



KMU in Form Abschlussbericht 2011

**Beitrag zum nationalen Aktionsplan zur
Prävention von Fehlernährung,
Bewegungsmangel und Übergewicht „IN FORM“
durch nachhaltige Förderung der persönlichen
Gesundheitspotenziale bei Beschäftigten in Klein-
und Mittelständischen Unternehmen (KMU)**



Bundesministerium
für Gesundheit

in FORM

Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung
und mehr Bewegung

Förderkennzeichen:	IIA5-2508-GBE-009/IBGF
Projektleitung:	Anita Zilliken
Stellvertretende Projektleitung:	Birgit Schauerte
Kontaktdaten:	Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung BGF GmbH Neumarkt 35-37 50667 Köln 0221-27180-113
Laufzeit:	01.12.2008 bis 28.02.2011
Fördersumme:	204.308,00 €
Berichtszeitraum:	01.12.2008 – 28.02.2011
Erstellung des Abschlussbericht:	02.05.2011 bis 24.06.2011

Inhaltverzeichnis

Zusammenfassung	7
1 Einleitung	8
2 Ausgangslage und lebensstilrelevante Einflussfaktoren auf das Erkrankungsgeschehen	9
3 Lebensstilverändernden Interventionen im betrieblichen Setting.....	12
4 Ziele des Projektes	15
5 Projektaufbau und -struktur	17
5.1 Rekrutierung der Unternehmen	17
5.2 Analysephase.....	18
5.3 Beratung und Interventionsphase	19
5.4 Verstetigungsphase	21
6 Arbeits- und Zeitplan	22
7 Erhebungs- und Auswertungsmethodik	23
7.1 Beschreibung der am Projekt teilnehmenden Beschäftigten	23
7.1.1 Ein- und Ausschlusskriterium.....	25
8 Durchführung.....	25
8.1 Klinischer Untersuchungsverlauf	25
8.1.1 Ermittlung der medizinischen Parameter	26
8.1.2 Erhebung der anthropometrischen Daten.....	26
8.1.3 Durchführung der Ausdauerleistungen.....	27
8.1.4 Dokumentation der erhobenen Daten im persönlichen Gesundheitsprofil	27
8.1.5 Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens	29
8.2 Durchführung der Beratungen und der multimodalen Interventionen.....	29
8.2.1 Beratungen zur Sensibilisierung für einen gesunden Lebensstil.....	30
8.2.2 Ernährungsmodifikationen	32
8.2.3 Bewegungsinterventionen.....	34
8.2.4 Einsatz des Abbruchfragebogens	36
8.3 Methodenkritische Aspekte.....	36
9 Statistische Berechnungen.....	37
10 Untersuchungsergebnisse	38

10.1	Darstellung der Treatmentintensität.....	38
10.2	Interventionseffekte.....	39
10.2.1	Interventionseffekte auf gesundheitsrelevante Parameter	40
10.2.2	Auswirkungen auf den BMI und den Taillenumfang	40
10.2.3	Auswirkungen auf den Blutdruck	41
10.2.4	Auswirkungen auf risikoscorespezifische Parameter	42
10.2.5	Interventionseffekte auf die IDF-Scoreparameter des MetSy.....	42
10.2.6	Auswirkungen auf Ausdauerleistungsfähigkeit (PWC 150)	43
10.2.7	Interventionseffekte auf das kardiovaskuläre Risikoprofil.....	44
10.2.8	Interventionseffekte auf die Parameter des BGF-Gesundheitsprofils	45
10.3	Interventionseffekte auf das Gesundheitsverhalten.....	46
10.3.1	Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden.....	46
10.3.2	Auswirkungen auf das Rauchverhalten	50
10.3.3	Effekte auf das Ernährungsverhalten	50
10.3.4	Effekte auf das Bewegungsverhalten	51
10.3.5	Ergebnisse zum Abbruchverhalten	53
10.3.5.1	Motive der Komplettabbrecher.....	55
10.3.5.2	Branchenspezifische Unterschiede.....	57
11	Diskussion der Ergebnisse	59
11.1	Sensibilisierung für einen gesunden Lebensstil	59
11.2	Effekte des Beratungs- und Interventionskonzeptes	61
11.2.1	Effekte auf medizinischen Parameter	62
11.2.2	Auswirkungen auf die Ausdauerleistungsfähigkeit	64
11.2.3	Auswirkungen auf metabolische und kardiovaskuläre Risikoscores	65
11.2.4	Auswirkungen auf das Gesundheitsempfinden und -verhalten	66
11.3	Umsetzbarkeit des Konzeptes im betrieblichen Setting	68
11.4	Branchen und unternehmensspezifische Voraussetzungen	69
12	Gender Mainstreaming Aspekte	71
13	Gesamtbeurteilung.....	73
14	Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse	74

15	Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit / Transfer-potenzial).....	75
16	Publikationsverzeichnis.....	78
17	Literaturverzeichnis.....	79

Anmerkung:

Zugunsten besserer Lesbarkeit wird in der vorliegenden Arbeit von Personen (bspw. Teilnehmer, Mitarbeiter, Beschäftigter) lediglich in maskuliner Form gesprochen. Alle Bezeichnungen beziehen sich jedoch gleichermaßen auf das weibliche Geschlecht.

Abkürzungsverzeichnis

ACSM	American College of Sports Medicine
AHA	American Heart Association
BGF	Betriebliche Gesundheitsförderung
BGM	Betriebliches Gesundheitsmanagement
BMI	Body-Mass-Index
CDC	Centres of Disease Control and Prevention
DGFF	Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung von Fettstoffwechselfstörungen und ihren Folgeerkrankungen e.V
HDL-C	High Density Lipoprotein-Cholesterin
IBGF	Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung BGF GmbH
IG	Interventionsgruppe
Gesamt-C	Gesamtcholesterin
KG	Kontrollgruppe
kg	Kilogramm
KHK	Koronare Herzkrankheit
KMU	Klein- und Mittelständische Unternehmen
LDL-C	Low Density Lipoprotein-Cholesterin
m ²	Meter zum Quadrat
MetSy	Metabolisches Syndrom
mg/dl	Milligramm pro Deziliter
PWC	physical work capacity
TKT	Treatment-Komplett-Teilnehmer
TS	Treatment-Sport
TE	Treatment-Ernährung
RKI	Robert-Koch-Institut
z. Zt.	zurzeit

Zusammenfassung

Der nationale Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel und Übergewicht (IN FORM) zielt darauf ab, die Bevölkerung zu einem gesunden Lebensstil mit ausgewogener Ernährung und mehr Bewegung zu motivieren. Das Projekt KMU IN FORM unterstützt die Umsetzung dieses Ziels im betrieblichen Setting in Klein- und Mittelständischen Unternehmen (KMU).

Das Ziel des Forschungsprojektes lag in der Konzeption eines ernährungs- und bewegungsbasierten Interventionsprogramms zur Sensibilisierung und Entwicklung eines gesunden Lebensstils bei Beschäftigten in KMU. Über die Erstellung individueller Gesundheitsprofile und einen Fragebogen zum Gesundheitsverhalten konnten in der Analysephase bereits bestehende gesundheitliche Risiken oder gesundheitskritische Verhaltensweisen ermittelt werden. Im Rahmen des anschließenden Beratungsgespräches stand die Erstellung eines individuellen Aktivitätenplans im Vordergrund, der zielorientiert die praktische Umsetzung der gewünschten Veränderungen unterstützen sollte.

Die aufbauenden Interventionen im Bereich „Gesunde Ernährung“ (zwei Seminare „Gesunde Ernährung“ und ein Seminar „Barrieremanagement“) und „Bewegung“ (sechs angeleitete Ausdauereinheiten) fanden über einen Zeitraum von zwölf Wochen größtenteils in den teilnehmenden Unternehmen statt. Mit der anschließenden Vernetzung in die regionalen Gesundheitsstrukturen konnte eine Verstetigung des gesundheitsorientierten Lebensstils erreicht werden.

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass, mit Hilfe des entwickelten Interventionskonzeptes, in der Interventionsgruppe signifikante Verbesserungen in Bezug auf die medizinischen Parameter BMI, Taillenumfang, Blutdruckverhalten und auf die Ausdauerleistungsfähigkeit erzielt wurden. Diese Veränderungen bilden sich auch in einer signifikanten Reduzierung kardiovaskulärer Erkrankungsrisiken ab. Signifikante Veränderungen in Bezug auf das Gesundheitsempfinden und auf das Ernährungs- bzw. Bewegungsverhalten belegen die Entwicklung eines gesundheitsbewussten Lebensstils in der Interventionsgruppe. Allerdings wurde auch deutlich, dass dies insbesondere dann gelingt, wenn die Teilnehmer ein vollständiges Treatment (Ernährung und Sport) absolvierten.

1 Einleitung

„Wer alt werden will, muss früh damit beginnen“

(Dunning, zit. aus Gaillard, 2003)

Angesichts der hohen und weiter steigenden Prävalenz von Übergewicht bzw. Adipositas und der damit assoziierten Begleiterkrankungen hat die Bundesregierung den nationalen Aktionsplan IN FORM verabschiedet. Er zielt darauf ab, die Bevölkerung für einen gesunden Lebensstil mit ausgewogener Ernährung und mehr Bewegung zu motivieren (Bundesministerium für Gesundheit, 2008).

2009 waren in Deutschland 44,4% der Männer und 29,1% der Frauen übergewichtig (BMI 25 bis 29,9) sowie 15,7% der Männer und 13,8% der Frauen adipös (BMI \geq 30). Mit zunehmendem Alter nimmt der Anteil an übergewichtigen und adipösen Personen deutlich zu. Die höchsten Prävalenzraten für Übergewicht und Adipositas werden in der Gruppe der 55- bis 65-Jährigen erreicht. In dieser Altersgruppe sind bereits 50,2% der Männer und ca. 36% der Frauen übergewichtig sowie 22% der Männer bzw. 19,2% der Frauen adipös (Statistisches Bundesamt, 2011).

Durch Übergewicht und Adipositas steigt das Morbiditätsrisiko für Diabetes mellitus Typ 2, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Krebs- und kardiovaskuläre Erkrankungen (Kopelman, 2007; Leyk, 2009) und bei einem BMI über 30 die Mortalität (Leyk, 2009; Lenz, Richter & Mühlhauser, 2009; Whitlock et al., 2009). Im Vergleich zu Normalgewichtigen ist bei Vorliegen einer Adipositas Grad I (BMI \geq 30) die Prävalenz des Diabetes mellitus Typ II verfünffacht, eines Bluthochdrucks mehr als verdoppelt und einer Fettstoffwechselstörung um mehr als 30 % erhöht (Must et al., 1999). In Abhängigkeit von Alter und Geschlecht assoziiert die Adipositas in 20-40% mit einem Metabolischen Syndrom (MetSy) (König & Berg, 2005).

Für die Entwicklung kardiovaskulärer Erkrankungen ist nicht der einzelne Risikofaktor relevant, sondern die Summe aus Alter, Geschlecht und den beeinflussbaren Risikofaktoren: Fettstoffwechselstörungen, Übergewicht, Bluthochdruck, Insulinresistenz, Bewegungsmangel und Rauchen (Hoc, 2006). Die lebensstilbedingten Risikofaktoren sind somit erheblich vom individuellen Ernährungs- und Bewegungsverhalten abhängig (Ford et al., 2009; Deutsche Gesellschaft für Kardiologie, 2007).

Der demografische Wandel mit alternden Belegschaften wird, unter Berücksichtigung dieser Zusammenhänge, das Morbiditäts- und Mortalitätsspektrum weiter negativ beeinflussen.

Somit stellt sich die Frage, welche verhaltenspräventiven Konzepte zum Aufbau eines gesunden Lebensstils im betrieblichen Setting umsetzbar sind, um die Gesundheit der Beschäftigten und damit deren Arbeitsfähigkeit zu erhalten.

Das Projekt KMU IN FORM evaluiert die Effekte eines ernährungs- und bewegungsbasierten Konzeptes in Bezug auf medizinische Parameter und auf das Gesundheitsverhalten bei Beschäftigten in KMU.

2 Ausgangslage und lebensstilrelevante Einflussfaktoren auf das Erkrankungsgeschehen

Herz- Kreislauferkrankungen sind in Deutschland bei Männern und Frauen nach wie vor die häufigste Todesursache. Knapp 42% aller Todesfälle im Jahr 2009 wurden durch Herz-Kreislauf-Erkrankungen verursacht. Sie verursachen mit einem Anteil von 14,9% die höchsten Behandlungskosten, (Statistisches Bundesamt, 2010) führen zu langen krankheitsbedingten Ausfallzeiten und damit, neben dem persönlichen Leid des Einzelnen, zu einem großen Ressourcenverlust für Unternehmen. 2007 entfielen 11% aller Langzeit-Arbeits-unfähigkeitstage (> 6 Wochen) der AOK-Mitglieder in diese Diagnosegruppe (Heyde K., Macco K. & Vetter C., 2009).

Nach der INTER-HEART-Studie an über 30.000 Personen weltweit ist das kardiovaskuläre Erkrankungsrisiko mit der Erfassung von neun Risikofaktoren zu 90% vorhersagbar. Fettstoffwechselstörungen und Rauchen haben demnach den stärksten Einfluss auf kardiovaskuläre Erkrankungen, gefolgt von Bluthochdruck, Diabetes mellitus, viszeralem Bauchfett, psychosoziale Belastungen, Inaktivität, ungesunder Ernährung und übermäßigem Alkoholkonsum.

Deutlich wurde auch, dass gesunde Ernährung (täglich Obst und Gemüse) und körperliche Aktivität von mehr als vier Stunden pro Woche, eine risikominimierende Wirkung haben (Yusuf S et al., 2004).

In der Bevölkerung westlicher Industrienationen überwiegt ein Lebensstil, der durch hyperkalorische Ernährung, in Kombination mit Inaktivität, eine positive Kalorienbilanz begünstigt und damit die starke Zunahme der Übergewichts- und der Adipositas-Prävalenz erklärt (Leyk et al., 2008; Sassi, 2010).

Die von Yusuf et. al definierten Risikofaktoren und Risikoerkrankungen sind, neben der dargestellten Übergewichts- und Inaktivitätsprävalenzen in der deutschen Bevölkerung, wie die Studie „Gesundheit in Deutschland aktuell“ (GEDA 2009) verdeutlicht, weit verbreitet: Bei den dargestellten Werten handelt es sich um Selbstangaben zu ärztlich diagnostizierten Erkrankungen. Bei diesen Zahlen bleibt die hohe Prävalenz unentdeckter Erkrankungen unberücksichtigt.

- 21% der Frauen und 19,8% der Männer gaben an, an einer Fettstoffwechselstörung zu leiden (Robert-Koch-Institut, 2011)
- 26,1% der Frauen und 33,9% gaben an, aktive Raucher zu sein (Robert-Koch-Institut, 2011)
- 6,8% der Frauen bzw. 7,9% der Männer in der Altersgruppe der 45- bis 64-Jährigen gaben an, an einem Diabetes mellitus erkrankt zu sein (Robert-Koch-Institut, 2011)
- 55% der deutschen Bevölkerung leiden unter Bluthochdruck (Wolf-Maier et al., 2003)
- 18,6% der deutschen Frauen und 29,1% der deutschen Männer weisen nach der SHIP-Studie ein Metabolisches Syndrom auf (Schipf, Alte & Völzke, 2010).

Positive Effekte eines gesunden Ernährungsverhaltens

Im Weltgesundheitsreport der WHO 2002 wird geschätzt, dass etwa 7,5% der Herz-Kreislaufkrankungen auf einen geringen Obst- und Gemüseverzehr in den Industrienationen zurückzuführen sind (World Health Organization, 2002).

Studien belegen den kausalen Zusammenhang, zwischen Ernährungsfaktoren und kardiovaskulären Erkrankungen. Ein protektiver Effekt wurde für den Verzehr von Gemüse, Nüssen (Hung et al., 2004; John, Ziebland, Yudkin, Roe & Neil, 2002), „mediterranen“ und ausgewogenen („high-quality“) Ernährungsmustern nachgewiesen.

Aufgrund des hohen Wasser- und geringen Energiegehalts kann ein hoher Obst- und Gemüseanteil in der Ernährung eine Gewichtszunahme und damit die Entstehung von Übergewicht verhindern (Buijsse et al., 2009).

Die auf diesen Erkenntnissen beruhenden Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung lauten, täglich zwei Portionen Obst (insgesamt 250 g) und drei Portionen Gemüse (insgesamt 400 g) zu konsumieren. In Deutschland verzehren 72% der Frauen und 53% der Männer mindestens einmal täglich Obst und 46% der Erwachsenen (54% der Frauen und 37% der Männer) nehmen täglich Gemüse zu sich.

Bei der Nahrungszusammensetzung ist eine höhere Fettzufuhr mit einer zunehmenden Übergewichtsprävalenz assoziiert (Ehram, Stoffel, Mensink & Melges, 2004). Nach der Nationalen Verzehrsstudie überschreiten etwa 80% der Männer und 70% der Frauen den Richtwert für die Fettzufuhr, während der Richtwert für die Zufuhr von Kohlenhydraten von etwa 73% der Männer und 56% der Frauen nicht erreicht wird (Max Rubner-Institut, 2008).

Protektiver Effekt durch körperliche Aktivität

Inaktivität gilt als eigenständiger und unabhängiger Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen (Völker, 2011). In Westeuropa sind 8 bis 10% der vorzeitigen Todesfälle und 22% der ischämischen Herzerkrankungen ursächlich auf Inaktivität zurückzuführen. Inaktivität geht mit weiteren Risiken, wie Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen und Übergewicht einher (Schlicht & Brand, 2007).

Eine Vielzahl epidemiologischer Studien hat die präventive und lebensverlängernde Wirkung körperlicher Aktivität nachgewiesen (Wannamethee, Shaper & Whincup, 2006; Löllgen, Böckenhoff & Knapp, 2009). Durch körperliche Aktivität reduziert sich das Risiko der Erkrankung an Diabetes mellitus Typ II um 58% und das für kardiovaskuläre Erkrankungen um 30% (Scriba & Schwartz, 2009).

Die Ergebnisse der Studie - Gesundheit in Deutschland aktuell (GEDA) – verdeutlichen, dass 32% der 18- bis 64-Jährigen Männer und 31% Frauen in dieser Altersklasse in den letzten drei Monaten vor der Befragung keinen Sport ausgeübt haben.

Die Empfehlung des Centers of Disease Control und Prevention (CDC), an mindestens fünf Tagen der Woche für jeweils mindestens 30 Minuten körperlich aktiv zu sein, erfüllen 20% der Frauen und 23% der Männer (Robert-Koch-Institut, 2011).

Bewegungsempfehlungen wurden von der American Heart Association (AHA) und vom ACSM publiziert: „Zur Förderung und Aufrechterhaltung der Gesundheit benötigen alle gesunden Erwachsenen zwischen 18 und 65 Jahren zumindest 30 Minuten Ausdauerbelastungen mit mindestens mittlerer Intensität an fünf Tagen der Woche oder zumindest 20 Minuten Ausdauerbelastung mit höherer Intensität an drei Tagen der Woche“. Auch eine Kombination aus Bewegung mit mittlerer und höherer Intensität ist geeignet, um die Bewegungsempfehlungen zu erfüllen. Ergänzend sollten zweimal pro Woche Übungen zur Aufrechterhaltung der Muskelkraft durchgeführt werden (Haskell et al., 2007).

Nach aktuellem Forschungsstand ist damit jegliche Form der körperlichen Aktivität gesundheitsrelevant, wenn sie zu einer substanziellen Steigerung des Energieverbrauchs führt (Kokkinos & Myers, 2010; Lee & Skerrett, 2001).

Zusammenfassend bestätigt die aktuell von Ford et al. 2009 veröffentlichte Studie diese lebensstilbedingten Gesundheitseffekte zur Prävention kardiovaskulärer und chronischer Erkrankungen: Wer niemals geraucht hat, nicht massiv übergewichtig ist, pro Woche mehr als dreieinhalb Stunden körperlich aktiv ist und sich gesund ernährt, hat im Vergleich zu einer Person, die sich gegenteilig verhält, ein um 81% vermindertes Risiko für eine kardiovaskulären Erkrankung (Ford et al., 2009).

3 Lebensstilverändernden Interventionen im betrieblichen Setting

Betriebe werden zunehmend mit der Herausforderung konfrontiert, ihre Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit in einem veränderten Arbeitsmarkt mit alternden Belegschaften bewältigen zu müssen (Brenscheidt, Brenscheidt & Siefer, 2010).

Unter Annahme mittlerer Varianten¹ zur Bevölkerungsentwicklung in Deutschland wird im Jahr 2020 die Altersgruppe der 55- bis 64-Jährigen auf 40% ansteigen (Bellmann, Kistler & Wahse, 2007; Statistisches Bundesamt, Wiesbaden 2006). Die Bevölkerung im Erwerbsalter wird damit stark durch die Älteren geprägt sein.

Die politisch angestrebte Erhöhung der Beschäftigtenquote Älterer (Rente mit 67, Abschaffung der Vorruhestandsinstrumente usw.) setzt die Arbeitsfähigkeit dieser Personengruppe voraus (Bellmann et al., 2007).

¹ Jährliche Zuwanderungssaldo etwa 200.000 Personen

Statistiken belegen, dass die Zahl der Arbeitsunfähigkeitstage mit zunehmendem Alter kontinuierlich steigt (Badura & Bienert, 2009). Fast die Hälfte der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer haben durch Übergewicht und Bewegungsmangel bereits gesundheitliche Risiken (vgl. Kap 2), die ohne Verhaltensänderungen ein gesundes Arbeiten bis zum Rentenalter erschweren oder gar verhindern (Schneider & Scholl, 2007).

In die Zukunft orientierte Betriebe müssen daher bereits heute beginnen, die Arbeitsfähigkeit ihrer Mitarbeiter durch gezielte verhältnis- und verhaltenspräventive Maßnahmen zu fördern und zu erhalten.

Die Forschungsgruppe um Ilmarinen beschreibt im Modell vom „Haus der Arbeitsfähigkeit“ neben qualifizierungs-, motivations- und arbeitsbedingten Aspekten, die Gesundheit eines Menschen als wesentliche Voraussetzung für Arbeitsfähigkeit (Ilmarinen, Tempel & Giesert, 2002).

In der wissenschaftlichen Literatur herrscht Konsens, dass gesundheitsfördernde Interventionen - gerade unter Berücksichtigung der demografischen Entwicklung und eines oft lebensstilbedingten Krankheitsspektrums - einen wichtigen Beitrag zur Gesunderhaltung der Belegschaft leisten können (Goldhuber & Ahrens, 2009). Mit ihrer Hilfe können Gesundheitsrisiken reduziert, Krankheitshäufigkeiten gesenkt und gesundheitsbewusste Verhaltensweisen aufgebaut und gefördert werden (Ulich & Wülser, 2009).

Wissenschaftliche Studien stellen die Arbeitswelt als geeignetes Setting zur Durchführung von Präventionsmaßnahmen heraus, denn der Arbeitsplatz hat einen entscheidenden Einfluss auf die Gesundheit der Menschen. Ein durchschnittlicher Arbeitnehmer verbringt 60% seiner Tageszeit bei der Arbeit (Fuchs, 2007). Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF) verfolgt, unter Berücksichtigung der dargestellten Zusammenhänge das Ziel, die Gesundheit der Beschäftigten zu erhalten, indem arbeitsplatzspezifische Belastungen abgebaut und Gesundheitsressourcen gestärkt bzw. gefördert werden.

Neben der Gestaltung gesundheitsgerechter Arbeitsbedingungen, unter Einbeziehung der Beteiligten sowie einer mitarbeiterorientierten Führung, können Beschäftigte über gezielte Angebote für einen gesundheitsbewussten Lebensstil sensibilisiert werden (Bechmann, Jäckle, Lück & Herdegen, 2010).

Gleichzeitig wird deutlich, dass die Potenziale der Gesundheitsförderung im betrieblichen Setting in den existierenden Programmen bisher nur ansatzweise genutzt werden (Badura et al., 2009; Sockoll, Kramer & Bödeker, 2008; Goldhuber et al., 2009).

Obwohl im Rahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung bereits erste erfolgreiche Ansätze im Umgang mit dem Risikofaktor Übergewicht identifiziert werden konnten, sind, entsprechend der Analyse von Kratz et al., noch vielfältige methodische, strategische und wissenschaftliche Bemühungen nötig (Sockoll et al., 2008). Die existierenden positiv stimmenden Erkenntnisse sowie die Forderung nach Evidenzbasierung im Feld der Betrieblichen Gesundheitsförderung und Prävention zeigen, dass es sich lohnt, die Forschung auf diesem Gebiet gezielt voran zu treiben (Goldhuber et al., 2009).

Studien belegen, dass Multikomponentenprogramme zur Steigerung der körperlichen Aktivität und zum Ernährungsverhalten am wirksamsten sind, um durch Übergewicht bedingte Morbidität und Mortalität zu senken. Leider geht aus diesen Studien nicht hervor, welche Interventionen bzw. Inhalte in welchem Umfang und mit welcher Intensität (Treatmentintensität, Häufigkeit etc.) zur Anwendung gekommen sind (Goldhuber et al., 2009). Um kausale Dosis- und Wirkungszusammenhänge darstellen und im Kontext zu anderen Studien diskutieren zu können, bedarf es dieser Informationen.

Aus gesundheitsökonomischer Sicht und unter Berücksichtigung betrieblicher Interessen können so Mindeststandards und Kriterien für effektive gesundheitsorientierte Verhaltensänderungen definiert werden.

Unter Berücksichtigung der recherchierten wissenschaftlichen Studien wurde ein ernährungs- und bewegungsbasiertes Interventionskonzept entwickelt, mit dem Ziel, die Gesundheitskompetenz und damit das Gesundheitsverhalten der Beschäftigten in KMU's zu verbessern.

Die mit Blick auf die Effekte erfolgreiche Umsetzung des Konzeptes stellt eine Erweiterung der verhaltensorientierten Interventionsmodule im Bereich der betrieblichen Gesundheitsförderung dar.

4 Ziele des Projektes

Das vom Bundesministerium für Gesundheit finanzierte Forschungsprojekt KMU IN FORM unterstützt die praktische Umsetzung der IN FORM-Ziele im betrieblichen Setting mit dem Schwerpunkt auf klein- und mittelständische Unternehmen (KMU). Die Zielgruppe KMU verdient dabei besondere Beachtung, da deren Mitarbeiter erfahrungsgemäß einen nur sehr geringen Zugang zu Gesundheits-Checks und präventiven Gesundheitsangeboten haben (iga-Report 20).

Im Vordergrund des Projektes stand die Entwicklung eines ernährungs- und bewegungsbasierten Interventionskonzeptes, das im betrieblichen Alltag umsetzbar ist und zu einer nachhaltigen Verbesserung der gesundheitlichen Parameter sowie des Gesundheitsverhaltens auf Beschäftigenebene führt.

Über die Erstellung persönlicher Gesundheitsprofile und durch den Fragebogen zum Gesundheitsverhalten bei der Eingangsuntersuchung erfolgte eine erste Sensibilisierung der Beschäftigten über die Darstellung individueller Risikoparameter.



Mit dem Gesundheitsprofil wurden, neben medizinischen Parametern, das Stressempfinden sowie das Rauch- und Bewegungsverhalten erfasst. Das anschließende Beratungsgespräch mit Erstellung der individuellen Aktivitätenpläne und die aufbauende 12-wöchige ernährungs- und bewegungsbasierte Intervention bildeten die Grundlagen für den Aufbau und Erhalt eines gesunden Lebensstils.

Im Rahmen des Projektes wurden die Effekte dieses Interventionskonzeptes unter Berücksichtigung der Treatmentintensität anhand medizinisch messbarer Parameter, der Ausdauerleistungsfähigkeit (PWC 150) und in Bezug auf kardiovaskuläre Risikoparameter zu drei Messzeitpunkten (t0/t1/t2) evaluiert.

Darüber hinaus erfasste ein Fragebogen, inwieweit die Interventionen zu einer Veränderung des Gesundheitsverhaltens geführt haben. Die messbaren Ziele des Projektes liegen somit in der Beantwortung folgender Fragestellungen:

Inwieweit führt eine 12-wöchige ernährungs- und bewegungsbasierte Intervention in Abhängigkeit von der Treatmentintensität

- zu einer Veränderung des BMIs und des Taillenumfangs,

- zu einer Verbesserung der medizinisch messbaren Parameter (z.B. Blutdruck),
- zu einer Steigerung der Ausdauerleistungsfähigkeit gemessen über den Physical Working Capacity 150 (PWC 150),
- zu einer Veränderung des kardiovaskulären Gesamtrisiko gemessen über den WHO I & II und die Risikoparameter des Metabolischen Syndroms (IDF-Score),
- zu einer Veränderungen des Gesundheitsverhaltens bei Beschäftigten, die sich über die Befragung ableiten lassen?

Über eine frühzeitige Vernetzung zu regionalen Gesundheitsanbietern (Gesundheitszentren, Sportvereine, Physiotherapeuten usw.) soll die Verstetigung eines gesundheitsbewussten Lebensstils unterstützt werden. Die regionalen Netzwerke zwischen Unternehmen und Gesundheitsanbietern sollen auch über das Projektende hinaus bestehen bleiben und genutzt.

Abschließend wird betrachtet, ob dieses Konzept im betrieblichen Setting, unter Berücksichtigung der Drop-out-Quote, umsetzbar und geeignet ist, den Aufbau eines gesunden Lebensstils zu unterstützen.

Bei der Entwicklung und Umsetzung des Konzeptes von der Analysephase über die Interventionen im Bereich Ernährung und Bewegung bis hin zur Abschlussuntersuchung, stand die Praktikabilität für den betrieblichen Alltag im Vordergrund.

5 Projektaufbau und -struktur

5.1 Rekrutierung der Unternehmen

In Zusammenarbeit mit der AOK Rheinland/Hamburg und deren Regionaldirektionen Wuppertal, Remscheid und Kleve erfolgte die Auswahl der für das Projekt in Frage kommenden Unternehmen.

Von Seiten des BGF-Instituts und der AOK Rheinland/Hamburg bestehen gute Kontakte zu Klein- und Mittelständischen Unternehmen (KMU) und zu Gesundheitsanbietern (Gesundheitszentren, Fitnessstudios, physiotherapeutische Praxen, zertifizierten Ernährungsberatern usw.) in den oben beschriebenen Regionen.

Die Geschäftsführer bzw. Einrichtungsleiter der ausgewählten Unternehmen wurden von Mitarbeitern des BGF-Instituts im Rahmen eines persönlichen Gespräches ausführlich über die Ziele und Inhalte des geplanten Projekts informiert. Von den 20 besuchten Unternehmen bestätigten 14 die Teilnahme am Projekt. Über Projektflyer und Projektpräsentationen auf Betriebsversammlungen oder in Team- bzw. Stationsbesprechungen erreichten diese Informationen die Beschäftigtebene. Die Anmeldung zur Teilnahme am Projekt erfolgte auf freiwilliger Basis über die Eintragung in die vom BGF-Institut zur Verfügung gestellten Listen.

Die methodische Vorgehensweise im Projekt ist durch die Module Analysephase-Beratung/Intervention und Verstetigung gekennzeichnet (Abb. 1).

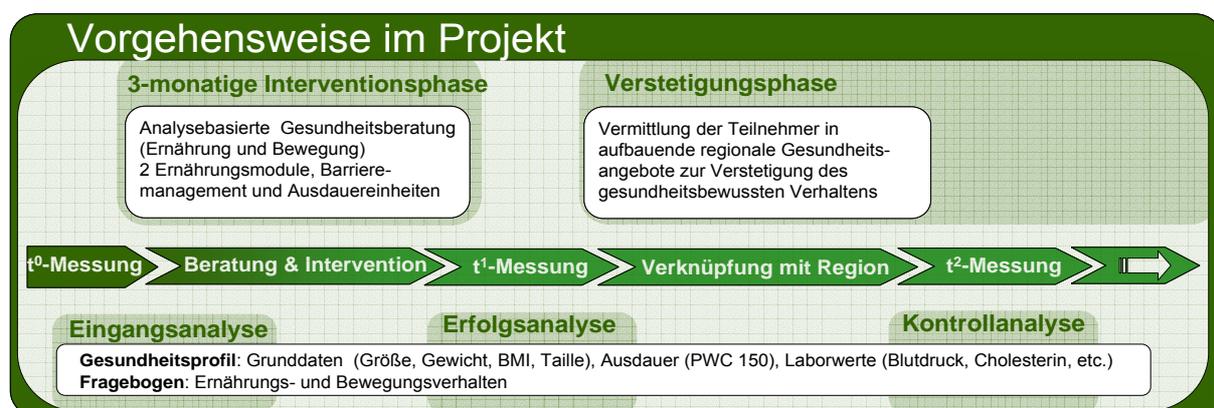


Abb. 1: Vorgehensweise im Projekt

5.2 Analysephase

Die Datenerhebungen bei den Messzeitpunkten (t0/t1/t2) fanden, mit dem Ziel Nüchternwerte zu erheben, in der Zeit von 6:00 Uhr bis 10:00 Uhr in den projektteilnehmenden Unternehmen statt. Durch Einsatz der Gesundheitsprofile und anhand des Fragebogens wurden die in Abb. 2 dargestellten Parameter erfasst.



**KMU
IN FORM**



Bundesministerium
für Gesundheit



BGF
Institut für Betriebliche
Gesundheitsförderung

Erstellung der Gesundheitsprofile



Individuelles Gesundheitsprofil

- Gewicht, BMI, Körperfettanalyse, Taillenumfang
- medizinischer Parameter z.B. Blutdruck, Blutzucker, Cholesterin, HDL, LDL, Triglyceride
- Ausdauerstest PWC 150.

Fragebogen

- Gesundheitsverhalten hinsichtlich Ernährung und sportlicher Aktivität
- Einschätzungen zur persönlichen Gesundheit

Abb. 2: Erstellung der Gesundheitsprofile

Der farbliche Ausdruck des individuellen Gesundheitsprofils (Abb. 3) verdeutlicht gesundheitsrelevante Auffälligkeiten nach dem Ampelmodell.

Name des Mitarbeiters:		Geschlecht:	m	Code:	1-9			
Proband xy		Geb.-Datum/Jahrgang:			00.00.1956			
Datum des Checks	I	II	III	IV				
Größe (m)	1,83	183	183					
Gewicht (kg)	112,1	97,6	97,1					
Body-Mass-Index (Gewicht kg/Größe m ²)	33,50	29,10	29,00		< 25	25-29,9	= 30	
Tailleumfang	107	100,5	98		Männer < 94 cm	Männer < 95-100 cm	Männer > 101 cm	
Selbsteinschätzung pers. Gesundheit	g	g	g		gut	mittel	schlecht	
Stressempfinden	m	g	g		kein Stress	mäßig gestresst	sehr gestresst	
Fitness								
Sportliche Aktivitäten	g	g	g		mind. 3x pro Woche	unregelmäßig	kein Sport	
Erreichter Zielpuls bei PWC150 = absolute Leistung in Watt (Watt)	175	175	200					
Ausdauerleistungsfähigkeit bei PWC 150 (Watt/kg)	1,56	1,79	2,06	#DIV/0!	> M = 2,0 überdurchschnittlich	M = 2,0 durchschnittlich	< M = 2,0 unterdurchschnittlich	
Herz-Kreislauf-Werte								
Syst. Blutdruck (mmHg)	162	134	129		< 130	131-159	= 160	
Diast. Blutdruck (mmHg)	89	75	84		< 85	85-99	= 100	
Labor-Werte (nüchtern)								
Cholesterin (mg/dl)	219	192	142		< 200	200-239	= 240	
HDL-Cholesterin (mg/dl)	35	35	33		> 45		= 45	
LDL-Cholesterin (mg/dl)	152	145	73		< 130	130-159	= 160	
Triglyceride (mg/dl)	158	59	145		< 150	150-199	= 200	
Blutzucker (mg/dl)	119	95	93		< 100	100 bis 125	= 126	
Sonstiges								
Rauchen	n	n	n		nie	früher	zur Zeit	
Diabetes	n	n	n		nein		ja	
Blutdrucksenkende Medikamente	n	n	n		nein		ja	
Herzinfakte in der Familie	j	j	j		nein		ja	
Bemerkung:								

Abb.3: Gesundheitsprofil - Ampelmodell

Für die Erfassung des Gesundheitsverhaltens der Beschäftigten wurde ein standardisierter Fragebogen eingesetzt. Dieser erfasst gesundheitsrelevante Fragen mit den Schwerpunkten Gesundheitsempfinden, körperliches und seelisches Wohlbefinden, Ernährungs- und Sportverhalten (Anhang).

5.3 Beratung und Interventionsphase

Das aufbauende 20-minütige Beratungsgespräch fand eine Woche nach der Eingangsanalyse (t₀) im Tandem mit einem Sport- und Ernährungswissenschaftler statt.

Unter Berücksichtigung der objektiv im Gesundheitsprofil und der subjektiv mit dem Fragebogen erhobenen Daten entstanden, in Anlehnung an das MoVo-Life-Konzept (Göhner 2007), individuelle ernährungs- und bewegungsbezogene Aktionspläne (Anhang).

Die dreimonatige Interventionsphase bestand aus Ernährungs- und Ausdauermodulen. Von den Ernährungswissenschaftlern wurden zwei Einheiten „Gesunde Ernährung“ nach den Richtlinien der DGE und ein Workshop zum Thema „Barriere- und Hindernismanagement“ durchgeführt (Abb.4).

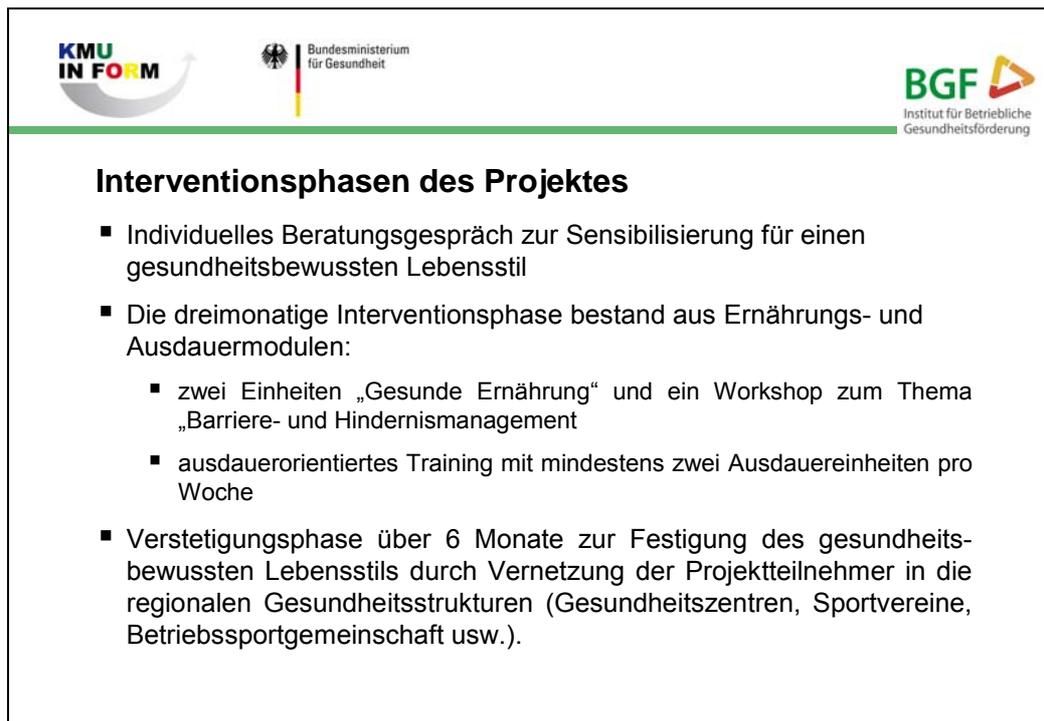


Abb. 4: Interventionsphasen des Projektes

Im Vordergrund des dreimonatigen Ausdauermoduls stand ein Training mit mindestens zwei Ausdauereinheiten pro Woche und eine Steigerung der Alltagsaktivitäten. Über die individuellen Aktivitätenpläne wurden die Teilnehmer angehalten, mindestens zweimal wöchentlich eine Trainingseinheit im Ausdauerbereich (Walking, Fahrrad fahren, Schwimmen, Joggen) zu absolvieren. Sportwissenschaftler unterstützten diese Aktivitäten durch betriebsspezifische Angebote (Nordic Walking, Lauftreffs usw.).

Durch die Vernetzung zu regionalen Fitnessstudios konnten Beschäftigte, die an Betriebsangeboten nicht teilnehmen wollten oder konnten, gezielte ausdauerorientierte Angebote (Spinning, Aquafitness, Aerobic, Ergometertraining usw.) nutzen.

Zur Erfolgskontrolle (t1) nach der dreimonatigen Intervention wurden erneut alle Probanden schriftlich eingeladen. Im Anschluss an die Testungen erhielten alle Teilnehmer, die nur einmal oder gar nicht an den Interventionen teilgenommen hatten, einen Abbruchfragebogen, mit dem Ziel, die Gründe für den Abbruch zu erfassen (Anhang).

Über das aufbauende individuelle Beratungsgespräch nach den Testungen konnten Erfolge verdeutlicht und der weitere Unterstützungsbedarf der Teilnehmer vom unternehmenszuständigen Gesundheitsberater des BGF-Instituts ermittelt werden.

5.4 Verstetigungsphase

Die anschließende Verstetigungsphase von November/Dezember 2009 bis Juni/Juli 2010 diente der Festigung des gesundheitsbewussten Lebensstils durch Vernetzung der Projektteilnehmer in die regionalen Gesundheitsstrukturen (Deutscher Sportbund, Gesundheitszentren, Sportvereine, Betriebssportgemeinschaft usw.).

Zertifizierte Gesundheitsanbieter der Region wurden in einer Übersichtsdatei zusammengestellt und den Probanden nach der t1- Messung ausgehändigt (Abb. 5).

Über die anschließende Vernetzung in die regionalen Gesundheitsstrukturen sollte eine Verstetigung des gesundheitsorientierten Lebensstils erreicht werden.

Die nachhaltige Umsetzung eines gesunden Lebensstils ist als Prozess zu verstehen, der immer wieder Anstöße benötigt, um in Gang zu bleiben (Lebensstilkonzept). Über lokal-regionale Vernetzungen zwischen KMU und den regionalen Präventionsanbietern kann dieser Prozess unterstützt werden.

Die Abschlussmessung (t2) im Anschluss an die Verstetigungsphase fand nach weiteren sechs Monaten statt.

KMU IN FORM

Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung BGF GmbH

Gesundheitsangebote in Wuppertal

Nachfolgend erhalten Sie Kursangebote zu den Themen Bewegung und Ernährung in Wuppertal. Bitte beachten Sie, dass alle gesetzlichen Krankenkassen 80% der Kurskosten (maximal 75€) bei regelmäßiger Teilnahme und nach Vorlage einer Teilnahmebescheinigung erstatten.

- ▶ **Nordic Walking**
 - ▶ Praxis für Krankengymnastik Riemann
Frauke Remark
Hauptstr. 14
42349 Wuppertal
Tel.: 0202/2838 696
Dauer je Kurseinheit (in Minuten): 60
Anzahl der Kurseinheiten: 10
Kosten in €: 85
 - ▶ Claudia Schwartmann
Rennbaumer Str. 45
42349 Wuppertal
Tel.: 0174/9779 666
Veranstaltungsort: Samba-Trasse, Treffpunkt Café Schwarz, Bushaltestelle Harzstr.
Dauer je Kurseinheit (in Minuten): 60
Anzahl der Kurseinheiten: 10
Kosten in €: 85
- ▶ **Abnehmen durch gesunde Ernährung**
 - ▶ Cardiowell-Zentrum für Rehabilitation und Prävention
Daniela Bäcker
Arrenberger Str. 20, Haus 3
42117 Wuppertal
Tel.: 0202/7395 4540
Dauer je Kurseinheit (in Minuten): 90
Anzahl der Kurseinheiten: 10
Kosten in €: 100
- ▶ **Gesund und aktiv zum Wunschgewicht**
 - ▶ Praxis Dr. Kallhaus / St. Antonius Krankenhaus
Ayse Özgenel
Gartenstr. 3 / Vogelsangstr. 96
42107 Wuppertal / 42109 Wuppertal
Tel.: 0211/4234 431
Mail: a.oezgenel@gmx.de
Dauer je Kurseinheit (in Minuten): 90 / 60
Anzahl der Kurseinheiten: 10 / 8
Kosten in €: 130 / 90

www.in-form.de www.bgf-institut.de

Abb. 5: Interventionsphasen des Projektes

6 Arbeits- und Zeitplan

Die im Folgenden dargestellten Arbeitspakete wurden im vorgesehen Zeitrahmen umgesetzt:

1. Entwicklung der Analyseinstrumente (Gesundheitsprofil, Fragebogen siehe Anhang),
2. Entwicklung der Instrumente für die individuelle ernährungs- und bewegungs-basierte Beratung (z.B. Aktivitätenpläne siehe Anhang),
3. Konzeption der Seminarinhalte für die Themen gesunde Ernährung und Barrieremanagement (siehe Anhang),
4. Konzeption der trainingsrelevanten Inhalte für die Ausdauereinheiten und Auswahl zertifizierter regionaler Gesundheitsanbieter für die Vernetzung,
5. Akquise der Unternehmen,
6. Eingangsanalyse (t_0) im August/September 2009,
7. Beratung mit Erstellung der individuellen Aktivitätenpläne,
8. Dreimonatige Interventionphase Ernährungsmodule, Barrieremanagement und Ausdauereinheiten,
9. Erfolgsmessung (t_1) im November/Dezember 2010,
10. Verstetigungsphase mit Vernetzung in die regionalen Gesundheitsanbieterstrukturen gekennzeichnet,
11. Kontrollanalyse (t_2) im Juni/Juli 2010.

Abweichungen ergaben sich in Bezug auf die geplante Probandenzahl bei der Eingangsuntersuchung (t_0). Die im Antrag vorgesehene Anzahl von 200 Probanden wurde mit 390 Anmeldungen zum Projekt, die sich aus den Akquise-Veranstaltungen in den Unternehmen ergaben, deutlich übertroffen. Die Tatsache, dass mehr Teilnehmer als erwartet mit der Anmeldung zum Projekt ihre Bereitschaft zur Entwicklung eines gesundheitsorientierten Lebensstil zeigten, wurde, auch mit Blick auf zu erwartende Abbrecher, positiv bewertet. Dieser hohen Motivation wurde mit der Aufnahme aller Interessenten in das Projekt Rechnung getragen.

Eine weitere Abweichung ergab sich durch die, in diesen Dimensionen nicht erwartete, hohe Abbrecherquote in der Pflege (77,8%) im Verlauf der dreimonatigen Intervention (siehe Ergebnissteil). Daher wurden im September/Okttober vor der Erfolgsmessung (t_1) zwei Abbruchfragebögen entwickelt, mit dem Ziel, die differenzierten Abbruchursachen zu evaluieren. Ein Fragebogen erfasste die

Abbruchursachen in Bezug auf Sport-, und ein zweiter die der Ernährungsintervention, unter Berücksichtigung zeitlicher, sozialer, gesundheitlicher und „sonstiger“ Aspekte.

Die Erfassung der Ursachenanalysen wird zukünftige Konzepte bereichern und dazu beitragen, dass sich durch entsprechende Optimierungen die dauerhafte Teilnahmemotivation erhöht.

Die Vernetzung zu regionalen Gesundheitsanbietern, die für eine nachhaltige ortsnahe Betreuung der Teilnehmer unabdingbar ist, stellte eine unerwartete hohe zeitliche und organisatorische Herausforderung dar. Obwohl ausschließlich präventionsleitfadenskonforme zertifizierte Gesundheitsanbieter ausgewählt wurden, waren die Qualitätsstandards sehr unterschiedlich. Im Rahmen der Zusammenarbeit wurden bei mehreren Partnern gravierende Mängel bzgl. der Trainerquantität und –qualität und in Bezug auf die hygienischen Verhältnisse deutlich.

Hieraus ergab sich die Notwendigkeit, mit den Leistungsanbietern diese Defizite anzusprechen und auf eine Beseitigung hinzuwirken.

7 Erhebungs- und Auswertungsmethodik

Die Daten der Gesundheitsprofile und die der Fragebögen wurden von Mai 2009 bis November 2010 im Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung erhoben und von der Deutschen Sporthochschule Köln (Prof. Dr. Leyk) ausgewertet.

7.1 Beschreibung der am Projekt teilnehmenden Beschäftigten

332 Personen meldeten sich zur aktiven Teilnahme am KMU IN FORM-Projekt an. Von insgesamt 120 Beschäftigten konnten Daten zu allen drei Messzeitpunkten (t0/t1/t2) erhoben werden. Diese bilden im Folgenden die Interventionsgruppe (n=120), während die Kontrollgruppe aus 50 Beschäftigten bestand (n=50).

Von der KG wurden die Gesundheitsprofile erhoben und der Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens eingesetzt. Diese Gruppe erhielt eine kurze Erläuterung zu den ermittelten gesundheitsrelevanten Parametern. Umfassende Beratungen sowie bewegungs- und ernährungsorientierte Interventionen fanden nicht statt.

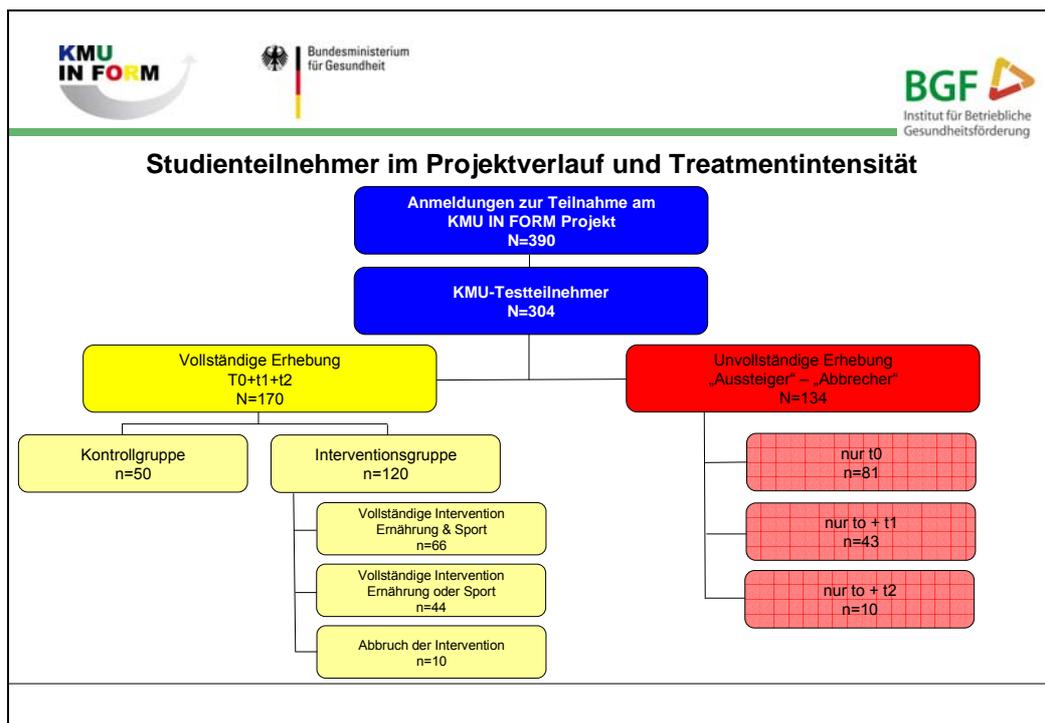


Abb. 6: Studienteilnehmer und Darstellung der Treatmentintensität

In die Studie aufgenommen wurden somit 170 Beschäftigte (IG=120/ KG=50), davon waren 102 im ambulanten und stationären Altenpflegebereich beschäftigt. Unter „Sonstige“ werden im Folgenden 68 Probanden zusammengefasst, die in der Sanitär-/Heizungs- bzw. Elektrobranche und dem Hotelgewerbe tätig waren.

Von 134 Teilnehmern liegen unvollständige Datensätze vor, die in der Datenauswertung nicht berücksichtigt werden konnten. Von diesen nahmen 81 Teilnehmer nur an der t0-Messung, 43 Probanden an der Messung t0 und t1 und 10 Personen an den t0 und t2 Messung teil (Abb. 6).

Die anthropometrischen Daten können differenziert für die Interventions- bzw. Kontrollgruppe als Mittelwerte und Standardabweichung Tab. 1 entnommen werden.

Parameter	Interventionsgruppe (n=120)	Kontrollgruppe (n= 50)
Alter (Jahre)	40,48 ± 11,72	41,78 ± 12,17
Größe (cm)	171,8 ± 9,8	168,1 ± 8,3
Gewicht (kg)	78,1 ± 19,4	72,0 ± 12,1
BMI (kg/m ²)	26,4 ± 5,5	25,5 ± 3,9

Tab. 1: Anthropometrische Daten der Interventions- und Kontrollgruppe

Unter Berücksichtigung der Geschlechterverteilung bestand die Interventionsgruppe (IG) aus 41 Männern und 79 Frauen. Die Kontrollgruppe setzte sich aus 9 Männern und 41 Frauen zusammen (Tab. 2).

Parameter	Interventionsgruppe (n=120)		Kontrollgruppe (n= 50)	
	Männer (n=41)	Frauen (n=79)	Männer (n=9)	Frauen (n=41)
Alter (Jahre)	38,61 ± 12,09	41,44 ± 11,48	34,11 ± 12,77	43,46 ± 11,52
Größe (cm)	181,1 ± 6,6	166,9 ± 7,4	180,4 ± 8,5	165,4 ± 5,3
Gewicht (kg)	90,0 ± 16,1	72,0 ± 18,2	78,2 ± 14,2	70,6 ± 11,4
BMI (kg/m ²)	27,5 ± 4,6	25,8 ± 5,9	23,9 ± 2,9	25,9 ± 4,0

Tab. 2: Anthropometrische Daten unter Berücksichtigung der Geschlechterverteilung

7.1.1 Ein- und Ausschlusskriterium

In die Studie aufgenommen wurden alle Mitarbeiter, die sich für die Teilnahme am Projekt und damit für einen gesundheitsbewussten Lebensstil interessierten. Mitarbeiter, die bei der Eingangsuntersuchung Auffälligkeiten (z.B. Bluthochdruck) zeigten, oder die bereits kardiovaskuläre Erkrankungen angaben, wurden gebeten, die Teilnahme am Projekt insbesondere in Bezug auf die Ergometertestungen und -Ausdauerinterventionen mit dem behandelnden Arzt abzuklären.

8 Durchführung

8.1 Klinischer Untersuchungsverlauf

Die Untersuchungen fanden zu allen Messzeitpunkten (t₀, t₁, t₂) nach zwölfstündiger Nahrungskarenz in der Zeit von 6:00 bis 11:00 Uhr in den Unternehmen statt.

Die Datenerhebung erfolgte standardisiert in der im Folgenden dargestellten Abfolge:

1. Blutdruckmessung nach zehnmütiger Ruhepause, die für Erklärungen zum weiteren Ablauf genutzt wurden
2. Bestimmung der Laborparameter
3. Erhebung der anthropometrischen Daten (Größe, Gewicht, BMI)
4. Durchführung der Körperfettanalyse und des Taillenumfangs

5. Durchführung des submaximalen Ausdauertests PWC 150 unter ärztlicher Kontrolle
6. Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens

8.1.1 Ermittlung der medizinischen Parameter

Gemäß der Empfehlungen der Deutschen Hochdruckliga wurde der arterielle Blutdruck nach zehnmütiger Ruhepause im Sitzen indirekt nach der Methode von Riva-Rocci-Korotkoff mittels vollautomatischem Messverfahren bestimmt. Die Bestimmung der Laborparameter erfolgte durch die Entnahme eines Blutropfens aus der Fingerkuppe.



Die Blutzuckermessung wurde mit dem Accu-Check Aviva Blutzuckermessgerät durchgeführt, während die quantitative Bestimmung des Cholesterins, des High-Density-Lipoprotein-Cholesterin (HDL), des Low-Density-Lipoprotein-Cholesterin (LDL) und der Triglyzeride mit dem CardioCheck-Analysegerät erfolgte.

8.1.2 Erhebung der anthropometrischen Daten

Die anthropometrischen Messungen wurden unter standardisierten Bedingungen in Anlehnung an Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation durchgeführt, wobei die Teilnehmer bei der Messung Arbeitskleidung trugen.

Für die Messung des Körpergewichts, die Körperfettanalyse und die Berechnung des Bodymaßindexes wurde eine Standanalysewaage eingesetzt. Diese nutzt die Bioelektrische Impedanzanalyse (BIA) für die Berechnung der Körperfettanalyse. Ein elektrisches Signal wird über die Druckkontaktelektroden im Fußteil der Waage durch den Körper gesendet.

Für die Arbeitskleidung der Probanden wurden bei jeder Messung 1000g abgezogen. Die Beschäftigten betraten die Waage ohne Schuhe und Socken.

Die Bestimmung des Taillenumfanges erfolgte durch Anlegen eines Maßbandes in der Mitte zwischen dem unteren Rippenbogen und der Oberkante des Hüftknochens (Meyer & Meier, 2010).

8.1.3 Durchführung der Ausdauerleistungen

Die Durchführung der Belastungsuntersuchung orientierte sich an den aktuellen Leitlinien zur Ergometrie der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie. Bei dem angewandten Physical Working Capacity 150 (PWC 150) handelt es sich um einen submaximalen Ergometertest nach dem WHO-Schema. Man versteht darunter die Leistung in Watt, die bei einer vorgegebenen Herzfrequenz erreicht wird (Rost & Appell, 2001).



Die Testungen wurden mit dem, der medizinischen Norm entsprechenden, „bike medical 8“ der Firma Daum durchgeführt. Das programmierte Testprogramm startete mit 50 Watt und bei stufenförmiger Steigerung um 25 Watt alle zwei Minuten.

Mit jeder Steigerung erfolgte die Protokollierung der Herzfrequenz. Bei der Herzfrequenz von 150 wurde der Hinweis gegeben, dieses Belastungsintervall bis zum Ende auszufahren. Der Zeitpunkt, die Wattzahl und die Herzfrequenz am Ende des Belastungsintervalls wurden protokolliert. Der Ablauf der Fahrrad-Ergometrie wurde durch einen Sportwissenschaftler und einen ausgebildeten Notarzt mit entsprechendem Notfallequipment überwacht.

8.1.4 Dokumentation der erhobenen Daten im persönlichen Gesundheitsprofil

Mit dem Ziel, jedem Teilnehmer ein persönliches Gesundheitsprofil aushändigen zu können, wurden insgesamt 17 gesundheitsrelevante Parameter computergestützt in einer mit Referenzwerten hinterlegten Exceldatei erfasst.

Der farbliche Ausdruck des Profils verdeutlichte gesundheitsrelevante Auffälligkeiten nach dem Ampelmodell (Abb. 2). Hierbei stand „Rot“ für einen gesundheitskritischen Wert und „Gelb“ für einen grenzwertig kritischen Wert. Die Farbe „Grün“ verdeutlichte einen aus gesundheitlicher Sicht positiven und unbedenklichen Wert.

Gemäß den WHO-Kriterien wurden Probanden mit einem BMI $\geq 25\text{kg/m}^2$ als übergewichtig eingestuft. Weitere Einteilungen erfolgten unter Berücksichtigung der folgenden Klassifizierungen für den BMI (WHO, 2000):

- Normalgewicht 18,5 bis 24,9 (grüne Einstufung im Profil)

- Übergewicht 25,0 bis 29,9 (gelbe Einstufung im Profil)
- Adipositas Grad I $\geq 30,0$ bis 34,9 (rote Einstufung im Profil)

Zur Definition eines Metabolischen Syndroms (MetSy) wurden die Kriterien der International Diabetes Federation (IDF 2005) hinterlegt. Demnach liegt ein MetSy vor, wenn der Bauchumfang bei Männern mehr als 94 cm bzw. bei Frauen mehr als 80 cm beträgt und mindestens zwei weitere der folgenden Bedingungen vorliegen:

- Erhöhte Triglyzeridwerte mindestens 150 mg/dl, bzw. eine bereits eingeleitete Behandlung zur Absenkung der Triglyzeride.
- Zu niedriges HDL-Cholesterin (Männer: weniger als 40 mg/dl; Frauen: weniger als 50 mg/dl) bzw. bereits eingeleitete Therapie zur Anhebung des HDL-Cholesterins.
- Bluthochdruck (systolisch mehr als 130 mmHg oder diastolisch mehr als 85 mmHg) bzw. eine bereits behandelte Hypertonie.
- Erhöhte Nüchtern-Blutglukosespiegel (mehr als 100 mg/dl) oder ein bereits diagnostizierter Typ 2 Diabetes.

Für die Bewertung der Ausdauerleistungsfähigkeit konnten folgende Referenzwerte zugrunde gelegt werden. Ein Mann war mit 2,0 Watt je kg Körpergewicht, eine Frau mit 1,6 Watt je kg Körpergewicht durchschnittlich leistungsfähig und damit Grün zu bewerten (Rost et al., 2001).

Die im Profil erfassten Daten gingen in den WHO-Risikoscores I und II zur Definition kardialer Risikofaktoren ein. Die in Anlehnung an die WHO-Kriterien definierten WHO-Risikoscores betrachten die Häufigkeiten gesundheitskritischer Risikofaktoren wie Übergewicht, Bewegungsmangel und Rauchen (Leyk et al., 2008). Demnach liegen ein oder mehrere Risikofaktoren vor, wenn folgende Werte überschritten werden beziehungsweise eine der aufgeführten Merkmalsausprägungen vorliegt:

- Übergewicht (BMI ≥ 25 kg/m²) oder Taillenumfang (Männer > 102 cm/Frauen > 88 cm)
- Rauchen
- Bewegungsmangel über die subjektive Einschätzung zur Häufigkeit des Sporttreibens in den Kategorien nie bzw. selten (Leyk et al., 2008). Das

persönliche Gesundheitsprofil diente der Sensibilisierung durch die referenzwertebasierte Darstellung des momentanen Gesundheitszustandes und der Veranschaulichung individueller Risikoparameter.

8.1.5 Fragebogen zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens

Zur Erfassung des Gesundheitsverhaltens wurde ein standardisierter Fragebogen eingesetzt (Anhang). Der Fragebogen nutzt Rating-Skalen im geschlossenen Antwortformat. Unipolare Skalierungen mittels Likert-Skala mit - in der Regel - fünf Antwortkategorien. Der Fragebogen erfasste folgende gesundheitsrelevanten Inhalte:

- Wie wichtig ist Ihnen Ihre Gesundheit?
- Wie schätzen Sie Ihr körperliches und seelisches Wohlbefinden in den letzten vier Wochen ein?
- Ernährung: Wie häufig essen Sie folgende Lebensmittel?
- Bewegung: Ich mache mindestens eine halbe Stunde ...

8.2 Durchführung der Beratungen und der multimodalen Interventionen

Im Rahmen der Interventionsphase fanden die Beratungen der Probanden unter Berücksichtigung der eingangsanalytischen Ergebnisse im Bereich Ernährung und Bewegung statt (Abb. 7).

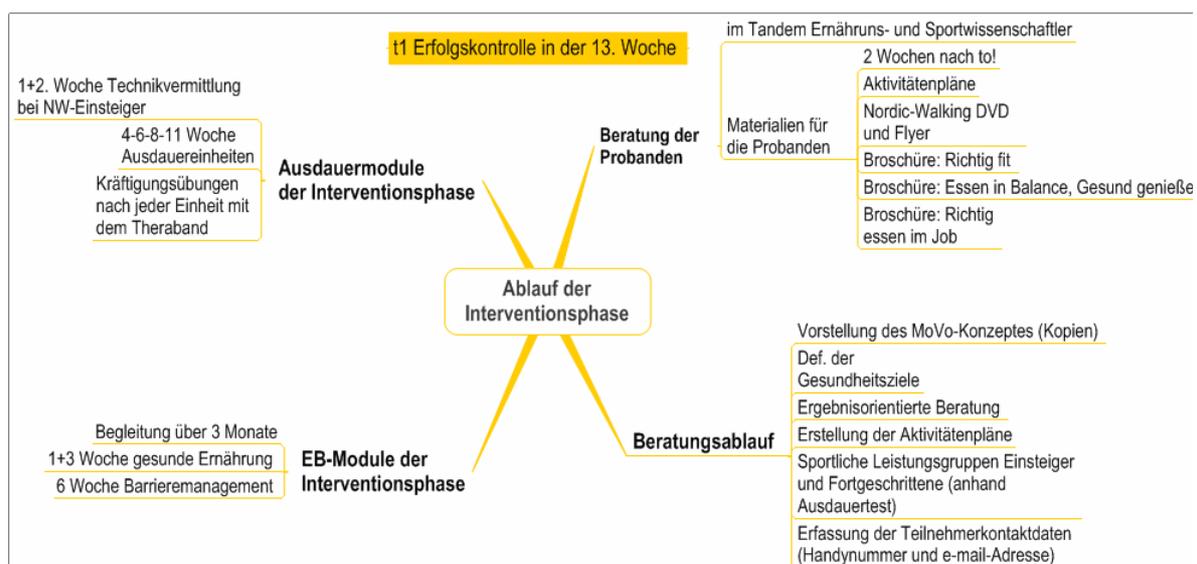


Abb. 7: Mind-Map beschreibt den Ablauf der Interventionsphase

8.2.1 Beratungen zur Sensibilisierung für einen gesunden Lebensstil

Das individuelle Beratungsgespräch fand ca. zwei Wochen nach der Eingangsanalyse unter Berücksichtigung aller erhobenen Daten (Gesundheitsprofil und Fragebogen) statt. Die individuellen Beratungen wurden im Tandem von einem Sportwissenschaftler und einer Ernährungswissenschaftlerin durchgeführt.

Im Rahmen dieses Projektes wurde das MoVo-LIFE-Konzept Göhner & Fuchs für die betriebliche Praxis angepasst und umgesetzt. Das MoVo-LIFE Konzept fokussiert den Aufbau eines körperlich-aktiven Lebensstils und die Aneignung einer gesunden Ernährungsweise unter Berücksichtigung motivationaler und volitionaler Interventionen (Göhner, Fuchs & Mahler, 2007).

Es wurde ursprünglich im Kontext des bundesweit angebotenen Schulungsprogramms zur Therapie der Adipositas und assoziierter Risikofaktoren (M.O.B.I.L.I.S) entwickelt und erfolgreich umgesetzt (Berg, Berg, Frey, König & Predel, 2008). Motivationale und volitionale Strategien der Verhaltenspsychologie wurden im Rahmen des Projektes zur Entwicklung eines Problembewusstseins (persönliches Gesundheitsprofil), zur Induktion eines abgestimmten Bedrohungs-erlebnisses (Risikoscore) und zur Entwicklung einer konkreten Zieldefinition genutzt.







Grundstruktur des Programms

Gesundheitsziele klären
(Was will ich konkret im Projektverlauf erreichen?)

Pläne machen
(Bewegungs- und Ernährungsveränderungen im Hinblick auf die Gesundheitsziele)

Hindernisse erkennen
(Was könnte mich daran hindern, meine Pläne zu verwirklichen?)

Barrierenmanagement
(Was kann ich tun, um diese Hindernisse zu überwinden?)



Abb. 8: Beratungsstruktur für die individuelle Beratung

Darüber hinaus konnten über das bewusste Einsetzen von Implementierungen in Form von Was-Wann-Wo-Wie-Plänen (Aktivitätenpläne siehe Anhang) und durch ein gezieltes Barrierenmanagement volitionale Strategien berücksichtigt werden (Abb.8). Die kritische Betrachtung dieser verhaltenspsychologischen Strategien ist nicht Gegenstand dieses Projektes.

Die Beratungsgrundlage bildeten die Ergebnisse des persönlichen Gesundheitsprofils und das bisherige Ernährungs- bzw. Sportverhalten. In Anlehnung an das MoVo-LIFE-Konzept (Göhner/Fuchs 2007) wurden im ersten Schritt, auf Basis der Ergebnisse, individuelle und überprüfbare Gesundheitsziele entwickelt.

Mit Hilfe der aufbauend erarbeiteten Ernährungs- und Bewegungspläne (Abb. 9+11) sollte die praktische Umsetzung der geplanten Veränderungen konkretisiert werden.

Unterstützend erhielten die Teilnehmer Informationsmaterialien zu den Themen „Gesunde Ernährung“ und die Broschüre „Richtig fit mit Trainingsempfehlungen für Einsteiger bzw. Fortgeschrittene“.

Bei gesundheitskritischen Werten erfolgte eine wertebasierte Beratung und ggf. der Hinweis, den Hausarzt aufzusuchen. Darüber hinaus wurden spezifische Materialien zum Thema Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörung, Diabetes mellitus usw. ausgehändigt. Die Beratungsinhalte mündeten in schriftlich fixierte Verhaltenspläne, die in den ernährungs- und bewegungsbasierten Interventionseinheiten, mit Blick auf die Umsetzung, regelmäßig thematisiert wurden. Das Beratungsgespräch diente der Sensibilisierung für einen gesundheitsbewussten Lebensstil und der Vermittlung praktischer Umsetzungskompetenzen.

Die aufbauenden Interventionen im Bereich „Gesunde Ernährung“ und „Bewegung“ wurden über einen Zeitraum von zwölf Wochen größtenteils in den teilnehmenden Unternehmen durchgeführt.

8.2.2 Ernährungsmodifikationen

Eine Modifikation des Essverhaltens gelingt nur, wenn die Ernährungsgewohnheiten auf Dauer geändert werden. Zur Vertiefung des Ernährungswissens und zur Unterstützung der individuellen Zielerreichung erfolgten im Abstand von drei Wochen zwei Vorträge nach den Grundlagen der DGE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung).

Folgende Themen wurden dabei berücksichtigt: Trinken bevor der Durst kommt (Geeignete Flüssigkeitsauswahl, Trinkverhalten, Trinkrituale), „5 am Tag“ (Portionsgrößen, Verteilung über den Tag, präventive Wirkung der Inhaltsstoffe), Milch- und Milchprodukte (Portionsgrößen, Bedeutung der Calciumzufuhr, Fettanteil), Leistungskurve (Mahlzeitenverteilung, -häufigkeit), Vollkornprodukte (Qualität der Kohlenhydratauswahl und ihrem Einfluss auf Sättigung- und Blutzuckerhalten, (Bedeutung von Ballaststoffen), Fett (Quantität und Qualität der Fettzufuhr wie, z. B. Trans-Fettsäuren, Omega-3-Fettsäuren), Ernährungspyramide (Auswahl und Stellenwert der Lebensmittelgruppen innerhalb der Ernährungspyramide), Abnehmen durch negative Energiebilanz (Bedeutung körperlicher Aktivität).

Dabei soll eine ausgewogene Ernährung im Sinne der DGE Richtlinien umgesetzt werden, mit der die Betroffenen ein ausreichendes Sättigungsgefühl erreichen. Dies bedeutet in erster Linie weniger Fett und mehr Kohlenhydrate. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung hat auf der Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse zehn Regeln formuliert, die eine gesunde Ernährung unterstützen:

1. Vielseitig essen
2. Reichlich Getreideprodukte – und Kartoffeln
3. Gemüse und Obst – Nimm „5 am Tag“
4. Täglich Milch und Milchprodukte; ein- bis zweimal in der Woche Fisch, Fleisch und Wurstwaren sowie Eier in Maßen
5. Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel
6. Zucker und Salz in Maßen
7. Reichlich Flüssigkeit (rund 1,5 Liter Flüssigkeit)
8. Schmackhaft und schonend zubereiten
9. Sich Zeit nehmen und genießen
10. Auf das Gewicht achten und in Bewegung bleiben

Da für eine dauerhafte Änderung des Essverhaltens das alleinige Wissen nicht ausreicht, wurde mit individuellen Ernährungsplänen gearbeitet, die in den Vorträgen mit Blick auf die Umsetzung thematisiert wurden.

Dadurch konnten die Teilnehmer ihr persönliches Essverhalten reflektieren und mit den geplanten Verhaltensänderungen abgleichen (Abb. 9).

	
Beispiel: Persönlicher Ernährungsplan	
Trinkplan:	1. Ich trinke täglich mindestens zwei Liter energiearme Getränke: Morgens nach dem Aufstehen (wann) zwei Tassen Kaffee (was), während der Arbeitszeit (wann) eine Thermoskanne Tee (was), zum Abendessen (wann) zwei große Gläser Saftchorle.
Gemüse/Obst	2. Ich esse täglich mindestens eine Portion Obst und Gemüse: Morgens zum Frühstück (wann) trinke ich ein große Glas Saft (was) oder esse ein Stück Obst (was). Zum Mittagessen (wann) wähle ich einen Salat oder eine Portion Gemüse (was) aus.
Vollkornprodukte	3. Ich esse täglich zum Frühstück (wann) oder zum Abendessen mindestens eine Scheibe Vollkornbrot oder eine Portion Müsli.
Fett und Süßigkeiten	4. Ich esse höchstens am Samstagabend (wann) Snacks (was) vor dem Fernseher, an den anderen Tagen nichts.
Sonstiges:	5. Ich trinke maximal an zwei Abenden in der Woche ein Glas Wein.

Abb. 9: Konkretisiertes Beispiel eines persönlichen Ernährungsplans

Nach den Seminaren zum Thema ausgewogene und gesunde Ernährung fand in der achten Interventionswoche eine Einheit zum Thema „Barrieremanagement“ statt (Abb. 10).

Neben der Identifizierung eigener Hindernisse und Barrieren stand die Erarbeitung verschiedener Strategien des Barrieremanagements im Vordergrund (Abb.10). Am Ende der Einheit wurden die Teilnehmer aufgefordert, die Umsetzung der Ernährungs- und Bewegungspläne unter Verwendung der erlernten Strategien weiterzuführen.

KMU IN FORM Bundesministerium für Gesundheit BGF Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung

Meine Hindernisse
Was könnte mich daran hindern, meinen Bewegungsplan / Ernährungsplan umzusetzen?

Hindernis 1:
Hindernis 2:
Hindernis 3:
Hindernis 4:

Was kann ich dagegen tun!
Was könnte ich tun, um meine Hindernisse zu überwinden?

✓ Lösung 1:
✓ Lösung 2:
✓ Lösung 3:
✓ Lösung 4:

Abb. 10: Konkretisiertes Beispiel eines persönlichen Ernährungsplans

8.2.3 Bewegungsinterventionen

Nach aktuellen Empfehlungen internationaler Public Health Organisationen, wie dem American College of Sports Medicine (ACSM) sollten Erwachsene mindestens 30 Minuten moderate körperlicher Aktivität täglich ausüben. Als moderate körperliche Aktivität gelten solche, bei denen sich „ein etwas schwererer Atem einstellt“, wie z.B. Fahrradfahren, Treppensteigen und zügiges Gehen. Für einen optimalen gesundheitlichen Nutzen sollten darüber hinaus nach Möglichkeit drei Ausdauereinheiten (Dauer 20-60 Minuten) und zwei kraftorientierte Trainingseinheiten absolviert werden (Robert-Koch-Institut, 2005). Die Trainingsempfehlungen in dieser Studie berücksichtigten das gesundheitlich relevante Minimalvolumen, dass bei wöchentlich 1000 bis 1200 kcal zusätzlich zum Grundumsatz liegt (Schlicht et al., 2007).

In Anlehnung an diese Empfehlungen und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Fahrradergometrie erfolgte im Beratungsgespräch eine individuelle bedürfnisorientierte Trainingsberatung durch einen Sportwissenschaftler mit den Schwerpunkten:

- Ausdauertraining (zwei Mal wöchentlich 60 Minuten)
- Krafttraining (zwei Mal wöchentlich im Anschluss an die Ausdaueraktivitäten)
- Steigerung der Alltagsaktivitäten in Beruf und Freizeit

Die im Rahmen der Beratung entwickelten individuellen Bewegungspläne unterstützten die praktische Umsetzung der Vorsätze in den Alltag. Den am Projekt teilnehmenden Beschäftigten wurden während des Beratungs-gesprächs unter Berücksichtigung der persönlichen Vorlieben folgende Trainingsmöglichkeiten unterbreitet:

- Herzfrequenzgesteuerter Nordic-Walking Kurs über sechs Einheiten
- Herzfrequenzgesteuertes, intervallbetontes Lauftraining über sechs Einheiten
- Kraftorientiertes Training mit dem Theraband im Anschluss an die oben beschriebenen Ausdauereinheiten
- Ausdauer- und kraftorientiertes Training über zwölf Wochen in einem zertifizierten unternehmensnahen Fitness- oder Gesundheitsstudio

Die Nordic-Walking- und Lafeinheiten wurden vor Arbeitsbeginn oder nach der Arbeit in der Nähe der Unternehmen durchgeführt. Die Probanden sollten diese Einheiten zusätzlich einmal wöchentlich eigenverantwortlich durchführen (Abb.11).

Plan verwirklicht: 😊 😊 😊 😊 😊 😊 😊

Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung

Persönlicher Bewegungsplan

Ausdauerplan:

Ich gehe Montags (wann) mit Britta (mit wem) und Freitagnachmittag mit meiner Freundin Claudia (....) 45 Min. im Wald walken (was).

Ausdauerplanänderung am __. __. __:

Sep 09						
Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				
Okt 09						
		1	2	3	4	
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	
Nov 09						
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						
Dez 09						
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Abb. 11: Konkretisiertes Beispiel eines persönlichen Bewegungsplans mit Controlling

8.2.4 Einsatz des Abbruchfragebogens

Die Verteilung der Abbruchfragebögen an die Personen, die die dreimonatige Interventionsphase abbrechen erfolgte im Rahmen der Erfolgsmessung (t1). Da viele Abbrecher nicht zur t₁-Messung erschienen, wurden die Fragebögen per Post, E-Mail oder Fax an die Mitarbeiter weitergeleitet.

Im Projekt KMU IN FORM wurden Abbrecher wie folgt definiert:

Alle Projektteilnehmer, die zweimal oder weniger an den ausdauerorientierten Trainingseinheiten teilnahmen, wurden als Aussteiger bzw. Abbrecher bezeichnet.

In Bezug auf die Ernährungsinterventionen wurde jeder Teilnehmer als Abbrecher gewertet, der an keiner oder nur einer „Ernährungseinheit“ teilgenommen hat. Das Controlling erfolgte über von Kursleitern geführte Teilnehmerlisten während der dreimonatigen Interventionsphase.

8.3 Methodenkritische Aspekte

Der BMI definiert sich als das Körpergewicht (in Kilogramm dividiert durch das Quadrat der Körpergröße (in Meter)). Der BMI korreliert mit der Fettmasse zu 95% und gilt als das beste indirekte Maß für die Körperfettmasse.

Allerdings wird er durch den Körperbau und die Muskelmasse beeinflusst, d.h. er misst nicht direkt den Fettanteil, so dass Personen mit einer großen Muskelmasse nach dieser Formel als übergewichtig gelten können. Aus diesem Grund ist der BMI als einziges Kriterium für Übergewicht und Adipositas nur begrenzt aussagekräftig.

Für die Risikoeinschätzung spielt die Verteilung des Körperfettes eine entscheidende Rolle. Insbesondere das viszerale Fettgewebe ist stärker metabolisch aktiv als nicht viszerales und sezerniert einen größeren Anteil an Hormonen, die für kardiovaskuläre Erkrankungen und die Diabetesentstehung relevant sein können (Feller, Boeing & Pischon, 2010). Als Maß zur Abschätzung des Risikos wurde ergänzend zum BMI der Taillenumfang und der Körperfettgehalt ermittelt.

Bei der Messung des Taillenumfangs können, trotz einheitlicher Unterweisung, Messfehler nicht ausgeschlossen werden. Gerade bei schwer übergewichtigen Probanden ist die exakte Positionierung des Maßbandes mit Schwierigkeiten verbunden.

Bioelektrische Impedanzanalyse zur Messung des Körperfettgehalts ist bei extrem Adipösen weniger geeignet und abhängig vom Hydrationszustand der zu Untersuchenden.

Die Validität der Leistungsbeurteilung anhand des PWC 150 ist deutlich geringer als die Bestimmung der maximalen Sauerstoffaufnahme oder aber auch der maximal erreichten Belastungsstufe. Aufgrund der organisatorischen Rahmenbedingungen (kleine Räume, keine Duschgelegenheiten, Testung in Arbeitskleidung vor Arbeitsbeginn) im betrieblichen Setting konnte nur ein ergometerbasierter Belastungstest im submaximalen Bereich durchgeführt werden.

Die Ergebnisse der PWC 150 sind unabhängig von der Motivation des zu Untersuchenden. Bei einer gestörten Pulsregulierung, z.B. durch die Einnahme von Betablockern, kann die PWC als pulsbezogene Größe keine Anwendung finden (Rost et al., 2001).

Bei der Befragung zum Gesundheitsverhalten muss berücksichtigt werden, dass es sich um beschriebenes Verhalten handelt und dieses nicht immer mit der Realität übereinstimmen muss. Die Selbstwahrnehmung der Teilnehmer kann vom tatsächlich beobachtbaren Verhalten abweichen und dem Wunschenken des Befragten zugrunde liegen.

Die soziale Erwünschtheit kann gerade bei Fragen zum Ernährungs- und Bewegungsverhalten das Antwortverhalten prägen kann.

9 Statistische Berechnungen

Die Daten wurden in einer Exceldatenbank erfasst und anschließend in SPSS 18 exportiert und ausgewertet. Die Beschreibung von Lage und Streuung der intervallskalierten Messdaten erfolgte über die Darstellung der arithmetischen Mittelwerte (MW) und der Standardabweichung (SD). Alle Prozentangaben sind auf eine Dezimalstelle gerundet. Daher kann es zu abweichenden Summenwerten kommen.

Die Ausprägungen von nominal- oder ordinalskalierten Variablen wurden über eine Häufigkeitsberechnung bestimmt.

Hierbei wurde der Chi-Quadrat-Test (χ^2) zur Prüfung der Verteilungsgleichheit von Merkmalsausprägungen zwischen unabhängigen, geschlechts- und treatment-bezogenen Stichproben verwendet. Darüber hinaus wurde zur Prüfung der Messwiederholungen der Friedman-Test eingesetzt.

Bei intervallskalierten Daten wurden Mittelwertunterschiede zu den drei Testzeitpunkten varianzanalytisch (ANOVA mit Messwiederholung) überprüft. Hierzu wurde die jeweils abhängige, intervallskalierte Variable (z. B. Körpermasse, BMI oder Körperfettanteil) mit den Faktoren Geschlecht und Treatmentintensität verglichen.

Sämtliche statistischen Prüfungen wurden mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von $p < 0,05$ als signifikant akzeptiert.

10 Untersuchungsergebnisse

10.1 Darstellung der Treatmentintensität

Für die Interpretation der im Folgenden dargestellten Ergebnisse sind die Treatmentintensitäten innerhalb der IG ein entscheidendes Kriterium (Abb. 12).

Bei den statistischen Berechnungen wurde zwischen vollständigen bzw. teilweisen Interventionen und einem Abbruch der Interventionen unterschieden.

Eine vollständige Intervention (Treatment-Komplett-Teilnehmer) lag vor, wenn die Teilnehmer an mindestens zwei der insgesamt drei Ernährungsinterventionen und mindestens drei der sechs Bewegungsinterventionen teilgenommen hatten.

Der Definition „Teilweise Intervention“ wurden Teilnehmer zugeordnet, die entweder an den Ernährungsinterventionen oder an den Bewegungseinheiten (TS) in der oben beschriebenen Intensität teilnahmen. Zu den Abbrechern gehörten Teilnehmer, die weniger als einmal an den Ernährungs- bzw. weniger als dreimal an den Bewegungseinheiten teilnahmen.

Unter Berücksichtigung der oben definierten Kriterien (Abb.12) haben von der IG 55% (n=66), davon 56,1% der Männer und 54,4% der Frauen, vollständig an den Ernährungs- und Bewegungsinterventionen teilgenommen (**Treatment-Komplett-Teilnehmer = TKT**).

36,7% (n=44) entschieden sich nur für eine Maßnahme, davon 24,2% (n=29) für sportliche (**Teilnehmer-Sport = TS**) und 12,5% (n=15) für ernährungsbasierte Interventionen (**Teilnehmer-Ernährung = TE**).

8,3% der IG - Teilnehmer (n=10) brachen beide Interventionen ab. Hierzu zählten auch die Personen, die aus gesundheitlichen Gründen oder aufgrund eines Arbeitsplatzwechsels, an den Interventionen nicht teilnehmen konnten.

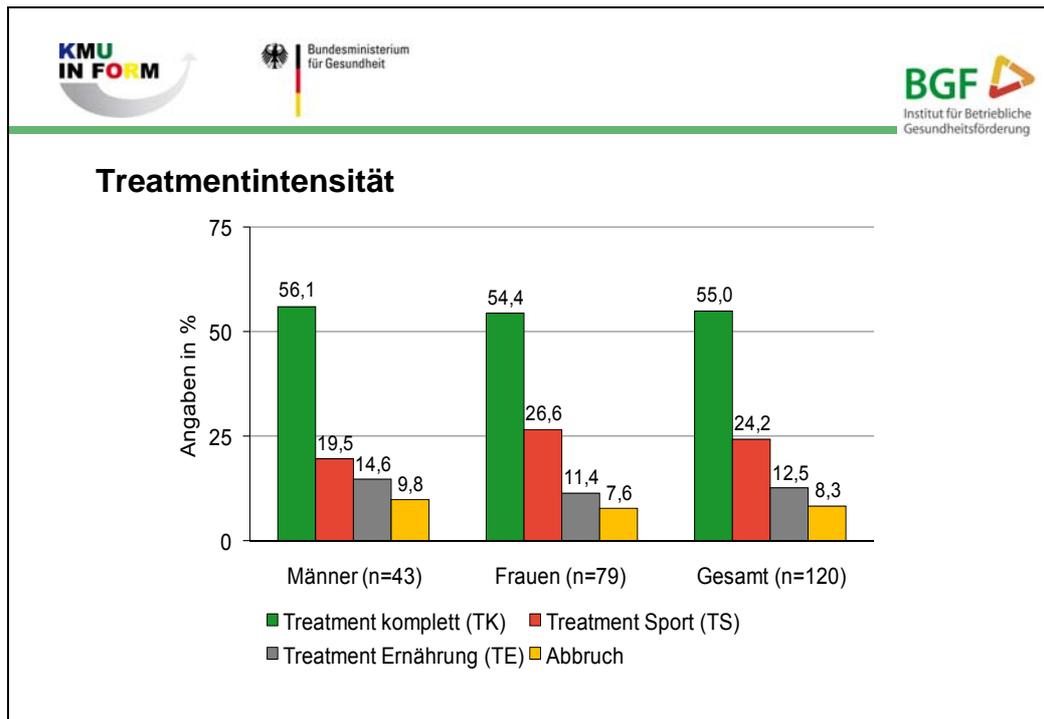


Abb. 12: Darstellung der Treatmentintensität

10.2 Interventionseffekte

Die Darstellung der Untersuchungsergebnisse erfolgt in graphischer und teilweise in tabellarischer Form.

Aufgrund der heterogenen Kollektivmerkmale (Geschlechterverteilung, Branchenzugehörigkeit, unterschiedliche Fallzahlen) kann bei der Ergebnisinterpretation zwischen der IG und der KG kein direkter Vergleich durchgeführt werden. Dieser könnte mit Blick auf die Ergebnisse zu Fehlinterpretationen führen. Die Daten der KG dienen als Referenzwerte für die zeitliche Veränderung (t0 bis t2) innerhalb des Kollektivs. Die Fallzahlbelegungen können bei einzelnen Parametern in der Ergebnisdarstellung geringer ausfallen, da nicht von allen eingeschlossenen Studienteilnehmern vollständige Datensätze zu jeder Variable vorliegen.

10.2.1 Interventionseffekte auf gesundheitsrelevante Parameter

Im Folgenden werden unter Berücksichtigung die Interventionseffekte für die IG und für die KG auf den BMI, den Taillenumfang und den Blutdruck darstellt. Darüber hinaus erfolgt die Darstellung der Interventionseffekte auf die Ausdauerleistungsfähigkeit und auf metabolische und kardiovaskuläre Risikoscores.

10.2.2 Auswirkungen auf den BMI und den Taillenumfang

Der BMI (Abb.13) und der Taillenumfang (Abb. 14) reduzierte sich signifikant in der IG ($p < 0,05$). Insbesondere die Probanden, die an allen Interventionen teilgenommen haben (TKT), profitierten von den ernährungs- und bewegungsbasierten Interventionen.

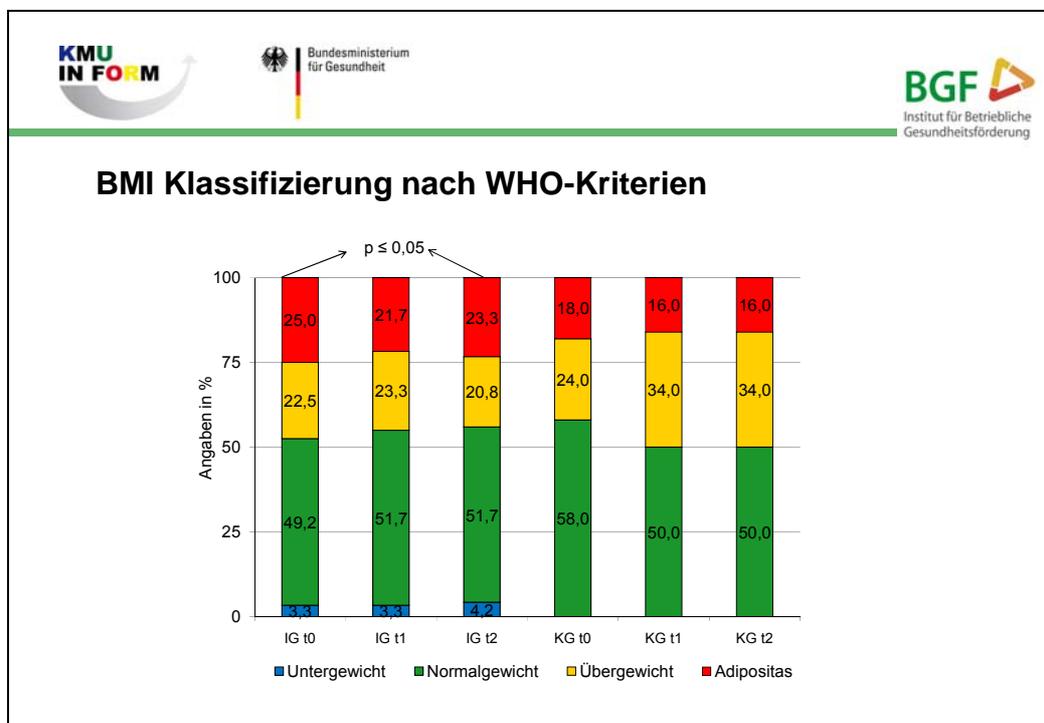


Abb. 13: BMI Klassifizierung nach WHO-Kriterien

Unter Berücksichtigung WHO-Kriterien reduzierte sich ausschließlich in der IG von t0 zu t2 der Anteil der Übergewichtigen und Adipösen von 47,5% auf 44,1%, während in der KG eine Erhöhung (t0=42% auf t2=50%) um 8% ermittelt wurde (Abb. 13).

Der Anteil der gesundheitsorientierten Taillenmaße (Abb. 14) erhöhte sich in der IG von 49,6% auf 60,0% bis zur Abschlussmessung (t2) und damit um 10,4%.

Diese Erhöhung ging mit einer Abnahme der grenzwertig gesundheitskritischen von 20,2% (t0) auf 12,5% (t2) einher.

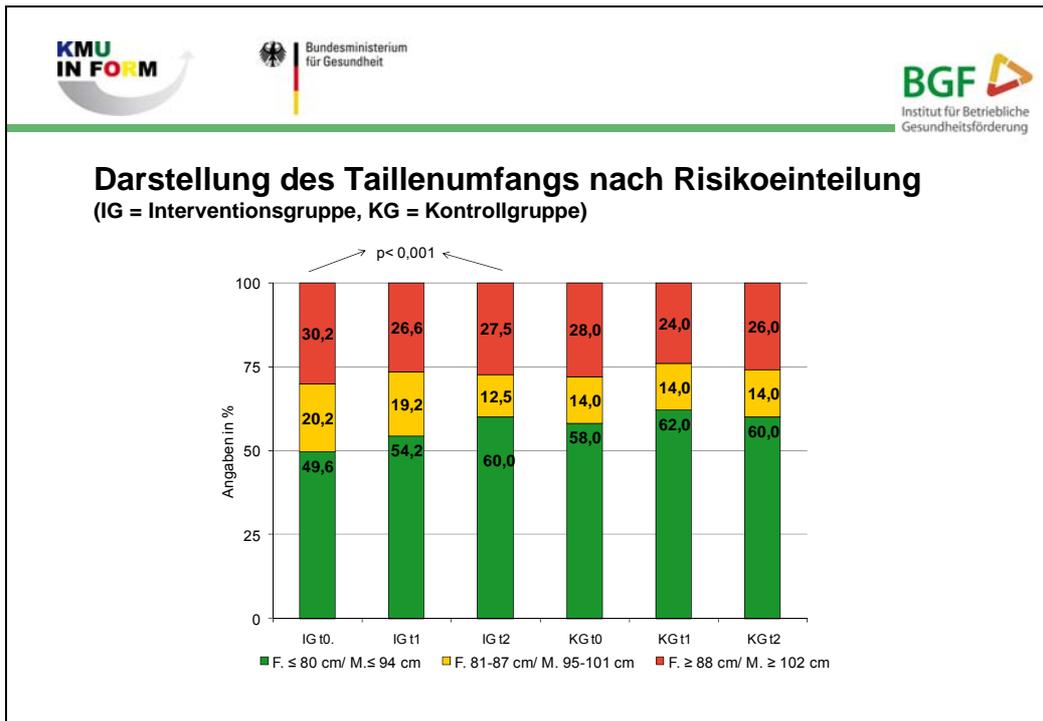


Abb. 14: Darstellung des Taillenumfangs nach Risikoeinteilung

10.2.3 Auswirkungen auf den Blutdruck

In der IG nahm der Anteil der Personen, die einen gesundheitskonformen Blutdruck (<math>< 130 / < 80</math>) aufwiesen, signifikant zu (Abb.15).

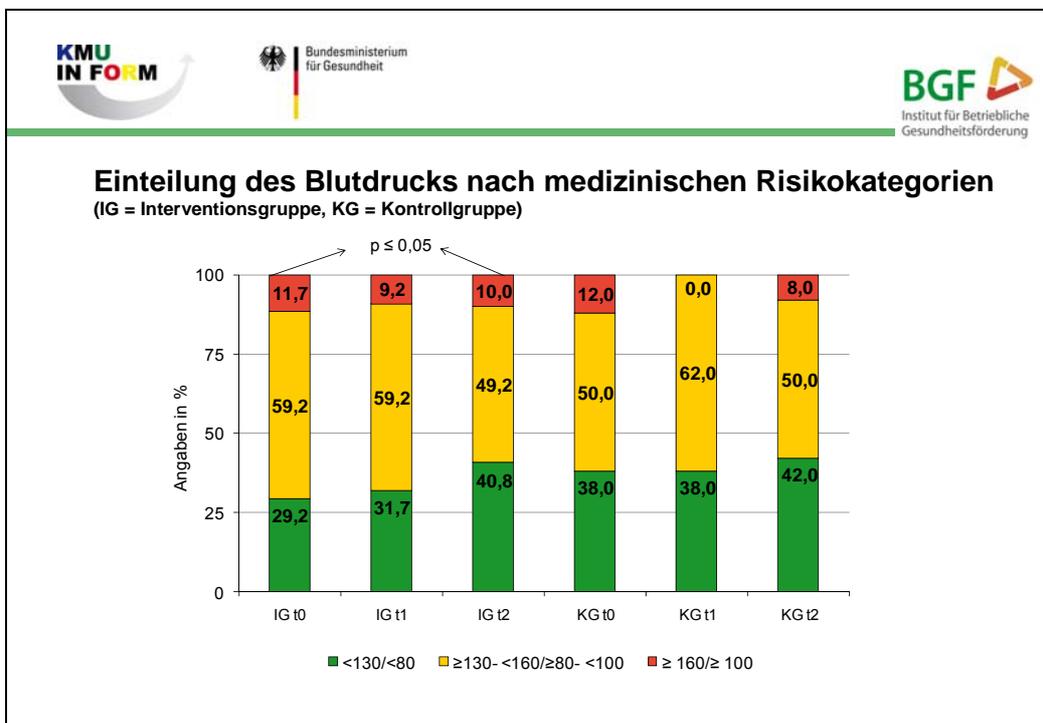


Abb. 15: Einteilung des Blutdrucks nach medizinischen Risikokategorien

Bei der Eingangsuntersuchung (t0) konnte für 29,2% und bei der Abschlussuntersuchung (t2) für 40,8% (+11,6%) in der IG gesundheitlich unbedenkliche Werte ermittelt werden.

Diese Entwicklung ist größtenteils auf eine Reduzierung der grenzwertig kritischen Werte (gelbe Felder 59,2% auf 49,2%) zurückzuführen. Für die Kontrollgruppe war im gleichen Zeitraum eine geringfügige Erhöhung gesundheitspositiver Werte um 4% (38,0% auf 42,0%) zu verzeichnen.

10.2.4 Auswirkungen auf risikoscorespezifische Parameter

Die Interventionseffekte auf die risikoscorespezifische Parameter werden im Folgenden unter Berücksichtigung der IDF-Kriterien und der WHO I und II-Kriterien beschrieben. Die zugrunde gelegten Referenzwerte zur gesundheitsrelevanten Bewertung sind unter 8.1.4 beschrieben.

10.2.5 Interventionseffekte auf die IDF-Scoreparameter des MetSy

Bei der Eingangsuntersuchung (t0) wiesen 23,3% der IG und 14% der KG ein MetSy auf (Abb. 16).

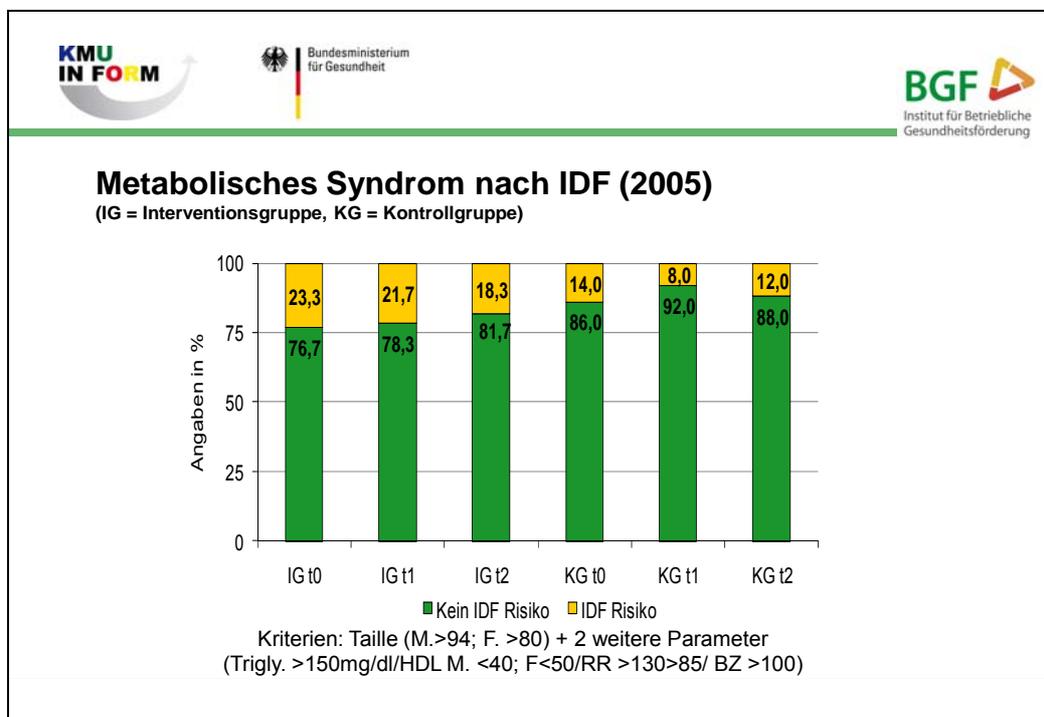


Abb. 16: Metabolisches Syndrom nach IDF (2005)

Für beide Gruppen ließen sich keine signifikanten Effekte beim IDF Risikoscore ermitteln, wenngleich sich der Anteil der Personen, die kein MetSy aufwiesen in der IG um 5% von 76,7% (t1) auf 81,7% (t2) und in der KG um 2% von 86,0% (t0) auf 88,0% (t2) erhöhte (Abb. 16).

10.2.6 Auswirkungen auf Ausdauerleistungsfähigkeit (PWC 150)

Nach der 12-wöchigen Intervention erhöhte sich die Ausdauerleistungsfähigkeit (Abb.17) in der IG beim PWC 150 signifikant ($p < 0,001$) unter Berücksichtigung der erbrachten Leistung in Watt (W).

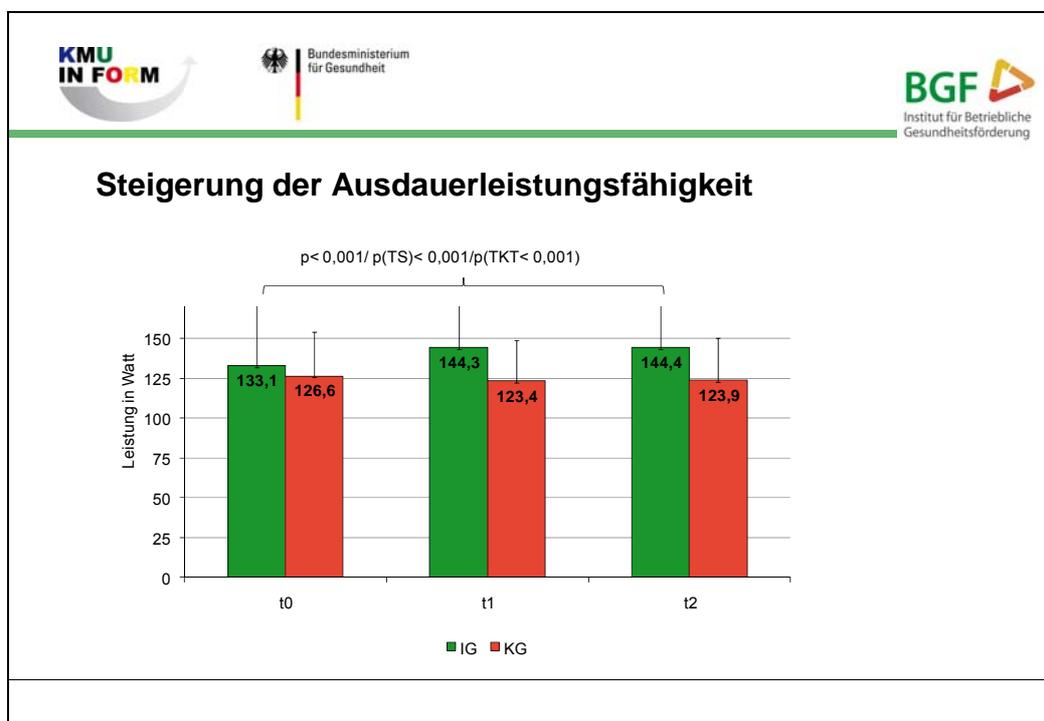


Abb. 17: Ausdauerleistungsfähigkeit in Watt

Innerhalb der IG profitierten vor allem die Treatment-Komplett-Teilnehmer (TKT) mit $p < 0,001$ und die Treatment-Sportteilnehmer (TS) mit $p < 0,001$ von den Verbesserungen der Ausdauerleistungsfähigkeit.

In der IG erhöhte sich die erbrachte Wattleistung (Abb. 17) nach der Intervention von 133,1 W auf 144,3 W (+ 11,3 W) und blieb bis zur Abschlussuntersuchung (t2) mit 144,4 W nahezu stabil. Im gleichen Zeitraum konnte für die Kontrollgruppe eine Reduzierung der Wattleistung von 126,6 W auf 123,9 W dokumentiert werden.

10.2.7 Interventionseffekte auf das kardiovaskuläre Risikoprofil

Die Risikoscores zur Bewertung der kardiovaskulären Erkrankungsrisiken zeigen eine signifikante Abnahme der kardialen Risikofaktoren für die IG beim WHO-Risikoscore I & II mit $p < 0,001$ (TKT $< 0,001$). Die Kriterien bzw. Referenzwerte der WHO-Risikoscores können den Abb. 18 und Abb. 19 entnommen werden.

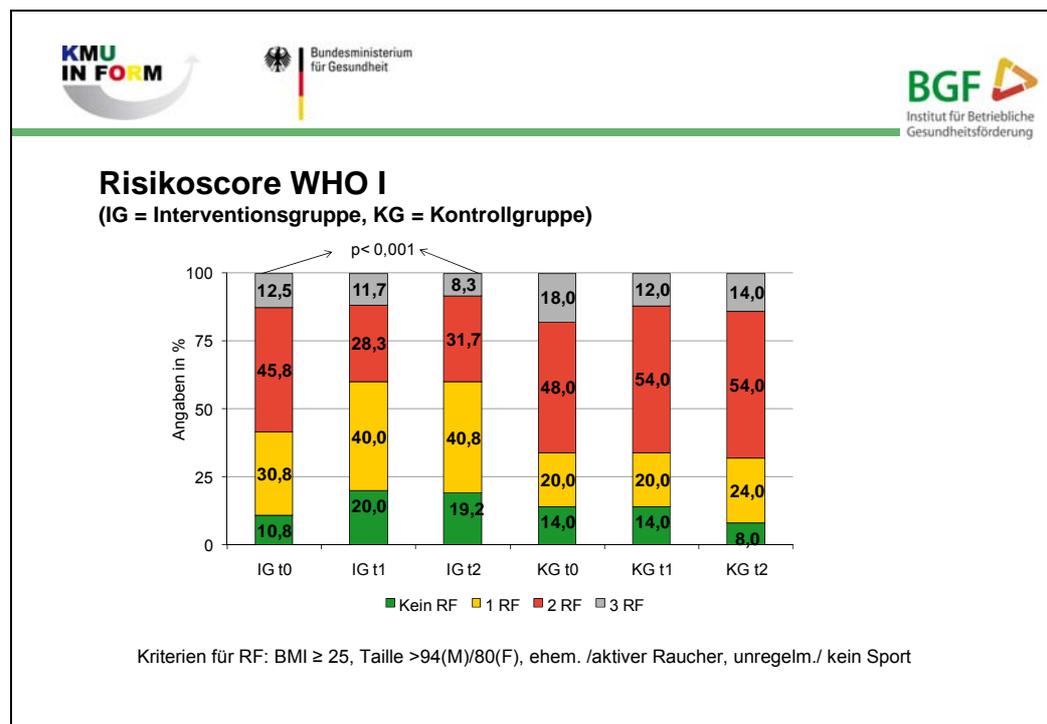


Abb. 18: Auswirkungen auf den Risikoscore in Anlehnung an die WHO-Kriterien (WHO I)

In der IG erhöhte sich beim WHO I (Abb. 18) die Anzahl der Probanden, die kein Risiko aufwiesen, von 10,8% auf 19,2% (+8,4%). Diese Entwicklung ging mit einer deutlichen Abnahme derer einher, die zwei (45,8% auf 31,7%) und mehr Risiken (12,5% auf 8,3%) aufwiesen. Im gleichen Zeitraum konnte für die KG eine Reduzierung (14,0% auf 8%) der Probanden dokumentierte werden, die kein Risiko aufwiesen und eine Zunahme derer, die zwei Risikofaktoren (48,0% auf 54,0%) aufwiesen.

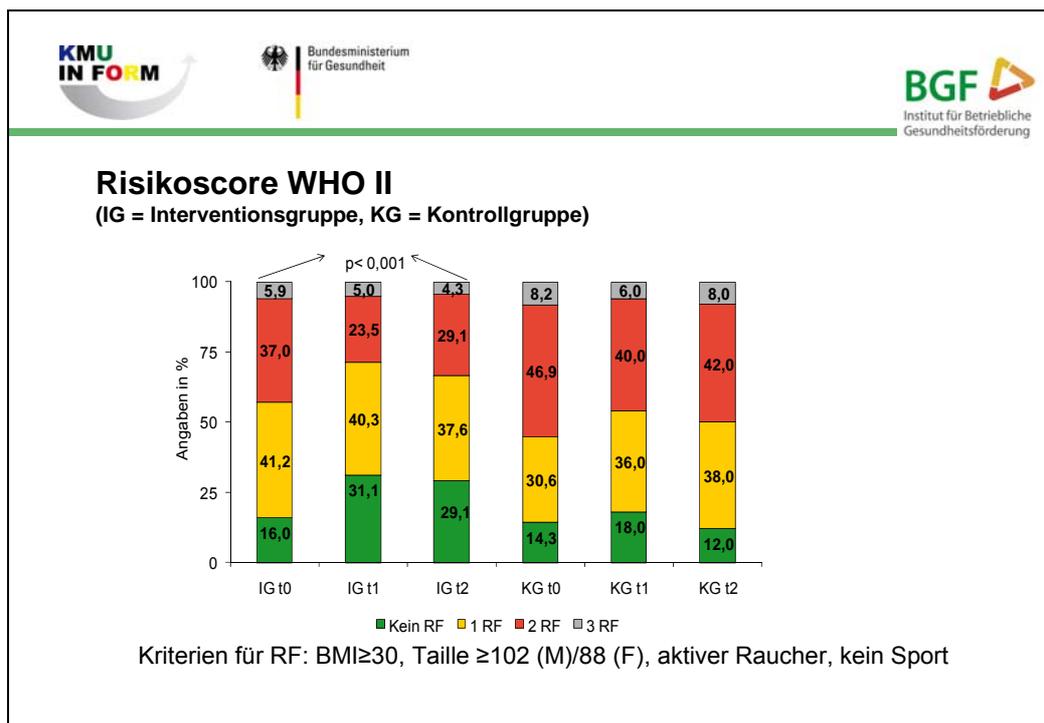


Abb. 19: Auswirkung auf den Risikoscore in Anlehnung an die WHO-Kriterien (WHO II)

Auch beim WHO II (Abb. 19) erhöhte sich die Anzahl der Beschäftigten, die kein Risiko aufwiesen um 13,1% (16,0 auf 29,1%). Die Entwicklung ging mit einer deutlichen Risikoreduzierung in Bezug auf das Vorhandensein mehrerer Risikofaktoren einher (2. RF von 37,0% auf 29,1% und 3. RF von 5,9% auf 4,3%).

Diese signifikanten Effekte auf das kardiale Gesamtrisiko konnten für die Kontrollgruppe nicht nachgewiesen werden.

10.2.8 Interventionseffekte auf die Parameter des BGF-Gesundheitsprofils

Das BGF-Gesundheitsprofil zeigt, unter Berücksichtigung der 17 im Profil erfassten gesundheitsrelevanten Parameter (Abb. 20), nur für die IG eine signifikante Zunahme ($p < 0,05$) der grünen gesundheitspositiven Parameter von 61,5% auf 68,5%. Insbesondere die TKT ($p < 0,001$) und die TS ($p < 0,05$) der IG profitierten von dieser Zunahme.

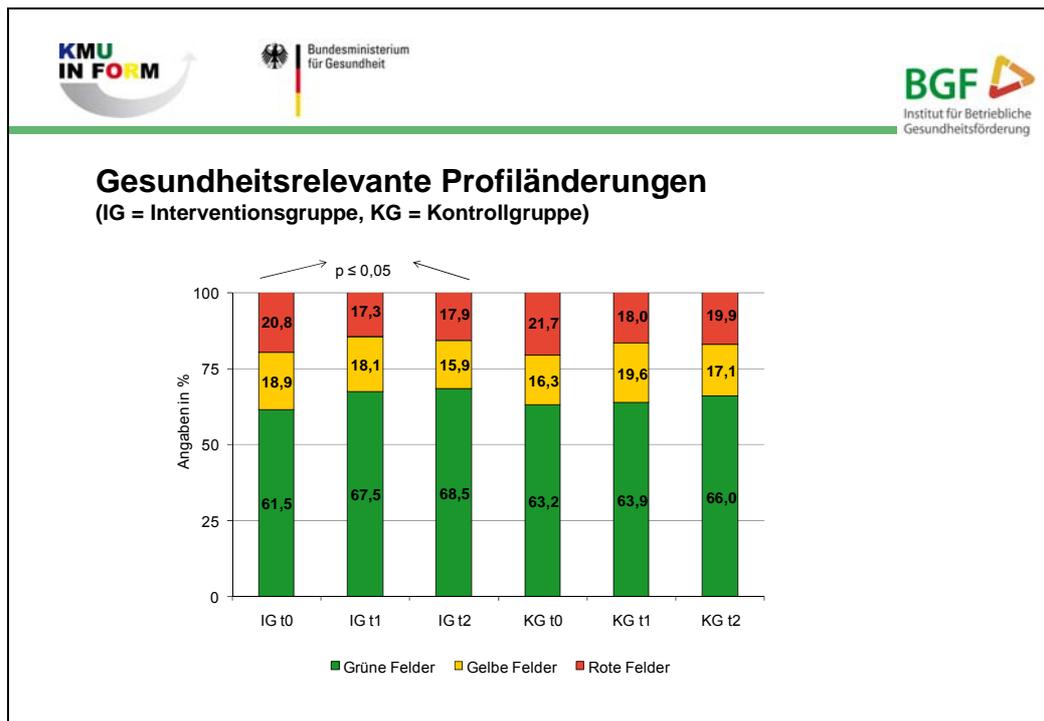


Abb. 20: Auswirkungen gesundheitsrelevante Parameter des Gesundheitsprofils

Diese Effekte mit Blick auf signifikante gesundheitsrelevante Veränderungen, ließen sich für die KG im Zeitpunktvergleich nicht dokumentieren.

10.3 Interventionseffekte auf das Gesundheitsverhalten

Die Interventionseffekte auf das Gesundheitsverhalten werden über das Antwortverhalten der Teilnehmer auf folgende gesundheitsrelevante Fragestellungen abgebildet:

- Wie wichtig ist Ihnen Ihre Gesundheit?
- Wie schätzen Sie Ihr körperliches und seelisches Wohlbefinden in den letzten vier Wochen ein?
- Ich schaffe es mich um meine Gesundheit zu kümmern!
- Ernährung: Wie häufig essen Sie folgende Lebensmittel?
- Bewegung: Ich mache mindestens eine halbe Stunde ...

10.3.1 Auswirkungen auf Gesundheit und Wohlbefinden

Die Häufigkeitsverteilung in der IG veranschaulicht eine Zunahme derer, die die eigene Gesundheit als sehr wichtig einschätzen (Abb. 21).

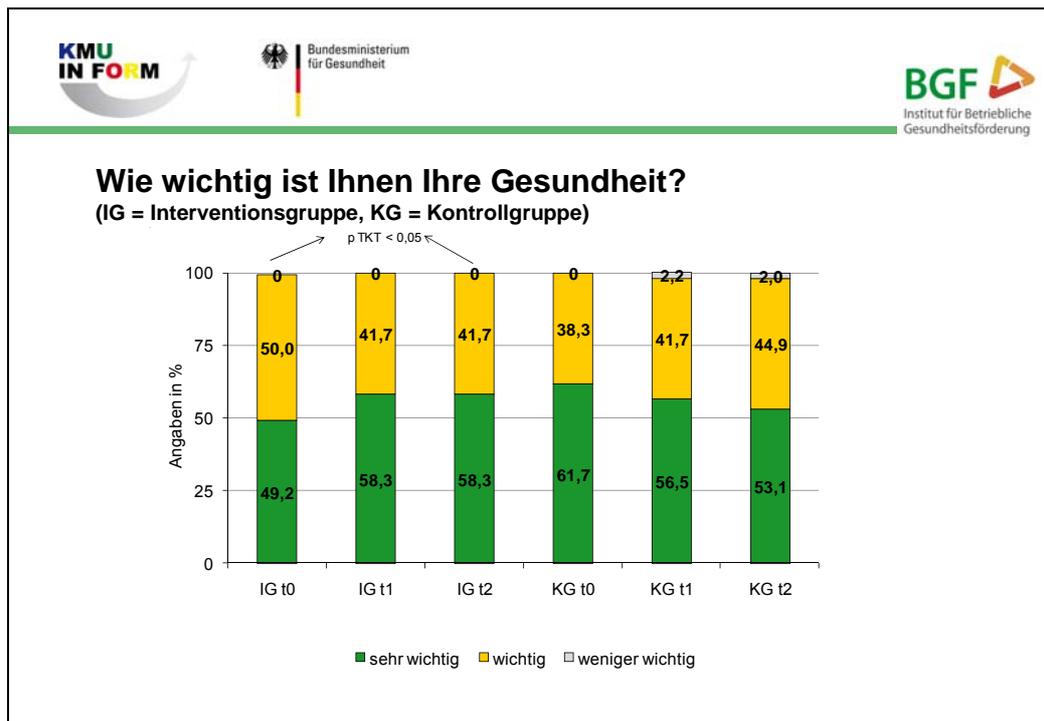


Abb. 21: Beurteilung der Wichtigkeit in Bezug auf die eigene Gesundheit

Bei der Eingangsanalyse (t0) nahmen 49,2% der IG diese Einstufung vor an, während bei der Abschlussuntersuchung (t2) 58,3% dieser Meinung waren.

Innerhalb der IG konnte nur für die TKT signifikante Effekte im Antwortverhalten ermittelt werden. In der Kontrollgruppe stufen bei der Eingangsanalyse 61,7% und in der Abschlussuntersuchung nur noch 53,1% ihre Gesundheit als sehr wichtig ein. Damit ist in der IG eine Zunahme um 9,1%, während in der Kontrollgruppe eine Abnahme dieser Einschätzung um 8,6% zu verzeichnen ist.

Auf die Frage „Ich schaffe es, mich um meine Gesundheit zu kümmern!“ (Abb. 22) antworten bei der Eingangsanalyse (t0) 19,3% der IG und 28,6% der KG mit „Trifft zu“, während in der Abschlussuntersuchung (t2) 23,7% der IG (+ 4,4%) und 20,4% der KG (- 8,2%) dieses Antwortverhalten zeigten.

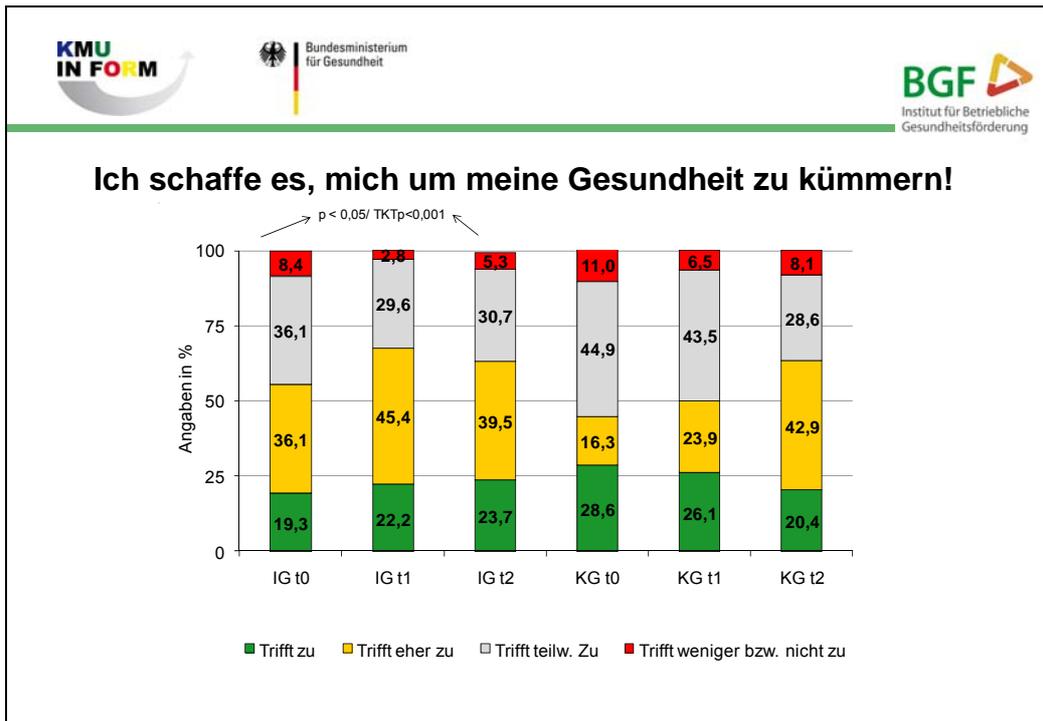


Abb. 22: Einstufung der Fähigkeit, sich um die eigene Gesundheit zu kümmern

Damit konnten nur für die IG signifikante Veränderungen im Antwortverhalten dokumentiert werden ($p < 0,05$) und hier insbesondere für die TKT ($p < 0,001$).

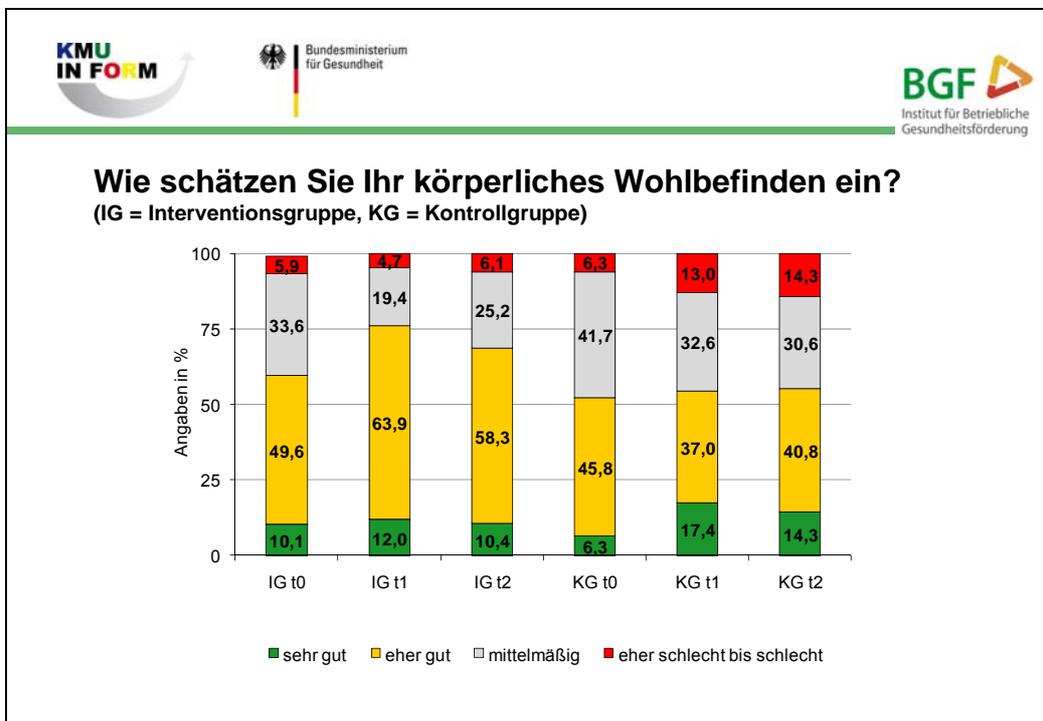


Abb. 23: Einschätzung zum körperlichen Wohlbefinden

In Bezug auf das körperliche Wohlbefinden (Abb. 23) konnten signifikante Veränderungen ausschließlich für die TKT mit $p < 0,01$ ermittelt werden. In der IG beurteilten bei Eingangsanalyse (t0) 59,7% ihr körperliches Wohlbefinden als „sehr gut“ bis „eher gut“ ein, während bei der Abschlussuntersuchung (t2) 68,7% (plus 9%) diese Einschätzung vornahmen. Demgegenüber gaben in der KG zur t0-Messung 52,1% und bei der t2-Messung 55,1% (plus 3%) an, ein sehr gutes bis eher gutes körperliches Wohlbefinden zu haben.

Direkt nach den Interventionen (t1) beurteilten in der IG 72,9% und 54,4% in der KG ihr körperliches Wohlbefinden als sehr gut bis eher gut. Für die IG ist damit eine Zunahme um 13,2% und für die KG um 2,3% zu verzeichnen.

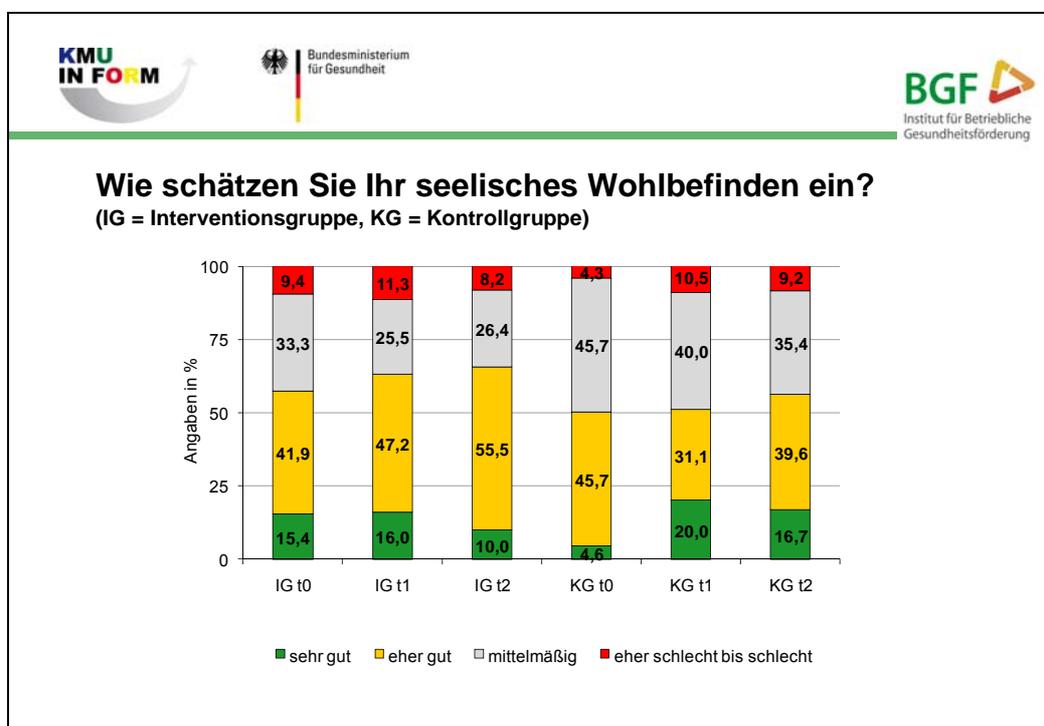


Abb. 24: Auswirkungen auf die Einstufung des seelischen Wohlbefindens

Die Einschätzung des seelischen Wohlbefindens fiel in beiden Gruppen (IG und KG) heterogen aus und veränderte sich im Rahmen der Studie in keiner Gruppe signifikant, wenngleich in der IG im Projektverlauf (t0-t2) eine Zunahme derer, die ihr seelisches Wohlbefinden als sehr gut bis eher gut einstufen um 8,2% zu verzeichnen ist (Abb.24).

10.3.2 Auswirkungen auf das Rauchverhalten

Abb. 25 veranschaulicht das Antwortverhalten auf die Fragestellung: „Rauchen Sie, wenn ja wie viel?“

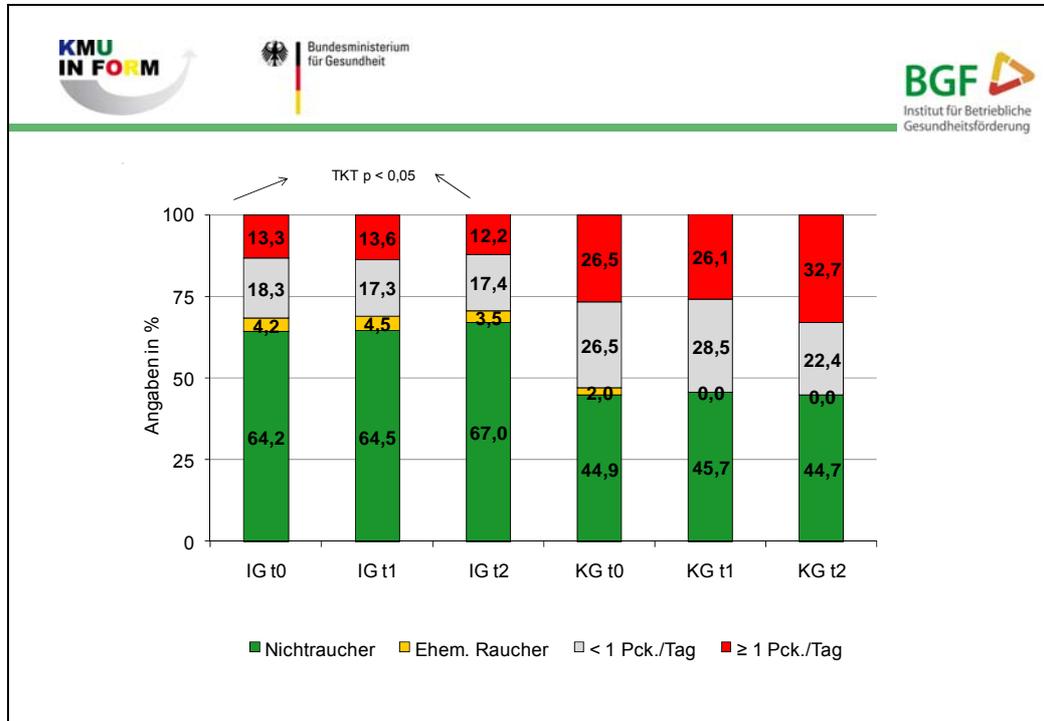


Abb. 25: Auswirkungen auf das Rauchverhalten

Bei der Eingangsanalyse (t0) gaben in der IG 64,2% und in der KG 44,9% der Studienteilnehmer an, Nichtraucher zu sein. Im Studienverlauf veränderte sich das Rauchverhalten lediglich bei den TKT signifikant ($p < 0,05$). In der IG hat sich der Anteil der Nichtraucher im Projektverlauf von 64,2% auf 67,0% erhöht. Darüber hinaus hat sich die Anzahl der täglich konsumierten Zigaretten reduziert.

10.3.3 Effekte auf das Ernährungsverhalten

Der in Abb. 26 dargestellte Summenscore zur Ernährung verdeutlicht, dass sich das Ernährungsverhalten in der IG verbessert ($p < 0,001$) hat. Insbesondere die TKT profitierten von positiven Veränderungen beim Ernährungsverhalten. In der IG reduzierte sich der Summenscore von 58,9 Punkte (t0) über 53,4 Punkte (t1) auf 55,7 Punkte bei der Abschlussuntersuchung (t2).

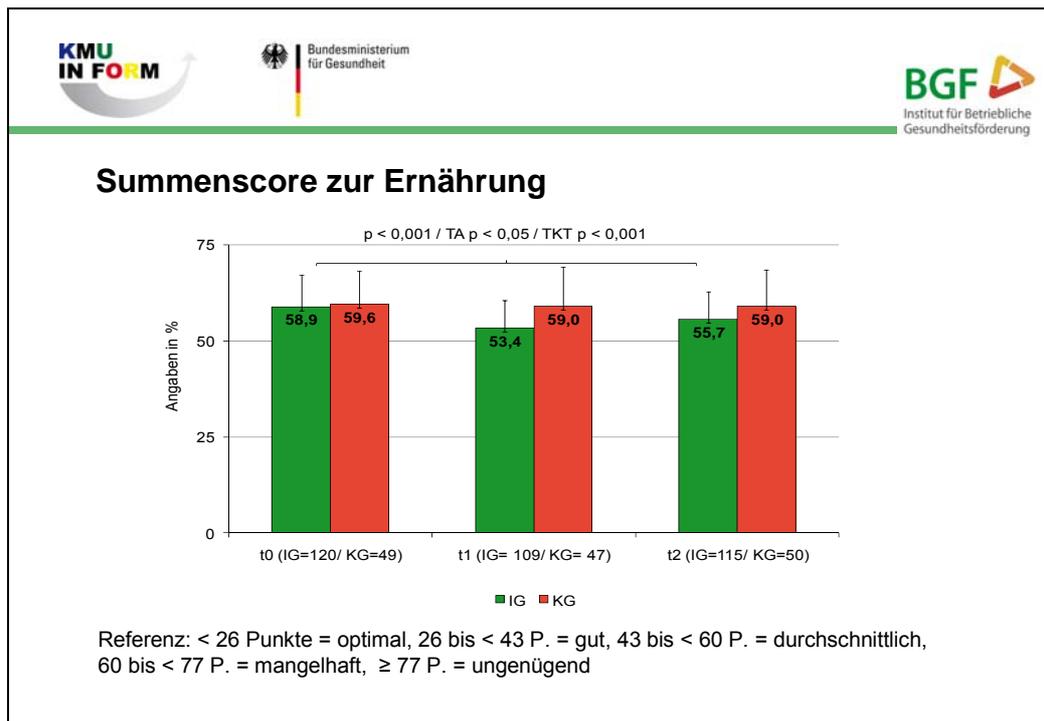


Abb. 26: Summenscore zum Ernährungsverhalten

Die Kontrollgruppe zeigt keine signifikanten Veränderungen im Ernährungsverhalten. Die Punkteentwicklung ist mit 59,6 Punkten bei der Eingangsuntersuchung (t0) und 59,0 Punkten nahezu stabil geblieben.

Unter Berücksichtigung der in Abb. 26 dargestellten Referenzwerte bleibt die Einstufung eines durchschnittlichen Ernährungsverhaltens (43 bis < 60 Punkte), trotz positiver Effekte in der IG, über alle drei Messzeitpunkte, sowohl für die IG als auch für die KG erhalten.

10.3.4 Effekte auf das Bewegungsverhalten

Die Interventionseffekte auf das Bewegungsverhalten werden in Abb. 27 für die wöchentlich absolvierten Sportaktivitäten und in Abb. 23 als Summenscore zum Fragenkomplex nach der „Häufigkeit einer 30-minütigen körperlichen Aktivität“ dargestellt.

Wöchentliche Sportaktivitäten mit einer Häufigkeit von ≥ 3 Mal pro Woche nahmen lediglich in der IG deutlich von 30,8% (t0) auf 55,0 % (t1) und 50,0% (t2) zu. Damit hat sich der Anteil derer, die mehr als dreimal pro Woche sportlich aktiv sind, zwischen der Eingangs- und der Abschlussuntersuchung um 19,2% erhöht.

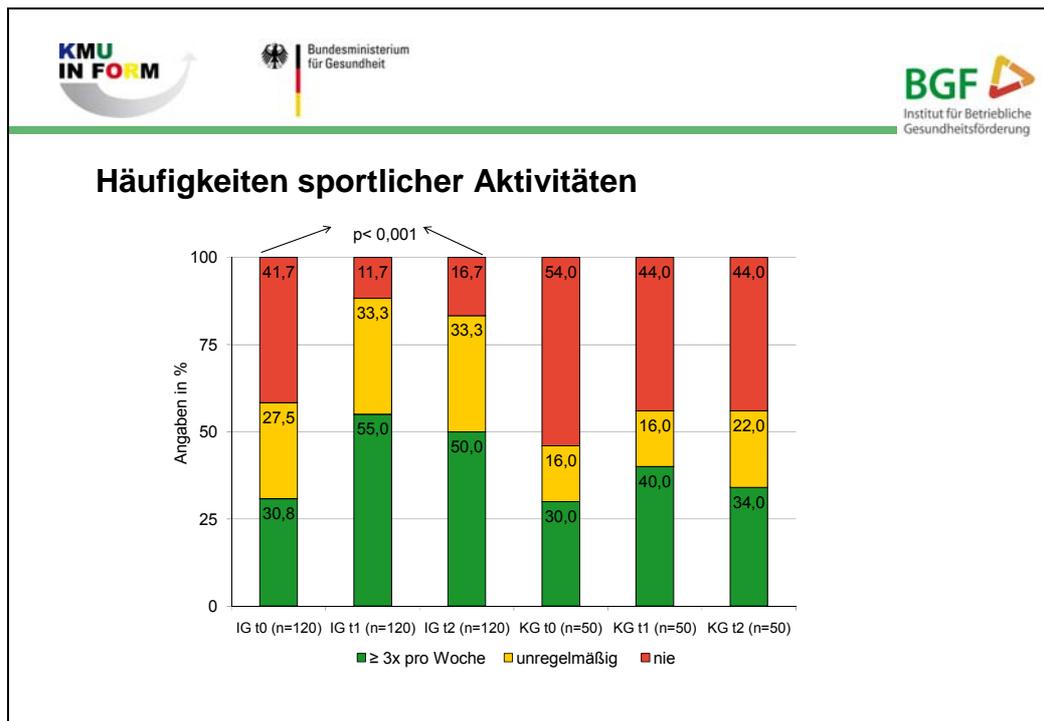


Abb. 27: Häufigkeit sportlicher Aktivität pro Woche

Eine positive signifikante Veränderung mit Blick auf eine Zunahme der sportlichen Aktivität wird damit für die IG ($p < 0,001$), für die TS ($p < 0,05$) und für die TKT ($p < 0,001$) sichtbar. Für die Kontrollgruppe konnten diese Effekte nicht ermittelt werden.

Auch der Summenscore zum Fragenkomplex nach der „Häufigkeit einer 30-minütigen körperlichen Aktivität“ zeigt für die IG ($p < 0,001$), die TKT mit $p < 0,05$ und die TKT mit $p < 0,001$ eine signifikante Zunahme (Abb. 28).

Der Summenscore erhöhte sich in der IG nach der Intervention von 3,7 (t0) auf 5,2 Punkte (t2) und erreichte damit unter Berücksichtigung der in Abb. 28 dargestellten Referenzwerte eine befriedigende Einstufung, die zum Zeitpunkt t2 mit 4,2 Punkten wieder ausreichend eingestuft werden musste.

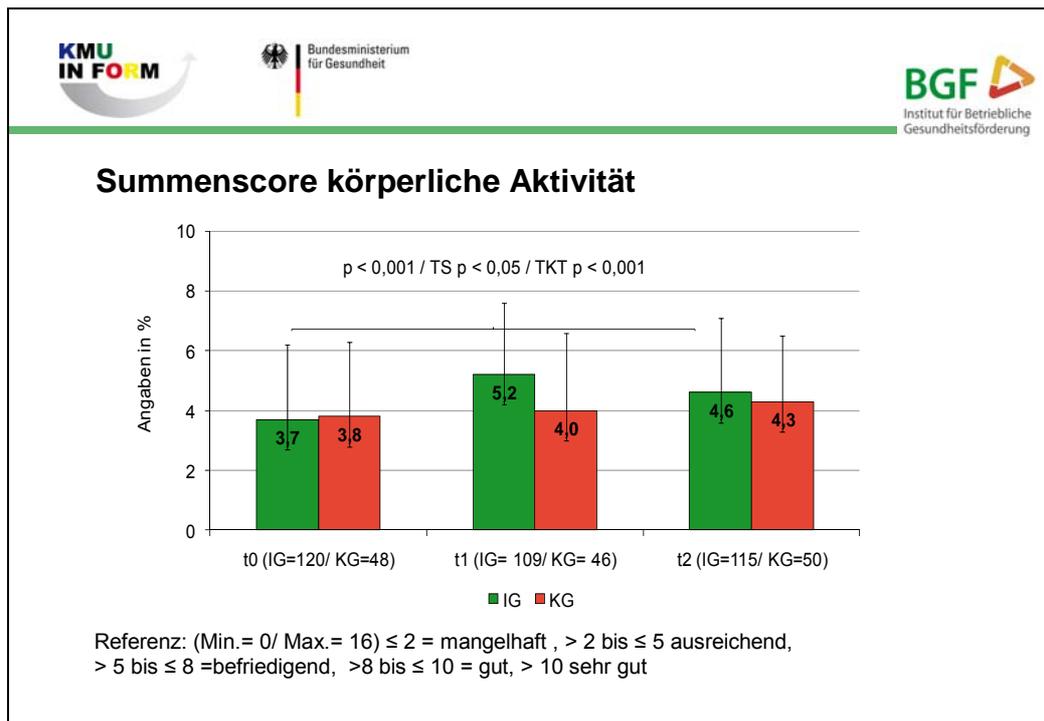


Abb. 28: Häufigkeit einer 30-minütigen körperlichen Aktivität

Insgesamt kann positiv hervorgehoben werden, dass es gelungen ist, Personen mit kardiovaskulären Risikofaktoren und - gemessen am PWC 150 - leistungsschwache Personen in die Interventionsgruppe einzuschließen.

Unter Berücksichtigung der einleitenden Fragestellung kann festgehalten werden, dass es den Personen der IG gelungen ist, mit Hilfe der Interventionsmaßnahmen sowohl gesundheitsrelevante Parameter als auch ihr medizinisches/kardiales Risikoprofil zu verbessern (Tab. 1). Hiervon haben insbesondere diejenigen profitiert, die eine vollständige Intervention (Ernährung und Sport) absolviert haben. Die Personen der Kontrollgruppe wiesen im gleichen Zeitraum keine systematischen Veränderungen auf.

10.3.5 Ergebnisse zum Abbruchverhalten

An der Eingangsanalyse (t0) nahmen insgesamt 262 Teilnehmer teil. Unter branchenspezifischer Betrachtung waren 172 Projektteilnehmer in der Pflege, 50 Personen im Handwerk und 40 Teilnehmer in „Sonstigen Betrieben“ (Hotelgewerbe, Chemieunternehmen) tätig.

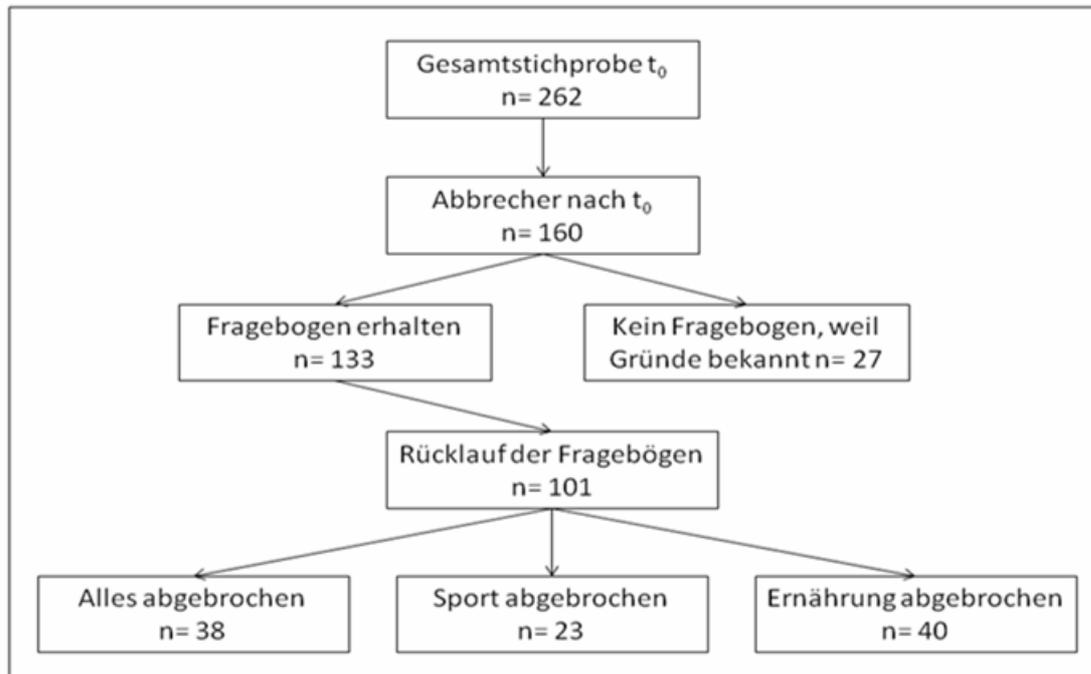


Abb. 29: Übersicht zum Abbruchverhalten

160 Probanden brachen entweder die bewegungs- oder ernährungsbasierten Intervention oder beides (Sport und Ernährung) innerhalb der dreimonatigen Interventionsphase ab (Abb. 29). Unter branchenspezifischer Betrachtung brachen 134 Beschäftigte aus der Pflege, 20 aus dem Handwerk und sechs aus „Sonstigen Unternehmen“ die Interventionen vorzeitig ab.

Damit betrug die Drop-Out-Quote in der Pflege 77,9%, im Handwerk 40% und in den Sonstigen Unternehmen 15%.

Von den 160 Abbrechern erhielten nur 133 Abbrecher einen Abbruchfragebogen, da von 27 Teilnehmern die Abbruchursachen (z.B. Kündigungen, Verletzungen, Langzeiterkrankungen oder Schwangerschaften) bekannt waren.

Von den 133 ausgehändigten oder versendeten Fragebögen kamen 101 ausgefüllt zurück. Die Rücklaufquote lag damit bei 76%.

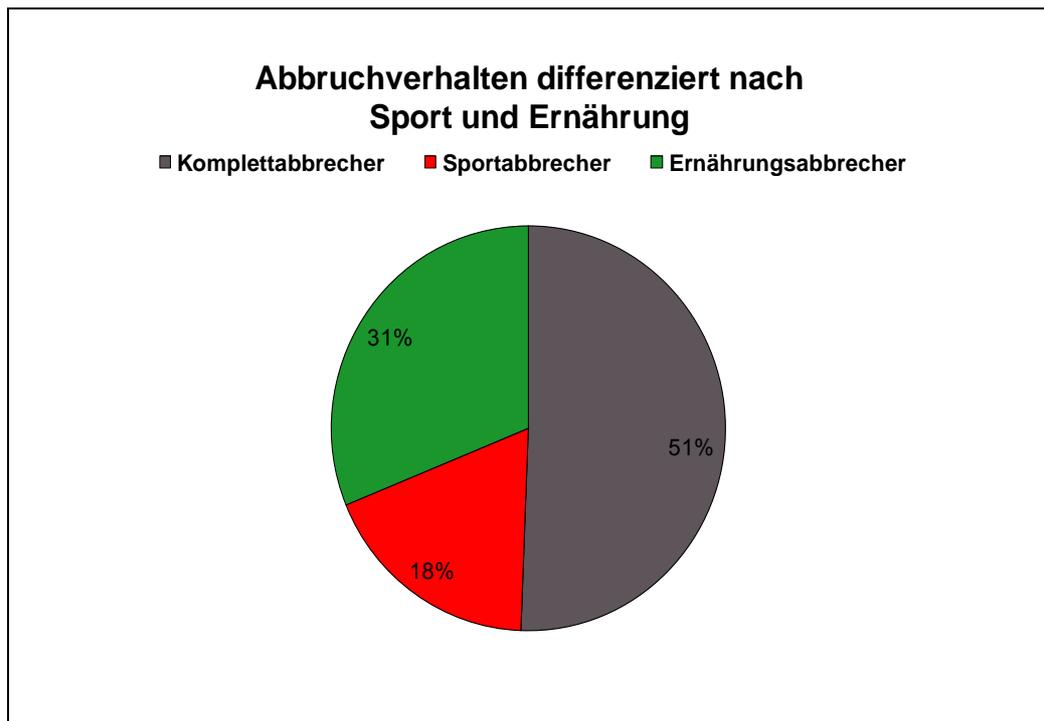


Abb. 30: Abbruchverhalten differenziert nach Sport und Ernährung

Von den insgesamt 160 Abbrechern haben 81 Projektteilnehmer (51%) beide Interventionen abgebrochen. Weitere 50 Probanden (31%) beendeten die Ernährungsintervention vorzeitig und 29 Teilnehmer (18%) brachen die Sportintervention ab (Abb. 30).

10.3.5.1 Motive der Komplettabbrecher

60,5% der Komplettabbrecher brachen die Sportintervention aus zeitlichen Gründen ab, während zeitliche Aspekte für den Abbruch der Ernährungsintervention bei 73,7% eine Abbruchursache darstellte.

Soziale Aspekte als Grund für einen Abbruch spielten weder bei den Sport- (7,9%) noch bei den Ernährungsintervention (5,3%) eine Rolle.

Aus gesundheitlichen Gründen brachen 47,4% das Sportprogramm und 28,9% die Ernährungseinheiten ab.

Sonstige Abbruchgründe gaben 68,4% der Komplettabbrecher als Ausstiegsgrund hinsichtlich der Sportintervention und 60,5% derer nannten sonstige Aspekte als Abbruchmotiv die Ernährungsintervention betreffend (Abb. 31).

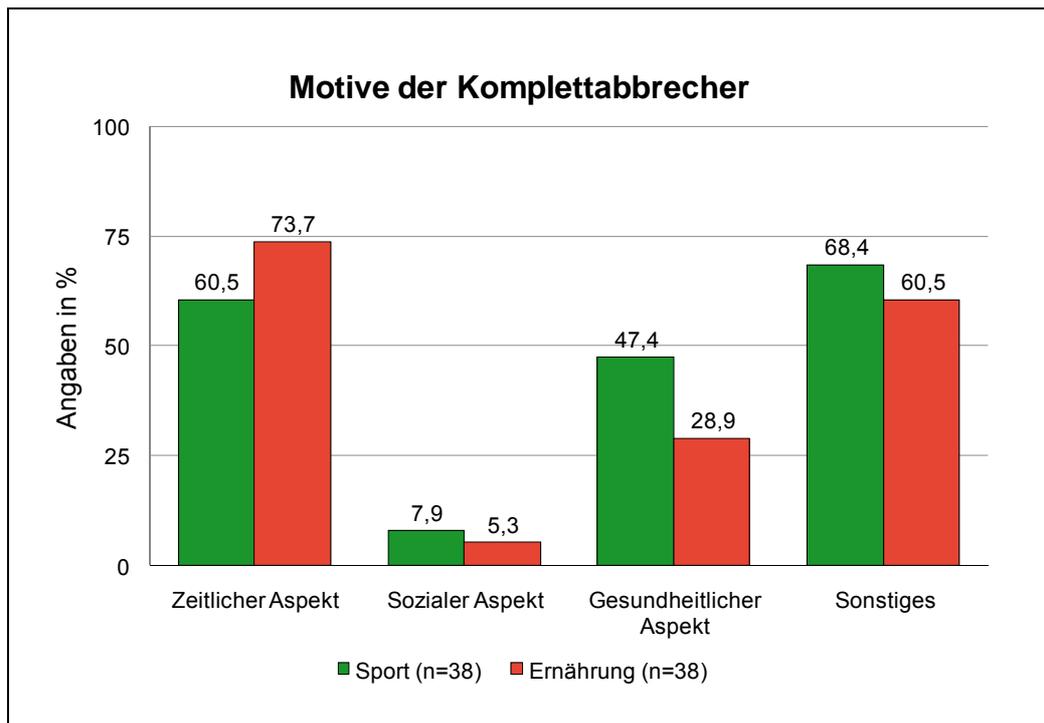


Abb. 31: Motive der Komplettabbrecher

Bei den Sportabbrechern gaben 65% und bei den Ernährungsabbrecher 70% an, aus zeitlichen Gründen die Intervention abgebrochen zu haben (Abb. 32).

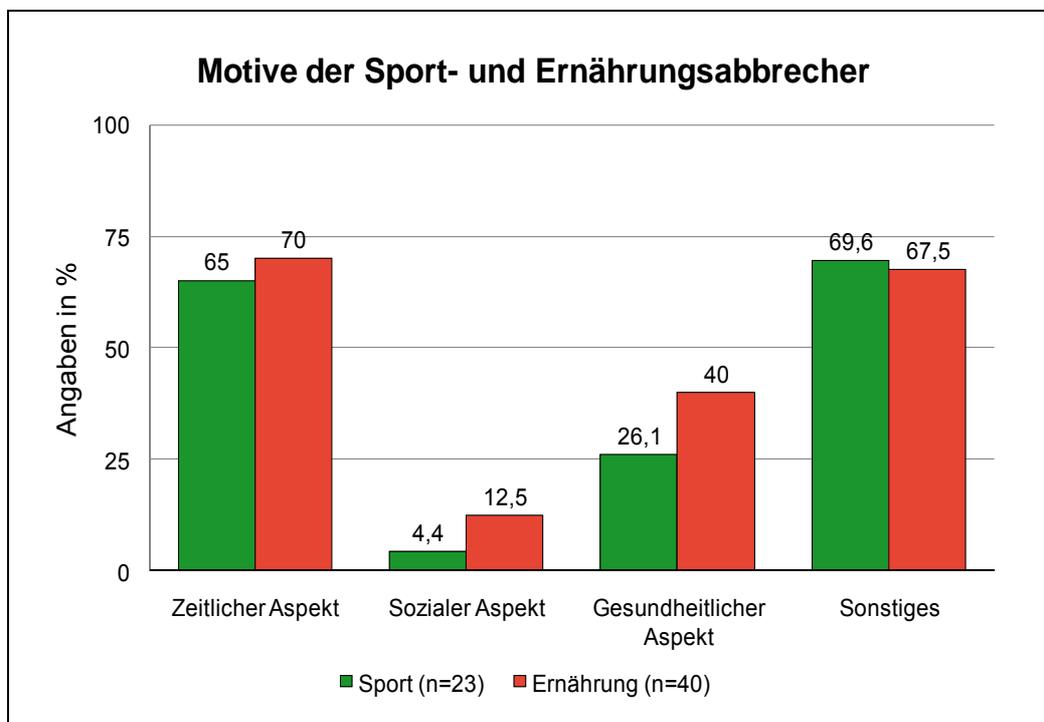


Abb. 32: Motive der Sport- und Ernährungsabbrecher

Soziale Aspekte waren für 4,4% der Sport- und 12,5% der Ernährungsabbrecher ein Ausstiegsgrund.

Aus gesundheitlichen Gründen brachen mit 26,1% im Vergleich deutlich weniger Teilnehmer die Sportinterventionen ab. 40% gaben an die Ernährungsinterventionen aus gesundheitlichen Gründen frühzeitig beendet zu haben.

69,6% der Sportabbrecher erwähnten „Sonstiges“ als Abbruchmotive im Gegensatz zu 67,5% der Ernährungsabbrecher.

Insgesamt weichen die Abbruchmotive der Sport- und Ernährungsabbrecher nicht signifikant voneinander ab.

10.3.5.2 Branchenspezifische Unterschiede

Beim branchenspezifischen Vergleich der Abbruchursachen in Bezug auf die Sport- und Ernährungsinterventionen zeigen sich signifikante Unterschiede.

Für den Abbruch der Sportinterventionen ergeben sich hierbei folgende branchenspezifische Differenzierungen (Abb. 33).

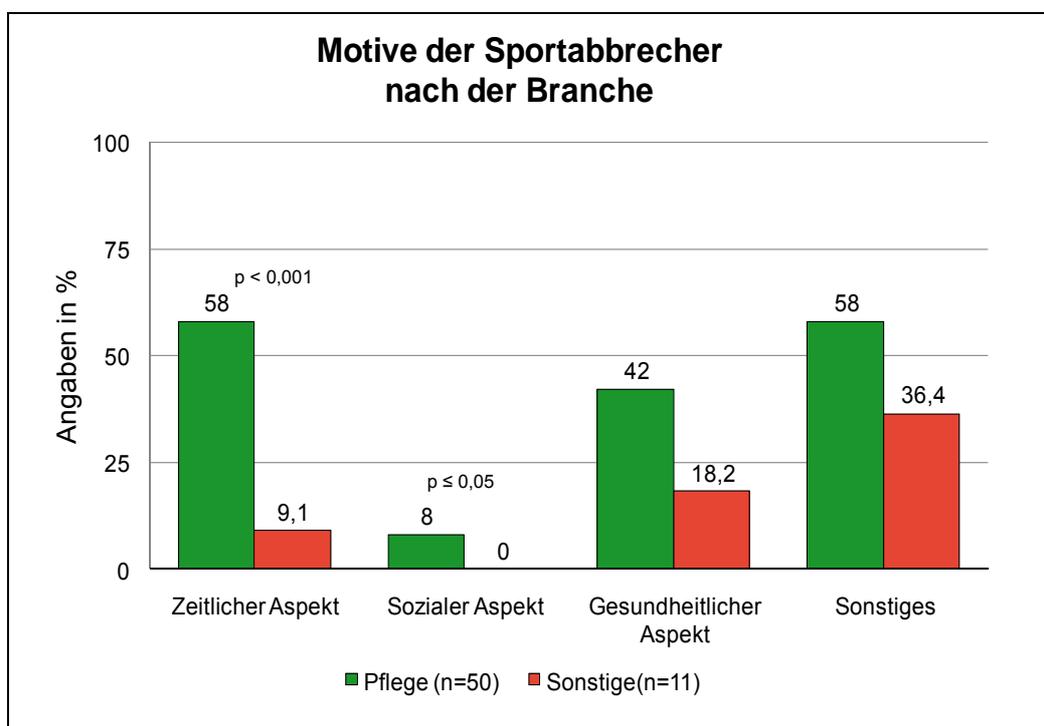


Abb. 33: Motive der Sportabbrecher nach Branche

Signifikant mehr Beschäftigte aus der Pflegebranche (58%) brachen im Vergleich zu den Beschäftigten aus sonstigen Betrieben (9,1%) das Sportprogramm aus zeitlichen Gründen ab. Aus gesundheitlichen Motiven entschieden sich 42% der Beschäftigten aus der Pflegebranche und 18,2% aus den sonstigen Betrieben für einen Abbruch der Sportintervention. Der Ausstieg aus sonstigen Motiven wurde vom Pflegepersonal mit 58% deutlich häufiger angegeben als Projektteilnehmern aus sonstigen Betrieben (36,4%).

Insgesamt brachen im Branchenvergleich signifikant mehr Beschäftigte aus der Pflegebranche aus zeitlichen und sozialen Gründen die Sportintervention.

Hinsichtlich des Abbruchverhaltens in Bezug auf die Ernährungsintervention zeigen sich folgende branchenspezifische Unterschiede.

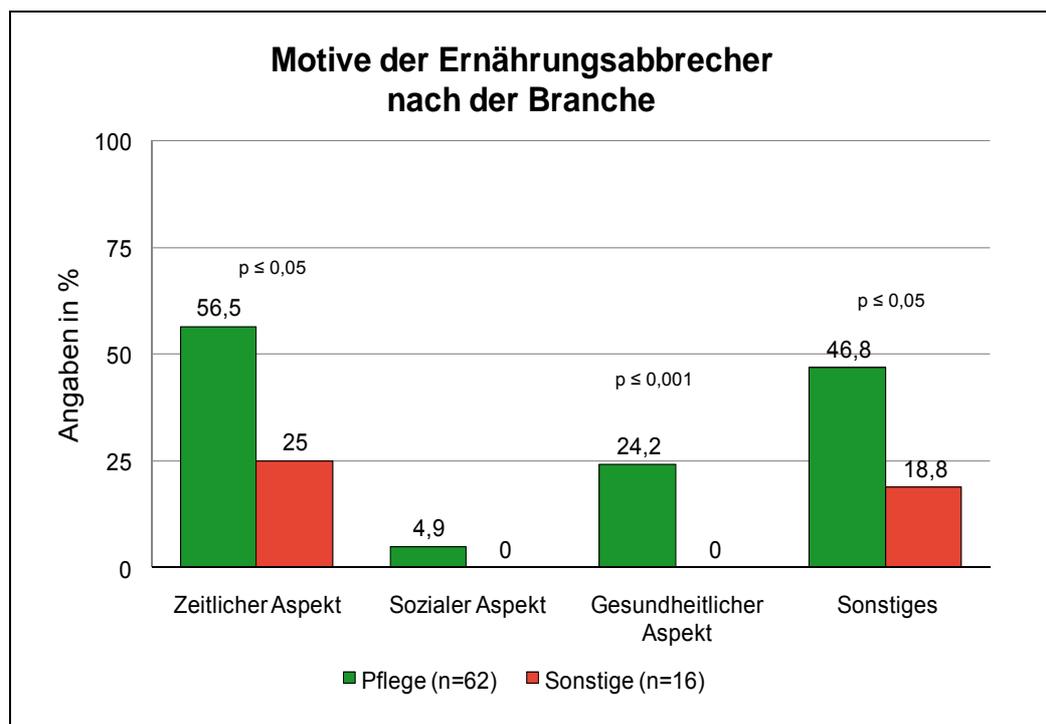


Abb. 34: Motive der Ernährungsabbrecher nach Branche

Mit 56,5% gaben im Vergleich zu sonstigen Unternehmen (25%) signifikant mehr Beschäftigte aus der Pflegebranche den Zeitfaktor als Abbruchmotiv an. 24,2% der Pflegenden nannten gesundheitliche Gründe für den vorzeitigen Abbruch. Sonstige Gründe wurden von 46,8% der in der Pflege beschäftigten im Vergleich zu 18,8% aus den sonstigen Betrieben (Abb. 34).

Signifikant unterscheiden sich beide Branchen hinsichtlich des zeitlichen, gesundheitlichen und sonstigen Aspekts. Beschäftigte aus der Pflegebranche nannten diese Abbruchmotive in Bezug auf die Ernährungsintervention signifikant häufiger.

11 Diskussion der Ergebnisse

Angesichts des demografischen Wandels und den damit einhergehenden alternden Belegschaften - sowie der starken Verbreitung von Übergewicht und Bewegungsmangel - gewinnt die Erhaltung der Arbeitsfähigkeit in den Betrieben zunehmend an Bedeutung (Löllgen 2009).

Das Projekt hatte das übergeordnete Ziel, Beschäftigte in KMU auf persönlicher und individueller Ebene nachhaltig für einen gesundheitsbewussten Lebensstil zu sensibilisieren und zu motivieren. Die Zielgruppe KMU verdient in diesem Kontext eine besondere Beachtung, da deren Mitarbeiter erfahrungsgemäß seltener von Angeboten der Betrieblichen Gesundheitsförderung (Gesundheits-Checks und Gesundheitsangebote) profitieren (iga-Report 20).

Im Vordergrund des Projektes stand die Entwicklung eines analysebasierten Ernährungs- und Bewegungskonzeptes, das im betrieblichen Alltag von KMU umsetzbar ist und zu einer nachhaltigen Verbesserung der gesundheitlichen Parameter, sowie des Gesundheitsverhaltens auf Beschäftigtenebene führt. Bei der Entwicklung und Umsetzung des Konzeptes, von der Analysephase über die Interventionen im Bereich Ernährung und Bewegung bis hin zur Abschlussuntersuchung, stand die Praktikabilität im betrieblichen Alltag im Vordergrund.

11.1 Sensibilisierung für einen gesunden Lebensstil

Die Sensibilisierung für einen gesundheitsbewussten Lebensstil beginnt mit der Bereitschaft, an betrieblichen Gesundheitsprojekten teilnehmen zu wollen. Die Erfahrungen im Projekt verdeutlichen, dass hierzu eine intensive betriebliche Aufklärungsarbeit (über Teammeetings, Betriebsversammlungen, Workshops usw.) notwendig ist.

Durch die Erstellung individueller Gesundheitsprofile können kardiovaskuläre Risikofaktoren (Übergewicht, Bluthochdruck, Diabetes, Fettstoffwechselstörungen, Metabolisches Syndrom) frühzeitig erkannt und Beschäftigte mit gezielten persönlichen Beratungen dazu versorgt werden.

Die betriebliche Realität zeigte, dass vielen Beschäftigten die im Rahmen der Eingangsanalyse erhobenen gesundheitskritischen Parameter nicht bekannt waren. Auch die KORA-Studie 2000 konnte nachweisen, dass jeder zweite Diabetes unentdeckt war und etwa 70% der Männer und 50% der Frauen nichts von ihrer stark ausgeprägten Fettstoffwechselstörung wussten. Nach der SHIP (Study of Health in Pomerania) -Studie waren bei 45% der Männer und bei 30% der Frauen ein bestehender Bluthochdruck nicht bekannt (Siewert 2010).

Unter Berücksichtigung dieser „Dunkelziffern“ sollten Betriebe eine vertrauliche Plattform für gesundheitliche Screening-Untersuchungen (z.B. über Gesundheitstage) schaffen, damit mögliche gesundheitskritische Parameter frühzeitig entdeckt und präventiv durch gezielte Angebote agiert werden kann. Darüber hinaus können Beschäftigte ab dem 35sten Lebensjahr im zweijährigen Turnus eine kostenlose hausärztliche Gesundheitsuntersuchung (Check-up 35) durchführen lassen. Dieses Angebot sollte aktiv durch den Arbeitgeber an die Beschäftigten herangetragen werden, mit dem Ziel, unerkannte Risikofaktoren zu erkennen.

Eine bessere Zusammenarbeit zwischen Betriebsärzten und niedergelassenen Hausärzten über regionale Netzwerke und gemeinsame Veranstaltungen - auch in den Betrieben - könnte zu einer verbesserten primär- und sekundärpräventiven Versorgungsqualität und -struktur beitragen. Damit Gesundheitstage mit Screening-Untersuchungen nicht als „Event“ verpuffen, sind gezielte Beratungen und aufbauende Gesundheitsangebote zu den Themen Ernährung, Bewegung, Stress, Entwöhnungskurse aufbauend bedarfsorientiert zu organisieren.

In Anlehnung an das MoVo-LIFE Konzept (Göhner 2007) ist die Sensibilisierung mit der Erstellung persönlicher Gesundheitsprofile und der Darstellung gesundheitsrelevanter Parameter nach dem Ampelmodell gelungen. Die Beratungsgespräche bildeten die Grundlage für die Entwicklung einer gesundheitsfördernden Einstellung.

Über die Erstellung individueller Aktivitätenpläne konnte die praktische Umsetzung der gewünschten Veränderungen (Was-Wann-Wo-Wie) bei Beschäftigten in KMU nachhaltig unterstützt werden.

Denn für eine erfolgreiche Gewichtsabnahme ist neben Ernährungs- und Bewegungsinhalten, insbesondere die im Beratungsgespräch erreichte Compliance bedeutend (Berg 2008).

Mit dem Ziel eine hohe Akzeptanz für gesundheitsförderliche Intervention zu erzielen, sollte diese leicht in den Arbeitsalltag integrierbar sein und die Bedürfnisse der Beschäftigten berücksichtigen. Idealerweise findet sie nah am Arbeitsplatz und direkt nach der Arbeitszeit statt (Wenninger 2007). Aus diesem Grund fanden die Beratungen und die aufbauenden Interventionen im Bereich Ernährung (zwei Seminare „Gesunde Ernährung“ und ein Seminar „Barrieremanagement“) und „Mehr Bewegung“ (sechs angeleitete Ausdauerseinheiten) größtenteils in den teilnehmenden Unternehmen statt.

11.2 Effekte des Beratungs- und Interventionskonzeptes

Die vor Studienbeginn durchgeführte Literaturrecherche belegte methodische Defizite in den vorliegenden Studien zur Wirksamkeit verhaltensorientierter Interventionen im betrieblichen Setting. Die Heterogenität der Studien (z.B. hinsichtlich Inhalt, Outcomes, Intensitäten, Studienpopulation, Studiendesign) und fehlende Aussagen zu Treatmentintensitäten erschweren vergleichende Aussagen in Bezug auf die Effekte der durchgeführten Interventionen im Bereich Ernährung und Bewegung (Goldhuber 2009, Sockoll 2008). Obwohl gezeigt wird, dass Multikomponentenprogramme offenbar erfolgreicher sein können, wird nicht ersichtlich, welche Komponenten bzw. Interventionen in welcher Intensität (Häufigkeit etc.) zur Anwendung gekommen sind (Goldhuber 2009).

Hervorzuheben ist, dass mit 47,5% (22,5% übergewichtig und 25% adipös) im Vergleich zu anderen Studien überdurchschnittlich viele Übergewichtige und Adipöse am Projekt teilgenommen haben. In anderen Studien wurden die Angebote hauptsächlich von Beschäftigten genutzt, die bereits sportlich aktiv waren oder ein hohes Gesundheitsbewusstsein aufwiesen (Fuchs 2007).

Der im Bundesvergleich (15%) überdurchschnittlich hohe Anteil adipöser Beschäftigter in der Interventionsgruppe (25%) kann möglicherweise über deren Schichtzugehörigkeit (Handwerk, Pflege) erklärt werden. Der Zusammenhang zwischen Schichtmerkmalen (Einkommen, Bildung usw.) und dem Vorliegen von Gesundheitsrisiken ist hinreichend bekannt (Robert-Koch Insitut 2010).

Es gibt einen überaus starken sozialen Gradienten, also eine höchst ungleiche Verteilung gesundheitlicher Risikofaktoren (wie Übergewicht und Adipositas) oder des individuellen Gesundheitsverhaltens (Rauchen, Ernährung, Bewegung) in Abhängigkeit von der Schichtzugehörigkeit. Die Risikofaktoren, die mit dem Verhalten des Einzelnen zusammenhängen, treten verstärkt bei Beschäftigten mit niedrigeren Einkommen und einfacher Schulbildung auf (Max Rubner-Institut 2008b). Die Nationale Verzehrstudie bestätigt diesen Zusammenhang hinsichtlich des Ernährungswissens und -verhaltens, aber auch im Hinblick auf Übergewichts-Indikatoren und kommt zu dem Fazit „Die Probleme sind nicht gleichmäßig verteilt“ (Max Rubner-Institut 2008b).

Die Ergebnisse dieses Projektes bestätigen, dass über Gesundheitsangebote im betrieblichen Setting Beschäftigte aus unteren sozialen Schichten und Migranten mit hohen Gesundheitsrisiken und gesundheitskritischen Verhaltensweisen erreicht werden können. Deren Bereitschaft zur Teilnahme an zielgruppenspezifischen betrieblichen Gesundheitsangeboten ist durchaus vorhanden.

11.2.1 Effekte auf medizinischen Parameter

In Bezug auf die Interventionseffekte kann zusammenfassend festgehalten werden, dass es den Beschäftigten in der IG gelungen ist, sowohl gesundheitsrelevante Parameter (BMI, Taillenumfang, Blutdruck) als auch ihr medizinisches/kardiales Risikoprofil (IDF-Score, WHO I & II) signifikant zu verbessern (Tab. 3).

Hiervon haben insbesondere diejenigen profitiert, die eine vollständige Intervention (Ernährung + Sport) absolviert haben. Die Personen der Kontrollgruppe wiesen im gleichen Zeitraum keine systematischen Veränderungen auf.

Erhobener Parameter	Signifikante Veränderungen in der IG	Keine signifikanten Veränderungen in der IG
Körpergewicht	+	
Körperfett	+	
BMI	+	
Ausdauerleistungsfähigkeit	+	
Blutdruck <130/<80	+	
Cholesterin	+	
LDL	+	
HDL	+ (auch in KG)	
Triglyceride		+
BGF Gesundheitsprofil	+	
WHO – Risikoscore I/II	+	
IDF Risikoscore		+

Tab. 3: Effekte auf medizinische Parameter und Risikoscores

Die wissenschaftliche Literatur zu evidenzbasierten Verhaltensänderungsprogrammen zeigt, dass das Angebot an methodisch hochwertigen ernährungs- und bewegungsorientierten Interventionsprogrammen noch wenig befriedigend ist (Höner 2007).

Die Autoren verschiedener Reviews kritisieren die methodische Qualität der gesichteten Studien und kommen zu dem Schluss, dass durch kombinierte Interventionsprogramme im betrieblichen Setting ein Gewichtsverlust zu verzeichnen ist (Anderson 2009, Benedict 2008).

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bestätigen diese Aussage. Die Teilnehmer, die an allen ernährungs- und bewegungsbasierten Interventionen teilnahmen – Treatment-Komplett-Teilnehmer - zeigten bezüglich der Parameter BMI und beim Taillenumfang die größten Effekte. Für die Teilnehmer, die isoliert nur an den Sport- oder nur an den Ernährungsinterventionen teilnahmen, konnten keine signifikanten Effekte ermittelt werden.

Damit wird deutlich, dass für eine effektive Veränderung des BMI und des Taillenumfangs eine Kombination von Maßnahmen zur Ernährungsumstellung und zur Steigerung der körperlichen Aktivität notwendig sind (Shaw 2006, Curioni 2005).

11.2.2 Auswirkungen auf die Ausdauerleistungsfähigkeit

Inaktivität gilt als eigenständiger und unabhängiger Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen und zählt zu den zehn wichtigsten Risiken der frühzeitigen Sterblichkeit (WHO 2002). In Westeuropa sind 8% bis 10% der vorzeitigen Todesfälle und 22% der ischämischen Herzerkrankungen ursächlich auf Inaktivität zurückzuführen. Durch körperliche Aktivität kann das kardiovaskuläre Erkrankungsrisiko um 40-50% und das Risiko an einem Diabetes mellitus Typ 2 zu erkranken, um 80% reduziert werden (Völker 2011).

Aufgrund des präventiven Wirkspektrums zählt körperliche Aktivität zu den wichtigsten Komponenten zur Prävention kardiovaskulärer Erkrankungen.

Hierbei scheint jegliche Form der körperlichen Aktivität gesundheitsrelevant zu sein, wenn sie zu einer substanziellen Steigerung des Energieverbrauchs führt. Die Trainingsempfehlungen in dieser Studie berücksichtigten das gesundheitlich relevante Minimalvolumen, das bei wöchentlich 1000 bis 1200 kcal zusätzlich zum Grundumsatz liegt (Schlicht 2007).

In Bezug auf eine Steigerung der Ausdauerleistungsfähigkeit bestätigen die Ergebnisse dieser Studie, dass durch die beschriebenen Trainingshäufigkeiten und -Intensitäten (Kap. 8.2.3) und die Erhöhung der Alltagsaktivitäten, eine Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit (PWC 150) erreicht wurde. Hiervon profitierten innerhalb der IG die Treatment-Komplett-Teilnehmer und die Treatment-Sport-Teilnehmer.

Die Meta-Analyse „Meta-analysis of workplace physical activity“ von Conn et al. (2009) kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Sie erfasste Studien, die im Zeitraum von 1969 bis 2007 durchgeführt wurden. Die Interventionsprogramme zielten auf eine Steigerung der Ausdauerleistungsfähigkeit ab. Neben Ausdauerleistungen wurden gesundheitsrelevante Parameter untersucht (Blutfettwerte, Blutzuckerspiegel, BMI, etc.). Die Ergebnisse der Studie bestätigen, dass sich die größten positiven Effekte in einer Verbesserung der anthropometrischen Daten und einer Steigerung der körperlichen Aktivität und Fitness zeigten. In der Studie wird nicht deutlich, mit welchen Trainingsintensitäten und –Häufigkeiten die Effekte erzielt wurden (Conn 2009).

Die ausdauersteigernden Effekte der hier dargestellten Studie sind einerseits auf die Trainingsintensitäten bzw. -häufigkeiten und andererseits auf die intensive Betreuung der Beschäftigten durch ausgebildete Trainer zurückzuführen.

11.2.3 Auswirkungen auf metabolische und kardiovaskuläre Risikoscores

Die Zunahme des Metabolischen Syndroms (MetSy) in der Erwerbsbevölkerung und die daraus resultierenden chronischen Erkrankungen bedingen 3,66 mal höhere Kosten in Bezug auf Behandlungskosten und krankheitsbedingte Fehlzeiten. Über die Identifikation der MetSy-Risikofaktoren können im betrieblichen Setting von Erkrankung bedrohte Erwerbstätige identifiziert und präventive Interventionen eingeleitet werden, um die Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Erwerbstätigen zu erhalten (Schultz 2010).

Im Verlauf dieser Studie konnte in der IG der Anteil der Beschäftigten mit einem bestehenden MetSy von 23,3% auf 18,3% reduziert werden. Die zur Definition des MetSy in den IDF-Score (Kap. 8.1.4) eingehenden Parameter HDL und Triglyceride sind durch körperliche Aktivität gut beeinflussbar.

Kontrollierte Studien konnten belegen, dass durch körperliche Aktivität vor allem die Anhebung des HDL-C sowie eine Senkung der Triglyceride erreicht werden kann (Katzmarzyk 2003, Leon 2000). In Abhängigkeit vom Studiendesign und Ausprägung der Fettstoffwechselstörung konnten durch körperliche Interventionsprogramme HDL-Anstiege zwischen 4% und 29% sowie eine Reduktion des Triglycerid-Spiegels zwischen 4% und 37% verzeichnet werden (Alexander 2003).

Die Grundlage dieser aktivitätsinduzierten Verbesserung des Lipoproteinprofils ist in erster Linie die Erhöhung des Energieumsatzes. Hierfür ist ein regelmäßiges moderates Training an 3-4 Tagen pro Woche, über eine Dauer von 30-40 Minuten mit einem Energieumsatz von ca. 300 kcal pro Einheit erforderlich (Berg 2005).

Darüber hinaus beeinflussen die beschriebenen Veränderungen beim Taillenumfang und die Entwicklung gesundheitskonformer Blutdruckwerte diese positive Entwicklung beim IDF-Score.

Nach Angaben der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie lassen sich 50% aller kardiovaskulären Erkrankungen durch eine Lebensstiländerung verhindern (Deutsche Gesellschaft für Kardiologie Pressemitteilung 12/2007).

Die Effekte auf die kardiovaskulären Risikoscores WHO I & WHO II (Parameter: BMI, Taillenumfang, sportliche Aktivität, Raucherstatus) in der IG sind in erster Linie durch die gesundheitskonformen Veränderungen beim BMI, Taillenumfang sowie einer Zunahme der sportlichen Aktivitäten zurückzuführen.

Bünger, Lanzerath et al. (2003) evaluierten Interventionen zur Senkung kardiovaskulärer Risikoparameter im Betrieb und kamen zu ähnlichen Ergebnissen. Ziel der Intervention war eine Reduktion kardiovaskulärer Risiken unter Berücksichtigung der Parameter BMI, Blutdruck, Gesamtcholesterin und Raucherstatus. Während der viermonatigen Interventionsphase fanden Informationsveranstaltungen zur Ernährungsumstellung, Kurse zur Steigerung der Ausdauerleistungsfähigkeit sowie Beratungen zur Raucherentwöhnung statt. Die Abschlussanalyse der Studie ergab eine signifikante Reduzierung der kardiovaskulären Risikoparameter.

Die Autoren kamen ebenfalls zu dem Schluss, dass gesundheitsfördernde Interventionen das kardiovaskuläre Risiko von Beschäftigten senken können (Bünger 2003).

Hervorzuheben ist, dass die erreichten Effekte in Bezug auf die Parameter BMI, Taillenumfang, Blutdruck, Ausdauerleistungsfähigkeit sowie in Bezug auf die Veränderungen der kardiovaskulären Risikoparameter bis zur Abschlussuntersuchung, die sechs Monate nach der Interventionen stattfand, aufrechterhalten werden konnten. Die unterstützenden E-Mails/Newsletter mit gesundheitsrelevanten Inhalten (Anhang), die die Mitarbeiter monatlich per Mail oder Post erreichten, und die frühzeitige Vernetzung zu zertifizierten regionalen Gesundheitsanbietern haben die Aufrechterhaltung des gesundheitsbewussten Lebensstils begünstigt.

Der Review von Robroek et al. 2009 zeigen unter Nachhaltigkeitsaspekten andere Ergebnisse. Demnach schwankt der Prozentsatz aufrechterhaltender Effekte nach betrieblichen Interventionen im Zeitraum von sechs Monaten bis zu einem Jahr zwischen 30% und 65% (Robroek 2009).

11.2.4 Auswirkungen auf das Gesundheitsempfinden und -verhalten

Im Projektverlauf wurden Veränderungen in Bezug auf das Gesundheitsempfinden (Wichtigkeit der eigenen Gesundheit, das eigenverantwortliche Kümern um diese und das körperliche und seelische Wohlbefinden) und auf das Gesundheitsverhalten (Ernährung, Bewegung, Rauchen) deutlich.

Der Anteil der Beschäftigten, die sich eigenverantwortlich um die eigene Gesundheit kümmern können, hat zugenommen. Das Konzept (Analyse, Beratung und Intervention) hat somit Kompetenzen für den eigenverantwortlichen Umgang in Bezug auf die persönliche Gesundheit erhöhen können.

Diese Tatsache hat auch Auswirkungen auf das körperliche und seelische Wohlbefinden der Beschäftigten. Die Anzahl derer, die ihr körperliches Wohlbefinden als sehr gut oder eher gut einstufen, erhöhte sich um 9%. In Bezug auf das seelische Wohlbefinden zeigte sich bei gleichen Einstufungen eine Steigerung um 8% (Tab. 4).

Erhobener Verhaltensparameter	Signifikante Veränderungen (IG)	Keine signifikanten Veränderungen
Gesundheitsbewusstsein	+	
Wohlbefinden	+ (Treatment komplett)	
Kümmern um Gesundheit	+	
Rauchverhalten	+ (Treatment komplett)	
Ernährungsverhalten	+	
Bewegungsverhalten	+	+

Tab. 4: Effekte auf das Gesundheitsempfinden und -verhalten

Wie hinreichend beschrieben, kann die Entstehung kardiovaskulärer Risikofaktoren durch einen gesundheitsbewussten Lebensstil mit gesunder Ernährung, körperlicher Aktivität und durch Nikotinverzicht verhindert werden.

Umfragen zufolge beträgt der Anteil derjenigen, die a) nicht rauchen, b) nur manchmal, selten oder nie Alkohol konsumieren, c) täglich frisches Obst oder Gemüse zu sich nehmen und d) mindestens dreimal wöchentlich körperlich aktiv sind, in der Bevölkerung nur 16%, d. h. nur jeder sechste pflegt einen gesunden Lebensstil, legt man diese Definition zugrunde (Bertelsmann Stiftung 2008).

Die Projektergebnisse verdeutlichen eine Erhöhung der Nichtraucherquote und eine Reduzierung der täglich konsumierten Zigaretten in der IG. Der Summenscore zum Ernährungsverhalten zeigt im Projektverlauf eine Entwicklung hin zu gesundheitsbewussterem Essverhalten.

Studien belegen den Einfluss des sozialen Gradienten beim Ernährungsverhalten. Beschäftigte unterer Schichten essen weniger frisches oder erhitztes Gemüse, verzehren weniger frisches Obst und trinken mehr Limonade (Max Rubner-Institut 2008).

Deutlich wird, dass über die konzipierten betrieblichen Maßnahmen (Beratung und Ernährungsseminare) eine Veränderung des Ernährungsverhaltens dieser Zielgruppe erreicht werden konnte.

Darüber hinaus war in der IG eine deutliche Zunahme (30,8% auf 50,0%) derer zu verzeichnen, die ≥ 3 mal pro Woche sportlich aktiv sind.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass das entwickelte Konzept in der IG die Entwicklung gesundheitsfördernder Verhaltensweisen begünstigt hat. Die präventive Bedeutung wird im Weltgesundheitsreport veranschaulicht.

In diesem Bericht der World Health Organization wird geschätzt, dass in den Industrienationen etwa 7,5 % der Herz-Kreislauf Mortalität auf einen geringen Obst- und Gemüseverzehr zurückzuführen sind (WHO 2002). Studien belegen den protektiven Effekt eines hohen **Obst- und Gemüseverzehrs** und körperlicher Aktivität in Bezug auf kardiovaskuläre Erkrankungen (Hung 2004, John 2002).

11.3 Umsetzbarkeit des Konzeptes im betrieblichen Setting

Chronische Erkrankungen bestimmen zunehmend den Gesundheitszustand der Beschäftigten in den Unternehmen. Sie verursachen erheblichen Kosten durch Fehlzeiten und dauerhafte Beeinträchtigung der Leistungsfähigkeit (Leyk 2010). Chronische Erkrankungen werden durch lebensstilbedingte Risikofaktoren begünstigt, die sich, wie die Ergebnisse dieser Studie zeigen, gut beeinflussen lassen. Durch Interventionen im Betrieb können Beschäftigte unterer sozialer Schichten, die ansonsten ein eher gesundheitskritisches Verhalten zeigen, gut erreicht werden. Die Bereitschaft zur Teilnahme an betrieblichen Angeboten ist höher, da diese Angebote mit einem geringen zeitlichen und organisatorischen Aufwand verbunden sind.

Im eigenen Interesse sollten Unternehmen dem Gesundheitsverhalten ihrer Beschäftigten einen hohen Stellenwert einräumen und sich aktiv einmischen, da sie als Arbeitsgeber einen nicht unerheblichen Teil der Gesundheitskosten tragen. Das Gesundheitsverhalten hängt eng mit einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Arbeits- und Privatleben (Work-Life-Balance) zusammen. Unternehmen können und sollten gesundheitsförderliche Rahmenbedingungen schaffen, die die Ausübung eines gesunden Lebensstils und die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ermöglichen (z.B. Gleitzeit, Kinderbetreuung usw.).

Lebensstil lässt sich nicht nur auf eine gesunde Lebensführung im Bereich Bewegung und Ernährung reduzieren. Eine ganzheitliche Betrachtung sollte in zukünftigen Forschungsprojekten, gerade in Zeiten zunehmender psychischer Belastungen in der Arbeitswelt, auch das Thema psychische Gesundheit berücksichtigen und neben Analysen auch entsprechende Interventionen anbieten.

Der systematische Review von Kivimäki berücksichtigt 14 prospektive Kohortenstudien und kommt zu dem Ergebnis, dass Arbeitsstress und Arbeitsverdichtung mit einem ca. 50% höheren Risiko für die Entwicklung einer koronaren Herzerkrankung einhergeht (Kivimäki 2006).

11.4 Branchen und unternehmensspezifische Voraussetzungen

Die nachhaltige Entwicklung eines gesunden Lebensstils stellt generell und insbesondere im betrieblichen Setting eine große Herausforderung dar. Im Projektverlauf wurde deutlich, dass die Umsetzung von gesundheitsförderlichen Interventionen in starkem Maße von unternehmensspezifischen Bedingungen (BGF-Budget, Unternehmens- und Führungskultur, organisatorische Aspekte usw.) und der Akzeptanz und aktive Unterstützung auf Entscheider- und Vorgesetztenenebene abhängig ist. Darüber hinaus fehlten gerade in den Pflegeeinrichtungen die zeitlichen und personellen Ressourcen für eine zielführende Projektumsetzung durch die Verantwortlichen (z.B. Organisation der Analysephase und Seminare usw.). Die Bedingungen sind damit für den Proband „Mitarbeiter“, bei ernährungs- und bewegungsbasierten Interventionen, sehr unterschiedlich und mitunter wenig selbstbestimmt.

Als Kriterium für die Umsetzbarkeit des Konzeptes im betrieblichen Setting kann neben der Betrachtung der beschriebenen Effekte die Drop-Out-Quote in den verschiedenen Branchen herangezogen werden. Dabei wird deutlich, dass die Abbruchquote in der Pflege mit 77,9% im Vergleich zum Handwerk (40%) extrem hoch war.

Pflegekräfte sind eine gesundheitlich stark beanspruchte Berufsgruppe, die extrem hohen physischen, psychischen und psychosozialen Belastungen am Arbeitsplatz ausgesetzt ist. Als besonders belastend für die Gesundheit der Pflegekräfte werden der hohe Zeitdruck, die Schwierigkeit Pausen einzulegen und die körperliche Belastung (z.B. durch schweres Heben) angesehen (AOK Bundesverband 2011).

Zentrale strukturelle Belastungsmerkmale sind unzureichende Personalsituationen und problematische institutionelle Hierarchien (Henze 2004) sowie eine fehlende, Mitarbeiter anerkennende und unterstützende Führung (AOK Bundesverband 2011). Stark belastend wirkt die Tatsache, dass strukturelle Rahmenbedingungen (z.B. zunehmender Dokumentationsaufwand und steigender Zeit- und Leistungsdruck), eine gute Pflege und Beziehungsarbeit erschweren oder unmöglich erscheinen lassen.

Die Befragung zu den Abbruchmotiven verdeutlicht, dass signifikant mehr Beschäftigte aus der Pflegebranche aus zeitlichen, gesundheitlichen und sozialen Motiven die Interventionen abbrachen.

Der Abbruch aus zeitlichen Gründen kann wahrscheinlich auf die extrem hohe Arbeitsbelastung und die Arbeitsverdichtung zurückgeführt werden. Die Angebote waren so konzipiert, dass die Pflegenden direkt im Anschluss an den Frühdienst an den Interventionen teilnehmen sollten. Das Ziel, die Patienten „gut versorgt an die nächste Schicht zu übergeben“, ist häufig mit Überstunden und sich verzögernde Übergaben verbunden. Die Pflegenden konnten dann nicht mehr an den Interventionen teilnehmen.

Den sozialen Aspekt betreffend kann lediglich vermutet werden, dass gerade den psychisch und körperlich stark belasteten Beschäftigten aus der Pflegebranche die soziale Unterstützung insbesondere von Vorgesetzten und im familiären Umfeld (z.B. Abholen der Kinder aus Betreuungen) gefehlt hat, um die sportlichen Interventionen aufrecht erhalten zu können.

Aus gesundheitlichen Motiven entschieden sich 42% der Beschäftigten aus der Pflegebranche für einen Abbruch der Sportintervention. Bei den gesundheitlichen Motiven spielten sicherlich auch der Erschöpfungszustand und gesundheitliche Beschwerden (z.B. Rückenschmerzen) der Pflegekräfte eine Rolle.

Umfrageergebnisse (n=28.223) die im Rahmen des AOK-Service „Gesunde Unternehmen“ durchgeführt wurden, belegen, dass Mitarbeiter in der stationären Pflege ihre Gesundheit kritischer bewerten als Beschäftigte in übrigen Wirtschaftszweigen. 44,4% beurteilten ihren Gesundheitszustand als „zufrieden stellend“ bis „schlecht“ und 75% der befragten Pflegekräfte gaben an, „immer“ oder „häufig“ unter gesundheitlichen Problemen zu leiden.

Dieses Ergebnis zeigt, dass, bedingt durch den hohen Frauenanteil (80%) in der Pflege, bei Interventionsangeboten, neben den Arbeitsbedingungen und Belastungen auch Genderaspekte (Doppelbelastung, Kinderbetreuung usw.) bei Gesundheitsprojekten und -angeboten umfassender berücksichtigt werden müssen.

Die Abbruchursachen bieten Ansatzpunkte, um betriebliche Gesundheitsförderung in der Pflege teilnehmerinnenorientiert zu gestalten.

12 Gender Mainstreaming Aspekte

Gender Mainstreaming wurde in dem hier vorgestellten Projekt verstanden als die grundlegende und regelmäßige Berücksichtigung unterschiedlicher Lebenssituationen und Interessen von Frauen und Männern. Geschlecht als Platzanweiser in der Gesellschaft beeinflusst Arbeits- und Lebensbedingungen und damit einhergehend gesundheitliche Belastungen.

Mit Blick auf das Themenfeld Gesundheit gibt es zwischen Männern und Frauen gravierende Unterschiede im Gesundheitsstatus, in den Einstellungen zur Gesundheit und insbesondere im Risiko- bzw. Gesundheitsverhalten. Männer zeigen mehr risikoreiche Verhaltensweisen (Rauchen und Alkoholkonsum) und neigen zu einer eher ablehnenden Präventionshaltung. Frauen sind stärker motiviert, für ihre Gesundheit aktiv zu werden, sowohl im Hinblick auf Prävention als auch im Umgang mit Beschwerden (Faltenmaier 2007).

Auf Grundlage dieser Unterschiede benötigen Männer und Frauen unterschiedliche Ansprachen, Beratungsinhalte und Interventionsangebote. Erfolgreiche Projekte der Betrieblichen Gesundheitsförderung müssen diese genderspezifischen Einflussfaktoren auf die Gesundheit berücksichtigen. Über geschlechtsspezifische Referenzwerte im Gesundheitsprofil (z.B. Taillenumfang, Ausdauerleistungsfähigkeit, HDL-Wert) konnten biologische (z.B. Muskelmasse) und physiologische Unterschiede berücksichtigt werden.

Im Rahmen des Projektes wurden die Beratungs- und Interventionsangebote in den Pflegeheimen und Unternehmen umgesetzt, um unnötige Wegezeiten zu vermeiden. Mit Blick auf die Arbeitszeiten der Pflegenden wurde versucht, die Einheiten direkt vor Dienstbeginn oder nach Dienstende durchzuführen.

Bei den Beratungsgesprächen konnten individuelle Vorlieben in Bezug auf die bewegungsorientierten Inhalte berücksichtigt werden.

Frauenspezifisch war z.B. der Wunsch, die Ausdauerseinheiten in einem Gesundheitszentrum „Nur für Frauen“ absolvieren zu wollen, während Männer als Ausdauersportart „Spinning“ wählten.

Zu den frauentypischen Belastungen, die in den Gesprächen deutlich wurden, zählte psychische Erschöpfung, die einerseits auf die Belastungen in der Pflege und andererseits auf die Doppelbelastung zurückzuführen war. Frauenspezifische überfordernde Lebenslagen durch Doppelbelastungen bzw. Mehrfachbelastungen können nicht allein auf der individuellen Ebene, sondern müssen vor allem im Kontext betrieblicher und familiärer Rahmenbedingungen gelöst werden.

Mit der Erfassung der Abbruchursachen sollten die Belastungen in der Pflege (85% Frauen) erfasst werden, um für zukünftige Projekte die Aufrechterhaltung der Teilnahmemotivation zu erhöhen. Die zeitlichen und sozialen Gründe für den Abbruch lassen sich mit der Doppel- und Mehrfachbelastung von Frauen erklären.

Bei der Bearbeitung männerspezifischer Fragestellungen stand die Neigung zu Risikoverhalten (z.B. Alkoholkonsum) und mangelnde Gesundheitssensibilität, die sich in einer ablehnenden Präventionshaltung zeigte, im Vordergrund.

13 Gesamtbeurteilung

Nach der Luxemburger Deklaration umfasst Betriebliche Gesundheitsförderung BGF „alle gemeinsamen Maßnahmen von Arbeitgebern, Arbeitnehmern und Gesellschaft zur Verbesserung von Gesundheit und Wohlbefinden am Arbeitsplatz“. Die Projektergebnisse verdeutlichen, dass sich die gesundheitlichen Parameter und das körperliche und seelische Wohlbefinden der Beschäftigten im Projektverlauf verbessert haben.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass den Beschäftigten der IG der Aufbau eines gesundheitsorientierten Lebensstils durch Veränderung des individuellen Gesundheitsverhaltens gelungen ist. Durch die Erstellung persönlicher Gesundheitsprofile konnten Beschäftigte in KMU sensibilisiert und über individuelle Risikoparameter aufgeklärt werden.

Die anschließenden Beratungsgespräche mit Erstellung zielorientierter Aktivitätenpläne erfolgten unter Berücksichtigung individueller Vorlieben, die die Umsetzung gesundheitskonformer Verhaltensweisen unterstützten. Mit Hilfe des entwickelten multifaktoriellen Interventionskonzeptes (Ernährung und Bewegung) und der Vernetzung in die regionalen Gesundheitsanbieterstrukturen konnten nachhaltig signifikante Verbesserungen in Bezug auf die medizinischen Parameter und auf kardiovaskuläre Risikoprofile erzielt werden.

Allerdings wurde auch deutlich, dass dies insbesondere dann gelingt, wenn die Teilnehmer ein vollständiges ernährungs- und bewegungsbasiertes Treatment absolvierten.

Die im Branchenvergleich mit 77,9% überdurchschnittlich hohe Drop-Out-Quote in der Pflege bedingte die Entwicklung eines Abbruchfragebogens mit dem Ziel, die Gründe zu erfassen.

Für die Konzeption zukünftiger Gesundheitsprojekte in der Pflege schien diese Vorgehensweise notwendig. Die Konsequenzen für das Projekt lagen in einer zusätzlichen Entwicklungsarbeit für den Fragebogen. Die Organisation und Durchführung der Befragung, die Eingabe der Fragebögen und die statistische Auswertung bedurfte personeller Ressourcen, die kalkuliert waren.

14 Verbreitung und Öffentlichkeitsarbeit der Projektergebnisse

KMU in Form
Beitrag zum nationalen Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel und Übergewicht „IN FORM“ durch nachhaltige Förderung der persönlichen Gesundheitspotenziale von Beschäftigten in Klein- und Mittelständischen Unternehmen (KMU)

Eckdaten & Zielgruppe
→ Projektlaufzeit: 2 Jahre
→ Regionen: Wuppertal, Remscheid, Kleve
→ Branchen: Pflege, Handwerk, Sonstige
→ Teilnehmer 275 Beschäftigte aus 15 KMU-Betrieben

Unsere Projektziele
→ Gesundheitsrisiken erkennen
→ Verbesserung der Gesundheitsparameter und des Gesundheitsverhaltens
→ präventive Interventionen einleiten
→ Vermittlung der Teilnehmer in die regionale Gesundheitsanbieterstruktur
→ Nachhaltige Sensibilisierung für einen gesundheitsbewussten Lebensstil

Vorgehensweise
3-monatige Interventionsphase
→ Analysebasierte Gesundheitsberatung (Ernährung und Bewegung)
→ Behaviororientierte und/oder regionale Bewegungs- und Ernährungskurse
→ t⁰-Messung → Beratung & Intervention → t¹-Messung → Verknüpfung mit Region → t²-Messung → Erhebung der gebildeten Netzwerke

Erste Ergebnisse
t⁰-Eingangsanalyse: Ist-Zustand zu Beginn des Projektes
→ Gesundheitsprofil: Grunddaten (Dichte, Gewicht, BMI, Taille), Ausdauer (PWC 150), Laborwerte (Blutdruck, Cholesterin, etc.)
→ Fragebogen: Ernährungs- und Bewegungsverhalten

Die projektbegleitende Öffentlichkeitsarbeit durch Präsenz auf Fachtagungen, Informationsveranstaltungen, Vorträgen und Veröffentlichungen als Poster (linke Seite) bei Tagungen, hat das Projekt innerhalb wie auch außerhalb der Branche bekannt gemacht und stellte der Öffentlichkeit die Effekte des Projektes vor.

Die Vorstellung erfolgte zum Beispiel im Forum KMU des Deutschen Netzwerks für Betriebliche Gesundheitsförderung (DNBGF) mit dem Ziel, die Ergebnisse in diesem Forum zu diskutieren und zu verbreiten.

Die Ergebnisse wurden darüber hinaus Poster auf der von der LIGA.NRW organisierten Fachtagung „Bewegungsförderung in Lebenswelten“ am 18. Oktober 2010 und auf der Tagung des Forum KMU im DNBGF am 24./25. Januar 2011 in Mannheim vorgestellt.

Diese Vorgehensweise sicherte schon frühzeitig den Transfer von Erkenntnissen, die im Rahmen des Projektes gewonnen wurden, so dass auch andere Wirtschaftszweige, Netzwerke, Forschungs- und Transferstellen von den Erkenntnissen des Vorhabens profitieren und sich diese nutzbar machen können.

als

KMU in Form
Förderung der persönlichen Gesundheitspotenziale
Laufzeit des Projektes: 01.01.2009 – 31.12.2010

Hintergrund
IN FORM - Deutsche Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung vom BMBG zur Prävention von Fehlernährung, Bewegungsmangel und Übergewicht.
Das Projekt setzt dieses Ziel im betrieblichen Setting um und richtet sich an Klein- und Mittelständische Unternehmen (KMU) aus den Branchen Pflege und Handwerk.

Zielsetzung und Zielgruppe
Sensibilisierung der Beschäftigten für einen gesundheitsbewussten Lebensstil
→ Verbesserung medizinischer Parameter
→ Verbesserung der Ausdauerleistungsfähigkeit
→ Zuführung des Gesundheitsverhaltens (Ernährung, sportliche Aktivität)

Inhalt und Methode/Vorgehensweise
1. Ausgangssituation (t⁰-Messung) – Erfassung individueller Gesundheitsparameter (281 Beschäftigte) – erfasst: medizinische Parameter (Cholesterin, HDL, LDL, Triglyceride, Blutzucker, Blutdruck, BMI, Taillenumfang, Körperfettanteil); Ausdauerleistungsfähigkeit (PWC 150 – Ergometertest).
2. Interventionsphase – Aktive Angebote im Bereich Ernährung und Bewegung sowie Begleitung der Teilnehmer durch unternehmensnahe Trainer und Ernährungsexperten.
3. Kontrollmessung – t¹ mit Gesundheitsprofil (187 Beschäftigte).
4. Verknüpfungsweg – Verknüpfung mit Sport- und Ernährungspartnern in der Region der teilnehmenden Betriebe (Vereine, Klubs, Vereine, etc.).
5. Ergebnismessung – t² (150 Beschäftigte).
6. Parallel zu den Gesundheitsprofilen wurde jeweils ein Fragebogen eingesetzt, der das Gesundheitsverhalten erfasst.
7. Neben der aktiven Teilnehmer wurde eine intervenzielle Kontrollgruppe gebildet (50 Teilnehmern).

Ergebnisse
→ Eingangsanalyse: 281 Teilnehmer / Kontrollmessung: 187 TN / Abschlussmessung: 150 TN / Kontrollgruppe: 50 TN
→ Altersdurchschnitt: 40,49 Jahre; 43,2% der TN sind 45 Jahre und älter.
→ Gesundheitsliche Ergebnisse der Eingangsanalyse (n=281): Übergewicht bei schwerem Übergewicht: 52,3% der Frauen und 58,8% der Männer
→ Ausdauerleistungsfähigkeit: 83,9% der Männer und 52,9% der Frauen unterschreitschwer.
→ Interventionsbedingte Effekte nach der 12-wöchigen Intervention:
Hinterwert: Signifikante Ergebnisse bezüglich der Parameter BMI, Gewichtszunahme, Reduzierung des Körperfettanteils, Steigerung der Ausdauerleistungsfähigkeit und Verbesserung der medizinischen Parameter Cholesterin, LDL.
Pflege: Signifikante Ergebnisse bezüglich der Parameter Reduzierung des Körperfettanteils, Steigerung der Ausdauerleistungsfähigkeit und Verbesserung der medizinischen Parameter Cholesterin, LDL.

Schlussfolgerungen
Die Ergebnisse belegen, dass die Interventionsphase im betrieblichen Setting zu einer signifikanten Verbesserung medizinischer Parameter geführt hat.
Die statistische Auswertung der Follow-up-Studie (t²-Messung nach 6 Monaten) mit Blick auf die Nachhaltigkeit der Ergebnisse und die Auswertung der Fragebogen zum Gesundheitsverhalten läuft zur Zeit noch bis Dezember 2010.

Auf diese Weise wird die wissenschaftliche und wirtschaftliche Anschlussfähigkeit auch nach dem Abschluss des Projekts langfristig sichergestellt und ein Wissenstransfer über die Pflege und Handwerksbranche hinaus gewährleistet.

Das im Rahmen des Vorhabens entwickelte und erfolgreich umgesetzte analysebasierte Interventionskonzept wird von den Beraterinnen und Beratern des BGF-Instituts in der Beratungspraxis branchenübergreifend einem großen Kundenstamm vorgestellt, wenn diese den Bedarf in Richtung Stärkung persönlicher Gesundheitskompetenzen auf Beschäftigtenebene äußern.

15 Verwertung der Projektergebnisse (Nachhaltigkeit / Transferpotenzial)

Über die Erstellung von individuellen Gesundheitsprofilen und der Darstellung von gesundheitskritischen Parametern nach dem Ampelmodell gelingt es, Beschäftigte in KMU zu erreichen und danach frühzeitige zielorientierte Präventionsmaßnahmen einzuleiten.

Mit Blick auf die Gesundheitsvorsorge in der Erwerbsbevölkerung wurde eine besorgniserregend hohe Zahl unentdeckter Risikofaktoren (Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörung, MetSy usw.) diagnostiziert. Unter Berücksichtigung dieser „Dunkelziffern“ sollten Betriebe eine vertrauliche Plattform für gesundheitliche Screening-Untersuchungen (z.B. über Gesundheitstage) schaffen, über die auch Beschäftigte aus unteren sozialen Schichten, Migranten und Männer mit hohen Gesundheitsrisiken und gesundheitskritischen Verhaltensweisen erreicht werden.

Die Projektergebnisse zeigen, dass deren Bereitschaft zur Teilnahme an bedarfsorientierten Beratungs- und Interventionsangeboten zum Aufbau eines gesunden Lebensstils durchaus vorhanden ist.

Über Betriebliche Gesundheitsförderung kann somit ein Beitrag zur Minderung gesundheitlicher Ungleichheit in unteren sozialen Schichten und zwischen den Geschlechtern geleistet werden.

Damit Gesundheitstage mit Screening-Untersuchungen nicht als „Event“ verpuffen, müssen gezielte Beratungen und aufbauende Gesundheitsangebote zu den Themen Ernährung, Bewegung, Stress, Entwöhnungskurse bedarfsorientiert organisiert werden.

Die Projektergebnisse zeigen, dass dies auch in KMU nach Auftaktveranstaltungen (Gesundheitstage und Beratungen) in den Betrieben und durch Vernetzung zu regionalen Gesundheitsanbietern gelingt.

Über den § 20 SGB V haben Krankenkassen einen Handlungsrahmen und – auftrag, Interventionen der Betrieblichen Gesundheitsförderung zur Prävention arbeitsbedingter Erkrankungen mit den Schwerpunkten Stress, Ernährung, Bewegung und Suchtmittelkonsum finanziell und personell zu unterstützen. Über eine Veränderung des Gesetzes und die Erweiterung der Prioritäten Handlungsfelder um Screening-Untersuchungen sowie aufbauende gezielte Interventionen könnten die Bedingungen für eine bessere präventive Versorgungsqualität in der Erwerbsbevölkerung geschaffen werden.

Unternehmer haben seit dem Jahr 2009 die Möglichkeit, präventive Aufwendungen steuer- und sozialabgabenfrei bis zu einem Betrag von 500 € pro Beschäftigtem und Kalenderjahr geltend zu machen (§3 Nr. 34 EStG). Diese gesetzliche Neuerung wird sicherlich dazu beitragen, dass zunehmend auch KMUs auf Instrumente und Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung zurückgreifen.

Die frühzeitige Vernetzung zu regionalen Gesundheitsanbietern (zertifizierte Gesundheitszentren, Physiotherapeutische Praxen) hat sich als zielführend zur Stabilisierung nachhaltiger Effekte erwiesen. Die Erfahrung des Projektes bezüglich der teilweise unzureichenden Anbieterqualität macht eine umfassende Überprüfung notwendig, um für die Teilnehmer eine gute regionale Betreuung zu gewährleisten.

Im Rahmen von Gesundheitstagen in den Betrieben können über die Anwesenheit zertifizierter Anbieter erste Kontakte aufgebaut und „Schnuppertermine“ vereinbart werden. Die frühzeitige Einbindung der regionalen Partner im Rahmen der analysebasierten Beratungsgespräche lässt eine breite Angebotspalette und individuelle Lösungen für anschließende Interventionen (Spinning, Aquafitness usw.) zu, die eine höhere Compliance begünstigen. Im Projektverlauf wurde deutlich, dass Beschäftigte deren Unternehmen sich an den Mitgliedsbeiträgen finanziell beteiligt haben, eher dabeibleiben.

Die frühzeitige Vernetzung zu regionalen Gesundheitsanbietern (Gesundheitszentren, Sportvereine, Physiotherapeuten usw.) hat die Verstetigung eines gesundheitsbewussten Lebensstils unterstützt.

Die regionalen Netzwerke zwischen Unternehmen und Gesundheitsanbietern haben über das Projektende hinaus Bestand und werden weiter genutzt.

Für die Umsetzung einer Betrieblichen Gesundheitsförderung im Sinne der Luxemburger Deklaration sind alle gesellschaftlichen Kräfte aufgerufen, ihrer Verantwortung nachzukommen, insbesondere Sozialpartner, Sozialversicherungsträger, Berufsgenossenschaften und Ärzte. Medizin ist nicht allein ein Reparaturbetrieb, sondern muss vor allem die Gesunderhaltung der Menschen im Blick haben. Die Beteiligung der Ärzte an der Primärprävention ist unabdingbar – sei es über die direkte Ansprache der Patienten in den Praxen oder die bessere Vernetzung der Ärzte in die verschiedenen Lebenswelten (z.B. in die Betriebe). Über die Arbeitsmedizin besteht eine Vernetzung in das betriebliche Setting. Eine bessere Zusammenarbeit zwischen Arbeitsmedizinern und niedergelassenen Hausärzten in regionalen Netzwerken und gemeinsamen Veranstaltungen, auch in den Betrieben, könnte zu einer verbesserten präventiven Versorgungsqualität beitragen. Darüber hinaus können Beschäftigte ab dem 35sten Lebensjahr im zweijährigen Turnus eine kostenlose Gesundheitsuntersuchung (Check-up 35) durchführen lassen. Diese Untersuchungen müssen aktiv über den Arbeitgeber an die Beschäftigten herangetragen werden, mit dem Ziel, unerkannte Risikofaktoren aufzudecken und beseitigen.

Lebensstil lässt sich nicht nur auf eine gesunde Lebensführung im Bereich Bewegung und Ernährung reduzieren. Aufgrund der hohen psychischen Belastungen, insbesondere in der Pflegebranche, sollte eine ganzheitliche Betrachtung bei zukünftigen Forschungsprojekten das Thema psychische Gesundheit berücksichtigen und neben Analysen auch entsprechende Interventionen anbieten.

Unter Berücksichtigung des demografischen Wandels werden die Zahl der Pflegebedürftigen - und damit auch die Belastungen für die Pflegenden - weiter steigen. Viele Pflegekräfte sind den starken körperlichen und seelischen Belastungen ihres beruflichen Alltags auf Dauer nicht gewachsen. Die hohen Fehlzeiten und das frühzeitige Ausscheiden aus dem Beruf sind Indikatoren dafür.

Vor diesem Hintergrund erscheint es dringend geboten, diese gesundheitlich besonders stark belastete Berufsgruppe durch geeignete Präventionsmaßnahmen zu

unterstützen und es ihnen auf diese Weise zu ermöglichen, ihren Beruf langfristig ausüben zu können.

Der in der Luxemburger Deklaration beschriebene ganzheitliche Ansatz zur Betrieblichen Gesundheitsförderung berücksichtigt, neben der Stärkung persönlicher Gesundheitskompetenzen, auch die Verbesserungen der Arbeitsorganisation und der Arbeitsbedingungen und die Förderung einer aktiven Mitarbeiterbeteiligung. Eine mitarbeiterorientierte Führung erkennt Belastungen und unterstützt gesundheitskritisches Verhalten auf Mitarbeiterebene.

Die hohen Abbrecherquoten führen die Tatsache vor Augen, dass Betriebliche Gesundheitsförderung für Beschäftigte in der Pflege einer umfassenderen Berücksichtigung betrieblicher Rahmenbedingungen und der beruflichen sowie individuellen Belastungen bedarf. In Zusammenarbeit mit den Beschäftigten sollten Lösungen erarbeitet werden, wie aus deren Sicht eine aktive Teilnahme an gesundheitsorientierten Angeboten möglich wird und welche Unterstützung sie sich hierfür wünschen.

Für diese belastete Berufsgruppe müssen vor dem Hintergrund der dargestellten Zusammenhänge in zukünftigen Forschungsprojekten neue Zugangswege entwickelt und erprobt werden.

16 Publikationsverzeichnis

Im Rahmen des Projektes wurde bereits eine Bachelorarbeit mit dem Thema: „Ursachenanalyse zum Abbruchverhalten bei Präventionsmaßnahmen im betrieblichen Setting“ abgeschlossen.

An einer Dissertation mit dem Thema „Effekte einer ernährungs- und bewegungsbasierten Intervention auf kardiovaskuläre und metabolische Risikoparameter bei Beschäftigten in KMU“ wird derzeit gearbeitet.

Weitere Veröffentlichungen sind in folgenden Zeitschriften geplant:

- Deutsches Ärzteblatt
- Zeitschrift für Prävention
- Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin
- Arbeitsmedizin, Sozialmedizin, Umweltmedizin

17 Literaturverzeichnis

- Alexander, C. M., Landsman, P. B., Teutsch, S. M. & Haffner, S. M. (2003). NCEP-defined metabolic syndrome, diabetes, and prevalence of coronary heart disease among NHANES III participants age 50 years and older. *Diabetes*, 52 (5), 1210-1214.
- Anderson, L. M., Quinn, T. A., Glanz, K., Ramirez, G., Kahwati, L. C., Johnson, D. B. et al. (2009). The effectiveness of worksite nutrition and physical activity interventions for controlling employee overweight and obesity: a systematic review. *Am J Prev Med*, 37 (4), 340-357.
- AOK Bundesverband (2011). Report Pflege. Betriebliche Gesundheitsförderung. Analyse-Ergebnisse-Empfehlungen. Berlin
- Badura, B. & Bienert, M. L.. (2009). *Betriebliches Gesundheitsmanagement: Kosten und Nutzen. Fehlzeiten-Report*. Heidelberg: Springer Medizin.
- Bechmann, S., Jäckle, R., Lück, P. & Herdegen, R. (2010). *iga.Report 20: Motive und Hemmnisse für Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM)* iga Berlin: BKK BV, DGUV, AOK BV, vdek.
- Bellmann, L., Kistler, E. & Wahse, J. (2007). *Demografischer Wandel: Betriebe müssen sich auf alternde Belegschaften einstellen*. IAB-Kurzbericht (Nr. 21).
- Benedict, M. A. & Arterburn, D. (2008). Worksite-based weight loss programs: a systematic review of recent literature. *Am J Health Promot*, 22 (6), 408-416.
- Berg, A., Berg, A., Frey, I., König, D. & Predel, H. G. (2008). Bewegungsorientierte Schulung für adipöse Erwachsene: Ergebnisse zum Interventionsprogramm M.O.B.I.L.I.S. *Deutsches Ärzteblatt*, 105 (11), 197-203.
- Berg, A. & König, D. (2005). Aspekte zur Prävention und Therapie von Fettstoffwechselstörungen unter besonderer Berücksichtigung des metabolischen Syndroms. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 56 (3), 74-82.
- Bertelsmann Stiftung (2008). Prävention: Verhaltensrisiken werden erkannt, Verhaltensänderungen sind eher die Ausnahme. *Gesundheitsmonitor, Newsletter 2/2008*
- Booth, F. W., Gordon, S. E., Carlson, C. J. & Hamilton, M. T. (2000). Waging war on modern chronic diseases: primary prevention through exercise biology. *J Occup Health*, 88 (2), 774-787.
- Brenscheidt, F., Brenscheidt, S. & Siefer, A. (2010). *Arbeitswelt im Wandel: Zahlen-Daten-Fakten*. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Dortmund
- Bundesministerium für Gesundheit. (2008). *IN FORM. Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung: Nationaler Aktionsplan zur Prävention von Fehlernährung, Übergewicht und den damit zusammenhängenden Krankheiten*.
- Bünger, J. & Lanzerath, I. (2003). Betriebliche Gesundheitsförderung: Evaluation von Interventionen zur Senkung kardiovaskulärer Risiken. *ArbeitsmedSozialmed.Umweltmed.*, 38 (8), 421-425.
- Conn, V. S., Hafdahl, A. R., Cooper, P. S., Brown, L. M. & Lusk, S. L. (2009). Meta-analysis of workplace physical activity interventions. *Am J Prev Med*, 37 (4), 330-339.
- Curioni, C. C. & Lourenço, P. M. (2005). Long-term weight loss after diet and exercise: a systematic review. *Int J Obes (Lond)*, 29 (10), 1168-1174.
- Deutsche Gesellschaft für Kardiologie (2007). *Herz- und Kreislaufforschung e.V.: Leitlinie Risikoadjustierte Prävention von Herz- Kreislauferkrankungen*. Verfügbar unter: http://leitlinien.dgk.org/images/pdf/leitlinien_volltext/2007-10_Risikoadjustierte.pdf.
- Ehram, R., Stoffel, S., Mensink, G. & Melges, T. (2004). Übergewicht und Adipositas in den USA, Deutschland, Österreich und der Schweiz. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 55 (11), 278-285.
- Faltenmaier, T. (2007) Geschlechtsspezifische Determinanten im Gesundheitsverständnis und Gesundheitsverhalten. In: Badura, B.; Schröder, H.; Vetter, C. (Hrsg) *Fehlzeiten-Report 2007 – Arbeit, Geschlecht und Gesundheit*, Springer Medizin Verlag. Heidelberg, S. 35-46
- Feller, S., Boeing, H. & Pischon, T. (2010). Body-mass-Index, Taillenumfang und Risiko für Diabetes mellitus Typ 2: Konsequenzen für den medizinischen Alltag. *Deutsches Ärzteblatt* 107(26), 470-476

- Ford, E. S., Bergmann, M., Kröger, J., Schienkiewitz, A., Weikert, C. & Boeing, H. (2009). Healthy living is the best revenge: findings from the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition-Potsdam study. *Arch. Intern. Med.*, 169 (15), 1355-1362.
- Fuchs, R. (2007). *Aufbau eines körperlich-aktiven Lebensstils: Theorie, Empirie und Praxis*. Sportpsychologie: Bd. 4. Göttingen: Hogrefe.
- Göhner, W., Fuchs, R. & Mahler, C. (2007). *Änderung des Gesundheitsverhaltens: MoVo-Gruppenprogramme für körperliche Aktivität und gesunde Ernährung*. Göttingen: Hogrefe.
- Goldhuber, J. & Ahrens, D. (2009). Gesundheitsbezogene Interventionen in der Arbeitswelt: Review über die Wirksamkeit betrieblicher Gesundheitsförderung und Primärprävention. *Prävention und Gesundheitsförderung*, 4 (1), 83-95
- Haskell, W. L., Lee, I.-M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A. et al. (2007). Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116 (9), 1081-1093.
- Henze, K. & Piechotta, G. (2004). Brennpunkt Pflege: Beschreibung und Analyse von Belastungen des pflegerischen Alltags. Frankfurt am Main. Verfügbar unter: <http://www.gbv.de/dms/hbz/toc/ht013948256.pdf>.
- Heyde K., Macco K. & Vetter C. (2009). Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2007. In B. Badura & M. Leonhard Bienert (Hrsg.), *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Kosten und Nutzen* (Fehlzeiten-Report, S. 205–251). Heidelberg: Springer Medizin.
- Hoc, S. (2006/02/03). Kardiovaskuläre Erkrankungen: Mit CARRISMA das individuelle Risiko stratifizieren. *Deutsches Ärzteblatt*, 103 (5), A-272.
- Höner, O. Körperliche Aktivität und Gesundheit. In: R. Fuchs, W. Göhner & H. Seelig (Hrsg.), *Aufbau eines körperlich aktiven Lebensstils: Theorie, Empirie und Praxis* S. 3–22.
- Hung, H.-C., Joshipura, K. J., Jiang, R., Hu, F. B., Hunter, D., Smith-Warner, S. A. et al. (2004). Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease. *J. Natl. Cancer Inst.*, 96 (21), 1577-1584.
- iga-Report 20. *Motive und Hemmnisse für Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM)* (BKK BV, DGUV, AOK-BV & vdek, Hrsg.). 2010. Verfügbar unter: http://www.iga-info.de/fileadmin/Veroeffentlichungen/iga-Reporte_Projektberichte/iga_report_20_Umfrage_BGM_KMU_final.pdf [26.06.11].
- Ilmarinen, J., Tempel, J. & Giesert, M. (2002). *Arbeitsfähigkeit 2010: Was können wir tun, damit Sie gesund bleiben?* Hamburg: VSA-Verl.
- John, J. H., Ziebland, S., Yudkin, P., Roe, L. S. & Neil, H. A. W. (2002). Effects of fruit and vegetable consumption on plasma antioxidant concentrations and blood pressure: a randomised controlled trial. *Lancet*, 359 (9322), 1969-1974.
- Katzmarzyk, P. T., Leon, A. S., Wilmore, J. H., Skinner, J. S., Rao, D. C., Rankinen, T. et al. (2003). Targeting the metabolic syndrome with exercise: evidence from the HERITAGE Family Study. *Med Sci Sports Exerc*, 35 (10), 1703-1709.
- Kivimäki, M., Virtanen, M., Elovainio, M., Kouvonen, A., Väänänen, A. & Vahtera, J. (2006). Work stress in the etiology of coronary heart disease--a meta-analysis. *Scand J Work Environ Health*, 32 (6), 431-442.
- Kokkinos, P. & Myers, J. (2010). Exercise and physical activity: clinical outcomes and applications. *Circulation*, 122 (16), 1637-1648.
- König, D. & Berg, A. (2005). Aspekte zur Prävention und Therapie von Fettstoffwechselstörungen unter besonderer Berücksichtigung des metabolischen Syndroms. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 56 (3), 74-82
- Kopelman, P. (2007). Health risks associated with overweight and obesity. *Obesity Reviews Volume 8, Issue Supplement S1*. Verfügbar unter: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-789X.2007.00311.x/full#t1>.
- Lee, I. M. & Skerrett, P. J. (2001). Physical activity and all-cause mortality: what is the dose-response relation? *Med Sci Sports Exerc*, 33 (6), 459-471.

- Lenz, M., Richter, T. & Mühlhauser, I. (2009). Morbidität und Mortalität bei Übergewicht und Adipositas im Erwachsenenalter: Eine systematische Übersicht. *Deutsches Ärzteblatt*, 106 (40), 641-648.
- Leon, A. S., Rice, T., Mandel, S., Després, J. P., Bergeron, J., Gagnon, J. et al. (2000). Blood lipid response to 20 weeks of supervised exercise in a large biracial population: the HERITAGE Family Study. *Metab. Clin. Exp.*, 49 (4), 513-520.
- Leyk, D., Rütter, T., Wunderlich, M., Heiß, A., Küchmeister, G., Piekarski, C. et al. (2008). Sportaktivität, Übergewichtsprävalenz und Risikofaktoren: Querschnittstudie mit mehr als 12 500 Teilnehmern im Alter von 16 bis 25 Jahren. *Deutsches Ärzteblatt*, 105 (46), 793-800
- Leyk, D. (2009). Bedeutung regelmäßiger körperlicher Aktivitäten in Prävention und Therapie. *Deutsches Ärzteblatt*, 106 (44), 713-714.
- Leyk, D., Rütter, T., Wunderlich, M., Sievert, A., Eßfeld, D., Witzki, A. et al. (2010). Leistungsfähigkeit im mittleren und höheren Lebensalter: Gute Nachrichten für eine inaktive und alternde Gesellschaft. *Deutsches Ärzteblatt*, 107 (46), 809-816.
- Löllgen, H., Böckenhoff, A. & Knapp, G. (2009). Physical activity and all-cause mortality: an updated meta-analysis with different intensity categories. *Int J Sports Med*, 30 (3), 213-224.
- Max Rubner-Institut. (2008). *Nationale Verzehrsstudie II Ergebnisbericht, Teil 2*. Karlsruhe. Verfügbar unter: http://www.was-esse-ich.de/uploads/media/NVSII_Abschlussbericht_Teil_2.pdf [25.6.2011].
- Mente, A., Koning, L. de, Shannon, H. S. & Anand, S. S. (2009). A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. *Arch. Intern. Med.*, 169 (7), 659-669.
- Meyer, M. R. & Meier, C. A. (2010). Übergewicht und kardiovaskuläres Risiko: Neues zu Pathogenese und Therapie. *Schweiz Med Forum*, 10 (21), 358–362.
- Must, A., Spadano, J., Coakley, E. H., Field, A. E., Colditz, G. & Dietz, W. H. (1999). The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA*, 282 (16), 1523-1529.
- Robert-Koch-Institut. (2005). *Körperliche Aktivität*. Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Verfügbar unter: http://www.rki.de/cln_160/nn_199850/DE/Content/GBE/Gesundheitsberichterstattung/Themenhefte/koerperliche__aktivitaet__inhalt.html.
- Robert-Koch-Institut. (2011). *Daten und Fakten: Ergebnisse der Studie » Gesundheit in Deutschland aktuell 2009« (GEDA)*. Berlin
- Robroek, S. J., van Lenthe, F. J., van Empelen, P. & Burdorf, A. (2009). Determinants of participation in worksite health promotion programmes: a systematic review. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 6, 26.
- Rost, R. & Appell, H.-J. (2001). *Lehrbuch der Sportmedizin*. Köln: Dt. Ärzte-Verl.
- Sassi, F. (2010). *Obesity and the economics of prevention: Fit not fat*. Paris: OECD.
- Schipf, S., Alte, D. & Völzke, H. (2010). Prävalenz of Metabolic Syndrome in Germany: Results from the "Study of Health in Pomerania" (SHIP). *Diabetologie und Stoffwechsel*, 5 (3) 161-168.
- Schlicht, W. & Brand, R. (2007). *Körperliche Aktivität, Sport und Gesundheit: Eine interdisziplinäre Einführung*. Weinheim: Juventa-Verl.
- Schneider, M. & Scholl, J. (2007). Analyse des aktuellen Gesundheitszustandes bei Personen im mittleren Lebensalter. *Arbeitsmed.Sozialmed.Umweltmed.*, 42 (11), 596-604
- Schultz, A. B. & Edington, D. W. (2010). Analysis of the association between metabolic syndrome and disease in a workplace population over time. *Value Health*, 13 (2), 258-264.
- Scriba, P. C. & Schwartz, F. W. (2009). Bewegung: Prävention und Gesundheitsförderung - Wege zur Innovation im Gesundheitswesen? *Der Internist*, 45 (2), 157-165.
- Shaw, K., Gennat, H., O'Rourke, P. & Del Mar, C. (2006). Exercise for overweight or obesity. *Cochrane Database Syst Rev* (4), CD003817.

- Siewert, U., Fendrich, K., Doblhammer-Reiter, G., Scholz, R. D., Schuff-Werner, P et al. (2010). Versorgungsepidemiologische Auswirkungen des demografischen Wandels in Mecklenburg-Vorpommern. *Deutsches Ärzteblatt*, 107 (18), 328-334.
- Sockoll, I., Kramer, I. & Bödeker, W. (2008). *Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention: Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz 2000 bis 2006* (Initiativer Arbeit und Gesundheit (IGA), Hrsg.).
- Statistisches Bundesamt (2010). *Statistisches Jahrbuch 2010*. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt. (2006). *11. Koordinierte Bevölkerungs- Vorausberechnung: Annahmen und Ergebnisse*. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt. (2010). *Gesundheit auf einen Blick: Ausgabe 2009*. Wiesbaden
- Statistisches Bundesamt. (2011). *Mikrozensus 2009 - Fragen zur Gesundheit: Körpermaße der Bevölkerung*. Wiesbaden
- Ulich, E. & Wülser, M. (2009). *Gesundheitsmanagement in Unternehmen: Arbeitspsychologische Perspektiven* (3., überarbeitete und erweiterte Auflage.). Wiesbaden: Gabler Verlag / GWV Fachverlage GmbH Wiesbaden.
- Völker, K. (2011). *Zusammenhang zwischen körperlicher Aktivität mit physischer und psychischer Gesundheit S.9-12*. In: *Gesundheit durch Bewegung. Empfehlungen für Wissenschaft und Praxis*. LIGA Düsseldorf
- Wannamethee, S. Goya, Shaper, A. Gerald & Whincup, P. H. (2006). Modifiable lifestyle factors and the metabolic syndrome in older men: Effects of lifestyle changes. *J Am Geriatr Soc*, 54 (12), 1909-1914.
- Wenninger, S., Gröben, F. & Bös, K. (2007). *Betriebliche Sport- und Bewegungsförderung S. 236-253*. In *Fuchs R., Göhner W., Seelig H. (Hrsg.): Aufbau eines körperlich -aktiven Lebensstils*. Sportpsychologie: Bd. 4. Göttingen: Hofgrete Verlag.
- Whitlock, G., Lewington, S., Sherliker, P., Clarke, R., Emberson, J., Halsey, J. et al. (2009). Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet*, 373 (9669), 1083-1096.
- WHO. (2000). *Obesity - preventing and managing the global epidemic: Report of a WHO consultation*. WHO technical report series 894. Geneva: World Health Organization.
- Wolf-Maier, K., Cooper, R. S., Banegas, J. R., Giampaoli, S., Hense, H.-W., Joffres, M. et al. (2003). Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA*, 289 (18), 2363-2369.
- World Health Organization (Hrsg.). (2002). *Reducing risks, promoting healthy life*. The world health report: Bd. 2002. Geneva: WHO.
- Yusuf S et al. (2004). Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet* 364(9438) 937-952

18 Anhang

A) Fragebogen zum Gesundheitsverhalten

ANALYSE



Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung BGF GmbH

Fragebogen:

„Mein persönliches Gesundheitsverhalten“





INFORMATION

ANALYSE

BERATUNG

SEMINARE

AKTIONEN

PROJEKTE

UMSETZUNG

1. Mal ganz allgemein gefragt: Wie wichtig ist Ihnen Ihre Gesundheit?	sehr wichtig	①
	wichtig	②
	weniger wichtig	③
	unwichtig	④

2. Wohlbefinden					
	sehr gut	eher gut	mittel- mäßig	eher schlecht	schlecht
Wie schätzen Sie Ihr <u>körperliches</u> Wohlbefinden in den letzten <u>vier Wochen</u> ein?.	①	②	③	④	⑤
Wie schätzen Sie Ihr <u>seelisches</u> Wohlbefinden in den letzten <u>vier Wochen</u> ein?	①	②	③	④	⑤

3. Ernährung					
Wie häufig essen Sie folgende Lebensmittel?	mehrmals täglich	1mal am Tag	3-4mal pro Woche	1-2mal pro Woche	seltener oder nie
1 1 Stück oder 1 Portion frisches Obst	①	②	③	④	⑤
2 1 Portion Gemüse, gekocht	①	②	③	④	⑤
3 1 Portion Salat oder Rohkost	①	②	③	④	⑤
4 Vollkornbrot, Vollkornbrötchen oder Knäckebrötchen	①	②	③	④	⑤
5 Getreideflocken oder Müsli	①	②	③	④	⑤
6 Weißbrot, Brötchen oder Toast	①	②	③	④	⑤
7 Vollkornreis oder Vollkornnudeln	①	②	③	④	⑤
8 Nudeln, Reis oder Klöße	①	②	③	④	⑤
9 Kartoffeln als Pellkartoffeln oder Salzkartoffeln	①	②	③	④	⑤
10 Bratkartoffeln, Pommes frites oder Kroketten	①	②	③	④	⑤

11	Milch, Magerquark, Joghurt, Buttermilch, Dickmilch oder Kefir	①	②	③	④	⑤
12	Milchprodukte, z. B. Käse mit mehr als 45% F.i.Tr., Sahnequark, Sahnejoghurt oder -pudding	①	②	③	④	⑤
13	Fleisch, z. B. Rindfleisch, Schweinefleisch, Lammfleisch	①	②	③	④	⑤
14	Geflügel, z. B. Hähnchen, Pute	①	②	③	④	⑤
15	Bratwurst, Brühwurst oder Frikadellen	①	②	③	④	⑤
16	Wurst, z. B. Fleischwurst, Leberwurst, Salami	①	②	③	④	⑤
17	Aufschnitt, z.B. Schinken, Kassler, Putenbrust	①	②	③	④	⑤
18	Fisch, z. B. Frischfisch, Räucherfisch, Dosenfisch	①	②	③	④	⑤
19	Fertiggerichte (z. B. Konserven, Tiefkühlmenüs)	①	②	③	④	⑤
20	Fast Food (z. B. Currywurst, Hamburger, Pizza, Döner)	①	②	③	④	⑤
21	Kuchen, Kekse oder Teilchen	①	②	③	④	⑤
22	Süßigkeiten oder pikante Knabbereien (z.B. Chips, Flips)	①	②	③	④	⑤
23	Konfitüre, Honig oder Nussnougatcreme	①	②	③	④	⑤
24	Eier (pro Stück)	①	②	③	④	⑤
25	Butter oder Margarine	①	②	③	④	⑤
26	Speiseöl, z. B. Rapsöl, Olivenöl, Distelöl, Sonnenblumenöl, pro Eßlöffel	①	②	③	④	⑤

4. Wie viel Flüssigkeit trinken Sie insgesamt am Tag?	Weniger als 1,0 Liter	①
	1,0 bis 1,5 Liter	②
	1,6 bis 2,0 Liter	③
	Mehr als 2,0 Liter	④

5. Welche Getränke trinken Sie überwiegend? (Mehrfachnennungen möglich)	Leitungswasser	①
	Mineralwasser	②
	Früchte-/Kräutertee	③
	Saftschorle	④

Saft	⑤
Grüner Tee	⑥
Schwarzer Tee	⑦
Kaffee	⑧
Zuckerfreie(n) Eistee/ Limonade/ Cola („Light“-Getränke)	⑨
Eistee/Limonade/Cola	⑩
Alkohol, z. B. Bier, Wein	⑩

6. Bewegung

Ich mache <u>mindestens eine halbe Stunde...</u>	3mal pro Woche und öfter	2mal pro Woche	1mal pro Woche	seltener als 1mal pro Woche	gar nicht
Ausdauersport (z. B. Joggen, Nordic Walking, Radfahren, Schwimmen)	①	②	③	④	⑤
Kraftsport (z. B. Training an Hanteln oder an Geräten)	①	②	③	④	⑤
Mannschaftssport (z. B. Fußball, Volleyball, Hockey)	①	②	③	④	⑤
sanfte Bewegung (z. B. Spaziergang, Gymnastik, Yoga)	①	②	③	④	⑤

B) Aktivitätenpläne zur Beratung

PROJEKTE



KMU IN FORM

Anita Zilliken
(Ernährungsmodul)
☎ 0221/27180-127;
Anita.Zilliken@bgf-institut.de

Birgit Schauerte
(Ausdauer- und Fitnessmodul)
☎ 0221/27180-113;
Birgit.Schauerte@bgf-institut.de







PROJEKTE



Grundstruktur des Programms

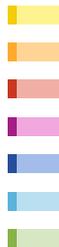
Gesundheitsziele klären
(Was will ich konkret im Projektverlauf erreichen?)

Pläne machen
(Bewegungs- und Ernährungsveränderungen im Hinblick auf die Gesundheitsziele)

Hindernisse erkennen
(Was könnte mich daran hindern, meine Pläne zu verwirklichen?)

Barrierenmanagement
(Was kann ich tun, um diese Hindernisse zu überwinden?)







2009
KMU IN FORM
2

PROJEKTE 

Persönliche Gesundheitsziele von _____

Mein persönliches Gesundheitsziel Nr. 1:

Mein persönliches Gesundheitsziel Nr. 2:

Mein persönliches Gesundheitsziel Nr. 3:

2009 KMU IN FORM 3

PROJEKTE 

Beispiel: Persönlicher Ernährungsplan

Trinkplan: 1. Ich trinke täglich mindestens zwei Liter energiearme Getränke: Morgens nach dem Aufstehen (wann) zwei Tassen Kaffee (was), während der Arbeitszeit (wann) eine Thermoskanne Tee (was), zum Abendessen (wann) zwei große Gläser Saftschorle.

Gemüse/Obst 2. Ich esse täglich mindestens eine Portion Obst und Gemüse: Morgens zum Frühstück (wann) trinke ich ein große Glas Saft (was) oder esse ein Stück Obst (was). Zum Mittagessen (wann) wähle ich einen Salat oder eine Portion Gemüse (was) aus.

Vollkornprodukte 3. Ich esse täglich zum Frühstück (wann) oder zum Abendessen mindestens eine Scheibe Vollkornbrot oder eine Portion Müsli.

Fett und Süßigkeiten 4. Ich esse höchstens am Samstagabend (wann) Snacks (was) vor dem Fernseher, an den anderen Tagen nichts.

Sonstiges: 5. Ich trinke maximal an zwei Abenden in der Woche ein Glas Wein.

2009 KMU IN FORM 4

PROJEKTE **KMU
IN FORM**

Persönlicher Ernährungsplan

Plan verwirklicht: ✓
Mo Di Mi Do Fr Sa So

Trinkplan:		☺☺☺☺☺☺☺☺
Gemüse/Obst		☺☺☺☺☺☺☺☺
Vollkorn- produkte		☺☺☺☺☺☺☺☺
Fett und Süßig- keiten		☺☺☺☺☺☺☺☺
Sonstiges:		☺☺☺☺☺☺☺☺

in FORM

Das Projekt wird gefördert durch

Bundesministerium für Gesundheit

AOK

2009 KMU IN FORM 5

PROJEKTE **KMU
IN FORM**

Beispiel: Persönlicher Bewegungsplan

Plan verwirklicht: ✓
Mo Di Mi Do Fr Sa So

Kräftigungs- plan:	1. Ich führe am Montag und Freitag nach der Arbeit (wann) alleine (mit wem) zu Hause (wo) die gelernten Kräftigungsübungen (was) durch.	☺☺☺☺☺☺☺☺
Ausdauer- plan	2. Ich gehe Montags (wann) mit meinen Kollegen (mit wem) und Freitagnachmittag mit meiner Freundin (....) 45 Min. im Wald walken (was).	☺☺☺☺☺☺☺☺
Alltags- plan:	3. Ich nehme jeden Morgen und am Nachmittag (wann) zu meinem Büro im 3. Stock (wo) die Treppe (was).	☺☺☺☺☺☺☺☺

in FORM

Das Projekt wird gefördert durch

Bundesministerium für Gesundheit

AOK

2009 KMU IN FORM 11

PROJEKTE

KMU IN FORM

Persönlicher Bewegungsplan

Kräftigungsplan: []

Ausdauerplan: []

Alltagsplan: []

Plan verwirklicht: ✓
Mo Di Mi Do Fr Sa So
😊😊😊😊😊😊😊

in FORM
Initiative für Familien und Kleinunternehmen

Das Projekt wird gefördert durch
Bundesministerium für Gesundheit

AOK
Allgemeine Ortskrankenkassen

2009 KMU IN FORM 12

C) Fragebogen beim Abbruch der Sportinterventionen

Sie haben nur ein Mal bzw. gar nicht an den Sportangeboten teilgenommen. Bitte nennen Sie uns Ihre Gründe:				
		Stimmt	Stimmt teilweise	Stimmt nicht
	Ich bin bereits aktiv genug	①	②	③
	Ich hatte keine Zeit hinzugehen	①	②	③
	Mir waren die Termine nicht oder zu spät bekannt	①	②	③
	Meine Arbeitszeiten ließen eine Teilnahme nicht zu	①	②	③
	Ich konnte meine Teilnahme nicht organisieren (z.B. Kinderbetreuung)	①	②	③
	Ich hatte keine soziale Unterstützung (z.B. in der Familie)	①	②	③
	Ich befinde mich in einer stressigen Lebenssituation	①	②	③
	Ich war zu erschöpft, um hinzugehen	①	②	③
	Das Sportangebot war für mich zu anstrengend	①	②	③
	Ich fühle mich unwohl beim Sporttreiben in Gegenwart meiner Arbeitskollegen	①	②	③
	Das Sportangebot hat mich nicht angesprochen	①	②	③
	Die Kurszeiten waren für mich ungünstig	①	②	③
	Ich hatte gesundheitliche Probleme	①	②	③
	Ich hatte religiöse/kulturelle Gründe	①	②	③
	Sonstiges, und zwar:	①	②	③

C) Fragebogen beim Abbruch der Ernährungsinterventionen

Sie haben nur ein Mal bzw. gar nicht an den Ernährungsseminaren teilgenommen. Bitte nennen Sie uns Ihre Gründe:

	Stimmt	Stimmt teilweise	Stimmt nicht
Ich hatte keine Zeit hinzugehen	①	②	③
Mir waren die Termine nicht oder zu spät bekannt	①	②	③
Meine Arbeitszeiten ließen eine Teilnahme nicht zu	①	②	③
Ich konnte meine Teilnahme nicht organisieren (z.B. Kinderbetreuung)	①	②	③
Ich hatte keine soziale Unterstützung (z.B. in der Familie)	①	②	③
Ich befinde mich in einer stressigen Lebenssituation	①	②	③
Ich war zu erschöpft, um hinzugehen	①	②	③
Ich habe bereits an Schulungen und Beratungen teilgenommen	①	②	③
Ich kenne mich mit dem Thema Ernährung gut aus	①	②	③
Meine Erfahrungen mit Ernährungsumstellungen und Diäten sind eher negativ	①	②	③
Eine Ernährungsumstellung ist für mich zu umständlich	①	②	③
Die Seminarinhalte haben mich nicht angesprochen	①	②	③
Ich hatte religiöse/kulturelle Gründe	①	②	③
Sonstiges, und zwar:	①	②	③

d) Beispiel eines Gesundheits-Newsletters



Die guten Vorsätze für 2010!

Liebe Projektteilnehmerinnen, lieber Projektteilnehmer,

wir hoffen, dass Sie und Ihre Familien gesund ins neue Jahr gekommen sind. Wie ist es Ihnen vor und nach Weihnachten ergangen? Konnten Sie Ihrem Wunsch nach gesunder Ernährung und mehr Bewegung nachkommen? In der Weihnachtszeit fällt es oft schwer, einen gesundheitsbewussten Lebensstil beizubehalten. Sicherlich war es auch für Sie nicht ganz so einfach. Der Duft von Weihnachtsgans, Plätzchen und Glühwein ist verführerisch. Wer kann da schon nein sagen?



Wir möchten Sie zu Beginn des neuen Jahres weiter unterstützen und Sie motivieren, an Ihren neuen Verhaltensweisen fest zu halten. Selbst wenn Sie hier und da abgewichen sind, zu viel gegessen oder sich nicht bewegt haben: Starten Sie **jetzt** wieder neu mit Ihrem Gesundheitsprogramm. Bleiben Sie dabei! Vielen von Ihnen hat das zweite Messergebnis (Gewichtsreduktion, Verbesserung der Blutwerte und der Fitness) aufgezeigt, dass es sich sehr gelohnt hat, konsequent zu sein.

Jetzt geht es um Sie persönlich: Starten Sie durch - fangen Sie wieder an oder machen Sie weiter - und nehmen Sie Ihren inneren Schweinehund an die Leine.

Ihre Krankenkasse unterstützt Sie bei diesem Vorhaben. Gesundheitskurse (Bewegung, Ernährung, Stress usw.) werden bei regelmäßiger Teilnahme zu 80% oder max. 75,00€ bezuschusst. Informieren Sie sich bei Ihrer Krankenkasse über das aktuelle Kursangebot.



Sie wollen zusammen mit Ihrer Freundin oder Ihrem Freund als „Nordic Walking Einsteiger“ mehr Bewegung in Ihren Alltag einbauen? Ein Restposten hochwertige Leki Nordic Walking Stöcke mit Anleitungs-CD für einen guten Einstieg steht noch bis Mitte Februar für Sie bereit. Rufen Sie uns einfach an (Birgit Schauerte, 0221-27180-113).

Die dritte Messung im Projekt wird kurz vor den Sommerferien durchgeführt. Bis dahin schreiben wir Ihnen jeden Monat eine „Aktiv-Mail“ zu verschiedenen Themen „rund um die Gesundheit“.

Also, wir unterstützen Sie weiterhin, damit Sie Ihre guten Vorsätze im Alltag umsetzen können.

Sie sind klar im Vorteil, denn **SIE SIND SCHON AUF DEM WEG!**

Ihr KMU Team, Sabine Nikolai-Reetz