

Aus dem Institut für Arbeitsmedizin
der Medizinischen Fakultät Charité – Universitätsmedizin Berlin

DISSERTATION

Vorkommen von subklinischen Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz:
Eine arbeitsmedizinische Untersuchung

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

vorgelegt der Medizinischen Fakultät
Charité – Universitätsmedizin Berlin

von

Angela Christine Fluck
geb. Berger

aus Frankfurt am Main

Gutachter: 1. Prof. Dr. med. D. Groneberg
2. Priv.-Doz. Dr. med. B. Mazurek
3. Prof. Dr. M. Rentzsch

Datum der Promotion: 20.11.2009

Für Adrian

Danke für die kostbare Zeit,
die Du mir zur Verfügung gestellt hast.

INHALTSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS	9
ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	10
1 EINLEITUNG.....	13
1.1 Hintergrund	13
1.2 Subklinische und klinische depressive Störungen.....	15
1.2.1 Epidemiologie	16
1.2.2 Allgemeine Symptomatik.....	16
1.2.3 Risikofaktoren	17
1.2.3.1 Geschlecht.....	18
1.2.3.2 Lebensalter	18
1.2.3.3 Sozioökonomische und psychosoziale Faktoren	18
1.2.3.4 Familiäre Belastungen	19
1.3 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen für Bildschirmarbeitsplätze	19
1.3.1 Allgemeines	19
1.3.2 Allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung.....	21
1.3.3 Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung.....	21
1.3.4 Bildschirmarbeitsplätze	22
1.3.5 Arbeitsmedizinische Untersuchung nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz „Bildschirmarbeitsplätze“ (G37)	23
1.4 Belastungen am Bildschirmarbeitsplatz	24
1.4.1 Körperliche Belastungen.....	25
1.4.2 Belastungen der Augen und des Sehvermögens.....	26
1.4.3 Psychische Belastungen.....	26
1.4.3.1 Belastungs-Beanspruchungs-Konzept.....	27
1.4.3.2 Ressourcen und Stressoren	28
1.5 Hauptaspekte der Arbeitswelt	30
1.5.1 Arbeitsinhalt	30
1.5.1.1 Vielseitigkeit.....	30
1.5.1.2 Ganzheitlichkeit	30
1.5.2 Stressoren.....	30

1.5.2.1	Qualitative Arbeitsbelastung	30
1.5.2.2	Quantitative Arbeitsbelastung	30
1.5.2.3	Arbeitsunterbrechungen	31
1.5.2.4	Umgebungsbelastungen	31
1.5.3	Ressourcen	31
1.5.3.1	Handlungsspielraum	31
1.5.3.2	Soziale Rückendeckung	32
1.5.3.3	Zusammenarbeit	32
1.5.4	Organisationsklima	32
1.5.4.1	Information und Mitsprache	32
1.5.4.2	Betriebliche Leistungen	33
1.6	Zielstellung und Hypothesen	34
1.6.1	Zielstellung	34
1.6.2	Hypothesen	35
1.7	Hypothese 1	35
1.7.1.1	Hypothese 2	35
1.7.1.2	Hypothese 3	35
1.7.1.3	Hypothese 4	35
2	MATERIAL UND METHODEN	36
2.1	Studiendesign	36
2.2	Stichprobengenerierung	36
2.3	Stichprobenbeschreibung	36
2.3.1	Geschlecht	37
2.3.2	Familienstand	37
2.3.3	Alter	37
2.3.4	Jahre Firmenzugehörigkeit	37
2.3.5	Arbeitsstunden pro Woche	38
2.3.6	Überstunden pro Woche	38
2.3.7	Bildschirmstunden pro Tag	38
2.3.8	Unterteilung nach Bildschirmarbeitsplatz und Nicht-Bildschirmarbeitsplatz	38
2.3.9	Arbeits- und Überstunden im Vergleich zwischen Bildschirmarbeitsplatz und Nicht-Bildschirmarbeitsplatz	40
2.4	Fragebögen	40

2.4.1	KFZA – Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse	41
2.4.1.1	Entstehung des KFZA.....	42
2.4.1.2	Gütekriterien des KFZA	42
2.4.1.3	Beschreibung des Kurzfragebogens.....	43
2.4.1.4	Fragen des Fragebogens.....	43
2.4.1.4.1	Fragen zum Arbeitsinhalt.....	43
2.4.1.4.2	Fragen zu den Stressoren	44
2.4.1.4.3	Fragen zu den Ressourcen.....	45
2.4.1.4.4	Fragen zum Organisationsklima	45
2.4.2	CES-D SKALA (ein Depressionsmessinstrument für Untersuchungen in der Allgemeinbevölkerung).....	46
2.4.2.1	Beschreibung der CES-D Skala.....	46
2.4.2.2	Fragen der CES-D-Skala.....	47
2.4.3	Abschließende Fragen	48
2.4.4	Statistische Auswertung der Fragebögen.	48
3	ERGEBNISSE	49
3.1	Überprüfung der Hypothesen im bivariaten und multivariaten Modell.....	49
3.1.1	Überprüfung Hypothese 1 - Verteilung nach Bildschirmarbeitsplatz und Nicht- Bildschirmarbeitsplatz	51
3.1.2	Überprüfung Hypothese 2 – Verteilung nach soziostrukturellen Merkmalen.....	52
3.1.2.1	Verteilung nach Geschlecht.....	52
3.1.2.2	Verteilung nach Familienstand.....	53
3.1.2.3	Verteilung nach Alter	54
3.1.2.4	Verteilung nach Firmenzugehörigkeit in Jahren.....	56
3.1.2.5	Verteilung nach Wochenarbeitszeit und Überstunden	57
3.1.2.6	Verteilung nach der Art der Untersuchung.....	57
3.1.2.7	Verteilung nach Tätigkeitsfeldern.....	59
3.1.3	Überprüfung Hypothese 3 - Verteilung nach akuten und chronischen Beschwerden	61
3.1.4	Überprüfung Hypothese 4 - Verteilung Arbeitsinhalt	63
3.1.4.1	Vielseitigkeit.....	63
3.1.4.2	Ganzheitlichkeit	66
3.1.5	Verteilung Stressoren.....	68

3.1.5.1	Qualitative Arbeitsbelastung	68
3.1.5.2	Quantitative Arbeitsbelastung	70
3.1.5.3	Arbeitsunterbrechungen	72
3.1.5.4	Umgebungsbelastungen.....	74
3.1.6	Verteilung Ressourcen.....	76
3.1.6.1	Soziale Rückendeckung	76
3.1.6.2	Handlungsspielraum	79
3.1.6.3	Zusammenarbeit.....	82
3.1.7	Verteilung Organisationsklima	85
3.1.7.1	Betriebliche Leistungen	85
3.1.7.2	Information und Mitsprache	87
4	DISKUSSION.....	89
4.1	Bildschirmarbeitsplatz und subklinische Depressionen.....	91
4.2	Geschlecht und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz.....	93
4.3	Alter, Familienstand und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz	94
4.4	Firmenzugehörigkeit in Jahren und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz	95
4.5	Wochenarbeitszeit und Überstunden und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz	96
4.6	Akute und chronische Beschwerden und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz	97
4.7	Untersuchungsart und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz....	98
4.8	Tätigkeiten und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz	99
4.9	Psychische Belastungen im Arbeitsumfeld	100
4.9.1	Arbeitsinhalt und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz	100
4.9.2	Stressoren und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz.....	101
4.9.3	Ressourcen und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz.....	103
4.9.4	Organisationsklima und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz	105

5	ZUSAMMENFASSUNG	107
6	LITERATUR.....	110
7	ANHANG	119
7.1	Anschreiben	119
7.2	Fragebogen.....	120
	LEBENS LAUF	124
	DANKSAGUNG	125
	ERKLÄRUNG.....	126

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: § 15 Abs. 1 Nr. 3 Sozialgesetzbuch VII.....	20
Tabelle 2: § 2 Bildschirmarbeitsverordnung.....	22
Tabelle 3: § 6 Abs. 1 Bildschirmarbeitsverordnung	23
Tabelle 4: § 5 Arbeitsschutzgesetz.....	24
Tabelle 5: § 3 Bildschirmarbeitsverordnung.....	25
Tabelle 6: Häufigkeiten Geschlecht und Familienstand.....	37
Tabelle 7: Verteilung Alter, Firmenzugehörigkeit, Arbeits- und Überstunden pro Woche. SD : Standardabweichung	38
Tabelle 8: Mittelwerte der Bildschirmstunden pro Tag.....	39
Tabelle 9: Verteilung Bildschirmarbeitsplätze und Nicht-Bildschirmarbeitsplätze	39
Tabelle 10: Vergleich der Arbeits- und Überstunden zwischen BAP und Nicht-BAP	40
Tabelle 11: Fragen des KFZA zur Vielseitigkeit.....	44
Tabelle 12: Fragen des KFZA zur Ganzheitlichkeit	44
Tabelle 13: Fragen des KFZA zur Qualitativen Arbeitsbelastung	44
Tabelle 14: Fragen des KFZA zur Quantitativen Arbeitsbelastung	44
Tabelle 15: Fragen des KFZA zu Arbeitsunterbrechungen.....	44
Tabelle 16: Fragen des KFZA zu Umgebungsbelastungen	44
Tabelle 17: Fragen des KFZA zum Handlungsspielraum	45
Tabelle 18: Fragen des KFZA zur Sozialen Rückendeckung	45
Tabelle 19: Fragen des KFZA zur Zusammenarbeit.....	45
Tabelle 20: Fragen des KFZA zu Information und Mitsprache.....	45
Tabelle 21: Fragen des KFZA zu Betriebliche Leistungen.....	46
Tabelle 22: Fragen der CES-D-Skala	47
Tabelle 23: Multivariate Überprüfung soziostruktureller Merkmale, arbeitsbezogener Variablen und Krankheitsdispositionen auf die Entwicklung von Depressionsscores nach CES-D	50
Tabelle 24: Häufigkeit und Prozente nach Geschlecht	52
Tabelle 25: Verteilung nach Familienstand.....	53
Tabelle 26: Verteilung nach Alter der Probanden in Jahren	55
Tabelle 27: Wöchentliche Arbeitszeit im Unterschied BAP/N-BAP im Bezug auf CES-D57	
Tabelle 28: Überstunden im Unterschied BAP/ N-BAP im Bezug auf CES-D.....	57
Tabelle 29: Häufigkeiten der Untersuchungsart an BAP und N-BAP.....	58
Tabelle 30: Häufigkeiten und Prozente nach Tätigkeitsfeldern.....	59

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: gleiche Belastung – unterschiedliche Beanspruchung (Grafik:Laurig, 1991).....	27
Abbildung 2: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP.....	51
Abbildung 3: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP verteilt nach Geschlecht.....	52
Abbildung 4: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP nach Familienstand	54
Abbildung 5: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte nach Altersquartilen	55
Abbildung 6: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte nach Quartilen Firmenzugehörigkeit	56
Abbildung 7: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte nach Untersuchungsart.....	59
Abbildung 8: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte nach Tätigkeitsfeldern.....	60
Abbildung 9: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte nach akuten und chronischen Erkrankungen	61
Abbildung 10: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Vielseitigkeit 1 ...	63
Abbildung 11: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Vielseitigkeit 2...	64
Abbildung 12: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Vielseitigkeit 3...	65
Abbildung 13: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Ganzheitlichkeit 1	66
Abbildung 14: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Ganzheitlichkeit 2	67
Abbildung 15: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Qualitative Arbeitsbelastung 1	68
Abbildung 16: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Qualitative Arbeitsbelastung 2	69
Abbildung 17: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Quantitative Arbeitsbelastung 1	70
Abbildung 18: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Quantitative Arbeitsbelastung 2	71
Abbildung 19: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Arbeitsunterbrechungen 1.....	72
Abbildung 20: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Arbeitsunterbrechungen 2.....	73

Abbildung 21: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Umgebungsbelastungen 1	74
Abbildung 22: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Umgebungsbelastungen 2	75
Abbildung 23: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Soziale Rückendeckung 1	76
Abbildung 24: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Soziale Rückendeckung 2	77
Abbildung 25: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Soziale Rückendeckung 3	78
Abbildung 26: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Handlungsspielraum 1	79
Abbildung 27: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Handlungsspielraum 2	80
Abbildung 28: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Handlungsspielraum 3	81
Abbildung 29: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Zusammenarbeit 1	82
Abbildung 30: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Zusammenarbeit 2	83
Abbildung 31: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Zusammenarbeit 3	84
Abbildung 32: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Betriebliche Leistungen 1	85
Abbildung 33: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Betriebliche Leistungen 2	86
Abbildung 34: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Information und Mitsprache 1	87
Abbildung 35: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Information und Mitsprache 2	88

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BAP	Bildschirmarbeitsplatz
Nicht-BAP	Nicht- Bildschirmarbeitsplatz
N-BAP	Nicht- Bildschirmarbeitsplatz
JFirma	Firmenzugehörigkeit in Jahren
Famili	Familienstand
G37 (1)	am Bildschirmarbeitsplatz tätig
hWoche	Arbeitsstunden pro Woche
HS	Handlungsspielraum
VS	Vielseitigkeit
GH	Ganzheitlichkeit
SR	soziale Rückendeckung
ZU	Zusammenarbeit
QL	Qualitative Arbeitsbelastung
QN	Quantitative Arbeitsbelastung
AU	Arbeitsunterbrechungen
UB	Umgebungsbelastungen
IM	Information und Mitsprache
BL	Betriebliche Leistungen
AB	Akute Beschwerden
CE	Chronische Erkrankungen
Fa1	Familienstand ledig
Fa2	Familienstand verheiratet
Fa3	Familienstand geschieden
Fa4	Familienstand verwitwet
Fa5	Familienstand Lebensgemeinschaft

1 EINLEITUNG

1.1 Hintergrund

„Arbeit macht immer mehr Menschen krank“. So titelt der Tagesspiegel in seiner Ausgabe vom 23.04.2008 und bezieht sich damit auf den Bericht „Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz in Deutschland“, der vom Berufsverband deutscher Psychologen im April 2008 in Berlin vorgestellt wurde (Ulich, 2008). Demnach geht in Deutschland jede zehnte Krankmeldung auf psychische Ursachen zurück und die Tendenz ist weiter steigend. Dabei handelt es sich vor allem um depressive Verstimmungen.

In den letzten zehn Jahren hat sich die Diagnose der Depression zunehmend zu einer Bevölkerungserkrankung entwickelt. Im Rahmen des Bundesgesundheits surveys 1998 (Wittchen & Jacobi, 2001) hat sich für Deutschland eine Lebenszeitprävalenz von 18% für alle depressiven Erkrankungen ergeben. Aus dem Bericht des Bundesverbandes der gesetzlichen Krankenkassen geht hervor, dass depressive Störungsbilder mit durchschnittlich 37,6 Tagen Krankheitsfehlzeit im Ranking der Einzeldiagnosen um die Anzahl der meisten Arbeitsfehltage den vierten Platz einnehmen (BKK Bundesverband, 2006).

Depressionen verursachen enorme Kosten im Gesundheitswesen. Nach Angaben des statistischen Bundesamtes beliefen sich die direkten Kosten für die Behandlung von Depressionen in Deutschland im Jahre 2002 auf insgesamt vier Milliarden Euro. Dabei werden für die direkten mittleren Behandlungskosten der Depression pro Patient und Jahr zwischen 686,- und 2541,- Euro geschätzt (Friemel et al., 2005; Salize et al., 2004). Der Anteil der indirekten Kosten an den Gesamtkosten übersteigt die direkten Kosten um ein Vielfaches und wird in amerikanischen Untersuchungen zwischen 69% und 95% angegeben (Jönsson & Bebbington, 1994; Greenberg et al., 2003). Insgesamt schätzt z.B. das National Institute of Mental Health die Kosten, die in den USA jährlich durch Depressionen entstehen, auf 30 bis 40 Milliarden US \$ (Elkin et al., 1989; Shea et al., 1992; Greenberg et al., 2003); für Deutschland stehen Daten zur Gesamtkostenabschätzung noch nicht zur Verfügung.

157.000 Arbeitsjahre gingen im Jahr 2002 durch Krankmeldungen, denen eine Depression zugrunde liegt, verloren (Statistisches Bundesamt, 2003; Linden & Weidner, 2005). Die Weltgesundheitsorganisation geht davon aus, dass „anhaltender Stress am Arbeitsplatz“ ein wesentlicher Faktor für das Auftreten von depressiven Verstimmungen

ist (Levi, 2002). Diese Störungen stehen bei der weltweiten Krankheitsbelastung (global disease burden) an vierter Stelle. Bis 2020 rechnet man damit, dass sie nach den ischämischen Herzerkrankungen vor allen anderen Krankheiten auf dem zweiten Platz stehen werden (WHO, 2004a).

Bei der Betrachtung der Verteilungen der arbeitsbedingten Erkrankungen stellen die Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems traditionell den größten Anteil dar. Daher galt diesem Beschwerdebild bisher die größte Aufmerksamkeit. Insgesamt sind diese Erkrankungen von 27,6% im Jahr 2001 auf 23,3% im Jahr 2005 rückläufig. Im gleichen Zeitraum hingegen ist der Anteil der psychischen Krankheiten und der Verhaltensstörungen von 6,6% auf 10,5% drastisch gestiegen (Ulich, 2008).

Begründet sein kann diese Entwicklung einerseits darin, dass sich bei Patientinnen und Patienten die Bereitschaft vergrößert hat, wegen psychischer Probleme eine zuständige Instanz aufzusuchen und eine solche Diagnose zu akzeptieren (Ulich, 2008). Andererseits ist vorstellbar, dass sich viele psychische Erkrankungen unter den muskuloskelettalen Beschwerden maskiert haben und dass sich sowohl die Bereitschaft als auch die Fähigkeit, eine psychische Störung als solche zu diagnostizieren, bei Ärzten erhöht hat (Ulich, 2008). Doch kommt nach dem DAK-Gesundheitsreport 2005 aufgrund einer Expertenbefragung „die Mehrheit der Fachleute zu dem Schluss, dass es tatsächlich auch mehr Fälle gibt.“ (DAK-Gesundheitsreport, 2005a).

Zusammenhänge zwischen arbeitsbedingtem Stress und Rücken- und Muskelschmerzen sowie depressiven Verstimmungen wurden in mehreren Studien aufgezeigt (Hasenbring, 2001; Lundberg & Johannson, 2000). Hinsichtlich der möglichen Ursachen für eine solche Entwicklung muss beachtet werden, dass die allgemeine Globalisierung und der Strukturwandel der Arbeitswelt in den Industriestaaten in Richtung wissensintensiver Dienstleistungsberufe in vielen Fällen den Zeitdruck, die Komplexität der Arbeit und die Verantwortung der Beschäftigten erhöhen. Das Tempo des sozioökonomischen Wandels hat deutlich zugenommen. Sicherheit und Berechenbarkeit der Markt- und Arbeitsverhältnisse haben zugleich spürbar abgenommen. Die ökonomischen Veränderungen und anhaltenden Restrukturierungsprozesse in den Unternehmen führen häufig zu einer Intensivierung der Arbeit, einer Verstärkung von Unsicherheit, Ängsten, Misstrauen und Hilflosigkeitsgefühlen sowie Angst vor Arbeitslosigkeit unter den Beschäftigten mit möglichen Auswirkungen auf ihre Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Hieraus

resultieren Folgen für die Produktivität der Unternehmen und die Qualität ihrer Produkte und Dienstleistungen (Bertelsmann Stiftung und Hans-Böckler-Stiftung, 2004).

Besonders betroffen von diesen Entwicklungen zeigen sich die Bildschirmarbeitsplätze. Die Zahl der in der Bundesrepublik Deutschland vorhandenen Bildschirmarbeitsplätze ist in den letzten Jahrzehnten immens gestiegen. Waren 1980 rund 300.000 Bildschirmgeräte bei der Büroarbeit im Einsatz, lag diese Zahl nach Schätzungen von Experten des Bundesverbandes der Unfallkassen bei der Jahrtausendwende bei über 15 Millionen und sie steigt weiter (Lünow, 2004). Kaum eine Verwaltungstätigkeit ist mittlerweile ohne die Unterstützung durch eine Datenverarbeitungsanlage denkbar. Aus einem Bericht der Arbeitnehmerkammer Bremen geht hervor, dass im Jahr 2001 mehr als 85% der Arbeitsplätze von Angestellten in Deutschland mit Bildschirmen ausgestattet waren (Hammer et al., 2003).

Die Fragestellung nach dem Zusammenhang zwischen psychischen Fehlbelastungen, Arbeitsstress und psychischen Störungen, insbesondere aus dem depressiven Formenkreis, besitzt eine erhebliche präventivmedizinische, gesundheitspolitische und volkswirtschaftliche Relevanz (Junghanns & Ullsperger, 2005).

Im Folgenden werden die Epidemiologie, die allgemeine Symptomatik und die Risikofaktoren für die Entstehung einer Depression vertiefend dargestellt.

1.2 Subklinische und klinische depressive Störungen

Depressionen bezeichnen ein „Zustandsbild allgemeiner und umfassender seelisch-körperlicher Herabgestimmtheit“ (Wolfersdorf, 2000).

Durch ihre starke Beeinflussung der Lebensqualität und der Lebenszufriedenheit und aufgrund ihrer weiten Verbreitung stellen Depressionen schwere und ernstzunehmende Erkrankungen von allgemeinem Interesse dar (Gray, 2001; Lepine et al., 1997). Da eine Aufrechterhaltung des normalen Lebens häufig nicht mehr möglich ist, bringen die subklinischen und klinischen Depressionen eine große Belastung für den Einzelnen und seine Familie und gleichzeitig für das Gesundheitssystem und die Gesellschaft mit sich (Whybrow, 1997; Mc Quaid et al., 1999; Brody et al., 1995; Cuijpers & Smit, 2008).

Zusätzlich entstehen bei Depressionen indirekt durch langandauernde Arbeitsausfälle und eine verringerte Arbeitsproduktivität sozioökonomische Lasten (Sturm & Wells, 1995).

1.2.1 Epidemiologie

In der Literatur finden sich deutlich variierende Zahlen zur Prävalenz der Depression. Diese ergeben sich, da in den letzten zwei Jahrzehnten eine Vielzahl epidemiologischer Studien zur Prävalenz depressiver Erkrankungen durchgeführt wurden (u.a. Kessler et al., 1994; Lepine et al., 1997; Angst, 1992; Kessler et al., 2003), die sich allerdings in den zugrunde liegenden Populationen, der Alterszusammensetzung der Stichproben, der Verwendung verschiedener diagnostischer Kriterien und Instrumente, sowie verschiedenen Studienzeiträumen unterscheiden (Wittchen & Knäuper et al., 1994; Melartin & Isometsae, 2000).

Weltweit zählen Depressionen zu den häufigsten Erkrankungen (Anseau et al., 2004; Murray & Lopez, 1997). Im Rahmen des Bundesgesundheitsveys 1998 (Wittchen & Jacobi, 2001) ergibt sich für Deutschland eine Lebenszeitprävalenz von 18% für alle depressiven Erkrankungen. Die Häufigkeit an einer unipolaren Depression in den letzten 12 Monaten erkrankt zu sein (12-Monats-Prävalenz) beträgt 8,3% und für die Dysthymie (lang anhaltende, depressive Verstimmung) 4,5%. Die Häufigkeit einer aktuellen und behandlungsbedürftigen Depression wird mit einer Punktprävalenz von 6,3% (bezogen auf die letzten 4 Wochen) angegeben. Frauen sind etwa doppelt so häufig betroffen wie Männer (Jacobi et al., 2004).

Im Verlauf zeichnen sich depressive Störungen durch eine große interindividuelle Variabilität aus (Angst, 1987). Sie sind mehrheitlich episodisch wiederkehrende oder chronische Erkrankungen. Fast zwei Drittel der Patientinnen und Patienten mit depressiven Erkrankungen haben mehrere Erkrankungsepisoden (Solomon et al., 2000; Hirschfeld et al., 2002). Nach der ersten Episode beträgt das Risiko, in den folgenden fünf Jahren eine erneute Depression zu erleiden, rund 50%, nach der zweiten Episode rund 70% und 90% nach der dritten (Montgomery, 1994). Das Risiko wird durch belastende Lebensereignisse erhöht (Kessler, 1997). Die Angaben zur Häufigkeit unipolarer depressiver Störungen mit nur einer einzigen Episode schwanken und sind von den jeweiligen Beobachtungszeiträumen und Stichproben abhängig (Kronmüller & Mundt, 2000). Im Mittel treten bei unipolaren depressiven Störungen fünf Episoden auf (Wittchen & Müller et al., 1999).

1.2.2 Allgemeine Symptomatik

Depressionen allgemein sind durch eine Vielzahl heterogener Symptome gekennzeichnet, die sich im Wesentlichen dem psychischen, psychomotorischen und

somatisch-vegetativen Funktionsbereich zuordnen lassen (Kasper et al., 1997; Hautzinger, 1998).

Die Übergänge vom gesunden Erleben hin zu psychopathologischer Auffälligkeit sind fließend (Paykel & Priest, 1992). Hieraus resultiert die Bezeichnung der subklinischen Depression. Man versteht unter einer subklinischen Depression das Vorhandensein depressiver Symptome, ohne dass die Kriterien zur Diagnosestellung Depression erreicht werden (Cuijpers & Smit, 2008).

Um die Diagnose Depression einheitlich zu stellen, wurde durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) mit ihren klinisch-diagnostischen Leitlinien der Internationalen Klassifikation psychischer Störungen ein erfolgreiches Instrument geschaffen.

Danach erfolgt eine Einteilung in Haupt- und Zusatzsymptome.

Die Hauptsymptome sind depressive Stimmung, Interessensverlust, Freudlosigkeit und Antriebsmangel sowie eine erhöhte Ermüdbarkeit.

Unter den Zusatzsymptomen versteht man eine verminderte Konzentration und Aufmerksamkeit, ein vermindertes Selbstwertgefühl und Selbstvertrauen, Gefühle von Schuld und Wertlosigkeit, negative und pessimistische Zukunftsperspektiven, Suizidgefahr und -handlungen, Schlafstörungen und verminderten Appetit.

Liegen nun bei einem Patienten zwei Haupt- und zwei Zusatzsymptome vor, dann spricht man von einer leichten depressiven Episode. Zeigen sich zu den zwei Hauptsymptomen drei bis vier Zusatzsymptome spricht man von einer mittelgradigen depressiven Episode und von einer schweren Episode beim Vorliegen von drei Hauptsymptomen und vier oder mehr Zusatzsymptomen.

Es muss jeweils ein Verlauf von zwei Wochen oder mehr bestehen, um von einer depressiven Episode sprechen zu können (Gaebel & Falkai, 2001).

1.2.3 Risikofaktoren

Die Entstehung einer affektiven Störung lässt sich nicht auf einen einzelnen Risikofaktor oder eine einzelne Ursache zurückführen. Zugrunde liegt in der Regel ein multifaktorielles Geschehen.

Dabei wirken biologische, psychische und soziale Komponenten zusammen. Die Erkrankungswahrscheinlichkeit hängt einerseits von der genetischen und neurobiologischen Grundausstattung eines Menschen ab, andererseits von den seelischen Belastungen, denen er in seinem Leben ausgesetzt ist. So genannte Vulnerabilitäts-Stress-Modelle gehen davon aus, dass depressive Störungen durch das

Zusammenspiel einer vorhandenen Depressionsanfälligkeit mit belastenden Lebenssituationen entstehen (Zubin & Spring, 1977).

1.2.3.1 Geschlecht

Für Frauen zeigt sich ein doppelt so hohes Risiko an einer depressiven Episode zu erkranken wie für Männer (Angst, 1997 b; Wittchen, Knäuper et al., 1994).

Betrachtet man die von Wittchen, Müller et al. 1999 erhobenen Prävalenzen depressiver Erkrankungen in der deutschen Allgemeinbevölkerung nach Geschlechtern aufgeteilt, dann zeigt sich für die Lebenszeitprävalenz depressiver Erkrankungen ein Gesamtwert von 18,1%, wobei es für Frauen 24,5% und für Männer 11,9% sind. Eine solche Verteilung ergibt sich auch für die 12-Monatsprävalenz (gesamt 8,3%). Hier ergibt sich für Frauen ein Wert von 11,2%, bei Männern hingegen von 5,4% (Wittchen & Müller et al., 1999).

1.2.3.2 Lebensalter

Generell können Depressionen in jedem Alter auftreten (Angst, 1990). Sie haben in den letzten Jahrzehnten zugenommen und manifestieren sich in immer jüngeren Altersgruppen (Wittchen, Knäuper et al., 1994). Ein erster Erkrankungsgipfel zeigt sich zwischen dem 20. und 40. Lebensjahr für das erstmalige Auftreten einer Depression, wobei der Anfang schleichend oder plötzlich geschehen kann (Kessler et al., 1994; Chen et al., 2000).

Im höheren Lebensalter sind Depressionen neben der Demenz eine der häufigsten psychischen Störungen. Es besteht hierbei eine hohe Komorbidität mit körperlichen Erkrankungen und Funktionseinschränkungen (Helmchen et al., 1996b).

1.2.3.3 Sozioökonomische und psychosoziale Faktoren

Es wird eine Reihe von psychosozialen Faktoren diskutiert, die zur Entstehung oder zur Auslösung einer affektiven Erkrankung beitragen können. Dazu zählen Faktoren wie Stress, Geschlechterrollen, frühkindliche Erlebnisse, Armut und die individuelle Veranlagung. Aber jede schwere oder anhaltende Belastung oder jedes Lebensereignis - insbesondere Verlustproblematiken - können ein Auslöser sein. An vorderster Stelle steht hier der Verlust einer Beziehung, der Tod eines geliebten Menschen oder der Verlust des Arbeitsplatzes (Quitkin et al., 1998).

Besondere Bedeutung kommt dabei belastenden Ereignisfolgen in kurzen Zeitabständen zu, in denen keine Erholung von den früheren Belastungen eintreten konnte. Während Lebensereignisse und sozialer Stress auf das erstmalige Auftreten depressiver Erkrankungen einen größeren Einfluss zu haben scheinen, so unterliegen spätere Krankheitsepisoden stärker einer eigenen, von äußeren Auslösern relativ unabhängigen Dynamik (Hautzinger, 2006).

Depressionen treten in allen sozialen Schichten ähnlich häufig auf (Weissmann, 1991).

1.2.3.4 Familiäre Belastungen

Bei der Betrachtung des familiären Hintergrundes von Patienten zeigt sich bei Verwandten ersten Grades ein Erkrankungsrisiko für affektive Störungen (alle Formen) von 20%. Vergleicht man dagegen Angehörige gesunder Kontrollpersonen liegt das Risiko bei 7%.

Zwillingsuntersuchungen haben gezeigt, dass beim Vorliegen einer affektiven Störung eines eineiigen Zwillinges zu 70% der andere Zwilling ebenfalls betroffen ist, unabhängig davon, ob die Zwillinge gemeinsam oder getrennt aufgewachsen sind. Bei zweieiigen Zwillingen liegt die Quote bei 15 bis 20% der Fälle in der der andere Zwilling von der gleichen affektiven Störung betroffen ist (Wittchen, 1998).

Auch bei adoptierten Kindern zeigt sich eine weitaus höhere Korrelation von Depressionen mit ihren leiblichen Eltern als mit ihren Adoptiveltern.

1.3 Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen für Bildschirmarbeitsplätze

1.3.1 Allgemeines

Das Spektrum gesundheitsgefährdender exogener Einwirkungen in der Arbeitswelt ist breit und umfasst mechanische, physikalische, chemische, biologisch-infektiöse oder psycho-mentale und soziale Faktoren (Thürauf, 2003). Hieraus ergibt sich eine Notwendigkeit, geeignete Maßnahmen zur arbeitsmedizinischen Vorsorge einzusetzen. Die Verantwortung hierfür ist vom Gesetzgeber auf die Berufsgenossenschaften und sonstigen Träger der gesetzlichen Unfallversicherung übertragen worden.

Den Berufsgenossenschaften gibt § 15 Abs.1 Nr. 3 SGB VII (Tab. 1) die Kompetenz zur Rechtsetzung auf dem Gebiet der arbeitsmedizinischen Vorsorge.

Tabelle 1: § 15 Abs. 1 Nr. 3 Sozialgesetzbuch VII

§ 15 Abs. 1 Nr. 3 Sozialgesetzbuch VII :

„Die Unfallversicherungsträger erlassen als autonomes Recht Unfallverhütungsvorschriften über vom Unternehmer zu veranlassende arbeitsmedizinische Untersuchungen und sonstige arbeitsmedizinische Maßnahmen vor, während und nach der Verrichtung von Arbeiten, die für Versicherte oder für Dritte mit arbeitsbedingten Gefahren für Leben und Gesundheit verbunden sind.“

Durch die Berufsgenossenschaften und sonstigen Träger der gesetzlichen Unfallversicherung wurden mit der Unfallverhütungsvorschrift (UVV) „arbeitsmedizinische Vorsorge“ und mit den „Berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung“ Maßnahmen geschaffen, um das berufliche Risiko für die Gesundheit des Einzelnen so gering wie möglich zu halten.

Der Arbeitgeber trägt die rechtliche Verantwortung für den Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Hierbei sind sowohl berufsgenossenschaftliche als auch staatliche Vorschriften zu beachten. Es besteht eine Wechselbeziehung zwischen Unternehmer, Arzt, Berufsgenossenschaft und staatlichen Stellen im Bezug auf Durchführung und Organisation sowie Verantwortlichkeit für die arbeitsmedizinische Vorsorge.

Die arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen dienen sowohl der Früherkennung als auch der Vorbeugung arbeitsbedingter Erkrankungen oder Berufskrankheiten. Neben der Individualprävention und der Beweissicherung für den Einzelnen soll ebenfalls eine Verbesserung des Gesundheitsschutzes aller Arbeitnehmer (Allgemeinprävention) erreicht werden. Einen wichtigen Aspekt der Untersuchung stellen die Aufklärung und die Beratung über Gesundheitsrisiken dar. Beeinträchtigungen der Gesundheit und ihre Auswirkungen sollen verhindert oder frühzeitig erkannt werden. Zusätzlich bietet sich durch die Erkenntnisse über Ursachen arbeitsbedingter Erkrankungen die Möglichkeit, Arbeitsabläufe und Arbeitsplatzeinrichtungen zu verändern und somit Verbesserungen der Arbeitsbedingungen zu erreichen und die Wirksamkeit von Arbeitsschutzmaßnahmen zu überprüfen (HVBG, 1998).

Die berufsgenossenschaftlichen Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen stellen Hinweise für den ermächtigten Arzt dar. Sie zitieren Untersuchungsfristen aus Arbeitsschutzvorschriften der Berufsgenossenschaften, sind aber keine Rechtsnormen. Durch die Grundsätze soll sichergestellt werden, dass die

arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen möglichst einheitlich durchgeführt werden. Ferner soll - unabhängig von regionalen oder branchenspezifischen Besonderheiten - erreicht werden, dass einheitlich nach gleichen arbeitsmedizinischen Kriterien beurteilt sowie ausgewertet wird, und die Untersuchungsergebnisse erfasst werden. Die Grundsätze sollen die ärztliche Handlungsfreiheit im Einzelfall nicht einschränken (HVBG, 1998).

Es wird zwischen allgemeinen und speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen unterschieden.

1.3.2 Allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung

Allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen sind nicht obligat. Sie sind begrifflich, sowie in Form und Inhalt im sozialrechtlichen Regelwerk nicht festgelegt oder definiert. Die allgemeine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung dient der Feststellung der individuellen Tauglichkeit eines Beschäftigten für einen speziellen Arbeitsplatz mit der Gesamtheit der dort auftretenden Belastungen. Die Untersuchung hat zum Ziel, bestehende Gesundheitsbeeinträchtigungen und Risikofaktoren zu erkennen, um den Beschäftigten arbeitsmedizinisch beraten zu können (HVBG, 1998). Sie ist eine freiwillige Untersuchung, deren Nichtteilnahme nicht zum Nachteil des Probanden am Arbeitsplatz führen darf.

1.3.3 Spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung

Für spezielle arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen bestehen rechtliche Vorgaben bzw. berufsgenossenschaftliche Empfehlungen. Hierzu werden Indikation, Art, Umfang und Wiederholungshäufigkeit festgelegt. Unterschieden wird dabei in so genannte Pflichtuntersuchungen, die für Arbeitgeber und Arbeitnehmer obligat sind, und Angebotsuntersuchungen, die lediglich für den Arbeitgeber verpflichtend sind. Dieser muss dem Versicherten die Untersuchung anbieten, die Teilnahme ist für die Versicherten freiwillig. Die spezielle arbeitsmedizinische Untersuchung richtet sich an Beschäftigte, die durch ihre Tätigkeit besonderen gesundheitlichen Gefährdungen ausgesetzt sind oder die durch ihre Tätigkeit Dritte gefährden können. Die normative Definition der Unfallversicherungsträger fasst diejenigen speziellen Untersuchungen als spezielle arbeitsmedizinische Untersuchungen zusammen, die in der Unfallverhütungsvorschrift „Arbeitsmedizinische Vorsorge“ BGV A4 aufgeführt sind.

Für einige Vorsorgeuntersuchungen, für die zwar ein Grundsatz vorhanden ist, besteht bisher noch keine rechtliche Verbindlichkeit nach der Anlage 1 der VBG 100. Dazu zählt unter anderen auch die G37 „Bildschirmarbeitsplätze“. Dennoch kann es auch hier geboten sein, dass der Unternehmer aufgrund seiner Fürsorgepflicht arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen veranlasst. Der Unternehmer ist nach § 2 Abs. 1 VBG 1 gehalten, die allgemein anerkannten Regeln der Arbeitsmedizin, zu denen die Grundsätze gehören, zu beachten (HVBG, 1998).

1.3.4 Bildschirmarbeitsplätze

Unter welchen Umständen ein Arbeitsplatz als Bildschirmarbeitsplatz eingestuft wird, ist in der Bildschirmarbeitsverordnung in § 2 geregelt. Dieser ist in Tabelle 2 dargestellt.

Tabelle 2: § 2 Bildschirmarbeitsverordnung

<p>§ 2 <i>Bildschirmarbeitsverordnung</i> <i>Begriffsbestimmungen</i></p> <p>(1) <i>Bildschirmgerät im Sinne dieser Verordnung ist ein Bildschirm zur Darstellung alphanumerischer Zeichen oder zur Grafikdarstellung, ungeachtet des Darstellungsverfahrens.</i></p> <p>(2) <i>Bildschirmarbeitsplatz im Sinne dieser Verordnung ist ein Arbeitsplatz mit einem Bildschirmgerät, der ausgestattet sein kann mit</i></p> <ol style="list-style-type: none"><i>1. Einrichtungen zur Erfassung von Daten,</i><i>2. Software, die den Beschäftigten bei der Ausführung ihrer Arbeitsaufgaben zur Verfügung steht,</i><i>3. Zusatzgeräten und Elementen, die zum Betreiben oder Benutzen des Bildschirmgeräts gehören, oder</i><i>4. sonstigen Arbeitsmitteln</i> <p><i>sowie die unmittelbare Arbeitsumgebung.</i></p> <p>(3) <i>Beschäftigte im Sinne dieser Verordnung sind Beschäftigte, die gewöhnlich bei einem nicht unwesentlichen Teil ihrer normalen Arbeit ein Bildschirmgerät benutzen.</i></p>
--

1.3.5 Arbeitsmedizinische Untersuchung nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz „Bildschirmarbeitsplätze“ (G37)

Die Durchführung der „arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung Bildschirmarbeitsplätze“ (G37) wird in der Bildschirmarbeitsverordnung in § 6 Abs. 1 (Tab. 3) geregelt:

Tabelle 3: § 6 Abs. 1 Bildschirmarbeitsverordnung

„(1) Der Arbeitgeber hat den Beschäftigten vor Aufnahme ihrer Tätigkeit an Bildschirmgeräten, anschließend in regelmäßigen Zeitabständen sowie beim Auftreten von Sehbeschwerden, die auf die Arbeit am Bildschirmgerät zurückgeführt werden können, eine angemessene Untersuchung der Augen und des Sehvermögens durch eine fachkundige Person anzubieten. Erweist sich aufgrund der Ergebnisse einer Untersuchung nach Satz 1 eine augenärztliche Untersuchung als erforderlich, ist diese zu ermöglichen.“

In Deutschland sind arbeitsmedizinische Untersuchungen nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz „Bildschirmarbeitsplätze“ (G 37) seit Beginn der 80er Jahre eingeführt.

In der G 37 wird im Abschnitt „Allgemeine Untersuchung“ eine umfassende Anamneseerhebung unter anderem zu Augenbeschwerden, Beschwerden und Erkrankungen des Bewegungsapparates, neurologischen Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen, Bluthochdruck, Dauerbehandlung mit Medikamenten und eine Arbeitsanamnese gefordert.

Die „spezielle Untersuchung“ beinhaltet eine Prüfung – gegebenenfalls mit einer am Arbeitsplatz getragenen Sehhilfe - der Sehschärfe (Ferne/ Nähe/ arbeitsplatzbezogen), des räumlichen Sehvermögens (Stereopsis), der Stellung der Augen (Phorie), des zentralen Gesichtsfeldes ab dem 50. Lebensjahr oder bei entsprechenden Beschwerden und des Farbsinns bei besonderen Anforderungen an das Farbsehvermögen. Damit steht ein umfassendes Verfahren für die Prüfung des Sehvermögens zur Verfügung.

Die Erstuntersuchung erfolgt vor Aufnahme der Tätigkeit. Nachuntersuchungen werden bei Beschäftigten unter 40 Jahren im Abstand von fünf Jahren und bei Beschäftigten im Alter über 40 Jahren im Abstand von 3 Jahren durchgeführt.

Da arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen in Deutschland seit vielen Jahren praktiziert werden, wird auch in der Begründung zur Bildschirmarbeitsverordnung

ausdrücklich auf die bestehende Praxis der Durchführung der G37 verwiesen. Nur spezieller arbeitsmedizinischer oder gegebenenfalls augenärztlicher Sachverstand versetzen den untersuchenden Arzt in die Lage, eventuell erforderlich werdende Arbeitsplatz- oder personenbezogene Maßnahmen vorzuschlagen.

Die Untersuchung nach dem berufsgenossenschaftlichen Grundsatz „Bildschirmarbeitsplätze“ (G37) stellt das Mittel für die Umsetzung der Bildschirmarbeitsverordnung dar.

1.4 Belastungen am Bildschirmarbeitsplatz

Inwiefern eine Beurteilung der Arbeitsbedingungen der Arbeitnehmer durch den Arbeitgeber zu erfolgen hat, regeln sowohl der § 5 des Arbeitsschutzgesetzes (Tab. 4) als auch § 3 der Bildschirmarbeitsverordnung (Tab. 5).

Tabelle 4: § 5 Arbeitsschutzgesetz

§ 5 Arbeitsschutzgesetz

„Beurteilung der Arbeitsbedingungen

(1) Der Arbeitgeber hat durch eine Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen zu ermitteln, welche Maßnahmen des Arbeitsschutzes erforderlich sind.

(2) Der Arbeitgeber hat die Beurteilung je nach Art der Tätigkeit vorzunehmen. Bei gleichartigen Arbeitsbedingungen ist die Beurteilung eines Arbeitsplatzes oder einer Tätigkeit ausreichend.

(3) Eine Gefährdung kann sich insbesondere ergeben durch:

- 1. die Gestaltung und die Einrichtung der Arbeitsstätte und des Arbeitsplatzes*
- 2. physikalische, chemische und biologische Einwirkungen*
- 3. die Gestaltung, die Auswahl und den Einsatz von Arbeitsmitteln, insbesondere von Arbeitsstoffen, Maschinen, Geräten und Anlagen sowie den Umgang damit,*
- 4. die Gestaltung von Arbeits- und Fertigungsverfahren, Arbeitsabläufen und Arbeitszeit und deren Zusammenwirken*
- 5. unzureichende Qualifikation und Unterweisung der Beschäftigten.“*

Tabelle 5: § 3 Bildschirmarbeitsverordnung

§ 3 Bildschirmarbeitsverordnung**„Beurteilung von Arbeitsbedingungen**

Bei der Beurteilung der Arbeitsbedingungen nach § 5 des Arbeitsschutzgesetzes hat der Arbeitgeber bei Bildschirmarbeitsplätzen die Sicherheits- und Gesundheitsbedingungen insbesondere hinsichtlich einer möglichen Gefährdung des Sehvermögens sowie körperlicher Probleme und psychischer Belastungen zu ermitteln und zu beurteilen.“

Durch erhöhte körperliche, visuelle und psychische Belastungen können bei der Arbeit an Büro- und Bildschirmarbeitsplätzen gesundheitliche Gefährdungen auftreten.

Zwischen den verschiedenen Belastungen bestehen häufig Wechselbeziehungen.

1.4.1 Körperliche Belastungen

Bildschirmarbeitsplätze werden grundsätzlich als belastungsarme Arbeitsplätze eingestuft. Dennoch kann es durch Bewegungsmangel oder Vorschädigungen im Bereich des Bewegungsapparates zur Auslösung oder Verschlimmerung von Beschwerden kommen (DAK-Gesundheitsreport, 2005c).

Die körperlichen Belastungen betreffen vorwiegend den Bewegungs- und Halteapparat. Besonders betroffen sind hier der Schulter-Arm-Bereich und die Lendenwirbelsäule. Im Bewegungsapparat werden lokale Belastungen häufig durch Ausgleichsmaßnahmen kompensiert. So ist es möglich, dass die Beschwerden des Betroffenen auch in anderen Körperregionen auftreten, als dort, wo die Ursache liegt (Struppler & Ochs, 1986). Häufig liegen den Beschwerden Trainings- und Bewegungsmängel der Beschäftigten mit einer geringen Ausprägung der Muskulatur im Bereich des Halte- und Bewegungsapparates zugrunde, was sich durch muskuläre Verspannungen und Schmerzen äußert. Resultierend zeigte sich, dass durch ein Trainingskonzept, durch das den durch Bewegungsmangel entstandene muskulären Dysbalancen entgegengewirkt werden kann, eine Beschwerdereduktion und eine Belastungsoptimierung bei den Beschäftigten erreicht werden konnten (Kuhne, 2003).

Verschiedene Faktoren begünstigen die körperlichen Belastungen am Bildschirmarbeitsplatz. Hierzu zählen unter anderem eine ungünstige Körperhaltung, eine einseitige Belastung, unzureichende Arbeitsmittel und eine unzureichende Arbeits-

organisation (Ertel et al., 1997). Ebenso sind psychosoziale Belastungen, wie fehlende Arbeitszufriedenheit, monotone Arbeitsinhalte, ergonomische Arbeitsplatzdefizite und außerberufliche Faktoren nachgewiesene Risikofaktoren für das Auftreten von körperlichen Beschwerden (Frie, 2002).

1.4.2 Belastungen der Augen und des Sehvermögens

Um einer Tätigkeit an einem Bildschirmarbeitsplatz nachzugehen, bestehen besondere Anforderungen an die Sehschärfe, die Ausrichtung und Koordination der Sehachsen und damit an das binokulare Sehen. Bereits bei der Textverarbeitung sind für die Zeichenerkennung eine präzise Abbildung durch die brechenden Medien des Auges und eine regelrechte Weiterverarbeitung der optischen Informationen in der Sehbahn des zentralen Nervensystems notwendig (Jaschinski, 1999).

Die Belastungen der Augen können durch ungünstige ergonomische Bedingungen am Bildschirmarbeitsplatz, wie ungünstige Arbeitsplatzgestaltung, ungünstige Lichtverhältnisse, störende Blendung, mangelhafte Zeichendarstellung und unzureichende Korrektur des Sehvermögens, noch verstärkt werden (Bergqvist & Knave, 1994). Schädigungen des Sehorgans sind zwar durch die Bildschirmarbeit nicht zu erwarten, doch besitzen nach Schätzung der Augenärzte 30-40% der Bevölkerung ein unzureichend korrigiertes Sehvermögen. Zum Teil ist dies der mit zunehmendem Alter nachlassenden Akkomodationsfähigkeit des Auges geschuldet. Die folgende Einschränkung des Sehvermögens in Kombination mit einer mangelhaften Arbeitsplatzgestaltung führen damit zu erhöhten visuellen Beanspruchungen und gegebenenfalls zu Beschwerden des Bewegungs- und Halteapparates. Als Folgen können asthenopische Beschwerden wie Kopfschmerzen, brennende und tränende Augen, sowie Flimmern vor den Augen auftreten (VBG, 2004).

1.4.3 Psychische Belastungen

Um psychische Belastungen richtig bewerten zu können, müssen einheitliche Begriffsklärungen von psychischen Belastungen und psychischen Beanspruchungen vorgenommen werden. Diese Definitionen und inwiefern aus einer Belastung eine Beanspruchung wird, soll anhand des Belastungs-Beanspruchungs-Konzeptes dargestellt werden. Das Belastungs-Beanspruchungskonzept wird unter den verschiedenen Theorien zur Stressentstehung vor allem in der Arbeitswissenschaft und

Arbeitsmedizin verwendet. Es findet sich hierbei eine begriffliche Gleichsetzung von Stress und Belastung (vgl. Rohmert & Rutenfranz, 1975).

1.4.3.1 Belastungs-Beanspruchungs-Konzept

In den vierziger Jahren sind im Rahmen eines einfachen Reiz-Reaktions-Modells die Begriffe Belastung und Beanspruchung in die Arbeitspsychologie übernommen worden. Eine erste Operationalisierung wurde von E. Bornemann (1959) versucht (Bornemann, 1959). Der Begriff „psychische Beanspruchung“ wurde durch Bratenwerfer 1961 als zentraler Begriff in der Betriebspsychologie geprägt. Auf Rohmert und Rutenfranz geht dann in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts eine Trennung der Begriffe „Belastung“ und „Beanspruchung“ zurück (Rohmert & Rutenfranz, 1975). Unter „Belastung“ wurden die von außen auf den Menschen einwirkenden objektiven Größen verstanden, unter „Beanspruchung“ die subjektiven Folgen davon. Da eine Bewertung der individuellen Beanspruchung nicht nur von der Belastung abhängt, sondern auch von der Verarbeitungsleistung der betreffenden Person, wird in der ISO 10075-1 und der DIN 33 405 die psychische Belastung als „die Gesamtheit der erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und auf ihn psychisch einwirken“ definiert (Hoffmann et al., 2002). Unter psychischer Beanspruchung versteht man „die individuelle, zeitlich unmittelbare und nicht langfristige Auswirkung der psychischen Belastung des Menschen in Abhängigkeit von seinen individuellen Voraussetzungen und seinem Zustand“ (Hoffmann et al., 2002).

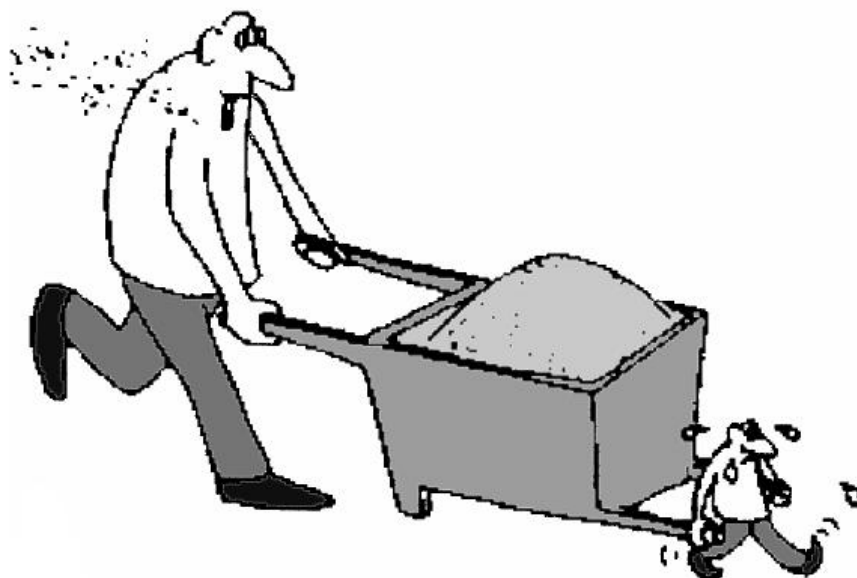


Abbildung 1: gleiche Belastung – unterschiedliche Beanspruchung (Grafik:Laurig, 1991)

Inwieweit eine Belastung zu einer Beanspruchung wird, hängt vom Individuum ab, auf das die Belastung einwirkt. Von großer Bedeutung sind hierbei die Kontrollierbarkeit, die Wirksamkeit und die Zeitcharakteristik. Die Bewältigungsschwierigkeit einer Belastung hängt von der Leistungsfähigkeit des Betroffenen ab. Die Wirksamkeit hängt von Motiven, Absichten und Wertvorstellungen des Betroffenen ab. Hieraus ergibt sich eine Individualisierung von Belastung (Schönpflug, 1987).

Belastungen können sowohl als Einzelbelastungen als auch als Mehrfachbelastungen auftreten. Ausschlaggebend für den Grad der Belastung ist dabei nicht die Menge der gleichzeitig ausgeführten Arbeiten, sondern das Ausmaß, in dem gleiche Fähigkeiten und Kräfte zur Bewältigung notwendig sind. Es kann also eine Gesamtbeanspruchung durch eine Gesamtbelastung entstehen, die die durch die Einzelbelastung bewirkten Einzelbeanspruchungen übersteigt.

Nach Lazarus beruht die subjektive Einschätzung von Belastung auf einer rationalen Betrachtungsweise (Lazarus, 1966). Seinem transaktionalen Stressmodell zufolge geschieht zunächst eine primäre Bewertung des Wohlbefindens. Das gegebene Ereignis oder die gegebene Situation wird als irrelevant, günstig/positiv oder stressend (Schädigung/Verlust, Bedrohung oder Herausforderung) betrachtet. Es folgt eine sekundäre Bewertung bezogen auf Bewältigungsfähigkeiten (coping resources) und Bewältigungsmöglichkeiten (coping options). Daraus resultiert eine Neubewertung mithilfe einer Rückkopplung über die Information über eigene Reaktionen und über die Umwelt. Anschließend erfolgt eine Reflexion über das Geschehene. Die subjektive Bewertung der Situation und die Einschätzung der zur Verfügung stehenden Bewältigungsmöglichkeiten entscheiden also darüber, ob Stress erlebt wird. Insofern bestimmt der Prozess, der zur Bewältigung der Belastung notwendig ist, inwieweit eine Belastung zur Beanspruchung wird. Eine Beanspruchung hängt also vorrangig von der Handlungsfähigkeit zur Bewältigung ab, nicht von der Belastung selbst. Entscheidend für die Entstehung von Belastungen ist hierbei die Verteilung von Ressourcen und Stressoren.

1.4.3.2 Ressourcen und Stressoren

Das Konzept der Salutogenese von Aaron Antonovsky (1923-1994) untersucht die gesunderhaltenden Eigenschaften, über die ein Mensch verfügt. Gesundheit ist demnach ein labiler Zustand, der aktiv erhalten werden muss. Damit der Mensch trotz

einwirkender psychomentaler Belastungen gesund bleiben kann, benötigt er sogenannte „Selbsteilungskräfte“. Bei Antonovsky finden dabei die belastungsspezifischen Widerstandskräfte und Schutzfaktoren des Menschen, die die Ausbildung eines Kohärenzgefühles ermöglichen, besonderes Interesse. Diese Faktoren bezeichnet man als soziale und personale Ressourcen. Auf drei Ebenen kann der Mensch Kohärenz in der Lebens- und Arbeitswelt ausbilden. Die Überschaubarkeit bezeichnet die Erwartung, dass die Geschehnisse und Entwicklungen des Lebens oder der Arbeit zu ordnen und vorherzusagen sind. Unter der Handhabbarkeit versteht man das optimistische Vertrauen künftige Aufgaben aus eigener Kraft oder mit fremder Unterstützung meistern zu können (Antonovsky, 1987). Sinnhaftigkeit bedeutet die Überzeugung, dass künftige Aufgaben sinnvoll und lohnend sein werden. (Enderle und Seidel, 2004). Salutogenese beschreibt also die Adaptation an eine Welt, die voller Stressoren ist.

Nach Antonovsky wird das Kohärenzgefühl im Wesentlichen in den ersten zehn Lebensjahren des Menschen gebildet und wird zur zeitstabilen Persönlichkeitskonstante. Doch auch durch spätere Lebenserfahrungen können diesbezügliche Eigenschaften bis zu einem gewissen Grad erworben werden. Eine Stärkung von persönlichen Ressourcen durch Qualifizierung und Schulungen der Mitarbeiter ist möglich. Auch durch entsprechende Arbeitsgestaltung und -organisation kann die Ausbildung eines Kohärenzgefühles erleichtert werden. Durch gesundheitsfördernde Merkmale von Arbeit wird auch Motivation erzeugt. Ein weiterer wichtiger Schutzfaktor für psychomental hoch belastete Menschen ist die soziale Integration. Auch ein ausgewogenes Verhältnis von Arbeit und Freizeit, die sogenannte Work-Life-Balance, ist notwendig, um pathogene Faktoren der Arbeit durch salutogene Faktoren der Freizeit kompensieren zu können (Antonovsky, 1987).

1.5 Hauptaspekte der Arbeitswelt

Die Arbeitswelt gliedert sich in verschiedene Aspekte, die sowohl pathogen als auch protektiv wirken können. Nach Prümper wird zwischen Arbeitsinhalt, Stressoren, Ressourcen und Organisationsklima unterschieden (Prümper, 2007). Im folgenden Abschnitt sollen diese vertiefend dargestellt werden.

1.5.1 Arbeitsinhalt

1.5.1.1 Vielseitigkeit

Vielseitigkeit misst den Grad des Einsatzes von Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Bewältigung der Aufgaben und zum Treffen von Entscheidungen. Notwendig erscheint die Möglichkeit, durch die Arbeit Neues hinzuzulernen. Dies setzt voraus, dass sich Arbeiten mit unterschiedlichen körperlichen und geistigen Anforderungen abwechseln (Prümper, 2007).

1.5.1.2 Ganzheitlichkeit

Unter Ganzheitlichkeit versteht man die Möglichkeit, den Anteil der eigenen Tätigkeit am Gesamtprodukt, und am Arbeitsergebnis die Qualität der eigenen Leistung zu erkennen. Eine Aufgabe ist dann ganzheitlich, wenn sie aus Arbeitsplanung, -vorbereitung, -ausführung und -kontrolle besteht (Prümper, 2007).

1.5.2 Stressoren

1.5.2.1 Qualitative Arbeitsbelastung

Von einer zu hohen qualitativen Arbeitsbelastung spricht man, wenn die Schwierigkeit oder Kompliziertheit der Arbeitsaufgabe die vorhandenen Fähigkeiten und Fertigkeiten einer Person übersteigen, oder sich die Arbeitsaufträge durch Mehrdeutigkeit und Unvereinbarkeit auszeichnen. Qualitative Arbeitsbelastung bezeichnet also die Kompliziertheit der Arbeitsaufgabe und die notwendige Konzentration zur Aufgabenerledigung.

1.5.2.2 Quantitative Arbeitsbelastung

Unter „Quantitativer Arbeitsbelastung“ werden zwei Aspekte potentiell stressauslösender quantitativer Regulationsüberforderungen subsumiert. Einerseits entsteht

sie, wenn im Rahmen der Handlungsregulation Zeitdruck entsteht (Zapf, 1991). Leitner et al. sprechen in diesem Zusammenhang auch von „aufgabenimmanenter Regulationsüberforderung“ (Leitner et al., 1993). Andererseits beschreibt die quantitative Arbeitsbelastung das Arbeitsvolumen (Udris & Alioth, 1980) und die damit potentiell einhergehende „Arbeitsverausgabung“ (Volpert, 1975).

1.5.2.3 Arbeitsunterbrechungen

Unter „Arbeitsunterbrechungen“ versteht man Regulationshindernisse, die während der Ausübung von Arbeitstätigkeiten auftreten (Leitner et al., 1993). Obwohl die arbeitende Person die Ziel- und Planbildung in Bezug auf die Arbeitsaufgaben beherrscht, begegnen ihr bei der Planausführung Hindernisse. Nach Zapf können derartige Regulationshindernisse spezifisch oder unspezifisch sein. Spezifische Regulationshindernisse beziehen sich auf arbeitsorganisatorische Probleme, die sich in erster Linie auf die Beschaffung fehlender Informationen beziehen. Durch unspezifische Regulationshindernisse erfolgt eine Unterbrechung der Planung durch Störfaktoren an nicht vorherzusehenden Punkten (Zapf, 1991).

1.5.2.4 Umgebungsbelastungen

„Umgebungsbelastungen“ beschreiben die physikalisch-technologische Umgebung des Arbeitsplatzes (McGrath, 1976). Sie können unterteilt werden in stressinduzierende sensorische Eigenschaften wie Lärm, Staub, Temperatur, Blendung etc. (Semmer, 1984; Smith und Ottmann, 1987) und Aspekte des Raumerlebens (Fischer, 1990; Kannheiser, 1989; Müller und Nachreiner, 1985). Leitner et al. (1993) sprechen bei ungünstigen Umgebungsbedingungen und ergonomisch schlecht gestalteten Räumlichkeiten auch von „aufgabenunspezifischen Regulationsüberforderungen“ (Prümper, 2007).

1.5.3 Ressourcen

1.5.3.1 Handlungsspielraum

„Handlungsspielraum“ bezieht sich auf die Möglichkeit, eigene Entscheidungen in Bezug auf Arbeitsverfahren, Verwendung von Arbeitsmitteln und die zeitliche Organisation der Arbeit zu treffen (Dunckel & Semmer, 1987; Semmer 1984). Er stellt eine große Ressource im Sinne der Stressvermeidung dar, da zum Beispiel die

Möglichkeit, störanfällige Arbeiten in störungsarme Zeiten legen zu können, direkt die Stresshaftigkeit der Arbeit reduziert (Prümper, 2007). Nach Frese werden die Auswirkungen eines Stressors bereits gemildert, wenn die Person von der Möglichkeit der Stressvermeidung weiß, auch wenn sie diese nicht nutzt (Frese, 1989b).

1.5.3.2 Soziale Rückendeckung

Unter „sozialer Rückendeckung“ versteht man die Qualität der sozialen Interaktion mit Kollegen und Vorgesetzten. Sie gibt das Ausmaß an, inwieweit sich Arbeitsplatzinhaber auf Personen der Arbeitsumgebung verlassen können. Soziale Unterstützung ist ein wichtiger Moderator und eine bedeutende Ressource (Frese, 1989a; Frese & Semmer, 1991). Unter sozialer Unterstützung summieren sich die affektive Unterstützung (z.B. durch Verständnis, Aufmunterung) und die konkrete Hilfe bei Problemen (Prümper, 2007).

1.5.3.3 Zusammenarbeit

Der Faktor „Zusammenarbeit“ überprüft wichtige Aspekte einer reibungslosen Zusammenarbeit. Gute Kommunikationsmöglichkeiten und ausreichende Rückmeldungen durch Vorgesetzte und Kollegen sind bei hohen Kooperationserfordernissen notwendig. Das Fehlen ausreichender Kommunikationsmöglichkeiten stellt einen Stressor dar (Semmer & Dunckel, 1991). Gute Kommunikationsmöglichkeiten hingegen werden als direkte und indirekte Ressourcen betrachtet. Als direkte Ressource ist die Möglichkeit zu verstehen, bei Kollegen oder Vorgesetzten um Rat fragen zu können. Indirekt wirken Kommunikationsmöglichkeiten stressmindernd, wenn Probleme mitgeteilt werden können, auch wenn keine aktive Hilfe gegeben werden kann (Frese & Zapf, 1987).

1.5.4 Organisationsklima

1.5.4.1 Information und Mitsprache

Unter „Information und Mitsprache“ wird die betriebliche Informationspolitik verstanden. Technologische oder organisatorische Neuerungen sowie die angemessene Möglichkeit zur Mitsprache der Mitarbeiter bei Veränderungsprozessen werden erfasst. „Information und Mitsprache“ beschreiben damit zwei Kommunikationskanäle: Einerseits die Information, also den Weg von der Geschäftsleitung und den Vorgesetzten zu den

Mitarbeitern und andererseits die Mitsprache und damit den Weg von den Mitarbeitern zur Geschäftsleitung und den Vorgesetzten (Prümper, 2007).

1.5.4.2 Betriebliche Leistungen

„Betriebliche Leistungen“ erfassen die Möglichkeit der Beschäftigten zur Weiterbildung und Weiterentwicklung. Weiterbildungsmöglichkeiten beinhalten alle betrieblichen Maßnahmen, die den Beschäftigten zur Entwicklung ihrer Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Verfügung stehen. Unter Entwicklungsmöglichkeiten werden all die betrieblichen Maßnahmen verstanden, die die Beschäftigten in die Lage versetzen, einen betrieblichen Aufstieg zu erreichen (Prümper, 2007).

1.6 Zielstellung und Hypothesen

1.6.1 Zielstellung

In der vorliegenden Arbeit soll überprüft werden, ob ein Bezug zwischen der Zunahme von psychischen Erkrankungen am Arbeitsplatz und der stetigen Zunahme von Bildschirmarbeitsplätzen in Deutschland besteht. Es soll untersucht werden, ob sich das Vorkommen von subklinischen Depressionen zwischen Arbeitenden mit Bildschirmarbeit von dem der Allgemeinbevölkerung unterscheidet.

Da depressive Störungsbilder im Einzelnen und Individuellen betrachtet einen hohen Krankheitswert und hohe Belastungen für den Erkrankten bedeuten, gleichzeitig auch eine zunehmende Belastung des Gemeinwesens, der Krankenkassen sowie des gesamten Gesundheitssystems bedeuten, wird es in steigendem Maße erforderlich, die Diagnosestellung, die Therapie und die Rehabilitation der Depression zu optimieren und zu beschleunigen. Es könnte mit der Möglichkeit, einen Hinweis auf eine depressive Störung bereits in einer medizinischen Vorsorgeuntersuchung zu erhalten, eine deutliche Verbesserung erzielt und somit eine erhebliche Beschleunigung der Diagnosestellung erreicht werden.

Für Arbeitnehmer am Bildschirmarbeitsplatz besteht durch die Bildschirmarbeitsverordnung mit der Untersuchung „Bildschirmarbeitsplätze G37“ nach berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen bereits eine arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchung. In der Praxis bezieht sich diese Untersuchung allerdings vornehmlich auf die Leistung der Augen und des Sehvermögens. Durch den Einsatz eines geeigneten Screeningverfahrens könnte die G37- Untersuchung durch ihre festgelegten regelmäßigen Zeitabstände den Rahmen bilden, um strukturiert präventivmedizinisch auf subklinische Depressionen zu achten.

Diejenigen Personen sind ausfindig zu machen, die einem erhöhten Risiko für die Entwicklung depressiver Störungen unterliegen, aber auch jene, die einem erhöhten Rückfallrisiko ausgesetzt sind. Um diese Personen zu identifizieren, werden in der vorliegenden Arbeit Zusammenhänge zwischen soziostrukturellen Merkmalen, arbeitsbedingten Variablen und Krankheitsdispositionen in Bezug auf erhöhte Depressionswerte auf der CES-D- Skala hin untersucht.

Gesetzlich verankert zeigt sich bereits, dass nach §3 der Bildschirmarbeitsverordnung eine Beurteilung der Arbeitsbedingungen auch nach psychischen Belastungen erfolgen

sollte. Nach gängiger Praxis und nach der Handlungshilfe der Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchung „Bildschirmarbeitsplätze G37“ zeigt sich die Untersuchung allerdings vorrangig auf das Sehvermögen ausgerichtet. Die vorliegende Arbeit soll aufzeigen, ob eine Ergänzung der Untersuchung im Hinblick auf eine Früherkennung von subklinischen Depressionen sinnvoll erscheint.

1.6.2 Hypothesen

1.7 Hypothese 1

Das Vorkommen von subklinischen Depressionen im Sinne eines erhöhten Summenscores auf der CES-D-Skala unterscheidet sich zwischen Arbeitenden am Bildschirmarbeitsplatz und der Allgemeinbevölkerung.

1.7.1.1 Hypothese 2

Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Vorkommen subklinischer Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz und soziostrukturellen Merkmalen.

Es sollen hierfür die Merkmale Geschlecht, Familienstand, Alter, Firmenzugehörigkeit in Jahren, Wochenarbeitszeit und Überstunden untersucht werden.

1.7.1.2 Hypothese 3

Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Vorkommen subklinischer Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz und einer bestehenden Krankheitsdisposition.

Hierfür werden Angaben zu akuten Beschwerden und chronischen Erkrankungen herangezogen.

1.7.1.3 Hypothese 4

Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Vorkommen subklinischer Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz und arbeitsbezogenen Variablen?

Hierfür sollen Variablen aus den Gebieten Arbeitsinhalt, Stressoren, Ressourcen und Organisationsklima betrachtet werden.

2 MATERIAL UND METHODEN

Diese Arbeit entstand in einer Zusammenarbeit zwischen dem Institut für Arbeitsmedizin, Charité Universitätsmedizin Berlin und der Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung.

In diesem Teil der Arbeit werden das Untersuchungsdesign, die Stichprobengenerierung und die Durchführung der Studie sowie die verwendeten Messinstrumente dargestellt.

2.1 Studiendesign

Bei der Untersuchung handelt es sich um eine Querschnittstudie, die im Rahmen einer vollständig anonymen und freiwilligen schriftlichen Befragung der Probanden durchgeführt wurde. Die Erhebung fand mittels eines Fragebogens statt.

2.2 Stichprobengenerierung

Rekrutiert wurden die Probanden im Zeitraum vom 01.05.2007 bis zum 01.05.2008 in der arbeitsmedizinischen und personalärztlichen Sprechstunde des Institutes für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung zum überwiegenden Teil im Zentrum Berlin und in geringem Umfang auch im Zentrum Prenzlau.

In dieser Sprechstunde befinden sich Probanden, die zu allgemeinen und speziellen arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen, zu personalärztlichen Untersuchungen, zu Einstellungsuntersuchungen und zu Verbeamtunguntersuchungen eingeladen werden. Im Zentrum Berlin werden in dieser Sprechstunde sowohl Mitarbeiter aus unterschiedlichen privatwirtschaftlichen Betrieben als auch aus obersten und nachgeordneten Bundesbehörden betreut.

Die Fragebögen wurden den Patienten im Wartezimmer zur Verfügung gestellt. Dort befand sich ein Briefkasten, in welchen die ausgefüllten Fragebögen eingeworfen werden sollten. In einem Anschreiben (siehe Anhang) wurden die Probanden über die absolute Anonymität der Befragung aufgeklärt. Eine schriftliche Einverständniserklärung der Probanden zeigte sich daher als nicht notwendig, da mit dem freiwilligen Ausfüllen des Fragebogens, das Einverständnis vorausgesetzt werden kann.

2.3 Stichprobenbeschreibung

Im Folgenden soll ein Überblick über die demographischen Daten der Teilnehmer gegeben werden.

2.3.1 Geschlecht

Die Stichprobe setzte sich aus 198 Probanden zusammen. Hiervon waren 94 männliche Teilnehmer und 103 weibliche Teilnehmerinnen, dies entspricht 47,7% Männer und 52,3% Frauen.

2.3.2 Familienstand

Von den 198 Teilnehmern der Studie waren 42,1% ledig, 38,6% waren verheiratet. 1% der Teilnehmer war geschieden und 2% waren verwitwet. 12,2 % der Teilnehmer geben an, in einer Lebensgemeinschaft zu leben.

Die Häufigkeiten in der Verteilung von Geschlecht und Familienstand der Probanden sind in Tabelle 6 dargestellt.

Tabelle 6: Häufigkeiten Geschlecht und Familienstand

		Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
Geschlecht	männlich	94	47,5	47,7	47,7
	weiblich	103	52,0	52,3	100,0
Familienstand	ledig	83	41,9	42,1	42,1
	verheiratet	76	38,4	38,6	80,7
	geschieden	10	5,1	5,1	85,8
	verwitwet	4	2,0	2,0	87,8
	Lebensge- meinschaft	24	12,1	12,2	100,0

2.3.3 Alter

Das durchschnittliche Alter der Stichprobe lag bei 38,72 Jahren (SD = 10,75), wobei die jüngste Person der Stichprobe 17 Jahre alt war, die älteste Person war 63 Jahre alt.

2.3.4 Jahre Firmenzugehörigkeit

Im Durchschnitt arbeiteten die Probanden seit 6,85 Jahren (SD = 7,48) in ihrem jetzigen Unternehmen. Dabei lag die Schwankungsbreite zwischen 0 Jahren und 39 Jahren.

2.3.5 Arbeitsstunden pro Woche

Von den Teilnehmern der Studie wurde im Mittel eine Arbeitszeit pro Woche von 42,64 Stunden (SD = 10,43) angegeben. Wobei die geringste Arbeitszeit mit acht Stunden pro Woche angegeben wurde und die höchste mit 80 Arbeitstunden pro Woche.

2.3.6 Überstunden pro Woche

Davon waren im Mittel 5,13 Stunden Überstunden (SD = 7,38). Hier reichten die angegebenen Werte von 0 Überstunden bis zu 47,5 Überstunden pro Woche.

Die Minimal- und Maximalwerte, sowie die Mittelwerte und die Standardabweichung der Angaben der Probanden zu Alter, Firmenzugehörigkeit, Arbeits- und Überstunden pro Woche sind in Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Verteilung Alter, Firmenzugehörigkeit, Arbeits- und Überstunden pro Woche. SD : Standardabweichung

	N	Minimum	Maximum	Mittelwert	SD
Alter in Jahren	195	17	63	38,72	10,74
Firmenzugehörigkeit in Jahren	197	0	39,0	6,84	7,48
Arbeitsstunden pro Woche	197	8,0	80,0	42,64	10,42
Überstunden pro Woche	195	,0	47,5	5,12	7,37
Bildschirmstunden pro Tag	197	,0	12,0	5,05	2,56

2.3.7 Bildschirmstunden pro Tag

Von der angegebenen Arbeitszeit verfielen im Mittel 5,1 Stunden (SD = 2,57) auf Arbeit am Bildschirmgerät. Die Werte für die Stunden am Bildschirm lagen im Bereich von 0 Stunden bis zu 12 Stunden. Die Werte sind in Tabelle 7 dargestellt.

2.3.8 Unterteilung nach Bildschirmarbeitsplatz und Nicht-Bildschirmarbeitsplatz

Um herauszufinden, ob es ein Vorkommen von Depressionen an Bildschirmarbeitsplätzen gibt, musste die Stichprobe in „Am-Bildschirm-Tätige“ und „Nicht-am-Bildschirm-Tätige“ unterteilt werden. In der Bildschirmarbeitsverordnung liegt zur Definition des Bildschirmarbeitsplatzes keine konkrete Anzahl der Stunden an einem Bildschirmgerät vor. Ein nicht unwesentlicher Teil der normalen Arbeit soll danach an

einem Bildschirmgerät geleistet werden. Zur statistischen Berechnung war es in der vorliegenden Arbeit dennoch notwendig eine Grenze in Stunden zu definieren. In der vorliegenden Stichprobe wurde daher die Grenze zwischen Bildschirmarbeitsplatz (BAP) und Nicht-Bildschirmarbeitsplatz (N-BAP) bei zwei Stunden täglicher Arbeit an einem Bildschirmgerät gezogen. Zwei Stunden der täglichen Arbeitszeit an einem Bildschirmgerät zu verbringen, stellt bei einer maximalen täglichen Arbeitszeit von acht Stunden mit einem Viertel der Arbeitszeit einen nicht unwesentlichen Teil der normalen Arbeit dar. Aufgeteilt nach Gruppen für Bildschirmarbeitsplätze und Nicht-Bildschirmarbeitsplätze ergaben sich zwangsläufig andere Durchschnittswerte für die Anzahl der täglich am Bildschirm verbrachten Arbeitsstunden. An Bildschirmarbeitsplätzen lag die durchschnittliche Zeit pro Tag am Bildschirmgerät in der vorliegenden Stichprobe bei 5,6 Stunden, für Nicht-Bildschirmarbeitsplätze bei 0,85 Stunden pro Tag.

Die Mittelwerte mit Standardabweichungen sind in Tabelle 8 dargestellt.

Tabelle 8: Mittelwerte der Bildschirmstunden pro Tag

	Mittelwert	N	Standardabweichung
BAP nein	0,854	24	1,3227
BAP ja	5,634	173	2,1167
Insgesamt	5,052	197	2,5679

Die Stichprobe setzte sich aus 173 Probanden, die nach der oben genannten Definition am Bildschirmarbeitsplatz arbeiten und 25 Probanden am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz zusammen. Dementsprechend arbeiteten 87,4% der Probanden an einem Bildschirmarbeitsplatz. Tabelle 9 stellt die Prozente dar.

Tabelle 9: Verteilung Bildschirmarbeitsplätze und Nicht-Bildschirmarbeitsplätze

	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
BAP nein	25	12,6	12,6	12,6
BAP ja	173	87,4	87,4	100,0

Aufgrund der Stichprobengenerierung im Rahmen der Sprechstunde der IAS- Institut für Arbeits- und Sozialhygiene-Stiftung fanden sich in der Stichprobe deutlich mehr an

einem Bildschirmarbeitsplatz Arbeitende. Da die Gruppe der Nicht-am-Bildschirmarbeitsplatz-Tätigen dementsprechend sehr klein ausfiel, werden die Ergebnisse dieser Gruppe nur der Vollständigkeit halber angegeben. Eine Interpretation ist aufgrund der niedrigen Zellbesetzungen nicht möglich. Der Vergleich der Ergebnisse innerhalb der Bildschirmarbeitsplätze wurde daher zu den Prävalenzzahlen der Allgemeinbevölkerung in Deutschland vorgenommen.

2.3.9 Arbeits- und Überstunden im Vergleich zwischen Bildschirmarbeitsplatz und Nicht-Bildschirmarbeitsplatz

Hinsichtlich der Arbeitsstunden pro Woche und der Überstunden zeigte sich kein Unterschied zwischen der Gruppe der Probanden an einem Bildschirmarbeitsplatz und der Gruppe der Probanden an einem Nicht-Bildschirmarbeitsplatz. Die genauen Werte können Tabelle 10 entnommen werden.

Tabelle 10: Vergleich der Arbeits- und Überstunden zwischen BAP und Nicht-BAP

G37 ja/nein		Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche?	Wie viele Stunden sind davon Überstunden?
BAP nein	Mittelwert	42,160	5,58
	N	25	23
	Standardabweichung	15,02	11,41
BAP ja	Mittelwert	42,71	5,06
	N	172	172
	Standardabweichung	9,63	6,70
Insgesamt	Mittelwert	42,64	5,12
	N	197	195
	Standardabweichung	10,42	7,37

2.4 Fragebögen

Zur Befragung der Probanden wurde ein Fragebogen eingesetzt, der sich aus insgesamt fünf Seiten zusammensetzte.

Auf der ersten Seite befand sich ein Anschreiben an die Probanden, in welchen sie über den Nutzen und das Procedere der Befragung aufgeklärt wurden. Die Frage nach dem Vorkommen von Depressionen wurde im Anschreiben nicht erwähnt, um eine

Voreingenommenheit der Probanden und damit eine eventuelle Verfälschung der Ergebnisse zu verhindern (Anschreiben, siehe Anhang).

Auf der zweiten und dritten Seite des Fragebogens befand sich der „KFZA – Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse“. Mit diesem sollten die Arbeitsbedingungen und das Arbeitsumfeld der Probanden ermittelt werden, um Rückschlüsse zwischen verschiedenen Faktoren der Arbeitswelt und einer eventuellen Tendenz zu einer depressiven Episode in der Auswertung zu ermöglichen.

Die letzten Fragen des KFZA-Fragebogens mussten zur Wahrung der Anonymität der Probanden angepasst und dadurch leicht verändert werden. Ein Rückschluss auf die Person sollte dadurch sicher ausgeschlossen werden.

Im Übergang zwischen den Fragebögen wurden zwei zusätzliche Fragen eingeführt. Die erste ergänzte Frage lautete „Haben Sie zurzeit körperliche Beschwerden und wenn ja welche?“.

Die zweite Frage lautete: „Haben sie chronische körperliche Beschwerden und wenn ja, welche?“. Diese Fragen wurden ergänzt, um gegebenenfalls eine somatische Ursache als Grund für eine bestehende depressive Verstimmung oder Depression besser von einer arbeitsplatzbedingten Ursache abgrenzen zu können.

Auf den Seiten vier und fünf des Fragebogens befand sich die „CES-D SKALA, ein Depressionsmessinstrument für Untersuchungen in der Allgemeinbevölkerung“. Mittels dieses Instrumentes sollte das Vorkommen von depressiven Auffälligkeiten im Sinne eines Screening-Verfahrens erfasst werden. Beide Fragebögen werden im Folgenden näher erläutert und beschrieben.

2.4.1 KFZA – Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse

Bei diesem Fragebogen handelt es sich um ein Screening-Instrument, mit welchem sowohl positive, als auch negative Einflussfaktoren in Arbeits- und Organisationsstrukturen erhoben werden sollen. Es werden insgesamt elf Faktoren der Arbeitswelt erfasst, welche durch 26 Einzelaspekte eruiert werden. Diese Faktoren erlauben Aussagen über Arbeitsinhalte, Ressourcen und Stressoren der Arbeit und über das Organisationsklima. In Bezug auf Personengruppen, Tätigkeitsklassen, Organisations-einheiten, Unternehmen als auch Branchen ist der KFZA universell einsetzbar.

2.4.1.1 Entstehung des KFZA

Nach Hamborg und Schweppenhäuser zeigte sich in einer Expertenbefragung zur Bedeutung psychologischer Arbeits- und Aufgabenanalyse, dass Instrumente zur Arbeitsanalyse zu anwenderunfreundlich, zu zeitaufwändig und zu umständlich in der Durchführung sind. Resultierend werden diese Instrumente in der betrieblichen Praxis selten eingesetzt (Hamborg & Schweppenhäuser, 1993).

Ausgehend von dem Hintergrund die Motivation zum Einsatz von Analyseinstrumenten zu erhöhen, sollte ein Kurz-Fragebogen entwickelt werden, der sowohl einen ökonomischen Einsatz als auch eine ökonomische Auswertung ermöglicht. Der Fragebogen sollte als Screening-Instrument fungieren.

Es entstand der KFZA-Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse, der aber nicht als Neuentwicklung betrachtet werden kann, da es sich um eine Zusammenstellung ausgewählter Items aus bewährten Instrumenten zur psychologischen Arbeitsanalyse handelt. Die Items wurden danach ausgewählt, dass sie aufgrund von Einsatz-erfahrungen und Itemanalysen von bereits durchgeführten Untersuchungen die wichtigsten Aspekte der Arbeits- und Unternehmensstruktur am eindeutigsten repräsentieren.

Es wurden elf Faktoren eruiert, die durch insgesamt 26 Items erfasst werden. Diese Faktoren beschreiben vier Hauptaspekte der Arbeitswelt. Diese Hauptaspekte bestehen aus Arbeitsinhalt mit den Faktoren „Vielseitigkeit“ und „Ganzheitlichkeit“, aus den Stressoren mit den Faktoren „qualitative Arbeitsbelastung“, „quantitative Arbeitsbelastung“, „Arbeitsunterbrechungen“ und „Umgebungsbelastungen“, die Ressourcen mit „Handlungsspielraum“, „sozialer Rückendeckung“ und „Zusammenarbeit“, und das Organisationsklima mit „Information und Mitsprache“ und „betrieblichen Leistungen“. Jeder dieser Faktoren besteht aus zwei bis drei Items.

2.4.1.2 Gütekriterien des KFZA

Zum Erlangen einer zufrieden stellenden Objektivität muss im Rahmen der Durchführung die Anonymität der Befragten gewährleistet sein. Die Reliabilität der einzelnen Faktoren des KFZA kann unter Betrachtung der internen Konsistenzen – trotz der Kürze der Skalen – als zufrieden stellend bezeichnet werden.

Da es sich beim KFZA um eine Sammlung ausgewählter Markieritems aus bewährten Instrumenten zur psychologischen Arbeitsanalyse handelt, konnte auf eine gesonderte Validierung verzichtet werden (Prümper, 2007).

2.4.1.3 Beschreibung des Kurzfragebogens

Insgesamt umfasste der Fragebogen ursprünglich vier Seiten. Die erste Seite beginnt mit der Anleitung, wie der Fragebogen auszufüllen ist, mit Informationen über das Ziel der Befragung und mit Hinweisen auf den Datenschutz. Auf den Folgenden zwei Seiten befinden sich 26 Fragen zur Arbeitsanalyse. In der vorliegenden Studie wurde die Seitenanzahl insoweit geändert, dass die Anleitung, wie der Fragebogen auszufüllen ist, in einem Anschreiben an die Probanden integriert wurde. Die folgenden zwei Seiten, auf denen die eigentlichen Fragen des KFZA gestellt werden, wurden identisch übernommen. Auf der vierten und letzten Seite werden firmen-, arbeitsplatz- und personenbezogene Daten erhoben. Diese wurde für die vorliegende Studie geändert, da eine absolute Anonymität der Befragten gewährleistet werden sollte. Alle Angaben, die Rückschlüsse auf das Unternehmen, aus dem der Proband stammt oder auf den Probanden selber zugelassen hätten, wurden aus dem Fragebogen entfernt.

Der KFZA beschreibt elf Faktoren der Arbeits- und Organisationsstruktur, die bevorzugt gemeinsam betrachtet werden sollten, die aber auch einzeln herangezogen werden können.

2.4.1.4 Fragen des Fragebogens

Die Fragen des Fragebogens decken die verschiedenen Aspekte der Arbeitswelt zu Arbeitsinhalt, Stressoren, Ressourcen und dem Organisationsklima ab. Zu jedem der einzelnen Aspekte werden jeweils zwei bis drei Items erhoben.

Alle Fragen sollten in einem fünfstufigen Antwortformat beantwortet werden. Dabei waren Antwortmöglichkeiten bei den ersten fünf Fragen von „1“ entspricht „sehr wenig“, über „2“ entspricht „ziemlich wenig“, „3“ entspricht „etwas“, „4“ entspricht „ziemlich viel“ bis „5“ entspricht „sehr viel“. Die übrigen Fragen des KFZA gaben als Antwortmöglichkeiten „1“ für „trifft gar nicht zu“, „2“ für „trifft wenig zu“, „3“ für „trifft mittelmäßig zu“, „4“ für „trifft überwiegend zu“ und die „5“ für „trifft völlig zu“ vor.

2.4.1.4.1 Fragen zum Arbeitsinhalt

Zum Arbeitsinhalt zählen die Aspekte der Vielseitigkeit und der Ganzheitlichkeit. Um die Vielseitigkeit zu erfassen, wurden drei einzelne Fragen (Tab. 11) zu diesem Aspekt erhoben und zur Ganzheitlichkeit wurden zwei Items erhoben, die in Tabelle 12 zu sehen sind.

Tabelle 11: Fragen des KFZA zur Vielseitigkeit

VS 1: Können Sie bei Ihrer Arbeit Neues dazulernen?
VS 2: Können Sie bei Ihrer Arbeit Ihr Wissen und Können voll einsetzen?
VS 3: Bei meiner Arbeit haben ich insgesamt gesehen häufig wechselnde, unterschiedliche Arbeitsaufgaben.

Tabelle 12: Fragen des KFZA zur Ganzheitlichkeit

GH 1: Bei meiner Arbeit sehe ich selber am Ergebnis, ob meine Arbeit gut war oder nicht.
GH 2: Meine Arbeit ist so gestaltet, dass ich die Möglichkeit habe, ein vollständiges Arbeitsprodukt von Anfang bis Ende herzustellen.

2.4.1.4.2 Fragen zu den Stressoren

Für die Stressoren in der Arbeitswelt wurden die qualitativen (Tab. 13) und quantitativen Arbeitsbelastungen (Tab. 14), Arbeitsunterbrechungen (Tab. 15) und Umgebungsbelastungen (Tab. 16) abgefragt.

Tabelle 13: Fragen des KFZA zur Qualitativen Arbeitsbelastung

QL 1: Bei dieser Arbeit gibt es Sachen, die zu kompliziert sind.
QL 2: Es werden zu hohe Anforderungen an meine Konzentrationsfähigkeit gestellt.

Tabelle 14: Fragen des KFZA zur Quantitativen Arbeitsbelastung

QN 1: Ich stehe häufig unter Zeitdruck.
QN 2: Ich habe zu viel Arbeit.

Tabelle 15: Fragen des KFZA zu Arbeitsunterbrechungen

AU 1: Oft stehen mir die benötigten Informationen, Materialien und Arbeitsmittel (z.B. Computer) nicht zur Verfügung.
AU 2: Ich werde bei meiner eigentlichen Arbeit immer wieder unterbrochen (z.B. durch das Telefon).

Tabelle 16: Fragen des KFZA zu Umgebungsbelastungen

UB 1: An meinem Arbeitsplatz gibt es ungünstige Umgebungsbedingungen, wie Lärm, Klima, Staub.
UB 2: An meinem Arbeitsplatz sind Räume und Raumausstattung ungenügend.

2.4.1.4.3 Fragen zu den Ressourcen

Für die Ressourcen wurden die Aspekte Handlungsspielraum (Tab. 17), soziale Rückendeckung (Tab. 18) und Zusammenarbeit (Tab. 19) betrachtet.

Tabelle 17: Fragen des KFZA zum Handlungsspielraum

- HS 1: Wenn Sie Ihre Tätigkeit insgesamt betrachten, inwieweit können Sie die Reihenfolge der Arbeitsschritte selbst bestimmen?
- HS 2: Wie viel Einfluss haben Sie darauf, welche Arbeit Ihnen zugeteilt wird?
- HS 3: Können Sie Ihre Arbeit selbstständig planen und einteilen?

Tabelle 18: Fragen des KFZA zur Sozialen Rückendeckung

- SR 1: Ich kann mich auf meine Kollegen verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird.
- SR 2: Ich kann mich auf meinen direkten Vorgesetzten verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird.
- SR 3: Man hält in der Abteilung gut zusammen.

Tabelle 19: Fragen des KFZA zur Zusammenarbeit

- ZU 1: Diese Arbeit erfordert enge Zusammenarbeit mit anderen Leuten im Betrieb.
- ZU 2: Ich kann mich während der Arbeit mit verschiedenen Kollegen über dienstliche und private Dinge unterhalten.
- ZU 3: Ich bekomme von Vorgesetzten und Kollegen immer Rückmeldung über die Qualität meiner Arbeit.

2.4.1.4.4 Fragen zum Organisationsklima

Um einen Eindruck über das Organisationsklima zu erhalten, wurden die Faktoren von Information und Mitsprache (Tab. 20) und die betrieblichen Leistungen (Tab. 21) erhoben.

Tabelle 20: Fragen des KFZA zu Information und Mitsprache

- IM 1: Über wichtige Dinge und Vorgänge in unserem Betrieb sind wir ausreichend informiert.
- IM 2: Die Leitung des Betriebes ist bereit, die Ideen und Vorschläge der Arbeitnehmer zu berücksichtigen.

Tabelle 21: Fragen des KFZA zu Betriebliche Leistungen

BL 1: Unsere Firma bietet gute Weiterbildungsmöglichkeiten

BL 2: Bei uns gibt es gute Aufstiegschancen.

2.4.2 CES-D SKALA (ein Depressionsmessinstrument für Untersuchungen in der Allgemeinbevölkerung)

Die „Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D)“ von Radloff stammt aus dem amerikanischen Sprachraum. Da es im deutschsprachigen Raum kein kurzes, leicht einsetzbares Instrument gab, um depressive Stimmungen und Symptome vor allem an nicht-klinischen epidemiologischen Stichproben zu messen, wurde diese Skala übersetzt und im deutschsprachigen Raum psychometrisch überprüft. Es wurden vier Stichproben untersucht. Es zeigten sich übereinstimmende Befunde zu den vorliegenden amerikanischen. Die Skala ist zuverlässig und hinsichtlich verschiedener Kriterien wie Patientenstatus, anderer Depressionsmaße etc. valide (Hautzinger, 1988). Depressive Symptome sind eine der häufigsten psychischen Beeinträchtigungen in unserer Gesellschaft (Hautzinger, 1979; Dilling und Weyerer, 1984; Boyd und Weissmann, 1982). Der Untersuchung der Bevölkerung hinsichtlich subklinischer Depressionen kommt daher eine große gesundheitspolitische und präventiv-klinische Bedeutung zu (Dilling et al., 1984). Es ist jedoch in einem epidemiologischen Rahmen schwer möglich mit ausführlichen klinischen Interviews und Fremdbeurteilungen depressive Beeinträchtigungen zu erfassen. Daher wurde mit dem CES-D ein einfaches und sensibles Messinstrument geschaffen, das leicht einer großen Stichprobe zur Selbstbeantwortung gegeben werden kann.

Die CES-D Skala erwies sich in der deutschen Form und bei allen untersuchten Gruppen gleichermaßen als reliables Selbstbeurteilungsinstrument (Hautzinger, 1988). Der Wert des CES-D liegt darin, als Screening-Instrument in großen Stichproben subklinische Depressionen zu entdecken. Ein erhöhter Wert auf der CES-D-Skala darf nur als Hinweis auf eine subklinische Depression, nicht aber als eine depressive Diagnose interpretiert werden.

2.4.2.1 Beschreibung der CES-D Skala

Die „Center for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D)“ besteht aus zwanzig Feststellungen, die typische depressive Symptome beinhalten. Der abgefragte Zeitrahmen ist die jeweils vergangene Woche. Als Antwortmöglichkeit steht jedem Item

eine vierstufige Skala zur Verfügung, die orientiert an der Häufigkeit und Dauer des Auftretens jedes Symptom von „kaum, überhaupt nicht (weniger als ein Tag)“ – null Punkte, „manchmal (ein bis zwei Tage)“, - ein Punkt, „öfters (drei und vier Tage)“ – zwei Punkte, bis hin zu „meistens oder die ganze Zeit (fünf bis sieben Tage)“ – drei Punkte reicht. Bei den Fragen C4, C8, C12 und C16 erfolgt die Punktvergabe umgekehrt.

2.4.2.2 Fragen der CES-D-Skala

Der Fragebogen setzt allen Fragen zu Anfang die Bedingung „während der letzten Woche“ voraus.

Es schließen sich 20 Fragen an, die typische depressive Symptome abfragen.

Die Sätze beginnen alle im Satz und beziehen sich somit immer auf die vorangestellten Worte. Die Fragen sind in Tabelle 22 dargestellt.

Tabelle 22: Fragen der CES-D-Skala

Während der letzten Woche...

C 1.... haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen

C 2.... hatte ich kaum Appetit

C 3.... konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden, obwohl mich meine Freunde/ Familie versuchten aufzumuntern

C 4.... kam ich mir genauso gut vor wie andere

C 5.... hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren

C 6.... war ich deprimiert/ niedergeschlagen

C 7.... war alles anstrengend für mich

C 8.... dachte ich voller Hoffnung an die Zukunft

C 9.... dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag

C 10.. hatte ich Angst

C 11.. habe ich schlecht geschlafen

C 12.. war ich fröhlich gestimmt

C 13.. habe ich weniger als sonst geredet

C 14.. fühlte ich mich einsam

C 15.. waren die Leute unfreundlich zu mir

C 16.. habe ich das Leben genossen

C 17.. musste ich weinen

C 18.. war ich traurig

C 19.. hatte ich das Gefühl, das mich die Leute nicht leiden könne

C 20.. konnte ich mich zu nichts aufraffen

2.4.3 Abschließende Fragen

Zum Abschluss des Fragebogens wurden die Probanden aufgefordert, einige Angaben zu ihrem Tätigkeitsfeld, ihrer Arbeitszeit pro Woche und den anfallenden Überstunden zu machen. Zusätzlich sollten sie angeben, wie lange sie schon bei ihrem jetzigen Unternehmen tätig sind und wie viele Stunden sie pro Tag am Bildschirm arbeiten.

2.4.4 Statistische Auswertung der Fragebögen.

In der Auswertung des KFZA- Fragebogens werden alle Antworten einzeln betrachtet. Ein Mittelwert kann zu den einzelnen Faktoren gebildet werden, doch wurde in der vorliegenden Studie darauf verzichtet, um eine detailliertere Darstellung der einzelnen Problemstellungen zu erhalten.

Zur Auswertung der CES-D-Skala erfolgt für die einzelnen Antwortmöglichkeiten eine Punktvorgabe, die zu einem Summenwert für die Gesamtskala aufaddiert werden.

Aufgrund der Befunde darf ein CES-D Wert von 18 Punkten und mehr als auffällig bezeichnet werden.

Zur statistischen Erfassung und Berechnung wurde das Programm SPSS Version 12.0 verwendet.

Es wurden in der Arbeit je nach Fragestellung verschiedene statistische Verfahren verwendet. In der Reihenfolge ihres Auftretens waren dies Chi-Quadrat-Test, 2-Stichproben Kolmogorow-Smirnow- Test, exakte zweiseitige Signifikanz, binär-logistische Regressionsanalysen und explorative Faktorenanalysen.

3 ERGEBNISSE

3.1 Überprüfung der Hypothesen im bivariaten und multivariaten Modell

Initial wurden in einer bivariaten Überprüfung jeweils die Gruppen der am Bildschirmarbeitsplatz tätigen Probanden und der nicht am Bildschirmarbeitsplatz tätigen Probanden in Bezug auf erhöhte Werte von größer oder gleich 18 Punkten auf der CES-D-Skala und den Probanden unter 18 Punkten auf der CES-D-Skala mit unterschiedlichen soziostrukturellen Merkmalen, arbeitsbezogenen Variablen und Krankheitsdispositionen gegenübergestellt. Die Ergebnisse in der Gruppe der nicht am Bildschirm tätigen Probanden können maximal Tendenzen aufzeigen. Die niedrige Zellbesetzung erlaubte keine interpretatorischen Schlüsse. Die Daten wurden zur Vervollständigung angegeben. Zum Vergleich wurden die Prävalenzzahlen in der Allgemeinbevölkerung herangezogen.

Im zweiten Schritt wurde eine multivariate Überprüfung soziostruktureller Merkmale, arbeitsbezogener Variablen und Krankheitsdispositionen auf die Entwicklung von Depressionsscores nach CES-D vorgenommen.

In einem binär-logistischen Modell wurden verschiedene Merkmale auf ihren Zusammenhang mit der Merkmalsausprägung „Depressionsscores nach CES über 18 Skalenpunkten“ als binäre Variable überprüft. Das Modell unter Einbezug aller aufgeführten Variablen hat mit $R^2=0.62$ (Nagelkerke's Bestimmtheitsmaß) einen guten Anpassungsgrad („Fit“) und klassifiziert rund 90% aller Fälle im vorliegenden Datensatz richtig. Im Weiteren wurde faktorenanalytisch versucht, die bei Prümper et al. (1995) angegebenen elf Dimensionen der Arbeitsanalyse zu replizieren. Jedoch wurde nur eine Faktorenlösung mit sieben Faktoren eine Varianzaufklärung von knapp 50% erreicht. Daraufhin errechnete Faktorscores und anschließende Einbeziehung in das logistische Modell hinsichtlich Depressionsentwicklung ergaben eine wesentlich schlechtere Klassifikationsleistung und Modellgüte als bei einem Modell unter Einbeziehung ausgewählter arbeitsplatz-bezogener Merkmale (berechnet über bivariate Zusammenhänge und ihre Chi-Quadrat-Werte). Aber auch letzteres Modell war dem Modell unter Einbezug aller Variablen unterlegen. Daher wurden die Items in ihrer Gesamtheit in das Modell einbezogen und berechnet.

Im Ergebnisteil werden diese Modelle zu den verschiedenen Faktoren jeweils nacheinander betrachtet. In Tabelle 23 sind die Werte für das multivariate Modell dargestellt.

Tabelle 23: Multivariate Überprüfung soziostruktureller Merkmale, arbeitsbezogener Variablen und Krankheitsdispositionen auf die Entwicklung von Depressionsscores nach CES-D

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
JFirma	,079	,045	3,080	1	,079	1,082
Geschl(1)	2,272	,774	8,613	1	,003	9,698
Famili			4,433	4	,351	
Famili(1)	,544	,725	,564	1	,453	1,724
Famili(2)	2,403	1,412	2,897	1	,089	11,057
Famili(3)	3,483	2,384	2,135	1	,144	32,571
Famili(4)	,023	1,196	,000	1	,985	1,023
G37(1)	2,905	1,403	4,286	1	,038	18,257
hWoche	,073	,030	6,044	1	,014	1,075
HS1	,739	,466	2,514	1	,113	2,093
HS2	-,280	,412	,460	1	,497	,756
HS3	-1,043	,530	3,869	1	,049	,352
VS1	,339	,460	,542	1	,461	1,403
VS2	-,507	,410	1,532	1	,216	,602
VS3	-,286	,414	,478	1	,490	,751
GH1	-,087	,409	,045	1	,832	,917
GH2	-,124	,312	,157	1	,692	,884
SR1	,099	,476	,043	1	,835	1,104
SR2	-,409	,317	1,667	1	,197	,665
SR3	-,570	,404	1,993	1	,158	,566
ZU1	-,427	,396	1,163	1	,281	,652
ZU2	,013	,392	,001	1	,973	1,013
ZU3	-,574	,429	1,787	1	,181	,564
QL1	,597	,409	2,129	1	,145	1,816
QL2	-,033	,309	,011	1	,916	,968
QN1	,272	,521	,272	1	,602	1,312
QN2	,545	,413	1,746	1	,186	1,725
AU1	,680	,396	2,943	1	,086	1,974
AU2	-,409	,336	1,487	1	,223	,664
UB1	-,147	,349	,178	1	,673	,863
UB2	,439	,363	1,464	1	,226	1,551
IM1	,163	,415	,153	1	,695	1,176
IM2	,797	,454	3,081	1	,079	2,220
BL1	,646	,393	2,704	1	,100	1,907
BL2	-,489	,341	2,059	1	,151	,613
AB	,457	,707	,417	1	,518	1,579
CE	1,189	,695	2,925	1	,087	3,284
Constant	-9,624	3,597	7,157	1	,007	,000

3.1.1 Überprüfung Hypothese 1 - Verteilung nach Bildschirmarbeitsplatz und Nicht-Bildschirmarbeitsplatz

Wie viel Prozent der Arbeitenden am Bildschirmarbeitsplatz zeigen subklinische Depressionen im Vergleich zu Arbeitenden am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz?

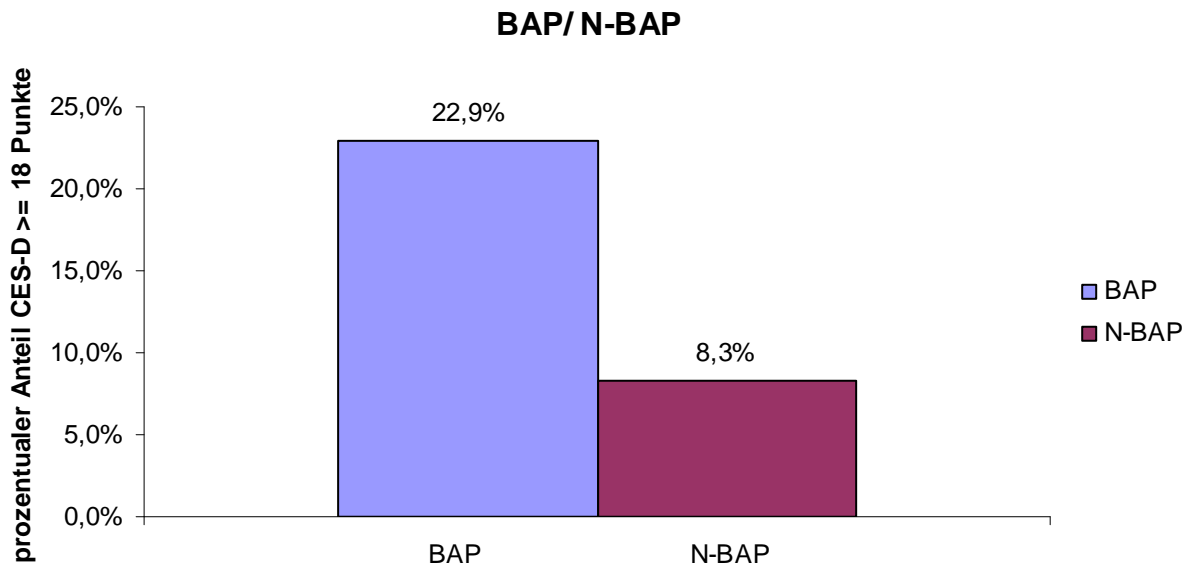


Abbildung 2: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP

Die erste Frage, die untersucht wurde, war, ob insgesamt ein Vorkommen von Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz vorliegt. Hier zeigte sich, dass 23,3% derjenigen Befragten mit überwiegender Bildschirmtätigkeit auf der CES-D-Skala Werte größer oder gleich 18 Punkte hatten. Bei Personen ohne vorwiegende Tätigkeit am Bildschirm waren dies nur 8,3% der Befragten. Die Verteilung ist graphisch in Abbildung 2 dargestellt.

Im bivariaten Modell konnte dieser Zusammenhang nicht statistisch signifikant dargestellt werden (Chi-Quadrat 3,028, $df=1$, $p=0,061$).

Im multivariaten Modell (Tab. 12) aber hat die Tatsache an einem Bildschirm zu arbeiten, einen signifikanten Einfluss auf die Angabe von größer oder gleich 18 Punkten auf der CES-D Skala ($p= 0,038$).

3.1.2 Überprüfung Hypothese 2 – Verteilung nach soziostrukturellen Merkmalen

3.1.2.1 Verteilung nach Geschlecht

Da epidemiologisch eine Verteilung innerhalb der Geschlechter zugunsten der Frauen vorliegt, sollte überprüft werden, ob sich dieser Effekt auch in der vorliegenden Stichprobe bestätigen ließ.

Die Verteilung der Geschlechter für die Gruppe am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz ist in Tabelle 24 dargestellt.

Tabelle 24: Häufigkeit und Prozente nach Geschlecht

Geschlecht	BAP		N-BAP	
	N	%	N	%
Frauen	92	53,2	11	44,0
Männer	81	46,8	13	52,0

Die Überprüfung auf Geschlechtsdifferenzen ergab einen statistisch signifikanten Unterschied bei Bildschirmarbeitern: Hier waren es mit 29,7% etwa doppelt so viele weibliche Befragte mit erhobener Depression gegenüber 16% ihrer männlichen Kollegen (Chi-Quadrat= 4,455, df= 1, p=0,05). Dagegen waren die Depressionen bei nicht vorwiegend am Bildschirm Tätigen zwischen Männern und Frauen in etwa gleich verteilt (Abb. 3).

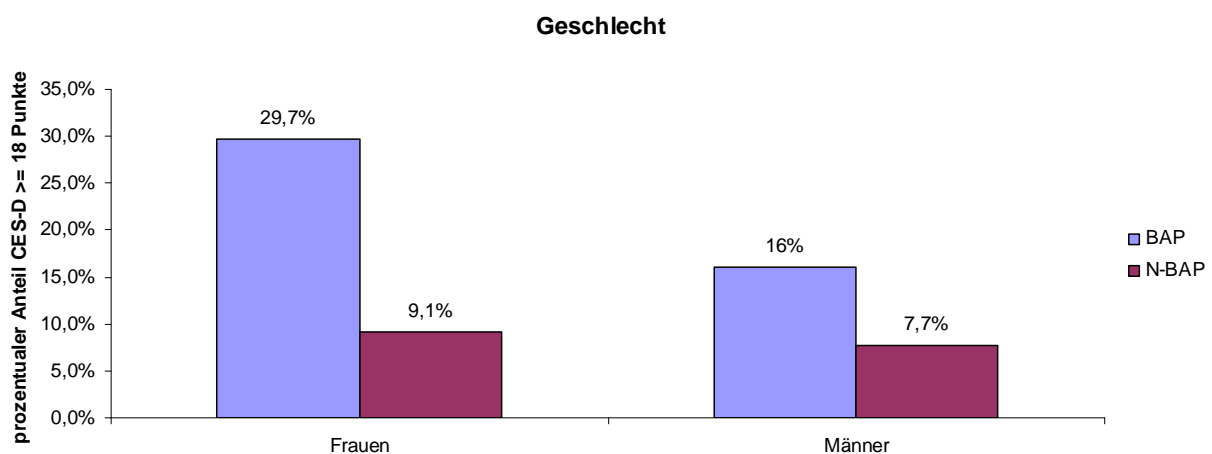


Abbildung 3: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP verteilt nach Geschlecht

Auch im multivariaten Modell ergab sich ein hochsignifikanter Geschlechtseffekt ($p=0,003$).

3.1.2.2 Verteilung nach Familienstand

Im Rahmen der soziodemographischen Daten wurde auch der Familienstand der Probanden erfasst. Sie sollten angeben, ob sie ledig, verheiratet, geschieden oder verwitwet sind, oder ob sie in einer Lebensgemeinschaft leben. Aufgrund dieser Angaben konnte eine Verteilung des CES-D-Skores größer oder gleich 18 Punkten anhand des Familienstandes durchgeführt werden. Tabelle 25 zeigt, wie der Familienstand der Probanden in den beiden Gruppen verteilt war.

Tabelle 25: Verteilung nach Familienstand

Familienstand	BAP		N-BAP	
	N	%	N	%
Ledig (Fa1)	74	42,8%	9	36%
Verheiratet (Fa2)	64	37%	12	48%
Geschieden (Fa3)	9	5,2%	1	4%
Verwitwet (Fa4)	4	2,3%	0	0%
Lebensgemeinschaft (Fa4)	22	12,7%	2	8%

Hier zeigt sich ein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Familienstand bei Bildschirmarbeitern und den Depressionsscores (Chi-Quadrat: 9,391, $df=4$, $p=0,05$). Sowohl Scheidung als auch Verwitwung bringen erhöhte Depressionswerte mit sich: So fanden sich bei den geschiedenen Probanden 44,4% mit einem erhöhten Depressionsskore. Noch deutlicher zeigte sich dies bei den Verwitweten. Hier lagen 75% der Probanden bei einem CES-D Wert von mehr als 17 Punkten im Vergleich zu 23,3% Bildschirmarbeitern mit einem erhöhten Depressionsskore insgesamt. Während sich bei Ledigen (21,6%) und Verheirateten (21,9%) kein wesentlicher Unterschied ergab, scheinen Lebensgemeinschaft vor Depressionsentwicklung eher zu schützen; diese waren dann auch mit rund 14,3% unterdurchschnittlich betroffen.

Bei den Nicht-am-Bildschirm-Tätigen waren die Probanden mit erhöhten CES-D-Werten in der Gruppe der Verheirateten zu finden, wo sie einen Anteil von 16,7% ausmachten.

Im multivariaten Modell zeigte sich, dass der Umstand geschieden zu sein die Tendenz mit sich bringt, häufiger erhöhte CES-D Werte zu haben. Statistisch wurde dies nicht signifikant ($p = 0,089$).

Abbildung 4 lässt sich entnehmen, mit welchen prozentualen Anteilen Werte auf der CES-D Skala größer oder gleich 18 Punkte waren.

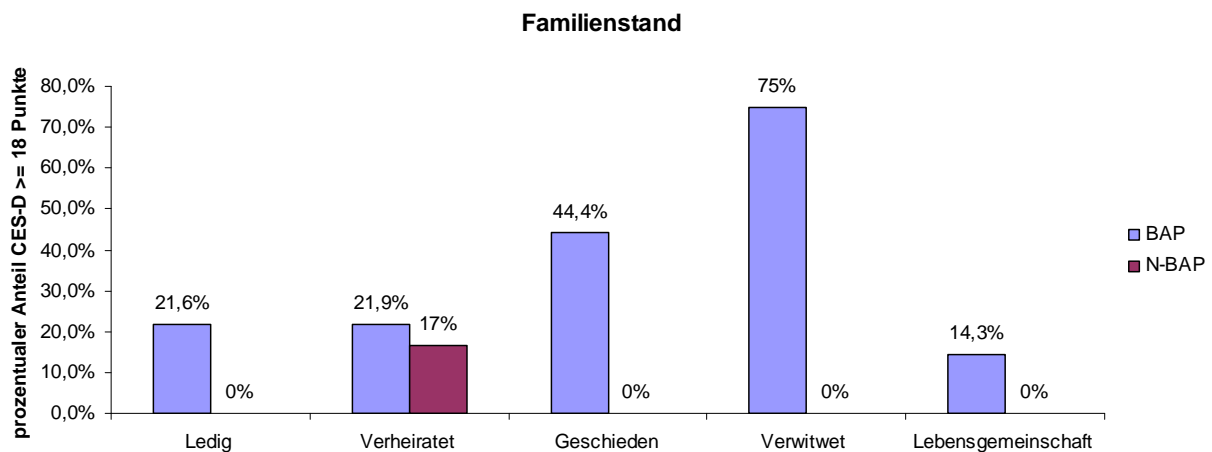


Abbildung 4: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP nach Familienstand

3.1.2.3 Verteilung nach Alter

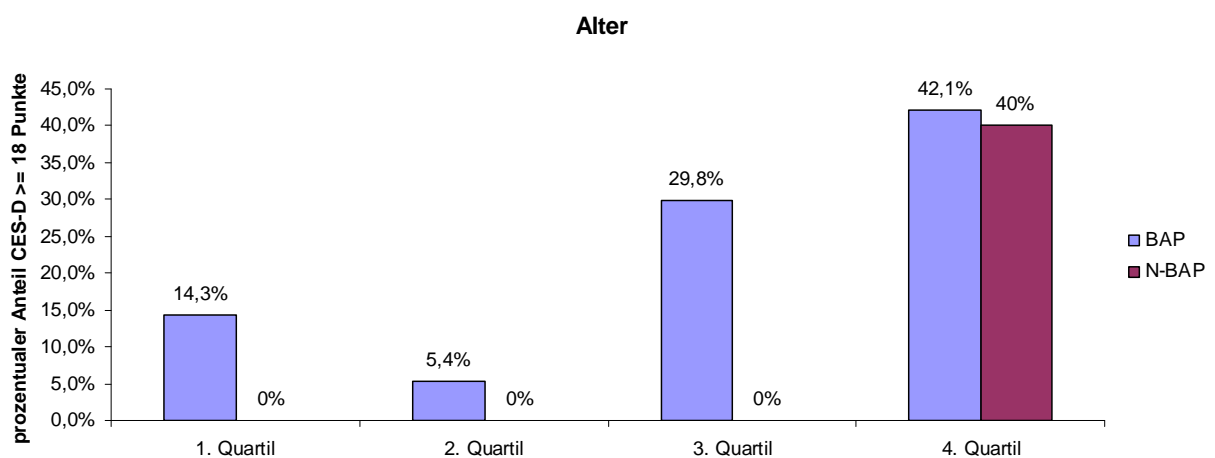
Im nächsten Schritt wurde der Frage nachgegangen, ob sich hinter dem vorgefundenen Zusammenhang zwischen Familienstand und Depression bei Bildschirmarbeitern ein Alterseffekt verbirgt. Zur Beantwortung dieser Frage wurde das erhobene Alter, getrennt nach Tätigkeiten am Bildschirm oder nicht am Bildschirm, in Quartilen berechnet und der dichotomen Variable "Depressionsscore \geq 18" gegenüber gestellt. Die Quartile lagen in der Gruppe der am Bildschirm Tätigen bei bis 31 Jahre, 32 bis 38 Jahre, 39 bis 46 Jahre und älter als 47 Jahre. In der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Tätigen verteilten sie sich bis 25 Jahre, 26 bis 31 Jahre, 32 bis 51 Jahre und älter als 52 Jahre. Tabelle 26 ist die Altersverteilung in den beiden Gruppen zu entnehmen.

Tabelle 26: Verteilung nach Alter der Probanden in Jahren

Alter		BAP	N-BAP
Mittelwert		39,08	36,04
Median		38,00	31,00
Mode		29(a)	18(a)
Std. Abweichung		10,214	14,124
Minimum		17	18
Maximum		63	59
Perzentile	31,00	31,00	25,00
	38,00	38,00	31,00
	46,00	46,00	51,00

Es bestätigt sich ein statistisch zum Teil hochsignifikanter Zusammenhang zwischen Alter und Depression bei beiden Tätigkeitsbereichen (Pearson Chi-Square 7,886, df= 3, p= 0,05 bei vorwiegend nicht am Bildschirm Beschäftigten bzw. Pearson Chi-Square 17,724, df= 3, p=0,00 bei am Bildschirm-Tätigen). Das heißt, je höher das Alter der Befragten, desto eher gaben diese Depressionswerte auf der CES größer oder gleich 18 Punkten an (Abb. 5).

In der Gruppe der am Bildschirm tätigen Probanden waren dies im ersten Quartil 14,3%, im zweiten Quartil 5,4%, im dritten Quartil 29,8% und im vierten Quartil 42,1%. In der Gruppe der nicht am Bildschirm tätigen Probanden fanden sich alle Probanden mit erhöhten Depressionswerten im vierten Altersquartil (älter als 52 Jahre) wieder.

Abbildung 5: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte nach Altersquartilen

3.1.2.4 Verteilung nach Firmenzugehörigkeit in Jahren

Nun kann hinter dem Alter der Befragten und dessen Zusammenhang mit Depressionen auch die Länge der Firmenzugehörigkeit in Jahren als eigentlich ursächliche Variable stecken. Daher wurde die Firmenzugehörigkeit wieder in Quartilen berechnet und entsprechend rekodiert. Die Quartile verteilten sich bis 1,1 Jahre, von 1,2 Jahren bis vier Jahre, von 4,1 Jahren bis zehn Jahre und mehr als zehn Jahre.

Auch hier ist ein deutlicher Zusammenhang mit der Verweildauer in den jeweiligen Firmen und den gemessenen Depressionsscores zumindest bei den Bildschirmarbeitern erkennbar (Pearson Chi-Square 16,738, $df=3$, $p=0,001$). Die Verteilung der Probanden mit erhöhten Werten auf der CES-D-Skala ist in Abbildung 6 dargestellt.

Somit sind Mitarbeiter mit mindestens vier Jahren Betriebszugehörigkeit (Beginn 3. Quartil) überdurchschnittlich häufig von Depressionen am Arbeitsplatz betroffen (28,2%). Demgegenüber wurden diejenigen Probanden gestellt, welche eine Verweildauer von mindestens 10 Jahren in ihrem jeweiligen Unternehmen hatten. Hier zeigte sich sogar ein Anteil von 42,9% der Probanden mit einem Depressionsscore über 17 Punkte. Für die Probanden im ersten und zweiten Quartil am Bildschirmarbeitsplatz ergaben sich unterdurchschnittliche Werte von 16,3% bzw. 8,3%.

Für Befragte, die weniger als drei Stunden täglich am Arbeitsplatz vor dem Bildschirm sitzen, lässt sich kein statistischer Zusammenhang belegen. Hier ist auch die mittlere Verweildauer in der jeweiligen Firma mit rund 6 Jahren etwas niedriger als bei den Bildschirmarbeitern (rund 7 Jahre).

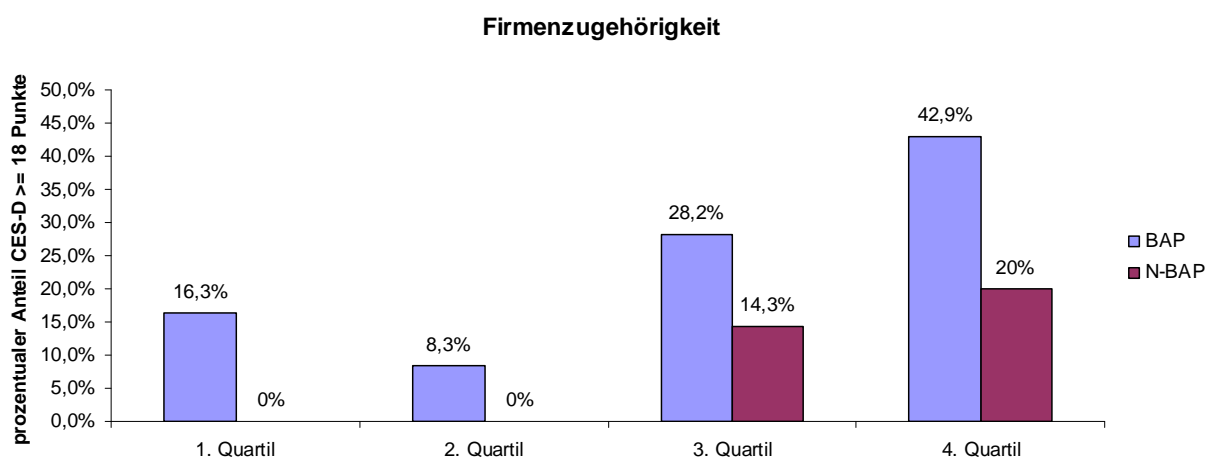


Abbildung 6: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte nach Quartilen Firmenzugehörigkeit

Im multivariaten Modell (Tab. 23) konnte mit $p=0,079$ ein deutlicher Zusammenhang zwischen erhöhten Werten auf der CES-D Skala gezeigt werden.

3.1.2.5 Verteilung nach Wochenarbeitszeit und Überstunden

Trotz deutlicher Unterschiede in der wöchentlichen Arbeitszeit sowie den geleisteten Überstunden (Tabellen 27 und 28) zwischen Befragten mit CES-D-Werten größer oder gleich 18 Punkten, unabhängig von ihrer vorwiegenden Tätigkeit am Bildschirm, können diese statistisch nicht abgesichert werden: 2-Stichproben Kolmogorov-Smirnov- Test, exakte zweiseitige Signifikanz bei der Wochenarbeitszeit: $p=0,610$ (BAP nein) und $p=0,704$ (BAP ja). Bei den geleisteten Überstunden wurde eine exakte zweiseitige Signifikanz von $p=0,102$ respektive $p=0,256$ errechnet.

Im multivariaten Modell (Tab. 23) allerdings zeigte sich, dass hohe quantitative Arbeitsbelastungen -indiziert durch hohe Wochenarbeitszeiten- in Verbindung mit der Ausbildung von depressiven Tendenzen stehen ($p=0,014$).

Tabelle 27: Wöchentliche Arbeitszeit im Unterschied BAP/N-BAP im Bezug auf CES-D

		Mittelwert	Standardfehler
BAP nein	CES < 18	41,9	2,9
	CES >= 18	45,0	25,0
BAP ja	CES < 18	41,9	,76
	CES >= 18	45,3	1,9

Tabelle 28: Überstunden im Unterschied BAP/ N-BAP im Bezug auf CES-D

		Mittelwert	Standardfehler
BAP nein	CES < 18	6,1	2,6
	CES >= 18	f.A.	f.A.
BAP ja	CES < 18	4,5	,5
	CES >= 18	6,9	1,4

3.1.2.6 Verteilung nach der Art der Untersuchung

Im Anschreiben an die Probanden wurden diese gebeten, zu vermerken, zu welcher Untersuchung sie an diesem Tage erschienen waren.

Daraus ergab sich die Möglichkeit, die Probanden nach Gruppen der Untersuchungen einzuteilen. Die Einteilung erfolgte nach der Häufigkeit des Vorkommens.

Es wurde zwischen Grundsatzuntersuchungen, Einstellungsuntersuchungen, Verbeamtunguntersuchungen und „sonstigen“ Untersuchungen unterschieden. Die Häufigkeiten der unterschiedlichen Untersuchungsarten sind in Tabelle 29 dargestellt.

Tabelle 29: Häufigkeiten der Untersuchungsart an BAP und N-BAP

Untersuchungsart	BAP		N-BAP	
	N	%	N	%
Grundsatzuntersuchung	39	22,7	10	40
Einstellungsuntersuchung	36	20,9	5	20
Verbeamtunguntersuchung	31	18	1	4
Sonstiges	66	38,4	9	36

Die Gruppen wurden aufgrund des Kriteriums Bildschirmarbeitsplatz oder kein Bildschirmarbeitsplatz und der Frage nach einem CES-D-Skore größer oder gleich 18 Punkte gegenübergestellt. Die Verteilung erhöhter CES-D-Werte innerhalb der Gruppen ist in Abbildung 7 dargestellt.

Es zeigte sich, dass in der Gruppe der Probanden, die nicht an einem Bildschirmarbeitsplatz arbeiten, alle Probanden mit erhöhten CES-D-Werten in der Gruppe „Sonstiges“ zu finden waren. Ihr Anteil lag hier bei 22,2%.

In der Gruppe der Probanden am Bildschirmarbeitsplatz fanden sich acht Probanden in der Gruppe der Grundsatzuntersuchungen wieder, was einem prozentualen Anteil von 20,5% mit erhöhten Depressionswerten in dieser Gruppe entspricht. Vier Probanden von 32 mit Einstellungsuntersuchungen an einem Bildschirmarbeitsplatz, also 11,1%, hatten einen CES-D Skore größer oder gleich 18 Punkte. Bei den Verbeamtunguntersuchungen lag der prozentuale Anteil bei 9,7 %.

Insbesondere die Residualkategorie der „sonstigen“ Untersuchungsarten weist deutlich häufiger Depressionswerte über 17 Skalenpunkten auf als der Durchschnitt. Hier liegt der prozentuale Anteil bei 37,9%. Für die Bildschirmarbeiter wird dieser Unterschied auch statistisch signifikant (Pearson Chi-Square 14,249, df=3, p=0,003).

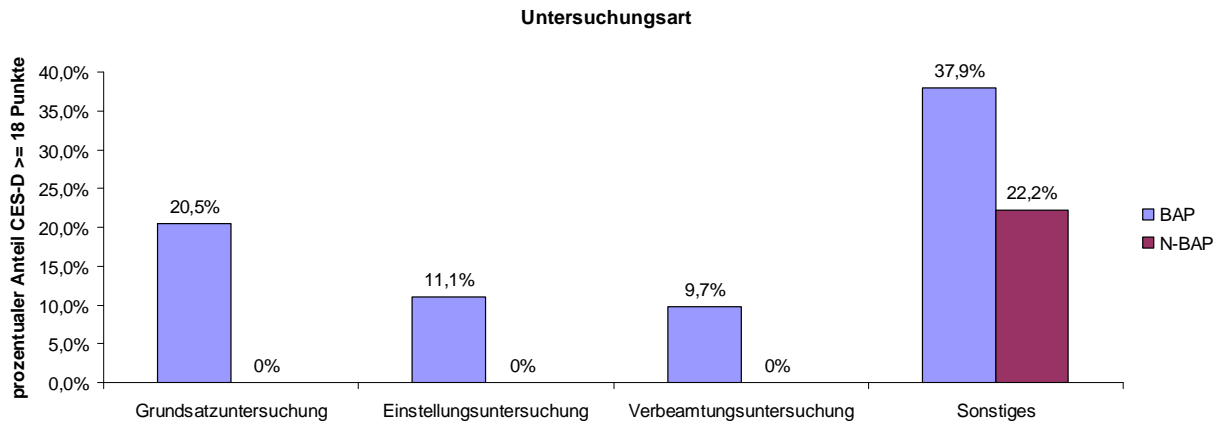


Abbildung 7: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte nach Untersuchungsart

3.1.2.7 Verteilung nach Tätigkeitsfeldern

In einer weiteren Untersuchung wurde errechnet, ob sich aufgrund des Tätigkeitsfeldes, in dem die Probanden hauptsächlich arbeiten, eine unterschiedliche Verteilung von depressiven Tendenzen zeigt.

Hierzu wurden die Probanden in sechs verschiedene Gruppen geteilt. Es wurde unterschieden in Sachbearbeitung, Textverarbeitung, Labortätigkeit, Forschungstätigkeit, Leitungstätigkeit und Sonstiges. Die Gruppen entstanden aufgrund der Tätigkeitsmerkmale, die die Probanden im Fragebogen angegeben hatten. Bei Mehrfachangaben wurde zu Gunsten der qualifizierteren Tätigkeit entschieden. Ausgewählt wurden die Gruppen aufgrund der häufigsten Nennungen, die von den Probanden im Fragebogen vorgenommen worden waren.

Tabelle 30: Häufigkeiten und Prozente nach Tätigkeitsfeldern

Tätigkeit	BAP		N-BAP	
	N	%	N	%
Sachbearbeitung	92	54,1	3	12,5
Textverarbeitung	23	13,5	0	0
Labortätigkeit	18	13,5	4	16,7
Forschung	14	8,2	2	8,3
Leitungstätigkeit	11	6,5	0	0
Sonstiges	12	7,1	15	62,5

Innerhalb der Gruppen wurde erneut nach Probanden, die am Bildschirmarbeitsplatz arbeiten, und Probanden, die nicht am Bildschirmarbeitsplatz arbeiten, unterschieden. Die Häufigkeiten der Probanden in den einzelnen Gruppen sind in Tabelle 30 dargestellt.

In der Gruppe derjenigen Probanden, die an einem Bildschirmarbeitsplatz arbeiten gaben 23,3% der Probanden einen CES-D-Wert größer oder gleich 18 Punkte an. Diese teilen sich auf die verschiedenen Tätigkeiten wie folgt auf: In der Gruppe der Sachbearbeiter zeigte sich ein Anteil von 25% der Probanden mit einem CES-D-Score größer oder gleich 18 Punkten, in der Gruppe der Textverarbeitung dagegen 21,7 % und damit leicht unter dem Durchschnitt der Stichprobe.

In der Gruppe der In-der-Forschung-Tätigen fand sich ein prozentualer Anteil von 7,1%, was dem zweitniedrigsten Anteil an Probanden mit einem CES-D-Score größer oder gleich 18 Punkten entspricht. Der niedrigste Anteil zeigte sich in der Gruppe der Probanden mit einer Leitungstätigkeit. Hier erreichten nur 5,1% der Probanden einen Score größer oder gleich 18 Punkten.

Insbesondere bei Labortätigkeiten scheint sich eine gewisse Häufung (27,8%) von erhöhten Depressionswerten nach CES-D im Vergleich zum Durchschnitt (23,3%) abzuzeichnen; dies konnte jedoch statistisch weder bei Bildschirmarbeitern noch in den anderen Fällen abgesichert werden. Die Verteilungen sind Abbildung 8 zu entnehmen.

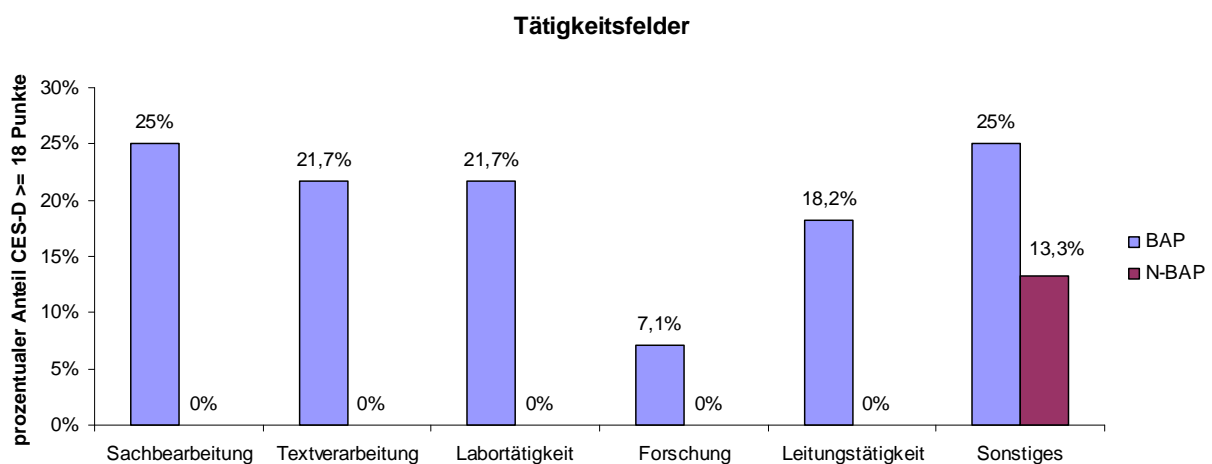


Abbildung 8: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte nach Tätigkeitsfeldern

3.1.3 Überprüfung Hypothese 3 - Verteilung nach akuten und chronischen Beschwerden

Die Auswertung ergab einen statistisch hochsignifikanten Zusammenhang zwischen subklinischer Depression und akuten Beschwerden für die Bildschirmarbeiter (Chi-Quadrat 17,031, $df=1$, $p=0,000$). Hier zeigten sich bei 45% der Probanden am Bildschirm mit akuten Beschwerden erhöhte Depressionswerte im Unterschied zu 16,3% in der Gruppe ohne akute Beschwerden.

Im Gegensatz dazu konnte dieser Zusammenhang für diejenigen Befragten, die nicht am Bildschirm arbeiten, nicht bestätigt werden (Chi-Quadrat 1,223, $df=1$, $p=0,269$). Hier lag der prozentuale Anteil der Probanden mit erhöhten Depressionswerten in der Gruppe mit akuten Beschwerden bei 20% im Vergleich zu 5% in der Gruppe ohne akute Beschwerden.

Das gleiche Bild zeigte sich bei den chronischen Beschwerden. Wieder sind es die Bildschirmarbeiter, die statistisch hochsignifikant häufiger auch subklinisch depressiv werden (Chi-Quadrat 16,043, $df=1$, $p=0,000$). Prozentual drückte sich dies in 50% der Probanden mit chronischen Beschwerden und erhöhten Depressionsscores aus im Gegensatz zu 16,4% bei den Probanden ohne chronische Beschwerden.

Obwohl auch chronisch erkrankte Befragte ohne vorwiegende Tätigkeit am Bildschirm häufiger subklinische Depressionen angaben, wurde dieser Zusammenhang statistisch nicht signifikant. Die einzelnen Werte sind in Abbildung 9 dargestellt.

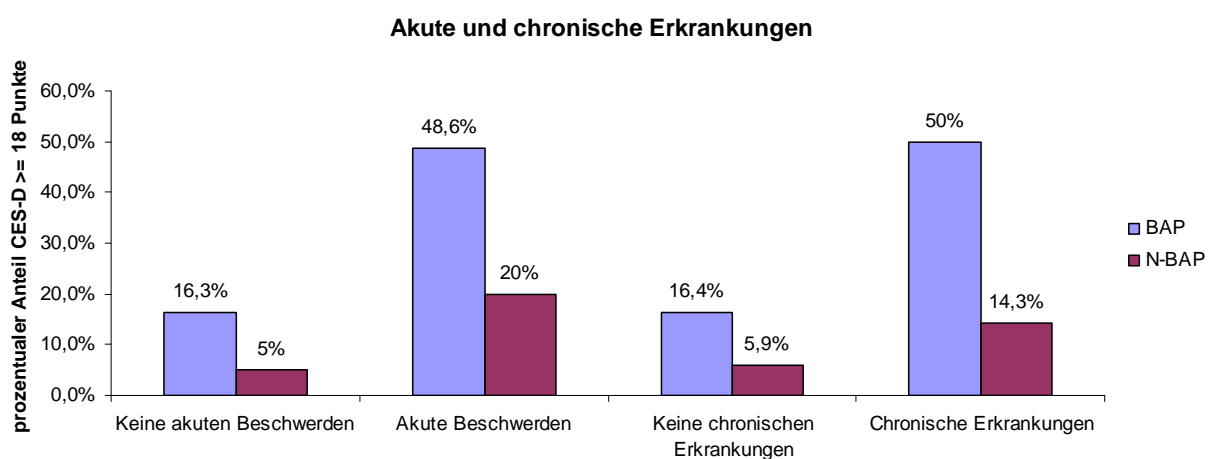


Abbildung 9: Prozentuale Anteile CES-D \geq 18 Punkte nach akuten und chronischen Erkrankungen

In multivariaten Modell konnte für den Zusammenhang zwischen subklinischen Depressionen und akuten Beschwerden kein statistischer Zusammenhang bewiesen werden ($p= 0,581$)

Bei den chronischen Erkrankungen dagegen zeigte sich mit $p=0,087$ ein eigenständiger Faktor zum erhöhten Vorkommen subklinischer Depressionen. Dieses Ergebnis erreicht jedoch nicht das konventionelle Signifikanzniveau.

3.1.4 Überprüfung Hypothese 4 - Verteilung Arbeitsinhalt

3.1.4.1 Vielseitigkeit

1. Können Sie bei Ihrer Arbeit Neues dazulernen?

Am Bildschirmarbeitsplatz und Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie in Abbildung 10 dargestellt ist, verteilt.

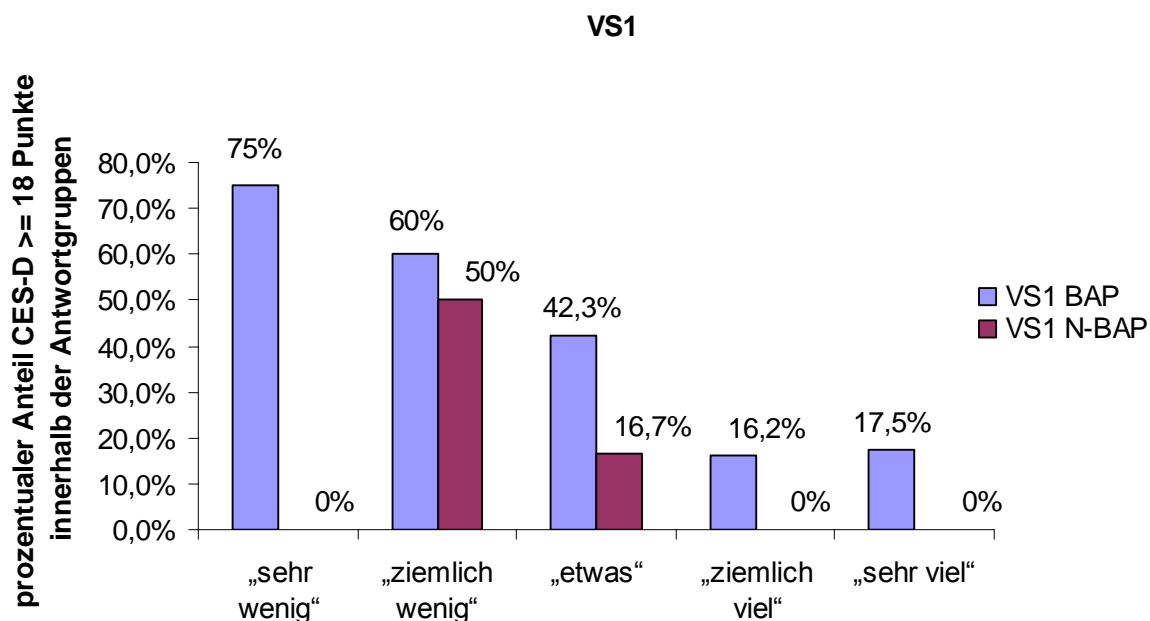


Abbildung 10: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Vielseitigkeit 1

Im bivariaten Modell konnte bei dieser Frage statistisch signifikant der Zusammenhang dargestellt werden, dass, je geringer die Chance ist, Neues bei der Arbeit dazuzulernen, das Risiko steigt, an einer depressiven Störung zu erkranken (Pearson Chi-Square 18,311(b), $df=4$, $p=0,001$).

Bei den Arbeitenden am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz zeigt sich dieser Trend zwar auch, doch ist er bei der niedrigen Zellbesetzung nicht interpretierbar (Pearson Chi-Square 6,884(a), $df=3$, $p=0,076$).

Im multivariaten Modell zeigt sich kein Zusammenhang zu erhöhten Depressionsscores ($p= 0,461$).

2. Können Sie bei Ihrer Arbeit Ihr Wissen und Können voll einsetzen?

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie in Abbildung 11 dargestellt ist, verteilt.

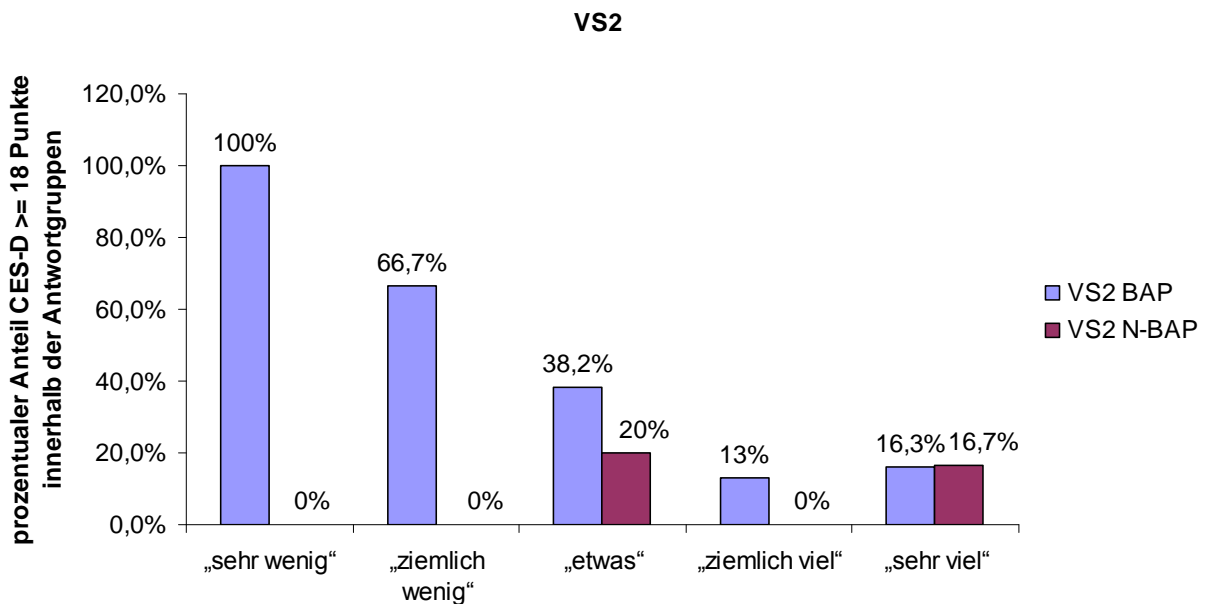


Abbildung 11: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Vielseitigkeit 2

Im bivariaten Modell zeigt sich bei den Arbeitenden an einem Bildschirmarbeitsplatz mit der Zunahme am Einsatz des vollen Wissens und Könnens eine deutliche Abnahme des prozentualen Anteils an Werten auf der CES-D-Skala größer oder gleich 18 Punkte. Dies zeigte sich statistisch signifikant.

Auch hier steigt zwar der Anteil bei der letzten Gruppe wieder leicht an, liegt aber immer noch unter dem Durchschnitt von 23,3% (Pearson Chi-Square 29,545(b), df=4, p=0,000).

Bei den Arbeitenden am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz zeigt sich kein eindeutiger Trend (Pearson Chi-Square 2,808(a), df=3, p=0,422).

Im multivariaten Modell konnte auch hier kein Zusammenhang dargestellt werden (p= 0,216).

3. Bei meiner Arbeit habe ich insgesamt gesehen häufig wechselnde, unterschiedliche Arbeitsaufgaben.

Am Bildschirmarbeitsplatz und Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie in Abbildung 12 dargestellt ist, verteilt.

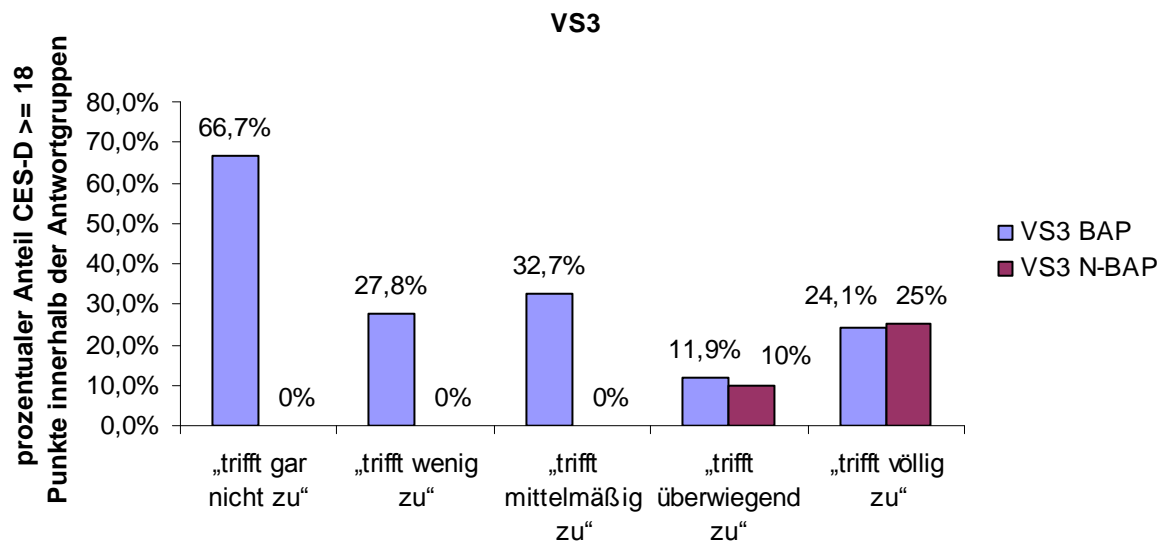


Abbildung 12: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Vielseitigkeit 3

Hier zeigte sich mit der Zunahme der Vielseitigkeit der Arbeitsaufgabe zuerst eine deutliche Abnahme des prozentualen Anteils der Probanden mit erhöhten CES-D-Werten, bei sehr häufig wechselnden unterschiedlichen Arbeitsaufgaben kehrte sich dieser Effekt allerdings um. Der Zusammenhang konnte statistisch abgesichert werden (Pearson Chi-Square 10,958(b), $df=4$, $p=0,027$).

Bei den Arbeitenden an einem Nicht-Bildschirmarbeitsplatz zeigte sich dieser Trend umgekehrt, ist aber aufgrund der niedrigen Zellbesetzung nicht interpretierbar (Pearson Chi-Square 2,582(a), $df=3$, $p=0,461$).

Im multivariaten Modell zeigte sich kein statistischer Zusammenhang zu einem CES-D-Score größer oder gleich 18 Punkte ($p=0,490$).

3.1.4.2 Ganzheitlichkeit

1. Bei meiner Arbeit sehe ich selber am Ergebnis, ob meine Arbeit gut war oder nicht.

Am Bildschirmarbeitsplatz und Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 13 zeigt, verteilt.

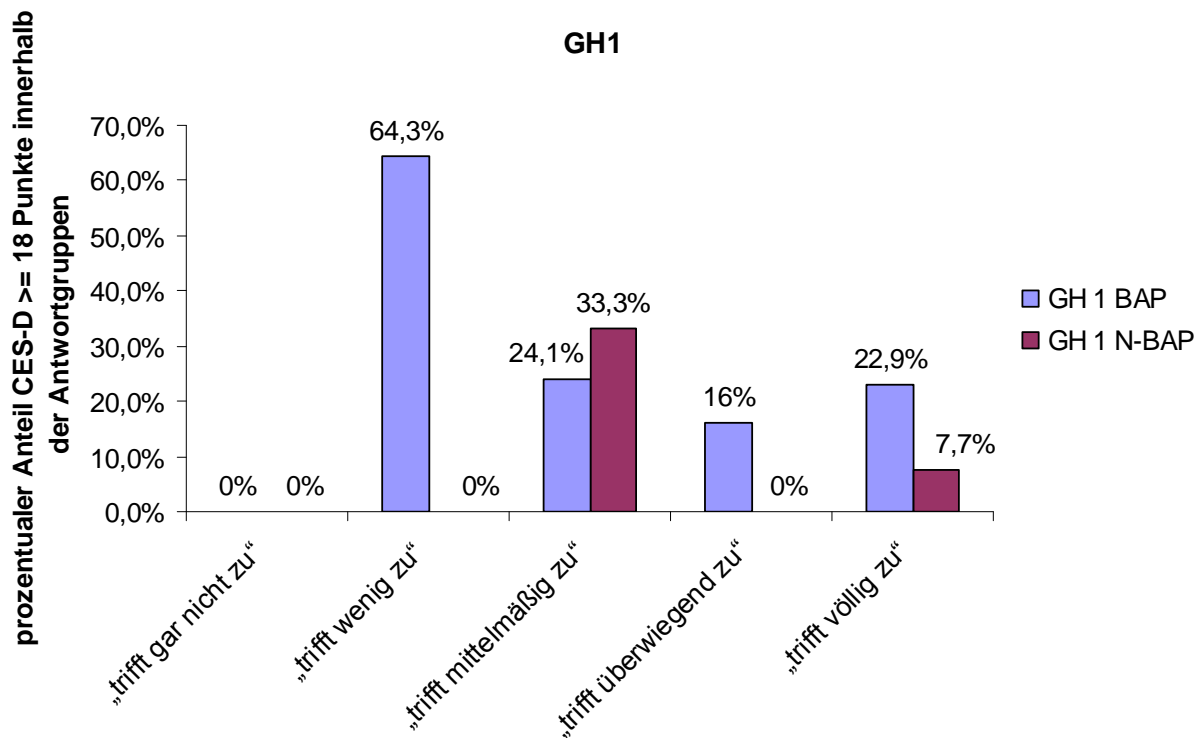


Abbildung 13: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Ganzheitlichkeit 1

Im bivariaten Modell zeigte sich bei der Beantwortung dieser Frage bei den am Bildschirm arbeitenden Probanden eine Abnahme des prozentualen Anteils erhöhter Depressionsscores mit vermehrter Zustimmung zur Aussage. Bei vollständiger Zustimmung ist dieser scheinbar eher protektive Faktor mit annähernd durchschnittlichen 22,9% für die Bildschirmarbeiter zwar nicht mehr nachweisbar, doch wird der Zusammenhang statistisch signifikant (Pearson Chi-Square 15,578(b), df=3, p=0,001).

In der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Arbeitenden findet sich dieses Ereignis nicht wieder (Pearson Chi-Square 3,400(a), df=3, p=0,334).

Im multivariaten Modell ließ sich hier kein statistischer Zusammenhang darstellen ($p=0,832$).

2. *Meine Arbeit ist so gestaltet, dass ich die Möglichkeit habe, ein vollständiges Arbeitsprodukt von Anfang bis Ende herzustellen.*

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 14 zeigt, verteilt.

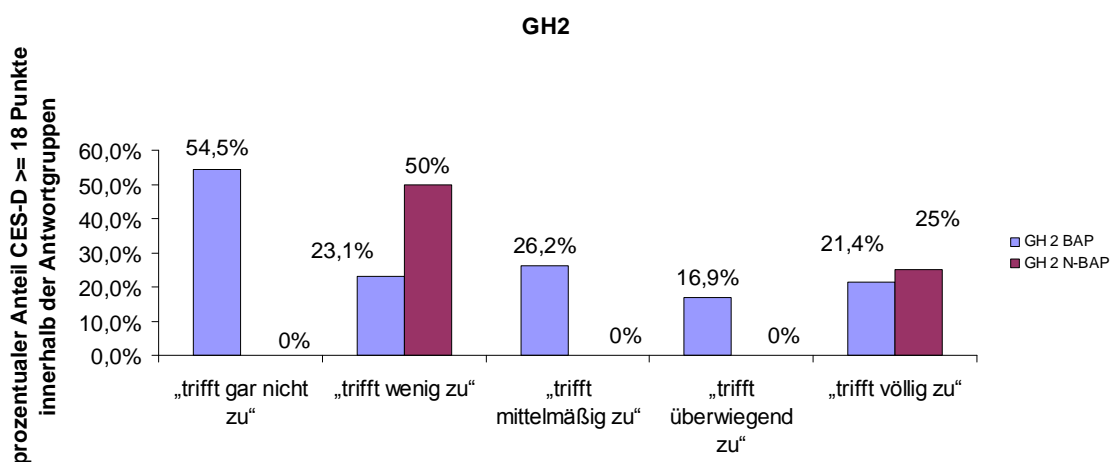


Abbildung 14: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Ganzheitlichkeit 2

In der Betrachtung des Zusammenhangs im bivariaten Modell zwischen erhöhten Werten auf der Depressionsskala und der oben genannten Frage zeigte sich kein eindeutiger Trend (Pearson Chi-Square 7,750(b), $df=4$, $p=0,101$).

Auch in der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Arbeitenden ließ sich keine Tendenz darstellen (Pearson Chi-Square 8,016(a), $df=4$, $p=0,091$).

Im multivariaten Modell zeigte sich kein signifikanter Zusammenhang bezüglich gehäufte subklinischer Depressionen ($p=0,692$).

3.1.5 Verteilung Stressoren

3.1.5.1 Qualitative Arbeitsbelastung

1. Bei dieser Arbeit gibt es Sachen, die zu kompliziert sind.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 15 zu entnehmen ist, verteilt.

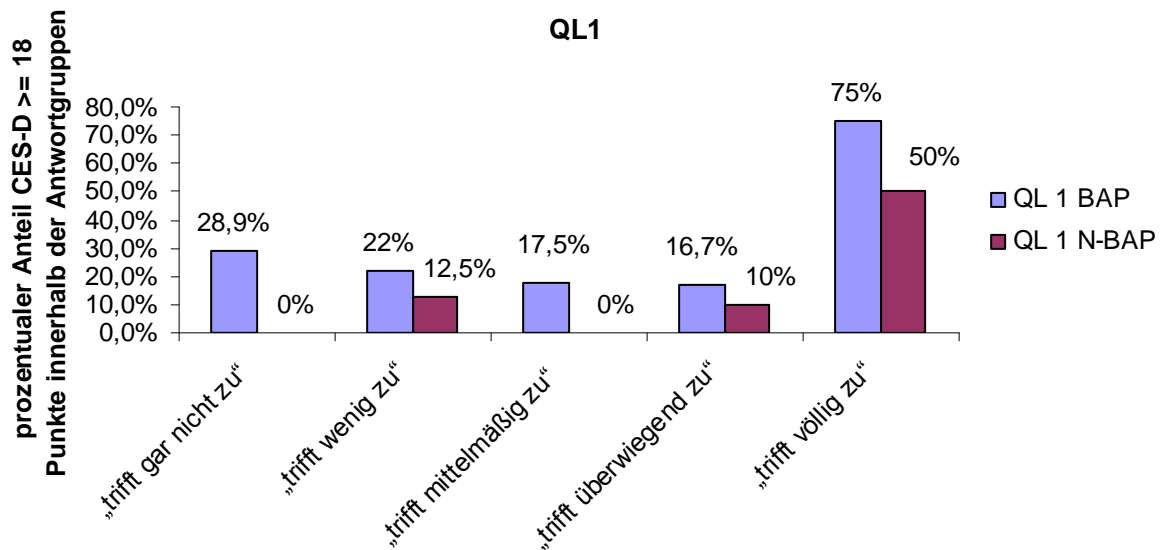


Abbildung 15: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Qualitative Arbeitsbelastung 1

In der bivariaten Überprüfung der Aussage über zu komplizierte Aufgaben zeigt sich keine eindeutige Tendenz. Erwartungsgemäß geben in der Gruppe mit vollständiger Zustimmung zu zu komplizierter Arbeit überdurchschnittlich viele Probanden einen CES-D-Wert größer oder gleich 18 Punkte an (Pearson Chi-Square 7,926(b), df=5, p=0,160).

Bei den Nicht-am-Bildschirm-Tätigen zeigt sich ebenfalls der höchste Anteil in dieser letzten Gruppe mit 50% (Pearson Chi-Square 6,000(a), df=4, p=0,199).

Im multivariaten Modell zeigte sich kein Zusammenhang zu erhöhten Depressionsscores (p= 0,145).

2. Es werden zu hohe Anforderungen an meine Konzentrationsfähigkeit gestellt.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Prüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 15 zeigt, verteilt.

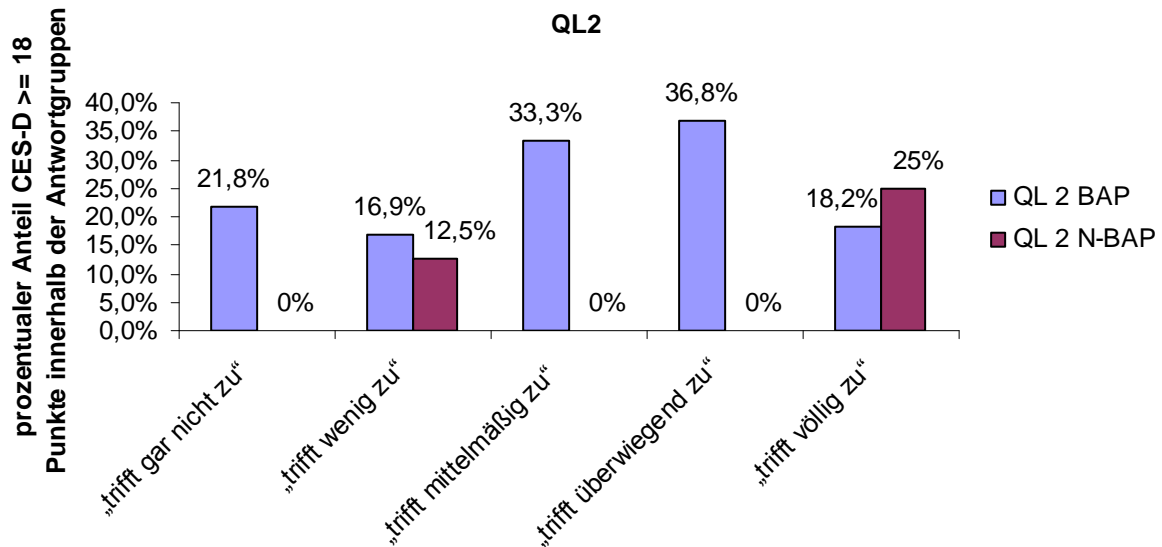


Abbildung 16: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Qualitative Arbeitsbelastung 2

In der Überprüfung im bivariaten Modell zeigte sich bei der Frage nach den Anforderungen an die Konzentrationsfähigkeit keine eindeutige Tendenz (Pearson Chi-Square 5,342(b), df=5, p=0,376).

Bei den Probanden am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz ließ sich ebenfalls keine eindeutige Tendenz darstellen, es lag ein eher umgekehrtes Bild vor (Pearson Chi-Square 2,727(a), df=4, p=0,604).

Auch im multivariaten Modell scheint dieser Faktor keinen Einfluss auf die Entwicklung subklinischer Depressionen zu haben (p= 0,916).

3.1.5.2 Quantitative Arbeitsbelastung

1. Ich stehe häufig unter Zeitdruck.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 17 zeigt, verteilt.

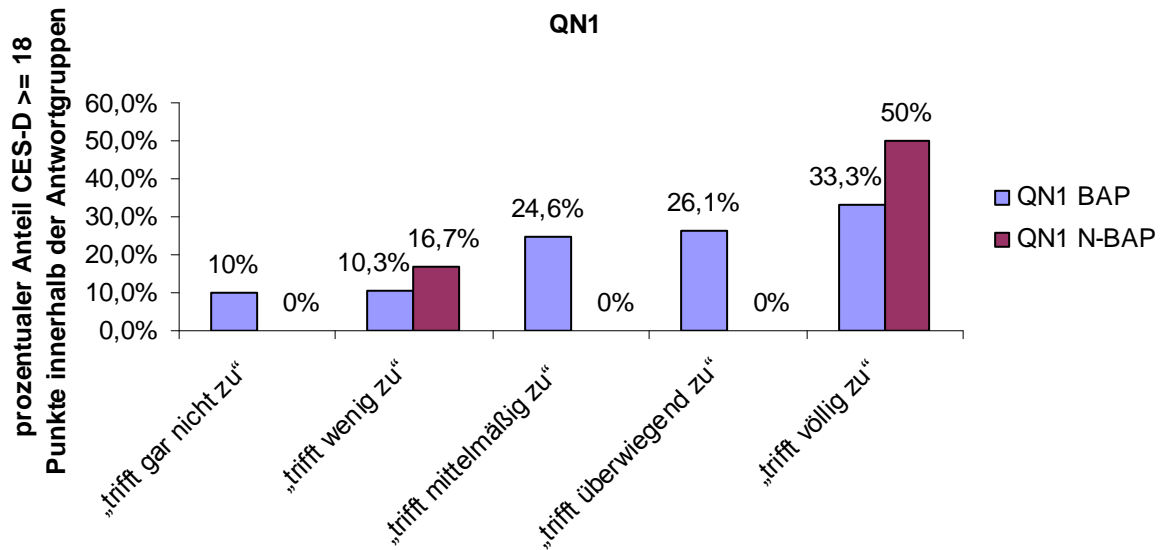


Abbildung 17: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Quantitative Arbeitsbelastung 1

Im bivariaten Modell zeigte sich bei den Probanden am Bildschirmarbeitsplatz eine eindeutige Zunahme des Anteils erhöhter Depressionsscores mit Zunahme des Zeitdruckes, unter dem sie arbeiten, doch wurde dieser Zusammenhang nicht statistisch signifikant (Pearson Chi-Square 5,661(b), $df=4$, $p=0,226$).

In der Gruppe am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz war auch die letzte Antwortgruppe mit 50% am stärksten vertreten (Pearson Chi-Square 6,545(a), $df=4$, $p=0,162$).

Im multivariaten Modell konnte kein Zusammenhang dargestellt werden ($p=0,602$).

2. Ich habe zu viel Arbeit.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 18 zu entnehmen ist, verteilt.

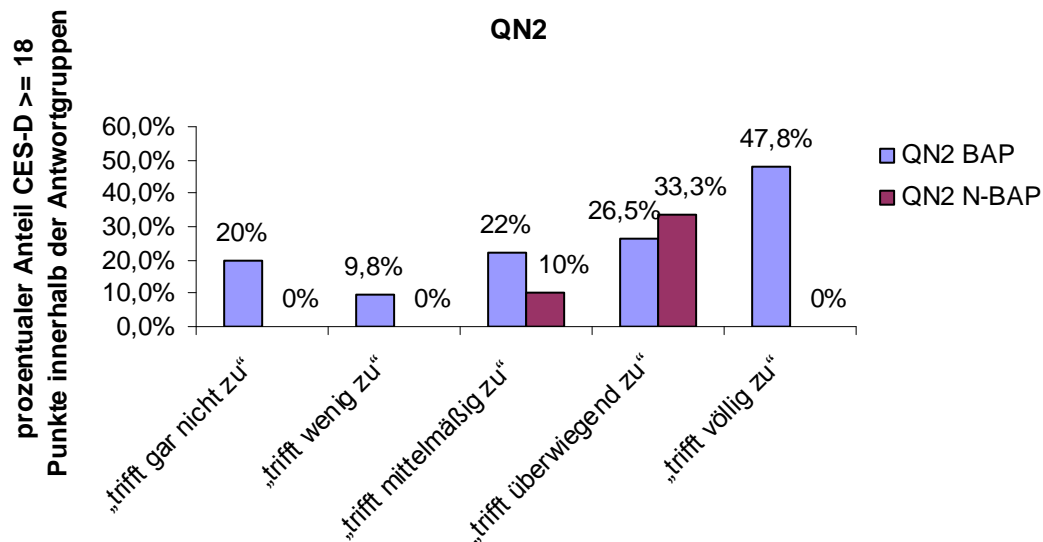


Abbildung 18: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Quantitative Arbeitsbelastung 2

Im bivariaten Modell zeigte sich in der Gruppe der Bildschirmarbeitenden ein deutlich überdurchschnittlicher Anteil an Probanden mit erhöhten Depressionswerten in der Gruppe mit vollständiger Zustimmung zur Aussage, zu viel Arbeit zu haben (Pearson Chi-Square 12,302(b), $df=4$, $p=0,015$). Dies konnte statistisch signifikant abgesichert werden.

In der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Tätigen zeigten sich die Werte in der Tendenz ähnlich, doch wurde dies nicht statistisch signifikant (Pearson Chi-Square 3,491(a), $df=4$, $p=0,479$).

Im multivariaten Modell konnte für diese Voraussetzung kein Einfluss auf die Entwicklung subklinischer Depressionen gezeigt werden ($p=0,186$).

3.1.5.3 Arbeitsunterbrechungen

1. Oft stehen mir die benötigten Informationen, Materialien und Arbeitsmittel (z.B. Computer) nicht zur Verfügung.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 19 zeigt, verteilt.

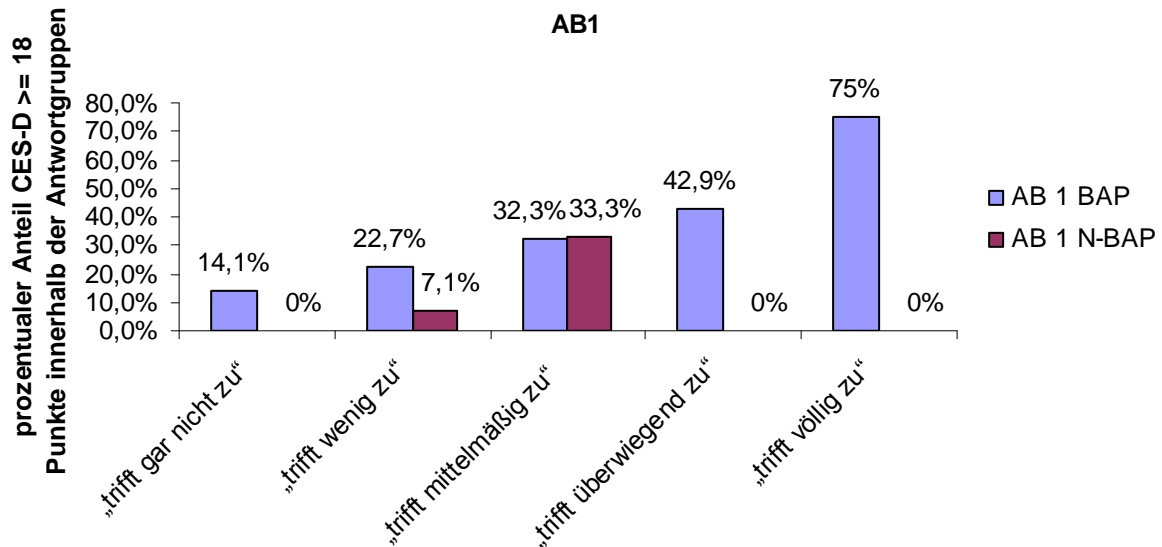


Abbildung 19: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Arbeitsunterbrechungen 1

Zur Frage nach organisatorischen Problemen im Sinne von fehlenden Informationen, Materialien und Arbeitsmitteln konnte im bivariaten Modell eine eindeutige Tendenz in der Gruppe der am Bildschirm arbeitenden Probanden gezeigt werden. Mit Zunahme der organisatorischen Probleme stieg auch der Anteil der Probanden mit erhöhten Werten auf der CES-D Skala. Dies konnte statistisch signifikant nachgewiesen werden (Pearson Chi-Square 11,956(b), df=4, p=0,018).

In der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Arbeitenden ist diese Entwicklung nicht nachzuweisen (Pearson Chi-Square 3,117(a), df=3, p=0,374).

Hier konnte auch im multivariaten Modell gezeigt werden, dass häufige Arbeitsunterbrechungen im Sinne von fehlenden Informationen, Materialien und Arbeitsmitteln, im Zusammenhang mit der Tendenz zur Entwicklung von subklinischen Depressionen stehen, doch zeigte sich dies nicht statistisch signifikant (p=0,086).

2. Ich werde bei meiner eigentlichen Arbeit immer wieder unterbrochen (z.B. durch das Telefon).

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 20 zu entnehmen ist, verteilt.

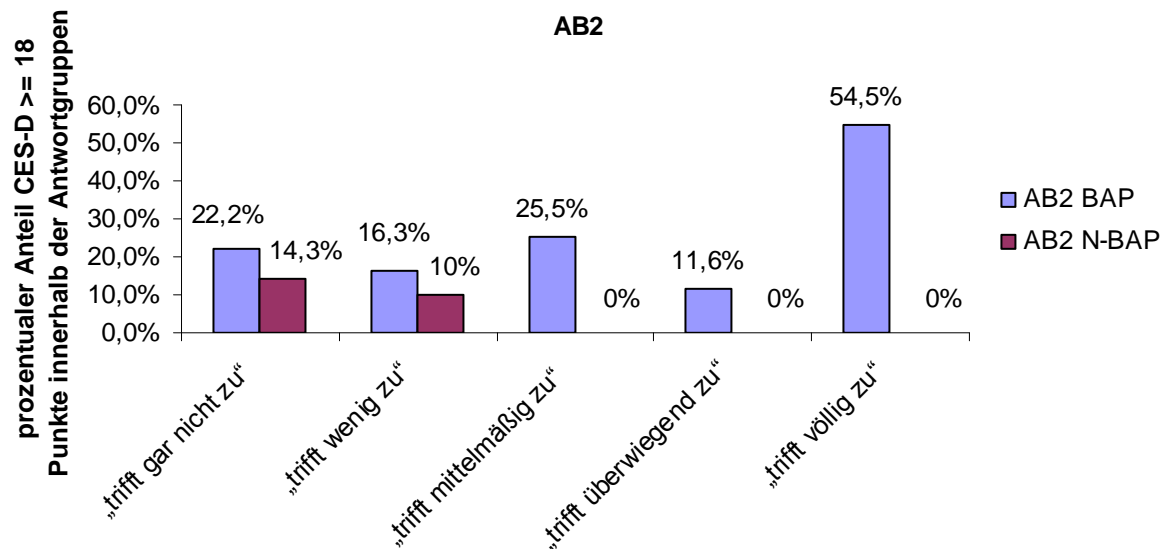


Abbildung 20: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Arbeitsunterbrechungen 2

In der bivariaten Überprüfung konnte somit ein Zusammenhang mit häufigen Arbeitsunterbrechungen, wie zum Beispiel dem Telefon, und einem überdurchschnittlichen Anteil an erhöhten Depressionswerten dargestellt werden. Eine Entwicklung innerhalb der anderen Antwortgruppen ließ sich nicht zeigen (Pearson Chi-Square 16,653(b), df=4, p=0,002).

In der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Arbeitenden finden sich die Probanden mit erhöhten Werten nur in den Gruppe „trifft gar nicht zu“ und „trifft wenig zu“ wieder (Pearson Chi-Square 0,997(a), df=3, p=0,802).

Im multivariaten Modell zeigte sich kein statistisch signifikanter Zusammenhang (p= 0,223).

3.1.5.4 Umgebungsbelastungen

1. An meinem Arbeitsplatz gibt es ungünstige Umgebungsbedingungen, wie Lärm, Klima, Staub.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 21 zeigt, verteilt.

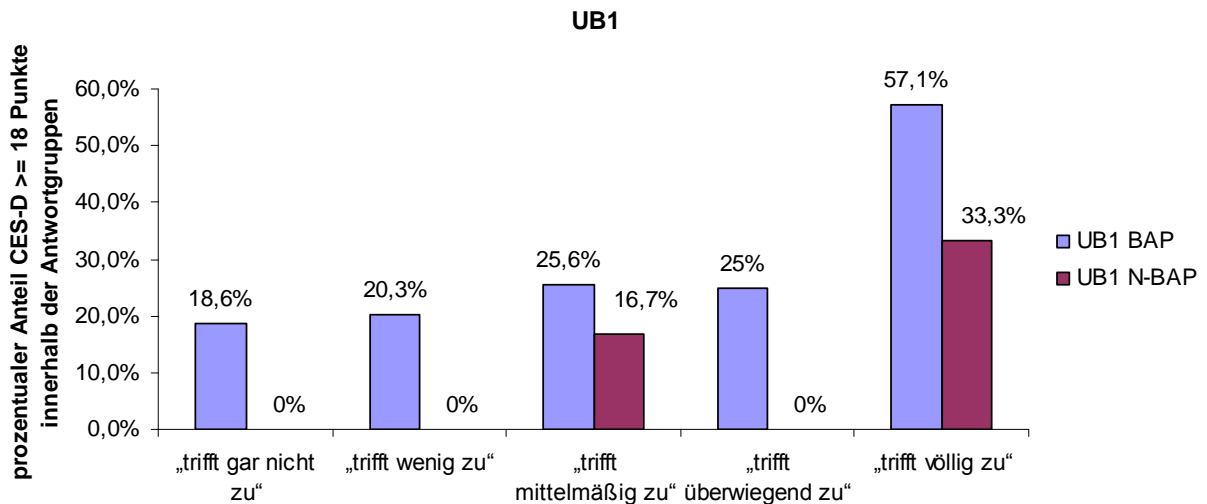


Abbildung 21: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Umgebungsbelastungen 1

In der Gruppe der am Bildschirm arbeitenden Probanden zeigte sich somit in der bivariaten Überprüfung eine Zunahme des prozentualen Anteils erhöhter Depressionswerte auf der CES-D-Skala mit der Zunahme störender Umgebungsbedingungen am Arbeitsplatz (Pearson Chi-Square 5,472(b), $df=4$, $p=0,242$).

Bei den Nicht-am-Bildschirm-Arbeitenden zeigte sich ebenfalls ein überdurchschnittlicher Wert von 33,3% in der Gruppe derjenigen, die der Aussage vollständig zustimmte (Pearson Chi-Square 4,364(a), $df=4$, $p=0,359$).

Im multivariaten Modell scheint dieser Faktor statistisch keinen Einfluss auf die Entwicklung depressiver Tendenzen zu haben ($p=0,673$).

2. An meinem Arbeitsplatz sind Räume und Raumausstattung ungenügend.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie in Abbildung 22 dargestellt ist, verteilt.

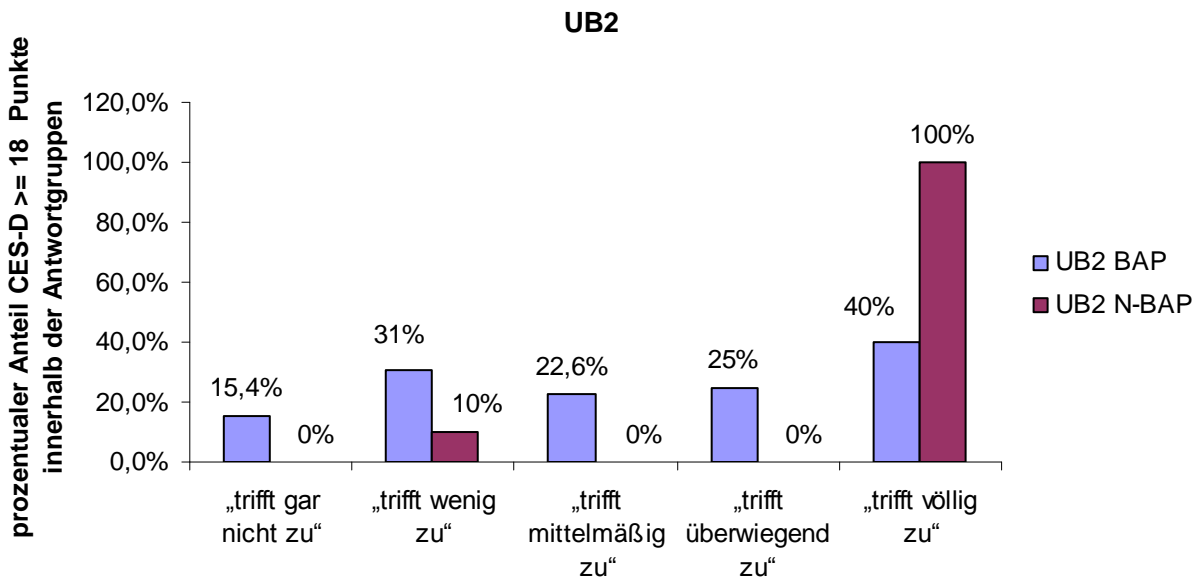


Abbildung 22: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Umgebungsbelastungen 2

Zur Aussage nach unzureichender Raumausstattung fand sich der höchste und deutlich überdurchschnittliche prozentuale Anteil erhöhter Depressionsscores im bivariaten Modell ebenfalls in der Gruppe mit vollständiger Zustimmung. Die übrigen Gruppen zeigten keine klare Tendenz (Pearson Chi-Square 5,094(b), $df=4$, $p=0,286$).

Vergleichend zeigte sich in der Gruppe der nicht am Bildschirm tätigen Probanden ebenso der höchste Anteil mit 100% in der Gruppe mit der Antwort „trifft völlig zu“ (Pearson Chi-Square 11,664(a), $df=4$, $p=0,020$).

Auch hier konnte im multivariaten Modell kein Zusammenhang dargestellt werden ($p=0,226$).

3.1.6 Verteilung Ressourcen

3.1.6.1 Soziale Rückendeckung

1. *Ich kann mich auf meine Kollegen verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird.*

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 23 zu entnehmen ist, verteilt.

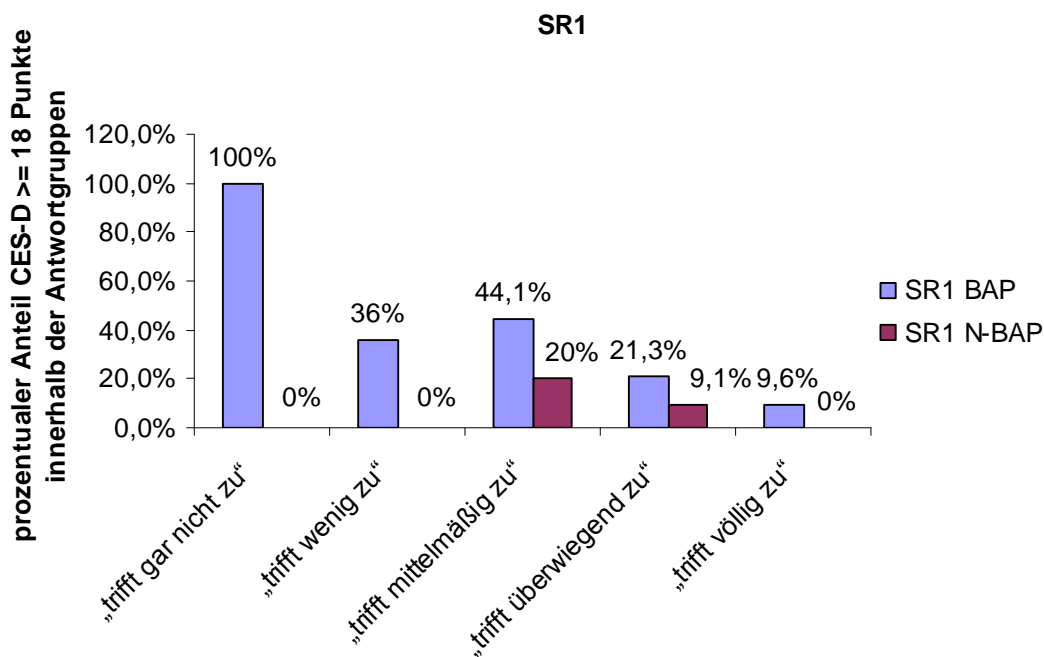


Abbildung 23: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Soziale Rückendeckung 1

Sehr deutlich zeigte sich, dass diejenigen Probanden, die sich nicht auf ihre Kollegen verlassen konnten, zu 100% erhöhte Depressionswerte angaben. Demgegenüber zeigte sich bei Probanden, die angaben, sich voll auf ihre Kollegen verlassen zu können, ein deutlich unterdurchschnittlicher Wert (Pearson Chi-Square 20,052(b), df=4, $p=0,000$). Dies konnte statistisch signifikant belegt werden.

Bei den Nicht-am-Bildschirm-Tätigen zeigte sich eine Verteilung, die keine Tendenz aufwies (Pearson Chi-Square 1,779(a), df=4, $p=0,776$).

Im multivariaten Modell zeigte sich kein statistischer Zusammenhang ($p=0,835$).

2. Ich kann mich auf meinen direkten Vorgesetzten verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 24 zu entnehmen ist, verteilt.

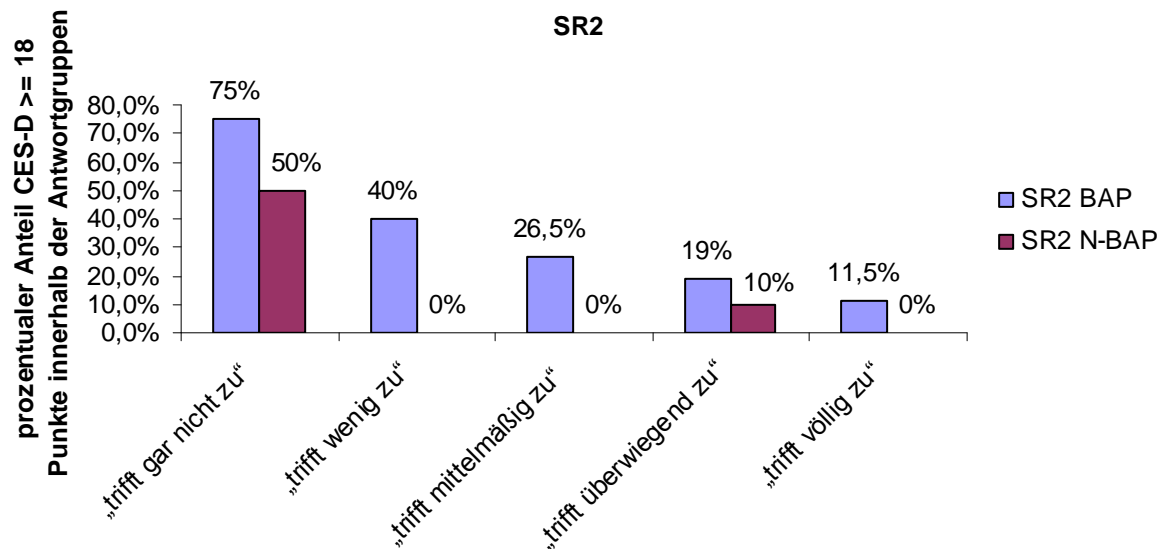


Abbildung 24: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Soziale Rückendeckung 2

Im bivariaten Modell zeigte sich ein eindeutiger Abfall des Anteils an erhöhten Depressionswerten mit zunehmender Zustimmung zur Aussage, dass sich die Probanden auf ihren Vorgesetzten verlassen können (Pearson Chi-Square 19,939(b), $df=4$, $p=0,001$). Dies wurde statistisch signifikant.

In der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Tätigen ergaben sich bei einem Anteil von 50% erhöhte Werte in der Gruppe derjenigen, die sich gar nicht auf ihren Vorgesetzten verlassen können (Pearson Chi-Square 5,978(a), $df=4$, $p=0,201$).

Im multivariaten Modell scheint diese Voraussetzung keinen Einfluss auf die Entwicklung depressiver Tendenzen zu haben ($p=0,197$).

3. Man hält in der Abteilung gut zusammen.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 25 zu entnehmen ist, verteilt.

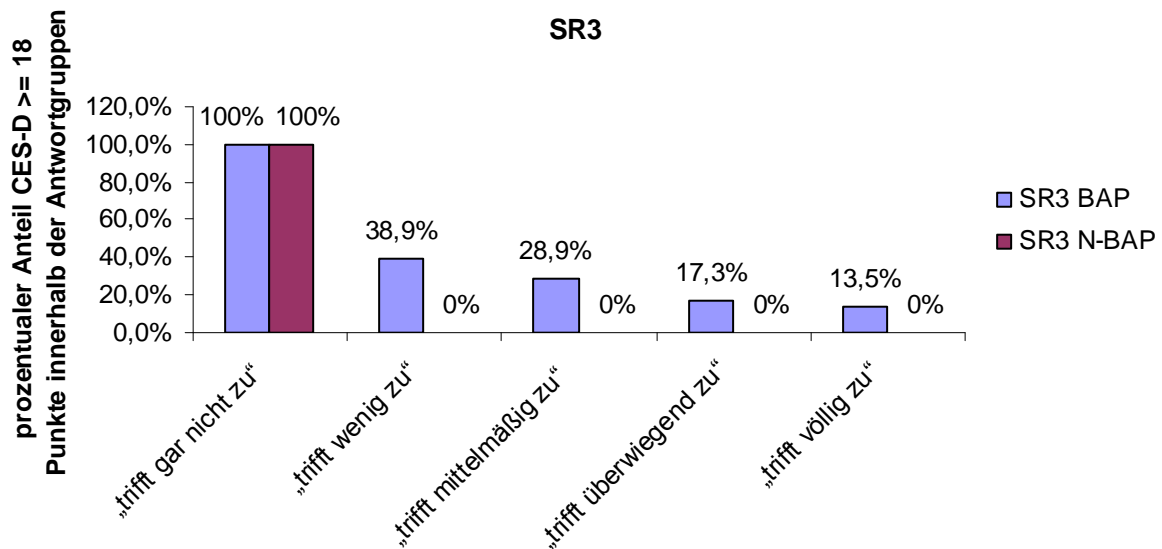


Abbildung 25: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Soziale Rückendeckung 3

In der Frage nach dem Zusammenhalt in der Abteilung spiegelte sich die gleiche Tendenz wie im Verlassen auf den Vorgesetzten wieder. Es zeigte sich ein eindeutiger Abfall des Anteils an erhöhten Depressionswerten mit zunehmender Zustimmung zur Aussage, dass man in der Abteilung gut zusammenhält. (Pearson Chi-Square 99,796(b), $df=4$, $p=0,001$). Dieser Zusammenhang wurde statistisch signifikant.

Bei dieser Frage fanden sich in der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Tätigen alle Probanden mit erhöhten Werten auf der CES-D-Skala in der Antwortgruppe „trifft gar nicht zu“ wieder (Pearson Chi-Square 25,000(a), $df=4$, $p=0,000$).

Im multivariaten Modell ließ sich eine statistische Häufung erhöhter Depressionsscores nicht nachweisen ($p= 0,158$).

3.1.6.2 Handlungsspielraum

1. Wenn Sie Ihre Tätigkeit insgesamt betrachten, inwieweit können Sie die Reihenfolge der Arbeitsschritte selbst bestimmen?

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie in Abbildung 26 dargestellt ist, verteilt.

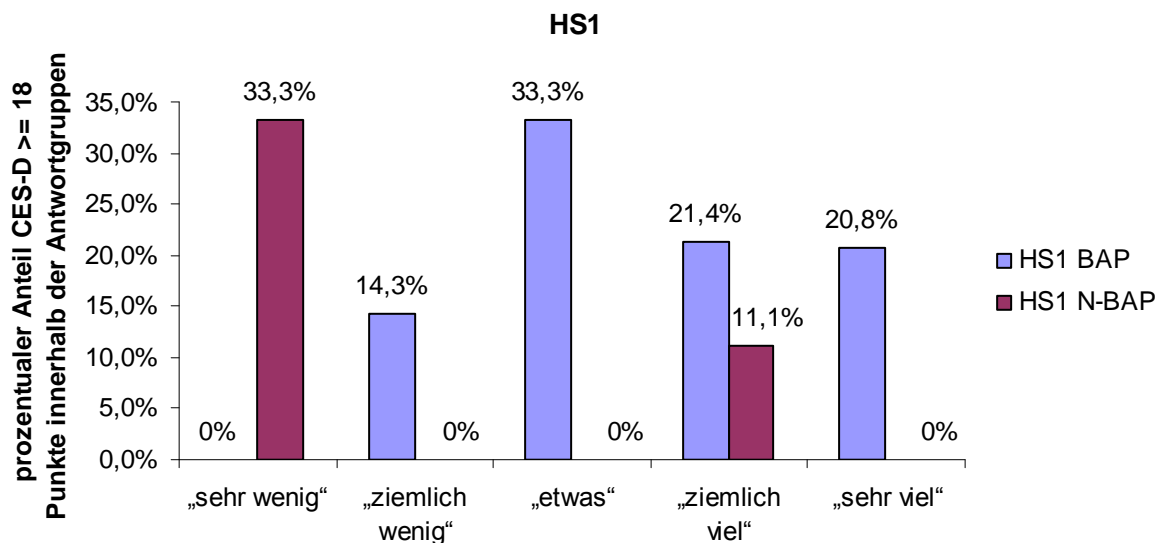


Abbildung 26: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Handlungsspielraum 1

Bei dieser Frage zeigte sich im bivariaten Modell bei den Arbeitenden am Bildschirmarbeitsplatz kein eindeutiger Zusammenhang zwischen der Selbstbestimmung der Arbeitsschritte und einem erhöhten Wert auf der CES-D-Skala (Pearson Chi-Square 3,761(b), $df=4$, $p=0,439$).

Ebenso verhielt es sich bei den Arbeitenden am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz (Pearson Chi-Square 3,865(a), $df=4$, $p=0,425$).

Auch im multivariaten Modell ließ sich kein eindeutiges Ergebnis im Zusammenhang mit erhöhten Depressionsscores messen ($p=0,113$).

2. Wie viel Einfluss haben Sie darauf, welche Arbeit Ihnen zugeteilt wird?

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 27 zu entnehmen ist, verteilt.

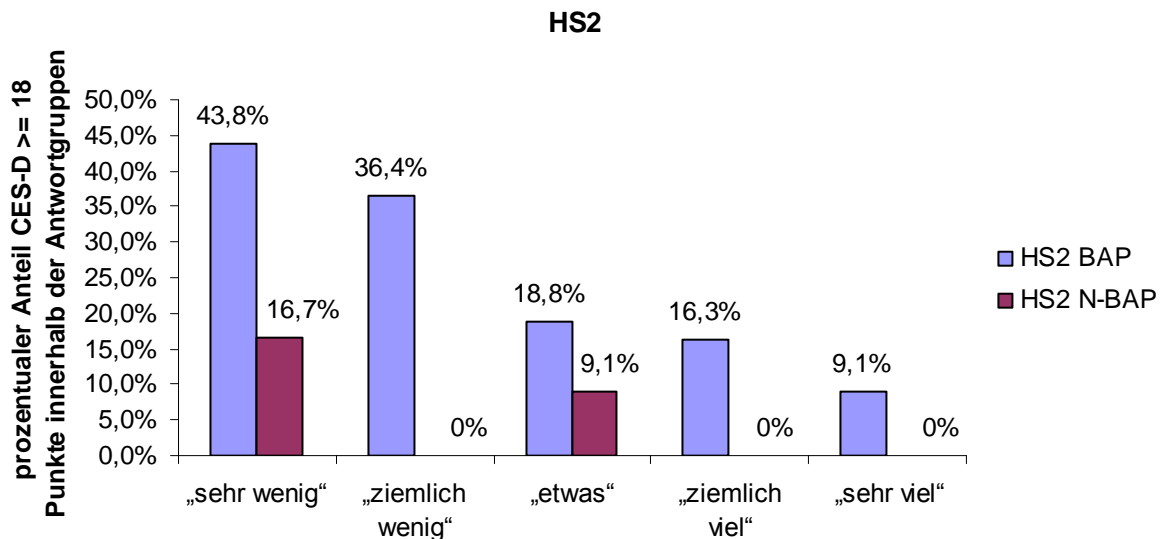


Abbildung 27: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Handlungsspielraum 2

Betrachtete man im bivariaten Modell zuerst die Gruppe der am Bildschirm Tätigen, dann zeigte sich in einem eindeutigen Trend, dass der prozentuale Anteil der Probanden mit erhöhten Depressionsscores mit der Zunahme des Einflusses auf die Arbeitszuteilung kontinuierlich abnahm (Pearson Chi-Square 10,105(b), $df=4$, $p=0,039$). Dies wurde auch statistisch signifikant.

In der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Arbeitenden fand sich dieses Ereignis nicht wieder (Pearson Chi-Square 1,326(a), $df=4$, $p=0,857$).

Im multivariaten Modell ließ sich keine signifikante Häufung bezüglich vermehrter subklinischer Depressionen ($p=0,497$) nachweisen.

3. Können Sie Ihre Arbeit selbständig planen und einteilen?

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie in Abbildung 28 dargestellt ist, verteilt:

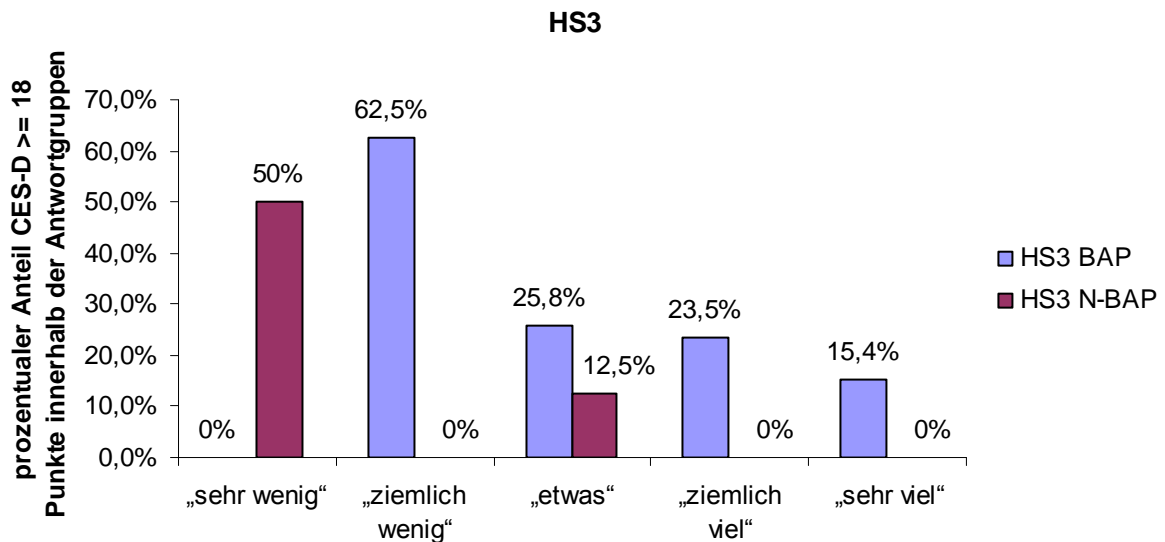


Abbildung 28: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Handlungsspielraum 3

Auch bei dieser Frage zeigte sich im bivariaten Modell in der Betrachtung der Am-Bildschirm-Arbeitenden ein eindeutiges Gefälle. Je mehr die Probanden ihre Arbeit selbstständig planen und einteilen konnten, desto geringer war der prozentuale Anteil an erhöhten CES-D Werten (Pearson Chi-Square 8,823(b), df=3, p=0,032). Der Zusammenhang wurde statistisch signifikant.

Bei den Nicht-am-Bildschirmarbeitsplatz-Tätigen zeigte sich dieser Trend nicht (Pearson Chi-Square 6,318(b), df=4, p=0,177).

Hier ließ sich auch im multivariaten Modell bestätigen, dass eine eigenständige Arbeitsorganisation auf eine verminderte Wahrscheinlichkeit des Auftretens arbeitsbedingter subklinischer Depressionen hinweist (p= 0,049).

3.1.6.3 Zusammenarbeit

1. Diese Arbeit erfordert enge Zusammenarbeit mit anderen Leuten im Betrieb.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie in Abbildung 29 dargestellt ist, verteilt.

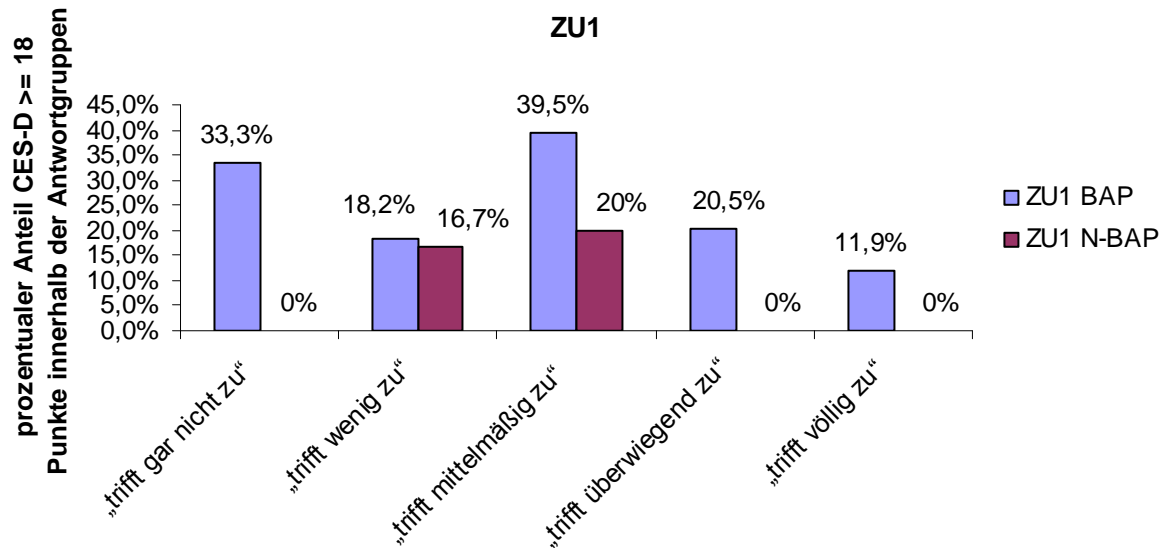


Abbildung 29: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Zusammenarbeit 1

In der bivariaten Überprüfung eines Zusammenhangs zwischen der Notwendigkeit der engen Zusammenarbeit mit anderen Leuten im Betrieb und erhöhten Werten auf der CES-D-Skala ließ sich dieser statistisch signifikant in der Gruppe der Am-Bildschirm-Tätigen zeigen (Pearson Chi-Square 10,046(b), $df=4$, $p=0,040$).

Bei den Nicht-am-Bildschirm-Arbeitenden verteilten sich die Probanden mit erhöhten Depressionswerten nur auf die Gruppen „trifft wenig zu“ und „trifft mittelmäßig zu“. Hier ließ sich kein Zusammenhang darstellen (Pearson Chi-Square 2,618(a), $df=4$, $p=0,624$). Im multivariaten Modell scheint dieser Faktor keinen Einfluss auf die Entwicklung depressiver Tendenzen zu haben ($p=0,281$).

2. Ich kann mich während der Arbeit mit verschiedenen Kollegen über dienstliche und private Dinge unterhalten.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie in Abbildung 30 dargestellt ist, verteilt.

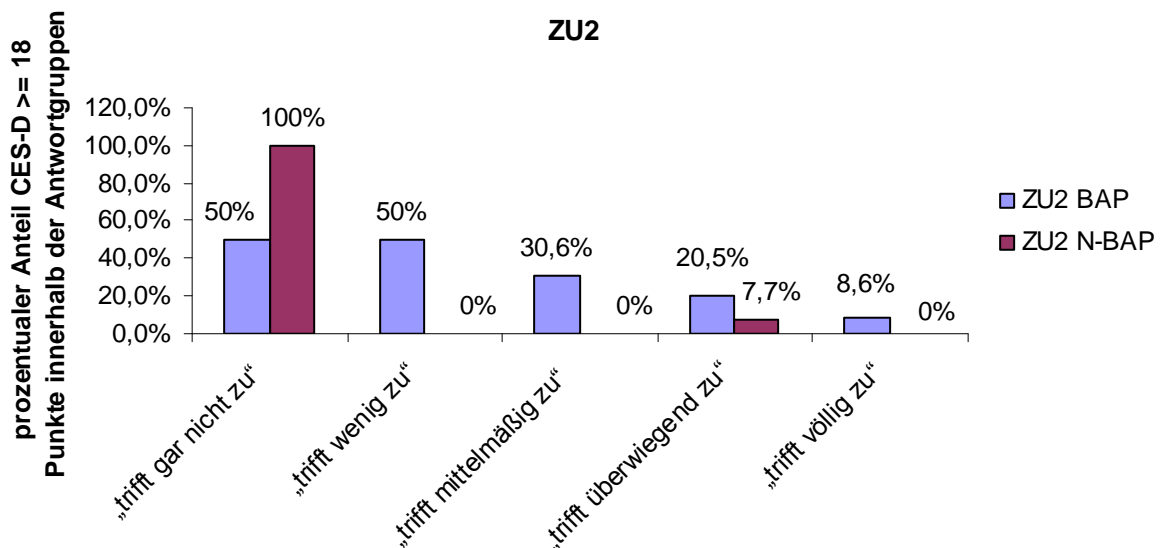


Abbildung 30: Verteilung CES-D ≥ 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Zusammenarbeit 2

Im bivariaten Modell zeigte sich somit in der Gruppe der Am-Bildschirm-Arbeitenden statistisch signifikant eine eindeutige Abnahme des Anteils depressiver Tendenzen mit zunehmender Möglichkeit der Kommunikation mit verschiedenen Kollegen über dienstliche oder private Dinge (Pearson Chi-Square 12,875(b), $df=4$, $p=0,012$).

In der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Tätigen fanden sich die Probanden mit erhöhten Werten nur in zwei Antwortgruppen (Abb.29) wieder (Pearson Chi-Square 11,374(a), $df=4$, $p=0,023$).

Im multivariaten Modell ließ sich kein Zusammenhang mit erhöhten Depressionsscores herstellen ($p= 0,973$).

3. Ich bekomme von Vorgesetzten und Kollegen immer Rückmeldung über die Qualität meiner Arbeit.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie in Abbildung 31 dargestellt ist, verteilt.

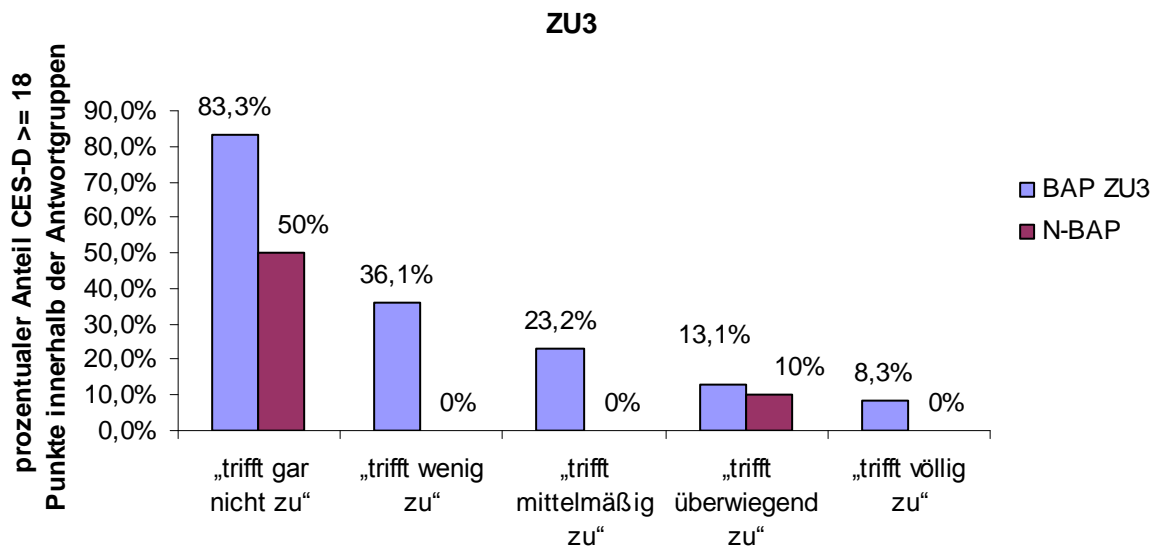


Abbildung 31: Verteilung CES-D ≥ 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Zusammenarbeit 3

In der bivariaten Überprüfung des Faktors Rückmeldung über die Qualität der Arbeit zeigt sich eine deutliche Tendenz mit der Abnahme des prozentualen Anteils erhöhter Depressionswerte mit der Zunahme der Rückmeldung (Pearson Chi-Square 20,395(b), $df=4$, $p=0,000$). Dies zeigte sich als statistisch signifikant.

Für die Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Tätigen zeigt sich eine ähnlich gerichtete Verteilung (Pearson Chi-Square 5,673(a), $df=4$, $p=0,225$).

Im multivariaten Modell scheint von den Items zum Zusammenhalt dieser Faktor den stärksten Einfluss auf die Entwicklung subklinischer Depressionen zu haben, dies ließ sich jedoch statistisch nicht signifikant absichern ($p=0,181$).

3.1.7 Verteilung Organisationsklima

3.1.7.1 Betriebliche Leistungen

1. Unsere Firma bietet gute Weiterbildungsmöglichkeiten.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 32 zu entnehmen ist, verteilt.

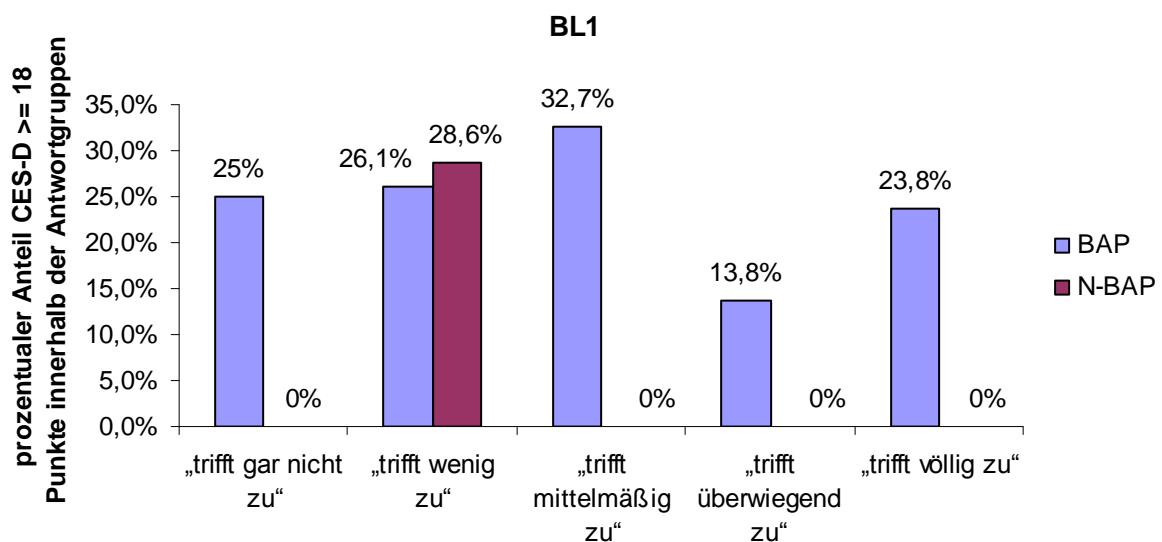


Abbildung 32: Verteilung CES-D ≥ 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Betriebliche Leistungen 1

In der bivariaten Überprüfung liegen in der Gruppe der Am-Bildschirm-Arbeitenden die prozentualen Anteile erhöhter Depressionswerte nahezu im Durchschnitt. Nur in der Gruppe „trifft mittelmäßig zu“ ist der Anteil mit 32,7% überdurchschnittlich und in der Gruppe „trifft überwiegend zu“ mit 13,8% unterdurchschnittlich vertreten. Ein Zusammenhang erhöhter Depressionswerte zu Weiterbildungsmaßnahmen lässt sich hieraus nicht ableiten (Pearson Chi-Square 6,110(b), $df=4$, $p=0,191$).

In der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Arbeitenden finden sich alle Probanden mit erhöhten Werten in der Antwortgruppe „trifft wenig zu“ wieder (Pearson Chi-Square 5,299(a), $df=4$, $p=0,258$).

Auch im multivariaten Überprüfungsmodell konnte kein Zusammenhang hergestellt werden ($p=0,100$).

2. Bei uns gibt es gute Aufstiegschancen.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 33 zeigt, verteilt.

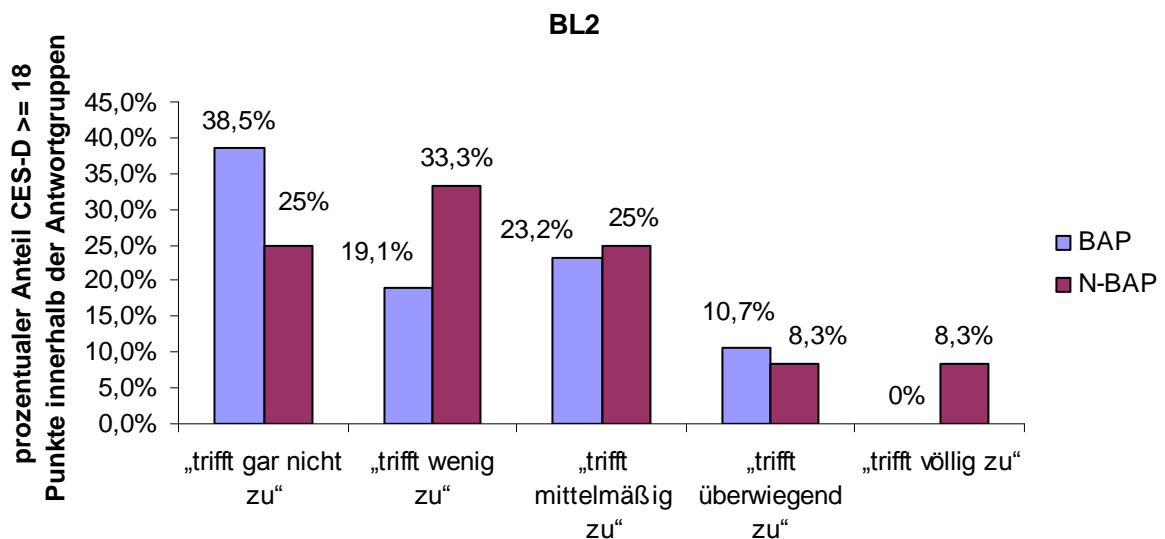


Abbildung 33: Verteilung CES-D ≥ 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Betriebliche Leistungen 2

In der bivariaten Überprüfung zur Frage nach guten Aufstiegschancen zeigte sich, dass die zustimmenden Aussagen unterdurchschnittliche Werte aufzeigen. Somit ließ sich lediglich eine gewisse Tendenz, dass bessere Aufstiegsmöglichkeiten mit geringeren Depressionswerten einhergehen, darstellen. Eine statistische Signifikanz war nicht zu erreichen (Pearson Chi-Square 8,570(b), $df=4$, $p=0,073$).

Für die Nicht-am-Bildschirm-Tätigen zeigte sich ebenfalls keine eindeutige Tendenz (Pearson Chi-Square 1,636(a), $df=4$, $p=0,802$).

Im multivariaten Modell konnte ein Zusammenhang nicht statistisch signifikant dargestellt werden ($p=0,151$).

3.1.7.2 Information und Mitsprache

1. Über wichtige Dinge und Vorgänge in unserem Betrieb sind wir ausreichend informiert.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 34 zu entnehmen ist, verteilt.

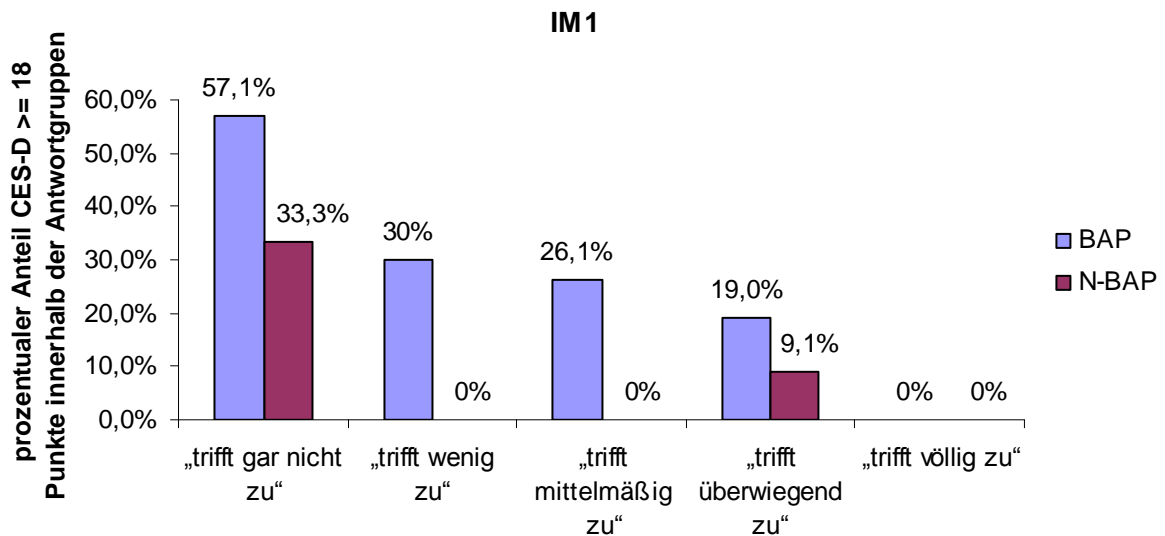


Abbildung 34: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Information und Mitsprache 1

Zur Frage nach ausreichender Information zu Vorgängen im Betrieb zeigte sich in der bivariaten Überprüfung ein deutlicher Zusammenhang, der aber nicht statistisch signifikant abgesichert werden konnte. Je besser sich die Probanden über die Dinge und Vorgänge in ihrem Betrieb informiert fühlten, desto niedriger war der prozentuale Anteil an erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala (Pearson Chi-Square 9,312(b), $df=4$, $p=0,054$).

Vergleichend zeigte sich in der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Tätigen ebenso der höchste Anteil an Probanden mit erhöhten CES-D-Werten mit 33,3% in der Gruppe mit der Antwort „trifft gar nicht zu“ (Pearson Chi-Square 3,372(a), $df=4$, $p=0,498$).

Dieser Zusammenhang konnte im multivariaten Modell nicht statistisch signifikant dargestellt werden ($p=0,695$).

2. Die Leitung des Betriebes ist bereit, die Ideen und Vorschläge der Arbeitnehmer zu berücksichtigen.

Am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz waren in der bivariaten Überprüfung die prozentualen Anteile an Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala innerhalb der möglichen Antwortgruppen, wie Abbildung 35 zu entnehmen ist, verteilt.

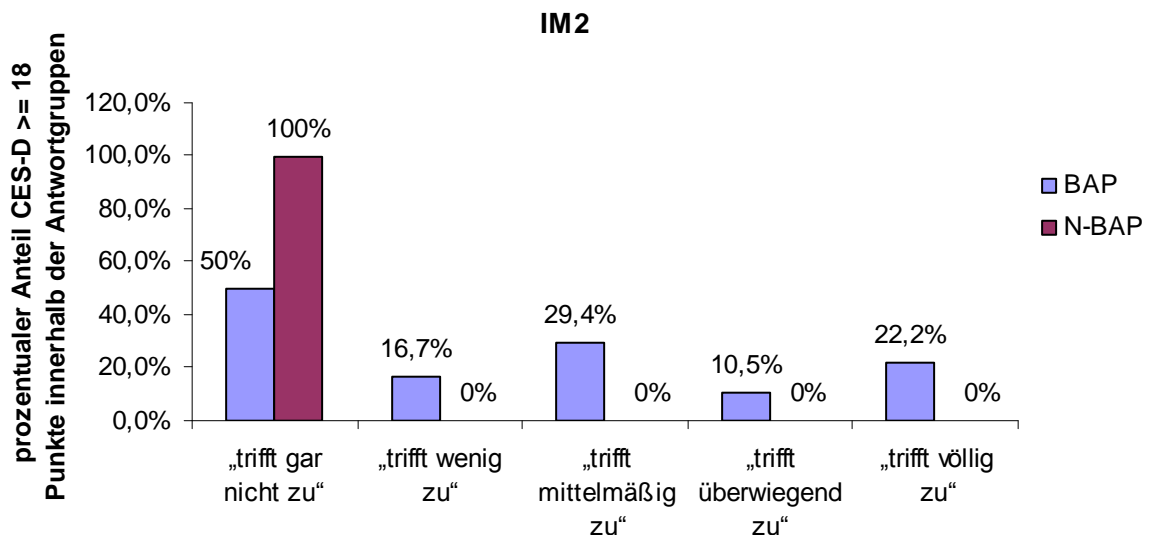


Abbildung 35: Verteilung CES-D \geq 18 Punkte an BAP und N-BAP zu Information und Mitsprache 2

Zur Frage nach betrieblichen Mitbestimmungsmöglichkeiten zeigte sich im bivariaten Modell zwar keine eindeutig gerichtete Verteilung, doch ließ sich ein Zusammenhang zwischen Mitbestimmungsmöglichkeiten und vermehrten erhöhten Werten auf der Depressionsskala statistisch signifikant darstellen (Pearson Chi-Square 11,483(b), $df=4$, $p=0,022$).

In der Gruppe der Nicht-am-Bildschirm-Tätigen fanden sich alle Probanden mit erhöhten Werten in der Gruppe „trifft gar nicht zu“ wieder (Pearson Chi-Square 24,000(a), $df=4$, $p=0,000$).

Ebenso konnte im multivariaten Modell ein Zusammenhang festgestellt werden, auch wenn dieser nicht statistisch signifikant wurde. Die betrieblichen Mitbestimmungsmöglichkeiten, wie sie durch die Bereitschaft, Ideen und Vorschläge der Arbeitnehmer zu berücksichtigen, indiziert werden, deuten auf höhere Depressionswerte hin ($p=0,079$).

4 DISKUSSION

In der vorliegenden Arbeit wurde das Vorkommen von subklinischen Depressionen an Bildschirmarbeitsplätzen sowie eventuell begünstigenden Faktoren aus dem sozioökonomischen Umfeld als auch dem Arbeitsumfeld untersucht. Die Untersuchungen erfolgten mit dem im Abschnitt 2 „Material und Methoden“ ausführlich dargestellten Instrumenten und ergeben, wie in Kapitel 3 dargestellt, eine Reihe einzeln zu diskutierender Befunde.

Es konnte sowohl im bivariaten, als auch im multivariaten Modell gezeigt werden, dass es Unterschiede im Vorkommen von subklinischen Depressionen zwischen Arbeitenden am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz gibt.

In der Betrachtung des Alters und der Firmenzugehörigkeit in Jahren zeigte sich, dass, je höher das Alter bzw. die Dauer der Firmenzugehörigkeit der Befragten war, desto eher gaben diese Depressionswerte auf der CES-D-Skala größer bzw. gleich 18 Punkten an.

Ein hochsignifikanter Effekt zeigte sich bezüglich des Geschlechts. Dies ergab sich auch im multivariaten Modell (unter Kontrolle aller anderen Variablen). So zeigten sich Frauen deutlich stärker betroffen als Männer. In der Betrachtung des Familienstandes kristallisierte sich ebenfalls eine deutliche Tendenz heraus. Der Umstand geschieden zu sein, prädiszierte häufiger erhöhte Werte auf der CES-D-Skala. Es zeigte sich bei der Wochenarbeitszeit in Stunden, dass hohe quantitative Arbeitsbelastungen – indiziert durch hohe Wochenarbeitszeiten – und häufige Arbeitsunterbrechungen - im Sinne von fehlenden oder nicht zur Verfügung stehenden Informationen, Materialien oder Arbeitsmitteln - im Zusammenhang mit Werten auf der CES-D-Skala größer oder gleich 18 Punkten standen.

Im Gegensatz zur Vermutung, dass betriebliche Mitbestimmungsmöglichkeiten, wie sie durch die Bereitschaft, Ideen und Vorschläge der Arbeitnehmer zu berücksichtigen, indiziert werden, einen protektiven Charakter besitzen, deuten sie in der vorliegenden Stichprobe auf höhere Depressionswerte hin. Auch dies konnte in beiden Modellen statistisch signifikant belegt werden.

Für chronische (Vor-)Erkrankungen ließ sich ebenfalls ein Zusammenhang mit erhöhten CES-D-Werten darstellen.

Bezogen auf den Arbeitsinhalt ließen sich mehrere Faktoren im Zusammenhang mit Werten auf der CES-D-Skala größer oder gleich 18 Punkten erheben.

Unter diesen Faktoren konnten einzelne als Stressoren identifiziert werden. Es bestätigte sich, dass mit der Zunahme organisatorischer Probleme und störender Umgebungsbedingungen am Arbeitsplatz auch der Anteil der Probanden mit erhöhten Werten auf der CES-D-Skala steigt. Probanden, die sich nicht auf ihre Kollegen verlassen konnten, zeigten statistisch signifikant erhöhte CES-D-Werte. Zusätzlich konnte dargestellt werden, dass, je geringer die Möglichkeit ist, Neues bei der Arbeit dazuzulernen, desto eher die Werte auf der CES-D- Skala erhöht waren.

Eine eindeutige Zunahme des Anteils erhöhter Depressionswerte auf der CES-D-Skala ging mit der Aussage, zu viel Arbeit zu haben (statistisch signifikant), einher.

Andere Faktoren ließen sich als Ressourcen bestätigen. Je besser sich die Probanden auf ihren Vorgesetzten verlassen konnten und je besser der Zusammenhalt in einer Abteilung eingeschätzt wurde, desto geringer war der Anteil an erhöhten depressiven Werten. Des Weiteren konnte statistisch signifikant gezeigt werden, dass, je größer der Einfluss auf die Arbeitszuteilung und die selbstständige Planung und Einteilung der Arbeit war, desto geringer war der Anteil an erhöhten Depressionswerten. Ebenfalls abnehmend war der Anteil subklinischer Depressionen mit der zunehmenden Möglichkeit der Kommunikation mit verschiedenen Kollegen über dienstliche oder private Dinge. Auch die Rückmeldung über die geleistete Arbeit stand in einem eindeutigen Zusammenhang. Je besser die Rückmeldung war, desto niedriger war der prozentuale Anteil an erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala.

Mit der Zunahme am Einsatz des vollen Wissens und Könnens und mit der Zunahme der Vielseitigkeit der Arbeitsaufgabe zeigte sich eine deutliche Abnahme des prozentualen Anteils der Probanden mit erhöhten CES-D-Werten, bei sehr häufig wechselnden unterschiedlichen Arbeitsaufgaben kehrte sich dieser Effekt allerdings um. Der Zusammenhang beider Faktoren mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala zeigte sich als statistisch signifikant.

Im ersten Abschnitt des folgenden Kapitels wird ein Überblick über den Zusammenhang subklinischer Depressionen an Bildschirmarbeitsplätzen mit Faktoren aus dem sozioökonomischen Bereich in Bezug auf die aktuelle Datenlage gegeben. Darauf aufbauend folgt die Einordnung der Daten der vorliegenden Arbeit aus dem Bereich Zusammenhang zu Faktoren aus der Arbeitswelt.

Zur Einordnung der Ergebnisse der vorliegenden Stichprobe wurden zum Vergleich die Prävalenzzahlen der Allgemeinbevölkerung in Deutschland herangezogen.

Im Rahmen des Bundesgesundheits surveys 1998 (Wittchen & Jacobi, 2001) ergab sich für Deutschland eine Lebenszeitprävalenz von 18% für alle depressiven Erkrankungen. Die Häufigkeit einer unipolaren Depression in den letzten 12 Monaten (12-Monats-Prävalenz) betrug in der Altersgruppe der 18-65 Jährigen - in dieser Altersgruppe bewegt sich die vorliegende Stichprobe - 8,3% und für die Dysthymie (lang anhaltende, depressive Verstimmung) 4,5%. Die Häufigkeit einer aktuellen und behandlungsbedürftigen Depression wurde mit einer Punktprävalenz von ca. 6% bezogen auf die letzten 4 Wochen angegeben (Jacobi et al., 2004).

Da es sich in der vorliegenden Stichprobe um eine Querschnittsstudie handelt, wurde die 12-Monatsprävalenz mit 8,3% als Vergleich herangezogen.

4.1 Bildschirmarbeitsplatz und subklinische Depressionen

Die Anzahl der Bildschirmarbeitsplätze in der Bundesrepublik Deutschland ist in den letzten Jahrzehnten stetig gestiegen. Noch 1980 waren ca. 300.000 Bildschirmgeräte bei der Büroarbeit im Einsatz. Nach Schätzung des BKK-Bundesverbandes sind diese bis zum Jahr 2000 auf über 15 Millionen gestiegen (BKK-Bundesverband, 2006). Aus einem Bericht der Arbeitnehmerkammer Bremen geht hervor, dass im Jahr 2001 mehr als 85% der Arbeitsplätze von Angestellten in Deutschland mit Bildschirmen ausgestattet waren (Hammer et al., 2003). Demgegenüber steht, dass heute jede zehnte Krankmeldung auf psychische Ursachen zurück geht und die Tendenz weiter steigend ist. Dabei handelt es sich vor allem um depressive Verstimmungen (Ulich, 2008). Die Diagnose der Depression entwickelt sich zunehmend zu einer Bevölkerungserkrankung.

Das Tätigkeitsfeld am Bildschirmarbeitsplatz ist unter dem Einfluss des Internets und der damit einhergehenden Globalisierung der Informationsbeschaffung immer schneller, virtueller und komplexer geworden. Informations- und Arbeitsprozesse haben sich beschleunigt. Schnelligkeit und Flexibilität sind wesentliche Parameter der modernen Arbeit. Im Vordergrund steht die Wissensarbeit, die kontinuierliche Aufnahme, Selektion, Verarbeitung und Wiedergabe von Informationen. Die Anforderungen an Eigenverantwortung und Entscheidungskompetenzen haben zugenommen. Dieser Wandel betrifft nicht nur klassische Büroarbeitsplätze. Auch Beschäftigte vieler anderer Berufsfelder wie IT-Fachleute, technische oder wissenschaftliche Angestellte verbringen einen Großteil ihrer Arbeitszeit an einem Bildschirm und sind in ihrem Arbeitsalltag auf

neue Medien und elektronische Kommunikation angewiesen. Daraus resultiert eine starke Verdichtung der Arbeitsanforderungen an den Einzelnen (DAK-Gesundheitsreport, 2005b).

Zusätzlich ergeben sich durch den Einsatz eines Computers andere Inhalte und eine andere Organisation der Arbeit. Vor allem kognitive Fähigkeiten rücken in den Vordergrund, ein höherer Einsatz von Gedächtnis- und Konzentrationsleistungen ist notwendig, die Art der Belastung ändert sich. Für alle diese Beschäftigten gilt, dass zentrale Arbeitsanforderungen und -belastungen nicht allein ergonomischer Natur, im Sinne von körperlichen Belastungen für den Bewegungs- und Halteapparat und Belastungen der Augen und des Sehvermögens sind, sondern im Wesentlichen psychische Komponenten beinhalten. Eine Reihe von psychischen Belastungen liegen in Form von hohen qualitativen und quantitativen Anforderungen, unvollständigen partialisierten Aufgaben, Zeit- und Termindruck, Informationsüberlastung, unklarer Aufgabenübertragung, widersprüchlichen Anweisungen und unerwarteten Unterbrechungen und Störungen vor (Richter, 1998).

Die Fragestellung nach dem Zusammenhang zwischen psychischen Fehlbelastungen, Arbeitsstress und psychischen Störungen, insbesondere aus dem depressiven Formenkreis, besitzt daher eine erhebliche präventivmedizinische, gesundheitspolitische und volkswirtschaftliche Relevanz (Junghanns & Ullsperger, 2005).

Aus der aufgezeigten Problematik sowohl zunehmender Bildschirmarbeitsplätze als auch zunehmender depressiver Erkrankungen am Arbeitsplatz ergibt sich die Frage eines Zusammenhangs dieser Faktoren.

In der vorliegenden Arbeit wurde die Stichprobe nach Arbeitenden am Bildschirmarbeitsplatz und am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz unterteilt. Da die Stichprobe hauptsächlich Arbeitende am Bildschirmarbeitsplatz umfassen sollte, wurde aufgrund der niedrigen Zellbesetzung der Nicht-am-Bildschirmarbeitsplatz-Tätigen als Vergleichswert zur vorliegenden Stichprobe eine 12-Monatsprävalenz von 8,3% (Wittchen & Jacobi, 2001) zur Klärung der Fragestellung, ob mit der Tatsache an einem Bildschirmarbeitsplatz zu arbeiten ein erhöhtes Vorkommen von subklinischen Depressionen einhergeht, herangezogen.

In der Auswertung konnte ein statistisch signifikant vermehrtes Vorkommen von erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala am Bildschirmarbeitsplatz nachgewiesen werden. Es zeigte sich, dass während 23,3% derjenigen Befragten mit überwiegender Bildschirmtätigkeit angaben, depressiv im Sinne eines CES-D-Scores

größer oder gleich 18 Punkten zu sein, dies nur 8,3% der Personen ohne vorwiegende Tätigkeit am Bildschirm waren. Das entspricht der angegebenen 12-Monatsprävalenz von 8,3% in der Allgemeinbevölkerung. Es bestätigte sich auch im multivariaten Modell unter Berücksichtigung anderer möglicher Einflussfaktoren, dass die Tatsache, an einem Bildschirm zu arbeiten, einen starken Einfluss auf die Angabe von 18 oder mehr Punkten auf der CES-D Skala ($p=0,038$) hat. Vergleichszahlen liegen zum Vorkommen von Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz noch nicht vor. Einen anderen Untersuchungsansatz verfolgt zurzeit eine Marburger Forschungsgruppe unter der Leitung von Professor Renate Rau in einem von der BAuA geförderten Forschungsprojekt. Hierbei werden die Probanden durch geschulte Arbeitspsychologen während ihrer Arbeit begleitet und so verschiedene Faktoren aus der Arbeitswelt von objektiver Seite her beurteilt. Durch dieses Vorgehen soll versucht werden, zu klären, ob bestimmte objektiv gegebene Arbeitsmerkmale das Risiko für eine Depression erhöhen oder umgekehrt, ob depressive Störungen eventuell einen Einfluss auf die Wahrnehmung und damit die Bewertung der Arbeitsmerkmale haben.

Im Folgenden werden die verschiedenen im Fragebogen erhobenen Einflussfaktoren im Bezug auf Werte größer oder gleich 18 Punkte auf der CES-D-Skala hin diskutiert.

4.2 Geschlecht und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

Epidemiologisch zeigt sich eine unterschiedliche Verteilung innerhalb der Geschlechter. Verschiedene Untersuchungen zeigen eine deutliche Verteilung zugunsten der Frauen in Bezug auf die Entwicklung depressiver Störungen. Man geht in der Allgemeinbevölkerung von einer so genannten Lebenszeitprävalenz (das Risiko mindestens einmal im Leben an einer Depression zu erkranken) von 12% für die Männer und 26% für die Frauen aus (Angst, 1997b; Wittchen, Müller et al., 1999). Viele Studien geben einen Wert von doppelt so vielen Frauen im Vergleich zu Männern an. Nach Linden et al. sind die Depressionen bei Frauen etwa zweimal so häufig wie bei Männern. Hierbei ist interessant, dass depressive Männer allgemein mehr über somatische Beschwerden klagen, während Frauen höhere Werte sowohl beim Ausdruck positiver als auch depressiver Affekte erhalten (Linden et al., 1998).

Diese epidemiologische Verteilung innerhalb der Geschlechter zugunsten der Frauen wurde auch in der vorliegenden Stichprobe anhand der Tätigkeit an einem Bildschirm überprüft. Dieser Effekt lässt sich auch in diesem Modell bestätigen.

Die Überprüfung auf Geschlechtsdifferenzen ergab einen statistisch signifikanten Unterschied bei Bildschirmarbeitern: Hier waren etwa doppelt so viele weibliche Befragte mit erhobener subklinischer Depression gegenüber ihren männlichen Kollegen betroffen.

Entgegen der Erwartung waren die subklinischen Depressionen bei nicht vorwiegend Am-Bildschirm-Tätigen zwischen Männern und Frauen in etwa gleich verteilt. Doch ist diese Ergebnis aufgrund der niedrigen Zellbesetzung nicht als Widerspruch zu interpretieren.

4.3 Alter, Familienstand und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

Die Studienlage ist in Bezug auf den Zusammenhang zwischen dem Alter und dem Auftreten einer Depression nicht eindeutig. Es gibt Untersuchungen, die dafür sprechen, dass es im Alter weniger Depressionen gibt als bei jüngeren Erwachsenen (Weissman et al., 1988), während andere Autoren von einem häufigeren Auftreten von Depressionen im Alter ausgehen (Wells et al., 1989). Einige Autoren sprechen auch von einer Altersunabhängigkeit der Depression (Morgan et al., 1987). Die große Spanne der Prävalenzzahlen depressiver Erkrankungen im Alter resultiert aus dem unterschiedlichen methodischen Vorgehen der einzelnen Studien. Sie reichen von einer Prävalenz von 11,5% (Copeland et al., 1987) bis zu 26,2% bzw. 26,8% (Kay et al., 1964; Helmchen et al., 1996a).

Auch in der Berliner Altersstudie (BASE), wird die Depression mit 9% Anteil an der Alterspopulation als altersunabhängig betrachtet, gleichwohl Depressionen nach den dementiellen Erkrankungen die zweithäufigste psychische Erkrankung im Alter darstellen (Helmchen et al., 1996a).

In der vorliegenden Untersuchung aber bestätigt sich ein statistisch zum Teil hochsignifikanter Zusammenhang zwischen Alter und subklinischer Depression. Das heißt, je höher das Alter der Befragten war, desto eher gaben diese Depressionswerte auf der CES-D-Skala größer bzw. gleich 18 Punkten an und zwar unabhängig davon, ob die Probanden an einem Bildschirmarbeitsplatz tätig waren oder nicht.

Ein Unterschied zur Berliner Altersstudie kann durch die im Altersunterschied der beiden Studienpopulationen begründeten unterschiedlichen Lebenssituationen erklärt werden. In der Berliner Altersstudie waren die Untersuchten 70 Jahre und älter. In der vorliegenden Untersuchung war der älteste Proband hingegen erst 63 Jahre alt.

Während die Probanden der vorliegenden Stichprobe durchweg erwerbstätig waren, trifft dies auf die Berliner Altersstudie nicht zu. In einer erwerbstätigen Population stellen sich andere Probleme dar als bei bereits aus der Erwerbstätigkeit ausgeschiedenen Personen.

Ältere Menschen sind häufig stärker als jüngere Menschen Verlusterelebnissen ausgesetzt, die Risikofaktoren bei der Entstehung der Depression darstellen. Zu den Verlustereignissen bei älteren Menschen zählen nicht nur die offensichtlichen und universellen Verluste, die durch den Eintritt in den Ruhestand und durch Todesfälle im nahen Umfeld eintreten, sondern auch die fundamentaleren Verluste der Würde und einer Rolle im Leben. Physische Krankheit führt zum Verlust der Mobilität und zum Verlust der Selbständigkeit und Autonomie. Hinzu kommen noch die Ängste vor der möglichen Zunahme der Beschwerden, die zur Invalidisierung, Pflegebedürftigkeit und Abhängigkeit führen können.

Unter Verlusterelebnissen subsumieren sich ebenfalls Scheidung und Verwitwung. Über den gleichen Mechanismus lassen sich daher die in der vorliegenden Stichprobe dargestellten erhöhten Depressionswerte auf der CES-D-Skala in den Gruppen für geschiedene und verwitwete Probanden erklären.

Bei den Menschen, die noch im Erwerbsleben stehen, wird die zunehmende Angst vor Arbeitslosigkeit durch den Verlust des Arbeitsplatzes zusätzlich einen großen Anteil an der Entwicklung subklinischer Depressionen haben (Ulich, 2008). Geschuldet ist diese Angst mitunter jüngeren Kollegen, die anfallende Arbeiten schneller erledigen und mit moderner Technik besser umzugehen verstehen. Außerdem kann hier ein Effekt darin bestehen, dass eine Person real in ihren bisherigen Funktionen nicht mehr gebraucht wird, nicht mehr die Wertschätzung von früher erfährt oder sich als überflüssig und ausgebeutet empfindet, so dass es trotz fortbestehender äußerer Beziehung zu einer inneren Verabschiedung kommt (Willi, 1999).

4.4 Firmenzugehörigkeit in Jahren und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

Bei der Verteilung nach Firmenzugehörigkeit konnte ein eindeutiger Zusammenhang nachgewiesen werden. Mit zunehmender Betriebszugehörigkeit steigt der prozentuale Anteil der Probanden mit erhöhten Depressionswerten. Ursächlich können hier unterschiedliche Mechanismen zur Erklärung herangezogen werden.

Lange Zeit in demselben Unternehmen beschäftigt zu sein, bringt verschiedene Faktoren mit sich, die an der Entstehung subklinischer Depressionen beteiligt sein können. So sind häufig fehlende Aufstiegschancen und damit eine zunehmende Monotonie der Arbeitstätigkeit wichtige Faktoren. Zusätzlich führt die lange Tätigkeit am selben Arbeitsplatz in manchen Fällen zu einer so starken Spezialisierung, dass sie die Angst nährt, auf dem Arbeitsmarkt nicht mehr anderweitig einsetzbar zu sein. Die Angst vor dem Arbeitsplatzverlust ist zusätzlich ein Einfluss nehmender Faktor der heutigen Zeit geworden. In einer Metaanalyse konnten Sverke, Hellgern und Näsvall zeigen, dass Arbeitsplatzunsicherheit deutlich mit psychischen Beeinträchtigungen einhergeht (Sverke et al., 2004).

Ein deutlicher Zusammenhang zu erhöhten Depressionswerten bestätigte sich vor allem ab einer Verweildauer von mindesten vier Jahren im selben Unternehmen. Eine deutliche Steigerung zeigte sich nochmals bei mehr als zehn Jahren Firmenzugehörigkeit. Eher selten betroffen dagegen sind Mitarbeiter unter vier Jahren Firmenzugehörigkeit, diese wiesen unterdurchschnittliche Anteile subklinischer Depressionen auf.

4.5 Wochenarbeitszeit und Überstunden und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

Durch Nachreiner, Janssen und Schomann wurden 2005 die Daten der von der Stiftung zur Verbesserung der Lebens- und Arbeitsbedingungen in den 15 alten Mitgliedsländern durchgeführten Repräsentativerhebungen über die Arbeitsbedingungen einer Sekundäranalyse unterzogen (Nachreiner et al., 2005). Dafür konnten Angaben von rund 21.000 befragten Personen zur Dauer der wöchentlichen Arbeitszeit und zu verschiedenen gesundheitlichen Beschwerden herangezogen werden. Die Autoren fanden für alle einbezogenen Beschwerden (Rücken-, Magen- und Herzbeschwerden, Schlafstörungen, Stress und allgemeine Ermüdung) einen durchgehenden Zusammenhang. Je länger die wöchentliche Arbeitszeit, desto häufiger waren die Beschwerden (Ulich, 2005).

Von Kleppa et al. wurden der Grad und die Verbreitung der Depression und Angst bei 1350 Beschäftigten, die Überstunden leisten (über 40 Arbeitsstunden pro Woche) mit einer Referenzgruppe von 9082 Beschäftigten ohne Überstunden verglichen. In der Gruppe, die Überstunden leisten, waren der Grad und die Verbreitung von Angst und Depression deutlich höher als in der Referenzgruppe. Die Ergebnisse deuteten auf eine

Dosis-Wirkungs-Beziehung hin, da mit der Zahl der Überstunden auch Grad und Verbreitung von Angst und Depression zunahmen (Kleppa et al., 2008).

Diese Ergebnisse werden durch die Ergebnisse der vorliegenden Studie gestützt. Ein Zusammenhang mit der Ausbildung subklinischer Depressionen zeigte sich hier durch hohe quantitative Arbeitsbelastungen, indiziert durch hohe Wochenarbeitszeiten. Ursächlich darf auch hier eine mit hohen Wochenarbeitszeiten verbundene gestörte Work-life-Balance nicht außer Acht gelassen werden.

4.6 Akute und chronische Beschwerden und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

Es liegen nur wenige epidemiologische Studien vor, die einen Vergleich der psychiatrischen Morbidität von somatisch gesunden Personen der Allgemeinbevölkerung und solchen mit körperlichen Erkrankungen erlauben. Wells et al. analysierten im Rahmen des groß angelegten NIMH-ECA-Programms eine Stichprobe von 2554 Personen aus dem Raum Los Angeles, wovon 841 eine körperliche Krankheit hatten und 1711 keine (Wells et al., 1988). Ein höherer Anteil an psychischen Störungen lag sowohl in der Sechs-Monats-Prävalenz, als auch in der Lebenszeitprävalenz bei körperlich erkrankten Personen vor (24,7% im Vergleich zu 17,5% bzw. 42,2% im Vergleich zu 33%). Die höchsten Prozentsätze fanden sich bei neurologischen Erkrankungen, Karzinomen, koronaren Herzerkrankungen, chronischen Lungenerkrankungen, Diabetes mellitus und rheumatoider Arthritis (Wells et al., 1989). Wenn man orientierend eine 30-Tage-Prävalenz von 4-6% von Major Depression in der Allgemeinbevölkerung zugrunde legt, dann steigen die Häufigkeiten bei Personen mit bedeutsamen körperlichen Erkrankungen in einem ambulanten Behandlungssetting auf 9% an und erhöhen sich unterstationären Therapiebedingungen auf 22-33% (Katon und Sullivan, 1990; Wells et al., 1989).

Ursächlich kann hier ein krankheitsbedingter Verlust sozialer Rollen und Aktivitäten, eine verstärkte soziale Isolierung und Entfremdung, eine Stigmatisierung durch die Erkrankung, sowie finanzielle Probleme infolge der Erkrankung als eigenständige soziale Bedingungsgrößen in der Betrachtung der Entstehung und Aufrechterhaltung klinisch relevanter Depressionen und Ängste zugrunde liegen (Rodin et al., 1991).

Diese These untermauernd, ergab sich in der Auswertung der vorliegenden Studie ein statistisch hochsignifikanter Zusammenhang zwischen subklinischen Depressionen und akuten Beschwerden für die Bildschirmarbeiter. Hier zeigten sich bei 45% der

Probanden am Bildschirmarbeitsplatz mit akuten Beschwerden erhöhte Depressionswerte im Gegensatz zu 16,3% in der Gruppe ohne akute Beschwerden.

Für diejenigen Befragten, die nicht am Bildschirm arbeiten, konnte dieser Zusammenhang nicht statistisch signifikant abgesichert werden. Hier lag der prozentuale Anteil der Probanden mit erhöhten Depressionswerten in der Gruppe mit akuten Beschwerden bei 20% im Vergleich zu 5% in der Gruppe ohne akute Beschwerden.

Das gleiche Bild zeigte sich bei den chronischen Beschwerden. Wieder waren es die Bildschirmarbeiter, die statistisch hochsignifikant häufiger auch erhöhte depressive Werte angaben. Prozentual drückte sich dies in 50% der Probanden mit chronischen Beschwerden und erhöhten Depressionsscore aus im Gegensatz zu 16,4% bei den Probanden ohne chronische Beschwerden. In diesem Falle wurde, obwohl auch chronisch erkrankte Befragte ohne vorwiegende Tätigkeit am Bildschirm häufiger Depressionen angaben, dieser Zusammenhang statistisch nicht signifikant.

4.7 Untersuchungsart und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

Wie bereits im Abschnitt 2 (Material und Methoden) beschrieben, wurden die Probanden in der arbeitsmedizinischen und personalärztlichen Sprechstunde des Institutes für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung rekrutiert. Hieraus ergibt sich die Besonderheit der Verteilung in Bezug auf die Art der Untersuchung, zu der die Probanden in dieser Sprechstunde erschienen waren. Nach der Häufigkeit wurden die Gruppen in „Grundsatzuntersuchungen“, „Einstellungsuntersuchungen“, „Verbeam-tungsuntersuchungen“ und „Sonstige Untersuchungen“ eingeteilt. In der Gruppe „Sonstige Untersuchungen“ fanden sich aufgrund vieler Einfachnennungen die meisten Probanden.

Der höchste prozentuale Anteil an erhöhten Depressionsscores fand sich in der Gruppe der Residualkategorie „Sonstige Untersuchungen“, bei der sich ein statistisch signifikanter Unterschied zum Durchschnitt der am Bildschirm arbeitenden Probanden zeigen ließ.

Bei diesem Ergebnis zeigt sich eine Schwäche der vorliegenden Arbeit. Behält man die Motivation der Probanden im Auge, die sie am Tag der Befragung in die Sprechstunde führte, so kann angenommen werden, dass der Faktor zu einer Einstellungsuntersuchung zu erscheinen, eher wenige depressive Gedankengänge zulässt. Da ein

Hauptsymptom der Depression die Antriebslosigkeit darstellt, ist zu vermuten, dass einen Arbeitsplatzwechsel nur wenige Menschen mit einem solchen Störungsbild anzustreben in der Lage sind. Die Kraftanstrengung und Motivation, die zu einer Bewerbung und den folgenden Schritten bis zum Arbeitsplatzwechsel notwendig sind, sind mit dem Symptomkomplex einer depressiven Episode schwer vereinbar. Subklinische Depressionen sind auch bei einem neuen Arbeitsverhältnis nach Arbeitslosigkeit nicht zu erwarten. So findet sich in der Gruppe der Einstellungsuntersuchungen auch ein unterdurchschnittlicher Anteil erhöhter Depressionswerte gegenüber dem Durchschnitt der am Bildschirm tätigen Probanden. Ein ähnliches Problem tritt in der Gruppe der Verbeamtunguntersuchungen auf. Es kann angenommen werden, dass hier zwar nicht unbedingt ein unterdurchschnittlicher Anteil erhöhter Depressionswerte vorliegt, doch ist vorstellbar, dass - in Bezug auf die Konsequenzen einer solchen Erkrankung in Hinsicht auf die Verbeamtung - hier nicht von allen Probanden dieser Gruppe wahrheitsgemäß geantwortet wurde. Dementsprechend lag der prozentuale Anteil der Probanden mit erhöhten Depressionswerten auf der CES-D Skala hier unter dem Durchschnitt der am Bildschirm tätigen Probanden.

4.8 Tätigkeiten und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

In der Untersuchung sollte anhand einer Einteilung in die Tätigkeitsfelder, die die Probanden überwiegend ausüben, ein Zusammenhang für die Entwicklung subklinischer Depressionen überprüft werden. Es konnte jedoch für die Tätigkeiten Sachbearbeitung und Textverarbeitung kein Zusammenhang hergestellt werden. Der Anteil an erhöhten Depressionswerten lag hier annähernd im mittleren Wertebereich. Bei Probanden mit einer Leitungstätigkeit zeichnete sich bei einem deutlich unterdurchschnittlichen Anteil erhöhter Depressionswerte ein eher protektiver Effekt ab. Einschränkend muss beachtet werden, dass die Angaben zur Tätigkeit von den Probanden eigenständig erfolgten und die Grenzen zwischen den Gebieten fließend sind. Auch Sachbearbeitungstätigkeit erfordert häufig Textverarbeitung, ebenso wie innerhalb von Leitungs- oder Forschungstätigkeiten die anderen Tätigkeitsfelder mit anfallen. Eine Abgrenzung scheint hier nicht zu gelingen und lässt daher keine interpretatorischen Schlüsse zu.

4.9 Psychische Belastungen im Arbeitsumfeld

An der Entstehung depressiver Störungen im Arbeitsumfeld sind viele Faktoren beteiligt. Eine wichtige Rolle kommt hier gesundheitsgefährdendem Stress am Arbeitsplatz zu. Dieser kann im Einzelnen vielfältige Ursachen haben und hängt in seiner Wirkung ganz entscheidend vom Erleben und der Bewältigungskompetenz des Einzelnen ab.

Zu den im Arbeitsumfeld liegenden Ursachen für psychische Belastungen zählen flexible Arbeitszeiten ohne Möglichkeit der Mitwirkung an deren Festlegung und daraus resultierend mangelnde Planbarkeit (Frieling et al., 2004), prekäre Arbeitsverhältnisse wie Leiharbeit und Zeitarbeit, mangelnde Wertschätzung und defizitäres Führungsverhalten (Rixgens, 2008). Die gesundheitsrelevante Bedeutung der Unterstützung durch Vorgesetzte wird auch durch die Ergebnisse der vierten „European Working Conditions Survey“ (Eurofound, 2007) bestätigt. Als Ursachen für Beeinträchtigungen der psychischen Gesundheit am Arbeitsplatz werden immer wieder spezifische Merkmale der Aufgabenstellung genannt, wie Über- oder Unterforderung, vor allem aber fehlender oder eingeschränkter Handlungsspielraum, unzureichende Vollständigkeit der Aufgaben, mangelnde Vielfalt der Anforderungen, geringe Autonomie, fehlende Möglichkeiten der unterstützenden Kooperation, widersprüchliche Aufträge ohne individuelle Lösungsmöglichkeiten (Hacker, 1995; Ulich & Wülser, 2005). Der Theorie nach zu urteilen, sollte sich durch verschiedene Aspekte der Arbeitswelt – den Ressourcen - einerseits ein eher schützender Effekt vor depressiven Störungen zeigen, durch andere Faktoren – den Stressoren - wiederum ein eher fördernder Effekt ausgehen. Der Aufbau der vorliegenden Arbeit ermöglichte eine Diskussion der einzelnen Faktoren in ihrem Bezug zu subklinischen Depressionen anhand der vorliegenden Stichprobe. Individuelle Bewältigungsmechanismen der Probanden wurden in dieser Untersuchung nicht erhoben. Dies schränkte die Interpretation eines Zusammenhangs der einzelnen Faktoren aus der Arbeitswelt zu erhöhten Werten auf der CES-D-Skala ein. Geschuldet war dies dem Umstand, dass die Bearbeitungszeit des Fragebogens möglichst kurz gehalten werden sollte, um die Motivation der freiwilligen Probanden zu erhöhen, an der Umfrage teilzunehmen.

4.9.1 Arbeitsinhalt und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

Bezüglich des Arbeitsinhaltes wurden die Faktoren der Vielseitigkeit und der Ganzheitlichkeit untersucht. Es ist nach theoretischer Datenlage davon auszugehen,

dass von beiden Faktoren als Ressourcen ein protektiver Effekt im Bezug auf die Entwicklung subklinischer Depressionen ausgeht.

Nach Udris et al. ist eine Klassifikation von Ressourcen in „äußere“ („organisationale“ und „soziale“) und „personale“ vorgenommen worden (Udris et al., 1992).

Unter den organisationalen Faktoren kommt nach Hacker et al. besonders der Vielfalt von Aufgaben, deren Autonomiegrad und der Situationskontrolle entscheidende Bedeutung als stressreduzierende Ressourcen zu (Hacker et al., 1995). Diese Theorie lässt sich durch die vorliegenden Ergebnisse stützen. Es bestätigte sich, dass mit zunehmender Vielseitigkeit der Tätigkeit eine Abnahme des Anteils an Probanden mit erhöhten Depressionswerten zu verzeichnen war.

Die Befunde von Bresseau, der im Abstand von sechs Jahren Daten bei mittleren und höheren Angestellten erhob, deuten darauf hin, dass aktive Orientierung und Freiheit von Depressionen vermehrt dann zu beobachten sind, wenn Arbeitstätigkeiten durch Ganzheitlichkeit gekennzeichnet sind, die Beschäftigten ihre Leistung selbst kontrollieren können und die soziale Bedeutung ihrer eigenen Arbeit positiv bewerten (Bresseau, 1976).

In der vorliegenden Stichprobe zeigte sich bei den Arbeitenden an einem Bildschirmarbeitsplatz diese Tendenz zu einem protektiven Effekt durch eine ganzheitliche Tätigkeit, im Sinne der Selbstkontrolle der eigenen Leistung. Für die Möglichkeit ein vollständiges Arbeitsprodukt von Anfang bis zum Ende herzustellen, ließ sich kein eindeutiges Ergebnis formulieren, doch ließ sich hier zumindest der Umkehrschluss beweisen. Probanden, die angaben, diese Möglichkeit gar nicht zu haben, waren weit überdurchschnittlich von erhöhten Depressionswerten auf der CES-D-Skala betroffen.

4.9.2 Stressoren und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

Die Deutsche Angestellten Krankenkasse DAK führte im Jahr 2000 „ein Arbeitswelt bezogenes Stressmonitoring“ im Zuge einer schriftlichen Befragung von Beschäftigten in verschiedenen Berufsgruppen durch. An der Befragung nahmen 517 Bürofachkräfte teil. Im Ergebnis zeigte sich, dass der psychische Gesundheitszustand der Bürofachkräfte um knapp 11% schlechter ist als der Vergleichswert der berufstätigen Bevölkerung in der Bundesrepublik (bei identischer Zusammensetzung nach Geschlecht und Alter) und dass Bürofachkräfte deutlich stärker als die Vergleichsbevölkerung unter psychosomatischen Beschwerden leiden (37,4% über dem

Durchschnitt) (DAK-Gesundheitsreport, 2005c). Die Dauer der täglichen Arbeit an einem PC wurde in dieser Untersuchung nicht erhoben. Die Arbeitsbedingungen der Bürokräfte wurden ebenfalls mit Hilfe des KFZA- Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse erhoben und konnten damit gut als Vergleichsgruppe herangezogen werden. Der psychische Zustand der Probanden wurde in dieser Studie mittels des Fragebogens SF-36 abgebildet.

Nach Meinung der befragten Bürokräfte haben sich die Arbeitsanforderungen in den letzten Jahren deutlich verändert. Am stärksten zugenommen hat nach Einschätzung der Befragungsteilnehmer/innen die Menge der zu verarbeitenden Information. Ebenfalls deutlich zugenommen haben das Arbeitsaufkommen, die fachlichen Anforderungen sowie der Zeit- und Leistungsdruck.

Nach dieser Studie, die im „Gesundheitsreport der DAK 2005 - Arbeitsplatz Büro“ veröffentlicht wurde, zeigte die Auswertung der drei Belastungsfaktoren „Qualitative Arbeitsbelastung“, „Arbeitsunterbrechungen“ sowie „Umgebungsbelastungen“ für die Bürofachkräfte keine Auffälligkeiten. Demgegenüber wurde beim Belastungsfaktor „Quantitative Arbeitsbelastung“ ein erhöhter Wert an psychischer Belastung gemessen. In einer ebenfalls durch die DAK 2006 durchgeführten Telefonbefragung stellten Zeitdruck und Unterbrechungen immer wieder begonnener Arbeiten am Computer am Arbeitsplatz Büro häufig auftretende Belastungen dar: 43,3 % der Befragten standen oft bis sehr oft unter Zeitdruck. Einmal begonnene Arbeiten am PC mussten von 76% oft bis sehr oft unterbrochen werden (DAK- Gesundheitsreport, 2005c).

In der vorliegenden Studie zeigte sich ebenfalls ein deutlicher Zusammenhang zwischen der Entwicklung subklinischer Depressionen und der qualitativen Arbeitsbelastung nur in so weit, dass in der Gruppe, derjenigen, die an einem Bildschirmarbeitsplatz arbeiten und ihre Arbeit als zu kompliziert ansehen, ein deutlicher überdurchschnittlicher Anteil subklinischer Depressionen zu messen war. Zu hohe Anforderungen an die Konzentrationsfähigkeit der Probanden hatten keinerlei Einfluss auf die Ausprägung depressiver Störungen.

Der Faktor „Quantitative Arbeitsbelastungen“ unterstützte ebenfalls die Ergebnisse aus dem DAK-Gesundheitsreport. Eine deutliche Zunahme subklinischer Depressionen ließ sich mit der Zunahme des Zeitdruckes, unter dem sich die Probanden sahen mit der Angabe, die Probanden hätten zu viel Arbeit, abbilden.

Im Bezug auf Arbeitsunterbrechungen spiegelte sich in der untersuchten Stichprobe kein genauer Zusammenhang. Zwar stieg mit der Zunahme organisatorischer Probleme

an einem Bildschirmarbeitsplatz auch der Anteil der Probanden mit erhöhten Depressionswerten, doch ließ sich diese Auswirkung nur bei Probanden nachweisen, die sich sehr stark von direkten Unterbrechungen, wie z.B. dem Telefon betroffen sahen.

Ein zusätzlicher Belastungsfaktor fand sich am Bildschirmarbeitsplatz in den Umgebungsbelastungen: So war eine Zunahme erhöhter CES-D-Werte mit der Zunahme störender Umgebungsbedingungen am Arbeitsplatz verbunden. Eine ungenügende Raumausstattung dagegen ergab keine Auswirkung auf erhöhte Depressionswerte.

4.9.3 Ressourcen und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

Bezüglich der Ressourcen wurden die Faktoren der „Sozialen Rückendeckung“, des „Handlungsspielraumes“ und der „Zusammenarbeit“ untersucht. Als Ressourcen sollte ein protektiver Effekt im Bezug auf die Entwicklung depressiver Tendenzen angenommen werden.

Im „Gesundheitsbericht der DAK 2005 – Büroarbeitsplätze“ fielen die Ergebnisse beim Faktor „soziale Rückendeckung“, also dem Verhältnis zu Vorgesetzten und Kollegen eher positiv aus. In diesem Bereich war der Wert der Bürofachkräfte mit den übrigen Berufsgruppen vergleichbar. Besonders positiv wurde der Zusammenhalt in der Abteilung bewertet (DAK – Gesundheitsreport, 2005c).

Erwartungsgemäß zeigte sich auch in der vorliegenden Arbeit, dass Probanden, die sich nicht auf ihre Kollegen verlassen können, deutlich häufiger erhöhte Depressionswerte angaben. Probanden, die sich voll darauf verlassen können hingegen, waren deutlich unterdurchschnittlich betroffen.

Ebenso bestätigt sich die Wichtigkeit der sozialen Rückendeckung durch den direkten Vorgesetzten. Probanden, die angaben, sich auf ihren direkten Vorgesetzten verlassen zu können, zeigten unterdurchschnittliche Anteile im Gegensatz zu Probanden, die dies nicht konnten. Hier zeigte sich bei 75% der Probanden ein erhöhter Depressionswert auf der CES-D-Skala. Derselbe Effekt zeigte sich in der Bewertung des Zusammenhaltes in der Abteilung. Je besser die Probanden den Zusammenhalt in der Abteilung einschätzten, desto geringer war der Anteil subklinischer Depressionen.

Der „Handlungsspielraum“ im Arbeitsumfeld wird den Ressourcen zugerechnet. Er stellt ein großes Potential im Sinne der Stressvermeidung dar, da er zum Beispiel die Möglichkeit bietet, störanfällige Arbeiten in störungsarme Zeiten legen zu können und

damit direkt die Stresshaftigkeit der Arbeit zu reduzieren. Zudem werden die Auswirkungen eines Stressors bereits gemildert, wenn die Person von der Möglichkeit der Stressvermeidung weiß, auch wenn sie diese nicht nutzt (Frese, 1989b).

Man geht also davon aus, dass ein großer Handlungsspielraum eher einen schützenden Effekt auf die Entwicklung subklinischer Depressionen hat. Ulich (1972) unterschied in seinem Konzept zwischen den Dimensionen „Entscheidungsspielraum“ und „Kontrollspielraum“ und fasste diese Faktoren im Begriff des „Handlungsspielraums“ zusammen (Semmer & Dunckel, 1991). Semmer überprüfte die Auswirkungen verschiedener Kombinationen von Handlungsspielräumen und Stressoren auf die psychosomatische Gesundheit (Semmer, 1984). Hier zeigte sich, dass hohe Werte wahrgenommener Stressoren und geringe Handlungsspielräume (ungünstigste Kombination) bei der Hälfte der untersuchten Personen zu hohen psychosomatischen Beschwerden führten. Traten dagegen hohe Stresswerte in Kombination mit breitem Handlungsspielraum auf, so lag der Anteil von Personen mit hohen psychosomatischen Beschwerden mit 30% deutlich niedriger (Frese & Semmer, 1991).

In der vorliegenden Arbeit wurde der Handlungsspielraum über drei verschiedene Items überprüft. In der ersten Frage wurde erhoben, inwieweit die Probanden die Reihenfolge ihrer Arbeitsschritte selbst bestimmen können. Ein schützender Effekt dieses Umstandes konnte hier nicht nachgewiesen werden. Der größte Anteil erhöhter CES-D-Werte ließ sich hier bei den Probanden zeigen, die die Reihenfolge „etwas“ mitbestimmen konnten. Einen gewissen Einfluss zu haben, scheint daher eher nicht wirksam gegen subklinische Depressionen zu sein. Diejenigen Probanden, die ihre Arbeitsschritte nicht selbst bestimmen konnten, dagegen scheinen, dadurch nicht beeinträchtigt zu sein. Hier lagen eher unterdurchschnittliche Werte vor. Es kann daraus interpretiert werden, dass ein nicht in Frage stellen der verlangten Arbeitsreihenfolge oder ein vollständiges Bestimmen dieser, für den Arbeitenden am Bildschirmarbeitsplatz den positivsten Einfluss hat. Ein teilweises Bestimmen hingegen führt zu vermehrten erhöhten Werten auf der CES-D-Skala.

Betrachtete man dagegen die Frage, wie viel Einfluss die Probanden auf die Arbeit haben, die ihnen zugeteilt wird, dann zeigte sich eine deutliche Zunahme subklinischer Depressionen mit der Abnahme des Einflusses auf die Arbeitszuteilung. In diesem Falle kann von diesem Aspekt des Handlungsspielraumes von einem protektiven Effekt im

Sinne einer Ressource gesprochen werden und damit die These von Ulich unterstützt werden.

Ebenfalls positiv im Sinne einer Ressource zeigte sich die Tatsache, ob die Probanden am Bildschirmarbeitsplatz ihre Arbeit selbständig planen und einteilen können. Je höher das Maß an selbständiger Arbeitseinteilung ist, desto niedriger lag der Anteil derjenigen Probanden, die erhöhte Depressionswerte angaben. Es konnte zudem im multivariaten Modell nachgewiesen werden, dass unter Beachtung aller anderen erhobenen Faktoren eine eigenständige Arbeitsorganisation eine verminderte Wahrscheinlichkeit des Auftretens arbeitsbedingter subklinischer Depressionen bewirkt. Der Handlungsspielraum konnte in der vorliegenden Arbeit somit eindeutig als Ressource für Arbeitende an einem Bildschirmarbeitsplatz bestätigt werden.

Eine enge Zusammenarbeit mit anderen Menschen zeigte bei Arbeitenden an einem Bildschirmarbeitsplatz keinen Effekt auf die Entwicklung subklinischer Depressionen.

Ob hingegen die Möglichkeit bestand, sich mit verschiedenen Kollegen über dienstliche und private Dinge zu unterhalten, zeigte deutliche Auswirkungen. Eine Entwicklung subklinischer Depressionen war deutlich geringer, je besser diese Möglichkeit von den Probanden eingeschätzt wurde.

Auch die Rückmeldung der Vorgesetzten und Kollegen über die geleistete Arbeit nahm einen wichtigen Stellenwert bei Arbeitenden an einem Bildschirmarbeitsplatz ein. Je besser diese Rückmeldung in der vorliegenden Stichprobe war, desto geringer stellte sich der Anteil an Probanden mit erhöhten Depressionswerten dar.

4.9.4 Organisationsklima und subklinische Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz

Unter dem Organisationsklima subsumieren sich die Faktoren der „Betrieblichen Leistungen“ und der „Information und Mitsprache“.

In der Betrachtung der Weiterbildungstätigkeiten ließ sich kein deutliches Ergebnis zeigen. Probanden, die gute Weiterbildungsmöglichkeiten hatten, zeigten eine etwas niedrigere Anteilsquote erhöhter CES-D-Werte.

Gute Aufstiegschancen dagegen zeigten eine Wirkung auf subklinische Depressionen. Je besser die Aufstiegschancen von den Probanden bewertet wurden, desto seltener fanden sich erhöhte Depressionswerte wieder.

Nach dem „Gesundheitsreport der DAK 2005 - Büroarbeitsplätze“ erreichten die Bürofachkräfte hinsichtlich des Ressourcefaktors „Information und Mitsprache“ im

Vergleich mit allen anderen untersuchten Berufsgruppen nur eine geringe Zustimmung: ein großer Teil der Bürofachkräfte fühlte sich schlecht informiert über Vorgänge im Unternehmen oder kritisierte, dass die Leitung eigene Vorschläge kaum berücksichtigte (DAK-Gesundheitsreport, 2005c).

Der Umstand der schlechten Information bestätigte sich in der vorliegenden Arbeit nicht. Je besser sich Probanden in ihrem Unternehmen über Dinge und Vorgänge informiert fühlten, umso geringer war der Anteil an erhöhten Depressionswerten.

In der Betrachtung der Mitsprache der Probanden im Sinne der Bereitschaft des Unternehmens, Ideen und Vorschläge der Arbeitnehmer zu berücksichtigen, zeigte sich ein überraschendes Ergebnis. Wird dieser Faktor in der Literatur als eher protektiver Effekt betrachtet, so ergab die vorliegende Studie größere Anteile erhöhter Depressionswerte bei größerer Mitbestimmung und bestätigte damit das Ergebnis des DAK-Gesundheitsberichts. Gewertet werden könnte dies zum einem als ein Überforderungsfaktor. Zum anderen könnte die Ursache darin liegen, dass die Vorschläge der Mitarbeiter zwar erwünscht sind, in der Folge aber nicht umgesetzt werden. Dies kann auf Dauer zu vermehrter Frustration führen.

5 ZUSAMMENFASSUNG

Depressionen treten in allen Lebensphasen auf. Weltweit leidet ungefähr ein Fünftel der Bevölkerung im Laufe des Lebens zumindest einmal unter einer klinisch relevanten depressiven Störung. Nach Schätzungen der WHO werden Depressionen weltweit die zweithäufigste Volkskrankheit nach der ischämischen Herzerkrankung sein, in den so genannten entwickelten Staaten sogar die häufigste (Murray & Lopez, 1997). Zurzeit leiden weltweit über 300 Millionen Menschen an Depressionen. Schon jetzt sind sie der häufigste Grund für in Behinderung verbrachte Lebensjahre. Für die Arbeitswelt zeigt eine Studie aus Kanada (Dewa & Lin, 2000) auf, dass Beschäftigte, die unter psychischen Beeinträchtigungen leiden, meist noch lange weiter zur Arbeit gehen -im Unterschied zu den Beschäftigten mit körperlichen Beeinträchtigungen- und dies bei deutlich geminderter Produktivität. Werden die Symptome schließlich erkannt, hat die Erkrankung meist schon ein ernsteres Ausmaß erreicht. Häufige Folge sind die Chronifizierung von unentdeckten Krankheiten, lange Krankschreibungen und vorzeitiges Ausscheiden aus dem Erwerbsleben. Anhaltender Stress am Arbeitsplatz wird als ein zentrales Problem in der Entwicklung solcher depressiver Störungen angesehen.

In der vorliegenden Untersuchung sollte überprüft werden, ob zwischen der Zunahme an psychischen Erkrankungen am Arbeitsplatz und dem stetigen Zuwachs an Bildschirmarbeitsplätzen insofern ein Zusammenhang besteht, dass die Tatsache an einem Bildschirm zu arbeiten, im Zusammenhang mit der Entwicklung subklinischer Depressionen steht.

Es wurde eine Studie an 198 Probanden aus der arbeitsmedizinischen und personalärztlichen Sprechstunde des Institutes für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung durchgeführt. Die Probanden erhielten einen Fragebogen, der sich überwiegend aus dem „KFZA- Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse“ und der „CES-D SKALA, Ein Depressionsmessinstrument für Untersuchungen in der Allgemeinbevölkerung“ zusammensetzte.

Es konnte gezeigt werden, dass es ein unterschiedliches Vorkommen von subklinischen Depressionen im Sinne erhöhter Werte auf der CES-D-Skala zwischen Arbeitenden am Bildschirmarbeitsplatz und der Allgemeinbevölkerung gibt.

Im Weiteren konnte für verschiedene soziostrukturelle Merkmale, arbeitsbezogene Variablen und Krankheitsdispositionen ein Zusammenhang zu erhöhten CES-D-Werten dargestellt werden.

Es konnte ein Zusammenhang mit der Firmenzugehörigkeit der Probanden eruiert werden. Je länger die Probanden in ihrem Unternehmen tätig waren, desto häufiger waren sie von erhöhten Depressionswerten betroffen. Ebenso verhielt es sich mit der wöchentlichen Arbeitszeit, im Sinne von hohen quantitativen Arbeitsbelastungen, und mit häufigen Arbeitsunterbrechungen, im Sinne von fehlenden oder nicht zur Verfügung stehenden Informationen, Materialien oder Arbeitsmitteln. Sie standen in Verbindung mit der Ausprägung größerer prozentualer Anteile erhöhter Werte auf der CES-D-Skala. Eine eigenständige Arbeitsorganisation konnte als Ressource bestätigt werden. Sie zeigte ein geringeres Auftreten erhöhter Depressionswerte.

Im Gegensatz zur Vermutung, dass betriebliche Mitbestimmungsmöglichkeiten, wie sie durch die Bereitschaft der Arbeitgeber, Ideen und Vorschläge der Arbeitnehmer zu berücksichtigen, indiziert werden, einen protektiven Charakter besitzen, deuteten sie in der vorliegenden Stichprobe auf einen größeren Anteil erhöhter Depressionswerte hin. Bestätigt werden konnten die Thesen, dass erstens Frauen deutlich stärker betroffen sind als Männer, dass zweitens der Umstand geschieden oder verwitwet zu sein und drittens chronische Vorerkrankungen mit häufigeren erhöhten Depressionswerten einhergehen.

In der vorliegenden Untersuchung ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der absoluten Freiwilligkeit der Teilnahme an der Studie zu erwarten ist, dass die depressiven Spitzen eher nicht aufgefunden wurden. Es ist davon auszugehen, dass jemand mit ausgeprägten depressiven Symptomen nicht an einer freiwilligen Umfrage teilnimmt. Aufgrund des angestrebten Umfangs des Fragebogens musste auf die Erhebung individueller Bewältigungsmechanismen der Probanden verzichtet werden. Ebenfalls gilt es zu beachten, dass aufgrund der Stichprobenszusammensetzung die Ergebnisse der Arbeitenden am Nicht-Bildschirmarbeitsplatz durch die geringe Gruppengröße nur Tendenzen aufzeigen konnten. Ein Vergleich der Gruppen erlaubte sich somit nicht. Dieser konnte nur zu vorliegenden Prävalenzzahlen der deutschen Allgemeinbevölkerung gezogen werden.

Im Rahmen der arbeitsmedizinischen Betreuung und der Prävention arbeitsbedingter Gesundheitsstörungen steht die betriebsärztliche Praxis vor der Aufgabe, sich auf

den zunehmenden Umgang mit psychomental belasteten Personen einzustellen. Im Arbeits- und Gesundheitsschutz haben psychische Belastungsfaktoren mittlerweile Berücksichtigung gefunden und sind in branchen- bzw. berufsspezifischen Analyseinstrumenten zur Gefährdungs- und Belastungsbeurteilung von Arbeitsplätzen repräsentiert. Die Diagnostik der individuellen Stressreaktionen wurde in der Praxis bislang eher vernachlässigt. Um auf dieser Ebene jedoch langfristig effektive Präventionsarbeit leisten zu können, ist ein ganzheitliches Vorgehen erforderlich, wobei unter Berücksichtigung der allgemeinen Belastungssituation am Arbeitsplatz die individuelle Beanspruchungs- bzw. Risikokonstellation im Vordergrund steht. Voraussetzung hierfür ist zunächst die Entwicklung einer personorientierten, zuverlässigen und validen Beanspruchungsdiagnostik, die die arbeitsplatzbezogenen Methoden ergänzt und sich schließlich auch für den routinemäßigen Einsatz in der arbeitsmedizinischen Praxis eignet.

In der Bildschirmarbeitsverordnung wurde mit der Grundsatzuntersuchung für Bildschirmarbeitsplätze G37 ein Instrument geschaffen, Arbeitenden an einem Bildschirmarbeitsplatz in regelmäßigen Zeitabständen eine ärztliche Untersuchung anzubieten. Derzeit beschränkt sich die Durchführung dieser Untersuchung größtenteils auf die Beurteilung der Augen und des Sehvermögens. Eine Erweiterung um eine Untersuchung im Hinblick auf subklinische Depressionen scheint nach den Ergebnissen der vorliegenden Studie unumgänglich, da dies die Möglichkeit eröffnet, im Rahmen einer Screening-Untersuchung die Tendenzen zu einer depressiven Störung aufzudecken.

Denn unabhängig der Ursache ist die frühzeitige Aufdeckung subklinischer Depressionen, und damit eine frühzeitige Diagnosestellung ein wichtiger Prognosefaktor für die weitere Manifestation einer Depression. Somit kommt der Prävention an dieser Stelle eine entscheidende Bedeutung zu.

Die vorliegende Arbeit konnte einen Unterschied im Vorkommen von subklinischen Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung nachweisen. Um sichere Aussagen über die Art der Zusammenhänge zwischen der Bildschirmarbeit und der Entwicklung subklinischer Depressionen zu erhalten und die Bedeutung der einzelnen Aspekte der Arbeitswelt in diesem Zusammenhang zu beurteilen, sind weitere und umfangreichere Untersuchungen im Rahmen einer Längsschnittstudie unter Berücksichtigung individueller Bewältigungsmechanismen der Probanden und mit einer Untersuchung zur Diagnosestellung „Depression“ erforderlich.

6 LITERATUR

- Angst, J. Epidemiologie der affektiven Störungen. In: Kisker, K.P. und Mitarb. (Hrsg.), *Psychiatrie der Gegenwart*, 5, „Affektive Psychosen“, Springer, 1987.
- Angst, J. Epidemiology of Depression. In: A. Honig & H.M. van Praag (Eds.): *Depression, Neurobiological, Psychopathological and Therapeutic Advances*. Chichester, New York, Weinheim, Brisbane, Singapore, Toronto: John Wiley & Sons, 1997b: 17-29.
- Angst, J. Depression and Anxiety: A Review of Studies in the Community and in Primary Health Care. In: N. Sartorius, D. Goldberg, G. de Girolamo, J. Costa e Silva, Y. Lecrubier and U. Wittchen (Eds.), *Psychological Disorders in General Medical Settings*. Toronto, Lewiston, New York, Bern, Göttingen, Stuttgart: Hogrefe & Huber Publishers, 1990: 60-68.
- Angst, J. How recurrent and predictable is depressive disorder? In S. Montgomery, F. Rouillon (eds.), *Long-term Treatment of Depression. Perspectives in Psychiatry*, Vol. 3. Chichester: Wiley, 1992:1-13.
- Ansseau, M., Dierick, M., Buntinx, F., Cnockaert, P., De Smedt, J., Van den Haute, M. et al. High prevalence of mental disorders in primary care. *Journal of Affective Disorders*, 2004: 78, 49-55.
- Antonovsky, A. *Unraveling the Mystery of Health*. San Francisco: Jossey-Bass, 1987.
- Arbeitsgesetze. 69. Auflage. Deutscher Taschenbuchverlag. München: 2006.
- Bergqvist, U., Knave, B. Eye discomfort and work with visual display terminals. *Scand J Work Environ Health*, 1994, 20:27-33.
- Bertelsmann Stiftung und Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.). *Zukunftsfähige betriebliche Gesundheitspolitik. Vorschläge der Expertenkommission*. Gütersloh: Verlag Bertelsmann Stiftung. 2004
- BKK Bundesverband (Hrsg.). *BKK Gesundheitsreport 2006. Demographie und wirtschaftlicher Wandel - gesundheitliche Folgen*. 30. Ausgabe. Essen: 2006.
- Bornemann, E. *Untersuchung über den Grad der geistigen Beanspruchung*. Meisenheim: Hain, 1959. (Nachdruck von 1942. *Arbeitspsychologie*, 12 142-191).
- Boyd, J.H., Weissmann, M.M. Epidemiology of affectiv disorders – A Re-Examination and future Directions. *Arch Gen Psychiatry* 1982: 39, 1195.
- Brody, D.S., Thompson, T.L., Larson, D.B., Ford, D.E., Katon, W.J. & Magruder K.M. Recognizing and Managing Depression in Primary Care. *General Hospital Psychiatry*, 1995, 17: 93-107.
- Bundes-Gesundheitssurvey. Bundesministerium für Gesundheit, Referat Information, Publikation, Redaktion und Bundesministerium der Justiz, Referat Presse- und Öffentlichkeitsarbeit (Hrsg.), *Patientenrechte in Deutschland*. Bonn und Berlin.

- Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung -Gesundheitsschutz, 1998, 44(10), 993-1000.
- Bresseau, K.R. Effects of Job Experience on Personality. An Theoretical and Empirical Investigation. New Haven : Yale University press, 1976.
- Chen, L.S., Eaton, W. W., Gallo, J. J. & Nestadt, G., Crum, R.M. Empirical Examination of current depression categories in a population-based study: Symptoms, course and risk factors. American Journal of Psychiatry, 2000: 157, 573-580.
- Copeland J.R.M., Dewey M.E., Wood N., Searle R., Davidson J.A., Mc William C. Range of Mental Illness among the elderly in the community. BR J Psychiatry 1987:150, 815-823.
- Cuijpers, P., Smit, F. Subclinical depression: a clinically relevant condition? Tijdschr Psychiatr. 2008: 50(8), 519-28.
- Deutsche Angestelltenkrankenkasse (Hrsg.): DAK-Gesundheitsreport 2005 – Schwerpunkt Angst und Depression. DAK, Hamburg 2005a.
- Deutsche Angestelltenkrankenkasse (Hrsg.): DAK-Gesundheitsreport. Krankenstand sinkt deutlich – Psychische Erkrankungen steigen dramatisch. Basi infoprint, 2005b, 2: 10-12.
- Deutsche Angestelltenkrankenkasse (Hrsg.): DAK-Gesundheitsreport 2005 – Arbeitsplatz Büro. Arbeitsbedingungen und Gesundheit bei Bürofach- und Bürohilfskräften. DAK, Hamburg 2005c.
- Deutsche Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie und Nervenheilkunde (DGPPN) Behandlungsleitlinien Affektive Erkrankungen, Bd. 5, Darmstadt: Steinkopf, 2000.
- Dewa, C.S.; Lin, E.: Chronic physical illness, psychiatric disorders and disability in the workplace, Social Science & Medicine 2000: 51, 41-50.
- Dilling, H.; Weyerer, S. Psychische Erkrankungen in der Bevölkerung bei Erwachsenen und Jugendlichen. In: Dilling H., Weyerer S., Castell R. (eds), Psychische Erkrankungen in der Bevölkerung. Stuttgart: Enke, 1984:1-122.
- DIN EN ISO 10075-1: Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung. Teil 1: Allgemeines und Begriffe. Berlin: Beuth. 2000.
- Dunkel, H., Semmer, N. Stressbezogene Arbeitsanalyse: Ein Instrument zur Abschätzung von Belastungsschwerpunkten in Industriebetrieben. In K. Sonntag (Hrsg.): Arbeitsanalyse und Technikentwicklung. Köln: Bachem, 1987,163-177.
- Elkin I., Shea M.T., Watkins J.T. et al. National Institute of Mental Health Treatment of Depression Collaborative Research Program. General effectiveness of treatments. Arch Gen Psychiatry, 1989, 46:971-982.
- Enderle, G., Seidel, H.-J. Arbeitsmedizin, 1.Auflage, München: Urban & Fischer, 2004.

- Ertel M, Junghanns G, Pech E, Ullsperger P. Auswirkungen der Bildschirmarbeit auf Gesundheit und Wohlbefinden. Ergebnisse betrieblicher Untersuchungen mit dem Fragebogen „Gesundheit am Bildschirmarbeitsplatz“. (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin), Bremerhaven: Wirtschaftsverl. NW, 1997.
- European Foundation for the Improvement of living and Working conditions. Managing musculoskeletal disorders. Dublin : Eurofound. 2007.
- Fischer, G.N. Die Psychologie des Arbeitsraumes. Frankfurt /M.: Campus. 1990.
- Frese, M. Gütekriterien der Operationalisierung von sozialer Unterstützung am Arbeitsplatz. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 1989a:43,112-121.
- Frese, M. Theoretical models of control and health. In: S.L. Sauter, J.J. Hurrell & C.L. Cooper (Eds.), Job control and work health. New York: Wiley. 1989b:107-128.
- Frese, M. & Semmer, N. Stressfolgen in Abhängigkeit von Moderatorvariablen: Der Einfluss von Kontrolle und sozialer Unterstützung. In S. Greif, E. Bamber, N. Semmer (Hrsg.), Psychischer Stress am Arbeitsplatz. Göttingen: Hogrefe, 1991:135-153.
- Frese, M., Zapf, D. Eine Skala zur Erfassung von sozialen Stressoren am Arbeitsplatz. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 1987: 41,134–142.
- Frie, U. Wie beeinflussen psychosoziale Faktoren den Behandlungserfolg in der Rehabilitation von Rückenschmerzpatienten? Universität Hamburg, Deutsche Nationalbibliothek, urn:nbn:de:gbv:18-10135. 2002
- Frieling, E. und Arbeitsgruppe. Wandel der Arbeitswelt. Handlungsbedarf und Maßnahmen zur Förderung der betrieblichen Gesundheitspolitik. In: Bertelsmann Stiftung, Hans-Böckler-Stiftung (Hrsg.), Zukunftsfähige betriebliche Gesundheitspolitik. Ergebnisse der Arbeitsgruppen. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung.2004.
- Friemel, S., Bernert, S., Angermeyer, M.C. & König, H.H. Die direkten Kosten von depressiven Erkrankungen in Deutschland - Ergebnisse aus dem European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) Projekt. Psychiatr Prax, 2005: 32,113-121.
- Gaebel, W., Falkai, P. Behandlungsleitlinie Affektive Erkrankungen. In: Praxisleitlinien in Psychiatrie und Psychotherapie, Band 5, Darmstadt: Steinkopff, 2001.
- Gray, D.P. Depression in General Practice. In: A. Dawson & A. Tylee (Eds.), Depression: Social and economic timebomb London: BMJ Books, 2001:77-84.
- Greenberg, P. E., Kessler, R.C., Birnbaum, H.G. et al. The Economic Burden of Depression in the United States: How Did It Change Between 1990 and 2000? Journal of Clinical Psychiatry, 2003: 64,1465-1475.
- Hacker, W. Arbeitstätigkeitsanalyse. Analyse und Bewertung psychischer Arbeitanforderungen. Heidelberg: Asanger. 1995.

- Hamborg, K.C., Schweppenhäuser, A. Zur Bedeutung psychologischer Arbeits- und Aufgabenanalyse für die Softwaregestaltung. In: K.H. Rödiger (Hrsg.), Softwareergonomie '93. Von der Benutzeroberfläche zur Arbeitsgestaltung. Stuttgart: Teubner, 1993:227-235.
- Hammer, G., Groß, W. & Nienstedt, C. Info-Brief Nr. 09. Bildschirmarbeit und Gesundheitsrisiken. Argumente für ergonomisch gestaltete Bildschirmarbeit. Arbeitnehmerkammer Bremen, 2003.
- Hasenbring, M. Stress und Kontrolle im Arbeitsleben, Arbeit & Ökologie-Briefe 25/26/1999, S. 11–13; Weniger Stress, weniger Rückenschmerzen, Medizinische Psychologie, MEDrubin. 2001, S. 42–46.
- Hautzinger, M., Hoffmann, N. (Hrsg.). Depression und Umwelt. Neue Beiträge zur Analyse depressionsfördernder Lebensbedingungen. Müller: Salzburg, 1979.
- Hautzinger, M. Die CES-D Skala, ein Depressionsmessinstrument für Untersuchungen in der Allgemeinbevölkerung, Diagnostica. 1988: 34, Heft 2,167-173.
- Hautzinger, M. Zur Wirksamkeit von Psychotherapie bei Depressionen. Psychotherapie, 1998: 3, 65-75.
- Hautzinger, M. Affektive Störungen – Neuropsychologie. In: Förstl, Hautzinger, Roth (Hrsg.), Neurobiologie psychischer Störungen. Berlin, Heidelberg: Springer. 2006;447-480.
- Helmchen, H., Baltes, M.M., Geiselman, B., Kanowski, S., Linden, M., Reischies, F.M. et al. Psychische Erkrankungen im Alter. In: K.U. Mayer & P.B. Baltes (Eds.), Die Berliner Altersstudie (pp. 185-219). Berlin: Akademie Verlag, 1996a.
- Helmchen H., Linden M., Wernicke T., Psychiatrische Morbidität bei Hochbetagten. Nervenarzt, 1996b; 67:739-750.
- Hirschfeld, R.M., Montgomery, S.A., Aguglia, E. et al. Partial response and nonresponse to antidepressant therapy: current approaches and treatment options. Journal of Clinical Psychiatry, 2002: 63,826-837.
- Hoffmann, A., Keller, K.-J., Neuhaus, R. Die Sache mit der psychischen Belastung. Leistung und Lohn, Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 2002: 52, 367-370.
- HVBG (Hrsg.). Berufsgenossenschaftliche Grundsätze für arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen. HVBG, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften. – 2., vollst. Überarb. und erw. Aufl. Stuttgart: Gentner, 1998.
- Jacobi, J., Wittchen, H.U., Höltling, C. et al. Prevalence, co-morbidity and correlates of mental disorders in the general population: results from the German Health Interview and Examination Survey (GHS). Psychol. Med., 2004:34,597-611.
- Jaschinski W. Visuelle Ermüdung am Bildschirmarbeitsplatz: Individuelle Aspekte von Sehabstand und Blickneigungswinkel. In: Bolt HM, Griefahn B, Heuer H, Laurig W (Hrsg.), Arbeitsphysiologie heute, Dortmund: IfADo. Bd. 1, 1999:20-29.

- Jönsson, B. & Bebbington, P.E. What price depression? The cost of depression and the costeffectiveness of pharmacological treatment. *The British Journal of Psychiatry*, 1994: 164,665-673.
- Junghanns, G. & Ullsperger, P. (Red.) Arbeitsbedingtheit depressiver Störungen. Zur Bedeutung arbeitsbedingter Faktoren für das Auftreten depressiver Störungen. Workshop vom 1. Juli 2004 in Berlin (Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin; Tb 138). Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW, 2005.
- Kannheiser, W. Überlegungen zur Bürogestaltung. *Zeitschrift für Personalforschung*, 1989:327 - 337.
- Kasper, S., Möller, H.-J., Müller-Spahn, F. Depression. Diagnose und Pharmakotherapie. Stuttgart, New York: Georg Thieme, 1997.
- Katon, W., Sullivan DM. Depression and chronic medical illness, *Journal of Clinical Psychiatry*, 1990:3-11.
- Kay, W.K., Beamish, P., Roth, M. Old age mental disorders in Newcastle Upon Tyne. *BR J Psychiatry* 1964: 110,146-158.
- Kessler, R. C., McGonagle, K. A., Zhao, S., Nelson, C. B., Hughes, M., Eshleman, S. et al. Lifetime and 12-month prevalence of DSM-III-R psychiatric disorders in the United States. *Archives of General Psychiatry*, 1994: 51,8-19.
- Kessler, R.C. The effects of stressful life events on depression. *Annual Review of Psychology*, 1997: 48,191-214.
- Kessler, R.C., Berglund, P., Demler, O., Jin, R., Koretz, D., Merikangas, K. et al. The Epidemiology of Major Depressive Disorder, Results from the National Comorbidity Survey Replication (NCS-R), *Jama*, 2003; 289:3095-3105.
- Kleppa, E.; Sanne, B.; Tell, G.S.; et al. Zeitschriftenaufsatz: *Journal of occupational and environmental medicine*; Band 50; 2008, Heft 6:658-666.
- Kuhne, H-P. Evaluierung von spezifisch ausgearbeiteten Dehnungs- und Entspannungübungen für die Halswirbelsäule mit Hilfe einer Ultraschallvermessung sowie einer subjektiven Schmerzbewertung. http://www.diss.fu-berlin.de/diss/receive/FUDISS_thesis_000000000907.
- Kronmüller, K.-T., Mundt, C. Depressive Episoden. In H. Helmchen, H. Henn, H. Lauter, N. Sartorius (Hrsg.): *Psychiatrie der Gegenwart* 5, 4. Aufl.. Berlin, Heidelberg, New York: Springer. 2000:282-321.
- Lazarus, L. *Psychological stress and the coping process*. New York: McGraw-Hill. 1966.
- Leitner, K., Lüders, E., Greiner, B., Ducki, A., Niedermeier, R., Volpert, W. Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Büroarbeit. Das RHIA/VERA-Büro-Verfahren. Handbuch. Göttingen: Hogrefe, 1993.

- Lepine, J.P., Gastpar, M., Mendlewicz, J. & Tylee, A. Depression in the community: The first pan-European study DEPRES (Depression Research in European Society). *Int Clin Psychopharmacol*, 1997: 12(1), 19-29.
- Levi, L. Würze des Lebens oder Gifthauch des Todes? Magazin Ausgabe 5 – Stress lass nach. Bilbao: Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. 2002: 11-13.
- Linden, M., Kurtz, G., Baltes, M.M. et al. Depression bei Hochbetagten. Ergebnisse der Berliner Altersstudie. *Der Nervenarzt*, 1998: 69, 27-37.
- Linden, M. & Weidner, C. Arbeitsunfähigkeit bei psychischen Störungen. *Der Nervenarzt* 2005: 76, 1421-1431.
- Lünow, Norbert, Bericht des Bundesverbandes der Unfallkassen, 2004.
- Lundberg, U., Johansson, G. Stress an Health Risks in Repetitive Work and Supervisory Monitoring Work, In: Backs, R.W., Boucsein, W. *Engineering Psychophysiology – Issues and Applications*, Lawrence Erlbaum Associates. Publishers, Mahwah, New Jersey, London, 2000, 339–359.
- Mc Grath, J.E. Stress and behavior in organizations. In: Dunnette, M.D. (Ed), *Handbook of industrial and organizational psychology*. Chicago: Rand, 1976: 1351-1395.
- McQuaid, J.R., Stein, M.B., Laffaye, C., & McCahill, M.E. Depression in a primary care clinic: the prevalence and impact of an unrecognized disorder. *Journal of Affective Disorders*, 1999: 55, 1-10.
- Melartin, T., Isometsä, E. Psychiatric comorbidity of major depressive disorder – a review. *Psychiatria Fennica*, 31, 2000; 87-100.
- Montgomery, S.A. Antidepressants in long-term treatment. *Annual Review of Medicine* 1994, 45: 447-457
- Morgan, D.O., Edman, J.C., Standring, D.N., Fried, V.A., Smith, R.A., Roth, R.A. et al. Insulin-like growth factor II receptor as a multifunctional binding protein. *Nature* 1987; 329: 301-307.
- Müller, G.F., Nachreiner, F. Subjektive Räume und tätigkeitsrelevante Erlebnisqualitäten. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 1985: 29, 15-24.
- Murray, C.J.L. & Lopez, A.D. Global mortality, disability and the contribution of risk factors: Global burden of disease study. *Lancet*, 1997, 349: 1436-1352.
- Nachreiner, F., Janßen, D., Schomann, C. Arbeitszeit und Gesundheit – zu gesundheitlichen Effekten längerer Wochenarbeitszeiten. In *Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.), Personalmanagement und Arbeitsgestaltung. Bericht zum 51. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft*. Dortmund: GfA-Press, 2005: 337-340.
- Paykel, E.S. & Priest, R.G. Recognition and management of depression in general practice: consensus statement. *British Medical Journal*, 1992, 305: 1198-1202.

-
- Prümper, J., Hartmannsgruber, K., Frese, M. KFZA-Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse. Göttingen: Hogrefe, 1995.
- Prümper, J. KFZA- Kurzfragebogen zur Arbeitsanalyse. In: W. Sarges und H. Wottawa (Hrsg.), Handbuch wirtschaftspsychologischer Testverfahren – Band 2: Organisationspsychologische Instrumente. Lengerich: Pabst, 2007.
- Quitkin, F., Endicott, J., Wittchen, H.-U. Depression und andere Affektive Störungen. In: H.-U. Wittchen, Handbuch Psychische Störungen. 2.Auflage. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union, 1998:118-141.
- Richter, P., Hacker, W. Belastung und Beanspruchung: Streß, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben. Heidelberg: Asanger, 1998.
- Rixgens, P. Neue Herausforderungen für das betriebliche Gesundheitsmanagement. In: Bertelsmann Stiftung (Hrsg.), Psychische Erkrankungen im Vormarsch. Gütersloh: Bertelsmann, 2008:2-8
- Rodin R., Craven J., Littlefield C. Depression in the medically ill. An integrated approach. Brunner/ Mazel, 1991.
- Rohmert, W., Rutenfranz, J. Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen. Bonn: Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung, 1975.
- Salize, H.J., Stamm, K., Schubert, M. et al. Cost of care for depressive disorders in primary and specialized care in Germany. Psychiatrische Praxis, 2004, 31:147-156.
- Schönpflug, W. Beanspruchung und Belastung bei der Arbeit – Konzepte und Theorien. In: U. Kleinbeck & J. Rutenfranz (Hrsg.), Enzyklopädie der Psychologie. Arbeitspsychologie. Göttingen: Hogrefe, 1987, Bd.1:130-184.
- Semmer, N. Stressbezogene Tätigkeitsanalyse: Psychologische Untersuchungen zur Analyse von Stress am Arbeitsplatz. Weinheim: Beltz, 1984.
- Semmer, N. & Dunckel, H. Stressbezogene Arbeitsanalyse. In: S. Greif, E. Bamber, N. Semmer (Hrsg.), Psychischer Stress am Arbeitsplatz. Göttingen: Hogrefe, 1991:57-90.
- Shea, T., Elkin, I., Imber, S.D., Sotsky, S.M., Watkins, J.T., Collins, J.F. et al. Course of depressive symptoms over follow-up. Findings from the National Institute of Mental Health Treatment of Depression Collaborative Research Program. Archives of General Psychiatry, 1992, 49:782-787.
- Smith, A.P., Ottmann, W. Einfluss von Umgebungsfaktoren auf die psychische Leistung. In: U. Kleinbeck & J. Rutenfranz (Hrsg.), Arbeitspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie D/III/I. Göttingen: Hogrefe, 1987:304-359.
- Solomon et al. Multiple recurrences of major depressive disorder. American Journal of Psychiatry 2000, 157:229-233.

- Statistisches Bundesamt (Hrsg.) in Zusammenarbeit mit dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) und dem Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen, Mannheim (ZUMA). Datenreport 2002. Zahlen und Fakten über die Bundesrepublik Deutschland. Bundeszentrale für politische Bildung. 2003.
- Struppler A, Ochs G. Differentialdiagnose des Schmerzes. Internist 1986; 27:426-432.
- Sturm, R., Wells, K.B. How can care for depression become more cost-effectiv? JAMA 1995; 273:51-58
- Sverke, M., Hellgern, J., Näswall, K., Chirumbolo, A., De Witte, H., Goslinga, S. Job insecurity and Union membership. New York: Lang, 2004.
- Thürauf, J. Staatlicher Arbeitsschutz. In: G. Triebig, M. Kentner, R. Schiele (Hrsg.), Arbeitsmedizin, Handbuch für Theorie und Praxis. Stuttgart: Gentner, 2003.
- Udris, I., Alioth, A. Der Fragebogen zur `subjektiven Arbeitsanalyse´ (SAA). In E. Maartin, U. Ackermann, I. Udris, K. Oegerli (Hrsg.). Monotonie in der Industrie. Bern: Huber, 1980:61-68.
- Udris, I., Kraft, U., Mussmann, C. Rimann, M.: Arbeiten, gesund sein und gesund bleiben: Theoretische Überlegungen zu einem Ressourcenkonzept. In: I. Udris (Hrsg.), Arbeit und Gesundheit. Psychosozial, Weinheim. 1992, Bd 52:9-22.
- Ulich, E. Aufgabenwechsel und Aufgabenerweiterung. REFA- Nachrichten, 1972, 25:265-275.
- Ulich, E. Arbeitspsychologie, 6.Auflage. Zürich: vdf Hochschulverlag/ Stuttgart: Schäffer- Poeschel. 2005.
- Ulich, E., Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz in Deutschland, Psychologie, Gesellschaft, Politik – 2008, Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen, 2008.
- Ulich, E., Wülser, M. Gesundheitsmanagement in Unternehmen. Arbeitspsychologische Perspektiven (2.Auflage). Wiesbaden: Gabler, 2005.
- VBG (Hrsg.). Bildschirm- und Büroarbeitsplätze, Leitfaden für die Gestaltung. SP 2.1 (BGI 650),Wiesbaden: Fachverlag: BC Verlags- und Mediengesellschaft, 2004.
- Volpert W. Die Lohnarbeitswissenschaft und die Psychologie der Arbeitstätigkeit. In: P. Groskurth & W. Volpert (Hrsg.), Lohnarbeitspsychologie. Frankfurt/M.: Fischer, 1975:11-196.
- Weissman, M. M., P.J. Leaf, G. L., Tischler, D. G. et al. Affective disorders in five United States communities. Psychol Med, 1988, 18(1):141-53.
- Weissman, M.M. Panic disorder: impact on quality of life. Journal of Clinical Psychiatry, 1991; 52(Suppl.): 6-8.

- Wells, K.B., Golding, J.M., Burnham, M.A. Psychiatric disorders in a sample of the general population with and without chronic medical conditions. *American Journal of Psychiatry*, 1988:976-981.
- Wells, K.B., Golding, J.M., Burnham, M.A. Affective substance use and anxiety disorders in persons with arthritis, diabetes, heart disease, high blood pressure or chronic lung conditions. *Gen Hosp Psychiatry*, 1989:320-327.
- Willi, J. Der ökologische Ansatz der Psychotherapie von Depressionen, *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie*, 150, 1/1999, 30-34
- Wittchen, H.-U. Handbuch Psychische Störungen. 2.Auflage. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union. 1998
- Wittchen, H.U., Jacobi, F. Die Versorgungssituation psychischer Störungen in Deutschland. Eine klinisch-epidemiologische Abschätzung anhand des Bundes-Gesundheitssurveys 1998. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz* 44(10), 2001:993-1000.
- Wittchen, H.-U., Knäuper, B., Kessler, R.C. Lifetime risk of depression. *British Journal of Psychiatry*, 1994, 165 (Suppl. 26):16-22.
- Wittchen, H.-U., Müller, N., Pfister, H., Winter, S. & Schmidtkunz, B. Affektive, somatoforme und Angststörungen in Deutschland – Erste Ergebnisse des bundesweiten Zusatzsurveys „Psychische Störungen“. *Gesundheitswesen*, 1999, 61 (Sonderheft 2):216-222.
- WHO. The global burden of disease, 2004 update. 2004a.
- WHO. Prevention of Mental Disorders. Effective Interventions and Policy Options. A Report of the World Health Organization, Department of Mental Health and Substance Abuse in collaboration with the Prevention Research Centre of the Universities of Nijmegen and Maastricht. World Health Organization, Geneva. 2004b.
- Whybrow, P.C. *A mood apart*. New York: Basic Books, 1997.
- Wolfersdorf, M. *Der suizidale Patient in Klinik und Praxis*. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, 2000:17.
- Zapf, D. Stressbezogene Arbeitsanalyse bei der Arbeit mit unterschiedlichen Bürosoftwaresystemen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 1991, 35:2-14.
- Zubin, J., Spring, B. Vulnerability - a new view of schizophrenia. *Journal of Abnormal Psychology*, 1977, 86:103-126.

7 ANHANG

7.1 Anschreiben

gut beraten. gesund. und sicher.



Institut für Arbeits- und
Sozialhygiene Stiftung

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir führen mit dem Institut für Arbeitsmedizin der Charité Universitätsmedizin Berlin eine Studie zum Thema der Arbeitszufriedenheit am Arbeitsplatz durch. Es sollen in diesem Rahmen Schwachstellen und Problemschwerpunkte im Zusammenhang mit Bildschirmarbeitsplätzen, auch im Vergleich zu anderen Arbeitsplätzen aufgedeckt werden.

Ziel der Umfrage ist es, aus den Ergebnissen konkrete Verbesserungsmöglichkeiten für Arbeitsplätze entwickeln zu können. Um dies zu bewerkstelligen, ist Ihr Urteil als Kenner der Arbeitstätigkeit von entscheidender Bedeutung. Es geht dabei nicht, um eine Beurteilung Ihrer Person, sondern um Ihre Beurteilung Ihrer Arbeitstätigkeit und deren Auswirkungen auf Ihre Gesundheit.

Wir möchten Sie daher um Ihre Mitarbeit an dieser Studie bitten, indem Sie den folgenden Fragebogen ausfüllen, und den ausgefüllten Fragebogen in den dafür vorgesehenen Kasten im Wartezimmer einwerfen. Dieser Kasten wird alle zwei Wochen entleert, so dass die Anonymität gewährleistet wird und ein Rückschluss auf Ihre Person so nicht möglich ist. Alle Daten werden vertraulich behandelt und anonym ausgewertet. Da dies eine anonyme Umfrage ist, können Ihnen keine negativen Konsequenzen entstehen.

Vielen herzlichen Dank für Ihre Bemühung.

Mit freundlichen Grüßen

Zur besseren Einordnung der Ergebnisse ist für uns die Information notwendig, zu welcher Untersuchung Sie heute erschienen sind. Bitte ergänzen Sie gegebenenfalls diese Angaben.

- | | | |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
| <input type="radio"/> G24 | <input type="radio"/> G40 | <input type="radio"/> Einstellung |
| <input type="radio"/> G25 | <input type="radio"/> G42/BioStVO | <input type="radio"/> Verbeamtung |
| <input type="radio"/> G37 | <input type="radio"/> GefStVO | <input type="radio"/> Sonstiges: _____ |

7.2 Fragebogen

FRAGEBOGEN

Ihre Angaben in diesem Fragebogen werden **vertraulich** behandelt, die Datenauswertung erfolgt **anonym**.

Beurteilen Sie nun bitte auf den folgenden Seiten Ihre Arbeitstätigkeit durch Ankreuzen.

	Sehr wenig	ziemlich wenig	etwas	ziemlich viel	Sehr viel
Wenn Sie Ihre Tätigkeit insgesamt betrachten, inwieweit können Sie die Reihenfolge der Arbeitsschritte selbst bestimmen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie viel Einfluss haben Sie darauf, welche Arbeit Ihnen zugeteilt wird?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Können Sie Ihre Arbeit selbständig planen und einteilen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Können Sie bei Ihrer Arbeit Neues dazu lernen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Können Sie bei Ihrer Arbeit Ihr Wissen und Können voll einsetzen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Trifft gar nicht zu	Trifft wenig zu	Trifft mittelmäßig zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
Bei meiner Arbeit habe ich insgesamt gesehen häufig wechselnde, unterschiedliche Arbeitsaufgaben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei meiner Arbeit sehe ich selber am Ergebnis, ob meine Arbeit gut war oder nicht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Meine Arbeit ist so gestaltet, dass ich die Möglichkeit habe, ein vollständiges Arbeitsprodukt von Anfang bis Ende herzustellen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann mich auf meine Kollegen verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann mich auf meinen direkten Vorgesetzten verlassen, wenn es bei der Arbeit schwierig wird.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Trifft gar nicht zu	Trifft wenig zu	Trifft mittelmäßig zu	Trifft überwiegend zu	Trifft völlig zu
Man hält in der Abteilung gut zusammen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diese Arbeit erfordert enge Zusammenarbeit mit anderen Leuten im Betrieb.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich kann mich während der Arbeit mit verschiedenen Kollegen über dienstliche und private Dinge unterhalten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bekomme von Vorgesetzten und Kollegen immer Rückmeldung über die Qualität meiner Arbeit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei dieser Arbeit gibt es Sachen, die zu kompliziert sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es werden zu hohe Anforderungen an meine Konzentrationsfähigkeit gestellt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich stehe häufig unter Zeitdruck.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe zu viel Arbeit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oft stehen mir die benötigten Informationen, Materialien und Arbeitsmittel (z.B. Computer) nicht zur Verfügung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich werde bei meiner eigentlichen Arbeit immer wieder unterbrochen (z.B. durch das Telefon).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
An meinem Arbeitsplatz gibt es ungünstige Umgebungsbedingungen, wie Lärm, Klima, Staub.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
An meinem Arbeitsplatz sind Räume und Raumausstattung ungenügend.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Über wichtige Dinge und Vorgänge in unserem Betrieb sind wir ausreichend informiert.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Leitung des Betriebes ist bereit, die Ideen und Vorschläge der Arbeitnehmer zu berücksichtigen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unsere Firma bietet gute Weiterbildungsmöglichkeiten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei uns gibt es gute Aufstiegschancen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	Nein	Ja	Wenn ja welche
Haben Sie zur Zeit akute Beschwerden?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
Leiden Sie an einer chronischen Erkrankung?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Während der letzten Woche ...

	kaum oder überhaupt nicht (weniger als 1 Tag)	manchmal (1 bis 2 Tage)	öfters (3 bis 4 Tage)	meistens (5 bis 7 Tage)
haben mich Dinge beunruhigt, die mir sonst nichts ausmachen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hatte ich kaum Appetit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
konnte ich meine trübsinnige Laune nicht loswerden, obwohl mich meine Freunde / Familie versuchten aufzumuntern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
kam ich mir genauso gut vor wie andere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hatte ich Mühe, mich zu konzentrieren	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
war ich deprimiert/niedergeschlagen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
war alles anstrengend für mich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dachte ich voller Hoffnung an die Zukunft	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
dachte ich, mein Leben ist ein einziger Fehlschlag	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hatte ich Angst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
habe ich schlecht geschlafen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
war ich fröhlich gestimmt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
habe ich weniger als sonst geredet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
fühlte ich mich einsam	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

waren die Leute unfreundlich zu mir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
habe ich das Leben genossen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
musste ich weinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
war ich traurig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
hatte ich das Gefühl, dass mich die Leute nicht leiden können	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
konnte ich mich zu nichts aufraffen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bitte beantworten Sie zum Abschluss noch folgende Fragen:

Welche Tätigkeit führen Sie vorwiegend aus?

- Programmierung Sachbearbeitung
 Textverarbeitung Dateneingabe
 sonstige: _____

Wie viele Stunden arbeiten Sie pro Woche? _____ Stunden

Wie viele Stunden sind davon Überstunden? _____ Stunden

Wie lange arbeiten Sie schon in dieser Firma? _____ Jahre

Wie lange arbeiten Sie in der Regel pro Tag am Bildschirm? _____ Stunden

Wie alt sind Sie? _____ Jahre

Ihr Geschlecht?

- männlich weiblich

Ihr Familienstand?

- ledig verheiratet geschieden
 verwitwet Lebensgemeinschaft

LEBENS LAUF

Mein Lebenslauf wird aus datenschutzrechtlichen Gründen in der elektronischen Version meiner Arbeit nicht veröffentlicht.

Danksagung

An dieser Stelle bietet sich mir der Raum und die Gelegenheit, all denen meinen Dank auszusprechen, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Mein besonderer Dank gilt zuerst Herr Prof. Dr. Dr. h.c. mult. David Groneberg. Er hat mich bei der Durchführung des Dissertationsvorhabens durch sehr konstruktive und immer positiv gehaltene Anregungen und Hinweise intensiv begleitet und hat damit entscheidend zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen. Er hatte stets ein offenes Ohr für meine Probleme und hat sich regelmäßig Zeit genommen, zu deren Lösung beizutragen.

Weiterhin möchte ich Frau Kusma für ihr Interesse und ihre konstruktiven Vorschläge danken und für die Zeit, die auch sie sich dafür stehlen musste. Frau Mache und Fr. Vitzthum danke ich ebenfalls für Ihre hilfreichen Anregungen und die Zeit, die sie sich für mich genommen haben.

Ein ebenso herzlicher Dank gilt Frau Dr. Hirschmann, IAS - Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung, Regionalleiterin, und Herr Dr. Schumann, Zentrumsleiter Berlin, für die Unterstützung dieser Arbeit und die Ermöglichung der Durchführung der Studie in den Räumen des IAS- Zentrums Berlin.

Ein besonderes Dankeschön gilt hier auch den Schwestern in unserem arbeitsmedizinischen Zentrum, Frau Elke Martin, Frau Monika Wilde, Frau Susanne Bünger und Frau Ursula Jacobsen, die in unermüdlichem Eifer für die Ausfüllung der Fragebögen sorgten.

Zusätzlich danken möchte ich Sonja Höpfner, Stefanie Tenhumberg und Matthias Busch, die mit ihren jeweiligen Stärken und ihrer stetigen Unterstützung zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Mein Mann Götz und unser Sohn Adrian haben diese stressreiche Zeit mit mir gemeinsam bestanden und vielfach durch kleine und große Liebesbeweise und auch durch Zurücknehmen ihrer eigenen Bedürfnisse mein Durchhaltevermögen und seelisches Wohlbefinden gestärkt. Ohne Euch hätte ich dies nie verwirklichen können. Mein herzlichster Dank gilt Euch beiden!

Erklärung

„Ich, Angela Christine Fluck, geb. Berger, erkläre, dass ich die vorgelegte Dissertationsschrift mit dem Thema: „Vorkommen von subklinischen Depressionen am Bildschirmarbeitsplatz: Eine arbeitsmedizinische Untersuchung“ selbst verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt, ohne die (unzulässige) Hilfe Dritter verfasst und auch in Teilen keine Kopien anderer Arbeiten dargestellt habe.“

Datum

Unterschrift