990)	20
Abb. 2:	Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Quelle: Siegrist, 1996a)	23

Tabellen

Tab. 1:	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome bei im Schichtdienst eingesetzten Bus- und Straßenbahnfahrern (N=316): Odds Ratio (OR), adjustiert für Alter, Geschlecht, sozioökonomischen Status, Kontrolle, Schichtarbeit, 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) (Quelle: Larisch et al., 2003)	25
Tab. 2:	Zusammenhang zwischen den Komponenten zweier Arbeitsstressmodelle (Anforderungs-Kontroll-Modell, Modell beruflicher Gratifikationskrisen) und Depression bei Mitarbeitern eines japanischen Industriebetriebs (N=190): Odds Ratio (OR), adjustiert für Alter, Geschlecht, berufliche Position und verschiedene Tätigkeitsmerkmale, 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) (Quelle: Tsutsumi et al., 2001)	26
Tab. 3:	Zusammenhang zwischen den Komponenten zweier Arbeitsstressmodelle (Anforderungs-Kontroll-Modell, Modell beruflicher Gratifikationskrisen) und psychiatrischen Störungen (General Health Questionnaire [GHQ]) bei männlichen britischen Regierungsangestellten (Whitehall II-Studie): Odds Ratio (OR), adjustiert für Alter, berufliche Position und GHQ-Werte der Baseline-Erhebung (psychisch Erkrankte zum Zeitpunkt der Basiserhebung ausgeschlossen), 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) (Quelle: Stansfeld et al., 1999)	26
Tab. 4:	Zusammenhang zwischen den Komponenten des Anforderungs-Kontroll-Modells und depressiven Beschwerden (CES-D) bei Beschäftigten eines französischen Energiekonzerns (EDF-GDF; GAZEL-Studie) (N=6751 Männer, 2308 Frauen): Odds Ratio (OR), adjustiert für Alter, berufliche Position und GHQ-Werte der Baseline-Erhebung (psychisch Erkrankte zum Zeitpunkt der Basiserhebung ausgeschlossen), 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) (Quelle: Stansfeld et al., 1999). Odds ratios für den Zusammenhang zwischen Komponenten des Anforderungs-Kontroll-Modells und Depression bei Mitarbeitern/-innen eines französischen Elektrizitätswerks, adjustiert für wichtige Störgrößen (Quelle: Niedhammer et al., 1998)	27

Tab. 5:	Bevölkerung der drei Ruhrgebietsstädte und untersuchte Probanden nach Altersgruppen (Chi- Quadrat: $p < 0.0001$)	31
Tab. 6:	Bevölkerung und untersuchte Probanden nach Altersgruppe und Wohnort (Prozentangaben)	32
Tab. 7:	Bevölkerung der drei Ruhrgebietsstädte und untersuchte Probanden nach Altersgruppen (Chi- Quadrat: $p = 0.002$)	33
Tab. 8:	Bevölkerung und untersuchte Probanden nach Geschlecht und Wohnort (Prozentangaben)	33
Tab. 9:	Variablen zur Abbildung psychosozialer Arbeitsbelastungen: Übersicht	38
Tab. 10:	Geschlecht und sozioökonomischer Status nach Alter der Studienteilnehmer	45
Tab. 11:	Kennwerte der Skalen zur Erfassung psychosozialer Merkmale und Belastungen	45
Tab. 12:	Subjektive Gesundheitseinschätzung, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris-Beschwerden und Arterielle Hypertonie nach Altersgruppen	46
Tab. 13:	Unterschiede zwischen als depressiv und als nicht-depressiv klassifizierten Probanden hinsichtlich soziodemographischer und sozio-ökonomischer Merkmale	48
Tab. 14:	Unterschiede zwischen als depressiv und als nicht-depressiv klassifizierten Probanden hinsichtlich psychosozialer Merkmale und Arbeitsbelastungen	50
Tab. 15:	Unterschiede zwischen als depressiv und als nicht-depressiv klassifizierten Probanden hinsichtlich verschiedener Gesundheitsindikatoren	51
Tab. 16:	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)	53
Tab. 17:	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS) bei Männern: Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)	55
Tab. 18:	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS) bei Frauen: Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)	56
Tab. 19:	Verausgabungsneigung und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)	58
Tab. 20:	Verausgabungsneigung und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS) bei Männern: Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)	62
Tab. 21:	Verausgabungsneigung und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS) bei Frauen: Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)	63

Tab. 22:	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS) bei Personen mit hoher Verausgabungsneigung (oberes Terzil): Odds Rations (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%)	64
Tab. 23:	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS) bei Personen mit niedriger Verausgabungsneigung (unteres und mittleres Terzil): Odds Rations (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%)	65
Tab. 24:	Anforderungs- Kontroll- Modell und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS): Odds Rations (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%) und Interaktion zwischen Anforderungen und Kontrolle	66
Tab. 25:	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS) bei Personen mit hoher Anforderung und niedriger Kontrolle: Odds Rations (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%)	68
Tab. 26:	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS) bei Personen mit anderen Gruppen (niedrige Anforderung und hohe Kontrolle, niedrige Anforderung und niedrige Kontrolle, hohe Anforderung und hohe Kontrolle): Odds Rations (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%)	69
Tab. 27:	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störung (ADS \geq 18): Odds Rations (OR), Konfidenzintervalle (KI)	71
Tab. 28:	Verausgabungsneigung und depressive Störung (ADS \geq 18): Odds Rations (OR), Konfidenzintervalle (KI)	72
Tab. 29:	Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störung (oberes Terzil der Verteilung der ADS) bei Personen in der Gruppe 1 (hohe Anforderung und niedrige Kontrolle); und in der Gruppe 2 (niedrige Anforderung und hohe Kontrolle, niedrige Anforderung und niedrige Kontrolle, hohe Anforderung und hohe Kontrolle): Odds Rations (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%)	73

1 Einleitung

Die vorliegende Arbeit setzt sich zum Ziel, die Häufigkeit depressiver Störungen in einer repräsentativen Stichprobe erwerbstätiger Personen in Großstädten des Ruhrgebiets zu untersuchen und zu prüfen, wie weit Zusammenhänge zwischen diesen Störungen und bestimmten Belastungen der Erwerbsarbeit bestehen. Bevor die Fragestellungen auf dem Hintergrund der Forschungsliteratur erörtert werden (Kap. 2) soll einleitend das Störungsbild ‚Depression‘ erläutert werden.

Depressionen zählen zu einer Gruppe psychischer Störungen, als deren wesentliche Merkmale eine negative Beeinträchtigung der Stimmung, Niedergeschlagenheit, Interessenverlust, Verlust von Freude, emotionale Leere, Antriebslosigkeit sowie diverse körperliche Beschwerden zu betrachten sind. Weitere psychische Störungen, bei denen ebenfalls das affektive Erleben beeinträchtigt ist, sind Manien, Persönlichkeitsauffälligkeiten, Ängste, Furcht- und Trauerreaktionen. Diese Störungen, in deren Mittelpunkt eine ähnliche Symptomatik wie bei Depressionen steht, sind häufig mit Depressionen verbunden (Komorbidität), werden jedoch als eigenständige Störungsgruppe abgegrenzt. Rechnet man mildere Formen depressiver Störungen sowie die resignative-depressive Reaktionen bei anderen psychischen und körperlichen Erkrankungen mit, dann sind Depressionen vermutlich die häufigsten, während allen Lebensabschnitten vorkommenden psychischen Beeinträchtigungen. (Hautzinger, 1998).

Es zeigt sich also, dass eine Depression im Allgemeinen aus einer Palette von Symptomen besteht, wie z.B. Gewichtsverlust, Appetit- und Schlafstörungen oder Energieverlust. Desweiteren prägen negative Gedanken der Hoffnungslosigkeit und Hilflosigkeit und eine geringe Teilnahme am täglichen Leben das Krankheitsbild einer Depression. Solche depressiven Symptome, die auf das Vorliegen einer affektiven Störung hinweisen, finden sich in modernen Gesellschaften vergleichsweise häufig.

Die klinisch-psychologische Forschung hat sich in der Bundesrepublik spätestens mit Erscheinen des von N. Hoffmann 1976 herausgegebenen Bandes „Depressives Verhalten“ verstärkt der Beschreibung, Erklärung und Behandlung depressiver Störungen zugewandt; daraus resultieren wesentliche Impulse auch für die klinische Psychiatrie (Wolfersdorf, Straub & Hole, 1984).

1981 kennzeichnet H. Pardes depressive Störungen als eines der größten Probleme der öffentlichen Gesundheit: „The depressive disorders are familiar, costly, destructive, and potentially fatal, affecting and often incapacitating millions of people yearly from every walk of life“ (Pardes, 1981). Depressionen, die in westlichen Industriegesellschaften zu den häufigsten seelischen Störungen zählen, nehmen zu (Hagnell et al., 1982). Die Lebenszeitprävalenz wird von der epidemiologischen Forschung gegenwärtig auf 17-20% geschätzt und die Einjahresprävalenz auf 5-8% (Weissmann & Body, 1983).

Bei 15-30% aller Erwerbstätigen tritt im Laufe des Lebens eine psychische Störung auf. Betroffen ist insbesondere die Altersgruppe der 15- bis 44-Jährigen. An den Ursachen der durch Behinderung nur eingeschränkt positiven Lebensjahre sind in den modernen Industriestaaten psychische Störungen mit ca. 22 % beteiligt. Vor Muskel-, Skelett- und Herz-Kreislauf-Erkrankungen stehen die psychischen Störungen an erster Stelle krankheitsbedingter Frührenten. 70% der Personen mit psychischen Störungen sind arbeitswillig. Dabei beträgt die Erkrankungsquote bei diesem Personenkreis ca. 10-15%; seine Wiedereingliederung ist mit hohen Widerständen verbunden (WHO/ILO, 2000). Unter den psychischen Erkrankungen haben Depressionen ein besonderes Gewicht. Depression zählt zu den am weitesten verbreiteten psychischen Störungen in den westlichen Industrienationen. Schätzungen gehen davon aus, dass bis zum Jahre 2020 die Depression die zweihäufigste Ursache für Arbeitsausfälle und verminderte Arbeitsfähigkeit sein wird (Murray & Lopez, 1997). Ebenso werden Depressionen und koronare Herzerkrankungen in den kommenden 20 Jahren weltweit zu den führenden Ursachen vorzeitigen Todes und durch Behinderung eingeschränkter Lebensjahre zählen (Murray & Lopez, 1996). Bereits Anfang der 90er Jahre wurden die direkten und indirekten Kosten depressiver Erkrankungen in den USA auf jährlich 43 Milliarden Dollar geschätzt (Greenberg et al., 1993).

Bezüglich der Häufigkeit dieses Störungsbildes liegen unterschiedliche Ergebnisse vor. In Deutschland erkranken jährlich, nach Daten des Max-Planck-Institutes für Psychiatrie, etwa 4,4% der Männer bzw. 13,5% der Frauen an einer Depression. Das entspricht 7,8 Mio. Betroffenen (2,8 Mio. Männer und 5 Mio. Frauen).

Ungefähr 1% der Bevölkerung erkranken an einer manisch-depressiven (oder bipolaren) Störung, d.h. insgesamt etwa 0,82 Mio. Bundesbürger. Im Jahr 1993 wurden im Bereich der gesamten gesetzlichen Krankenversicherungen insgesamt ca.

282 000 Arbeitsunfähigkeitsfälle (AU-Fälle) mit ca. 10,9 Mio. AU-Tagen aufgrund depressiver Erkrankungen registriert. (Miteinbezogen sind die ICD 10-Nr. 296, 301, 309, 311 und 40% der unter Nr. 300 registrierten Fälle). Dies entspricht ungefähr 2,2% aller AU-Tage. Für Frauen (1285 Fälle je 100 000 Pflichtmitglieder) wurden ca. doppelt so viele AU-Fälle je 100 000 Pflichtmitglieder ausgewiesen wie für Männer (592 Fälle je 100 000 Pflichtmitglieder). Depressionsbedingte AU dauert im Durchschnitt deutlich länger (rund zweieinhalbmal so lange) als AU aufgrund anderer Krankheiten. Depressive Erkrankungen haben einen erheblichen Anteil an den Gründen für eine vorzeitige Berentung. 1995 wurde in 18 629 Fällen Frührente aufgrund depressiver Erkrankungen (7 146 Männer, 11 483 Frauen) für die o.g. ICD 10-Nummern bewilligt. Das entspricht ca. 6,3% aller 297 164 Frührentner im Jahr 1995. Das mittlere Berentungsalter lag zwischen 50 und 54 Jahren. (Gesundheitsbericht für Deutschland 1998).

Depression ist in der allgemeinmedizinischen Praxis wahrscheinlich die am häufigsten auftretende psychiatrische Störung, die für den Hausarzt allerdings nur schwierig zu diagnostizieren ist. Nach gegenwärtig vorliegenden Schätzungen sind etwa 5,6% der Bevölkerung durch eine leichte, etwa 7,3 % durch eine mittelschwere und 4,2% durch eine schwere Depression gekennzeichnet, während 82,9% frei von entsprechenden Beschwerden sind (Kasper, 1994). Im Durchschnitt ist jeder vierte Mensch einmal in seinem Leben von einer massiven psychischen Beeinträchtigung betroffen, für deren positive Bewältigung er professionelle Hilfe benötigt (WHO; Österreichischer Psychiatriebericht, 2001).

In den 80er Jahren wurde eine Vielzahl epidemiologischer Studien durchgeführt, die die Untersuchung der Häufigkeit von Depressionen in der Bevölkerung zum Inhalt haben. Bei diesen Studien geht es nicht nur um die Frage, wie häufig depressive Störungen in der Allgemeinbevölkerung oder bestimmten repräsentativen Teilgruppen auftreten, sondern auch um die Frage, inwieweit Depressionsraten in Abhängigkeit von bestimmten Faktoren variieren (Hautzinger, 1993).

Bezogen auf die Prävalenz von Depressionen werden als die wesentlichsten, aus verschiedenen Studien stammenden Determinanten, u.a. folgende dargestellt: Alter, Geschlecht, Familienstand, Rauchen, Ernährung, Alkoholabhängigkeit, chronische Erkrankungen, Ereignisse im Früherleben, sozioökonomische Faktoren und psychosoziale Arbeitsbelastungen.

Alters- und Geschlechtsunterschiede sind in verschiedenen Studien gefunden worden, wobei die Datenlage bezüglich des Lebensalters kontrovers ist. Klinische Depressionsfälle von Erwachsenen zeigen nach epidemiologischen Studien eine höhere Prävalenz im früheren Alter. (Myers et al., 1984; Robind et al., 1984). Depression bei älteren Menschen ist jedoch ebenfalls häufig: es wird berichtet, dass 5% bis 10% der älteren Menschen, die zu Hause wohnen, und 18% jener, die in Pflegeheimen untergebracht sind, depressiv sind. Depressionen korrelieren mit einer erhöhten, nicht suizidalen Todesrate (Blumenthal et al., 1999; vgl. aber Weisman & Boyd, 1983).

Dabei reichen die Angaben für Frauen von 9% bis 26% und für Männer von 3% bis 12%. Major Depression tritt bei Frauen in den Vereinigten Staaten und in den meisten westlichen Ländern ungefähr zweimal so häufig auf, wie bei Männern (Weissman et al. 1993). Studien in Europa und in den USA kommen zu dem Ergebnis, dass in der Erwachsenenpopulation zwischen 18 und 23% der Frauen und 8-11% der Männer irgendwann einmal eine depressive Phase durchlebt haben (American Psychiatric Association, 1980). Depressive Symptome zeigen sich am seltensten bei verheirateten Männern. Am häufigsten treten depressive Symptome bei getrennt lebenden Männern und Frauen sowie bei Geschiedenen und Verwitweten auf (Hirschfeld & Cross, 1981).

Gesundheitsschädigendes Verhalten hat ebenfalls Einfluss auf die Möglichkeit von Depressionen. Dies ist insbesondere für das Rauchen belegt, wobei eine bidirektionale Beeinflussung wahrscheinlich ist. Dafür sprechen beispielsweise die Ergebnisse einer Studie wonach das Vorliegen einer Depression die Wahrscheinlichkeit erhöht, nachfolgend Raucher zu werden (Otto, 1995). Bei dieser Erhebung waren junge Erwachsene im Abstand von zwei Jahren zweimal befragt worden. Nichtraucher, die zum Zeitpunkt des ersten Interviews depressiv waren, fingen in den folgenden beiden Jahren mit höherer Wahrscheinlichkeit an zu rauchen als Nicht-Depressive. Umgekehrt wurden anfangs nichtdepressive Raucher in dieser Zeit häufiger depressiv als Nichtraucher (Otto, 1995).

Wer gleichzeitig unter einer Alkoholabhängigkeit und einer Depression leidet, hat das doppelte Risiko, nach einer Entziehungskur wieder den Alkoholkonsum aufzunehmen. Auf diese ungünstige Verknüpfung verweisen S. F. Greenfield et al. aufgrund einer Studie an 40 Frauen und 61 Männern, die wegen einer Alkoholkrankheit in ein

Entziehungsprogramm aufgenommen worden waren (Greenfield, 1998).

Chronische Erkrankungen gehen mit einer erhöhten Prävalenz von Depressionen einher, z.B. kardiovaskuläre Erkrankungen. Depression und Herz-Kreislauf-Erkrankungen scheinen in einer besonderen Beziehung zueinander zu stehen: Depressive Patienten weisen eine erhöhte Letalität und Morbidität für kardiovaskuläre Erkrankungen auf, diese wiederum haben bei Hinzutreten einer Depression eine schlechtere Prognose. Nach neueren epidemiologischen Daten stellen Angst und Depression unabhängig voneinander einen Risikofaktor für das Auftreten einer arteriellen Hypertonie dar. Dies ist umso bedeutsamer, als immerhin 40% aller Patienten, die mit einer Angina pectoris ins Krankenhaus kommen, eine depressive Symptomatik aufweisen und diese Gruppe im Vergleich zu den Nicht-Depressiven, ein mehr als 4-fach erhöhtes Risiko hat, im folgenden Jahr einen Herzinfarkt zu erleiden oder daran zu sterben (Lesperance, 2000). Ebenfalls wurde festgestellt, dass Männer mit chronisch niedrigem Cholesterinspiegel (<4,5 mmol/Liter) ein höheres Risiko haben, an einer Depression zu erkranken (Paul, 2000).

Die Life-event-Literatur (Brown et al. 1995) deutet daraufhin, dass das Erleben von Entwertung, Erniedrigung und Verlust einer engen Beziehung ein hohes Risiko mit sich bringt, an einer Depression zu erkranken. Kritische Lebensereignisse und langfristige Belastungen können unzweifelhaft depressive Verstimmungen auslösen (Hautzinger, 1992, Allgemeine Depressions Skala; s.u.). Ebenfalls stellen Armut und Arbeitslosigkeit ein hohes Depressionsrisiko dar. Arbeitslose, Hausfrauen und Studenten weisen signifikant höhere Mittelwerte der Prävalenz von Depressionen auf als Berufstätige und Rentner (Hautzinger, 1992).

In den bisherigen Ausführungen wurde der Begriff ‚Depression‘ bezüglich seiner klinischen Wertigkeit nicht genügend differenziert. Nachfolgend sollen daher die Definitionskriterien genauer erläutert werden.

Als hilfreich erweisen sich die von Akiskal und McKinney (1975) genannten Differenzierungen:

-endogenous vs exogenous, which is considered to be "biologically" vs environmentally caused.

-primary vs secondary, which refers to depression only vs depression and other psychiatric illness together, such as substance abuse or schizophrenia.

-sadness vs depression vs melancholia, which refers to normal sadness in the face of

life stressors vs prolonged sadness vs the biological aspects of long terms depression
(Akiskal & McKinney, 1975).

Hauptformen der depressiven Erkrankungen sind unipolare Depression, bei denen nur depressive Episoden auftreten. Weiterhin zählen auch die sogenannten bipolaren Depressionen dazu, d.h. Depressionen, bei denen irgendwann im Verlauf des Lebens bzw. des Krankheitsverlaufs manische oder hypomanische Episoden exploriert werden können. Schließlich werden depressive Anpassungsstörungen und Dysthymie als dem depressiven Formenkreis zugehörig betrachtet. Eine weitere Form depressiver Erkrankungen sind die schizoaffektiven Psychosen. Es ist jedoch umstritten, ob sie eher den Psychosen oder den Depressionen zugeordnet werden sollen. Bei schizoaffektiven Psychosen treten schizophrenieähnliche Symptome zusammen mit den führenden depressiven Symptomen auf. Die schizoaffektiven Psychosen sind relativ selten und sollten in der Regel durch den Psychiater behandelt werden (Kasper, 1994).

Voraussetzung für eine möglichst fehlerfreie Bestimmung der Prävalenz depressiver Störungen ist eine klinisch exakte und klinisch überprüfbare (valide) Diagnostik, bzw. Fall-Identifikation (Wittchen H.,1993). Sie orientiert sich heute vorwiegend an der diagnostischen Klassifikation depressiver Störungen, wie sie in den Manualen DSM-III-R und ICD-10 festgelegt sind.

Depressive Symptome zählen zu den am weitest verbreiteten psychischen Beschwerden. Depressive Störungen sind heterogene Bilder. Die Vielfalt möglicher depressiver Symptome lässt sich nach Hautzinger wie folgt beschreiben (Hautzinger, 1981; Hautzinger & de Jong-Meyer,1989):

- Emotionale Symptome: Gefühle der Niedergeschlagenheit, der Trauer, der Hilflosigkeit, der Angst sowie der Lustlosigkeit.
- Motivationale Symptome: Vermeidung, Antriebslosigkeit, Rückzug, Misserfolgsorientierung, Interessensverlust.
- Kognitive Symptome: Selbstabwertung, Schuld, Pessimismus, Straferwartungen, Hoffnungslosigkeit, Grübeln, Rigidität, Konzentrationsstörungen.
- Motorische Symptome: Verlangsamung, Agitiertheit, Schmerzen, Ermüdung, Schlafstörungen, Appetitstörungen, Gewichtsverlust, Libidoverlust, Unruhe, reduzierte Mimik und Gestik, gebeugte Körperhaltung, Monotonie, gestörtes

Interaktionsverhalten, Stupor, fehlende Reagibilität.

Eine große, ausgeprägte Depression (die sog. „major Depression „) liegt vor, wenn mindestens fünf der genannten Symptome während derselben Zwei-Wochen-Periode bestehen und eine Änderung gegenüber dem vorher bestehenden Zustand darstellen. Depressive Phasen können über mehrere Monate bis hin zu Jahren anhalten. Zu den wichtigsten Depressionsdiagnosen gehören die „unipolare Depression“, falls lediglich depressive Episoden vorkommen (meistens gekennzeichnet durch eines oder mehrere gleichzeitig auftretende Symptome, wie z.B. Niedergeschlagenheit; unbändiger Tatendrang und gehobene Stimmung). Eine leichter ausgeprägte, aber chronische Form der Depression wird „Dysthymie“ genannt.

Bei verschiedenen epidemiologischen Studien wurde darauf hingewiesen, dass sich depressive Symptome, welche auf das Vorliegen einer affektiven Störung hinweisen, in modernen Gesellschaften vergleichsweise häufig finden (Weissman M.M., 1995). Depression kann durch verschiedene Screeninginstrumente untersucht werden. Bei einigen Studien wird Depressivität mit der HADS-Scala (Hospital Anxiety and Depression Scale) gemessen. Für epidemiologische Untersuchungen depressiver Symptome in der Bevölkerung wurde von Radloff (1977) eine Skala (CES-D) entwickelt, die das aktuelle Vorhandensein depressiver Symptome erfragt. In der Arbeit von Myers und Weissman (1980) und Roberts & Vernon (1983) werden die psychometrischen Gütekriterien des CES-D bestätigt. Beide Autorengruppen betonen, dass die CES-D Skala zu diesem Zweck als Screening - Instrument nützlich sei (Myers & Weissman, 1980) sei.

ADS (Allgemeine Depressions Skala) ist die deutschsprachige Form der „Center for Epidemiological Studies Depression Scale“ (CES-D), einem Selbstbeurteilungsinstrument, das speziell für den Einsatz bei Untersuchungen an nicht-klinischen Stichproben, Bevölkerungsgruppen und epidemiologischen Gemeindestichproben entwickelt wurde. Dieses Screening-Instrument erhebt den aktuellen Zustand depressiver Beschwerden von der zurückliegenden Woche bis zum Erhebungstag. In der vorliegenden Arbeit wird dieses allgemein bei Bevölkerungsstudien eingesetzte Instrument verwendet. Seine psychometrischen Eigenschaften werden im 3. Kapitel behandelt.

Neben diesen epidemiologisch verbreiteten standardisierten Befragungsinstrumenten sind weitere Messverfahren entwickelt worden, auf die hier im einzelnen nicht

eingegangen wird (s. Beck et al., 1961, Hamilton, 1960, Laux et al., 1981, Rush et al., 1986 von Zerssen, 1986).

Nachdem die Zielgröße der vorliegenden Arbeit einleitend beschrieben worden ist, werden im folgenden Kapitel die mit depressiven Störungen in Verbindung gesetzten Belastungen des Erwerbslebens erörtert (Abschnitte 2.1 und 2.2.). Daraus lassen sich sodann die Fragestellungen (Abschnitt 2.3) sowie die Methodik der Arbeit (Kap. 3) ableiten.

2. Arbeit und Gesundheit: Einflüsse der Arbeitsorganisation, der Arbeitstätigkeit und der sozialen Beziehungen

2.1 Psychosoziale Arbeitsbelastungen

Aufgabe der Forschung zu psychosozialen Arbeitsbelastungen ist es, systematisch diejenigen Dimensionen der Arbeitswelt zu identifizieren, die Belastungserfahrungen auslösen und die Bedingungen zu benennen, unter denen diese einen kausalen Beitrag zur Entstehung von Krankheiten leisten (Marmot, 1999). Im folgenden werden zunächst zentrale Begriffe dieser Forschungsrichtung eingeführt (Kap. 2.1.1), wichtige theoretische Modelle zum Zusammenhang zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen und Gesundheit dargestellt (Kap. 2.1.2) und eine Übersicht über empirische Befunde gegeben (Kap. 2.1.2.3).

2.1.1 Hintergrund: Stressoren und Stressreaktion

"Stressor" und "Stressreaktion" sind zentrale Begriffe der Forschung zu psychosozialen Arbeitsbelastungen (zum folgenden vgl. Siegrist, 1996). Als Stressoren bezeichnet man jene Einflussfaktoren, die den Menschen zu besonderen Anpassungsleistungen über das normale Funktionsniveau hinaus veranlassen, wobei Stressoren in der Regel von außen, d.h. aus der Umwelt des Menschen einwirkende Größen sind. Aus der körperlichen oder seelischen Verfassung eines Menschen – also aus seinem Innenleben – entstammen Stressoren seltener.

Zahlreiche Stressoren treten typischerweise und besonders häufig im Erwerbsleben auf. In Abgrenzung zu physikalischen, chemischen und psychischen Arbeitsbelastungen, die ebenfalls als Stressoren bezeichnet werden können, stehen im folgenden diejenigen Einflüsse im Vordergrund, welche auf Wahrnehmungen, Gefühle und Motive der arbeitenden Person einwirken und ihr nachfolgendes Handeln bestimmen. Solche Stressoren äußern sich überwiegend als Herausforderungen an das Handlungsvermögen einer Person. Beispiele dafür sind ein hoher Zeitdruck, eine besonders schwierige oder verantwortungsvolle Aufgabe, die nicht geplante Unterbrechung einer Tätigkeit oder das Auftreten einer ungewohnten, als bedrohlich erlebten Situation. In all diesen Fällen löst der Stressor in der mit ihm konfrontierten Person eine Stressreaktion aus, gewissermaßen ein Signal, dass der Stressor bewältigt, das gestellte Problem gelöst werden muss.

Stressreaktionen laufen grundsätzlich auf vier Ebenen ab. Die erste Ebene betrifft die Wahrnehmung und Einschätzung bzw. Bewertung der herausfordernden Situation.

Stellt diese Situation eine Gefahr oder Bedrohung dar oder ist sie mit verfügbaren Mitteln zu lösen? Es ist einleuchtend, dass diese Einschätzung der Person eine entscheidende Weichenstellung für das nachfolgende Verhalten darstellt.

Auf einer zweiten Ebene werden Gefühle angesprochen. Ruft die Situation Angst oder Ärger hervor? Muss man in dieser Situation mit einem Misserfolg eigener Bemühungen rechnen? Oder ist die erfolgsgewohnte Person sicher, auch diese Herausforderung meistern zu können? Es ist zu sehen, dass die Bewertung und die emotionale Reaktion angesichts von Stressoren nicht nur die Situation, sondern zugleich auch die eigene Person, ihr Handlungsvermögen bzw. die ihr in dieser Situation verfügbaren Mittel betreffen und dass hier komplexe Wechselwirkungen in Gang gesetzt werden.

Die dritte Ebene bezieht sich auf das motorische System des Organismus, d.h. das Bewegungsverhalten. Diese Reaktionsebene spielte eine entscheidende Rolle in der Evolution des Menschen, indem Stressoren durch Kampf oder Flucht beantwortet wurden. In der modernen Arbeitswelt sind Fluchtreaktionen angesichts von Herausforderungen in der Regel nicht möglich und auch kämpferisches Verhalten ist nur unter eingeschränkten Bedingungen zu realisieren. Dies bedeutet, dass Stressreaktionen auf der motorischen Ebene häufig gehemmt werden, d.h. nicht ausgedrückt werden können.

Daher werden Stressreaktionen umso bedeutender auf einer vierten Ebene, der Aktivierung des autonomen Nervensystems des Organismus. Diese erfolgt über sog. Stressachsen, d.h. über besonders intensive Nervensignale, die veranlassen, dass bestimmte Hormone vermehrt gebildet und ins Blut ausgeschüttet werden. Folge dieser Stressachsenaktivierung ist ein Zustand erhöhter Leistungsfähigkeit und erhöhter Widerstandskraft des Organismus. Angesichts der Evolution ist dieser Zustand sinnvoll, da er durch Kampf oder Flucht das Überleben sichern soll. Kann allerdings die im Körper mobilisierte Energie nicht verbraucht werden – wie dies in der Arbeitswelt meistens der Fall ist –, so schädigt die Stressachsenaktivierung auf lange Sicht, d.h. nach Jahren oder Jahrzehnten chronischen Auftretens, den Organismus so nachhaltig, dass verschiedene körperliche Krankheiten daraus resultieren (vgl. Stansfeld & Marmot, 2002).

An dieser Stelle sollte allerdings festgehalten werden, dass die Unterscheidung der vier Ebenen der Stressreaktion nur der Klarheit des Verständnisses dient. Sie bedeutet nicht, dass eine feste oder gesetzmäßige Abfolge zwischen den vier Ebenen besteht. Es ist auch deutlich geworden, dass das Verhältnis zwischen Stressor und Stressreaktion nicht nur abhängig ist von der Qualität und Intensität der

Situation, sondern auch wesentlich von den Eigenschaften der betroffenen Person, insbesondere ihren Bewältigungsmöglichkeiten.

Weiter stellt sich die Frage, ob Stressoren der Arbeitswelt bestimmt werden können, von denen mit hoher Wahrscheinlichkeit gesundheitsschädigende Wirkungen im Sinne erhöhter bzw. lang andauernder Aktivierungen des autonomen Nervensystems ausgehen. Die eindeutige Antwort auf diese Frage lautet wie folgt: Stressoren lösen immer dann besonders intensive Stressreaktionen aus, wenn sie die Kontrollmöglichkeiten bedrohen, welche die betroffene Person angesichts der herausfordernden Situation besitzt. Kontrollbedrohung ist somit eine zentrale Größe des Stressgeschehens. Die Kontrollbedrohung kann sich auf das Ergebnis der zu bewältigenden Aufgabe beziehen oder aber auf die Konsequenzen, die aus einem drohenden Misserfolg resultieren. Stets ist es das Missverhältnis zwischen Anstrengung, Verausgabung auf der einen Seite und Bewältigung, Kontrolle der Herausforderung auf der anderen Seite, welches Intensität und Dauer der Stressreaktion bestimmt. Dieses Missverhältnis ruft in der Regel negative Emotionen hervor, die von Angst, Enttäuschung und Verärgerung bis zu Gefühlen der Hilflosigkeit und Verzweiflung reichen können. Und dieses Missverhältnis aktiviert die Stressachsen im Organismus besonders nachhaltig, mit den Folgen für Gesundheit und Wohlbefinden.

2.1.2 Arbeitsbezogene psychosoziale Stressoren: Theoretische Modelle

Stresstheoretische Modelle werden mit dem Ziel formuliert, Bedingungen zu identifizieren, die das Eintreten von Stressreaktionen mit großer Wahrscheinlichkeit vorhersagen. Die beiden nachstehend dargestellten theoretischen Modelle (Anforderungs-Kontroll-Modell; Modell beruflicher Gratifikationskrisen) spezifizieren psychosoziale Stressoren, die im Rahmen der Erwerbstätigkeit besonders häufig auftreten. Diese Modelle ergänzen sich, da sie jeweils etwas unterschiedliche Akzente setzen. Sie werden hier ausgewählt, weil zu ihnen beim gegenwärtigen Stand der Forschung besonders viele empirische Ergebnisse vorliegen, d.h. weil sie sich in der wissenschaftlichen Analyse als relativ erfolgreich herausgestellt haben (vgl. auch Cooper, 1998, Dunham, 2000, Schabracq et al., 2003).

2.1.2.1 Anforderungs-Kontroll-Modell

In den 60er und 70er Jahren wurden durch Untersuchungen zum Zusammenhang von psychosozialen Arbeitsbelastungen und HKK einige Faktoren identifiziert, die

Stresserfahrungen im Erwerbsleben auslösen oder vermindern können. Dazu zählen Arbeitsanforderungen wie Zeitdruck, das Erlernen von Fähigkeiten und die Autonomie über das eigene Arbeitsumfeld (Marmot et al., 1999). Aufbauend auf diesen Erfahrungen formulierte Robert A. Karasek ein zweidimensionales Modell von beruflichen Stressbelastungen: das 'Anforderungs-Kontroll-Modell' (engl.: 'demand-control model') (Karasek, 1979, Karasek & Theorell 1990).

Aus der Kombination zweier entscheidender Dimensionen von Arbeitsinhalten ergeben sich nach den Annahmen des Anforderungs-Kontroll-Modells sowohl Umfang als auch Intensität von Belastungserfahrungen am Arbeitsplatz:

1. der Dimension der Menge und Beschaffenheit von Anforderungen an den Beschäftigten ('Anforderung'; engl. 'demand') und
2. der Dimension der Kontrollierbarkeit der Bewältigung der Arbeitsaufgabe im Rahmen vorgegebener Arbeitsteilung ('Kontrolle'; engl. 'control').

Der erste Aspekt beschreibt das Ausmaß an Anforderungen, die während der Arbeitstätigkeit auftreten und psychisch belastend wirken können, wie z.B. Hektik oder Überlastung. Der Aspekt der Kontrolle umfasst dagegen den Grad an Entscheidungsspielraum am Arbeitsplatz und den Grad, in dem eigene Fähigkeiten eingesetzt werden können, um Anforderungen zu bewältigen. Durch die Kombination beider Dimensionen können vier Konstellationen bestimmt werden (Abb. 1), die mit qualitativ und quantitativ unterschiedlichen Belastungserfahrungen einhergehen.

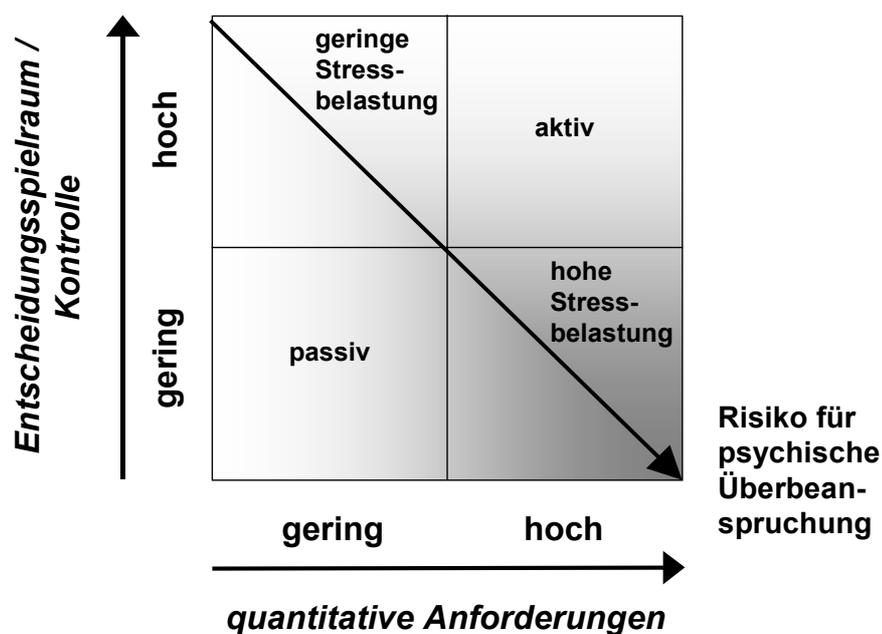


Abbildung 1: Das Anforderungs-Kontroll-Modell psychosozialer Arbeitsbelastungen (Quelle: Karasek & Theorell, 1990)

Als stressphysiologisch bedeutsam werden Tätigkeiten erachtet, die quantitativ hohe psychomentele Anforderungen (z.B. in Form von Zeitdruck) und zugleich eine geringe Kontrolle über die Bewältigung der Arbeitsaufgabe mit sich bringen (Feld 'hohe Stressbelastung', Abb. 1). Mit geringer Kontrolle über Arbeitsinhalte und -prozesse gehen dabei zwei psychologisch folgenreiche Erfahrungen einher: die Erfahrung mangelnder bzw. einseitiger Nutzung der persönlichen Fähigkeiten und fehlende Kontrollmöglichkeit, die im vorhergehenden Kapitel als zentrale Bedingung für das Auftreten von Stressreaktionen genannt wurde. Je niedriger die berufliche Position, desto häufiger ist die kritische Kombination aus hohen psychomentalen Anforderungen und geringer Kontrolle zu erwarten, so beispielsweise bei der klassischen Fließbandarbeit, aber auch bei bestimmten statusniedrigen Dienstleistungstätigkeiten. Im Anforderungs-Kontroll-Modell wird angenommen, dass sich ein solcher Zustand von Stress bei chronischer Exposition in erhöhten Krankheitsrisiken manifestiert.

Als weniger belastend werden die anderen drei möglichen Kombinationen (Abb.1) angesehen. In Berufen mit niedrigen Anforderungen und Kontrolle ('passive Berufe') oder solchen mit niedrigen Anforderungen und hoher Kontrolle ('niedrige Stressbelastung') wird keine Belastungswirkung erwartet, da sie wenig Aktivität und Problemlösungskompetenz erfordern. Tätigkeiten, die eine Kombination von hohen Anforderungen und hoher Kontrolle aufweisen, werden als 'aktiv' bezeichnet. In entsprechenden Berufen ergibt sich durch die Interaktion von hoher Belastung bei zugleich hoher Kontrollierbarkeit die Möglichkeit, mentaler Belastung mit Lernprozessen zu begegnen, d.h. Erfahrungen am Arbeitsplatz aktiv zu verarbeiten und neue Verhaltensweisen und Fähigkeiten zur Problembewältigung herauszubilden (Karasek & Theorell, 1990). Auf diese Weise verbessert sich die Kontrolle über zukünftige Arbeitsaufgaben, da Anforderungen besser bewältigt werden können. Damit steigt auch die Wahrscheinlichkeit, Erfolgserlebnisse zu erfahren, Motivation und Leistungsfähigkeit werden gefördert, die psychische Belastung bleibt gering. Das Anforderungs-Kontroll-Modell stellt daher nicht nur ein analytisches Konzept zur Identifizierung erhöhter Stressbelastung an bestimmten Arbeitsplätzen dar, sondern dient zugleich der Anleitung betrieblicher Gesundheitsförderung im Sinne der Optimierung arbeitsorganisatorischer Maßnahmen: Erstrebenswert im Sinne der Gesundheitsförderung sind nach diesem Modell Arbeitsplätze mit aktivem Aufgabenprofil in Kombination mit hohem Entscheidungsspielraum (Kristensen 1995; Siegrist 1996).

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass die zweidimensionale Konzeption des Anforderungs-Kontroll-Modells vor einiger Zeit um eine dritte Dimension erweitert

wurde, diejenige des sozialen Rückhalts am Arbeitsplatz (Johnson & Hall, 1988). Fehlt der soziale Rückhalt, ist die stressinduzierende Wirkung einer Kombination aus hohen psychomentalen Anforderungen und geringer Kontrolle weiter erhöht.

Zum Anforderungs-Kontroll-Modell existieren zahlreiche empirische Studien. In einer kürzlich erschienenen Übersichtsarbeit (Belkic et al. 2004) wurden 17 Untersuchungen identifiziert, in denen Zusammenhänge zwischen Komponenten des Anforderungs-Kontroll-Modells und der Inzidenz kardiovaskulärer Erkrankungen (u.a. kardiovaskuläre Mortalität, Herzinfarkt, koronare Herzkrankheit) im Längsschnitt überprüft wurden. In 11 Studien konnte ein Zusammenhang zwischen einzelnen Modellkomponenten und Erkrankung nachgewiesen werden, in keiner wurden signifikant negative Ergebnisse berichtet. Die prospektive Erklärungskraft des Anforderungs-Kontroll-Modells konnte ebenso für allgemeine Mortalität (Amick et al., 2002), Alkoholabhängigkeit (z.B. Hemmingsson & Lundberg, 1998), Arbeitsunfähigkeit (z.B. Melchior et al., 2003) und verschiedene subjektive Gesundheitsmaße (z.B. Müdigkeit, Bultmann et al., 2002) belegt werden.

2.1.2.2 Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen

Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Siegrist, 1996, Siegrist, 2002) wurde im Anschluss an soziologische Theorien des sozialen Austauschs entwickelt. Dem Modell zufolge sind in der Erwerbsrolle Austauschbeziehungen (z.B. zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer) angelegt, die durch die Norm sozialer Reziprozität reguliert werden: Im Rahmen der Erwerbstätigkeit werden auf einer vertraglichen Grundlage (Arbeitsvertrag) Leistungen gefordert, die eine Verausgabung des Beschäftigten bedingen. Im Gegenzug werden Belohnungen in Form dreier gesellschaftlich sanktionierter 'Transmitter' gewählt: Lohn bzw. Gehalt, Achtung und Wertschätzung sowie beruflicher Aufstieg und Arbeitsplatzsicherheit.

Im Erwerbsleben ergeben sich Konstellationen, in denen das Prinzip sozialer Reziprozität verletzt wird, indem einer hohen Verausgabung eine vergleichsweise niedrige Belohnung entgegensteht, die also durch hohe "Kosten" bei niedrigem "Gewinn" gekennzeichnet sind (vgl. Abb. 2, extrinsische Modellkomponente). Erfahrungen dieser Art werden als Stresserfahrungen im Sinn beruflicher Gratifikationskrisen gedeutet: Dem Arbeitsverhältnis kommt für den Beschäftigten eine in mehrfacher Hinsicht existentielle Bedeutung zu, da es den zentralen Mechanismus der materiellen Existenzsicherung darstellt und für die Regulation des Selbst wichtige Erfahrungen des Selbstwerts, der Selbstwirksamkeit und der Einbindung in eine soziale Gruppe ermöglicht. Die Verletzung der Reziprozitätsnorm

durch vergleichsweise niedrige Gratifikationen bei hoher Verausgabung werden als Bedrohung der Kontrolle des Individuums über den eigenen sozialen Status wahrgenommen; Kontrollbedrohung jedoch ist die Grundlage der Stressreaktion (s. Kap. 2.1.1).

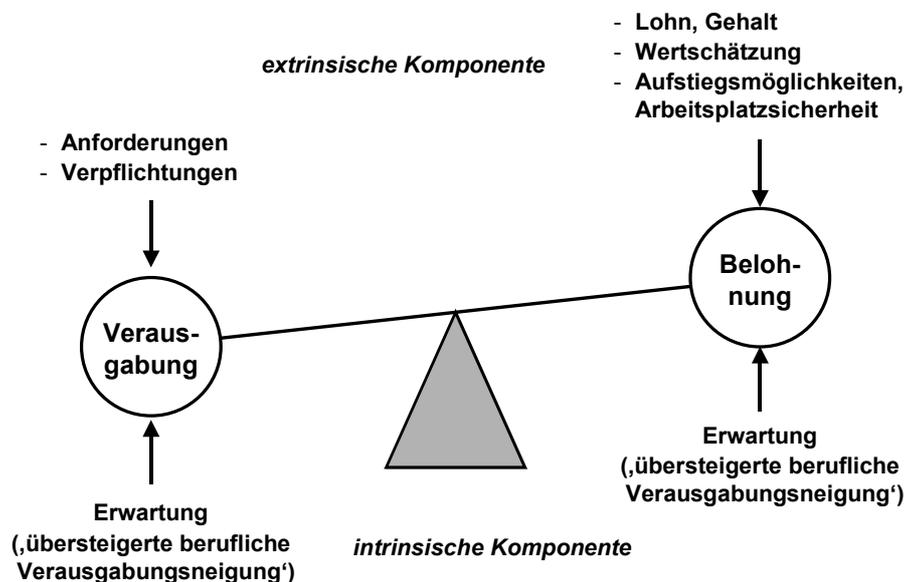


Abbildung 2: Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Quelle: Siegrist, 1996a)

Im Modell beruflicher Gratifikationskrisen werden drei Bedingungen spezifiziert, unter denen ungünstige Konstellationen aus Verausgabung und Belohnung in Kauf genommen werden. Zunächst ist dies der Fall, wenn Arbeitsplatzalternativen fehlen oder schwer zu erreichen sind, ein Wechsel des Beschäftigungsverhältnisses also nicht möglich ist. Damit trägt das Modell neueren Entwicklungen des Erwerbslebens Rechnung, die sich im Zeitalter der Globalisierung durch hohe Arbeitsplatzunsicherheit, hohe und häufig erzwungene Arbeitsplatzmobilität, eine Ausdifferenzierung von Belegschaften in Kern- und Randbelegschaften sowie wachsende Lohn- bzw. Gehaltsdifferenzierungen auszeichnen. Ein zweites Motiv ist strategischer Natur. Erwarten Beschäftigte langfristig Vorteile von Vorleistungen (z.B. beruflichen Aufstieg nach einer Übergangszeit), so sind sie oft bereit, belastende Arbeitsumstände hinzunehmen.

Drittens kann das Vorliegen eines bestimmten personalen Bewältigungs- und Verhaltensmusters (vgl. Abb. 2, intrinsische Modellkomponente) dazu führen, dass Erwerbstätige selbst nicht-reziproke Austauschprozesse herbeiführen oder mittragen. 'Übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung' ist als eine Form der

Leistungsmotivation identifiziert worden, deren Besonderheit in einem stark ausgeprägten Bedürfnis nach Kontrolle, Erfolg und Anerkennung in beruflichen Anforderungssituationen liegt und die folgende Merkmale umfasst:

- übermäßiges Bedürfnis nach Anerkennung und Angst vor Misserfolg in Leistungssituationen;
- Wettbewerbsstreben und latente Feindseligkeit;
- Irritierbarkeit bei Störungen und gesteigertes Zeitdruck-Erleben;
- hohe Identifikationsbereitschaft mit beruflichen Aufgaben und Unfähigkeit zur Distanz gegenüber beruflichen Leistungsansprüchen.

Aus den Kernannahmen des Modells beruflicher Gratifikationskrisen lassen sich drei empirische Hypothesen ableiten, die den Zusammenhang zwischen Stressbelastung im Sinn beruflicher Gratifikationskrisen und Gesundheit spezifizieren. Erstens wird eine erhöhte Krankheitslast für Beschäftigte erwartet, die trotz fortgesetzt hoher Verausgabung unangemessene Belohnungen erhalten (Verletzung der Reziprozitätsnorm). Voraussetzung ist eine ausreichend hohe Intensität und die Chronifizierung entsprechender Belastungserfahrungen. Das Vorliegen einer übersteigerten beruflichen Verausgabungsneigung ist ebenfalls mit einer erhöhten Krankheitslast assoziiert. Drittens werden die stärksten Effekte auf Gesundheit und Wohlbefinden für Personen erwartet, die sowohl einem Ungleichgewicht aus Verausgabung und Belohnung ausgesetzt sind als auch eine überhöhte Verausgabungsneigung aufweisen.

Das Modell beruflicher Gratifikationskrisen konnte inzwischen vielfach empirisch bestätigt werden (als Übersicht Tsutsumi et al., 2004; van Vegchel et al., 2004). So konnten in Längsschnittstudien die Erstmanifestation koronarer Ereignisse (Bosma et al., 1998; Kuper et al., 2002; Kivimäki et al., 2002; Lynch et al., 1997a; Tsutsumi et al., 2004), die Progression der Carotis-Atherosklerose (Lynch et al., 1997b), die Restenosierung dilatierter Koronargefäße nach PTCA bei kardialen Patienten (Joksimovic et al., 1999) sowie die Prävalenz verschiedener koronarer Risikofaktoren (als Übersicht Peter & Siegrist, 2000: nicht im Literaturverzeichnis) durch das Modell bzw. seine Komponenten erklärt werden. Ebenfalls in prospektiven Untersuchungen zeigten sich Zusammenhänge zum Auftreten von Alkoholismus (Head et al., 2004), Diabetes Typ II (Kumari et al., 2004) und subjektiver Gesundheit (Stansfeld et al., 1998; Niedhammer et al., 2004). Einzelne Befunde liegen auch zu Assoziationen mit psychischen Störungen vor (s. nächster Abschnitt).

2.2 Psychosoziale Arbeitsbelastungen und depressive Störungen: vorliegende empirische Befunde

Die Beziehungen zwischen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen im Sinne der beiden beschriebenen theoretischen Modelle wurden bereits in einzelnen empirischen Studien untersucht, deren Ergebnisse im folgenden kurz dargestellt werden.

In einer Querschnittsstudie bei männlichen und weiblichen Beschäftigten eines großstädtischen, westdeutschen Verkehrsbetriebs – vorwiegend im Schichtdienst eingesetzte Bus- und Straßenbahnfahrer (N=316; mittleres Erwachsenenalter) – wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen den beiden Komponenten des Modells beruflicher Gratifikationskrisen und depressiven Symptomen gefunden (Larisch et al., 2003): Studienteilnehmer, welche durch ein Ungleichgewicht von Verausgabung und Belohnung bei der Arbeit belastet waren, waren um ein mehrfaches häufiger von depressiven Symptomen betroffen (Tab. 1).

Tabelle 1: Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome bei im Schichtdienst eingesetzten Bus- und Straßenbahnfahrern (N=316): Odds Ratio (OR), adjustiert für Alter, Geschlecht, sozioökonomischen Status, Kontrolle, Schichtarbeit, 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) (Quelle: Larisch et al., 2003).

unabhängige Variablen	OR	95%-KI
Modell 1		
Quotient Verausgabung/Belohnung	6.33	2,83-14,17
Verausgabungsneigung	5.35	2,75-10,38
Modell 2		
Quotient Verausgabung/Belohnung	5.94	2,45-14,36
Verausgabungsneigung	5.92	2,92-11,99

In einer japanischen Querschnittsstudie (Tsutsumi et al., 2001) wurden 190 Mitarbeiter eines mittelständischen Industriebetriebs (zwei Beschäftigtengruppen: Fließbandarbeit und unterstützende Tätigkeiten) nach dem Ausmaß an Arbeitsbelastungen im Sinne der beiden Stressmodelle (Anforderungs-Kontroll-Modell, Modell beruflicher Gratifikationskrisen) befragt. Bezüglich des Anforderungs-Kontroll-Modells erwies sich hier lediglich die Dimension „niedrige Kontrolle am Arbeitsplatz“ als erklärungskräftig, während beide Komponenten des Modells beruflicher Gratifikationskrisen (der Quotienten von Verausgabung und Belohnung

und eine hohe Verausgabungsneigung am Arbeitsplatz) mit depressiven Symptomen einhergingen (Tab. 2).

Tabelle 2: Zusammenhang zwischen den Komponenten zweier Arbeitsstressmodelle (Anforderungs-Kontroll-Modell, Modell beruflicher Gratifikationskrisen) und Depression bei Mitarbeitern eines japanischen Industriebetriebs (N=190): Odds Ratio (OR), adjustiert für Alter, Geschlecht, berufliche Position und verschiedene Tätigkeitsmerkmale, 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) (Quelle: Tsutsumi et al., 2001).

Stressmodell	Arbeitsbedingung	OR	95%-KI
Anforderungs-Kontroll-Modell	Hohe Anforderung	0.83	0.32-2.15
	Niedrige Kontrolle	4.71	1.61-13.72
	Hohe Anforderung + niedrige Kontrolle	2.16	0.85-5.51
Modell beruflicher Gratifikationskrisen	Gratifikationskrise	4.13	1.39-12.28
	Verausgabungsneigung	2.56	1.01-6.47

In zwei bzw. einer Studie wurden Zusammenhänge zwischen Komponenten des Anforderungs-Kontroll-Modells und des Modells beruflicher Gratifikationskrisen prospektiv untersucht. Bei Angestellten der öffentlichen Verwaltung in Großbritannien (Whitehall-Studie) war geringe soziale Unterstützung im Arbeitsleben sowie niedrige Entscheidungsfreiheit und ein Ungleichgewicht von Verausgabung und Belohnung im Längsschnitt mit einer erhöhten Inzidenz psychiatrischer Störungen (vorwiegend depressiver Störungen) zu erkranken (Stansfeld et al., 1999) (Tab. 3).

Tabelle 3: Zusammenhang zwischen den Komponenten zweier Arbeitsstressmodelle (Anforderungs-Kontroll-Modell, Modell beruflicher Gratifikationskrisen) und psychiatrischen Störungen (General Health Questionnaire [GHQ]) bei männlichen britischen Regierungsangestellten (Whitehall II-Studie): Odds Ratio (OR), adjustiert für Alter, berufliche Position und GHQ-Werte der Baseline-Erhebung (psychisch Erkrankte zum Zeitpunkt der Basiserhebung ausgeschlossen), 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) (Quelle: Stansfeld et al., 1999).

Stressmodell	Arbeitsbedingung	N	OR	95%-KI
Anforderungs-Kontroll-Modell	Hohe Anforderung	4681	1.32	1.1-1.6
	Kontrolle (Entscheidungsspielraum)	4680	1.29	1.1-1.5
Modell beruflicher Gratifikationskrisen	Gratifikationskrise	3401	2.57	1.8-3.6

Eine weitere prospektive Kohortenstudie (Niedhammer et al., 1998) ergab, dass Arbeitsbedingungen, die von starken psychischen Anforderungen, geringer Entscheidungsfreiheit und niedriger sozialer Unterstützung geprägt sind, depressive Symptome bei Männern und Frauen signifikant vorhersagten (Tab.4).

Tabelle 4: Zusammenhang zwischen den Komponenten des Anforderungs-Kontroll-Modells und depressiven Beschwerden (CES-D) bei Beschäftigten eines französischen Energiekonzerns (EDF-GDF; GAZEL-Studie) (N=6751 Männer, 2308 Frauen): Odds Ratio (OR), adjustiert für Alter, berufliche Position und GHQ-Werte der Baseline-Erhebung (psychisch Erkrankte zum Zeitpunkt der Basiserhebung ausgeschlossen), 95%-Konfidenzintervalle (95%-KI) (Quelle: Stansfeld et al., 1999). Odds ratios für den Zusammenhang zwischen Komponenten des Anforderungs-Kontroll-Modells und Depression bei Mitarbeitern/-innen eines französischen Elektrizitätswerks, adjustiert für wichtige Störgrößen (Quelle: Niedhammer et al., 1998).

Arbeitsbedingung	Odds Ratio (Männer)	95%-KI	Odds Ratio (Frauen)	95%-KI
Hohe Anforderung	1.77	1.57-1.99	1.37	1.13-1.67
Niedrige Kontrolle	1.38	1.22-1.56	1.41	1.15-1.73
Niedrige soziale Unterstützung	1.58	1.41-1.78	1.29	1.06-1.57

Die angesprochenen Studien weisen jedoch einige Begrenzungen auf. Alle vier Datenerhebungen wurden in bestimmten Berufsgruppen durchgeführt; auf die Gesamtbevölkerung bezogene Stichproben wurden bisher nicht auf Zusammenhänge zwischen Arbeitsbelastungen im Sinne der beiden theoretischen Modelle untersucht. In zwei der Untersuchungen war der Stichprobenumfang relativ gering (Larisch et al., 2003; Tsutsumi et al., 2001). In der Whitehall-Studie (Stansfeld et al., 1999) wurde nicht das vollständige Instrument zur Messung beruflicher Gratifikationskrisen eingesetzt. Aus den genannten Gründen besteht weiterer Bedarf an Studien, die die theoretische Annahme einer Beziehung zwischen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen einer empirischen Prüfung zugänglich machen.

2.3 Zusammenfassung und Konkretisierung der Fragestellung

In den vorstehenden Kapiteln wurden die Erscheinungsformen depressiver Störungen, ihre Inzidenz und Prävalenz (Kap.1) sowie zwei Modelle zur Erfassung psychosozialer Arbeitsbelastungen beschrieben (Kap. 2.1). Dem Anforderungs-Kontroll-Modell zufolge sind Tätigkeiten als belastend einzustufen, bei denen hohe quantitative Anforderungen an den Beschäftigten mit geringer Kontrolle über die Erledigung der Arbeitsaufgabe einhergehen. Nach dem Modell beruflicher Gratifikationskrisen rufen solche Tätigkeiten Stresserfahrungen hervor, die dem Arbeitenden eine hohe Verausgabung abverlangen, ohne dass eine angemessene Belohnung in Form von Wertschätzung, Arbeitsplatzsicherheit, Aufstiegsmöglichkeiten und finanziellen Entschädigungen gewährt würde. Zugleich wird angenommen, dass auch das Vorliegen eines bestimmten personales Verhaltens- und Bewältigungsmuster ('übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung') Stress induzieren kann.

Beide Modelle sagen für den Fall einer chronischen Exposition gegenüber den als belastend spezifizierten Bedingungen eine prospektiv erhöhte Krankheitslast vorher. Einzelne bereits vorliegende Befunde zum Zusammenhang zwischen Komponenten der beiden Modelle und der Inzidenz und Prävalenz depressiver Störungen wurden in Kap. 2.2 dargestellt.

Die nachfolgende Untersuchung hat das Ziel, weitere empirische Evidenz zu dieser Thematik zu schaffen. Als Datengrundlage dient eine Querschnitterhebung an einer repräsentativen Stichprobe aus drei Städten des Ruhrgebiets. Im einzelnen sollen folgende Fragestellungen beantwortet werden:

1. Wie hoch ist die Prävalenz depressiver Störungen in einer Repräsentativstichprobe aus drei Ruhrgebietsstädten? Unterscheiden sich depressive und nicht-depressive Probanden hinsichtlich soziodemographischer und psychosozialer Merkmale sowie Ausprägungen von ausgewählten Gesundheitsindikatoren?
2. Welche Zusammenhänge ergeben sich zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen im Sinne des Anforderungs-Kontroll-Modells und des Modells beruflicher Gratifikationskrisen und der Prävalenz depressiver Störungen? Lassen sich gegebenenfalls Dosis-Wirkungs-Beziehungen nachweisen?
3. Variieren die Beziehungen zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen nach Geschlecht?

Fragestellung 1 wird rein exploratorisch untersucht; zur Bearbeitung der beiden anderen Fragestellungen werden vor dem Hintergrund der theoretischen Ausführungen dieses Kapitels und der empirischen Befundlage folgende Hypothesen formuliert:

Hypothese 1: a) Berufliche Gratifikationskrisen gehen mit einer höheren Prävalenz von depressiven Störungen einher.

b) Diese Assoziation wird durch den Faktor 'Geschlecht' modifiziert.

Hypothese 2: a) Übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung ist mit der Prävalenz von depressiven Symptomen positiv assoziiert.

b) Auch diese Assoziation wird durch den Faktor 'Geschlecht' modifiziert.

Hypothese 3: Der Zusammenhang zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und der Prävalenz depressiver Störungen wird durch übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung modifiziert (stärkere Assoziation in der Gruppe der Probanden mit hoher beruflicher Verausgabungsneigung gegenüber der Gruppe der Probanden mit geringer beruflicher Verausgabungsneigung).

Hypothese 4: Die Kombination aus hoher Anforderung und geringer Kontrolle ist mit einer höheren Prävalenz depressiver Störungen assoziiert.

Hypothese 5: Der Zusammenhang zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und der Prävalenz depressiver Störungen wird durch die Kombination aus Anforderung und Kontrolle modifiziert (stärkere Assoziation in der Gruppe der Probanden mit der Kombination hohe Anforderungen und geringe Kontrolle).

Die Hypothesenprüfung erfolgt durch multivariate Zusammenhangsanalysen (Adjustierung relevanter Störgrößen) und Signifikanzprüfung der ermittelten Assoziationsmaße. Die Annahmen zur Effektmodifikation werden durch Stratifizierung der Stichprobe überprüft (s. Kap. 3).

3 Material und Methoden

3.1 Stichprobe

Die folgende empirische Untersuchung basiert auf im Querschnitt erhobenen Daten von repräsentativ ausgewählten Einwohnern der Städte Bochum, Essen und Mülheim an der Ruhr. Die Studienpopulation stammt aus der Basiserhebung der Heinz Nixdorf RECALL-Studie (HNRS) (RECALL: Risk Factors, Evaluation of Coronary Calcification and Lifestyle). Sie ist als prospektive epidemiologische Beobachtungsstudie an der unselektierten, gesunden Allgemeinbevölkerung im Alter von 45- 74 Jahren der genannten drei Städte angelegt. Im folgenden werden die Methodik der Stichprobenziehung (Kap. 3.1.1), die Stichprobenmerkmale der Basiserhebung der HNRS (Kap. 3.1.2) und die Gewinnung der Nettostichprobe für die vorliegende Studie (Kap. 3.1.3) beschrieben.

3.1.1 Stichprobenziehung im Rahmen der Heinz Nixdorf RECALL-Studie

Zentrales Anliegen der HNRS ist die Abschätzung der prädiktiven Bedeutung der Kalzifikation von Herzkrankzgefäßen für die kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität. Die Ziehung der Stichprobe erfolgte erst zu Beginn der Feldphase, um so die aktuellsten Stichprobenadressen zu erhalten: Erfahrungen im Rahmen der „EVA Studie“ (Stang et.al., 1999) sowie bei dem aktuellen Bundesgesundheitsurvey (Thefeld et al. 1999) zeigen, dass die Register der Einwohnermeldeämter auch schon bei Ziehung der Stichproben nicht immer den aktuellsten Stand der Wohnbevölkerung wiedergeben, obwohl diese Register zu Zeit die vollständigsten Listen zur Wohnbevölkerung in Deutschland darstellen.

Bei jedem Einwohnermeldeamt wurde eine ungewichtete Brutto-Stichprobe gezogen. Die Zielpersonen wurden persönlich angeschrieben und um Teilnahme an der Studie gebeten. Als Einschlusskriterien wurden festgelegt:

- deutsche Staatsbürgerschaft
- Wohnort in Essen, Mülheim oder Bochum
- Alter 45-74 Jahre (Referenz: Datum des ersten Anschreibens bei der Basiserhebung)
- Vorliegen einer schriftlichen Einverständniserklärung
- Nichterfülltsein der folgenden Ausschlusskriterien:
 - Schwangerschaft
 - Zielperson mit mangelnden Sprachkenntnisse

- Studienpersonal bzw. Angehörige des Studienpersonals (Lebenspartner, Verwandte 1. Grades).

Als weiteres Ausschlusskriterium wurde ausschließlich für die Bearbeitung von Fragestellungen zu kardiovaskulären Risiken und Erkrankungen das Bestehen einer koronaren Herzerkrankung zum Zeitpunkt der Basiserhebung definiert, da im Rahmen der Längsschnittbeobachtung ausschließlich inzidente Erkrankungsfälle betrachtet werden sollen. Für Analysen im Querschnitt und/oder zu anderen Krankheitsbildern (wie in der vorliegenden Arbeit der Fall) werden Probanden mit manifester koronarer Herzerkrankung zu Studienbeginn eingeschlossen.

Die Basisuntersuchung der HNRS wurde zwischen dem 1. Dezember 2000 bis 31. Juli 2003 durchgeführt. Nach Abzug der stichprobenneutralen Ausfälle (Zielperson nicht erreichbar, da: Adresse unbekannt / falsch / existiert nicht, verstorben, verzogen [Wegzug aus Essen, Bochum, Mülheim], leidet an chronischer Erkrankung oder schwerer Behinderung, die ein Interview nicht durchführbar erscheinen lässt) betrug die Zahl der zur Teilnahme eingeladenen Personen N=8367. Im Erhebungszeitraum wurden insgesamt N=4815 Männer (49.7%) und Frauen (50.3%) (Ausfallgründe: Verweigerung; nie erreicht) – einschließlich der Teilnehmer mit manifester koronarer Herzkrankheit (s.o.) – rekrutiert. Die Ausschöpfungsquote betrug damit rund 58%.

3.1.2 Merkmale der Stichprobe der Basiserhebung

In der folgenden Tabellen sind die Bevölkerungszahlen der Städte Essen, Bochum und Mülheim, geschichtet nach Altersgruppen, der Anzahl der einbezogenen Probanden der Basiserhebung (N=4815 einschließlich der Fälle mit manifester koronarer Herzkrankheit) gegenübergestellt.

Tabelle 5: Bevölkerung der drei Ruhrgebietsstädte und untersuchte Probanden nach Altersgruppen (Chi- Quadrat: $p < 0.0001$).

Altersgruppe	Bevölkerungszahlen*		Untersuchte Probanden	
	n	%	n	%
45 – 49	77203	18.39	635	13.19
50 – 54	68327	16.28	883	18.34
55 – 59	67358	16.05	829	17.22
60 – 64	80987	19.30	1067	22.16
65 – 69	64383	15.34	806	16.74
70 – 74	61457	14.64	595	12.36

(Tab. 5 Fortsetzung) * laut Angabe der Einwohnermeldeämter der 3 Städte zu Studienbeginn; Prozentanteil der Altersgruppe an allen 45 bis 74 Jahre alten Einwohnern

Aus Tabelle 5 wird ersichtlich, dass sowohl Probanden der jüngsten als auch der ältesten Altersgruppe im Vergleich zur Gesamtbevölkerung der drei Städte unter-, Angehörige der mittleren Altersgruppen überrepräsentiert sind.

Bezogen auf die einzelnen Wohnorte (Tab. 6) sind die oben angeführten Abweichungen mit der jeweils gleichen Tendenz wiederzufinden. Besonders ausgeprägt sind die Abweichungen bei den 70- bis 74- jährigen Probanden aus Bochum, deren Anteil fast 4 Prozentpunkte niedriger ist als der entsprechende Anteil der Bochumer Bevölkerung in ihrer Altersgruppe, und bei den 45- bis 49- jährigen Probanden aus Essen (-5.8 Prozentpunkte gegenüber der Essener Bevölkerung). Die größten Abweichungen nach oben treten mit rund 3.8 Prozentpunkten bei den 50- bis 54- Jährigen aus Bochum auf.

Tabelle 6: Bevölkerung und untersuchte Probanden nach Altersgruppe und Wohnort (Prozentangaben).

Altersgr.	Bochum		Essen		Mülheim / Ruhr	
	Gesamt*	Recall**	Gesamt*	Recall**	Gesamt*	Recall**
45 - 49	19.27	14.41	18.04	12.20	17.74	13.15
50 - 54	16.50	20.26	16.26	17.33	15.89	17.76
55 - 59	15.38	16.98	16.14	17.45	17.11	17.19
60 - 64	18.95	22.04	19.35	21.98	19.84	22.42
65 - 69	15.18	15.55	15.45	18.42	15.30	16.11
70 - 74	14.73	10.77	14.76	12.62	14.11	13.38
Chi- Quadrat	P < 0.0001		P < 0.0001		P < 0.0001	

* laut Angabe der Einwohnermeldeämter der 3 Städte zu Studienbeginn; Prozentanteil der Altersgruppe an allen 45 bis 74 Jahre alten Einwohnern

** untersuchte Probanden der Heinz Nixdorf Recall Studie

Bei einer Schichtung nach Geschlecht zeigt sich, dass der Anteil der untersuchten Männer um 2.2 Prozentpunkte höher und der Anteil untersuchter Frauen entsprechend um 2.2 Prozentpunkte niedriger im Vergleich zur Gesamtkohorte aller drei Städte liegt (Tab. 7). Der Anteil untersuchter Männer fällt in allen drei Städten höher und der Anteil untersuchter Frauen entsprechend niedriger aus, wobei der Unterschied zur Bevölkerung in Mülheim mit 3.6 Prozentpunkten am deutlichsten ist (Tab. 8).

Tabelle 7: Bevölkerung der drei Ruhrgebietsstädte und untersuchte Probanden nach Altersgruppen (Chi- Quadrat: p=0.002).

Geschlecht	Bevölkerungszahlen*		Untersuchte Probanden	
	n	%	n	%
Männer	199650	47.57	2396	49.76
Frauen	220065	52.43	2419	50.24

* laut Angabe der Einwohnermeldeämter der 3 Städte zu Studienbeginn; Prozentanteil der Männer und Frauen an allen 45 bis 74 Jahre alten Einwohnern

Tabelle 8: Bevölkerung und untersuchte Probanden nach Geschlecht und Wohnort (Prozentangaben).

Geschl.	Bochum		Essen		Mülheim / R	
	Gesamt*	Recall**	Gesamt*	Recall**	Gesamt*	Recall**
Männer	48.06	51.21	47.27	48.13	47.51	50.14
Frauen	51.94	48.79	52.73	51.87	52.49	49.86
Chi- Quadrat	P = 0.018		P = 0.484		P = 0.029	

* laut Angabe der Einwohnermeldeämter der 3 Städte zu Studienbeginn; Prozentanteil der Altersgruppe an allen 45 bis 74 Jahre alten Einwohnern

** untersuchte Probanden der Heinz Nixdorf Recall Studie

3.1.3 Stichprobe der vorliegenden Untersuchung

Die Stichprobe der HNRS ist als Bevölkerungsstichprobe angelegt. Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die Analyse von Zusammenhängen zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen, weshalb ausschließlich erwerbstätige Teilnehmer einbezogen wurden. Als Einschlusskriterien wurden definiert:

- Alter von 45 bis 65 Jahre
- vollzeit-, teilzeit- oder stundenweise beschäftigt (wöchentliche Arbeitszeit mindestens 15 Stunden).

Die Einschlusskriterien wurden von 1808 Probanden erfüllt. Aufgrund fehlender Werte mussten weitere 283 Probanden ausgeschlossen werden, sodass sich die nachfolgenden Analysen auf eine Fallzahl von N=1525 beziehen.

3.2 Datenerhebung

Im Rahmen der Basiserhebung der HNRS Studie nahmen die Probanden an einer Befragung teil. Das Befragungsinstrument wurde von einer Arbeitsgruppe des Instituts für Medizinische Soziologie des Universitätsklinikum Düsseldorf entwickelt, das über einen Kooperationsvertrag mit der Universität Essen in die Heinz Nixdorf Recall-Studie eingebunden ist.

Als Erhebungstechniken kamen ein computer-assistiertes persönliches Interview (CAPI) und ein von den Probanden selbst auszufüllender Fragebogen zum Einsatz. Die persönlichen Interviews wurden an einem Computerarbeitsplatz in einem dafür eingerichteten Raum durch eigens geschultes und zertifiziertes Personal durchgeführt. Die verwendete Software (DAIMON: 'Dateneingabe im Online-Betrieb'; Version 1.0; Giesecke, Nagl 2000) ermöglicht die Dateneingabe während des Interviews, steuert automatisch die Filterführung und führt bereits während der Dateneingabe harte und weiche Plausibilitätskontrollen durch. Erfasst wurden Angaben zum Gesundheitszustand, zum Gesundheitsverhalten (Rauchen, Sport), zur Soziodemographie und zum sozioökonomischen Status, zur Berufsbiographie, zum sozialen Rückhalt und zu psychosozialen Arbeitsbelastungen. Außerdem wurden einzelne biomedizinische Parameter (z.B. Serumcholesterin, Blutdruck) bestimmt.

Der Selbstausfüller-Fragebogen enthielt ergänzende Fragen zum Gesundheitsverhalten (Ernährung, Alkoholkonsum) sowie Fragen zur Medikamenteneinnahme, zur sozialen Partizipation, zu Alltagsbelastungen und kritischen Lebensereignissen, zum sozialen Kapital, zu Lebenszufriedenheit, Depressivität, Optimismus und negativer Affektivität. Sämtliche Befragungsdaten wurden im Rahmen eines standardisierten Untersuchungsprotokolls durch geschulte Interviewer bzw. unter kontrollierten Bedingungen in der Klinik im Rahmen der medizinischen Basisuntersuchung erhoben.

3.3 Erhebungsinstrument und Variablenbildung

Im vorhergehenden Abschnitt wurde die Breite der erfassten Konstrukte bereits angedeutet. Im folgenden werden die Instrumente bzw. Variablen, die für die Analysen der vorliegenden Studie herangezogen wurden.

3.3.1 Soziodemographie und sozioökonomischer Status

Zu Soziodemographie und sozioökonomischem Status wurde Alter, Geschlecht, Familienstand, Schulbildung, Berufsausbildung, Stellung im Beruf und Haushaltseinkommen der Studienteilnehmer erfasst (nach Bellach, 1998). Zum Zweck der statistischen Auswertung wurden kontinuierliche Variablen kategorisiert bzw. wurden bei einigen Variablen Kategorien zusammengefasst (Zu den entsprechenden Fragen und Antwortkategorisierungen s. Anhang):

- Alter (erhoben durch Geburtsjahr): Bildung von 3 Kategorien, basierend auf der Stichprobenverteilung des Merkmals (je rund ein Drittel der Stichprobe): 45-50, 51-55 und 56-65 Jahre;
- Familienstand (5 Kategorien): Bildung von 3 Kategorien: verheiratet und mit Partner zusammenlebend; unverheiratet, aber mit festem Partner; getrennt lebend oder unverheiratet, ohne festen Partner
- Schulbildung (7 Kategorien): Bildung von 4 Kategorien: kein Schulabschluss; Haupt-/ Volksschulabschluss; Realschulabschluss/ Polytechnische Oberschule; Fachhochschulreife/ allgemeine/ fachgebundene Hochschulreife
- Berufsausbildung (6 Kategorien): Bildung von 4 Kategorien: keine Berufsausbildung; abgeschlossene Lehre/ beruflich-schulische Ausbildung; Fachschule; Fachhochschule/ Ingenieurschule/ Universität/ Hochschule
- Stellung im Beruf: 4 Kategorien: Arbeiter; Selbständiger; Angestellter; Beamter (einschl. Richter, Berufssoldat)
- Haushaltsnettoeinkommen (14 Kategorien, zwischen unter 1000 DM/Monat und > 9000 DM/Monat): Bildung von 2 Kategorien: bis 3000 DM; über 3000 DM.

3.3.2 Psychosoziale Faktoren

3.3.2.1 Sozialer Rückhalt

Das Ausmaß und die Qualität sozialen Rückhalts haben sich in zahlreichen Längsschnittuntersuchungen als prädiktiv für verschiedene Indikatoren der Morbidität

und Mortalität erwiesen (Veenstra, 2000; zusammenfassend Berkman, 2000). Der in internationalen Studien verwendete Social Network Index (Seeman et al. 1988) wurde in einer deutschen Version eingesetzt. Hierbei wurden die Skalen zu emotionaler, instrumenteller und finanzieller Unterstützung übernommen; jede der drei Skalen umfasst jeweils eine Frage zur wahrgenommenen Verfügbarkeit von Unterstützung, zur tatsächlich erhaltenen Unterstützung innerhalb der letzten 12 Monate in Bezug auf unterschiedliche Quellen (z.B. Verwandte, Freunde) und zur Adäquatheit der erhaltenen Unterstützung (Berkman et al. 1979) (s. Anhang). Das Antwortmuster variiert innerhalb dieser drei Fragen in Analogie zu der amerikanischen Version. Aus den Antwortkombinationen wurde eine mehrstufige Ausprägung instrumentellen und emotionalen Rückhalts gebildet, die sodann dichotomisiert wurde. Die exponierte Gruppe wird dadurch definiert, dass sozialer Rückhalt entweder nicht verfügbar ist oder aber nicht in angemessenem Umfang gegeben wird (zur Methodik s. Dragano et al., 2004, S.35ff.).

3.3.2.2 Optimismus

Zur Erfassung von Optimismus wird der Life-Orientations-Test (LOT) (deutsche Übersetzung: Wieland et al., 1990) benutzt. Die Skala dient der Messung von dispositionalem Optimismus, definiert als generalisierte Ergebniserwartung. Der LOT diskriminiert zwischen Personen, die eher eine positive Weltsicht haben, und solchen, die eher das Schlechte für sich erwarten. In der vorliegenden Untersuchung wird eine leicht gekürzte deutsche Fassung des LOT verwendet, wobei die im Original aus 4 positiv und 4 negativ gerichteten Items bestehende Skala auf 6 Items reduziert wurde, ohne dass dadurch die innere Konsistenz der Skala beeinträchtigt wurde (Starke, 2000).

3.3.2.3 Psychosoziale Arbeitsbelastungen

Psychosoziale Arbeitsbelastungen wurden durch die Fragebögen zum Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Siegrist et al., 2004) und zum Anforderungs-Kontroll-Modell ('Job Content Questionnaire'; Karasek et al., 1998) erhoben. Das standardisierte Befragungsinstrument zum Modell beruflicher Gratifikationskrisen misst in 23 fünfstufig Likert- skalierten Items die drei Komponenten des Modells (s. Anhang):

1. geforderte Verausgabung (6 Items; 1 Summenskala, range 6-30; Cronbachs Alpha = 0.68);

2. erfahrene oder erwartete Belohnung (11 Items; 1 Summenskala, range 11-55; Cronbachs Alpha = 0.75); dabei können die 11 Items der Skala 'Belohnung' drei Subskalen ('Wertschätzung', 5 Items; 'Arbeitsplatzsicherheit', 2 Items; 'Gehalt/Beruflicher Aufstieg', 4 Items) zugeordnet werden, die gemeinsam auf dem Faktor 'Belohnung' laden (vgl. Siegrist et al., 2004);
3. übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung (Kurzfassung: 6 Items; 1 Summenskala, range 6-24; Cronbachs Alpha = 0.74).

Gemäß der theoretischen Annahme werden die ersten beiden Dimensionen in Form eines Quotienten zueinander in Beziehung gesetzt, um auf diese Weise das Ausmaß des Ungleichgewichts zwischen Verausgabung und Belohnung zu bestimmen. Dieser Quotient errechnet sich aus dem Summenscore der Skala 'Verausgabung' (Zähler), dividiert durch den Summenscore der Skala 'Belohnung' (Nenner), der zuvor mit einem Korrekturfaktor multipliziert wird (6/11) (Korrektur für die unterschiedliche Itemzahl in Zähler und Nenner) (range des Quotienten: 0,2-5). Weiterhin werden Quotienten aus den Skalen 'Verausgabung' und den genannten Subskalen der Skala 'Belohnung' gebildet, sodass Vergleiche hinsichtlich der relativen Bedeutung der drei Dimensionen von Belohnung für depressive Störungen möglich sind.

Für einzelne Analyseschritte, die kategoriale Variablen erfordern (vgl. Kap. 3.4), werden die kontinuierlichen Quotienten kategorisiert. Die Grenzen zwischen den Kategorien werden hierbei auf Basis der Stichprobenverteilung der Werte der kontinuierlichen Variablen bestimmt (Terzilgrenzen; Median; s. Tab. 9). Die Kategorisierung der Variable zur Skala 'Verausgabungsneigung' erfolgt analog. Für den Quotienten aus Verausgabung und Belohnung wird außerdem eine Hochbelastungsgruppe (Wert des Quotienten > 1; vgl. Peter et al., 1998) definiert.

Bei dem Instrument zur Erfassung von Anforderungen und Kontrolle handelt es sich um eine Kurzversion des 'Job Content Questionnaire', die ausschließlich Items zu den beiden zentralen Modellkomponenten 'Anforderungen' und 'Kontrolle' enthält:

1. Anforderungen (8 Items; 1 Summenskala; Cronbachs Alpha = 0.65);
2. Kontrolle (8 Items, range 8-32; Cronbachs Alpha = 0.80).

Eine eigenständige Maßzahl, die belastende Arbeitsumstände (niedrige Kontrolle bei hohen Anforderungen) als Kombination der beiden Dimensionen abbildet, wird, anders als beim Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Quotient aus Verausgabung und Belohnung), üblicherweise nicht konstruiert. Für Zusammenhangsanalysen werden in der Regel Interaktionsterme verwendet.

Auch hier verlangen einige Auswertungsverfahren die Kategorisierung der kontinuierlichen Variablen 'Anforderungen' und 'Kontrolle'. Die Grenzen zwischen

Kategorien werden im Rahmen dieser Untersuchung durch den Median der in der Stichprobe beobachteten Werteverteilung festgelegt. Kombinationen aus unterschiedlichen Ausprägungen von Verausgabung (hoch vs. niedrig) und Kontrolle (niedrig vs. hoch) werden in einer Variable abgebildet. Einen Überblick über die schließlich verwendeten Variablen gibt Tab. 9.

Tabelle 9: Variablen zur Abbildung psychosozialer Arbeitsbelastungen: Übersicht.

	kontinuierliche Variable	kategoriale Variable (1)	kategoriale Variable (2)	kategoriale Variable (3)
Modell beruflicher Gratifikationskrisen	Skala Verausgabung	--	--	--
	Skala Belohnung	--	--	--
	Quotient Verausgabung/ (Belohnung x Korrekturfaktor)	jeweils 3 Kategorien (gering, mittel, hoch belastet), gebildet anhand Terzilgrenzen	2 Kategorien (gering belastet; hoch belastet), gebildet anhand Median	2 Kategorien (gering belastet: Wert ≤ 1 ; hoch belastet: Wert > 1)
	Quotient Verausgabung/ (Wertschätzung x Korrekturfaktor)		--	--
	Quotient Verausgabung/ (Arbeitsplatzsicherheit x Korrekturfaktor)		--	--
	Quotient Verausgabung/ (Gehalt/berufl. Aufstieg x Korrekturfaktor)		--	--
	Skala Verausgabungsneigung		2 Kategorien (gering belastet; hoch belastet), gebildet anhand Median	
Anforderungs-Kontroll-Modell	Skala Anforderungen	jeweils 2 Kategorien (gering belastet; hoch belastet), gebildet anhand Median		
	Skala Kontrolle	kombiniertes Maß: 4 Kategorien (geringe Anforderung + hohe Kontrolle; geringe Anf. + geringe Kontr.; hohe Anf. + hohe Kontr.; hohe Anf. + geringe Kontr.), gebildet anhand Median der beiden Skalen 'Anforderungen' und 'Kontrolle'	kombiniertes Maß: 2 Kategorien (geringe Anforderung + hohe Kontrolle; alle anderen Kombinationen), gebildet anhand Median der beiden Skalen	
Interaktion	--	kombiniertes Maß: 4 Kategorien (hohe Anforderungen + niedrige Kontrolle + niedriger Verausgabungs-Belohnungs-Quotient; hohe Anforderungen + niedrige Kontrolle + hoher Verausgabungs-Belohnungs-Quotient; andere Kombinationen aus Anforderungen und Kontrolle + niedriger Verausgabungs-Belohnungs-Quotient; andere Kombinationen aus Anforderungen und Kontrolle + niedriger Verausgabungs-Belohnungs-Quotient); gebildet anhand Median der jeweiligen kontinuierlichen Variablen		

3.3.3 Gesundheitsindikatoren

3.3.3.1 Subjektive Gesundheit

Die Selbsteinschätzung des Gesundheitszustands korreliert prospektiv mit zukünftiger Morbidität und Mortalität (Idler & Benyamini, 1997). Die subjektive Gesundheitseinschätzung der Probanden wurde durch ein Einzelitem erfragt (s. Anhang).

3.3.3.2 Muskulo-skeletale Beschwerden

Muskel-Skelett-Beschwerden wurden mit einem am Institut für Sozialmedizin der Universität Lübeck in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Rheumaforschungszentrum Berlin entwickelten Fragebogen (Berger-Schmitt et al., 1996) erhoben. Die Probanden wurden durch die Interviewer gebeten, für verschiedene Körperregionen anzugeben, ob sie in den vergangenen 7 Tagen dort Schmerzen hatten und ob diese Schmerzen auch in den vergangenen 12 Monaten aufgetreten waren. Zur Illustration bekamen die Probanden eine Karte vorgelegt, auf der die entsprechenden Körperregionen dargestellt waren. Probanden, die in den letzten 7 Tagen und in den letzten 12 Monaten Muskel-Skelett-Beschwerden in mindestens einer Körperregion hatten, wurden im Rahmen der vorliegenden Auswertungen als belastet eingestuft und mit der nicht-belasteten Gruppe verglichen.

3.3.3.3 Angina pectoris und arterielle Hypertonie

Als Indikatoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wurden subjektive Beschwerden (Angina pectoris) und der Blutdruck herangezogen. Angina pectoris-Beschwerden wurden mit dem validierten und international gebräuchlichen Fragebogen 'Rose Angina Questionnaire' erfasst (Rose et al., 1977). Die Blutdruckmessung erfolgte im Rahmen der nach einem standardisierten Protokoll durchgeführten Eingangsuntersuchungen (Schmerrmund et al., 2002).

3.3.3.4 Depressive Störungen

Depressive Störungen wurden anhand der 'Allgemeinen Depressions-Skala' (ADS) (Hautzinger & Bailer, 1993) erhoben. Die ADS ist die deutsche Version eines am Center for Epidemiological Studies entwickelten, insbesondere für Untersuchungen an nicht-klinischen Stichproben, Bevölkerungsgruppen und Gemeindestichproben

entwickelten Instruments (CES-D; Radloff, 1977). Erfragt wird das Vorhandensein und die Häufigkeit der Beeinträchtigung durch depressive Affekte, körperliche Beschwerden, motorische Hemmungen, motivationale Defizite und negative Denkmuster in der letzten Woche. Die Skala wurde umfassend psychometrisch geprüft (Myers & Weissman, 1980; Roberts & Vernon, 1983). Sie wurde u.a. an mehreren tausend, zufällig ausgewählten Personen und an mehreren hundert psychiatrischen Patienten mit den unterschiedlichsten Diagnosen erfolgreich als Screeninginstrument eingesetzt (Weissman, Sholomskas, Pottenger, Prusoff & Locke, 1979). Die ADS bildet Veränderungen durch Intervention in ähnlicher Weise ab wie andere Instrumente zur Erfassung depressiver Beschwerden (z.B. Beck Depressionsinventar [BDI, Beck et al., 1961] (Brown & Lewinsohn, 1982). In der Basiserhebung der HNRS wurde die aus 15 4-stufig Likert-skalierten Items bestehende Kurzversion eingesetzt (range Summenscore 0-45 Punkte; Cronbachs alpha = 0.86).

Wie bereits mehrfach erwähnt, setzen einige Auswertungsschritte kategoriale Variablen voraus. Die ADS wurde nach zwei Kriterien dichotomisiert:

1. Ein kritischer Skalenwert (18 Punkte) differenziert zwischen im klinischen Sinn depressiven und nicht-depressiven Personen. Dementsprechend wurde eine dichotome Variable gebildet, die Probanden mit Werten von 18 und mehr Punkten ('depressive Störung' bzw. 'depressiv') von denjenigen unterscheidet, die diesen Wert unterschreiten ('keine depressiven Störungen' bzw. 'nicht depressiv').
2. Eine zweite dichotome Variable wurde auf der Grundlage der Stichprobenverteilung der ADS-Werte gebildet. Unterschieden werden Probanden, die einen Wert im oberen Terzil der Verteilung erreichen ('depressive Beschwerden'), und solche, die Werte in den beiden unteren Terzilen ('keine depressiven Beschwerden') aufweisen.

3.4 Statistische Auswertung

3.4.1 Reliabilität der Skalen

Die Reliabilität der eingesetzten Skalen wurde durch Bestimmung der inneren Konsistenz überprüft (Cronbachs alpha: Cronbach, 1951; Bland & Altman, 1994). Der Koeffizient Cronbachs alpha variiert zwischen 0 und 1, hohe Werte indizieren eine hohe innere Konsistenz der Skala.

3.4.2 Univariate und bivariate Analyse (Fragestellung 1)

Zur Charakterisierung der Stichprobe hinsichtlich soziodemographischer, sozioökonomischer, psychosozialer und gesundheitsbezogener Merkmale (einschließlich Ausmaß depressiver Beschwerden; Fragestellung 1) wurden Häufigkeitsauszählungen durchgeführt und Maße der zentralen Tendenz (arithmetisches Mittel) und der Streuung (Standardabweichung, beobachtete Spannweite) berechnet. Unterschiede zwischen depressiven und nicht-depressiven Probanden nach den beschriebenen Merkmalen (Fragestellung 1) wurden durch Kreuztabulierung und Vergleiche der Mediane in den untersuchten Gruppen festgestellt.

3.4.3 Multivariate Analyse (Fragestellungen 2 und 3)

3.4.3.1 Logistische Regression

Das Ausmaß der Assoziation zwischen den Komponenten des Modells beruflicher Gratifikationskrisen und des Anforderungs-Kontroll-Modells einerseits und depressiver Symptomatik andererseits wurde durch logistische Regressionsrechnungen bestimmt. Als Maßzahl wird die Odds Ratio berechnet. Sie gibt an, um welchen Faktor sich das Chancenverhältnis bezüglich der Merkmalsausprägung der abhängigen Variable, d.h. der Quotient aus der Wahrscheinlichkeit einer bestimmten Merkmalsausprägung (p) und seiner Gegenwahrscheinlichkeit (1 - p) ändert, wenn sich die Ausprägung einer unabhängigen Variable (xi) von einem Ausgangswert (xi = m; bei kategorialen unabhängigen Variablen: 'Referenzgruppe') um eine Einheit erhöht (xi = m+1) (Backhaus et al., 2000):

$$\text{Odds Ratio} = \frac{P_{xi=m+1} / (1 - P_{xi=m+1})}{P_{xi=m} / (1 - P_{xi=m})}$$

Die Schätzung der Odds Ratio ergibt sich aus der logistischen Regressionsfunktion, die durch folgende Gleichung bestimmt ist:

$$\ln(\text{Pr} / 1-\text{Pr}) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_n X_n$$

mit Pr = Prävalenz der dichotomen Zielgröße
 X_i = Einflussgrößen
 β_i = Regressionskoeffizient für X_i

Die Odds Ratio errechnet sich dann aus $OR_i = e^{\beta_i}$, ihr 95%-Konfidenzintervall – es gibt Aufschluss über die Präzision der Schätzung und ihre statistische Signifikanz – aus 95%-KI = $e^{\beta_i \pm 1,96 * Se^{\beta_i}}$ (mit Se^{β_i} = Standardfehler des Regressionskoeffizienten für X_i).

Bei Anwendung des Verfahrens der logistischen Regression können die Effekte potenziell konfundierender Variablen statistisch kontrolliert werden (multivariate logistische Regression). Hierzu wurden die möglicherweise konfundierenden Größen (hier: Alter, Geschlecht, sozioökonomischer Status, subjektive Gesundheit, Muskel-Skelett-Beschwerden, Angina pectoris-Beschwerden, arterielle Hypertonie, Familienstand, soziale Unterstützung sowie – je nach zu prüfender Hypothese – das alternative Modell psychosozialer Arbeitsbelastungen) schrittweise in das Regressionsmodell eingeführt.

Da für die Methode der logistischen Regression kategoriale abhängige Variablen benötigt werden, wurden abhängige und einige unabhängige Variablen (Stellung im Beruf, soziale Unterstützung, Schulabschluss, berufliche Ausbildung) kategorisiert (s. Kap. 3.3), andere wurden als kontinuierliche Maße eingeführt. Als abhängige Variable wird eine Variable 'depressive Symptomatik' (oberes Terzil der Verteilung des ADS-Scores vs. unteres und mittleres Terzil) und eine Variable 'depressive Störung' (ADS-Wert ≥ 18 vs. ADS-Wert < 18) gebildet. Als unabhängige Variablen werden der Verausgabungs-Belohnungs-Quotient, die drei Quotienten aus Verausgabung und den einzelnen Komponenten von Belohnung, berufliche Verausgabungsneigung (jeweils 3 Kategorien, gebildet anhand der Terzilgrenzen), eine vierstufige Variable zum Anforderungs-Kontroll-Modell definiert (Kombination aus den dichotomen Variablen hohe vs. niedrige Anforderung und hohe vs. niedrige Kontrolle) und eine vierstufige Interaktionsvariable (s. Kap. 3.3.2.3, Tab. 9) herangezogen.

3.4.3.2 Prüfung der Hypothesen zur Effektmodifikation

Hypothesen zur Effektmodifikation wurden durch Schichtung der Stichprobe nach Ausprägungen des hypostasierten Modifikators (hier: Geschlecht [männlich vs. weiblich]; Verausgabungsneigung [hoch vs. niedrig]; Arbeitsbelastungen nach dem Anforderungs-Kontroll-Modell [4 Gruppen, s. Kap. 3.3.2.3, Tab. 9]) getestet: Für jede der Gruppen wurden gesonderte logistische Regressionsanalysen durchgeführt. Die Annahme einer Effektmodifikation gilt als bestätigt, wenn deutliche Differenzen im Risikoschätzer (Odds Ratios) zwischen den Gruppen zu beobachten sind.

3.4.4 Verwendete Software

Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Programmpaket SAS (Version 8.2) unter Windows. Für die graphische Aufbereitung der Resultate wurden die Programme Excel und Word Graphics verwendet.

4 Ergebnisse

4.1 Beschreibung der Studienpopulation

Im folgenden wird die Stichprobe nach soziodemographischen und sozioökonomischen Merkmalen beschrieben (Kap. 4.1.1). Weiterhin werden Kennwerte der Skalen zu psychosozialen Merkmalen einschließlich psychosozialer Arbeitsbelastungen (Kap. 4.1.2) und verschiedener Gesundheitsindikatoren (ohne depressive Beschwerden, s. Kap. 4.2) berichtet (Kap. 4.1.3).

4.1.1 Soziodemographische und sozioökonomische Merkmale

Von den 1525 Probanden waren rund je ein Drittel zwischen 45 und 50, 51 und 55 bzw. 56 und 65 Jahre alt. 628 der Probanden waren Frauen (41.19%), 897 waren Männer.

Tabelle 10 gibt einen Überblick über die Verteilung soziodemographischer und sozioökonomischer Merkmale in den drei Altersgruppen.

Tabelle 10: Geschlecht und sozioökonomischer Status nach Alter der Studienteilnehmer.

		Altersgruppe					
		45- 50		51- 55		56- 65	
		n	%	n	%	n	%
Gesamt		518	33,97	538	35,28	469	30,76
Geschlecht	Männlich	294	56,76	291	54,09	312	66,52
	Weiblich	224	43,24	247	45,91	157	33,48
Schul- bildung	kein Schulabschluss	5	0,96	1	0,18	5	1,07
	Haupt-/Volksschulabschl.	241	46,53	277	51,49	187	39,87
	Realschulabschluss/ Poly- technische Oberschule	91	17,57	102	18,96	99	21,11
	Fachhochschulreife/ Hochschulreife / Abitur	181	34,94	158	29,37	178	37,95
Berufs- ausbildung	kein Berufsabschluss	27	5,21	26	4,83	29	6,18
	abgeschlossene Lehre/ Berufsfachschule/ Handelsschule	276	53,28	299	55,58	202	43,07
	Fachschule	74	14,29	89	16,54	67	14,29
	Fachhochschule/ Hochschule	141	27,22	124	23,05	171	36,46

Tabelle 10: (Fortsetzung)

		Altersgruppe					
		45- 50		51- 55		56- 65	
		n	%	n	%	n	%
Gesamt		518	33,97	538	35,28	469	30,76
Stellung im Beruf	Arbeiter(in)	112	21,62	93	17,29	70	14,93
	Selbständige(r) (einschl. mithelfender Familienangehöriger)	61	11,78	54	10,04	87	18,55
	Angestellte(r)	286	55,21	331	61,52	237	50,53
	Beamter/Beamtin	59	11,39	60	11,15	75	15,99
Haushalts-netto-einkommen	Unter 3000 DM	55	10,62	62	11,52	56	11,94
	3000 DM und mehr	463	89,38	476	88,48	413	88,06
Familien-stand	verheiratet (nur zusammenlebend)	367	70,85	405	75,28	369	78,68
	mit festem Partner	82	15,83	62	11,52	39	8,32
	ohne festen Partner	69	13,32	71	13,20	61	13,01

4.1.2 Psychosoziale Merkmale und psychosoziale Arbeitsbelastungen

Die Skalen zur Erfassung von berufsbezogener Belohnung und Kontrolle weisen rechtssteile, zur Erfassung von Verausgabung und Verausgabungsneigung leicht linkssteile Verteilungen auf. Die wichtigsten Kennwerte der Skalen sind Tabelle 11 zu entnehmen. Eine ausgeprägte berufliche Gratifikationskrise (Quotient aus Verausgabung und Belohnung > 1) konnte bei 162 Probanden festgestellt werden (10,6%).

Tabelle 11: Kennwerte der Skalen zur Erfassung psychosozialer Merkmale und Belastungen.

Skala	Items	theoret. range	beobachteter range	Mittelwert	Standardabweichung
Verausgabung	6	6-30	6-30	14,03	4,43
Belohnung	11	11-55	19-55	49,68	5,48
Verausgabungs-Belohnungs-Quotient	6/11	0,2-5	0,2-1,92	0,53	0,21
Verausgabungsneigung	6	6-24	6-24	13,19	4,07
Anforderungen	8	8-32	9-32	21,01	4,11
Kontrolle	8	8-32	8-32	26,43	4,45
Optimismus (LOT)	6	0-24	3-24	15,59	3,41

4.1.3 Gesundheitsindikatoren

In Tabelle 12 ist das Ausmaß gesundheitlicher Beschwerden in den drei Altersgruppen dargestellt. Muskel-Skelett-Beschwerden sind in der ältesten Gruppe der Teilnehmer etwas seltener zu beobachten als in den beiden anderen Altersgruppen, die Prävalenz arterieller Hypertonie nimmt hingegen geringfügig zu (zur Prävalenz depressiver Beschwerden s. Kap. 4.2).

Tabelle 12: Subjektive Gesundheitseinschätzung, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris-Beschwerden und Arterielle Hypertonie nach Altersgruppen.

		Altersgruppe					
		45-50		51-55		56-65	
		N	%	N	%	N	%
subjektive Gesundheits- einschätzung	weniger gut/ schlecht	57	11,00	80	14,87	45	9,59
	zufriedenstellend/ gut/ sehr gut	461	89,00	458	85,13	424	90,41
Muskulo-skeletale Beschwerden		351	67,76	363	67,47	310	66,10
Angina pectoris-Beschwerden		19	3,67	20	3,72	20	4,26
Arterielle Hypertonie		141	27,22	195	36,25	193	41,15

4.2 Prävalenz und Korrelate depressiver Störungen (Fragestellung 1)

Im folgenden werden die Resultate der Analysen zur Prävalenz depressiver Symptome in der Gesamtstichprobe (Kap. 4.2.1) und zu Unterschieden zwischen Depressiven und Nicht-Depressiven hinsichtlich verschiedener Merkmale (Kap. 4.2.2) dargestellt.

4.2.1 Prävalenz depressiver Störungen in der Studienpopulation

Der maximale Summenwert der Allgemeinen Depressions-Skala in der untersuchten Stichprobe betrug 40, der minimale 0 (bei einem theoretischen range von 0 bis 45). Der mittlere Depressionsscore lag bei 7,48 ($\pm 5,96$ Standardabweichungen); Frauen wiesen im Durchschnitt höhere Skalenwerte auf ($8,57 \pm 6,78$ gegenüber Männern: $6,71 \pm 5,16$). 3,8% der Männer ($n=33$) und 9,7% der Frauen ($n=61$) werden als 'depressiv' eingestuft (ADS-Wert ≥ 18). Die obere Terzilgrenze liegt bei einem Summenscore von 8.57.

4.2.2 Unterschiede zwischen als 'depressiv' und als 'nicht-depressiv' klassifizierten Probanden

4.2.2.1 Soziodemographische und sozioökonomische Merkmale

Mittels bivariater statistischer Analysen (Kreuztabulierung, Mittelwert-/Medianvergleiche) wurde geprüft, ob sich Depressive (depressive Störung nach ADS, ADS-Wert ≥ 18 Punkte) von Nicht-Depressiven (ADS-Wert < 18 Punkte) unterscheiden.

Das durchschnittliche Alter der als depressiv klassifizierten Probanden lag bei 52,7 Jahren, das der als nicht depressiv eingeordneten bei 53,2 Jahren (vgl. Tab. 13). Frauen und Personen ohne festen Partner waren unter den Depressiven im Vergleich zur nicht belasteten Gruppe deutlich überrepräsentiert, Verheiratete, die mit dem Partner zusammenleben, unterrepräsentiert. Depressive weisen zudem ein etwas geringeres Bildungs- und Ausbildungsniveau auf und verfügen über ein etwas geringeres Einkommen. Im Hinblick auf die Stellung im Beruf ergibt sich kein klares Bild.

Tabelle 13: Unterschiede zwischen als depressiv und als nicht-depressiv klassifizierten Probanden hinsichtlich soziodemographischer und sozio-ökonomischer Merkmale.

		depressiv (ADS ≥ 18)			nicht-depressiv (ADS < 18)			p (χ^2)
		n	Spalten-%	Median (range)	n	Spalten-%	Median (range)	
Gesamt		94	6,2		1431	93,8		
Alter	gesamt			52,7 (46-63)			53,2 (45-65)	
	45-50	35	37,2		483	33,8		
	51-55	39	41,5		499	34,9		
	56-65	20	21,3		449	31,4		0,12
Geschlecht	männlich	33	35,1		864	60,4		
	weiblich	61	64,9		567	39,6		0,00
Familienstand	verheiratet (nur zusammenlebend)	57	60,6		1085	75,8		
	mit festem Partner	15	16,0		167	11,7		
	ohne festen Partner	22	23,4		179	12,5		0,00

Tabelle 13: (Fortsetzung)

		depressiv (ADS \geq 18)			nicht-depressiv (ADS < 18)			p (χ^2)
		n	Spalten-%	Median (range)	n	Spalten-%	Median (range)	
Gesamt		94	6,2		1431	93,8		
Schulbildung	kein Schulabschluss	3	3,2		10	0,7		0,01
	Haupt-/Volksschulabschl.	51	54,3		6,53	45,6		
	Realschulabschluss/ Poly-technische Oberschule	17	18,1		273	19,1		
	Fachhochschulreife/ Hochschulreife / Abitur	23	24,5		495	34,6		
Berufsausbildung	kein Berufsabschluss	9	9,6		72	5,0		0,03
	abgeschlossene Lehre/ Berufsfachschule/ Handelsschule	54	57,5		723	50,6		
	Fachschule	15	16,0		215	15,0		
	Fachhochschule/ Hochschule	16	17,0		420	29,4		
Stellung im Beruf	Arbeiter(in)	14	14,9		261	18,2		0,24
	Selbständige(r) (einschl. mithelfender Familienangehöriger)	10	10,6		192	13,4		
	Angestellte(r)	62	66,0		792	55,4		
	Beamter/Beamtin	8	8,5		186	13,0		
Haushaltsnettoeinkommen	gesamt (in DM)			9.000			10.000	0,01
	Unter 3000 DM	18	19,2		155	10,8		
	3000 DM und mehr	76	80,8		1276	89,2		

4.2.2.2 Psychosoziale Merkmale und psychosoziale Arbeitsbelastungen

Ein Vergleich der Mediane der Skala 'Optimismus' zeigt, dass sich nicht-depressive Probanden als optimistischer beschrieben haben als als depressiv klassifizierte (Tab. 14). Zugleich gaben letztere jedoch an, sowohl in emotionaler als auch in instrumenteller und finanzieller Hinsicht mehr und angemessenere soziale Unterstützung zu erhalten.

Die an einer depressiven Störung leidenden Probanden berichten ein gegenüber der Vergleichsgruppe im Durchschnitt ungünstigeres Verhältnis aus Verausgabung und Belohnung (Median 0,65 vs. 0,49); ein größerer Prozentsatz von ihnen ist der im Sinne des Modells beruflicher Gratifikationskrisen stark durch psychosoziale

Arbeitsbelastungen betroffenen Gruppe (Verausgabungs-Belohnungs-Quotient > 1) zuzuordnen. Auch im Hinblick auf das personale Verhaltens- und Bewältigungsmuster 'berufliche Verausgabungsneigung' ist ein deutlich größerer Anteil Depressiver als hoch belastet zu klassifizieren. In Bezug auf die Skalen des Anforderungs-Kontroll-Modells gaben sie an, höheren Anforderungen im Rahmen der Arbeitstätigkeit ausgesetzt zu sein und über geringere Kontrolle über die Arbeitsaufgabe zu verfügen. Eine Kombination aus hohen Anforderungen und geringer Kontrolle (hoch belastete Gruppe) trat unter den als depressiv eingestuften prozentual häufiger, eine Kombination aus geringen Anforderungen und hoher Kontrolle (gering belastete Gruppe) seltener auf als in der Vergleichsgruppe.

Tabelle 14: Unterschiede zwischen als depressiv und als nicht-depressiv klassifizierten Probanden hinsichtlich psychosozialer Merkmale und Arbeitsbelastungen.

			depressiv (ADS ≥ 18)			nicht-depressiv ADS < 18)			p (χ ²)
			n	Spalten-%	Median (range)	n	Spalten-%	Median (range)	
Gesamt			94	6,2		1431	93,8		
Optimismus	Skalenwert				12 (3-20)			16 (4-24)	
soziale Unterstützung	instrumentell	schlecht	16	17,0		70	4,9		0,00
		gut	78	83,0		1361	95,1		
	emotional	schlecht	12	69,2		74	5,2		0,00
		gut	82	30,9		1357	94,8		
	finanziell	schlecht	32	34,0		245	17,1		0,00
		gut	62	66,0		1186	82,9		
berufliche Gratifikationskrise	Verausgabungs-Belohnungs-Quotient				0,65 (0,2-1,92)			0,49 (0,2-1,83)	
	Quotient > 1		10	10,6		32	2,2		0,00
	Quotient ≤ 1		84	89,4		1399	97,8		
Verausgabungsneigung	Skalenwert				17 (6-24)			13 (6-24)	
	hoch (oberes Terzil Gesamtstichprobe)		63	67,0		495	34,6		0,00
	niedrig (unteres und mittleres Terzil Ges.-st.)		31	33,0		936	65,4		

Tabelle 14: (Fortsetzung)

		depressiv (ADS ≥ 18)			nicht-depressiv ADS < 18)			p (χ ²)
		n	Spalten-%	Median (range)	n	Spalten-%	Median (range)	
Gesamt		94	6,2		1431	93,8		
Anforderungs-Kontroll-Modell	hohe Anforderungen (obere Hälfte Gesamtstichprobe)	64	68,1		770	53,8		0,01
	niedrige Kontrolle (untere Hälfte Gesamtstichprobe)	55	58,5		631	44,1		
	Kombination hohe Anforderungen + niedrige Kontrolle	36	38,3		301	21,0		
	Kombination niedrige Anforderungen + hohe Kontrolle	11	11,7		326	22,8		
	andere Kombinationen	47	50,0		804	44,1		

4.2.2.3 Gesundheitsindikatoren

Eine Betrachtung der Ausprägung verschiedener Gesundheitsindikatoren ergibt eine erhöhte gesundheitliche Belastung bei den depressiven Probanden (Tab. 15). Ihre subjektive Gesundheitseinschätzung ist deutlich ungünstiger, und sie leiden nach eigenen Angaben häufiger an Muskel-Skelett- und Angina pectoris-Beschwerden. Unterschiede im Ausmaß an arterieller Hypertonie lassen sich zwischen den beiden Gruppen nicht feststellen.

Tabelle 15: Unterschiede zwischen als depressiv und als nicht-depressiv klassifizierten Probanden hinsichtlich verschiedener Gesundheitsindikatoren.

		depressiv (ADS ≥ 18)		nicht-depressiv (ADS < 18)		p (χ ²)
		n	Spalten-%	n	Spalten-%	
Gesamt		94	6,2	1431	93,8	
subjektive Gesundheits- einschätzung	weniger gut/ schlecht	39	41,5	143	10,0	0,00
	zufriedenstelle nd/ gut/ sehr gut	55	58,5	1288	90,0	
Muskel-Skelett- Beschwerden	ja	87	92,5	937	65,48	0,01
	nein	7	7,5	494	34,52	

Tabelle 15: (Fortsetzung)

		depressiv (ADS \geq 18)		nicht-depressiv (ADS < 18)		p (χ^2)
		n	Spalten-%	n	Spalten-%	
Gesamt		94	6,2	1431	93,8	
Angina pectoris- Beschwerden	ja	11	11,7	49	3,4	0,00
	nein	83	88,3	1382	96,6	
arterielle Hypertonie	ja	36	38,3	493	34,4	0,45
	nein	58	61,7	939	65,6	

4.3 Psychosoziale Arbeitsbelastungen und depressive Störungen (Fragestellungen 2 und 3)

Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Prüfung der in Kap. 2.4 formulierten Hypothesen zum Zusammenhang zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen und depressiven Beschwerden. Die Ergebnisse der hierzu durchgeführten multivariaten Analysen werden in den folgenden Abschnitten dargestellt.

4.3.1 Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störungen (Hypothese 1)

Die Ergebnisse der logistischen Regressionsrechnungen zeigen einen signifikanten Zusammenhang zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und dem Ausmaß depressiver Beschwerden (definiert als oberes Terzil der Verteilung der ADS-Werte) (OR=3.21 im unadjustierten, OR=2.05 im voll adjustierten Modell für den Vergleich zwischen Probanden im oberen Terzil vs. Probanden im unteren Terzil der Verteilung des Verausgabungs-Belohnungs-Quotienten, jeweils $p < .05$) (Tab. 16). Im Vergleich der Effektstärken für die drei Quotienten aus Verausgabung und den verschiedenen Komponenten von Belohnung (Wertschätzung; Arbeitsplatzsicherheit; Gehalt und beruflicher Aufstieg) sind keine Unterschiede feststellbar, die für eine unterschiedliche Bedeutung dieser Dimensionen für die Erklärung depressiver Beschwerden sprechen (ORs im voll adjustierten Modell zwischen 1.75 und 1.80, jeweils $p < .05$). Ähnlich starke Zusammenhänge lassen sich auch dann nachweisen, wenn das Kriterium klinisch (Vorliegen einer depressiven Störung bei Werten der Allgemeinen Depressionsskala \geq 18) statt verteilungsbasiert definiert wird (Tab. 19). Die Tabellen 17 und 18 zeigen die Assoziation von beruflichen Gratifikationskrisen mit der Prävalenz depressiver Beschwerden (oberes vs. unteres und mittleres Terzil der Verteilung der ADS-Werte) getrennt für Männer (Tab. 17) und Frauen (Tab. 18) (Hypothese 1b). Die Effektstärken unterschieden sich nur unwesentlich zwischen den

beiden Gruppen, eine Effektmodifikation der Beziehung zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und depressiven Beschwerden durch das Geschlecht liegt nicht vor.

Tabelle 16: Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)

Quotient Verausgabung / Belohnung	Depressive Störung (oberes Tertil)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
	507/1525										
Verausgabung / Anerkennung	%										
1	22.77	1		1		1		1		1	
2	30.36	1.48	1.11-1.97	1.61	1.20-2.15	1.40	1.03-1.89	1.44	1.05-1.97	1.27	0.91-1.79
3	45.36	2.82	2.15-3.68	3.12	2.37-4.12	2.53	1.90-3.37	2.33	1.72-3.14	1.75	1.21-2.54
Verausgabung / arrierechance	%										
1	22.36	1		1		1		1		1	
2	31.45	1.59	1.20-2.11	1.72	1.29-2.29	1.50	1.12-2.02	1.61	1.18-3.20	1.38	0.98-1.93
3	45.70	2.92	2.23-3.84	3.04	2.30-4.02	2.47	1.85-3.30	2.33	1.72-3.16	1.78	1.24-2.57
Verausgabung / Arbeitsplatz -Sicherheit	%										
1	22.24	1		1		1		1		1	
2	30.60	1.54	1.16-2.05	1.68	1.26-2.24	1.52	1.13-2.04	1.57	1.15-2.15	1.35	0.96-1.89
3	46.62	3.05	2.33-4.00	3.27	2.47-4.31	2.64	1.98-3.52	2.39	1.76-3.23	1.80	1.25-2.59
Verausgabung / Belohnung	%										
1	21.79	1		1		1		1		1	
2	30.89	1.60	1.21-2.13	1.74	1.30-2.31	1.57	1.16-2.11	1.62	1.18-2.21	1.43	1.02-2.00
3	47.23	3.21	2.45-4.22	3.40	2.58-4.50	2.79	2.09-3.72	2.59	1.91-3.52	2.05	1.41-2.96

Tabelle 16: (Fortsetzung)

Modell 1: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, Verausgabungsneigung, Anforderungs-Kontroll- Modell;

Tabelle 17: Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung) bei Männern: Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)

Quotient Verausgabung / Belohnung	Depressive Störung (oberes Tertil) (258/879)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
	29.35%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
Verausgabung / Anerkennung	%										
1	17.91	1		1		1		1		1	
2	25.00	1.53	1.01-2.30	1.60	1.06-2.42	1.56	1.02-2.39	1.64	1.04-2.58	1.39	0.86-2.25
3	40.65	3.14	2.15-4.59	3.29	2.23-4.85	2.94	1.97-4.38	2.76	1.80-4.23	1.97	1.18-3.28
Verausgabung / Karrierechance	%										
1	17.88	1		1		1		1		1	
2	26.69	1.67	1.13-2.48	1.70	1.14-2.53	1.63	1.08-2.45	1.89	1.22-2.94	1.51	0.93-2.44
3	41.08	3.20	2.18-4.71	3.21	2.17-4.74	2.83	1.89-4.24	2.89	1.87-4.45	2.10	1.26-3.51
Verausgabung / Arbeitsplatz -Sicherheit	%										
1	17.20	1		1		1		1		1	
2	26.37	1.72	1.16-2.57	1.80	1.20-2.70	1.81	1.20-2.74	1.95	1.25-3.03	1.57	0.97-2.53
3	41.69	3.44	2.34-5.06	3.51	2.37-5.18	3.10	2.07-4.63	2.90	1.89-4.45	2.01	1.22-3.33
Verausgabung / Belohnung	%										
1	18.37	1		1		1		1		1	
2	25.24	1.50	1.01-2.22	1.55	1.04-2.30	1.56	1.04-2.35	1.71	1.10-2.65	1.40	0.87-2.25
3	42.42	3.27	2.24-4.78	3.35	2.28-4.92	3.00	2.02-4.47	2.91	1.90-4.45	2.08	1.26-3.45

Tabelle 18: Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung) bei Frauen: Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)

Quotient Verausgabung / Belohnung	Depressive Störung (oberes Tertil) (249/628)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
Verausgabung / Anerkennung	%										
1	28.27	1		1		1		1		1	
2	39.11	1.63	1.08-2.46	1.64	1.08-2.49	1.24	0.80-1.93	1.29	0.81-2.06	1.21	0.73-2.02
3	52.83	2.84	1.92-4.20	2.93	1.97-4.37	2.13	1.39-3.26	1.97	1.26-3.10	1.64	0.92-2.94
Verausgabung / Karrierechance	%										
1	27.75	1		1		1		1		1	
2	39.78	1.72	1.14-2.60	1.76	1.15-2.67	1.33	0.85-2.07	1.34	0.84-2.14	1.24	0.75-2.06
3	52.09	2.83	1.91-4.20	2.87	1.92-4.29	2.08	1.35-3.20	1.92	1.22-3.04	1.61	0.91-2.83
Verausgabung / Arbeitsplatz -Sicherheit	%										
1	28.38	1		1		1		1		1	
2	37.57	1.52	1.01-2.29	1.56	1.03-2.37	1.21	0.78-1.88	1.23	0.77-1.95	1.12	0.68-1.86
3	53.81	2.94	1.98-4.36	3.01	2.02-4.49	2.19	1.43-3.35	1.93	1.23-3.02	1.63	0.93-2.86
Verausgabung / Belohnung	%										
1	25.97	1		1		1		1		1	
2	40.43	1.93	1.28-2.93	1.99	1.31-3.02	1.54	0.99-2.39	1.57	0.99-2.51	1.53	0.92-2.55
3	54.07	3.36	2.25-5.01	3.41	2.27-5.13	2.49	1.62-3.85	2.33	1.48-3.69	2.19	1.22-3.92

Tabelle 17, 18: (Fortsetzung)

Modell 1: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, Verausgabungsneigung, Anforderungs-Kontroll-Modell;

Tabelle 19: Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Störung (ADS \geq 18): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)

Quotient Verausgabung / Belohnung	Depressive Störung (%)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell3		Modell4		Modell5	
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
	6.16												
Verausgabung / Anerkennung													
1	13.8	1		1		1		1		1		1	
2	19.2	1.50	0.73 - 3.10	1.67	0.80 - 3.47	1.18	0.56 - 2.52	1.18	0.54 - 2.58	1.00	0.45 - 2.23	1.08	0.48 - 2.46
3	67.0	4.91	2.67 - 9.03	5.55	2.98 - 10.33	3.75	1.98 - 7.09	3.13	1.60 - 6.10	2.04	0.97 - 4.29	2.36	1.04 - 5.36
Verausgabung / Karrierechance													
1	14.9	1		1		1		1		1		1	
2	25.5	1.71	0.87 - 3.35	1.88	0.95 - 3.71	1.46	0.73 - 2.91	1.54	0.75 - 3.17	1.26	0.59 - 2.66	1.30	0.60 - 2.82
3	59.6	4.27	2.35 - 7.78	4.33	2.36 - 7.96	2.88	1.53 - 5.42	2.46	1.27 - 4.78	1.60	0.78 - 3.31	1.73	0.79 - 3.77
Verausgabung / Arbeitsplatz-Sicherheit													
1	10.6	1		1		1		1		1		1	
2	27.7	2.73	1.30 - 5.73	3.06	1.45 - 6.47	2.39	1.12 - 5.11	2.40	1.09 - 5.29	1.99	0.88 - 4.49	2.10	0.91 - 4.87
3	61.7	6.29	3.18 - 12.46	6.71	1.40 - 13.39	4.44	2.19 - 9.00	3.60	1.71 - 7.46	2.39	1.08 - 5.31	2.70	1.15 - 6.31
Verausgabung / Belohnung													
1	11.7	1		1		1		1		1		1	
2	28.7	2.58	1.27 - 5.27	2.87	1.40 - 5.89	2.25	1.08 - 4.69	2.32	1.09 - 4.97	1.93	0.88 - 4.22	2.03	0.91 - 4.55
3	59.6	5.69	2.95 - 11.00	5.90	3.03 - 11.50	3.90	1.97 - 7.73	3.29	1.61 - 6.73	2.10	1.00 - 4.59	2.35	1.01 - 5.42

Tabelle 19: (Fortsetzung)

Modell 1: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotional soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, Verausgabungsneigung;

Modell 5: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, Verausgabungsneigung, Anforderung der Arbeit (Anforderungs-Kontroll- Modell);

4.3.2 Berufliche Verausgabungsneigung und depressive Störungen (Hypothese 2)

Wie Tabelle 20 entnommen werden kann, ist auch übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung mit der Prävalenz depressiver Beschwerden positiv assoziiert. Sowohl im unadjustierten als auch in allen für Störgrößen adjustierten Modellen ergeben sich signifikante Zusammenhänge (ORs zwischen 2.46 und 4.19, jeweils $p < .05$). Gleiches gilt, wenn als Kriterium 'depressive Störung' gewählt wurde (Tab. 28: ORs zwischen 2.81 und 7.49, jeweils $p < .05$).

Auch hier wurde die Hypothese einer Effektmodifikation durch Geschlecht geprüft (Tab. 21, 22) (Hypothese 2b). Ähnlich wie für berufliche Gratifikationskrisen sind keine interpretierbaren Unterschiede zwischen den Geschlechtern vorzufinden.

4.3.3 Effektmodifikation der Assoziation zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und depressiven Störungen durch berufliche Verausgabungsneigung (Hypothese 3)

Hypothese 3 (Effektmodifikation der Assoziation zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und depressiven Störungen durch berufliche Verausgabungsneigung) wurde durch getrennte Berechnung logistischer Regressionen für Probanden, die hohe Werte (oberes Terzil) auf der Skala 'Verausgabungsneigung' aufwiesen (Tab. 23), und für Probanden, die niedrige Werte (unteres und mittleres Terzil) aufwiesen (Tab. 24), getestet. Für beide Gruppen sind signifikante Zusammenhänge zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und depressiven Beschwerden nachweisbar; die Effektstärken sind für Probanden mit hoher Verausgabungsneigung etwas höher als für Probanden mit geringer Verausgabungsneigung. Unter Berücksichtigung der Stichprobengröße (nahezu identische oder sich weit überlappende Konfidenzintervalle) sind die Unterschiede jedoch nicht hinreichend, um eine Effektmodifikation sicher zu belegen.

4.3.4 Anforderungen und Kontrolle und depressiven Störungen (Hypothese 4)

Im unadjustierten Regressionsmodell ist zunächst eine signifikante Assoziation zwischen Anforderungen und Kontrolle und depressiven Beschwerden nachweisbar (OR=2.49, $p < .05$ für die Gruppe der hoch Belasteten [hohe Anforderung, niedrige Kontrolle] gegenüber der Referenzgruppe der niedrig Belasteten [geringe Anforderung, hohe Kontrolle]; Tab. 25). Bei schrittweiser Einführung der Störgrößen in des Modell ist jedoch sukzessive eine Verminderung des Zusammenhangsmaßes zu beobachten, im voll adjustierten Modell ist kein Zusammenhang mehr festzustellen (OR=0.96, 95%-KI 0.64-1.44).

4.3.5 Effektmodifikation der Assoziation zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und depressiven Störungen durch Anforderungen und Kontrolle (Hypothese 5)

Zur Prüfung von Hypothese 5 wurden Regressionsrechnungen für den Zusammenhang von beruflichen Gratifikationskrisen und depressiven Beschwerden getrennt für 2 Gruppen durchgeführt: 1) für Probanden, die der Gruppe der hoch Belasteten im Sinne des Anforderungs-Kontroll-Modells zuzurechnen sind (Kombination aus hoher Anforderung und niedriger Kontrolle; Gruppe 1); 2. für Probanden, die andere Kombinationen aus Anforderungen und Kontrolle aufwiesen (Gruppe 2). In beiden Strata ergaben sich signifikante Assoziationen für den Verausgabungs-Belohnungs-Quotienten. Während sich jedoch das Chancenverhältnis, an depressiven Beschwerden zu leiden, in der Gruppe der im Sinn des Anforderungs-Kontroll-Modells niedrig Belasteten (Gruppe 2) nur um 74% erhöht, ist in Gruppe der hoch Belasteten (Gruppe 1) eine Steigerung des Chancenverhältnisses um 236% zu beobachten (OR=3.36 für Gruppe 1 [Tab. 26], OR=1.74 für Gruppe 2 [Tab. 27], jeweils $p < .05$).

Zusätzlich wurden Regressionsrechnungen durchgeführt, die eine Interaktion zwischen beruflichen Gratifikationskrisen und Kombinationen aus Anforderungen und Kontrolle als unabhängige Variable enthalten (Interaktion aus: Verausgabungs-Belohnungs-Quotient niedrig [untere Hälfte der Verteilung] vs. hoch [obere Hälfte] x hoch belastet im Sinne des Anforderungs-Kontroll-Modells [Kombination hohe Anforderungen und geringe Kontrolle] vs. niedrig belastet [alle anderen Kombinationen]). Die Ergebnisse sind Tabelle 29 zu entnehmen. Dabei zeigt sich, dass ein Effekt beruflicher Gratifikationskrisen unabhängig von der Kombination aus Anforderungen und Kontrolle nachweisbar ist, jedoch kein unabhängiger Effekt der Belastung durch hohe Anforderungen und niedrige Kontrolle.

Tabelle 20: Verausgabungsneigung und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)

Verausgabungs- neigung	Depressive Störung (oberes Terzil) % (507/1525)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
1	18.81%	1		1		1		1		1	
2	31.08%	1.95	1.44-2.64	2.12	1.55-2.89	1.95	1.42-2.70	1.81	1.30-2.54	1.64	1.16-2.32
3	46.24%	3.71	2.76-4.99	4.19	3.09-5.69	3.68	2.68-5.06	3.06	2.20-4.27	2.46	1.70-3.56

Modell 1: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, berufliche Gratifikationskrisen, Anforderungs-Kontroll- Modell;

Tabelle 21: Verausgabungsneigung und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung) bei Männern: Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)

Verausgabungs- neigung	Depressive Störung (oberes Terzil) % (258/879)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
1	15.60%	1		1		1		1		1	
2	26.24%	1.94	1.27-2.96	2.17	1.41-3.35	2.19	1.40-3.43	2.09	1.31-3.36	1.85	1.14-3.00
3	41.03%	3.77	2.51-5.65	4.39	2.88-6.70	4.23	2.73-6.55	3.51	2.22-5.56	2.64	1.58-4.40

Modell 1: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, berufliche Gratifikationskrisen, Anforderungs-Kontroll- Modell;

Tabelle 22: Verausgabungsneigung und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung) bei Frauen: Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)

Verausgabungs- neigung	Depressive Störung (oberes Tertil) % (249/628)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
1	23.53	1		1		1		1		1	
2	37.55	1.96	1.25-3.05	2.05	1.31-3.22	1.70	1.06-2.72	1.48	0.90-2.43	1.44	0.87-2.40
3	53.71	3.77	2.43-5.85	4.00	2.55-6.25	3.21	2.00-5.15	2.70	1.64-4.44	2.37	1.35-4.14

Modell 1: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, berufliche Gratifikationskrisen, Anforderungs-Kontroll- Modell;

Tabelle 23: Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung) bei Personen mit hoher Verausgabungsneigung (oberes Tertil): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%)

Quotient Verausgabung / Belohnung	Depressive Störung (oberes Tertil) (258/558)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
Verausgabung / Anerkennung	%										
1	35.93	1		1		1		1		1	
2	34.93	0.96	0.52-1.77	1.07	0.57-2.00	0.97	0.50-1.88	0.96	0.48-1.92	1.01	0.49-2.09
3	52.87	2.00	1.15-3.47	2.19	1.24-3.87	1.84	1.01-3.33	1.62	0.86-3.06	1.75	0.87-3.52
Verausgabung / Karrierechance	%										
1	37.31	1		1		1		1		1	
2	36.81	0.98	0.55-1.75	1.06	0.59-1.92	1.07	0.57-1.99	1.20	0.62-2.33	1.26	0.63-2.49
3	53.72	1.95	1.13-3.36	1.95	1.12-3.41	1.84	1.02-3.31	1.96	1.04-3.68	2.13	1.07-4.23
Verausgabung / Arbeitsplatz -Sicherheit	%										
1	35.82	1		1		1		1		1	
2	35.91	1.00	0.56-1.80	1.11	0.61-2.02	1.11	0.59-2.07	1.16	0.59-2.25	1.23	0.61-2.48
3	54.52	1.15	1.24-3.71	2.18	1.24-3.81	1.93	1.07-3.46	1.84	0.99-3.45	1.99	1.00-3.97
Verausgabung / Belohnung	%										
1	32.31	1		1		1		1		1	
2	36.36	1.20	0.66-2.19	1.28	0.69-2.38	1.33	0.70-2.53	1.34	0.67-2.66	1.44	0.70-2.95
3	54.57	2.52	1.43-4.43	2.58	1.44-4.60	2.36	1.29-4.32	2.19	1.15-4.19	2.43	1.20-4.93

Tabelle 24: Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung) bei Personen mit niedriger Verausgabungsneigung (unteres und mittleres Tertil): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%)

Quotient Verausgabung / Belohnung	Depressive Störung (oberes Tertil) (249/967)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4		
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	
Verausgabung / Anerkennung												
1	20.86	1		1		1		1		1		
2	28.31	1.50	1.07-2.09	1.61	1.15-2.27	1.40	0.99-1.99	1.50	1.04-2.17	1.56	1.06-2.30	
3	32.34	1.81	1.25-2.64	1.98	1.35-2.91	1.63	1.10-2.43	1.62	1.07-2.46	1.74	1.10-2.76	
Verausgabung / Karrierechance												
1	20.05	1		1		1		1		1		
2	28.48	1.59	1.14-2.22	1.67	1.19-2.36	1.44	1.01-2.05	1.61	1.11-2.34	1.69	1.14-2.50	
3	33.50	2.01	1.38-2.92	2.05	1.40-3.00	1.65	1.11-2.45	1.54	1.02-2.34	1.64	1.04-2.58	
Verausgabung / Arbeitsplatz-Sicherheit												
1	20.18	1		1		1		1		1		
2	27.59	1.51	1.07-2.11	1.61	1.14-2.27	1.44	1.01-2.06	1.51	1.04-2.19	1.56	1.06-2.30	
3	34.78	2.11	1.46-3.05	2.27	1.55-3.31	1.85	1.25-2.73	1.71	1.13-2.58	1.83	1.17-2.87	
Verausgabung / Belohnung												
1	20.27	1		1		1		1		1		
2	27.96	1.53	1.09-2.13	1.64	1.17-2.30	1.45	1.02-2.07	1.56	1.08-2.26	1.64	1.11-2.40	
3	34.92	2.11	1.45-3.08	2.18	1.48-3.21	1.78	1.19-2.65	1.75	1.15-2.66	1.90	1.20-3.01	

Tabelle 23, 24: (Fortsetzung)

Modell 1: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, berufliche Gratifikationskrisen, Anforderungs- Kontroll- Modell;

Tabelle 25: Anforderungs- Kontroll- Modell und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%) und Interaktion zwischen Anforderungen und Kontrolle

Anforderung Kontroll (demand-control)	Depressive Störung (oberes Tertil)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		OR	KI – 95%	OR	KI – 95%	OR	KI – 95%	OR	KI – 95%	OR	KI – 95%
	507/1525										
Low demand high control	22.85%	1		1		1		1		1	
High demand low control	42.43%	2.49	1.78-3.48	2.27	1.61-3.20	1.85	1.29-2.65	1.46	1.00-2.14	0.96	0.64-1.44
Low demand low control	33.81%	1.73	1.23-2.42	1.52	1.08-2.15	1.39	0.97-1.99	1.15	0.78-1.67	1.23	0.83-1.81
High demand high control	33.67%	1.71	1.25-2.35	1.80	1.31-2.48	1.55	1.11-2.16	1.41	1.00-2.00	0.87	0.59-1.27
P for interaction				0.40		0.50		0.68		0.70	

Modell 1: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, Verausgabungsneigung, berufliche Gratifikationskrisen;

Tabelle 26: Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung) bei Personen mit hoher Anforderung und niedriger Kontrolle : Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%)

Quotient	Depressive	Modell 0		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
Verausgabung / Belohnung	Störung (oberes Terzil)	(unadjustiert)									
	42.43% (143/337)	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
Verausgabung / Anerkennung	%										
1	21.95	1		1		1		1		1	
2	36.11	2.01	0.87-4.64	2.27	0.95-5.40	2.03	0.84-4.95	2.52	0.97-6.56	2.11	0.79-5.64
3	50.53	3.63	1.64-8.03	4.24	1.85-9.71	3.63	1.55-8.51	3.49	1.41-8.63	2.33	0.87-6.23
Verausgabung / Karrierechance	%										
1	26.67	1		1		1		1		1	
2	39.66	1.81	0.85-3.86	1.96	0.89-4.33	1.82	0.81-4.09	2.06	0.86-4.97	1.74	0.70-4.31
3	48.30	2.57	1.25-5.30	2.60	1.22-5.54	2.21	1.01-4.86	2.47	1.05-5.79	1.70	0.68-4.25
Verausgabung / Arbeitsplatz-Sicherheit	%										
1	22.22	1		1		1		1		1	
2	38.10	2.15	0.98-4.74	2.67	1.18-6.06	2.43	1.05-5.62	2.37	0.98-5.78	1.93	0.77-4.80
3	51.20	3.67	1.71-7.90	3.99	1.80-8.85	3.26	1.43-7.42	2.89	1.22-6.89	1.93	0.76-4.88
Verausgabung / Belohnung	%										
1	20.93	1		1		1		1		1	
2	36.89	2.21	0.97-5.02	2.58	1.10-6.02	2.37	1.00-5.64	3.12	1.20-8.06	2.63	0.99-6.99
3	51.74	4.05	1.83-8.96	4.49	1.96-10.28	3.90	1.66-9.13	4.69	1.86-11.86	3.36	1.25-9.02

Tabelle 26: (Fortsetzung)

Modell 1: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, Verausgabungsneigung;

Tabelle 27: Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung) bei Personen mit anderen Gruppen (niedrige Anforderung und hohe Kontrolle, niedrige Anforderung und niedrige Kontrolle, hohe Anforderung und hohe Kontrolle): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%)

Quotient Verausgabung / Belohnung	Depressive Störung (oberes Terzil) %	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
	30.64 (364 / 1188)										
1	21.87	1		1		1		1		1	
2	28.98	1.46	1.07 - 1.99	1.57	1.15 - 2.16	1.44	1.04 - 2.00	1.49	1.06 - 2.11	1.23	0.86 - 1.76
3	44.91	2.91	2.14 - 3.96	3.11	2.27 - 4.26	2.60	1.87 - 3.61	2.49	1.76 - 3.51	1.74	1.18 - 2.56

Modell 1: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, Verausgabungsneigung;

Tabelle 28: Verausgabungsneigung und depressive Störung (ADS \geq 18): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI)

Verausgabungsneigung	depressive Störung (%)	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4		Modell 5	
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
	6.16	1		1		1		1		1		1	
1	8.5	1		1		1		1		1		1	
2	24.5	2.26	1.00 - 5.11	2.43	1.07 - 5.53	1.91	0.82 - 4.41	1.48	0.62 - 3.50	1.28	0.53 - 3.08	1.32	0.55 - 3.18
3	67.0	6.55	3.11 - 13.84	7.49	3.52 - 15.97	5.51	2.55 - 11.91	3.73	1.69 - 8.27	2.81	1.20 - 6.59	2.98	1.27 - 7.02

Modell 1: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, berufliche Gratifikationskrisen;

Modell 5: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, berufliche Gratifikationskrisen, Anforderung der Arbeit (Anforderungs- Kontroll- Modell);

Tabelle 29: Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome (Skalenwerte im oberen Tertil der Werteverteilung) bei Personen in der Gruppe 1 (hohe Anforderung und niedrige Kontrolle); und in der Gruppe 2 (niedrige Anforderung und hohe Kontrolle, niedrige Anforderung und niedrige Kontrolle, hohe Anforderung und hohe Kontrolle): Odds Ratios (OR), Konfidenzintervalle (KI-95%)

Anforderungs kontroll (demand-control) und Gratifikationskrisen	Depressive Störung (oberes Tertil) %	Modell 0 (unadjustiert)		Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4	
		OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%	OR	KI-95%
	507/1525										
Niedrige Gratifikationskrisen + Gruppe 2	25.06%	1		1		1		1		1	
Niedrige Gratifikationskrisen + Gruppe 1	32.73%	1.46	1.0-2.09	1.36	0.94-1.96	1.24	0.84-1.82	1.08	0.72-1.62	1.0	0.67-1.53
Hohe Gratifikationskrisen + Gruppe 2	44.91%	2.44	1.87-3.18	2.54	1.94-3.33	2.20	1.66-2.92	2.03	1.51-2.73	1.54	1.12-2.11
Hohe Gratifikationskrisen + Gruppe 1	51.74%	3.21	2.29-4.49	3.01	2.13-4.26	2.46	1.71-3.53	2.07	1.41-3.03	1.57	1.05-2.34

Modell 1: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation;

Modell 2: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie;

Modell 3: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung;

Modell 4: Kontrolliert für Alter, Geschlecht, SES, Wohnsituation, Subjektive Gesundheit, Muskulo-skeletale Beschwerden, Angina pectoris, Arterielle Hypertonie, Familienstand, Optimismus, emotionale soziale Unterstützung, Verausgabungsneigung;

5 Diskussion

In dieser Arbeit wurden Daten der Basiserhebung einer repräsentativen großstädtischen Wohnbevölkerung in Deutschland (Altersgruppe 45 bis 74 Jahre) analysiert, die sich auf die Subgruppe der Erwerbstätigen beziehen. Die Ziele der Arbeit waren erstens die Überprüfung der Prävalenz depressiver Störungen in diesem Kollektiv, zweitens die Ermittlung der Häufigkeit und Ausprägung psychosozialer Arbeitsbelastungen, die anhand zweier vorherrschender Modelle erfasst wurden, und drittens die Überprüfung von Zusammenhängen zwischen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen. Für alle drei Ziele eignet sich die vorliegende Untersuchung auch deshalb, weil bisher erst wenige verallgemeinerbare Ergebnisse zu diesen Fragen aus Deutschland vorliegen. Die anhand einer qualitätsgeprüften Datenerhebungsmethodik erhaltenen Informationen können als zuverlässig betrachtet werden, und für einzelne Validitätsaspekte wurden Belege erbracht. Die relativ robusten und konsistenten Ergebnisse multivariater Analysen zur Überprüfung zentraler Hypothesen bestärken uns in der Annahme, dass zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen systematische Zusammenhänge bestehen. Trotzdem sind verschiedene Begrenzungen der Studie und kritische Einwände gegen ihre Ergebnisse zu prüfen. Nachfolgend werden sie unter folgenden Gesichtspunkten abgehandelt: 1. Studiendesign, Stichprobe und Datenqualität; 2. Operationalisierung von depressiven Störungen; 3. Auswertungsverfahren; 4. hypothesenbezogene Interpretation der Ergebnisse. Abschließend werden praktische Konsequenzen aus den vorliegenden Befunden diskutiert.

5.1 Studiendesign, Stichprobe und Datenqualität

Bei der Heinz Nixdorf RECALL-Studie handelt es sich um eine der wenigen in Deutschland verfügbaren repräsentativen Untersuchungen an einer Bevölkerungsstichprobe des mittleren und höheren Lebensalters, die sozial- und verhaltenswissenschaftliche Informationen mit klinischen Daten verbinden. Besondere Kennzeichen der Studie sind die Konzentration auf großstädtische Bevölkerungsgruppen im Ruhrgebiet sowie ein Fokus auf Herz-Kreislaufkrankheiten und ihre Risikofaktoren. Innerhalb der Studienpopulation von 4.818 untersuchten Personen wurde hier lediglich die erwerbsaktive Substichprobe zugrunde gelegt. Prüfungen der Repräsentativität der Stichprobe anhand verfügbarer

sozioökonomischer Merkmale zeigen, dass das Sample der Studie insgesamt für die Grundgesamtheit bezüglich Alters- und Geschlechtsverteilung repräsentativ ist, dass allerdings bezüglich des sozioökonomischen Status die bildungs- bzw. einkommensschwächste soziale Schicht unterrepräsentiert bleibt. Dieser zuletzt genannte Tatbestand wird in verschiedenen epidemiologischen Untersuchungen immer wieder beobachtet. Im Sinne der Hypothesenüberprüfung kann er womöglich zu einer Unterschätzung beobachteter Zusammenhänge führen, da sowohl die untersuchten psychosozialen Belastungen als auch die Prävalenz depressiver Störungen in unteren sozialen Schichten erhöht sind.

Da hier lediglich Daten der Basiserhebung zur Verfügung stehen, d.h. da unabhängige und abhängige Variablen zum gleichen Messzeitpunkt erhoben wurden, können Aussagen über eine mögliche Kausalrichtung von Zusammenhängen nicht getroffen werden. Auch sind bezüglich Zuverlässigkeitsbeurteilung verwendeter Instrumente die Überprüfungsmöglichkeiten begrenzt, da insbesondere die Test-Retest-Reliabilität nicht ermittelt werden kann. Andererseits besitzt das Studiendesign aufgrund der umfangreichen repräsentativen Stichprobe, der großen Anzahl erhobener Variablen und der intensiven Prüfung der Datenqualität unübersehbare Vorteile. Besonders hervorzuheben sind die in persönlichen Interview anhand der CAPI-Methodik erfassten standardisierten Angaben zu beruflichen Belastungen sowie die reichhaltigen soziodemographischen, sozioökonomischen, verhaltensbezogenen und psychologischen Informationen. Nicht zuletzt aufgrund der geschulten Interviewer und der standardisierten Untersuchungsabläufe blieb der Anteil fehlender Daten vergleichsweise gering, und die Ersetzung der wenigen fehlenden Daten durch Skalenmittelwerte wurde nach einem einheitlichen Verfahren durchgeführt. Zusätzlich erfolgten umfangreiche Plausibilitätskontrollen erhobener Daten. Somit können die anhand erhobener Daten ermittelten Zusammenhänge innerhalb der Begrenzungen des Studiendesigns inhaltlich interpretiert und im Vergleich zu bisher vorliegenden Forschungsergebnissen diskutiert werden.

Kritisch muss allerdings erwähnt werden, dass eine Querschnittstudie grundsätzlich anfällig für den sog. ‚select-bias‘ ist, d.h. für die Tatsache, dass an Depression schwer Erkrankte mit höherer Wahrscheinlichkeit in einer nicht-klinischen Untersuchungspopulation unterrepräsentiert sind und somit die untersuchten Zusammenhänge eher leicht und mittelschwer Erkrankte betreffen.

5.2 Operationalisierung depressiver Störungen

In der vorliegenden Untersuchung wurde die international häufig verwendete ADS - Skala zur Erfassung depressiver Störungen eingesetzt. Dabei wurden zwei Indikatoren bestimmt: ein verteilungsunabhängiger, klinisch validierter Summenscorewert, der das Vorliegen einer depressiven Störung anzeigt, und die verteilungsabhängige Definition eines Risikowerts depressiver Störungen durch Tertilbildung (oberes Tertil). Eine psychiatrische Validierung der Fragebogenergebnisse war im vorliegenden Fall nicht möglich, und auch eine konkurrierende Validitätsprüfung anhand eines in jüngerer Vergangenheit speziell an europäischen Populationen entwickelten Depressionsfragebogens, des sog. EURO - D (Prince et al. 1999), konnte nicht erfolgen. Dennoch gestatten die zahlreich vorliegenden Vergleichswerte der ADS - Skala eine Abschätzung ihrer Brauchbarkeit. Ihre Gütekriterien haben sich als zufriedenstellend und in verschiedenen Populationen aus verschiedenen Ländern als konsistent erwiesen. Kriterien für aufgrund von Antworttendenzen auszuschließende Fragen sind verfügbar. Standardkennwerte und Prozentrangverteilungen liegen vor. Die innere Konsistenz der Skala lag in der untersuchten Stichprobe bei 0.86.

Ferner wurden in mehreren epidemiologischen Untersuchungen Zusammenhänge zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen in einer mit der vorliegenden Studie vergleichbaren Effektstärke beobachtet (Larisch et al., 2003, Niedhammer et al., 1998, Pikhart et al. 2004, Stansfeld et al., 1999, Tsutsumi et al., 2001). Andere Studien prüften die Übereinstimmung von Fragebogenbefunden anhand der ADS - Skala mit klinischen Daten ($ADS \geq 18$) (Hautzinger & Bailer, 1993). Ein weiteres Validitätskriterium kann schließlich darin gesehen werden, dass in der vorliegenden Studie die Prävalenz depressiver Störungen bei Frauen höher als bei Männern ist – ein Befund, der zu den weltweit am besten gesicherten Tatsachen epidemiologischer Forschung zu depressiven Störungen zählt (Murray & Lopez 1996).

Die Erfassung depressiver Symptome anhand von Selbstangaben birgt die Gefahr in sich, dass bestimmte Personenmerkmale (z.B. Antwortstile bei Angaben zur eigenen Person; negative Affektivität) die Validität der Messung beeinflussen. Diese Gefahr kann im vorliegenden Fall nicht ausgeschlossen werden, zumal aufgrund des Querschnittsdesigns der Studie eine zeitliche Entwicklungsdynamik der Störungen nicht erfasst wird. Es muss vermutet werden, dass die Einbeziehung des Einflusses negativer Affektivität, die in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt wurde, sowohl die Prävalenz depressiver Störungen als auch die Effektstärke

psychosozialer Belastungen auf das Depressivitätsrisiko vermindert hätte. Allerdings liegen Ergebnisse einer prospektiven Studie vor, in welcher ein Annäherungsmaß zur Erfassung beruflicher Gratifikationskrisen auch nach Adjustierung des Effekts negativer psychischer Stimmung mit einem 2.5-fach (Männer) bzw. 1.7-fach (Frauen) erhöhten Risiko einherging, in einem 5 Jahre umfassenden Beobachtungszeitraum an einer affektiven Störung zu erkranken (Stansfeld et al., 1999).

Schließlich wurde durch Einbeziehung zahlreicher Störgrößen in die multivariate Analyse versucht, entsprechende Einflüsse zu kontrollieren, so z.B. durch Einbeziehung von Angaben über weitere gesundheitliche Beschwerden, über psychische Dispositionen (hier v.a. Optimismus, Pessimismus) sowie durch soziodemographische und sozioökonomische Merkmale) (vgl. Kap.3.4).

5.3 Auswertungsverfahren

Im Ergebnisteil wurden systematische Analysen eines Zusammenhangs zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen anhand multivariater logistischer Regressionsanalysen durchgeführt, zunächst für die Gesamtgruppe, sodann getrennt für Männer und Frauen. Es wurden die beiden Arbeitsstressmodelle überprüft, und die Analysen wurden getrennt für den oberen Terzilwert und für den klinisch relevanten Scorewert der ADS – Skala durchgeführt. Nach Effektschätzungen anhand des unadjustierten Modells wurden sukzessive vier Modelle berechnet, die eine steigende Zahl konfundierender Größen in die Berechnung einbezog. Dies war notwendig, um die Stabilität der beobachteten Zusammenhänge weiter abzusichern.

Obwohl diese Vorgehensweise in der epidemiologischen Forschungsliteratur, unter anderem aufgrund der wenig voraussetzungsreichen Verteilungsannahmen, weit verbreitet ist, sind mit ihr verschiedenen Begrenzungen verbunden. So gestattet die dichotome Definition der abhängigen Variable keine Überprüfung von Dosis-Wirkungsbeziehungen und ist außerdem mit einem Informationsverlust verbunden. Interaktionsbeziehungen zwischen Variablen, insbesondere auch indirekte Effekte moderierender Größen, können mit dem vorliegenden Ansatz nur unvollständig analysiert werden. Die Anwendung komplexerer statistischer Verfahren wie beispielsweise linearer Strukturgleichungsmodelle war allerdings im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht möglich.

5.4 Hypothesenbezogene Interpretation der Ergebnisse

Im Zentrum dieser Studie stand die Überprüfung von Hypothesen zum Zusammenhang zwischen berichteten psychosozialen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen. In den ersten drei Hypothesen wurde postuliert, dass bei Personen, die ein Ungleichgewicht zwischen (hoher) Verausgabung und (niedriger) Belohnung in ihrem Beruf erleben, häufiger depressive Störungen aufweisen als dies bei psychosozial nicht belasteten der Fall ist (Hypothese 1). Ebenso wurde angenommen, dass ein entsprechender Zusammenhang zwischen übersteigter beruflicher Verausgabungsneigung und depressiven Störungen besteht (Hypothese 2). Die dritte Hypothese besagte sodann, dass der Zusammenhang zwischen dem Verausgabungs-Belohnungs-Ungleichgewicht und depressiven Störungen durch das Vorliegen einer übersteigerten Verausgabungsneigung moderiert wird.

Betrachtet man die empirischen Ergebnisse in der vorliegenden Stichprobe, so lässt sich folgern, dass sowohl bei Männern wie auch bei Frauen durchgehende Effekte des Verausgabungs-Belohnungs-Quotienten auf das Risiko depressiver Störungen beobachtet werden, selbst nach Adjustierung der untersuchten Störgrößen. Die Effektstärke ist mit derjenigen bereits publizierter ausländischer Studien vergleichbar (Godin et al., 2004, Pikhart et al., 2004, Stansfeld et al., 1999, Tsutsumi et al., 2001), wodurch ein weiterer Beleg für die Validität der Messergebnisse erbracht ist (Hypothese 1). Der unterstellte geschlechtsspezifische Moderatoreffekt konnte in dieser Studie nicht nachgewiesen werden. Auch für die 2. Hypothese fanden sich konsistente Belege für beide Geschlechter. Danach ist das Risiko depressiver Störungen erhöht, wenn eine übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung berichtet wird. Dieser Zusammenhang ist insofern interessant, als ein ähnliches psychologisches Konstrukt, dasjenige der vitalen Erschöpfung und Depression (Appels, 1997), eine inhaltliche Interpretation nahe legt: Personen, die sich permanent in ihrem Beruf verausgaben, ohne entsprechende Entspannungs-, Erfolgs- und Belohnungserfahrungen zu erleben, sind einem erhöhten Risiko ausgesetzt, in einen Zustand vitaler Erschöpfung und Depression zu geraten, der längerfristig einen Zusammenbruch adaptiver Kapazitäten des Organismus nach sich zieht, so insbesondere in Form von akutem Myokardinfarkt und plötzlichem Herztod (Appels, 1997). Trotz unterschiedlicher Konzeptualisierung und Messung ist in einer bereits vor Jahren veröffentlichten holländischen Fall-Kontroll-Studie ein systematischer Zusammenhang zwischen übersteigter beruflicher Verausgabungsneigung, vitaler Erschöpfung und akutem Myokardinfarkt nachgewiesen worden (Appels et al., 1997).

Umgekehrt kann man auch folgern, dass Personen mit depressiven Störungen ein geringeres Selbstwertgefühl besitzen und sich dadurch leichter überfordert fühlen. Denkbar ist auch, dass sowohl bestimmte depressive Symptome als auch eine übersteigerte Verausgabungsneigung auf eine gemeinsame psychodynamische Persönlichkeitskonstellation zurückgeführt werden können, die sich als ein schwach ausgeprägtes Selbstwertgefühl charakterisieren lässt. In dieser Perspektive wären übersteigerte Verausgabungsbestrebungen als Versuch einer Kompensation mangelnder emotionaler Bestätigung durch leistungsbezogene Erfolgserfahrungen zu interpretieren (Siegrist, 1996).

Für die vierte Hypothese fand sich ein interessanter Befund: bezüglich des ergänzenden Modells psychosozialer Arbeitsbelastungen, des Anforderungs-Kontroll-Modells, zeigten sich in der unadjustierten sowie in den ersten drei adjustierten Analysen signifikante Beziehungen mit depressiven Störungen. Allerdings ging die Signifikanz nach Adjustierung für das Modell beruflicher Gratifikationskrisen (Modell 4) verloren. Dieser Befund kann dahin gehend interpretiert werden, dass zumindest für Teilaspekte des anhand des Anforderungs-Kontroll-Modells gemessenen psychosozialen Belastungsspektrums der auf das Depressionsrisiko ausgehende Effekt durch die mittels des Modells beruflicher Gratifikationskrisen erfassten Belastungen ‚aufgefangen‘ bzw. neutralisiert wird. Dieser Befund ist nicht ganz neuartig, da er in einer jüngst veröffentlichten Studie aus zentral- und osteuropäischen Ländern ebenfalls berichtet wurde (Pikhart et al., 2004).

Weiter gehende Analysen der Beziehungen zwischen den beiden Arbeitsstressmodellen und depressiven Störungen wurden zur Überprüfung der letzten Hypothese durchgeführt, wonach ein Interaktionseffekt von Gratifikationskrisen und belastenden Anforderungs-Kontroll-Bedingungen am Arbeitsplatz auf das Depressivitätsrisiko postuliert wird. Die Ergebnisse zeigen, dass diejenige Gruppe befragter erwerbstätiger Personen, die zugleich eine Gratifikationskrise und eine Arbeitsbelastung in Form hoher Anforderung und niedriger Kontrolle berichteten, das vergleichsweise höchste Risiko besaßen, von depressiven Störungen betroffen zu sein. Dieser Befund erscheint nicht nur wissenschaftlich, sondern auch praktisch von Bedeutung zu sein (s.u.). Unseres Wissens wird hier erstmals ein Interaktionseffekt beider Modelle psychosozialer Arbeitsbelastungen auf das Risiko depressiver Störungen nachgewiesen. Entsprechende Interaktionseffekte sind bisher bezüglich subjektiver Gesundheit (Ostry et al., 2004) sowie bezüglich akuter Myokardinfarktereignisse (Peter et al., 2002) belegt worden.

Zusammenfassend kann somit festgestellt werden, dass für die überwiegende Zahl der hier geprüften Hypothesen eine zumindest partielle Bestätigung gefunden werden konnte und dass die Ergebnisse mit der Mehrzahl bereits publizierter Forschungsergebnisse zu dem Thema dieser Arbeit übereinstimmen. Neu an der vorliegenden Studie ist erstens der Nachweis des Zusammenhangs an einer repräsentativen erwerbstätigen Bevölkerungsstichprobe des mittleren und höheren Lebensalters in Deutschland, zweitens eine ausführliche Adjustierung der untersuchten Effekte für mögliche Störvariablen, und drittens die simultane Überprüfung eines Interaktionseffekts beider in dieser Untersuchung erfassten Modelle psychosozialer Arbeitsbelastungen.

5.5 Praktische Folgerungen für Gesundheitsförderung am Arbeitsplatz

Trotz der umfangreichen epidemiologischen Forschung zu psychosozialen Arbeitsbelastungen und gesundheitlichen Risiken haben sich bisher vergleichsweise wenige Studien mit der Untersuchung gesundheitlicher Folgen von Interventionsmaßnahmen befasst, die eine Senkung der Stressbelastung zum Ziel haben. Es ist schwierig, für solche Studien eine angemessene Vergleichsgruppe zu finden und sicherzustellen, dass untersuchte gesundheitliche Effekte tatsächlich auf die Intervention zurückzuführen sind. Dennoch besteht eine wesentliche Funktion theoretischer Arbeitsbelastungsmodelle darin, gezielte Hinweise für die Planung und Durchführung betrieblicher Gesundheitsförderungsmaßnahmen zu geben. Daher sind für die nächste Zukunft weitere theoriegeleitete Interventionsstudien zu erwarten. So werden z.B. durch das Anforderungs-Kontroll-Modell spezifische Maßnahmen der Organisationsentwicklung nahegelegt. Maßnahmen der Anforderungsverringerung sind bei älteren Beschäftigten (z.B. in Form von Mischarbeit) durchaus zu realisieren, stehen jedoch insgesamt dem einflussreichen Trend zu Rationalisierung und Arbeitsverdichtung entgegen.

Ein Maßnahmenbündel zur Entwicklung einer „Anerkennungskultur“ in Betrieben ist bisher deutlich unterentwickelt. Verbessertes Führungsverhalten, regelmäßige Mitarbeitergespräche, verbesserte vertikale Kommunikation, Förderung des innerbetrieblichen Vorschlags- und Verbesserungswesens, nicht-monetäre Gratifikationen z.B. in Form der Arbeitszeitgestaltung sind Beispiele für diesen Gestaltungsspielraum. Soweit tarifpolitische Bestimmungen es zulassen, sind leistungsbezogene Prämien bei der Entlohnung eine weitere Möglichkeit, Arbeitsstressbelastung zu senken (Siegrist, 2002).

Eine wichtige Aufgabe der Evaluationsforschung im Rahmen betrieblicher Gesundheitsförderung sehen wir darin, die Auswirkungen solcher theoriegeleiteten Interventionsmaßnahmen auf Leistung, Befindlichkeit und Gesundheit von Beschäftigten zu überprüfen.

6 Zusammenfassung

In dieser Arbeit steht der Zusammenhang zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen in einer repräsentativen erwerbstätigen männlichen und weiblichen Bevölkerungsstichprobe des Ruhrgebiets im Mittelpunkt. Die hier untersuchte Population ist Teil der Basiserhebung der sog. Heinz Nixdorf Recall (HNR) - Studie, einer prospektiven Untersuchung zu kardiovaskulären Risikofaktoren bei 4815 Männern und Frauen im Alter von 45-74 Jahren, die unter Leitung der Kardiologischen Universitätsklinik in Essen im Zeitraum vom 1. 12. 2000 bis zum 31. 7. 2003 durchgeführt wurde. Die insgesamt 1525 Erwerbstätigen im Alter von 45-64 Jahren wurden anhand eines computerassistierten persönlichen Interviews sowie anhand standardisierter Fragebögen untersucht. Die Messung psychosozialer Arbeitsbelastungen erfolgte auf der Grundlage zweier etablierter theoretischer Modelle, des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek & Theorell, 1990) und des Modells beruflicher Gratifikationskrisen (Siegrist, 1996). Depressive Störungen wurden anhand der validierten deutschen Fassung der CES-D Skala (ADS) erhoben.

In multivariaten logistischen Regressionsanalysen zeigte sich, dass das Risiko, unter einer depressiven Störung zu leiden, bei Erwerbstätigen mit beruflichen Gratifikationskrisen (Ungleichgewicht zwischen hoher Verausgabung und niedriger Belohnung; übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung) konsistent und signifikant erhöht war.

Literatur

- American Psychiatric Association (1980). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (3rd ed.). Washington, D.C.:APA.
- Amick, B.C., McDonough, P., Chang, H., Rogers, W.H., Pieper, C.F. & Duncan, G. (2002). Relationship between all-cause mortality and cumulative working life course psychosocial and physical exposures in the United States labor market from 1968 to 1992. *Psychosomatic Medicine*, 64: 370-381.
- Appels, A. (1997). Exhausted subjects, exhausted systems. *Acta Physiologica Scandinavica*, 640 (Suppl.): 153-154.
- Appels, A., Siegrist, J., & De Vos, Y. (1997). 'Chronic workload', 'need for control' and 'vital exhaustion' in patients with myocardial infarction and controls: A comparative test of cardiovascular risk profiles. *Stress Medicine*, 13, 117-121.
- Aust, B. (1999). *Gesundheitsförderung in der Arbeitswelt. Umsetzung stresstheoretischer Erkenntnisse in eine Intervention bei Busfahren*. Münster: LIT.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2000). *Multivariate Analysemethoden*. 9. Aufl. Berlin: Springer.
- Bamberg, E., Ducki, A. & Metz, A.M. (Hrsg.) (1998). *Handbuch betrieblicher gesundheitsförderung*. Göttingen: Verlag für Angewandete Psychologie.
- Beck, A. T., Word, C.H., Mendelson, M., Mock, J. & Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4: 561-571.
- Bellach, B.M., Knopf, H. & Thefeld, W. (1998). Der Bundes-Gesundheitsurvey 1997/98. *Gesundheitswesen*, 60, Sonderheft 2: 59-68.
- Belkic, K.L., Landsbergis, P., Schnall, P.L. & Baker, D. (2004). Is job strain a major source of cardiovascular disease risk? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 30: 85-128.
- Berger-Schmitt, R., Kohlmann, T. & Raspe, H. (1996). Rückenschmerzen in Ost- und West-deutschland. *Gesundheitswesen*, 58, 519-524.
- Berkman, L.F. & Syme, S.L. (1979). Social networks, host resistance, and mortality: A nine-year follow-up Study of Alameda county residents. *American Journal of Epidemiology*, 109, 186-203.
- Berkman, L.F. (2000). Which influences cognitive function: Living alone or being alone? *The Lancet*, 355, 1291-1292.
- Beutel, M., Kayser, E., Kehde, S., Dommer, T., Bleichner, F., Schlüter, K. & Baumann, J. (2000). Berufliche Belastungen, psychosomatische Beschwerden

- und Lebenszufriedenheit in der zweiten Hälfte des Berufslebens. *Psychotherapeut*, 45: 72-81.
- Bland, J.M. & Altman, D.G. (1997). Statistics notes: Cronbach's alpha. *British Medical Journal*, 314: 572.
- Blumenthal, J.A., Babyak, M.A., Moore, K.A., Craighead, W.E., Herman, S., Khatri, P., Waugh, R., Napolitano, M.A., Forman, L.M., Appelbaum, M., Doraiswamy, P.M. & Krishnan, K.R. (1999). Effects of exercise training on older patients with major depression. *Archives of Internal Medicine*, 159: 2349—2356.
- Bosma, H., Marmot, M., Hemingway, H., Nicholson, A., Brunner, E.J. & Stansfeld, S. (1997). Alternative job stress models and the risk of coronary heart disease in the Whitehall II (prospective cohort) study. *British Medical Journal*, 314: 558-565.
- Bosma, H., Peter, R., Siegrist, J. & Marmot, M.G. (1998). Alternative job stress models and the risk of coronary heart disease. *American Journal of Public Health*, 88: 68-74.
- Bradburn, N.M. (1969). *The Structure of Well-Being*. Chicago: Aldine.
- Brown, R.A. & Lewinsohn, P.M. (1982). *A psychoeducational approach to the treatment of depression*. Eugene: University of Oregon, Mimeo.
- Brown, G.W., Graig, T.K.J. & Harris, T.O. (1985). Depression: disease or distress? Some epidemiological considerations. *British Journal of Psychiatry*, 147: 612-22.
- Brown G.W., Harris T.O. & Hepworth C. (1995). Loss humiliation and entrapment among women developing depression: a patient and non-patient comparison. *Psychological Medicine*, 25: 7–21.
- Bultmann, U., Kant, I.J., van den Brandt, P.A. & Kasl, S.V. (2002). Psychosocial work characteristics as risk factors for the onset of fatigue and psychological distress: prospective results from the Maastricht Cohort Study. *Psychological Medicine*, 32: 333-345.
- Crocker, L. & Algina, J. (1986). *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Cronbach, L.J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16: 297-333.
- Diekmann, A. (2001). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Reinbek b. Hamburg: Rowohlt.
- Dunham, J. (eds.) (2001). *Stress in the Workplace: Past, Present and Future*. London: Whurr.

- Eysenck, H.J. (1975). *Das Eysenck Persönlichkeitsinventar*. Göttingen: Verlag für Psychologie.
- Lespérance, F., Frasur-Smith, N., Juneau, M. & Thérioux, P. (2000). Depression and 1-year prognosis in unstable angina. *Archives of Internal Medicine*, 160: 1354 - 1360.
- Godin, I. & Kittel, F. (2004). Differential economic stability and psychosocial stress at work: associations with psychosomatic complaints and absenteeism. *Social Science & Medicine*, 58: 1543-1553.
- Greenfield, S. F. (1998). The effect of depression on return to drinking. *Archives of General Psychiatry*, 55: 259-265.
- Gordis, L. (2001). *Epidemiologie*. Marburg: Kilian.
- Hagnell, O., Lanke, J. Rorsman, B. & Öjesjö, L. (1982). Are we entering an age of melancholy? Depressive illnesses in a prospective epidemiological study over 25 years: The Lundby Study, Sweden. *Psychological Medicine*, 12, 279-289.
- Hamilton, M. (1960). A rating scale for depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery, Psychiatry*, 23: 56-62.
- Hautzinger, M. (1998). *Depression*. Göttingen: Hogrefe Verlag.
- Hautzinger, M. & Bailer, M. (1993). *Allgemeine Depressionsskala*. Weinheim: Beltz Test GmbH.
- Hautzinger, M. (1991). Das Beck-Depression-Inventar in der Klinik. *Nervenarzt*, 62: 686-696.
- Hautzinger, M., Bailer, M., Keller, F. & Worall, H. (1992). *Das Beck Depressions Inventar (BDI)*. Bern: H. Huber Verlag.
- Hautzinger, M. & Bailer, M. (1993). *Das Inventar depressiver Symptome (IDS)*. Weinheim: Beltz Test GmbH.
- Hautzinger, M. & Staub R. (1984). *Psychologische Aspekte depressiver Störungen*. Regensburg: S. Roderer Verlag.
- Head, J., Stansfeld, S.A. & Siegrist, J. (2004). Psychosocial work environment and alcohol dependence. *Occupational & Environmental Medicine*, 61: 219-224.
- Hemmingsson, T. & Lundberg, I. (1998). Work control, work demands, and work social support in relation to alcoholism among young men. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 22: 921-927.
- Hirschfeld, R. M. A., Cross, C.K. (1982). Epidemiology of affective disorders: Psychosocial risk factors. *Archives of General Psychiatry*, 39, 35-46.
- Hoffmann, N. (1976). *Depressives Verhalten*. Salzburg.
- Idler, E. & Benyamini, Y. (1997). A review of twenty-seven community studies. *Journal of Health and Social Behaviour*, 34, 21-37.

- Irie, M., Tsutsumi, A., Shioji, I. & Kobayashi, F. (2004). Effort–reward imbalance and physical health among Japanese workers in a recently downsized corporation. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 77: 409-417.
- Janke, W. & Debus, G. (1977). *Die Eigenschaftswörterliste*. Göttingen: Verlag für Psychologie.
- Joksimovic L., Siegrist J., Meyer-Hammer, M., Peter, R., Franke, B., Klimek, W., Heintzen, M. & Strauer, B.E. (1999). Overcommitment Predicts Restenosis After Coronary Angioplasty in Cardiac Patients. *International Journal of Behavioral Medicine*, 6: 356-369.
- Joksimovic L., Starke, D., von dem Knesebeck, O. & Siegrist, J. (2002). Perceived work stress, overcommitment, and self-reported musculoskeletal pain: a cross-sectional investigation. *International Journal of Behavioral Medicine*, 9: 122-138.
- Johnson, J.V. & Hall, E.M. (1988). Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: a cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health*, 78: 1336-1342.
- Karasek, R. & Theorell, T. (1990). *Healthy Work: Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*. New York: Basic Books.
- Karasek, R. (1992). Stress prevention through work reorganisation: a summary of 19 intervention studies. *Conditions of Work Digest*, 11: 23-41.
- Karasek, R. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, 24: 285-308.
- Karasek, R., Brisson, C., Kawakami, N, Houtman, I., Bongers, P.& Amick, B. (1998): The Job Content Questionnaire (JCQ). *Journal of Occupational Health Psychology*, 3: 322-355.
- Kasper, S., Buchkremer, G., Dilling, H., Gaebel, W., Hautzinger, M., Holsboer-Trachsler, E., Linden, M., Möller, H.J., Pöldinger, W., Wittchen, H.U. & Wolfersdorf, M. (Hrsg.) (1994). *Depressive Störungen erkennen und behandeln*. Basel: Karger-Verlag.
- Kendler K., Neale M., Kessler R., Heath A. & Eaves L. (1992). A population-based twin study of major depression in women: the impact of varying definitions of illness. *Archives of General Psychiatry*, 49:257-266
- Kline, P. (1983). *Personality: Measurement and Theory*. London: Hutchinson.
- Kline, P. (1993). *The Handbook of Psychological Testing*. London: Routledge.
- Kompier, M.A.J., Aust, B., Berg, A.v.d. & Siegrist,J. (2000). Stress prevention in bus drivers: Evaluation of 13 natural experiments. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 11-31.

- Krampen, G. (1983). Eine Kurzform der Skala zur Messung normativer Geschlechtsrollenorientierung (GRO-Skala). *Zeitschrift für Soziologie*, 12, 152-156.
- Kumari, M., Head, J. & Marmot, M. (2004). Prospective Study of Social and Other Risk Factors for Incidence of Type 2 Diabetes in the Whitehall II Study. *Archives of Internal Medicine*, 164: 1873-1880.
- Kuper, H. & Marmot, M. (2003). Job strain, job demands, decision latitude, and risk of coronary heart disease within the Whitehall II study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57: 147-153.
- Laux, L., Glanzmann, P., Schaffner, P. & Spielberger, C.D. (1981). *Das State-Trait-Angstinventar*. Weinheim: Beltz
- Larisch, M. (2001). *Über den Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen*. Magisterarbeit im Zusatzstudiengang Public Health der Heinrich Heine-Universität Düsseldorf.
- Larisch, M., Joksimovic, L., von dem Knesebeck, O., Starke, D. & Siegrist, J. (2003). Berufliche Gratifikationskrisen und depressive Symptome. *Psychotherapie, Psychosomatik und Medizinische Psychologie*, 53: 223-228.
- Leitner, K. (1993). Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf die psychosoziale Gesundheit. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 47: 98-108.
- Lienert, G.A. & Raatz, U. (1994). *Testaufbau und Testanalyse*. 6. Aufl. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Marmot, M.G., Head, J. & Stansfeld, S.A. (2000). *Work-related factors and ill health: The Whitehall II Study*. London: HSE Books.
- Mausner-Dorsch, H. & Eaton, W. (2000). Psychosocial work environment and depression: epidemiologic assessment of the demand-control model. *American Journal of Public Health*, 90: 1765-70.
- Melchior, M., Niedhammer, I., Berkman, L.F. & Goldberg, M. (2003). Do psychosocial work factors and social relations exert independent effects on sickness absence? A six year prospective study of the GAZEL cohort. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 57: 285-293.
- Myers, J.K. & Weissman, M.M.(1980): Use of a self-support symptom scale to detect depression in a community sample. *American Journal of Psychiatry*, 137: 1081-1084.
- Murray, C.J. & Lopez, A.D. (1997). Alternative projections of mortality and disability by cause 1990-2020: Global Burden of Disease Study. *The Lancet*, 349: 1498-1504.

- Murray, C. & Lopez, A. (eds.) (1996). *The Global Burden of Disease: A Comprehensive Assessment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries and Risk Factors in 1990 and Projected to 2020*. Boston: Harvard School of Public Health on behalf of the World Health Organization and the World Bank.
- Nelson, D.L. & Burke, R.J. (2002). *Gender, Work Stress and Health*. Washington: American Psychological Association.
- Niedhammer, I., Goldberg, M., Leclerc, A., Bugel, I. & David, S. (1998). Psychosocial factors at work and subsequent depressive symptoms in the GAZEL cohort. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 24: 197-205.
- Niedhammer, I., Tek, M.L., Starke, D. & Siegrist, J. (2004). Effort-reward imbalance model and self reported health: cross sectional prospective findings from the GAZEL cohort. *Social Science & Medicine*, 58: 1531-1541.
- Nunnally, J.C. (1978). *Psychometric Theory*. 2nd. New York: McGraw-Hill.
- Ostry, A.S., Kelly, S., Demers, P.A., Mustard, C. & Hertzman, C. (2003). A comparison between the effort-reward imbalance and demand control models. *BMC Public Health*, 3: 10.
- Otto, B. (1995). Nikotin: eine psychoaktive Droge. *Psychologie Heute*, 5: 31.
- Pardes, H. & Pincus H.A. (1981). Mental health and general health care. *Current Psychiatric Therapies*, 20: 369-377.
- Paul, H. A. (2000). Higher Prevalence of Depressive Symptoms in Middle-Aged Men With Low Serum Cholesterol Levels. *Psychosomatic Medicine*, 62: 205-211.
- Peter, R. & Siegrist, J. (2000). Psychosocial work environment and the risk of coronary heart disease. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 73: S41-S45.
- Peter, R., Siegrist, J., Hallqvist, J., Reuterwall, C. & Theorell, T. (2002). Psychosocial work environment and myocardial infarction: improving risk estimation by combining two complementary job stress models in the SHEEP Study. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 56: 294-300.
- Prince, M.J., Beekman, A.T., Deeg, D.J., Fuhrer, R., Kivela, S.L., Lawlor, B.A., Lobo, A., Magnusson, H., Meller, I., van Oyen, H., Reischies, F., Roelands, M., Skoog, I., Turrina, C. & Copeland, J.R. (1999). Depression symptoms in late life assessed using the EURO-D scale. Effect of age, gender and marital status in 14 European centres. *The British Journal of Psychiatry*, 174: 339-345.
- Pikhart, H., Bobak, M., Pajak, A., Malyutina, S., Kubinova, R., Topor, R., Sebakova, H., Nikitin, Y. & Marmot, M. (2004). Psychosocial factors at work and depression in three countries of Central and Eastern Europe. *Social Science & Medicine*, 58: 1475-1482.

- Radloff, L. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied Psychological Measurement*, 1: 385-401.
- Rose, G., McCartney, P. & Reid, D. (1977). Self-administration of a questionnaire on chest pain and intermittent claudication. *British Journal of Preventive and Social Medicine*, 31: 42-48.
- Riso, L.P., Miyatake R. K. & Thase M. E. (2001). The search for determinants of chronic depression: a review of six factors. *Journal of Affective Disorders*, 70: 103-115.
- Rush, A.J., Giles, D.E., Schlessner, M.A., Fulton, C.L., Weissenburger, J. & Burns, C. (1986). The inventory for depressive symptomatology. Preliminary findings. *Psychiatry Research*, 18: 65-876.
- Scheier, M.F., Weintraub, J., K. & Carver, C.S. (1986). Coping with stress: Divergent strategies of optimists and pessimists. *Journal of Personality and Social Psychology*. 51:1257—1264.
- Scheier, M.F., Matthews. K. A., Owens, J.F., Magovern, G.J. Sr., Lefebvre, R. C., Abbott, R.A. & Carter, C.S. (1989). Dispositional optimism and recovery from coronary artery bypass surgery: The beneficial effects on physical and psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 5, 1024-1040.
- Scheier, M.F., Carver, C.S. & Bridges, M.W. (1994). Distinguishing optimism from neuroticism (and trait anxiety, self-mastery, and self-esteem): A re-evaluation of the Life Orientation Test. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 1063-1078.
- Schmermund, A., Möhlenkamp S. & Stang A. (2002). Assessment of clinically silent atherosclerotic disease and established and novel risk factor for predicting myocardial infarction and cardiac death in healthy middle – aged subjects: Rationale and design of the Heinz Nixdorf RECALL Study. *American Heart Journal*, 144: 212-218.
- Schnall, P.L, Belkic, K., Landsbergis, P. & Baker, D. (2000). The workplace and cardiovascular disease. *Occupational Medicine: State of the Art Reviews*, 15: 1-334.
- Seeman, T.E. & Berkman, L.F. (1988). Structural characteristics of social networks and their relationship with social support in the elderly: Who provides support. *Social Science & Medicine*, 26 (7): 737-749.
- Seligman, M.E.P., Schulman, P., DeRubeis, J. & Hollon, S. D. (1999). The prevention of depression and anxiety. *Prevention & Treatment* , 2, Article 8.

- Semmer, N. & Dunckel, H. (1991). Streßbezogene Arbeitsanalyse. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Hg.), *Psychischer Streß am Arbeitsplatz* (57-90). Göttingen: Hogrefe.
- Siegrist, J., Peter, R., Junge, A., Cremer, P. & Seidel, D. (1990). Low status control, high effort at work and ischemic heart disease: prospective evidence from blue-collar men. *Social Science & Medicine*, 31: 1127-1134.
- Siegrist, J. (1996). *Soziale Krisen und Gesundheit*. Göttingen: Hogrefe.
- Siegrist, J. (1996a). *Soziale Krisen und Gesundheit: eine Theorie der Gesundheitsförderung am Beispiel von Herz-Kreislauf-Risiken im Erwerbsleben*. Göttingen: Hogrefe.
- Siegrist, J. (1996b). Adverse health effects of high effort – low reward conditions at work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 1: 27-43.
- Siegrist, J. (2000). Basiswissen zu Arbeitsbedingten Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems. In: U. Teske, B. Witte (Hrsg.): *Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen*, Band 2 (105-156). Hamburg: VSA-Verlag
- Siegrist, J. (2002). Effort-reward imbalance at work and health. In P.L. Perrewe & D. C. Ganster (eds.), *Research in Occupational Stress and Well Being. Vol. 2: Historical and Current Perspectives on Stress and Health* (261-291). Amsterdam: JAI-Elsevier.
- Siegrist, J. (2002). *Gesundheitliche Folgen von Stress: Was wissen wir und was können wir dagegen tun?* Kongressband Stress-Symposium AOK: Aktuelle Ursachenforschung – Moderne Methoden der Stressbewältigung (hg. von H. Kowalski), Themenband 1 (9-26).
- Siegrist, J. & Peter, R. (1997). Chronic work stress is associated with atherogenic lipids and elevated fibrinogen in middle-age men. *Journal of Internal Medicine*, 242: 149-156.
- Siegrist, J., Peter, R., Junge, A., Cremer, P. & Seidel, D. (1990). Low status control, high effort at work and ischaemic heart disease: prospective evidence from blue-collar men. *Social Science & Medicine*, 31: 1127-1134.
- Siegrist, K. & Silberhorn, T. (1998). *Stressabbau in Organisationen. Ein Manual zum Stressmanagement*. Münster: LIT-Verlag.
- Stansfeld, S.A., Bosma, H., Hemingway, H. & Marmot, M. (1998). Psychosocial work characteristics and social support as predictors of SF-36 functioning: the Whitehall II Study. *Psychosomatic Medicine*, 60: 247-255.
- Stansfeld, S., Fuhrer, R., Shipley, M.J. & Marmot M.G. (1999). Work characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II study. *Occupational and Environmental Medicine*, 56: 302-307.

- Stansfeld, S.A., Marmot, M.G. (eds.) (2002). *Stress and the Heart: Psychosocial Pathways to Coronary Heart Disease*. London: BMJ Books.
- Starke, D. (2000). Kognitive emotionale und soziale Aspekte menschlicher Problembewältigung. *Ein Beitrag zur aktuellen Stressforschung*. Münster: Lit Verlag.
- Starke, D., Joksimovic, L., Knesebeck, Ovd., Peter, R., Niedhammer, I. & Siegrist, J. (2002). *Übersteigerte beruflicher Verausgabungsbereitschaft („Overcommitment“): Teststatistische Überprüfung des Konstruktes und Entwicklung einer Kurzversion*. Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (unveröffentlichtes Manuskript).
- Steenland, K., Johnson, J. & Nowlin, S. (1997). A follow-up Study of job strain and heart disease among males in the NHANES1 population. *American Journal of Industrial Medicine*, 31: 256-260.
- Tsutsumi, A., Kayaba, K., Theorell, T. & Siegrist, J. (2001). Association between job stress and depression among Japanese employees threatened by job loss in a comparison between two complementary job-stress models. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 27: 146-153.
- Tsutsumi, A., Ishitake, T., Peter, R., Siegrist, J. & Matoba, T. (2001). The Japanese version of the Effort-Reward Imbalance Questionnaire: a study in dental technicians. *Work and Stress*, 15: 86-96.
- Tylee, A., Gastpar, M., Lepine, JP. & Mendlewicz, J. (1999). DEPRESS II (Depression Research in European Society II): a patient survey of the symptoms, disability and current management of depression in the community. DEPRESS Steering Committee. *International Journal of Clinical Psychopharmacology*, 14: 139-151.
- van Vegchel, N., de Jonge, J., Bosma, H. & Schaufeli, W. (2004). Reviewing the effort-reward imbalance model: drawing up the balance of 45 empirical studies. *Social Science & Medicine (in press)*.
- Veenstra, G. (2000). Social capital, SES and health: an individual-level analysis. *Social Science & Medicine*, 50, 619-629.
- von Zerssen, D. (1976). *Die Befindlichkeitsskala*. Weinheim: Beltz.
- von Zerssen, D. (1986). *Die Beschwerdeliste*. Weinheim: Beltz.
- Weissman, M.M. & Olfson, M. (1995). Depression in women: implications for health care research. *Science*, 269: 799-801.
- Weisman, M.M. & Boyd, J.H. (1983). The epidemiology of affective disorders. In: Ginspoon, L. (Ed.). Psychiatric update. *The American Psychiatric Association Annual Review*, 2: 406-428.

- Weissman, M.M., Scholomskas, D., Pottenger, M., Prusoff, B.A. & Locke, B.Z. (1979). Assessing depressive symptoms in five psychiatric populations: A validation study. *American Journal of Epidemiology*, 106: 203-214.
- Westermayer, G. & Wellendorf, J. (2001). Evaluation betrieblicher Stressprävention. In H. Pfaff & W. Slesina (Hrsg.), *Effektive betriebliche Gesundheitsförderung* (97-114). Weinheim: Juventa.
- Wieland-Eckelmann, R. & Carver, C.S. (1990). Optimismus-Skala. *Wuppertaler Psychologische Berichte 1 (1)*. Gesamthochschule Wuppertal, Fachbereich 3 (Erziehungswissenschaften).
- Wittchen, H., Bullinger-Naber, M., Hand, I., Kasper, S., Katschnig, H., Linden, M., Margraf, J., Möller, H.J., Naber, D. & Pödingner, W. (1993). *Wie informiere ich meine Patienten über Angst*. Basel, Karger.
- Wittchen, H., Knauper, B. & Kessler RT. (1994). Depression across the lifecycle. *British Journal of Psychiatry*.
- Wolfersdorf, M., Straub, R. & Hole, G. (Hrsg.) (1984). *Der depressiv Kranke in der psychiatrischen Klinik - Theorie und Praxis der Diagnostik und Therapie*. Regensburg: S. Roderer
- WHO/ILO (2000). *Mental Health and work: Impact, Issues and Good Practices* (Bearbeitung: G. Harnois & P. Gabriel). Genf: WHO.

Weiterführende Informationen im World Wide Web

Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BauA):

<http://www.baua.de>

Europäisches Netzwerk für betriebliche Gesundheitsförderung (European Network for Workplace Health Promotion, ENWHP):

<http://www.enwhp.org>

Europäische Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions):

<http://www.eurofound.ie>

Internal Medicine:

<http://archinte.ama-assn.org>

Internationale Arbeitsorganisation (International Work Organization, ILO):

<http://www.ilo.org>

International Classification of Diseases (ICD)

<http://www.who.int/classifications/icd/en/>

National Institutes of Health:

<http://www.nih.gov>

Statistisches Bundesamt: Gesundheitsberichterstattung:

<http://www.gbe-bund.de>

Anhang: Fragebogen-Auszug 1



**Fragebogen
zu
Leben & Gesundheit**

<p>Nr. _____</p> <p>oder</p>  <p>9 000001 000239</p>	<p>Datum: _____</p>
---	---------------------

Der Fragebogen:

Als Teilnehmerin oder Teilnehmer an der Heinz-Nixdorf RECALL Untersuchung möchten wir Sie nun bitten, die nachfolgenden Fragen gewissenhaft und vollständig zu beantworten. Es ist uns wichtig, darauf hinzuweisen, dass sämtliche von Ihnen gemachten Angaben gemäß den Bestimmungen des Datenschutzes vertraulich behandelt und ausschließlich zu wissenschaftlichen Zwecken ausgewertet werden.

Ihre Angaben werden entscheidend zum Erfolg dieser Untersuchung beitragen und dafür möchten wir Ihnen schon jetzt herzlich danken.

Wie der Fragebogen auszufüllen ist:

Der Fragebogen ist sehr einfach auszufüllen. Wir möchten Ihnen nun anhand einiger Beispiele zeigen, wie die Fragen zu beantworten sind.

- Kreuzen Sie bitte die jeweils zutreffende Antwort im dafür vorgesehenen Kästchen an:

- Wählen Sie immer diejenige Antwort, die am besten auf Sie zutrifft. Machen Sie bitte keine Kreuzchen zwischen den Kästchen!

Beispiel:

	stimme gar	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	stimme voll eher zu zu
--	------------	--------------------	----------------------------	---------------------------

**Den meisten Menschen meiner
Nachbarschaft kann ich vertrauen**

<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input checked="" type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
----------------------------	----------------------------	---------------------------------------	----------------------------

- Auf die meisten Fragen geben Sie bitte nur eine Antwort. Wenn mehrere Antworten auf eine Frage angekreuzt werden können, werden Sie im Text ausdrücklich darauf hingewiesen.

- Bei einigen Fragen müssen Sie nur eine Zahl angeben oder die Antwort in das unterstrichene Feld schreiben

Beispiele:

In welchem Jahr wurden Sie geboren? 19 55

Welche Mahlzeit ist Ihre Hauptmahlzeit? Mittagessen

- An manchen Stellen werden Sie aufgefordert, Fragen zu überspringen. Im grau unterlegten Text ist beschrieben bei welcher Frage Sie mit der Beantwortung des Fragebogens fortfahren sollen.

Beispiel:

Ernähren Sie sich zur Zeit vegetarisch?

Nein	<input checked="" type="checkbox"/>	1	▶ bitte weiter mit Frage 2
Ja, ausschließlich	<input type="checkbox"/>	2	
Ja, überwiegend	<input type="checkbox"/>	1	

Im folgenden finden Sie eine Reihe von Feststellungen, mit denen man sich selbst beschreiben kann. Bitte wählen Sie aus den fünf Antwortalternativen diejenige aus, die für Sie am besten zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	weder treffend noch un- zutreffend	trifft weit- gehend zu	trifft ganz genau zu
16. Ich erwarte fast nie, dass die Dinge in meinem Sinne verlaufen.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
17. Ich blicke stets optimistisch in die Zukunft.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1
18. In unsicheren Zeiten erwarte ich gewöhnlich das Beste.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1
19. Im allgemeinen erwarte ich, dass mir mehr gute als schlechte Dinge passieren.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
20. Wenn etwas schlecht für mich ausgehen kann, so geschieht das auch.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
21. Ich beachte selten das Gute, das mir geschieht.	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 1



Vielen Dank fürs Ausfüllen!

Zum Abschluss möchten wir Sie noch bitten zu prüfen, ob Sie alle Fragen beantwortet haben und fehlende Antworten wenn möglich zu ergänzen.

Wenn Sie fertig sind, melden Sie sich bitte bei unseren Mitarbeitern.

Anhang: Fragebogen-Auszug 2



CAPI

<p>Nr. _____</p> <p>oder</p>  <p>9 000001 000239</p>	<p>Datum: _____</p> <p>Beginn: _____ Uhr ▶ Ende: _____ Uhr</p> <p>Unterbrechungen:</p> <p>1. Von _____ Uhr ▶ bis _____ Uhr</p>
---	--

Papierversion CAPI

Für den Fall, dass die Computer ihren Dienst versagen, kommt diese Papierversion des Interviews zum Einsatz. Der Wortlaut der Fragen und Antworten ist 1 zu 1 aus der Computerversion übernommen. Nur ein paar Besonderheiten müssen Sie beim Umgang mit dem „PAPI“ bewachen:

- ➔ Kleben Sie bitte auf der Titelseite den Probanden-Barcode auf und notieren Sie das Datum, den Beginn und das Ende des Interviews.
- ➔ Die Intervieweranweisungen - die im CAPI im grauen Maskenteil zu sehen sind – sind durch einen Rahmen und ein vorangestelltes I gekennzeichnet:

I: so sieht es aus
- ➔ Grundsätzlich gilt die Regel, dass immer mit der nächsten Frage fortgefahren wird, es sei denn, es gibt eine ausdrückliche Anweisung mit einer anderen Frage weiter zu machen. Im Beispiel bedeutet ein Kreuz bei „Nein“ einen Sprung zur Frage 11 auf der Seite 4. Ein Kreuz bei „Ja“ heißt, dass mit der nächsten Frage fortgefahren wird. Bei Sprungzielen, die nicht auf der selben Seite liegen, ist die Seitenzahl des Ziels immer mit angegeben.

Haben Sie jemals Schmerzen oder ein unangenehmes Gefühl im Brustraum verspürt?

Nein 0 ► Frage 11 (S. 4)
Ja 1

- ➔ Eine andere Variante sind Filter die dazu auffordern, dass bestimmte Personengruppen zu einer Frage springen sollen:

► Alle EX-Raucher bitte weiter mit Frage 29 (S. 12)

- ➔ Die Karten werden genau wie im CAPI eingesetzt.

Fragen zur Gesundheit

1. ***Welches Geschlecht hat der/die Befragte?

I: Nur bei Unklarheit fragen.

Männlich 0

Weiblich 1

Verweigert..... 8

2. Wie würden Sie, bezogen auf die letzten 12 Monate, Ihren Gesundheitszustand im Allgemeinen beschreiben?

I: Vorgaben vorlesen!

Sehr gut 1

Gut 2

Zufriedenstellend 3

Weniger gut 4

Schlecht 5

verweigert 8

weiß nicht..... 9

3. Haben Sie jemals Schmerzen oder ein unangenehmes Gefühl im Brustraum verspürt?

Nein 0 ► Frage 11 (S. 4)

Ja 1

verweigert 8

weiß nicht..... 9

4. Treten diese Schmerzen oder dieses unangenehme Gefühl auf, wenn Sie in Eile sind, bergauf gehen oder sich sonst wie körperlich anstrengen?

Nein 0

Ja 1

verweigert 8

weiß nicht..... 9

5. **Treten diese Beschwerden auf, wenn Sie in normalen Tempo auf ebener Strecke gehen?**

Nein..... 0 ► **Wenn Frage 5 auch mit Nein beantwortet wurde, dann weiter mit Frage 9 (S. 4)**

Ja 1

verweigert 8

weiß nicht..... 9

6. **Was tun Sie, wenn Sie Schmerzen oder ein unangenehmes Gefühl im Brustraum bekommen.**

!: Vorgaben vorlesen! Diese Frage bezieht sich auf Gehen und sonstige Aktivitäten bei denen Schmerzen auftreten.

Mache im gleichen Tempo weiter..... 1 ► **Frage 11 (S. 4)**

Werde langsamer 2

Bleibe stehen..... 3

verweigert 8

weiß nicht 9

7. **Nehmen Sie dabei auch Nitropräparate?**

Nein 0

Ja 1

Verweigert 8

weiß nicht 9

8. **Verschwanden diese Beschwerden, wenn Sie langsamer gehen, stehen bleiben oder Nitropräparate nehmen?**

Nein 0

Ja, nach weniger als 10 Minuten..... 1

Ja, nach mehr als 10 Minuten..... 2

Verweigert 8

weiß nicht 9

9. Wo spüren Sie diese Schmerzen oder das unangenehme Gefühl?

!: Mehrfachnennungen! Liste vorlesen

- Hinter dem Brustbein..... 1
 In der linken vorderen Brust 1
 Im Hals/ Kieferwinkel..... 1
 In der linken Schulter..... 1

Andere Stellen?: _____

10. Strahlen diese Beschwerden in den linken Arm aus?

- Nein 0
 Ja 1

 Verweigert 8
 weiß nicht 9

11. !: Karte 1 vorlegen. Text vorlesen.

Im folgenden geht es um Schmerzen im Nacken, im Rücken und in verschiedenen Gelenken.

Zu Ihrer Orientierung zeigen die markierten Stellen auf den Bildern, welche Körpergegenden in der jeweiligen Frage gemeint sind. Hatten Sie in den letzten 7 Tagen Schmerzen ... !: Partie nennen und auf Karte zeigen ?

Weiter >>>>>>

Hatten Sie solche Schmerzen bereits vor diesen 7 Tagen, bezogen auf die letzten 12 Monate? !: Schmerzen in den letzten 7 Tagen dürfen hier nicht gezählt werden

	<u>7 Tage?</u>		<u>12 Monate?</u>	
11a ...in Gesicht, Kaumuskeln oder Kiefergelenk	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1
11b ...im Nacken	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1
11c ...in der oberen Rückenpartie	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1
11d ...in der unteren Rückenpartie	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1
11e ...in den Schultern	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1
11f ...in den Oberarmen, Ellenbogen oder Unterarmen	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1	Nein... <input type="checkbox"/> 0	Ja... <input type="checkbox"/> 1

	<u>7 Tage?</u>	<u>12 Monate?</u>
11g ...in den Fingern oder Händen	Nein... <input type="checkbox"/> 0 Ja... <input type="checkbox"/> 1	Nein... <input type="checkbox"/> 0 Ja... <input type="checkbox"/> 1
11h ...in den Hüften	Nein... <input type="checkbox"/> 0 Ja... <input type="checkbox"/> 1	Nein... <input type="checkbox"/> 0 Ja... <input type="checkbox"/> 1
11i ...in den Oberschenkeln, Knien oder Unterschenkeln	Nein... <input type="checkbox"/> 0 Ja... <input type="checkbox"/> 1	Nein... <input type="checkbox"/> 0 Ja... <input type="checkbox"/> 1
11j ...in den Füßen und Zehen	Nein... <input type="checkbox"/> 0 Ja... <input type="checkbox"/> 1	Nein... <input type="checkbox"/> 0 Ja... <input type="checkbox"/> 1

12. Ist bei Ihnen jemals von einem Arzt Bluthochdruck festgestellt worden?

Nein 0 ► Frage 53 (S. 18)
Ja 1

verweigert 8 ► Frage 53 (S. 18)
weiß nicht 9 ► Frage 53 (S. 18)

13. Hat Ihr Arzt Ihnen mitgeteilt um welche Art von Bluthochdruck es sich handelt?

Nein 0 ► Frage 50 (S.17)
Ja 1

verweigert 8
weiß nicht 9

14. War es eine dieser Bluthochdruckarten?

I: Vorgaben vorlesen

Hochdruck unbekannter Ursache 1

Organisch bedingter Hochdruck 0 ► Frage 49 a

Keine von Beiden 1

verweigert 8
weiß nicht 9

49 a Können Sie mir den genauen Grund nennen?

Ich möchte Sie jetzt bitten einige statistische Angaben zu machen. Diese Fragen sind wichtig für die Auswertung der Studienergebnisse und werden, wie alle anderen Daten dieser Befragung auch, vollständig anonym gehalten.

15. In welchem Jahr sind Sie geboren? 19_____

verweigert=8888
weiß nicht=9999

16. Welches ist Ihr höchster Schulabschluss? Sagen Sie es mir bitte anhand dieser Liste?

I: Karte 3 vorlegen und Vorgaben vorlesen

kein Schulabschluss 1

Hauptschulabschluss /
Volksschulabschluss..... 2

Realschulabschluss 3

Polytechnische Oberschule
10. Klasse
(vor 1965: 8. Klasse) 4

Fachhochschulreife..... 5

Allgemeine oder
fachgebundene Hochschulreife 6
/ Abitur

Anderer Schulabschluss..... 7 ► **Welchen?**

:

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

17. Welches ist Ihr höchster berufsqualifizierender Abschluss? Sagen Sie es mir bitte anhand dieser Liste.

I: Karte 4 vorlegen und Vorgaben vorlesen

kein Berufsabschluss 1

abgeschlossene Lehre
(beruflich-betriebliche
Ausbildung)..... 2

Berufsfachschule,
Handelsschule (beruflich-
schulische Ausbildung) 3

Fachschule (z.B. Meister-,
Technikerschule, Berufs- oder
Fachakademie) 4

Fachhochschule, Ingenieurschule 5

Universität, Hochschule 6

Anderen Ausbildungsabschluss 7 ► **Welchen?**

:

Verweigert 8

Weiß nicht 9

18. Welchen Familienstand haben Sie?

!: Vorgaben vorlesen

ledig (nie verheiratet) 1

Verheiratet (mit dem Ehepartner zusammenlebend) 2 ► **Frage 62 (S. 21)**

Verheiratet (in Trennung lebend) 3

Geschieden 4

Verwitwet 5

verweigert 8

weiß nicht 9

19. Haben Sie zur Zeit einem festen Partner?

Nein 0 ► **Frage 66 (S. 22)**

Ja 1

verweigert 8

weiß nicht 9

20. Wie viele Personen leben insgesamt in Ihrem Haushalt, Sie selbst mitgerechnet?

Anzahl: _____

Verweigert 88

Weiß nicht 99

21. **Wie hoch etwa ist das monatliche Haushaltseinkommen, d.h. das Nettoeinkommen, das Sie (alle zusammen) nach Abzug der Steuern und Sozialabgaben haben? Ich meine damit alle Einkünfte zum Beispiel aus Arbeit, Rente, Sozialhilfe, Vermietung oder anderen Quellen. Bitte schauen Sie sich die Karte (Karte 5) an und nennen Sie mir nur die Zahl die vor Ihrer Einkommensgruppe steht.**

I: Gemeint ist immer die Summe aller Einkommen eines Haushalts!

I: Bei Selbständigen das durchschnittliche Nettoeinkommen, abzüglich der Betriebsausgaben

- unter 1000 DM 1
- 1000 bis unter 1500 DM 2
- 1500 bis unter 2000 DM 3
- 2000 bis unter 2500 DM 4
- 2500 bis unter 3000 DM 5
- 3000 bis unter 3500 DM 6
- 3500 bis unter 4000 DM 7
- 4000 bis unter 4500 DM 8
- 4500 bis unter 5000 DM 9
- 5000 bis unter 6000 DM 10
- 6000 bis unter 7000 DM 11
- 7000 bis unter 8000 DM 12
- 8000 bis unter 9000 DM 13
- 9000 und mehr..... 14

- Verweigert..... 88
- Weiß nicht..... 99

22. **Wenn Sie Hilfe benötigen, können Sie dann auf jemanden zählen, der Ihnen bei den täglichen Aufgaben hilft, z.B. beim Einkaufen, beim Putzen, beim Kochen, bzw. wenn Sie irgendwohin gefahren werden sollen?**

- Nein 0 ► **Frage 83**
- Ja 1

- verweigert 8
- weiß nicht 9

23. **Wer hat Ihnen dabei in den letzten 12 Monaten am meisten geholfen? Sie können mir eine oder 2 Personen nennen.**

- Ich habe in den letzten 12 Monaten keine Hilfe dieser Art gebraucht..... 1 ► **Frage 83**

- Lebenspartner(in) 1
- Tochter / Sohn 1
- Geschwister / andere Verwandte 1
- Freunde / Freundinnen 1
- Arbeitskolleginnen, -kollegen 1
- Nachbarn / Vereinsmitglieder 1
- Sozialarbeiter(in) / Gemeindeschwester, -pfleger /
Ärzte 1
- Andere Personen 1
- Niemand 1

24. Hätten Sie mehr Hilfe bei diesen täglichen Aufgaben gebraucht, als Sie erhalten haben?

- Nein 0
- Ja 1
- verweigert 8
- weiß nicht 9

25. Können Sie auf jemanden zählen, der Sie gefühlsmäßig unterstützt (z.B. mit Ihnen über Probleme spricht, Ihnen bei einer schwierigen Entscheidung hilft)?

- Nein 0 ► **Frage 86 (S.28)**
- Ja 1
- verweigert 8
- weiß nicht 9

26. Wer hat Ihnen in den letzten 12 Monaten am meisten geholfen, wenn es darum ging, Sie gefühlsmäßig zu unterstützen? Sie können mir eine oder 2 Personen nennen.

- Ich habe in den letzten 12 Monaten keine
Hilfe dieser Art gebraucht 1 ► **Frage 86**
- Lebenspartner(in) 1
- Tochter / Sohn 1
- Geschwister / andere Verwandte 1
- Freunde / Freundinnen 1

- Arbeitskolleginnen, -kollegen 1
- Nachbarn / Vereinsmitglieder 1
- Sozialarbeiter(in) / Gemeindeschwester, -pfleger /
Ärzte 1
- Andere Personen..... 1
- Niemand 1

27. Hätten Sie mehr gefühlsmäßige Unterstützung gebraucht, als Sie erhalten haben?

- Nein 0
- Ja 1

- verweigert 8
- weiß nicht 9

28. Wenn sie finanzielle Hilfe benötigen, können Sie auf jemanden zählen, der Ihnen hilft, z.B. beim Bezahlen von Rechnungen, Haushaltskosten etc.?

- Nein 0 ► Frage 89 (S.30)
- Ja 1

- verweigert 8
- weiß nicht 9

29. Wer hat Ihnen in den letzten 12 Monaten am meisten geholfen, wenn es darum ging, Sie finanziell zu unterstützen? Sie können mir eine oder zwei Personen nennen.

- Ich habe in den letzten 12 Monaten keine
Hilfe dieser Art gebraucht..... 1 ► Frage 89 (S.36)
- Bereits angebotene Hilfe nicht akzeptiert..... 1 ► Frage 89 (S.36)
- Lebenspartner(in) 1
- Tochter / Sohn 1
- Geschwister / andere Verwandte 1
- Freunde / Freundinnen 1
- Arbeitskolleginnen, -kollegen 1

Nachbarn / Vereinsmitglieder 1

Andere Personen..... 1

Niemand 1

30. Hätten Sie mehr finanzielle Unterstützung gebraucht, als Sie erhalten haben?

Nein 0

Ja 1

verweigert 8

weiß nicht 9

Fragen zum Arbeitsleben

31. Welche der folgenden Angaben zur Berufstätigkeit trifft auf Sie zu? Sind Sie zur Zeit

I: Vorgaben vorlesen

nicht berufstätig 1

Voll berufstätig (mit einer wöchentlichen Arbeitszeit von 35 Stunden und mehr) 2 ► Frage 92 (S.31)

Teilzeit-berufstätig (mit einer wöchentlichen Arbeitszeit von 15 bis 34 Stunden) 3 ► Frage 92 (S.31)

Teilzeit- oder stundenweise berufstätig (mit einer wöchentlichen Arbeitszeit von unter 15 Stunden) 4

vorübergehend Freigestellt (z.B. öffentlicher Dienst, Erziehungsurlaub) 5

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

32. Trifft eine der folgenden Angaben auf Ihre derzeitige Situation zu ?

I: Vorgaben vorlesen

Altershalber in Rente / pensioniert 1

Vorzeitig in Rente /pensioniert 2

Arbeitslos gemeldet..... 3

Ausschließlich Hausfrau / Hausmann 4

Umschulung / Arbeitsförderungsmaßnahme..... 5 ► Frage 92 (S.31)

Nichts davon trifft zu 6

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

Personen die Teilzeit-/Stundenweise (unter 15 Wochenstunden – siehe Frage 89) beschäftigt sind, bitte weiter mit ► Frage 92 (S. 31)

33. Wie viele Jahre sind Sie nun schon aus dem Beruf?

I: Bitte immer abrunden. D.h. 1 Jahr und 11 Monate sind noch 1 Jahr.
Weniger als 1 Jahr ist 0.

Jahre: _____

Verweigert=88

Weiß nicht=99



- Alle Personen die weniger als 2 Jahre aus dem Beruf sind, bitte weiter mit ► **Frage 92**
- Rentner und Pensionäre die mehr als 2 Jahre aus dem Beruf sind, bitte weiter mit ► **Frage 150 (S. 55)**
- Hausfrauen und Arbeitslose die mehr als 2 Jahre aus dem Beruf sind, bitte weiter mit ► **Frage 155 (S. 57)**

34. Welche berufliche Tätigkeit üben Sie zur Zeit aus, bzw. welche berufliche Tätigkeit haben Sie zuletzt ausgeübt?

Bitte geben Sie mir die genaue Berufsbezeichnung an, also z.B. nicht kaufmännische Angestellte, sondern „Lohnbuchhalterin“ bzw. nicht Arbeiter, sondern „Betriebsschlosser“. Als Beamter geben Sie bitte Ihre Amtsbezeichnung an, also z.B. nicht Beamter, sondern „Polizeimeister“

Verweigert 888

Weiß nicht..... 999

35. In welcher beruflichen Stellung sind Sie derzeit hauptsächlich beschäftigt, bzw. waren Sie zuletzt beschäftigt? Als ...

I: Vorgaben vorlesen

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--------------------|
| Arbeiter(in) | <input type="checkbox"/> | 1 | ► Frage 96a (S.33) |
| Selbständige(r) (einschl. mithelfende Familienangehöriger) ... | <input type="checkbox"/> | 2 | ► Frage 96b (S.33) |
| Angestellte(r)..... | <input type="checkbox"/> | 3 | ► Frage 96c (S.33) |
| Beamter/Beamtin (einschl. Richter und Berufssoldat)..... | <input type="checkbox"/> | 4 | ► Frage 96d (S.34) |
| Verweigert..... | <input type="checkbox"/> | 8 | ► Frage 97 |
| Weiß nicht | <input type="checkbox"/> | 9 | ► Frage 97 |

96a Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre berufliche Stellung zu?

I: Vorgaben vorlesen / danach Frage 97 (S. 34)

- | | | |
|---|--------------------------|---|
| Ungelernte(r) Arbeiter(in)..... | <input type="checkbox"/> | 1 |
| Angelernte(r) Arbeiter (in)..... | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Gelernte(r) Arbeiter und Facharbeiter | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Vorarbeiter, Kolonnenführer, Meister, Polier oder Brigardier | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Verweigert..... | <input type="checkbox"/> | 8 |
| Weiß nicht | <input type="checkbox"/> | 9 |

96b Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre berufliche Stellung zu?

I: Vorgaben vorlesen / danach Frage 97 (S. 34)

Sonstige Selbständige = in Handel, Gewerbe, Handwerk, Industrie und Dienstleistungen. Mit Mitarbeitern sind auch gleichwertige Partner gemeint.

- | | | |
|--|--------------------------|---|
| Selbständige(r) Landwirt(in), Genossenschaftsbauer | <input type="checkbox"/> | 1 |
| selbständige(r) Akademiker(in) in einem freien Beruf (z.B.: Ärzte, Rechtsanwälte, Steuerberater) | <input type="checkbox"/> | 2 |
| Sonstiger Selbständige(r) mit bis zu 9 Mitarbeitern..... | <input type="checkbox"/> | 3 |
| Sonstiger Selbständiger(r) mit 10 und mehr Mitarbeitern..... | <input type="checkbox"/> | 4 |
| Mithelfende(r) Familienangehörige(r) | <input type="checkbox"/> | 5 |
| Verweigert..... | <input type="checkbox"/> | 8 |
| Weiß nicht | <input type="checkbox"/> | 9 |

96c Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre berufliche Stellung zu?

l: Vorgaben vorlesen / danach Frage 97 (S. 34)

- Industrie- und Werkmeister(in) im Angestelltenverhältnis 1
- Angestellte(r) mit einfacher Tätigkeit (Tätigkeit nach Anweisung z.B. Verkäufer, Sachbearbeiter, Buchhalter) 2
- Angestellte(r) mit hochqualifizierter Tätigkeit oder Leitungsfunktion (selbständige Leistung in verantwortlicher Tätigkeit z.B. wissenschaftl. Mitarbeiter, Prokurist, Abteilungsleiter) 3
- Angestellte(r) mit umfassenden Führungsaufgaben (z.B. Direktor, Geschäftsführer, Vorstand)..... 4
- Verweigert..... 8
- Weiß nicht..... 9

97d Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre berufliche Stellung zu?

l: Vorgaben vorlesen danach Frage 97 (S. 34)

- Einfacher Dienst (bis einschließlich Obermeister)... 1
- Mittlerer Dienst (vom Assistenten bis einschließlich Hauptsekretär oder Amtsinspektor) .. 2
- Gehobener Dienst (vom Inspektor bis einschließlich Oberamtsrat) 3
- Höherer Dienst (vom Rat aufwärts) 4
- Verweigert..... 8
- Weiß nicht..... 9

36. Wie viele Stunden beträgt derzeit im Durchschnitt Ihre wöchentliche Arbeitszeit? Bitte rechnen Sie regelmäßige Überstunden mit ein.

l: Nebenberufliche Stunden auch mitrechnen falls eine solche Tätigkeit ausgeübt wird.

Stunden: _____

- Verweigert 888
- Weiß nicht..... 999

Ich lese Ihnen nun einige Aussagen über mögliche berufliche Belastungen an Ihrem derzeitigen oder letzten Arbeitsplatz vor. Beurteilen Sie bitte in jedem Fall, ob diese Belastung bei Ihrer Tätigkeit besteht und, falls ja, wie stark Sie persönlich davon betroffen sind.

37. Aufgrund des hohen Arbeitsaufkommens besteht/bestand häufig großer Zeitdruck.

Nein 0 ► **Frage 105**

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

104a Und wie stark belastet Sie das?

l: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

38. Bei meiner Arbeit werde/wurde ich häufig unterbrochen und gestört.

Nein 0 ► **Frage 106 (S.38)**

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

105a Und wie stark belastet Sie das?

l: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

39. Bei meiner Arbeit habe/hatte ich viel Verantwortung zu tragen

Nein 0 ► Frage 107

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

106a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

40. Ich bin/war häufig gezwungen, Überstunden zu machen.

Nein 0 ► Frage 108 (S. 39)

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

107a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

41. Meine Arbeit ist/war körperlich anstrengend.

Nein 0 ► **Frage 109**

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

108a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

42. Im Laufe der letzten Jahre ist meine Arbeit immer mehr geworden.

Nein 0 ► **Frage 110 (S. 40)**

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

109a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

43. Ich erhalte/ erhielt von meinen Vorgesetzten die Anerkennung, die ich verdiene.

Ja 0 ► Frage 111

Nein..... 1

Verweigert..... 8

Weiß nicht..... 9

110a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

44. Ich erhalte/erhielt von meinen Kollegen die Anerkennung, die ich verdiene.

Ja 0 ► Frage 112 (S. 41)

Nein..... 1

Verweigert..... 8

Weiß nicht..... 9

111a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

45. Ich erhalte/erhielt in schwierigen Situationen angemessene Unterstützung.

Ja 0 ► Frage 113

Nein 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

112a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

46. Ich werde/ wurde bei meiner Arbeit ungerecht behandelt.

Nein 0 ► Frage 114 (S. 42)

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

113a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

47. Die Aufstiegschancen in meinem Bereich sind/ waren schlecht.

Nein 0 ► **Frage 115**

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

114a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

48. Ich erfahre/ erfuhr - oder erwarte/ erwartete - eine Verschlechterung meiner Arbeitssituation.

Nein 0 ► **Frage 116 (S. 43)**

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

115a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

49. Mein eigener Arbeitsplatz ist/ war gefährdet

Nein 0 ► Frage 117

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

116a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

50. Wenn ich an meine Ausbildung denke, halte ich meine berufliche Stellung für angemessen.

Ja 0 ► Frage 118 (S. 44)

Nein 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

117a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

51. Wenn ich an all die erbrachten Leistungen und Anstrengungen denke, halte ich die erfahrene Anerkennung für angemessen.

Ja 0 ► Frage 119

Nein 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

118a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht..... 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

52. Wenn ich an all die erbrachten Leistungen und Anstrengungen denke, halte ich meine persönlichen Chancen des beruflichen Fortkommens für angemessen.

Ja 0 ► Frage 120 (S. 45)

Nein 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

119a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht..... 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

53. Wenn ich an all die erbrachten Leistungen denke, halte ich mein Gehalt/ meinen Lohn für angemessen.

Ja 0 ► **Frage 121**

Nein 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

120a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht..... 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

54. Ich habe ein wichtiges Ziel in meinem Berufsleben angestrebt, ohne es bis heute erreicht zu haben.

Nein 0 ► **Frage 122 (S. 46)**

Ja 1

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

121a Und wie stark belastet Sie das?

I: Karte 7 vorlegen

Gar nicht..... 1

Mäßig..... 2

Stark 3

Sehr stark 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

Bitte geben Sie nun an, in welchem Maße Sie diesen Aussagen zustimmen oder sie ablehnen.

55. Es passiert mir oft, dass ich schon beim Aufwachen an Arbeitsprobleme denke.

I: Karte 8 vorlegen

Stimme gar nicht zu..... 1

Stimme eher nicht zu..... 2

Stimme eher zu 3

Stimme voll zu 4

Verweigert 8

Weiß nicht 9

56. Wenn ich nach Hause komme, fällt mir das Abschalten von der Arbeit sehr leicht.

Stimme gar nicht zu..... 1

Stimme eher nicht zu..... 2

Stimme eher zu 3

Stimme voll zu 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

57. Diejenigen die mir am nächsten stehen sagen, ich opfere mich für meinen Beruf auf.

Stimme gar nicht zu..... 1

Stimme eher nicht zu..... 2

Stimme eher zu 3

Stimme voll zu 4

Verweigert 8

Weiß nicht..... 9

58. Die Arbeit lässt mich selten los, dass geht mir abends noch im Kopf rum.

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

59. Beim Arbeiten komme ich leicht in Zeitdruck.

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

60. Wenn ich etwas verschiebe, was ich eigentlich heute tun müsste, kann ich nachts nicht schlafen.

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

61. Meine Arbeit erfordert, dass ich neue Dinge lerne.

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

62. Meine Arbeit erfordert, dass ich kreativ bin.

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

63. Meine Arbeit erlaubt es mir viele eigene Entscheidungen zu treffen.

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

64. Meine Arbeit erfordert ein hohes Maß an Fertigkeit

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

65. Ich habe sehr wenig Freiheit zu entscheiden, wie ich meine Arbeit mache..

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

66. Bei der Arbeit bekomme ich eine Vielzahl verschiedener Dinge zu tun.

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

67. Ich kann mitbestimmen, was ich bei meiner Arbeit tue.

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

68. Ich habe bei meiner Arbeit die Möglichkeit, meine fachlichen Fähigkeiten weiter zu entwickeln.

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

69. Meine Arbeit erfordert sehr schnelles Arbeiten.

- Stimme gar nicht zu..... 1
Stimme eher nicht zu..... 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht..... 9

70. Meine Arbeit erfordert sehr hartes Arbeiten.

- Stimme gar nicht zu 1
Stimme eher nicht zu 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht 9

71. Es wird nicht von mir verlangt, dass ich übermäßig viel arbeite.

- Stimme gar nicht zu 1
Stimme eher nicht zu 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht 9

72. Ich habe genug Zeit, meine Arbeiten zu erledigen.

- Stimme gar nicht zu 1
Stimme eher nicht zu 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht 9

73. Meine Arbeit erfordert, dass ich mich über lange Zeit intensiv auf eine Aufgabe konzentriere.

- Stimme gar nicht zu 1
Stimme eher nicht zu 2
Stimme eher zu 3
Stimme voll zu 4
- Verweigert 8
Weiß nicht 9

74. Meine Arbeiten werden oft unterbrochen bevor sie beendet sind und fordern meine Aufmerksamkeit zu einem späteren Zeitpunkt.

- Stimme gar nicht zu..... 1
- Stimme eher nicht zu..... 2
- Stimme eher zu 3
- Stimme voll zu 4

- Verweigert 8
- Weiß nicht..... 9

75. Meine Arbeit ist sehr hektisch.

- Stimme gar nicht zu..... 1
- Stimme eher nicht zu..... 2
- Stimme eher zu 3
- Stimme voll zu 4

- Verweigert 8
- Weiß nicht..... 9

76. Weil ich auf Vorarbeiten anderer Leute oder anderer Abteilungen warten muss, verzögert sich meine Arbeit oft.

- Stimme gar nicht zu..... 1
- Stimme eher nicht zu..... 2
- Stimme eher zu 3
- Stimme voll zu 4

- Verweigert 8
- Weiß nicht..... 9

Abstract

Titel: Prävalenz depressiver Störungen in der Erwerbsbevölkerung und Zusammenhang mit psychosozialen Arbeitsbelastungen

Vorgelegt von: Ying He

In dieser Arbeit steht der Zusammenhang zwischen psychosozialen Arbeitsbelastungen und depressiven Störungen in einer repräsentativen erwerbstätigen männlichen und weiblichen Bevölkerungsstichprobe des Ruhrgebiets im Mittelpunkt. Die hier untersuchte Population ist Teil der Basiserhebung der sog. Heinz Nixdorf Recall (HNR) - Studie, einer prospektiven Untersuchung zu kardiovaskulären Risikofaktoren bei 4815 Männern und Frauen im Alter von 45-74 Jahren, die unter Leitung der Kardiologischen Universitätsklinik in Essen im Zeitraum vom 1. 12. 2000 bis zum 31. 7. 2003 durchgeführt wurde. Die insgesamt 1525 Erwerbstätigen im Alter von 45-64 Jahren wurden anhand eines computerassistierten persönlichen Interviews sowie anhand standardisierter Fragebögen untersucht. Die Messung psychosozialer Arbeitsbelastungen erfolgte auf der Grundlage zweier etablierter theoretischer Modelle, des Anforderungs-Kontroll-Modells (Karasek & Theorell, 1990) und des Modells beruflicher Gratifikationskrisen (Siegrist, 1996). Depressive Störungen wurden anhand der validierten deutschen Fassung der CES-D Skala (ADS) erhoben.

In multivariaten logistischen Regressionsanalysen zeigte sich, dass das Risiko, unter einer depressiven Störung zu leiden, bei Erwerbstätigen mit beruflichen Gratifikationskrisen (Ungleichgewicht zwischen hoher Verausgabung und niedriger Belohnung; übersteigerte berufliche Verausgabungsneigung) konsistent und signifikant erhöht war im Vergleich zu Personen ohne entsprechende Belastungen. Die entsprechenden odds ratios variieren zwischen 1.90 und 2.98. Ferner konnte u.W. bezüglich depressiver Störungen erstmals nachgewiesen werden, dass die Kumulation der anhand der beiden Modelle erfassten psychosozialer Belastungen in einer Person das Risiko depressiver Störungen weiter deutlich erhöht (odds ratio bei Vorliegen beider Belastungen: 3.36 vs. 1.74 bei Vorliegen lediglich einer Belastung).

Die beobachteten Zusammenhänge bleiben nach ausführlicher Kontrolle möglicher Störgrößen erhalten und gelten für Männer ebenso wie für Frauen. Zwar lässt sich über die Kausalrichtung des Zusammenhangs aufgrund des Querschnittsdesigns der Studie keine Aussage treffen, jedoch stimmen die Befunde mit denjenigen internationaler Studien gut überein. Daher ergeben sich aus den Erkenntnissen erste praktisch relevante Hinweise zu einer gesundheitsförderlichen Gestaltung derjenigen Aspekte von Arbeitsbedingungen, die von den untersuchten theoretischen Modellen identifiziert worden sind.