

I. Zur Einführung

In den letzten Jahren wurden von vielen Unternehmen Callcenter eingerichtet, um neuen Anforderungen in Bezug auf Kundenakquisition, -bindung oder -orientierung schneller und/oder kommunikativ geeigneter gerecht zu werden. Obschon der Begriff noch vergleichsweise neu ist, kennzeichnet er unter der allgemeinen Definition – Aufnahme und Weitergabe von Informationen per Telekommunikation – keineswegs nur neue Einrichtungen, wenn man beispielsweise an die Telefonauskunft denkt. Ein vergleichsweise innovativer Aspekt ist allerdings, Callcenter konsequent als Marketinginstrument zur Kundenbindung einzusetzen.

Genau dieser Aspekt ist es, der zu ihrer beschleunigten Entwicklung und Verbreitung in den letzten Jahren beigetragen hat. Sind es anfangs noch die Großunternehmen gewesen, die ihre Callcenter einrichteten bzw. in Richtung Kundenorientierung optimierten, so sind mittlerweile eine Reihe von Dienstleistungs-Callcentern gegründet worden, die ausschließlich die Kommunikation – Service, Bestellannahme, Reklamationsbearbeitung u.ä. - für verschiedene Firmen betreuen. Typisch für beide Arten von Callcentern ist ein hohes Niveau der Telekommunikations- und Informationstechnologie. Anrufe werden automatisch zugewiesen und mit den Informationen einer Datenbank verknüpft, so dass der einzelne Mitarbeiter mit dem Gespräch gleichzeitig alle relevanten Informationen über den Gesprächspartner auf dem Bildschirm erhält.

Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass Callcenter weitgehend als ein mächtiges Marketinginstrument begriffen werden, das zunehmend auch in Klein- und mittelständischen Unternehmen an Bedeutung gewinnt. Gerade weil mittelfristig diese Unternehmen sich mit Callcentern befassen werden, ist es notwendig, frühzeitig sicherheits- und gesundheitsrelevante Aspekte in deren Entwicklung einzubeziehen, bevor kostenintensive Nachrüstungen und/oder Umorganisationen notwendig werden.

Dass Callcenter-Tätigkeit nicht „anspruchlos“ ist, wird in Artikeln zu Themen wie „Burnout“, „Stressbewältigung“ und ähnlichen in den einschlägigen Zeitschriften¹ deutlich. Daraus ist zu schließen, dass das Thema für die Branche – im Sinne aller derjenigen, die sich beruflich mit Callcentern befassen – immerhin so bedeutsam ist, dass es sich bereits in den Medien niederschlägt und auch von den Verbänden in Form von Ratgebern und Informationsschriften² thematisiert wird.

Betrachtet man Callcenter näher, so sind sie zunächst als Bildschirmarbeitsplätze zu betrachten. Bildschirmarbeitsplätze sind aber bereits im üblichen Büro- und Verwaltungsbereich als z. T. erheblich belastete Arbeitsplätze identifiziert worden. Die gesundheitsbeeinträchtigenden Auswirkungen bei den Beschäftigten können zu hohen Kosten für die Unternehmen und die Gemeinschaft führen. In etlichen Forschungs- und Forschungsanwendungsprojekten der Bundesan-

¹ Callcenter Profi 12/2000-01/2001, 68 ff.; Teletalk, 02/2001, 68 ff.; 07/2001, 50 ff.

² zum Beispiel in einer Veröffentlichung des Deutschen Büromöbel Forums (Nr. 3 ohne Jahrgang)

stalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin wurde festgestellt, dass die Belastungssituation an Bildschirmarbeitsplätzen durch ein breites Spektrum von Belastungen und Beanspruchungen gekennzeichnet ist. Häufig sind Mehrfachbelastungen zu beobachten, so dass von multifaktoriellen Ursache-Wirkungsbeziehungen beim Zustandekommen gesundheitlicher Beeinträchtigungen auszugehen ist. Hinzu kommt im Callcenter die „Fesselung“ des Agents an seinen Arbeitsplatz, so dass die Bewegung stark eingeschränkt wird und Zwangshaltungen gefördert werden.

II. Zur Definition und Typologie von Callcentern

II.1 Beschreibung von Callcentern auf der Basis einer Fragebogenerhebung

Es gibt eine Reihe unterschiedlicher Definitionen und Typologien von Callcentern. Die Fachgruppe TeleMedienServices im Deutschen Direktmarketingverband definiert Callcenter als ein „Instrument zur Organisation der Kunden- und Marktkommunikation mit Mitteln der Telekommunikation“ (zitiert nach Henn et al., 2000, S.15).

In der Literatur wird differenziert nach Maßgabe

- der Zuordnung zur Organisation (intern/extern bzw. Dienstleistungs-Callcenter),
- Größe des Callcenters und der eingesetzten Technik (Telefonie, Fax, eMail, Internet etc.)
- der Organisation der Kundenansprache (Inbound/Outbound),
- der Aufgaben (Helpdesk, Hotline, Auftragsannahme, Marktforschung, Adressqualifizierung etc.)

Auf der Basis umfangreicher Expertenbefragungen wurde ein Fragebogen für Callcenterleitungen konzipiert, mit dem Informationen zu verschiedenen Aspekten abgefragt werden sollten, um nach Auswertung dieser Daten zu einer Typisierung von Callcentern zu kommen:

- Allgemeinen Angaben zum Callcenter (Gründung, Branche, Aufgaben, Organisations-einbindung, Anzahl und Art der Arbeitsplätze, Kundenansprache, unternehmensinterne Information)
- Personal (Altersstruktur, Ausbildungsstruktur, Qualifizierungsmaßnahmen, Umgang mit Kapazitätsengpässen, Hierarchiestufen, Verhältnis Führungskraft-Mitarbeiter)
- Technische/räumliche Ausstattung (Telekommunikationstechnologie, Qualität der Ausstattung der Arbeitsplätze, Zuordnung der Arbeitsplätze (1:1 oder nonterritorial), akustische Maßnahmen)
- Arbeitszeit
- Aufgabengestaltung (Anzahl der Anrufe, Gesprächsdauer, Nachbereitung, Servicequalität, Rückmeldungen durch Kunden, Mischarbeit, Anteil Teamarbeit).

Dieser Fragebogen wurde an die Leiter von 1211 Callcentern in der Bundesrepublik mit der Bitte um Beantwortung verschickt. Die Rücklaufquote betrug 15.9 % (absolut N = 193), nachdem ca. 2 Monate nachtelefoniert wurde. Angesichts der Tatsache, dass die Callcenter täglich mit Anfra-

gen zur Beantwortung mehr oder weniger umfangreicher Fragebögen konfrontiert sind – nicht nur von wissenschaftlichen Fragestellern -, ist die Rücklaufquote als zufriedenstellend zu betrachten. Einige Ergebnisse sind im folgenden kurz dargestellt.

Allgemeine Angaben

Die Callcenter waren im Mittel zum Zeitpunkt der Befragung fünf Jahre alt.

Knapp zwei Drittel (64 %) arbeiten als internes Callcenter, ein Viertel der befragten Callcenter kooperiert dabei mit externen Dienstleistern.

57 % der Callcenter arbeiten sowohl inbound als auch outbound.

Die Callcenter verteilen sich im wesentlichen auf die Branchen Touristik (18 %), Handel (27 %), Versicherungen (32 %), Banken, Finanz- und Kreditinstitute (27 %), Software/Hardware (30 %) und Telekommunikation (28 %).

Personal

In den Callcentern werden zu einem geringeren Teil festangestellte Teilzeitkräfte (20 % weiblich, 7 % männlich) und freie Mitarbeiter (je 5 % männlich und weiblich) beschäftigt, zum größeren Teil festangestellte Vollzeitkräfte (23 % weiblich, 13 % männlich).

Der Anteil der bis 30jährigen Agents ist relativ hoch: In 19 % der Callcenter gehören zwischen 61 und 80 % der Beschäftigten dieser Altersgruppe an. In immerhin 53 % der Callcenter sind bis zu 20 % der Agents über 45 Jahre alt.

Auch wenn in Callcentern die Chancen der Quereinsteiger höher sind, so bedeutet dies aber keinen Verzicht auf qualifizierte Ausbildung. In 81 % der Callcenter gibt es keinen Agenten ohne Berufsausbildung.

In 69 % der Callcenter wird ein bis zwei mal jährlich ein Kommunikationstraining durchgeführt und in 52 % der Callcenter einmal pro Monat ein fachliches Training, wozu etwa Vorbereitung auf Marketingkampagnen, Veränderungen/Optimierung der Software u.ä. gehören.

Technische Ausstattung

Die Callcenter haben im Mittel 59 Arbeitsplätze (90 %-Intervall zwischen 6 und 116), wobei eine Führungskraft im Mittel 13 Mitarbeiter betreut.

Hier wurde gefragt, wie hoch der Anteil gleicher Technik, Software und Arbeitsplatzgestaltung im Callcenter ist und welche Technik-Ausstattung vorherrscht. Die meisten Callcenter weisen überwiegend die gleiche technische (77 %) und räumliche Ausstattung (76 %) auf. Mindestens vier Fünftel der Arbeitsplätze in den befragten Callcentern sind mit verschiedenen technischen Einrichtungen wie beispielsweise Fax-Routing/Server, eMail-Routing/Server, Netzwerk, ACD und Headset. Die Arbeitsplätze in den meisten Callcentern sind häufig in Gruppenbüros (bis 15 Personen in einem Raum; 23 %) oder Großraumbüros untergebracht (über 15 Personen in einem Raum; 34 %). Die Tische sind überwiegend nonterritorial belegt, die Agents suchen sich also ihre Arbeitsplätze täglich neu. Gefragt wurde auch nach akustischen Maßnahmen. In den meisten Callcentern werden im wesentlichen Akustikdecken (50 %) und Trennwände (46 %) eingesetzt, um eine akzeptable Reduzierung des Schallpegels zu erreichen.

Arbeitszeit

Der größte Teil der in die schriftliche Befragung einbezogenen Callcenter arbeitet nur an fünf Tagen. In 48% der hier untersuchten Callcenter müssen die Beschäftigten aber innerhalb ihrer Schichtsysteme regelmäßige Wochenendarbeit (samstags und/oder sonntags) verrichten und unterliegen den damit verbundenen Einschränkungen. In 29 % der befragten Callcenter wird an allen Wochentagen gearbeitet. Es gibt aber bei den befragten Unternehmen keine speziellen Arbeitszeitmodelle mit Beschäftigung ausschließlich an Wochenenden mit oder ohne Sonntagsarbeit, weder für Teil- noch für Vollzeitbeschäftigte.

38 % der Callcenter geben an, dass die Arbeitszeit durch die Agents selbständig geplant wird, Flexibilisierung also in hohem Maße durch die Beschäftigten bestimmt und in Anspruch genommen wird. Bei 28 % spielt die Auftragslage die entscheidende Rolle.

Keine Schichtarbeit gibt es in 35 % der Callcenter; 34 % betreiben ihr Callcenter im Zweischichtbetrieb. In den restlichen Callcentern werden sehr flexible Schichtsysteme realisiert, die von den Antwortenden nicht mehr detailliert wurden.

Aufgabengestaltung

Die Agents bearbeiten im wesentlichen Aufgaben wie Info-Hotline, Auftrags-/Bestellannahme, Beschwerdemanagement, Helpdesk, Ticketreservierung und Akquisition und Marktbearbeitung:

Die Agents arbeiten überwiegend im Team (67 %), die in 51 % der Fälle aufgabenbezogen zusammengestellt wurden. In 15 % der Fälle werden die Teams täglich neu organisiert.

In den meisten Callcentern arbeiten die Agents nicht nur am Telefon, sondern auch im Backoffice-Bereich. Es werden also durchaus Mischarbeitskonzepte realisiert, wobei in einem Viertel der Callcenter der Anteil der Backoffice-Tätigkeit bei etwa 20 % liegt.

III. Empirische Untersuchung von Callcentern - Detailanalyse

Auf der Basis einer Clusteranalyse sollten die Callcenter typisiert, und Callcenter aus diesen Clustern detaillierter untersucht werden. Allerdings gestaltete sich die Analyse relativ schwierig und kann auch nur bedingt als Verallgemeinerung im Sinne einer Typisierung gelten. Hinzu kommt, dass Callcenter einem dauernden Wandel unterliegen, die Zuordnung zu einem Cluster kann immer nur als Momentaufnahme betrachtet werden. Allein vier der Callcenter, in denen wir unsere Detailuntersuchungen realisiert haben, unterlagen während oder kurz nach der Untersuchung erheblichen Veränderungen, weil umfangreiche Erweiterungen (personell, aufgaben- und technikbezogen, räumlich, tariflich) realisiert wurden oder unternehmensinterne Restrukturierungen aufgrund von Eigentümerwechseln stattfanden.

Die besonders typischen Merkmale der einzelnen Cluster sind im folgenden charakterisiert:

- Cluster 1 (57,3 %): Bei diesem Cluster handelt es sich ausschließlich um Callcenter, die in ein Unternehmen integriert sind und nur für dieses arbeiten, sogenannte Inhouse-Callcenter. Aus diesem Cluster erklärten sich drei zur Teilnahme an der Untersuchung bereit (Touristik, Versandhandel, Telekommunikation, eins davon nur im Inbound, zwei sowohl im In- und Outbound-Betrieb)

- Cluster 2 (3,1 %): In diesen Callcentern ist das Verhältnis zwischen Mitarbeiter und Führungskräften hoch, d.h. auf eine Führungskraft kommen viele Mitarbeiter (mehr als 30). Das beinhaltet, dass die Teamleiter als Führungskräfte eher mit organisatorischen Aufgaben wie Einsatzplanung als mit Training/Coaching ihrer Agents befasst sind. Es handelt sich ausschließlich um Inbound-Callcenter (ankommende Telefonate). Die Aufgaben sind sehr standardisiert, so dass die Telefonate entsprechend stark getaktet werden können. Diese Callcenter weisen überwiegend Großraum-Arbeitsplätze auf. Ein Callcenter aus dem Bankenbereich nahm an der Detailuntersuchung teil.
- Cluster 3 (26 %): In diesem Cluster befinden sich Callcenter, die keine besonderen Kennzeichen haben. Diese Callcenter haben Großraumarbeitsplätze oder Zellenarbeitsplätze; sind unterschiedlich angeordnet; weisen unterschiedliche Varianten an Schallminderungsverfahren sowie ein gemischtes Aufgabenspektrum auf. Die Arbeitszeiten werden flexibel und mitarbeiterorientiert gehandhabt. Zwei Callcenter – Telekommunikation und Dienstleister mit Schwerpunkt Informations- und Telekommunikationstechnologie – nahmen an der Untersuchung teil.
- Cluster 4 (13,5 %): Diesem Cluster zugeordnete Callcenter arbeiten sowohl im inbound- (eingehende Telefonate) als auch outbound-Bereich (ausgehende Telefonate). Das Tätigkeitsspektrum zwischen den Mitarbeiter und für jeden Mitarbeiter selbst ist breiter gefächert als in den Callcentern der anderen Cluster. Ein Callcenter der Versicherungsbranche nahm an der Untersuchung teil.

Repräsentanten dieser Cluster wurden angesprochen, um diese Callcenter detaillierter zu untersuchen. Insgesamt fanden sich sieben Callcenter zu einer solchen Untersuchung bereit.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Callcenter nicht repräsentativ sind für Callcenter in der Bundesrepublik, sondern sie stellen Repräsentanten dieser Cluster dar, die zwar über eine Reihe von Gemeinsamkeiten verfügen, aber mindestens über ebenso viele Unterschiede. Diese Callcenter stellen eine positive Auswahl dar, die seitens ihrer Leitungen sehr explizit Ansatzpunkte für Optimierungen erhalten wollten.

III.1 Vorgehensweise

In der Literatur werden für Callcenter-Tätigkeiten eine Reihe von Belastungen und Beanspruchungen benannt, die wir versucht haben, im Rahmen unserer Untersuchungen zu berücksichtigen. Wir haben uns dabei im wesentlichen von einem Stressmodell leiten lassen, das uns ermöglichte, zwischen Stressoren (Belastungen, Antezedenten), Ressourcen und Konsequenzen (Beanspruchungen) auf verschiedenen Ebenen zu differenzieren (nach Morris & Feldmann, 1996 und Frese & Zapf, 1994). Die konkretisierten Stressoren, Ressourcen und Beanspruchungen sind in den folgenden Tabellen aufgelistet (Tabellen 2 bis 4) ebenso wie die Art der Verfahren.

Tabelle 1 Übersicht über Stressoren und Ermittlungsverfahren

Kategorien von Stressoren (Belastungen, Antezedenten)	Konkretisierung	Ermittelt über
a) organisationsbezogen	Betriebsklima, Führungsstil	Interview
	Arbeitszeit	Interview (Teamleiter)
	Qualifizierung	Interview
	Kontrollen (incl. Software), Fehlerkultur	Interview, Arbeitsplatzanalyse
	Technik, Software	Arbeitsplatzanalyse
b) aufgabenbezogen	Position / Einfluss / Status des Kunden, Qualität der Interaktionen mit dem Kunden	Fragebogen, Interview
	Handlungsanweisungen, Instruktionen, Gesprächsführung	Interview
	Überforderung, Unterforderung	Interview
	Komplexität der Tätigkeit, Aufgabenroutine und Variabilität	Fragebogen, Interview
	Handlungsspielraum	Fragebogen
c) individuell	Prädisposition / Persönlichkeitsmerkmal (Neurotizismus, negative Affektivität, Selbstwirksamkeit, internale Kontrolle)	Fragebogen
	Rollenambiguität, -unsicherheit, -konflikt	Fragebogen
	Vigilanz, Aufmerksamkeit, Konzentration	Interview
d) physikalisch	Akustik	Messung
	Klima (Temperatur, Luftfeuchte)	Messung
	Beleuchtung	Messung
	Gestaltung der Arbeitsplätze	Arbeitsplatzanalyse

Tabelle 3 Übersicht über Ressourcen und Ermittlungsverfahren

Ressourcen		Ermittelt über
a) individuell	Demographische Variablen (Ausbildung, Geschlecht, Vorerfahrung, Qualifizierung)	Interview
	Prädisposition / Persönlichkeitsmerkmale	Fragebogen
	Image, Selbst-/Fremdbild, Wertschätzung	Interview
b) situativ	Unterstützung durch Führungskräfte / Kollegen	Interview
	Alternativen am Arbeitsmarkt	Fragebogen
	Pausenregelung / Erholungsräume	Interview
	Ergonomische, technologische Aspekte	Interview, Arbeitsplatzanalyse

Tabelle 4 Übersicht über Konsequenzen / Beanspruchungen

Konsequenzen (abhängige Variablen)		
a) psychisch	Emotionale Erschöpfung, Negative Affektivität	Interview
	Depression	Fragebogen
	Arbeitszufriedenheit	Fragebogen
	Psychosomatische Beschwerden, Gereiztheit, Befinden	Interview
	Zufriedenheit mit Umgebungsfaktoren, Arbeitsplatz, Software, Technik	Interview, Fragebogen
	Zufriedenheit mit Kollegen, Vorgesetzten	Interview
	Zufriedenheit mit Qualifizierung, Personalentwicklung	Interview, Fragebogen
b) verhaltensbezogen	Absentismus	Interview (Leitung)
	Fluktuation	Interview (Leitung)

Die Untersuchungen erfolgten in der Regel in zwei Abschnitten. Zunächst wurden die Interviews geführt. Nach Abschluss des Interviews wurden an die Interviewten die Fragebögen ausgegeben

mit der Bitte, diese schnellstmöglich zurück zu geben oder zu senden. Am gleichen Tag wurde die Arbeitsplatzanalyse (einschließlich Beleuchtungsmessung) durchgeführt. Zu einem späteren Termin wurden die Messungen zu den akustischen Bedingungen und zum Klima (Raumtemperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftgeschwindigkeit) durchgeführt.

III.2 Beschreibung der Instrumente und Methoden

Interview / Fragebogen

Den jeweiligen Unternehmen wurde überlassen, welche Agents an der Untersuchung teilnehmen sollten. In zwei Callcentern (4 und 7) wurde eine Vollerhebung (ohne Agents, die durch Krankheit oder Urlaub abwesend waren) durchgeführt. Jeder Agent, der interviewt wurde, erhielt einen Fragebogen mit der Bitte, ihn möglichst innerhalb einer Woche ausgefüllt zurück zu geben. Die Agents hatten die Möglichkeit, die Fragebogen anonym zurück zu schicken oder im Unternehmen anonym einsammeln zu lassen. In einigen Unternehmen wurde gestattet, dass die Agents die Fragebögen während der Arbeitszeit ausfüllten, so dass diese im Anschluss an die Interviews von den Interviewern wieder eingesammelt werden konnten. Die Rücklaufquote der Fragebögen betrug in der Regel ca. 90 %.

Im Interview wurden die Agents im Detail befragt zu allgemeine Angaben zur Ausbildung und Berufstätigkeit, Tätigkeit, Qualifizierung, Arbeitsanweisungen, Bewertung der Umgebungsbedingung, Arbeitszeit und Pausengestaltung und globale Fragen (Karrieremöglichkeiten, Bewertung von Callcentern).

Ein Interview dauerte in der Regel zwischen 30 und 60 Minuten. Im Anschluss an die Durchführung der Interviews erfolgte die Verschriftung in ein Excel-Sheet durch die jeweiligen Interviewer (insgesamt zehn, davon zwei, die in allen Interviewerhebungen dabei waren). Die Antworten wurden nach Maßgabe des Kategoriensystems zugeordnet, kodiert und über SPSS (9.0) ausgewertet.

In jedem Callcenter wurden zusätzlich ein bis zwei Teamleiter / Supervisoren interviewt, insbesondere zu Themen wie der wirtschaftlichen Entwicklung des Callcenters, Fluktuation, Krankheitsstand, Anzahl der Beschäftigten, Arbeitszeitmodellen und Art der Kapazitätsplanung.

Im Fragebogen wurde in Ergänzung bzw. in Differenzierung zu den Interviews gefragt nach: Arbeitsorganisation, Fehlerbehandlung und Kontrolle, Psychosomatische Beschwerden, einseitige Belastungen und Umgang mit Stress, Arbeitszufriedenheit, Handlungsspielraum, Persönlichkeitsvariablen sowie Bewertung zur Software.

Arbeitsplatzanalyse

Für die Analyse der Arbeitsplätze nach den Anforderungen der Bildschirmarbeitsverordnung wurde das von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund im Forschungsanwendungsbericht (Fa 31) „Arbeitssystem Bildschirmarbeit“ herangezogen. Für die Analyse wurde die weiterentwickelte Variante dieses Verfahrens als Software eingesetzt³. Auf-

³ Hahn & Lorenz 1997; Lorenz, 1996; zu Details des Verfahrens siehe auch Eisfeller, Schubert, Lorenz, 2001

grund der nonterritorialen Belegungsweise wurde die Beurteilung der Arbeitsbedingungen daher an den Arbeitsplätzen durchgeführt, die von den Interviewten am Tag des Interviews genutzt wurden.

Im Detail wurden ermittelt

- Abmessungen der Raumflächen und Maße
- die Flimmerfrequenz der CRT-Monitore (Kathodenstrahl-Monitore).
- die Beleuchtungsstärke, und zwar die mittlere Horizontalbeleuchtungsstärke mit einem Beleuchtungsstärkemessgerät überschlägig für verschiedene Messpunkte im Bereich der Arbeitsflächen und des Raumes in 85 cm Höhe. Der Differenzwert zwischen Tageslicht ohne künstliche Beleuchtung und Tageslicht mit künstlicher Beleuchtung wurde ermittelt
- die Reflexionsgrade, die Bestimmung erfolgte in einem Vergleichsverfahren unter Verwendung einer Reflexionsgrad-Vergleichstafel.

Messungen zur Akustik und zum Klima

Die schalltechnischen Messungen zielten auf die Ermittlung der vorhandenen Lärmbelastung am Arbeitsplatz durch Messung der Beurteilungspegel an verschiedenen Arbeitsplätzen.

Die Messung der Beurteilungspegel erfolgte nach DIN 45645-2, 97-07 (Ermittlung von Beurteilungspegeln aus Messungen - Teil 2: Geräuschmissionen am Arbeitsplatz). Die Messungen erfolgten mit der Genauigkeitsklasse 1. Sie wurden ortsfest durchgeführt und die Beurteilung wurde ortsbezogen vorgenommen. Dabei wurden Arbeitsplätze ausgesucht, die nicht besetzt waren, aber von besetzten Plätzen umgeben waren. Durch die starken Schwankungen in der Belegungsdichte sowie die häufigen Veränderungen in der Belegung im Einzugsbereich einzelner Arbeitsplätze der Callcenter konnten Arbeitsschichten nicht als Messzeiten angesetzt werden. Die Messungen erfolgten in Teilzeiten, die dem jeweiligen Betrieb der untersuchten Callcenter angepasst wurden. Eine Umrechnung auf einen Schichtbetrieb von 8 Stunden, wie ihn DIN 45645 vorsieht, ist als Beurteilungsgrundlage für Callcenter in der Regel nicht geeignet und wurde daher nicht durchgeführt. Die Messergebnisse werden daher als L_{Aeq} äquivalenter Dauerschallpegel nach DIN 45645 für die Mittelungsdauer T ausgewiesen.

Die Ermittlung der Qualität der Sprachkommunikation am Arbeitsplatz erfolgte durch Messung des Sprechschallpegels und Ermittlung des Signal-Geräusch-Abstands am Ohr. Die Messung der Sprechschallpegel erfolgte nach ISO 9921-1/96-11 (Ergonomic assessment of speech communication) in Verbindung mit DIN 33 410/81-12 (Sprachverständigung in Arbeitsstätten unter Einwirkung von Störgeräuschen). Ermittelt wurde der Sprechschallpegel $L_{S,A,1m}$ äquivalenter Dauerschallpegel von L_A nach DIN 45641 für die Mittelungsdauer T gemessen in 1 m Abstand vom Sprecher entfernt, sowie der Sprach-Störschallpegel L_{SIL} arithmetischer Mittelwert aus 4 Oktavschallpegeln des Störgeräusches. Die Messungen wurden zunächst für den Zeitraum von 1 Stunde durchgeführt, der dann um jeweils eine weitere Stunde verlängert wurde, wenn abzusehen war, dass der Arbeitsplatz weiter besetzt blieb. Wurden die Plätze für einen längeren Zeitraum verlassen, so wurden die Messungen unterbrochen.

Zur Beurteilung der raumakustischen Eigenschaften der Räume wurden die Nachhallzeiten gemessen. Die Messungen der Nachhallzeiten erfolgten nach DIN EN ISO 140-4/98-12 (Akustik - Messung der Schalldämmung von Gebäuden und Bauteilen - Teil 4: Messung der Luftschalldämmung zwischen Räumen in Gebäuden) in Verbindung mit DIN 52 216/ 65-08 (Bauakustische Prüfungen Messung der Nachhallzeit in Zuhörerräumen).

Die Messungen erfolgten während der Betriebsruhe in den unbesetzten Callcentern. Die Lüftungsanlagen liefen während der Messungen unter normalen Betriebsbedingungen.

Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit sowie Luftgeschwindigkeit wurden als Klimawerte mit einem Multifunktionsgerät (Testotherm 452 mit der Multifunktionssonde 0635 1056) ermittelt.

III.3 Auswahl aus den Ergebnissen

Aus der Vielzahl der Ergebnisse werden hier nur einige dargestellt.

III.3.1 Allgemeine Angaben

Wie bereits kurz dargestellt, unterscheiden sich die hier untersuchten Callcenter in einer Reihe von Aspekten. Nach Einschätzung der Callcenterleitungen, die in der Regel die interviewten Agents ausgewählt hatten, stellten diese ein repräsentatives Sample ihrer jeweiligen Callcenter dar. Erwartungsgemäß werden in den meisten untersuchten Callcentern mehr Frauen als Männer beschäftigt (etwa im Verhältnis 2 : 1). Die Altersgruppen bis 35 Jahre sind überproportional vertreten. Aber gerade Callcenter, die im ländlichen Bereich angesiedelt sind, weisen einen deutlich höheren Anteil älterer Mitarbeiter auf (bis zu zwei Drittel). Die Erwartung, Callcenter beschäftigten überwiegend weniger qualifizierte Mitarbeiter kann in der Detailanalyse so nicht bestätigt werden. Der Anteil derjenigen Agents, die keine abgeschlossene Berufsausbildung aufweisen, ist relativ gering (maximal 14.3 %). Callcenter mit einer stärker technischen Ausrichtung weisen einen relativ hohen Anteil von (Fach-)Hochschulabgängern auf (mindestens 40 %).

III.3.2 Arbeitspsychologische Ergebnisse

Es gibt aus der Literatur eine ganze Reihe von Faktoren, von denen bekannt ist, dass sie zu Belastungen / Stressoren werden können. Dazu gehören insbesondere tätigkeitsbezogenen Faktoren (, Handlungsspielraum, Häufigkeit und Taktung der Gespräche, Emotionalität der Gespräche selber), aber auch Umgebungsfaktoren (Lärm, Blendung, Klima) oder arbeitsorganisatorische Aspekte wie Arbeits- und Pausenzeitgestaltung.

Aufgabengestaltung

Zu den eher erleichternden Bedingungen kann der gewährte **Handlungsspielraum** gehören. Er bezieht sich auf die Entscheidungsspielräume über das Tempo, die Art und die Verteilung der Arbeit. Die Agents unterliegen allerdings für das Callcenter spezifischen Einschränkungen:

- In Bezug auf die Aufgaben wird in der Regel über die Software gesteuert vorgegeben, welche Informationen abgefragt, eingetragen oder überprüft werden müssen.

- In Bezug auf die Zeit der Anwesenheit ist die Aufrechterhaltung des vorgegebenen Servicelevels erforderlich, das heißt, die Beantwortung der Anrufe hat absolute Priorität vor allen anderen Aktivitäten. Dies wird ggf. noch durch eine strenge Taktung der Telefonate und der Nachbearbeitungszeit verschärft.
- In Bezug auf den Umgang mit Kunden besteht die grundsätzliche Anforderung darin, den Kunden immer höflich und freundlich zu behandeln, auch wenn dieser ein unfreundliches oder aggressives Verhalten an den Tag legt.

Dennoch wird der **Handlungsspielraum** noch vergleichsweise hoch bewertet und zwar insbesondere in den beratungsintensiven Callcentern (2, 4 und 6; vgl. Abbildung 1).

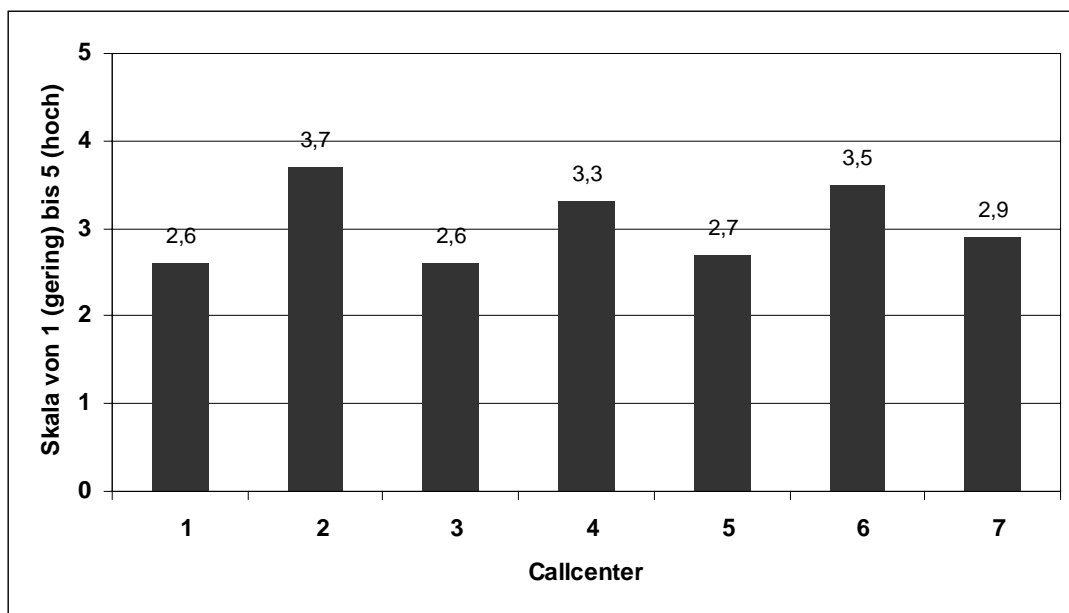


Abbildung 1 Bewertung des Handlungsspielraums

Eine Begrenzung des Handlungsspielraums ergibt sich w.e. durch die Zielvorgabe, Telefonate immer vorrangig vor allen anderen Tätigkeiten zu bearbeiten. Dabei unterscheiden sich die Callcenter in Abhängigkeit von der Aufgabenstellung, Nachbearbeitungszeit und Nutzung durch Kunden hinsichtlich der Häufigkeit der Telefonate. Je standardisierter die Aufgaben sind, umso eher besteht die Möglichkeit, Telefonate zu taktieren. Die Dauer der Telefonate sowie der Nachbearbeitungszeit wurde in einem der untersuchten Callcenter per Software sehr rigide getaktet. Gerade in diesem Callcenter empfinden die Agents den Zeitdruck als besonders groß (39%) und halten die Nachbearbeitungszeit für nicht ausreichend (60%). Generell erscheint **Zeitdruck** als eine der Stressquellen für die Agents. Diese Vermutung wird unterstützt durch die positiven Korrelationen zu psychosomatischen Beschwerden ($r=.245$), Gereiztheit ($r=.313$), Burnout ($r=.438$) und der negativen zu Arbeitszufriedenheit ($r=.312$).

Eine weitere Quelle für Stress stellt die **Emotionalität der Gespräche** dar. Ungeduld, Aggressivität, Unfreundlichkeit der Kunden gehört zum Alltag der Agents. Mehr als die Hälfte aller Agents geben an, dass Kunden (bis fünf von 10) unfreundlich seien, also sich nicht mit dem Namen melden, keine Tageszeit anbieten, Informationen einFORDERN, sich nicht für Informa-

tionen bedanken, ungeduldig reagieren etc.. Dies spiegelt sich auch in Fragebogendaten wieder. Die Emotionalität korreliert signifikant negativ mit Arbeitszufriedenheit ($r=.203$) und positiv mit Gefühlen emotionaler Erschöpfung ($r=.185$). Beleidigende und sehr dankbare Kunden sind gleichermaßen selten. Allerdings tragen explizit dankbare Kunden hochsignifikant zur Arbeitszufriedenheit ($r=.279$) bei. Langjährige Agents geben im übrigen an, dass die Kunden immer fordernder würden, mehr Ansprüche formulierten und mehr Leistung erwarteten. Dem steht die Forderung gegenüber, dass die Agents ihren Kunden freundlich begegnen sollen, auch dann, wenn dies schwer fällt und nicht in Übereinstimmung mit den eigenen Gefühlen ist. Wird von den Agents hohe emotionale Anteilnahme gefordert, zeigt sich eine signifikante Beziehung zu psychosomatischen Beschwerden ($r=.248$) und einseitiger Belastung ($r=.197$). Die erlebte emotionale Dissonanz weist einen hochsignifikanten positiven Zusammenhang zu psychosomatischer Beschwerden ($r=.346$), einseitiger Belastung ($r=.295$), Gefühlen emotionaler Erschöpfung ($r=.376$) und negativen zur Arbeitszufriedenheit ($r=.351$) auf. Die Agents versuchen, die Stimmung ihrer Kunden zu beeinflussen. In den Interviews äußerten sich viele Agents dahingehend, dass dies als anstrengend empfunden, aber als Bestandteil des Jobs akzeptiert wird. Aus den Fragebogendaten ergibt sich ein signifikanter positiver Zusammenhang zu Gereiztheit ($r=.291$) und Gefühlen emotionaler Erschöpfung ($r=.252$). Entgegen der Annahme, dass ein größerer Handlungsspielraum – wenig Regeln für den Umgang mit Kunden und geringe Erwartungen an emotionaler Anteilnahme – Gefühle von emotionaler Erschöpfung (Burnout) reduzieren, gilt dies lediglich bei Personen, die nur ein geringes Maß an emotionaler Dissonanz wahrnehmen. Offensichtlich bewirken hier rigide Regeln, dass die Agents sich von den widersprüchlichen Emotionen leichter distanzieren und dies auf die Berufssituation attribuieren können.

Umgebungsbedingungen

Befragt nach der Belastung durch Lärm, spiegeln die Urteile der Agents gerade für das Callcenter 3 durchaus die schlechten Messergebnisse wieder (Abbildung 2; vgl. auch Abschnitt III.3.4).

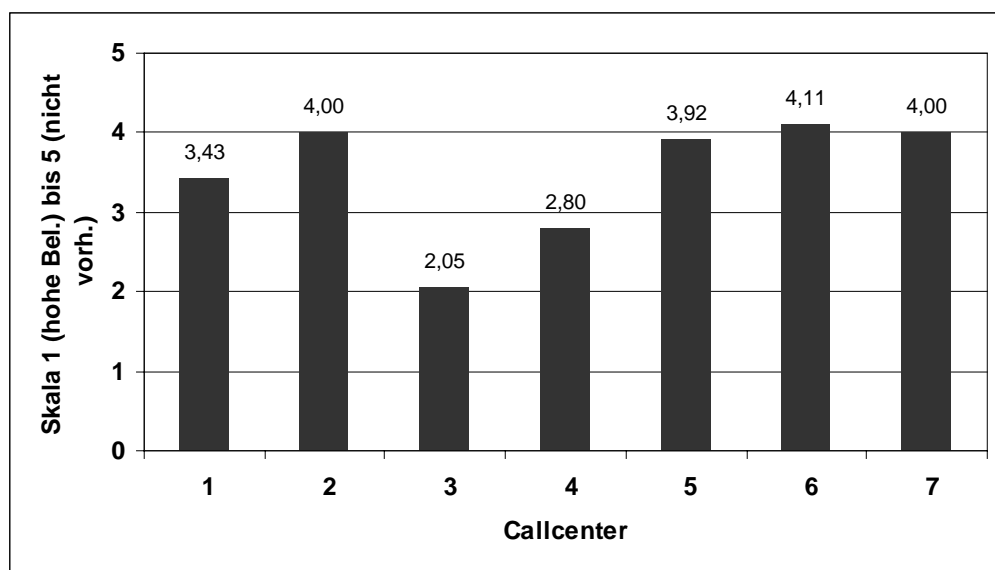


Abbildung III.3.4-7: Durchschnittliche Bewertung der Belastung durch Lärm (1 sehr hoch, 5 nicht vorhanden)

Setzt man die Urteile der Agents in Beziehung zu psychosomatischen Beschwerden, Gereiztheit, einseitiger Belastung, Gefühlen emotionaler Erschöpfung sowie Arbeitszufriedenheit, dann zeigt sich, dass die Umgebungsbedingungen insgesamt hochsignifikant negativ zu Arbeitszufriedenheit ($r=-.631$) und positiv zu psychosomatischen Beschwerden ($r=.330$), einseitiger Belastung ($r=.363$) und emotionaler Erschöpfung ($r=.387$) korrelieren.

Arbeitszeit und Pausengestaltung

Für die Unternehmen bedeuten flexible Arbeitszeiten, dass sie flexibel auf Kundenwünsche reagieren können. Wichtig ist für sie auch, dass sie Zuschläge für Mehrarbeit einsparen, da diese überwiegend mit Freizeit abgegolten wird. Für viele Callcenter-Agents beinhaltet die Möglichkeit zur Einflussnahme bzw. Gestaltung ihrer Arbeitszeit einschließlich der Pausengestaltung dagegen ein hohes Maß an Autonomie. Insbesondere für Frauen, die nach dem Mutterschaftsurlaub ins Berufsleben zurückkehren, stellen flexible Arbeitszeiten eine Erleichterung dar.

Kennzeichnend für die hier untersuchten Callcenter war die Vielfalt, mit der Arbeitszeit gestaltet wurde. In keinem Callcenter gab es allerdings Nachtschichtbetrieb. Soweit die Unternehmen eine 24-Stunden-Erreichbarkeit realisierten, geschah das durch Weitergabe an externe Dienstleister.

Die **Arbeitszeit** wird durchgehend positiv bewertet, insbesondere ist es die Flexibilität, die von den Agents geschätzt wird. Lediglich die Wochenendarbeit und die Spätschicht werden wegen der Freizeiteinschränkungen als kritisch gesehen. Schichtarbeit korreliert signifikant⁴ mit den psychosomatischen Beschwerden ($r=.219$) und Gefühlen emotionaler Erschöpfung (Burnout; $r=.226$). In den meisten Callcentern haben die Agents Einfluss auf die Arbeitszeitgestaltung. Selbst wenn die Kapazitätsplanungen softwaregesteuert sind, haben die Agents immer noch die Möglichkeit, relativ flexibel zu reagieren und den Plan individuell nach Bedürfnis mit zu beeinflussen. Die signifikanten Korrelationen geben Anlass zur Vermutung, dass dieser Handlungsspielraum Gefühle emotionaler Erschöpfung reduzieren ($r=.242$) und die Arbeitszufriedenheit ($r=.429$) fördern kann.

Auch bei der Gestaltung der Pausenzeit ist die Einflussmöglichkeit relativ hoch. Mit der Einschränkung, dass die Telefonie immer Vorrang hat, gibt mindestens die Hälfte aller befragten Agents (zwischen 50 und 90 %) an, selbstbestimmt eine Pause machen zu können.

III.3.3 Ergebnisse der Arbeitsplatzanalyse

In Bezug auf die Arbeitsergonomie unterscheiden sich nach Einschätzung der Autoren die Arten der Belastung in Callcentern nicht wesentlich von den Belastungen an einem durchschnittlichen Bildschirmarbeitsplatz. Durch die häufig monotone Tätigkeit hinsichtlich der Aufgabenstellung sowie der physischen Bindung an den Arbeitsplatz im Callcenter ist hier jedoch mit einer höheren Schwere der einzelnen Beanspruchungen zu rechnen.

Die aufgedeckten Mängel wurden entsprechend dem Schweregrad in drei Kategorien eingeteilt: 1 für leichte, 2 für mittlere und 3 für schwere Mängel. Die Einschätzung des Schweregrades wurde

⁴ 5 %-Niveau

direkt vor Ort und entsprechend der anzunehmenden Belastung für die Beschäftigten vorgenommen⁵. Da in den Callcentern vielfach gleichartige Arbeitsplätze anzutreffen waren, ergeben sich auch häufig gleiche Mängel an den einzelnen Arbeitsplätzen – insbesondere aufgrund von grundsätzlichen Gestaltungsfehlern.

Die durchschnittlichen Mängelhäufigkeiten pro Arbeitsplatz in den einzelnen Callcentern sind in Abbildung 3 dargestellt.

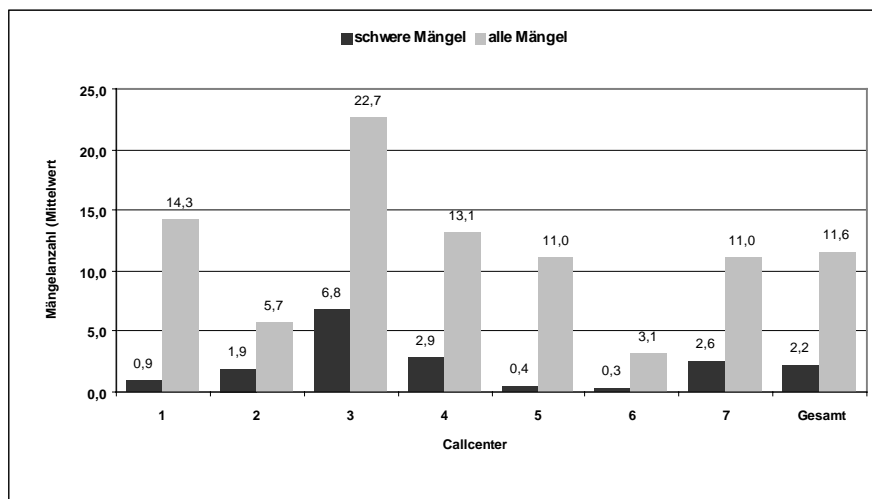


Abbildung 3 Durchschnittliche Mängelhäufigkeiten und schwere Mängel in den untersuchten Callcentern

Bezogen auf die Arbeitsplatzanalyse haben die Agents die größten Belastungen im Callcenter 3, die geringsten in Callcenter 6.

Von der Gesamtzahl der Mängel in allen Callcentern wurde folgende Rangfolge der vier häufigsten Mängel festgestellt (für mittlere und schwere Mängel):

- Zu viele Arbeitsplätze im Arbeitsraum
- Zu geringe Beleuchtungsstärken am Arbeitsplatz
- Zu geringe Verkehrswegebreiten
- Keine ausreichende Bewegungsfläche am Arbeitsplatz.

III.3.4 Ergebnisse der Geräuschmessungen

Die akustische Situation stellt für Callcenter-Betreiber ein besonderes Problem dar. Die produzierten Störgeräusche sind im wesentlichen die Bedingung ihres Betriebs: Gesprochene Sprache

⁵ Nach Maßgabe der verwendeten Software ist ursprünglich keine Differenzierung der Mängel vorgesehen, die Gewichtung wurde hier eingeführt, um den Callcenterleitern eine differenziertere Rückmeldung über die Dringlichkeit der zu beseitigenden Mängel an die Hand geben zu können. Normabweichungen von unter 10 % wurden nicht berücksichtigt, Abweichungen bis zu 35 % als leichte, bis 60 % als mittlere, darüber hinaus gehende Abweichungen als schwere Mängel eingeschätzt.

als Mittel der verbalen Kommunikation wird für den jeweiligen Arbeitsplatznachbarn zum Störgeräusch, da der Pegel durch seine Höhe störend / belästigend ist und da es zusätzlich zeitlich schwankend und hochgradig informations- und vor allem bedeutungshaltig ist. Das heißt, die Agents sind gezwungen, sich intensiv zu konzentrieren, um die Kommunikation des Nachbarn „wegzublenden“. Die Betreiber versuchen, dieses Problem mit unterschiedlichen Mitteln in den Griff zu bekommen. Aus unseren Untersuchungen ergibt sich, dass eine Reduzierung der Belegungsdichte sowie eine gute schalltechnische Gestaltung durch arbeitsplatznahe akustische Maßnahmen (schallschirmende Stellwände in ausreichender Höhe und schallschluckend belegt in Verbindung mit schallschluckenden Decken) die beste Wirkung zeigen.

In allen Callcentern, in denen wir unsere Untersuchungen durchgeführt haben, sollte ein Beurteilungspegel von 55 dB(A) nicht überschritten werden (Geistige Tätigkeit vgl. ArbVer, VDI-Richtlinie 2058, 3), und zwar aufgrund der Aufgabenstellungen - Komplexes Regelwissen, hohe permanente Konzentration und Aufmerksamkeit, hohe Gedächtnisbelastung -, der notwendigen Softwarekenntnisse - Kenntnis und Beherrschung von Standard- und Spezial-Software - und/oder des Zeitdrucks.

Betrachtet man die jeweils höchsten und niedrigsten Beurteilungspegel, dann wird der empfohlene Wert von 55 dB(A) selbst bei den niedrigen Pegeln nicht in allen Callcentern erreicht (vgl. Abbildung 3).

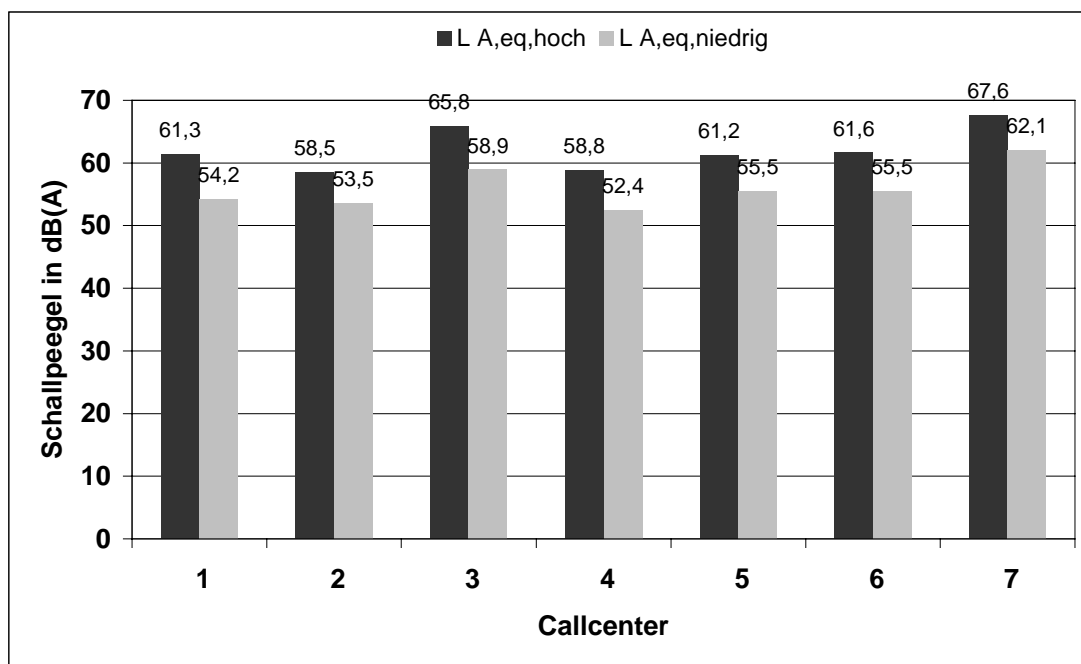


Abbildung 4 Übersicht über höchste/niedrigste Beurteilungspegel (jeweils bezogen auf eine Stunde)

Relativ günstige Bedingungen liegen in den Callcentern 2 und 4 vor. In Callcenter 2 wird dies durch eine geschickte Anordnung der Arbeitsplätze und eine Reihe akustischer Maßnahmen (Akustikdecke, schalldämmende Stellwände sowohl zu den Verkehrswegen als auch zu jeweils benachbarten Arbeitsplätzen) erreicht. Im Callcenter 4 lag eine deutliche Unterbelegung vor, da

lediglich die Hälfte der Plätze aufgrund Personalmangels besetzt war. Callcenter 3 und 7 weisen für die jeweils ausgeübten Tätigkeiten zu hohe Pegel auf, was in beiden Fällen in der hohen Belegungsdichte begründet ist bzw. war (im Callcenter 3 wurden mittlerweile aufgrund unseres Berichtes an die Callcenter-Leitung schallabschirmende Stellwände aufgestellt, die sicherlich zur Verbesserung der akustischen Situation beitragen). In den Callcentern 1 und 7 trugen auch die hohen Nachhallzeiten zur Erhöhung des Pegels bei (vgl. Abbildung III.3.4-3).

IV. Praxisbeispiele

In Zusammenfassung der Ergebnisse wird im folgenden an einigen Beispielen aus der Praxis Problemfelder (fett kursiv) verdeutlicht und Anregungen zur Vermeidung bzw. Verbesserung gegeben. Beispiele mit vorbildlichen Lösungen (fett unterstrichen) sind ebenfalls dokumentiert.



Abbildung zeigt einen Callcenter-Arbeitsplatz innerhalb eines Großraumbüros. Der Bildschirm wurde in einer Tischecke über einem Unterbaucontainer aufgestellt. Der Mitarbeiter kann durch den Container seine Beine nicht in Richtung des Monitors drehen, er muss daher seine **Wirbelsäule verdrehen**, um seinen Oberkörper auf den Monitor auszurichten. Eine ergonomisch korrekte Arbeitshaltung kann nicht eingenommen werden. Entweder sollte der Bildschirm in die Mitte des Arbeitstisches verschoben werden, wodurch allerdings die Sehentfernung zum herkömmlichen CRT-Monitor zu gering wird, oder der Container unter dem Bildschirm abmontiert werden. Um eine ergonomisch ungünstige Kopfhaltung zu vermeiden, sollte auch auf die **Aufstellung des Bildschirms auf dem Desktop-Computergehäuse vermieden** werden. Die Oberkante der Bildschirmanzeige sollte nie über der horizontalen Blickachse des Bildschirmbenutzers liegen. Generell ist eine **nach unten geneigte Blickachse vorteilhaft**. Auf eine erhöhte Aufstellung des Bildschirms ist daher zu verzichten.



Abbildung Dieser Arbeitsplatz ist **nicht ausreichend zu dem gegenüberliegenden Arbeitsplatz abgeschirmt**. Die Mitarbeiter in diesem Callcenter stören sich daher gegenseitig durch Kundengespräche. Die Bewegungsfläche an dem Arbeitsplatz überlagert sich mit der Bewegungsfläche anderer, direkt daneben liegender Arbeitsplätze. Es werden sehr viele Unterlagen am Arbeitsplatz gelagert. Hier sollte weiterer Stauraum in Form von Schränken oder Regalen in der Nähe des Arbeitsplatzes zur Verfügung gestellt werden. Im Bewegungsraum des Arbeitsplatzes steht ein Klimagerät - dies weist auf die unzureichenden klimatischen Verhältnisse im Arbeitsraum hin.



Abbildung Die **Tische** an diesen Callcenter-Arbeitsplätzen sind **ausreichend tief**, um einen großen Monitor aufstellen zu können; die notwendige Sehentfernung kann somit eingehalten werden. Der Monitor sollte aber auf der Tischfläche und nicht auf dem Desktopgehäuse aufgestellt werden. Die akustische und räumliche Abschirmung der Arbeitsplätze erfolgt durch **schalldämmende Stellwände**. **Pflanzen**, die in großer Anzahl im Büro aufgestellt sind, bieten einen zusätzlichen Sichtschutz, **verbessern das Raumklima** und tragen zum Wohlbefinden der Mitarbeiter bei.



Abbildung Um gegenseitige Störungen der Mitarbeiter zu vermeiden, wurden diese Callcenter-Arbeitsplätze in **großem Abstand** voneinander aufgestellt. Die Arbeitsplätze und die **Flachbildschirme** sind mit Blickrichtung **parallel zum Fenster** aufgestellt, so dass es nicht zu Spiegelungen durch das Fenster kommen kann. Es wird eine arbeitsplatzorientierte **indirekte/direkte Beleuchtung** verwendet, die einen angenehmen Raumeindruck vermittelt und eine ausreichende Beleuchtung des Arbeitsplatzes gewährleistet. Die **Arbeitsflächen** sind **ausreichend groß** und **genügend Stauraum** am Arbeitsplatz ist vorhanden. Geräte wie Drucker beispielsweise sind nicht direkt an den Arbeitsplätzen, sondern in deren Nähe aufgestellt. Der **Arbeitsablauf** der Mitarbeiter wird dadurch **bewegungsförderlich** gestaltet, akustische Störungen werden vermieden.

V. Literatur

- Anonym (1997). Akzente - Systemische Arbeitsplatzanalyse (Software Version 2.0). Hrsg.: Akzente-Studiengemeinschaft, Studiengemeinschaft, Pfaffenkogelweg 26, 83483 Bischofswiesen.
- Badura, B.; Litsch, M. & Vetter, C. (Hrsg.) (2001). Fehlzeiten-Report 2000. Berlin Heidelberg New York: Springer
- Baily, J. (1996). Service agents, emotional labor and costs to overall customer service. Paper presented at the Annual Conferenz of the American Society for Industrial and Occupation Psychology, San Diego
- Beermann, Beate: Arbeitszeitgestaltung. In: Meyer-Falcke, A.; Leßwing, G.:Arbeitschutz. UB Media Fach-Datenbank 1999
- Beutert, S.; Hess, K. (1999). Call Center: Realität und Vision. Computer 3, 19-23
- Büssing, A. & Perrar, K.-M. (1992). Die Messung von Burnout. Untersuchung einer deutschen Fassung des Maslach Burnout Inventory. Diagnostica, 38, 328-353
- Caplan, R.D. et al. (1975). Job demands and work health. Washington National Institute of Occupational Safety and Health
- Dunckel, H. (1996). Psychologisch orientierte Systemanalyse im Büro. Bern: Hans Huber
- Eisfeller, G.; Lorenz, D. & Schubert, P. (1999). Die systemische Beurteilung von Bildschirmarbeit. Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse 106. Hrsg. von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- Frese, M. & Zapf, D. (1994). Action as the core of work psychology: A German approach. In H.C. Triandis, M.D. Dunnette & L.M. Hough (eds.). Handbook of Industrial and Organizational Psychology (V.4, 271-340). Palo Alto: Consulting Psychologists Press
- Funk, S.C. (1992). Hardiness: A review of theory and research. Health Psychology, 11, 5, 335-345
- Hahn, H.; Köchling, A.; Krüger, D.; Lorenz, D. (1995). Arbeitssystem Bildschirmarbeit. Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven. Hrsg. von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund, FA31.
- Henn, H.; Kruse, P. & Strawe, O. (1996). Handbuch Call Center Management: das große Nachschlagewerk für alle, die professionell mit dem Telefon arbeiten. Hannover: telepublic Verlag
- Hungenberg, W. Arbeitswelt Callcenter. Informationsschrift des deutschen Büromöbel Forums Nr. 3 (o.J.)
- Isic, A.; Dormann, C. & Zapf, D. (1999). Belastungen und Ressourcen an Callcenter-Arbeitsplätzen. Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 53 (1999), 3, 202-208
- Junghanns, G.; Ullsperger, P. & Ertel, M.; Gesundheitsrelevante Anforderungsbewältigung bei computergestützter Büroarbeit In: Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 42, 1998, 3, 147 – 157
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for the job redesign. Administrative Science Quarterly, 24, 285-308
- Kauffeld, S. & Grote, S. (1999). Der Job Diagnostic Survey (JDS) – Darstellung und Bewertung eines arbeitsanalytischen Verfahrens. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 43, 1, 55 – 60

- Knauth, P. et al. (1999). Betriebs- und mitarbeiterbezogene Dienstplangestaltung. Bremerhaven, NW-Verlag
- Menzler-Trott, E., Hrsg. (1999). Call Center Management / Leitfaden für Unternehmen zum effizienten Kundendialog. München, C.H. Beck-Verlag
- Mohr, G. (1986). Die Erfassung psychischer Befindensbeeinträchtigungen bei Industriearbeitern. Frankfurt: Peter Lang
- Morris, J.A. & Feldman, D.C. (1996). The dimensions and antecedents and consequences of emotional labour. *Academy of Management Review*, 21, 4, 986-10010
- Nachreiner, Friedhelm: Gesundheitsgefährdende und gesundheitsfördernde Auswirkungen von flexiblen Arbeitszeiten - Eine arbeitswissenschaftliche Annäherung in: Beate Beermann, Christina Klenner (Hg.): Olympiareife Mannschaften gesucht? Flexible Arbeitszeiten und Arbeitsschutz. Edition der Hans-Böckler-Stiftung in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Düsseldorf 2000
- Pflugk, B. (1999). Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Callcentern. *Sicher ist sicher*, 50, 7/8, 320-321
- Ratzek, W. (1998). Callcenter-Management - ein boomender Dienstleistungszweig. *Nachrichten für Dokumentation*, 49, 6, 341-344
- Richter, G. (2000/3). Psychische Belastung und Beanspruchung. Streß, psychische Ermüdung, Monotonie, psychische Sättigung. Bremerhaven, NW-Verlag. Hrsg. von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund, FA36
- Semmer, N.; Zapf, D. & Dunckel, H. (1998). Instrument zur Stressbezogenen Arbeitsanalyse ISTA Version 6.0. Bern (Frankfurt, Flensburg): Psychologisches Institut Bern
- Sust, Ch.A. (1987). Geräusche mittlerer Intensität – Bestandsaufnahme ihrer Auswirkungen. . Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven. Hrsg. von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund, FB497
- Triebe, J.& Wittstock, M., (1998) Anforderungen aus der Sicht von Sicherheit und Gesundheitsschutz an die Softwareentwicklung, Hrsg.: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund, AWE 114
- Warr, P.B.; Cook, J.D. & Wall, T.D. (1979). Scales for the measurements of some work attitudes and aspects of psychological wellbeing. *Journal of Occupational Psychology*, 52, 129-148
- Watson, D., Clark, L.A. & Tellegan, A. (1988). Development and validation of brief measures of positive and negative affect – the PANAS scales. *JPSP*, 54, 6, 1063-1070
- Wiencke, W. & Koke, D. (1997). Call Center Praxis: den erfolgreichen telefonischen Kundenservice erfolgreich organisieren. Stuttgart: Schäffer-Poeschel
- Zapf, D. (1991). Stressbezogene Arbeitsanalyse bei der Arbeit mit unterschiedlichen Büro-Softwaresystemen. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 35, 1, 2-14