

# **Abschlussbericht Forschungsprojekt KMU IN FORM**

## **Gesundheitsrisiken frühzeitig erkennen und Arbeitsfähigkeit erhalten**

Angesichts des demografischen Wandels und den damit einhergehenden alternden Belegschaften gewinnt die Erhaltung der Arbeitsfähigkeit in den Betrieben zunehmend an Bedeutung.

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) (Statistisches Bundesamt, 2011). Durch Übergewicht und Adipositas steigt das Erkrankungsrisiko für Diabetes mellitus Typ II, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen, Krebs- und kardiovaskuläre Erkrankungen (Kopelman, 2007; Leyk, 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).

Der von der Bundesregierung verabschiedete nationale Aktionsplan IN FORM zielt darauf ab, die Bevölkerung zu einem gesunden Lebensstil mit ausgewogener Ernährung und mehr Bewegung zu motivieren. Das vom Institut für Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF-Institut) durchgeführte Förderprojekt KMU IN FORM unterstützte die Umsetzung der IN FORM-Ziele im betrieblichen Setting mit dem Schwerpunkt auf Klein- und Mittelständische Unternehmen (KMU).

## **Ziele des Forschungsprojektes**

Im Vordergrund des zweijährigen Pilot-Projektes stand die Entwicklung, Durchführung und Evaluation eines ernährungs- und bewegungsbasierten Interventionskonzeptes, das im betrieblichen Alltag umsetzbar ist und zu einer nachhaltigen Verbesserung gesundheitlicher Parameter sowie des Gesundheitsverhaltens bei Beschäftigten in KMU führt. Im Rahmen des Projektes wurden die Effekte dieses Interventionskonzeptes - unter Berücksichtigung der Treatmentintensität - anhand von medizinisch messbaren Parametern (BMI, Taillenumfang, Lipidprofile), der submaximalen Ausdauerleistungsfähigkeit (PWC 150) und in Bezug auf kardiovaskuläre Risikofaktoren (IDF-Score, WHO I & II) zu drei Messzeitpunkten (t0/t1/t2) evaluiert.

Darüber hinaus konnten über einen Fragebogen die Auswirkungen der Interventionen auf das Gesundheitsverhalten mit den Schwerpunkten Gesundheitsempfinden, körperliches und seelisches Wohlbefinden, Ernährungs- und Sportverhalten (Ernährungs- und Bewegungsverhalten, Nikotinkonsum usw.) erfasst werden.

## **Kollektiv und Methodik**

Das Projekt wurde branchenübergreifend in 15 Betrieben der ambulanten und stationären Altenpflege und in Handwerksunternehmen (Sanitär/Heizung/Elektrobranche) vorgestellt. 332 Beschäftigte bekundeten ihre Bereitschaft zur Teilnahme am Projekt. Von 170 Projektteilnehmern, Interventionsgruppe (n=120) und Kontrollgruppe (n=50), konnten stabile Datensätze zu allen drei Messzeitpunkten ermittelt werden.

Während die Kontrollgruppe lediglich an den Gesundheits-Check-up's zu t0, t1 und t2 teilnahm, absolvierten die Teilnehmer der Interventionsgruppe eine anschließende

12-wöchige Interventionsphase mit den Schwerpunkten „Mehr Bewegung“ und „Gesunde Ernährung“.

Über die Erstellung individueller Gesundheitsprofile und anhand eines Fragebogens zum Gesundheitsverhalten konnte bei der Eingangsuntersuchung (t0) eine erste Sensibilisierung der Beschäftigten über die Darstellung der individuellen Risikoparameter nach dem Ampelmodell erfolgen (Abb. 1).

Name des Mitarbeiters:		Geschlecht:	m	Code:	1-9			
Probant 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 <sup>2</sup> )	33,50	29,10	29,00		< 25	25-29,9	= 30	
Taillenumfang	107	100,5	98		Männer < 94 cm	Männer < 95-100 cm	Männer > 101 cm	
Selbsteinschätzung pers. Gesundheit					gut	mittel	schlecht	
Stressempfinden					kein Stress	mäßig gestresst	sehr gestresst	
<b>Fitness</b>								
Sportliche Aktivitäten					mind. 3x pro Woche	unregelmäßig	kein Sport	
Erreichter Zielpuls bei PWC150 = absolute Leistung in Watt (Watt)	175	175	200		> M = 2,0	M = 2,0	< M = 2,0	
Ausdauerleistungsfähigkeit bei PWC 150 (Watt/kg)	1,56	1,79	2,06	#DIV/0!	überdurchschnittlich	durchschnittlich	unterdurchschnittlich	
<b>Herz-Kreislauf-Werte</b>								
Syst. Blutdruck (mmHg)	162	134	129		< 130	131-159	= 160	
Diast. Blutdruck (mmHg)	89	75	84		< 85	85-99	= 100	
<b>Labor-Werte (nüchtern)</b>								
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	
<b>Sonstiges</b>								
Rauchen		n	n		nie	früher	zur Zeit	
Diabetes		n	n		nein		ja	
Blutdrucksenkende Medikamente		n	n		nein		ja	
Herzinfakte in der Familie		n	n		nein		ja	
<b>Bemerkung:</b>								

Abb. 1: Gesundheitsprofil

Das individuelle Beratungsgespräch fand eine Woche nach der Eingangsanalyse (t0) im Tandem mit einem Sport- und Ernährungswissenschaftler statt. Unter Berücksichtigung der im Gesundheitsprofil und über den Fragebogen erhobenen Daten entstanden in Anlehnung an das MoVo-Life-Konzept {Göhner 2007} individuelle ernährungs- und bewegungsbezogene Aktivitätenpläne (Abb. Persönlicher Bewegungsplan), die die praktische Umsetzung der gewünschten Veränderungen bei Beschäftigten in KMU nachhaltig unterstützten.

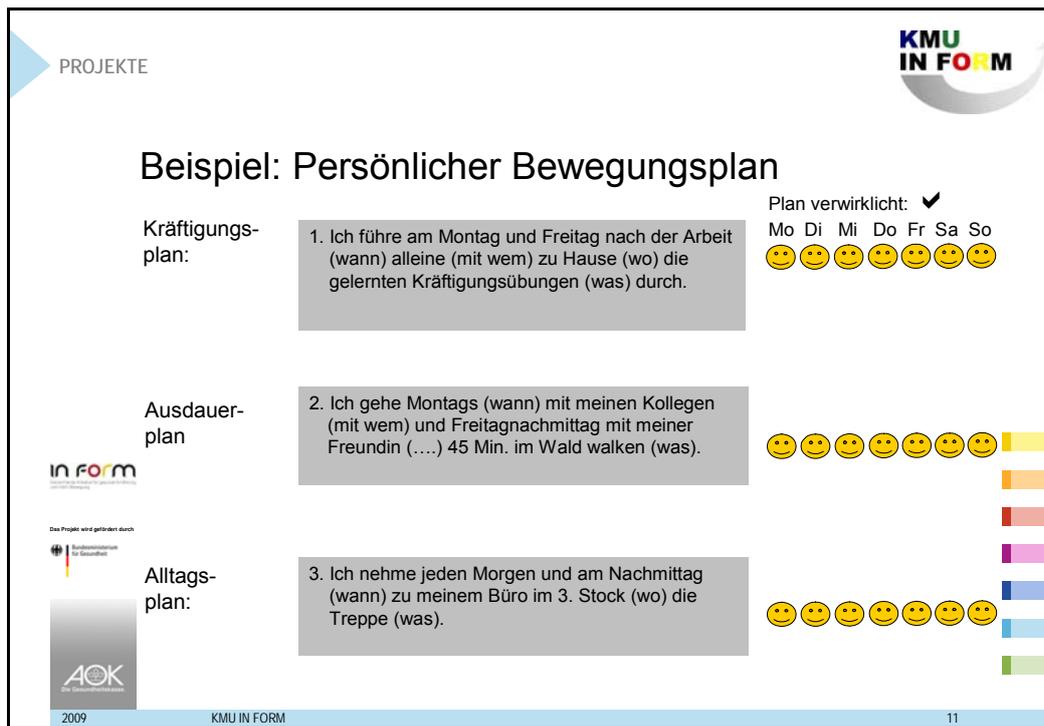


Abb. 2: Aktivitätenplan

Die aufbauenden Interventionen im Bereich „Gesunde Ernährung“ (zwei Seminare „Gesunde Ernährung“ und ein Seminar „Barrieremanagement“) und „Bewegung“ (sechs angeleitete Ausdauerseinheiten) fanden über einen Zeitraum von zwölf Wochen größtenteils in den teilnehmenden Unternehmen statt.

Über eine frühzeitige Vernetzung zu regionalen Gesundheitsanbietern (Gesundheitszentren, Sportvereine, Physiotherapeuten usw.) konnte die Verstetigung eines gesundheitsbewussten Lebensstils unterstützt werden. Die regionalen Netzwerke zwischen Unternehmen und Gesundheitsanbietern haben auch über das Projektende hinaus weiter Bestand.

### Ergebnisse und Diskussion

Die betriebliche Realität zeigte, dass vielen Beschäftigten ihre gesundheitskritischen Parameter und kardiovaskulären Risikofaktoren (Übergewicht, Bluthochdruck, Diabetes, Fettstoffwechselstörungen, Metabolisches Syndrom) 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).

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass, mit Hilfe des entwickelten ernährungs- und bewegungsbasierten Interventionskonzeptes, in der Interventionsgruppe signifikante Verbesserungen in Bezug auf die medizinischen Parameter BMI, Taillenumfang (Abb. 3), Blutdruckverhalten (Abb 4.) und auf die Ausdauerleistungsfähigkeit erzielt wurden.

### Darstellung des Tailenumfangs nach Risikoeinteilung (IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe)

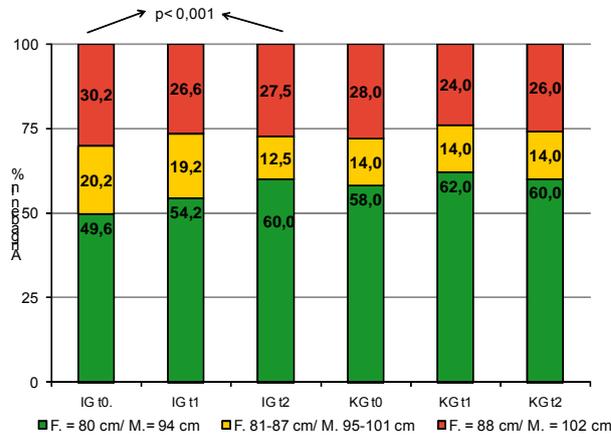


Abb. 3: Veränderungen beim Tailenumfang (IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe)

### Einteilung des Blutdrucks nach medizinischen Risikokategorien (IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe)

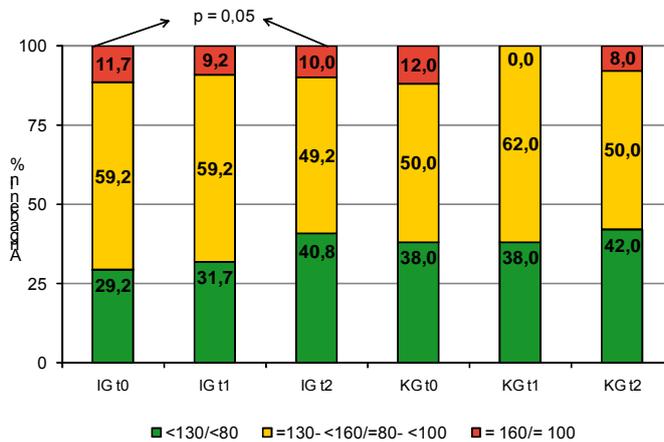
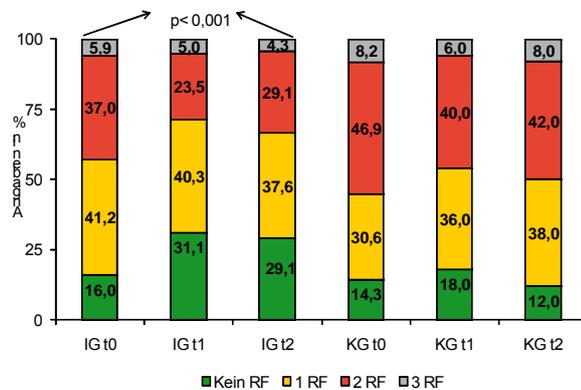


Abb. 4: Veränderungen beim Blutdruckverhalten

Diese Veränderungen bilden sich auch in einer deutlichen Reduzierung kardiovaskulärer (Abb.5) und metabolischer Erkrankungsrisiken ab.

## Risikoscore WHO II

(IG = Interventionsgruppe, KG = Kontrollgruppe)



Kriterien für RF: BMI=30, Taille =102 (M)/88 (F), aktiver Raucher, kein Sport

Abbildung 5: Veränderungen des Risikoscores WHO II

Die 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.

Die hohe Abbrecherquote in der Pflegebranche (77,9%) verdeutlicht, dass Betriebliche Gesundheitsförderung in der Pflege die betrieblichen Rahmenbedingungen sowie berufliche und individuelle Belastungen (z.B. Doppelbelastung) berücksichtigen muss.

Unter Berücksichtigung des demografischen Wandels werden die Zahl der Pflegebedürftigen - und damit auch die Belastungen für die Pflegenden - weiter steigen. Für diese belastete Berufsgruppe müssen vor dem Hintergrund der dargestellten Zusammenhänge in zukünftigen Forschungsprojekten neue Zugangswege entwickelt und erprobt werden.

Weitere Infos zum Projekt: Birgit Schauerte, Tel.: 0221/27180-113,  
E-Mail: [birgit.schauerte@bfg-institut.de](mailto:birgit.schauerte@bfg-institut.de)

### Literatur:

GÖHNER, W., FUCHS, R. & MAHLER, C. (2007). Änderung des Gesundheitsverhaltens: MoVo-Gruppenprogramme für körperliche Aktivität und gesunde Ernährung. Göttingen: Hogrefe.

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>.

LEYK, D., RÜTHER, 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

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.

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.

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