

Wurzenberger, Andrea

Working Paper

ZukunftsWerkStadt Bonn. Wertschöpfung des Betrieblichen Mobilitätsmanagements: Analyse objektiver und subjektiver Bewertung

IZNE Working Paper Series, No. 16/1

Provided in Cooperation with:

Bonn-Rhein-Sieg University of Applied Sciences, International Centre for Sustainable Development (IZNE)

Suggested Citation: Wurzenberger, Andrea (2016) : ZukunftsWerkStadt Bonn. Wertschöpfung des Betrieblichen Mobilitätsmanagements: Analyse objektiver und subjektiver Bewertung, IZNE Working Paper Series, No. 16/1, ISBN 978-3-96043-028-5, Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE), Sankt Augustin, <https://doi.org/10.18418/978-3-96043-028-5>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/233363>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

ZukunftsWerkStadt Bonn
Wertschöpfung des Betrieblichen
Mobilitätsmanagements:
Analyse objektiver und subjektiver
Bewertung

Andrea Wurzenberger



Wertschöpfung des Betrieblichen Mobilitätsmanagements: Analyse objektiver und subjektiver Bewertung.

Abstract

Nachhaltige und zukunftsfähige Mobilität in Städten kann langfristig nur durch die aktive Partizipation ihrer Bürger und Institutionen erreicht werden. Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM) kann dabei einen positiven Beitrag im Hinblick auf Umwelt, Gesundheit und Kosten leisten.

Die vorliegende Arbeit beschäftigt sich mit der Wahrnehmung gesundheitlicher und finanzieller Wertschöpfungsaspekte des BMM. Im Rahmen des Forschungsprojekts Betriebe lösen Verkehrsprobleme werden Mobilitätsverhalten und Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BFG) in Bonner Betrieben untersucht. Folgenden Aspekten wird besondere Beachtung geschenkt: Bedeutung Betrieblicher Gesundheitsförderung in Bonner Betrieben, Mobilitätsverhalten von Arbeitnehmern auf dem Weg zur Dienststelle, Wahrnehmung eines unmittelbaren Zusammenhangs zwischen körperlicher Aktivität und Gesundheit bzw. krankheitsbedingter Kosten und Umsatzeinbußen durch Bewegungsmangel.

Die Analyse resultiert auf der Basis einer schriftlichen Befragung von 178 Unternehmen, einer Online-Umfrage von 1.341 Mitarbeitern aus 14 Unternehmen sowie auf persönlichen Interviews mit 22 Betriebsleitern bzw. Mobilitäts- und Gesundheitsbeauftragten.

Die Ergebnisse der Studie machen sowohl Handlungsbedarf als auch Optimierungspotentiale im Bereich BMM auf Betriebsseite deutlich. Kostensimulationen zeigen darüber hinaus auf, dass durch die Implementierung von BGF-Maßnahmen, explizit der Förderung von Bewegung, auf betriebs- und volkswirtschaftlicher Seite beachtliche Kosten im Gesundheitsbereich eingespart sowie höhere Gewinne im Unternehmen erzielt werden können.

Andrea Wurzenberger

Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung
Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
Kontakt: Andrea.wurzenberger@h-brs.de

ISBN 978-3-96043-028-5 (Working Paper 16/1)
DOI:10.18418/978-3-96043-028-5 (Working Paper 16/1)
IZNE Working Paper Series
ISSN beantragt

Bonn-Rhein-Sieg University of Applied Sciences
International Centre for Sustainable Development (IZNE)

Grantham-Allee 20
53757 Sankt Augustin / Germany

izne.info@h-brs.de

www.izne.h-brs.de

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Abkürzungsverzeichnis	IV
1 Einleitung	1
2 Untersuchungsgegenstand	3
2.1 Betriebe lösen Verkehrsprobleme	3
2.1.1 Projektrahmen	3
2.1.2 Projektinhalt	4
2.1.3 Projektpartner	6
2.2 Die Rolle der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg	7
2.2.1 Nachhaltigkeit an der HBRS	7
2.2.2 Das Internationale Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE)	8
3 Wertschöpfung des Betrieblichen Mobilitätsmanagements	9
3.1 Ergebnisse	9
3.1.1 Betriebsleiter – Schriftliche Befragung	9
3.1.2 Betriebsleiter – Persönliche Interviews	15
3.1.3 Mitarbeiter – Online-Befragung	20
3.1.4 Zwischenfazit	28
3.2 Finanzielle Wertschöpfung durch BMM	28
3.2.1 Betriebswirtschaftliche Kostensimulation	29
3.2.2 Volkswirtschaftliche Kostensimulation	31
4 Fazit und Ausblick	33
Anhang	35
Literaturverzeichnis	37

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Projektverlauf.....	6
Abb. 2: Existenz von BGM in Bonner Betrieben, dargestellt in realen und absoluten Zahlen und gesplittet nach Größe der Betrieben	10
Abb. 3: Von den Betrieben (n) erwarteter Einfluss der BGF Maßnahmen auf die Mitarbeiter	11
Abb. 4: BGF Maßnahmen I, n=Anzahl der Betriebe	12
Abb. 5: BGF Maßnahmen II, n=Anzahl der Betriebe.....	12
Abb. 6: Auswirkungen von BGF Maßnahmen, n=Anzahl der Betriebe.....	13
Abb. 7: Auswirkungen von reduziertem MIV, n=Anzahl der Betriebe	14
Abb. 8: Maßnahmen im Bereich Fahrradförderung, n=Anzahl der Betriebe	14
Abb. 9: Maßnahmen im Bereich Fußverkehrsförderung, n=Anzahl der Betriebe	15
Abb. 10: Angewandte Maßnahmen der BGF, n=Anzahl der Betriebsleiter.....	16
Abb. 11: Auswirkungen von BGM und BMM, n=Anzahl der Betriebsleiter	17
Abb. 12: Positive Auswirkungen regelmäßiger körperlicher Bewegung I, n=Anzahl der Betriebsleiter	17
Abb. 13: Positive Auswirkungen regelmäßiger körperlicher Bewegung II, n=Anzahl der Betriebsleiter.....	18
Abb. 14: Zusammenhang zwischen mangelnder Bewegung, Stress und Fehltagen, n=Anzahl der Betriebsleiter	18
Abb. 15: Krankenstand in ausgewählten Bonner Betrieben, n=Anzahl der Betriebsleiter....	19
Abb. 16: Korrelation zwischen Krankenstand und Kosten, n=Anzahl der Betriebsleiter.....	19
Abb. 17: Geschlecht der Befragten, n=Anzahl der Mitarbeiter	21
Abb. 18: Alter der Befragten, n=Anzahl der Mitarbeiter	21
Abb. 19: Sportliche Betätigung der Befragten, n=Anzahl der Mitarbeiter	22
Abb. 20: Dauer und Häufigkeit der sportlichen Aktivität, n=Anzahl der Mitarbeiter.....	23
Abb. 21: Modalsplit auf dem Weg zur Arbeit, n=Anzahl der Mitarbeiter	23
Abb. 22: Bedeutung von BGF Maßnahmen, n=Anzahl der Mitarbeiter.....	24
Abb. 23: Positive Auswirkungen körperlicher Bewegung, n=Anzahl der Mitarbeiter	25
Abb. 24: Einfluss der Verkehrsmittelwahl auf den Erholungsfaktor, n=Anzahl der Mitarbeiter	25
Abb. 25: Einfluss von Stressfaktoren auf die Konzentration im Straßenverkehr, n=Anzahl der Mitarbeiter.....	26

Abb. 26: Wünsche und Anregungen der Mitarbeiter im Bereich BGF, n=Anzahl der Mitarbeiter.....	27
Abb. 27: Wünsche und Anregungen der Mitarbeiter im Bereich BMM, n=Anzahl der Mitarbeiter.....	27
Abb. 28: Eingabemaske Radrechner für Betriebe.....	29
Abb. 29: Volkswirtschaftliche Kostensimulation	32

Abkürzungsverzeichnis

BGF	Betriebliche Gesundheitsförderung
BGM	Betriebliches Gesundheitsmanagement
BMM	Betriebliches Mobilitätsmanagement
BfMM	Büro für Mobilitätsberatung und Moderation
FONA	Forschung für Nachhaltigkeit
HBRS	Hochschule Bonn-Rhein-Sieg
ICLEI	Local Governments for Sustainability (Internationales Städtenetzwerk für kommunale Nachhaltigkeitsinitiativen)
HEAT	Health Economic Assessment Tool
IZNE	Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung
MIV	Motorisierter Individualverkehr
WHO	World Health Organization

1 Einleitung

„Halt mal still, Welt, und die Zeit an. Wie weit kann man gehen, wenn du stehst, dich nicht drehst? [...] Steh mal Kopf, Welt! [...] Mach mal halblang, nur kurz! [...] Und halt doch mal die heiÙe Luft an!“¹

Mit diesen Worten eröfnet Anke Fuchs, Gewinnerin des ZDF Kultur Poetry Slams 2012, die UNESCO-Sonderschau 2013, die sich in diesem Jahr dem Thema Mobilität verschrieben hat.²

Mobilität gehört zu den ureigenen Bedürfnissen des Menschen. Die Notwendigkeit, lange wie kurze Distanzen möglichst schnell, barrierefrei und bequem zu überwinden, nimmt gerade in der globalisierten Welt, die eine Beschleunigung in allen Lebensbereichen mit sich bringt, zu. Das 21. Jahrhundert ist geprägt vom schnellen Wandel, von Fortschritt, Technologie und der allgegenwärtigen Forderung nach Flexibilität sowie der Bereitschaft, privat, beruflich und räumlich mobil zu bleiben und Veränderungen in Kauf zu nehmen. Dies bleibt weder für den Menschen noch für seine Umwelt folgenlos.

Die Zunahme psychischer Leiden (z. B. Depressionen und Burnout-Syndrom), Muskel- und Skeletterkrankungen sowie Adipositas durch vermehrt sitzende Tätigkeiten im Berufsleben, aber auch eine zunehmend älter werdende Gesellschaft führen zu steigenden Fehltagen und, damit einhergehenden, erheblichen Krankheitskosten. Darüber hinaus sehen wir uns mit den negativen Konsequenzen des Klimawandels, einer zunehmenden Luft- und Umweltverschmutzung, ansteigender Lärmbelastigung sowie einer immer akuter werdenden Endlichkeit der Ressourcen konfrontiert. So erscheint es nicht verwunderlich, dass Mobilität derzeit zunehmend an Bedeutung gewinnt: Wie könnte und sollte Mobilität im 21. Jahrhundert aussehen? Ist eine zukunftsfähige, nachhaltige Mobilität überhaupt möglich? Können Kommunen und Betriebe einen Beitrag dazu leisten, dass Mobilität in der eigenen Stadt nachhaltiger wird?

Das Aufkommen zahlreicher neuer Phänomene und Konzepte wie Bike- und Carsharing, Inter- und Elektromobilität bezeugt, dass sowohl auf regionaler Ebene als auch auf bundesweiter Ebene nach Antworten gesucht wird.

¹ Vgl. Fuchs, Anke: Halt mal still Welt, Mai 2010, in: Youtube, unter: <http://www.youtube.com/watch?v=T2Fnqn0bkZA> [Stand: 05.09.2013].

² Vgl. UN Weltdekade der Vereinten Nationen 2005-2014: Bildung für nachhaltige Entwicklung mit einer UN-Sonderschau auf der Didacta Bildungsmesse in Köln, Februar 2013, Jahresthema: Mobilität.

Den vorgängig gestellten Fragen soll auch im aktuellen Forschungsprojekt *Betriebe lösen Verkehrsprobleme. Wissenschaftlich moderierter Kommunikationsprozess mit Bonner Betrieben und ihren Beschäftigten* nachgegangen werden. Im gemeinsamen Verbundprojekt setzt sich das *Internationale Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE)* der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (HBRS) mit der Frage auseinander, ob und auf welche Weise eine nachhaltige, regionale Mobilität langfristig durch die Partizipation der politischen und wirtschaftlichen Akteure einer Stadt sowie deren Zivilbevölkerung erreicht werden kann. Zu diesem Zweck wurden in den letzten 11 Monaten 178 Betriebe und 1.341 Beschäftigte im Bonner Raum hinsichtlich des in ihrem Unternehmen durchgeführten Mobilitätsmanagements sowie der geleisteten Gesundheitsförderung im Berufsalltag befragt.

In der vorliegenden Arbeit wird das oben beschriebene Forschungsprojekt sowie die in diesem Rahmen durchgeführte empirische Studie erläutert. Dabei kommt dem Teilprojekt *Gesundheitliche und finanzielle Wertschöpfung durch betriebliches Mobilitätsmanagement* des IZNE besondere Bedeutung zu. Hierdurch sollen folgende Fragen geklärt werden: Kann *Betriebliches Mobilitätsmanagement (BMM)* einen Beitrag zur Gesundheit im Betrieb leisten? Welchen Einfluss hat die Förderung von Mitarbeitergesundheit im Rahmen von BMM auf den Mehrwert eines Betriebes und seiner Umwelt? Generiert BMM in diesem Zusammenhang gesundheitlichen und finanziellen Nutzen für Unternehmen und Mitarbeiter³? Sollte *Betriebliche Gesundheitsförderung (BGF)* in Zukunft als wesentlicher Teil des BMM betrachtet werden?

Die Vorgehensweise ist, zunächst den Projektrahmen und -inhalt zu schildern, anschließend die beteiligten Projektpartner vorzustellen sowie deren Teilaufgaben zu erläutern. Hauptaugenmerk liegt auf der Präsentation der Umfrageergebnisse und der Auseinandersetzung mit der Frage, ob Betriebe einen direkten Zusammenhang zwischen der Förderung der Mitarbeitergesundheit im Rahmen von BMM und einem daraus resultierenden finanziellen wie gesundheitlichen Mehrwert erkennen.

³ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichermaßen für beiderlei Geschlecht.

2 Untersuchungsgegenstand

2.1 Betriebe lösen Verkehrsprobleme

2.1.1 Projektrahmen

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) stellte im Wissenschaftsjahr 2012 – Zukunftsprojekt Erde das Thema Nachhaltigkeit und damit drei Leitfragen in den Mittelpunkt der Diskussion:

- Wie wollen wir leben? (Soziale Aspekte der Nachhaltigkeit)
- Wie müssen wir wirtschaften? (Ökonomische Aspekte der Nachhaltigkeit)
- Wie können wir unsere Umwelt bewahren? (Ökologische Aspekte der Nachhaltigkeit)⁴

Im Rahmen der Initiative *ZukunftsWerkStadt* machte das BMBF 3,5 Millionen Euro für die Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger und zukunftsfähiger Konzepte von 15 Kommunen⁵ verfügbar, die zu einer energieeffizienten und CO₂ neutralen Entwicklung von Städten beitragen sollten. Voraussetzung hierfür ist die erfolgreiche Kooperation zwischen Vertretern der Wirtschaft, Politik und Wissenschaft unter Einbezug der Zivilbevölkerung. Folgende Themenschwerpunkte wurden identifiziert: Verkehr, Ernährung, Bildung, Luftqualität und Energieversorgung.⁶ Unter insgesamt 27 eingesandten Projekten sind 15 Kommunen ausgewählt, deren Vorhaben realisiert und finanziell gefördert werden sollten. Die Stadt Bonn bewarb sich gemeinsam mit ihren Verbundpartner IZNE, *raumkom-Institut, Büro für Mobilitätsberatung und Moderation (BfMM)*, *Local Governements for Sustainability (ICLEI)* sowie der Universität Bonn und den Stadtwerken Bonn erfolgreich mit dem Projekt: *Betriebe lösen Verkehrsprobleme. Wissenschaftlich moderierter Kommunikationsprozess mit Bonner Betrieben und ihren Beschäftigten.*

⁴ Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Wissenschaftsjahr 2012, Themen des Wissenschaftsjahr, unter: <http://www.zukunftsprojekt-erde.de/startseite.html> [Stand: 05.09.2013].

⁵ Beteiligte Kommunen: Norderstedt, Lübeck, Lüneburg, Landkreis Harz, Göttingen, Leipzig, Kreis Unna, Bottrop, Bonn, Rhein-Hunsrück-Kreis, Ludwigsburg, Stuttgart, Freiburg im Breisgau, Leutkirch im Allgäu und Konstanz.

⁶ Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung: Wissenschaftsjahr 2012, ZukunftsWerkStadt, unter: <http://www.zukunftsprojekt-erde.de/mitmachen/zukunftswerkstadt.html> [Stand: 05.09.2013].

2.1.2 Projektinhalt

Ziel des Modellprojektes ist es, Unternehmen, als Akteure der Gesellschaft und Mitverursacher von Verkehrsproblemen, bei der Entwicklung und Realisierung von individuell auf sie zugeschnittenen, nachhaltigen, umweltfreundlichen und innerstädtischen Mobilitätskonzepten zu begleiten und zu unterstützen. Dabei sollten sowohl die Bedürfnisse von Arbeitgebern als auch von Arbeitnehmern und Kunden berücksichtigt werden.

Insgesamt wurden 178 Bonner Betriebe in mittlerer Intensität und 22 Betriebe intensiv zu den Themen Mobilität und Gesundheit befragt und beraten. In Bezug auf Größe, Sektor und Branche wurde eine repräsentative Auswahl getroffen.⁷

Projekttablauf

Nach einer Planungs- und Bewerbungsphase (Februar bis April 2012) bekam die Stadt Bonn Ende Juli 2012 den Zuschlag für das eingereichte Projekt und nahm gemeinsam mit ihren Partnern am 1. August 2012 die Arbeit auf. Das Projekt endete am 30. Juni 2013 (Abb. 1).

Auftakt bildete eine Präsentations- und Dialogveranstaltung im Alten Rathaus in Bonn mit Präsenz des Bonner Oberbürgermeisters *Jürgen Nimptsch* am 21. September 2012, zu der zahlreiche Vertreter von Unternehmen und Institutionen eingeladen waren. Auf dem *BMBF-Forum für Nachhaltigkeit (FONA-Forum)*, das am 22. und 23. Oktober 2012 in Berlin stattfand, wurden sowohl die Projekte der einzelnen Kommunen als auch die ersten Zwischenergebnisse präsentiert. Die offizielle Abschlussveranstaltung aller Kommunen fand vom 3. – 4. Juni 2013 in Leipzig statt. Die Resultate des Forschungsprojektes *Betriebe lösen Verkehrsprobleme* wurden, unter Anwesenheit einer Vertreterin des BMBF sowie des Bonner Oberbürgermeisters, am 25. Juni 2013 im Post-Tower-Konferenzzentrum der Deutschen Post einem breiten Publikum präsentiert. Während der zweijährigen Evaluationsphase (Feb. 2014-2016) ist es Aufgabe des BMBF, die Umsetzung und Wirkung der Projekte zu überprüfen.

⁷ Vgl. Stadt Bonn: Bericht aus Bonn. In Bonn lösen Betriebe Verkehrsprobleme, unter: http://www.bonn.de/rat_verwaltung_buergerdienste/presseportal/pressemitteilungen/18973/index.html [Stand: 05.09.2013]; Forschung für Nachhaltige Entwicklung: Bonn. Betriebe lösen Verkehrsprobleme. Kommunikations-/Motivationsprozess mit institutionellen Entscheidern, unter: <http://www.fona.de/de/15083> [Stand: 05.09.2013].

Vorgehensweise

In der ersten Phase entwickelten die Kooperationspartner zwei verschiedene Fragebogenversionen, die an 1.500 Betriebsleiter (schriftliche Befragung) und Mitarbeiter von 14 Betrieben (Online-Fragebogen) versandt wurden. Durch diese wissenschaftliche Bestandsaufnahme sollte dem Forschungsteam ein erster Einblick über folgende Aspekte verschafft werden:

- Welchen Stellenwert haben die Themen Mobilität und Gesundheit in hiesigen Unternehmen?
- Welche Maßnahmen des Mobilitätsmanagements bzw. der Gesundheitsförderung sind bekannt und werden bereits angewandt?
- Herrscht Bewusstsein über die Wechselwirkung von Gesundheit und Kosten vor?
- Wie ist das Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter ausgeprägt?
- Welche Ansprüche stellen Mitarbeiter in den Bereichen Mobilität und Gesundheit an ihre Arbeitgeber?
- An welchen Stellen besteht Beratungs-, Informations- und Handlungsbedarf?

In einer zweiten Phase wurden 22 der befragten Betriebsleiter zwischen Januar und März 2013 zu einem persönlichen Interview eingeladen, dem jeweils ein Mobilitäts- oder Gesundheitsbeauftragter beisaß. In den 60 – 90-minütigen Gesprächen wurden folgende Teilaspekte erörtert (s. Anhang):

- Welche Maßnahmen der Gesundheitsförderung werden auf operativer Ebene (u.a. im Rahmen des Mobilitätsmanagements) getroffen?
- Wie hoch ist der Kostenaufwand im Bereich der Gesundheitsförderung?
- Wie hoch ist der Krankenstand in hiesigen Unternehmen?
- Welche Auswirkungen hat regelmäßige körperliche Aktivität auf die Gesundheit der Mitarbeiter?

In einem weiteren Schritt wurden 12 private Unternehmen und öffentliche Einrichtungen in einem gemeinsamen Workshop am 13. Juni 2013 über Handlungsfelder, Maßnahmen und Effizienz BMM informiert und beraten. Ein darüber hinaus geplanter Workshop für Multiplikatoren kam aufgrund mangelnder Teilnahmebereitschaft der Unternehmen nicht zustande. Jedoch erhielten sechs Unternehmen eine auf sie zugeschnittene, intensive Individualberatung.

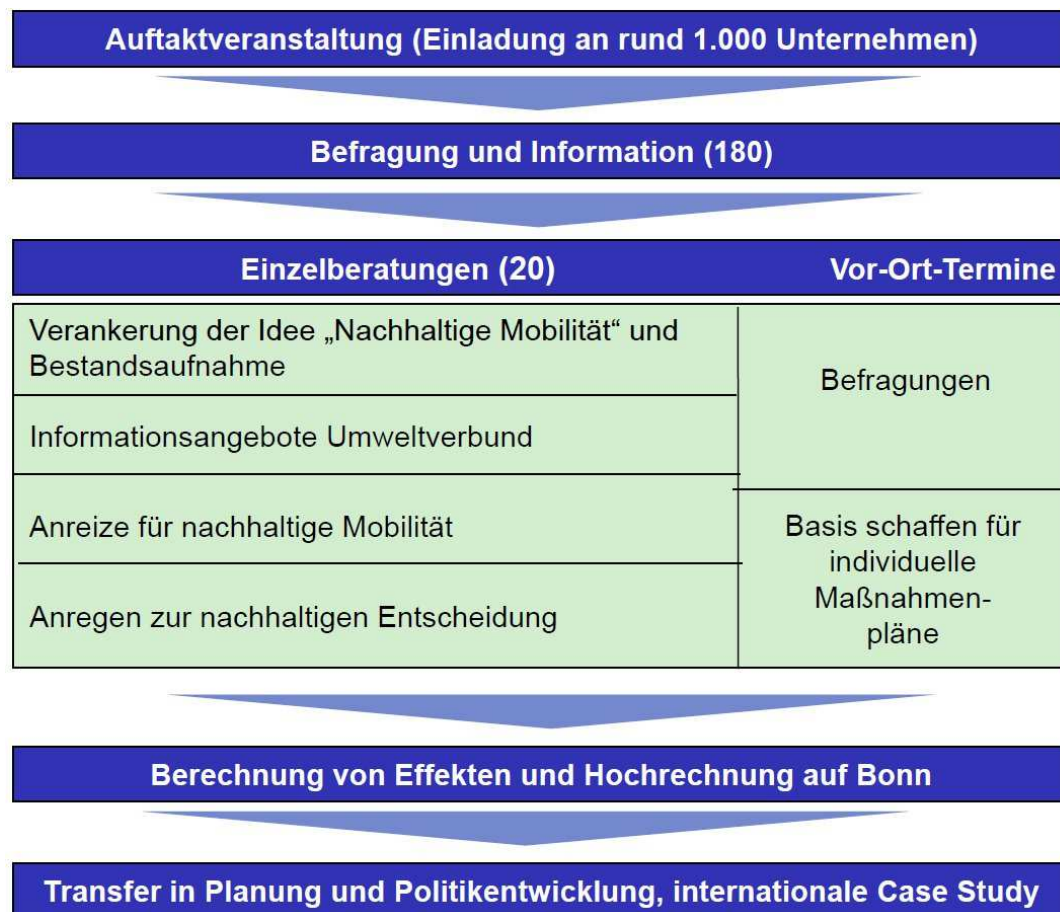


Abb. 1: Projektverlauf

Quelle: Eigene Darstellung

2.1.3 Projektpartner

Die Projektleitung oblag der Stadt Bonn. Diese war für sämtliche PR-Aktivitäten sowie die organisatorische Koordination und Kommunikation zwischen den Partnern verantwortlich.

Als wissenschaftlicher Leiter und Koordinator fungierte der Verkehrswissenschaftler und emeritierte *Prof. Dr. Monheim* (raumkom-Institut für Raumentwicklung und Kommunikation)⁸: Das Geographische Institut der Universität Bonn, unter Leitung von *Prof. Dr. Wiegandt*,⁹ sowie das IZNE der HBRS, unter der Leitung von *Prof. Dr. Terlau* und *Prof. Dr. Klein*, bildeten die wissenschaftlichen Partner der Stadt Bonn.¹⁰ Diese waren für die Erstellung, Auswertung und

⁸ Vgl. Raumkom: Unternehmen. Wer wir sind, unter: <http://raumkom.de> [Stand: 05.09.2013].

⁹ Vgl. Universität Bonn, Geographisches Institut: Stadt- und Regionalforschung: Personal, unter: <http://www.wiegandt-stadtforschung.de/index.php?id=9> [Stand: 05.09.2013].

¹⁰ Vgl. IZNE: Personen, unter: <https://www.h-brs.de/de/izne/personen-0> [Stand: 05.09.2013].

Analyse der Fragebögen zuständig. Die Mitarbeiter des IZNE führten darüber hinaus die persönlichen und vertiefenden Interviews. Zudem waren sie für die Berechnung und Darstellung der gesundheitlichen und finanziellen Wertschöpfungsaspekte des BMM verantwortlich.

Das BfMM, unter der Leitung von *Dipl.-Geograph Scharnweber*, beriet Unternehmen und Institutionen in Form von Individual- und Gruppensitzungen über mögliche zu ergreifende Maßnahmen im Rahmen des BMM.¹¹ Weitere Partner waren die Stadtwerke Bonn und das ICLEI. Da eine Übertragbarkeit des Projektes auf internationaler Ebene erreicht werden soll, wird ICLEI die Ergebnisse mit im Ausland erhobenen Daten vergleichen und eine internationale Fallstudie erstellen.¹²

2.2 Die Rolle der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg

2.2.1 Nachhaltigkeit an der HBRS

Die staatliche Fachhochschule Bonn-Rhein-Sieg wurde im Jahr 1995 vom Land NRW errichtet und besitzt Standorte in St. Augustin, Rheinbach und Hennef. Somit befindet sich die HBRS in unmittelbarer Nähe der deutschen Stadt der Vereinten Nationen, Bonn, einer Wissenschaftsregion, die sich selbst als „Standort und Akteur der Nachhaltigkeit“¹³ beschreibt und deren Landschaft geprägt ist durch eine Vielzahl von Hochschulen, Forschungsinstitutionen sowie nationaler und internationaler Nichtregierungsorganisationen, die im Dienste der Nachhaltigkeit agieren.

2010 veröffentlichte die HBRS ihren Hochschulentwicklungsplan 2010-2015 mit dem Titel *Zukunft nachhaltig gestalten*¹⁴. Das Leitmotiv der nachhaltigen Entwicklung soll durch wissenschaftliche Ausbildung, wissenschaftliche Forschung und Wissenschaftstransfer garantiert werden. Dabei wird der Nachhaltigkeitsbegriff, im Vergleich zum traditionellen Drei-Säulen-Modell, erweitert und behandelt neben ökologischen, ökonomischen und sozialen auch technologische, kulturelle und politische Fragestellungen.

¹¹ Vgl. Büro für Mobilitätsberatung und Mobilität: Team, unter: <http://www.bmm-trier.de/index.php/team-menu> [Stand: 05.09.2013].

¹² Vgl. ICLEI: About, unter: <http://www.iclei.org/about/who-is-iclei.html> [Stand: 05.09.2013].

¹³ Stadt Bonn: Bonn als Standort und Akteur für Nachhaltigkeit, unter: http://www.bonn.de/wirtschaft_wissenschaft_internationales/bonn_international/03928 [Stand: 05.09.2013].

¹⁴ Vgl. Hochschule Bonn-Rhein-Sieg: Hochschulentwicklungsplan 2010-2015 „Zukunft nachhaltig gestalten“ unter: <http://www.fh-bonn-rhein-sieg.de/fhbrsmedia/Downloads/praesidium/HEP.pdf> [Stand: 05.09.2013].

2.2.2 Das Internationale Zentrum für Nachhaltige Entwicklung (IZNE)

Das Internationale Zentrum für Nachhaltige Entwicklung der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg initiiert und führt als Motor und Akteur einer nachhaltigen Entwicklung zusammen mit den Gliederungen und Studierenden der Hochschule nachhaltigkeitsrelevante, interdisziplinäre und transdisziplinäre Projekte in Forschung, Lehre und Transfer.

Die Partizipation an Verbundprojekten wie *Betriebe lösen Verkehrsprobleme* nimmt dabei einen hohen Stellenwert ein. Gemeinsam mit seinen regionalen Partnern oblag es dem IZNE, intensive Forschung im Bonner Raum zu betreiben, auf dessen Basis sich in Zukunft weitere Projekte im Bereich der nachhaltigen Mobilität realisieren lassen.

Im Rahmen des Verbundprojektes der Stadt Bonn *Betriebe lösen Verkehrsprobleme* ist es unter anderem Aufgabe des Institutes, Fragestellungen zum Themengebiet *gesundheitliche und finanzielle Wertschöpfung von Betrieblichem Mobilitätsmanagement* zu entwickeln, persönliche Interviews mit Gesundheits- bzw. Mobilitätsbeauftragten zu führen, die in Umfragen erhobenen Daten (mittels der Analysesoftware SPSS) zu untersuchen, die ermittelten Ergebnisse zu interpretieren. Darüber hinaus gehören Planung, Organisation und Realisierung von Workshops zum Aufgabengebiet des Institutes.¹⁵

¹⁵ Vgl. IZNE: Arbeitsweise, unter: <https://www.h-brs.de/de/izne/arbeitsweise> [Stand: 05.09.2013].

3 Wertschöpfung des Betrieblichen Mobilitätsmanagements

Im gemeinsamen Verbundprojekt analysierte das IZNE die Wahrnehmung gesundheitlicher und finanzieller Wertschöpfungsaspekte des BMM. Hierzu wurden 178 Betriebe schriftlich und 22 Betriebsleiter in persönlichen Interviews zu Maßnahmen der BGF sowie 1.341 Arbeitnehmer aus 14 Unternehmen im Raum Bonn zu ihrem Mobilitätsverhalten befragt. Die Einschätzung der tatsächlichen Existenz und des gesundheitlichen und wirtschaftlichen Nutzens des BMM sollte Bedarf und Optimierungspotentiale erkennbar machen.

Zunächst sollte im Zuge einer empirischen Bestandsaufnahme die Existenz und Bedeutung von BGF im Rahmen des BMM erfasst werden. Des Weiteren wurde das Mobilitätsverhalten der Arbeitnehmer auf dem Weg zur Arbeit bzw. in der Freizeit analysiert sowie deren Wunsch nach BGF-Maßnahmen ermittelt. Darüber hinaus sollte festgestellt werden, ob Unternehmen einen direkten Zusammenhang zwischen regelmäßiger körperlicher Aktivität und Gesundheit, sowie zwischen krankheitsbedingten Arbeitsunfähigkeitstagen und daraus resultierenden Kosten erkennen können. In einem letzten Schritt sollten Einsparpotentiale aus betriebs- (*Radrechner für Betriebe*, Österreich) und volkswirtschaftlicher (*Health Economic Assessment Tool – HEAT*) Sicht durch die Förderung von körperlicher Aktivität in Form von zwei Kostensimulationen aufgezeigt werden.

3.1 Ergebnisse

Die Ergebnisse resultieren, wie bereits oben erwähnt, auf der Basis einer schriftlichen Befragung von 178 Unternehmen, einer Online-Umfrage von 1.341 Mitarbeitern aus 14 Unternehmen sowie auf persönlichen Interviews mit 22 Betriebsleitern bzw. Mobilitäts- und/ oder Gesundheitsbeauftragten.

3.1.1 Betriebsleiter – Schriftliche Befragung

Das Thema Betriebliches Gesundheitsmanagement (BGM) hat bei den Bonner Betrieben und Institutionen einen erheblichen Stellenwert: Bei 41 %, der Befragten, hauptsächlich große und mittlere Betriebe (Abb. 2) ist BGM fester Bestandteil der Unternehmensstrategie. Immerhin 13% planen, BGM zukünftig in ihre Strategie zu integrieren. Unabhängig von ihrer Größe halten die Unternehmen, Maßnahmen im Bereich der BGF mehrheitlich für bedeutend.

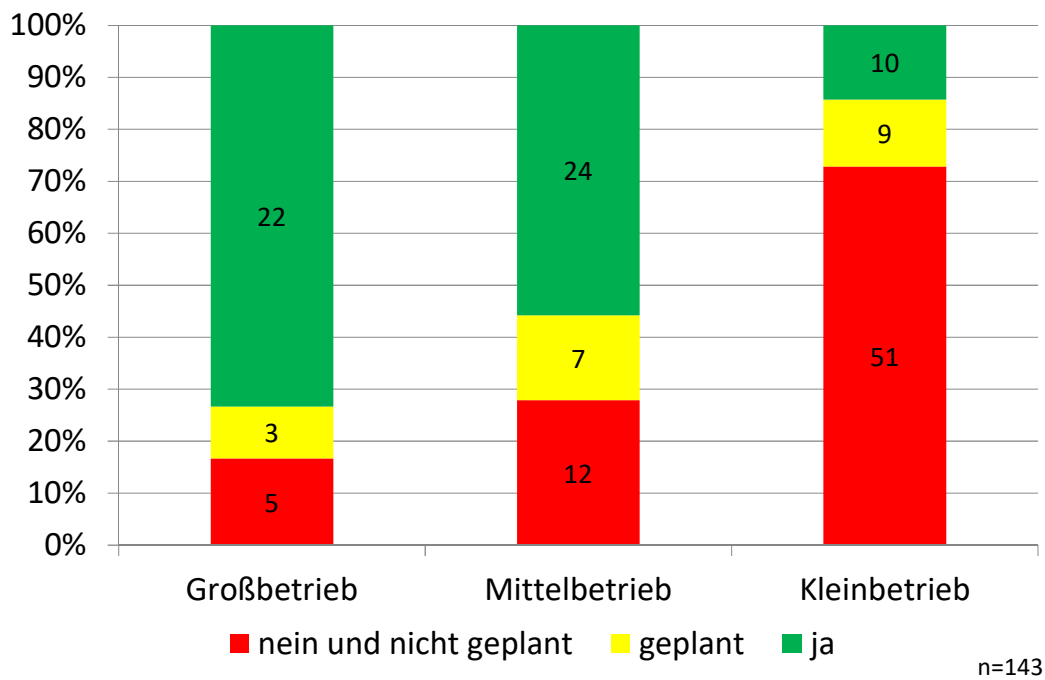


Abb. 2: Existenz von BGM in Bonner Betrieben, dargestellt in realen und absoluten Zahlen und gesplittet nach Größe der Betrieben

Quelle: Eigene Darstellung

Auf die Frage, welchen tatsächlichen Nutzen und welche konkreten Auswirkungen BGF-Maßnahmen auf die Mitarbeiter haben (Abb. 3), fiel die Antwort wie folgt aus: Weniger als die Hälfte der Befragten erwartet einen deutlich positiven Einfluss auf:

- den Gesundheitszustand (64 von 142)
- die Leistungsfähigkeit (66 von 142)
- das Engagement (68 von 144)
- die Innovationsfähigkeit (54 von 141) der Mitarbeiter

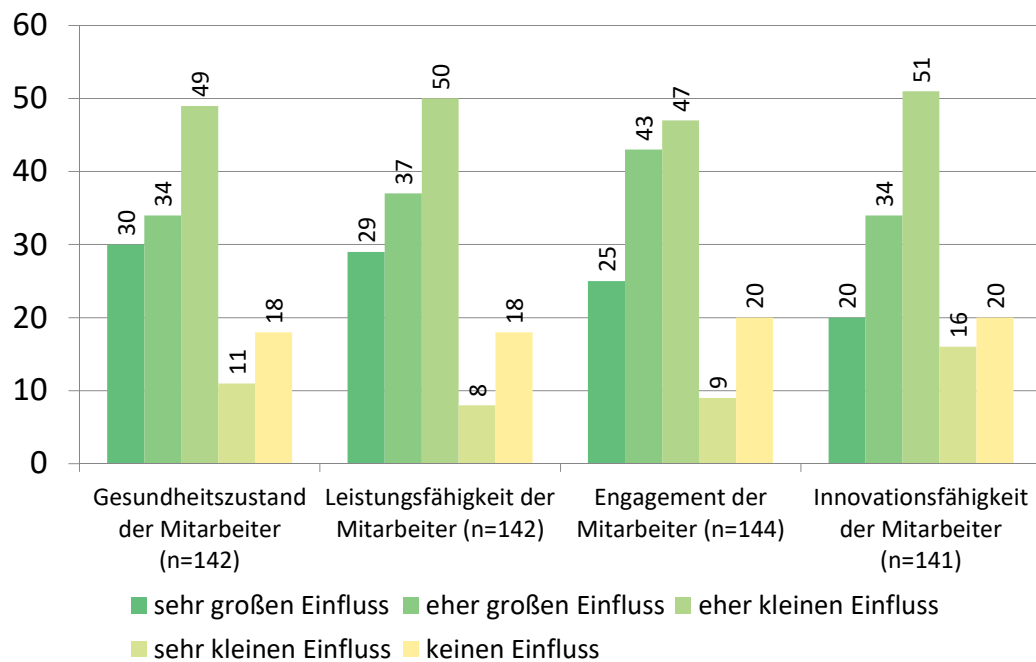


Abb. 3: Von den Betrieben (n) erwarteter Einfluss der BGF Maßnahmen auf die Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

70% der Betriebe haben keinen Gesundheitsbeauftragten, 15 Betriebe besetzen eine Vollzeitstelle, 38 eine Teilzeitstelle und 11 Betriebe planen die Schaffung einer Stelle im gesundheitlichen Bereich. Beliebte BGF-Maßnahmen sind z.B.:

- Mitarbeiterschulungen
- Einrichtungen von Ruhezeiten im Betrieb und Erreichen der Arbeitsstätte mit dem Fahrrad
- Förderung einer Mitgliedschaft im Sportverein/ Fitnessstudio (Abb. 4 und 5)

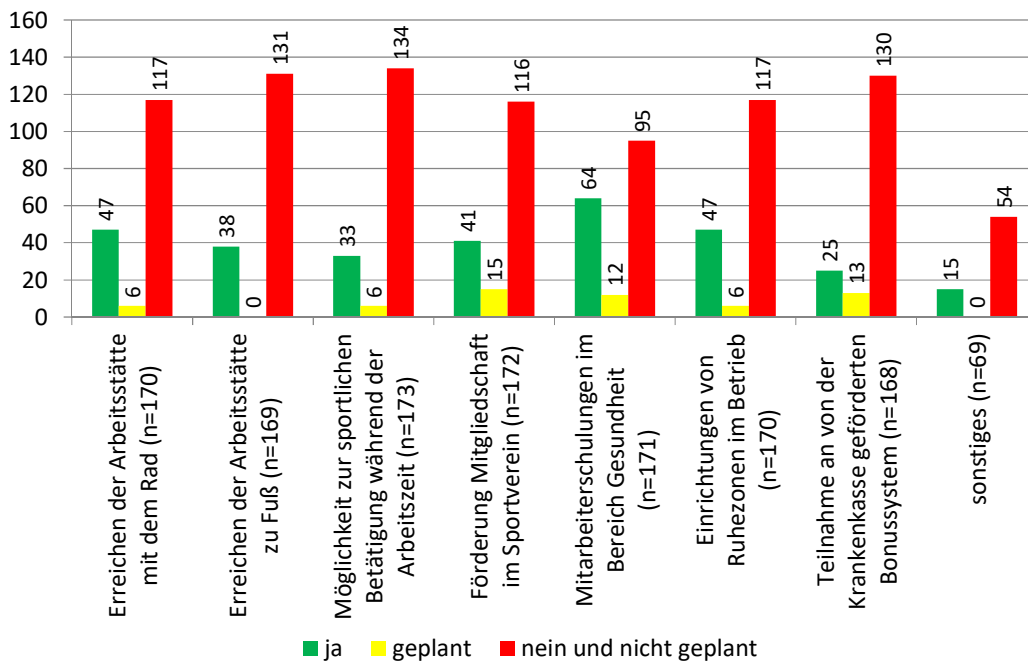


Abb. 4: BGF Maßnahmen I, n=Anzahl der Betriebe

Quelle: Eigene Darstellung

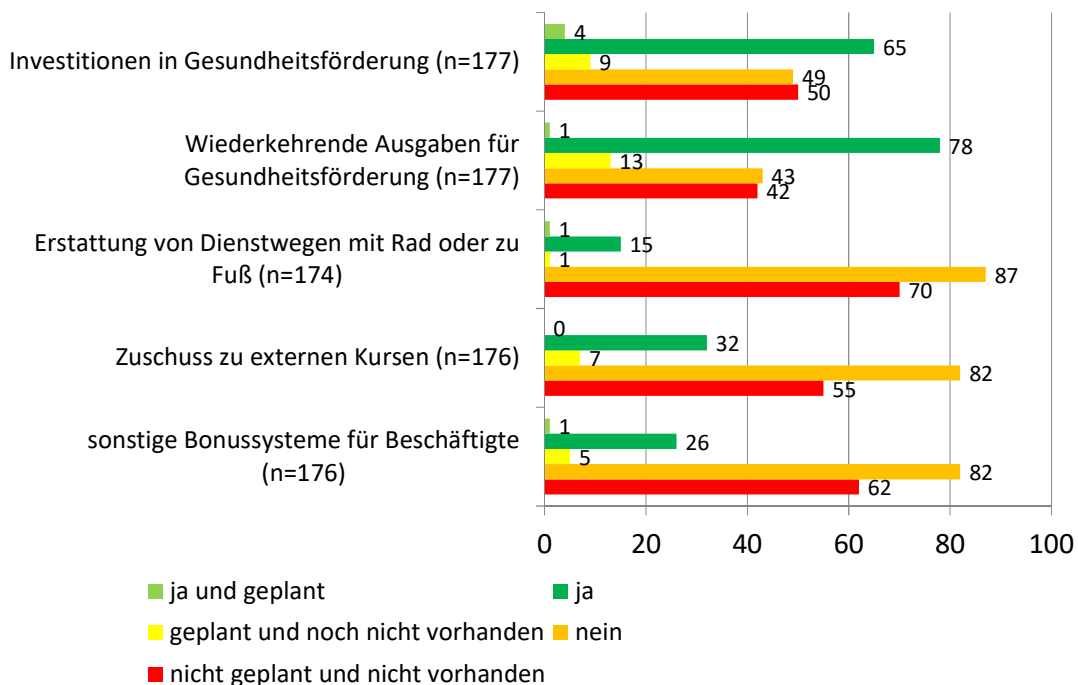


Abb. 5: BGF Maßnahmen II, n=Anzahl der Betriebe

Quelle: Eigene Darstellung

Von insgesamt 67 Betrieben, die sich mit dem Thema des langfristigen Nutzens von BGF-Maßnahmen auseinandergesetzt haben, erwarten sich die Betriebsleiter hauptsächlich Ergebnisse in den folgenden Bereichen:

- Verringerte Krankheits-/Ausfallzeiten
- Steigerung der Leistungsfähigkeit/ Motivation der Mitarbeiter
- Gesundere/ausgeglichene Mitarbeiter
- Steigerung der Mitarbeiterzufriedenheit
- Steigerung der Mitarbeiterbindung (Abb. 6)

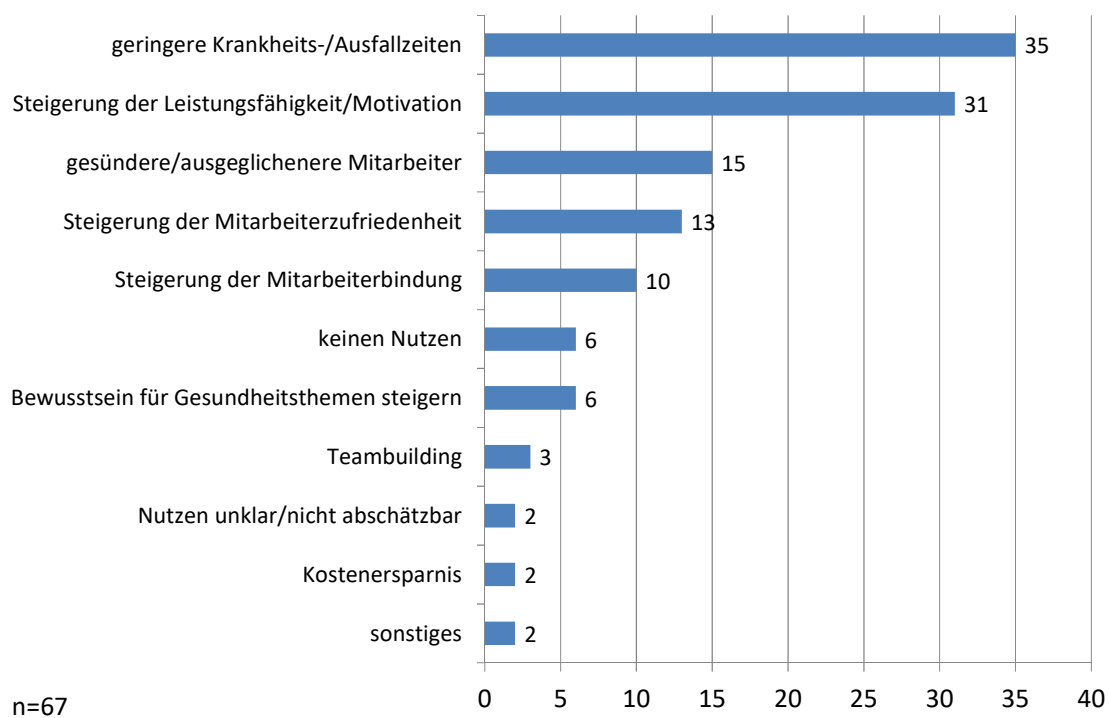


Abb. 6: Auswirkungen von BGF Maßnahmen, n=Anzahl der Betriebe

Quelle: Eigene Darstellung

Des Weiteren bestätigen die Betriebsleiter einen relevanten positiven Einfluss auf die Verbesserung der urbanen Lebensqualität, die Verringerung des CO₂ Ausstoßes und die Abnahme der Lärmbelästigung, den ein reduzierter *motorisierter Individualverkehr (MIV)* zur Folge hätte (Abb. 7).

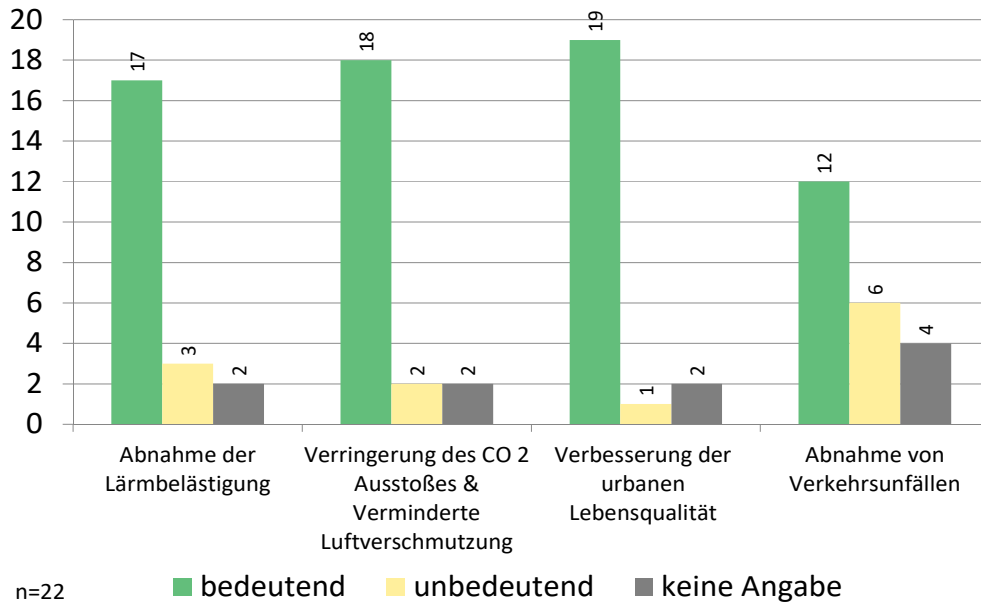


Abb. 7: Auswirkungen von reduziertem MIV, n=Anzahl der Betriebe

Quelle: Eigene Darstellung

In die Fahrradförderung (Abb. 8) investieren Bonner Unternehmen bisher meist einmalig (z.B. Duschen, Umkleiden, Abstellanlagen). Erweiterte Maßnahmen wie z. B. Fahrradkaufzuschuss oder die Bereitstellung von Reparaturmaßnahmen stellen dagegen eher eine Ausnahme dar.

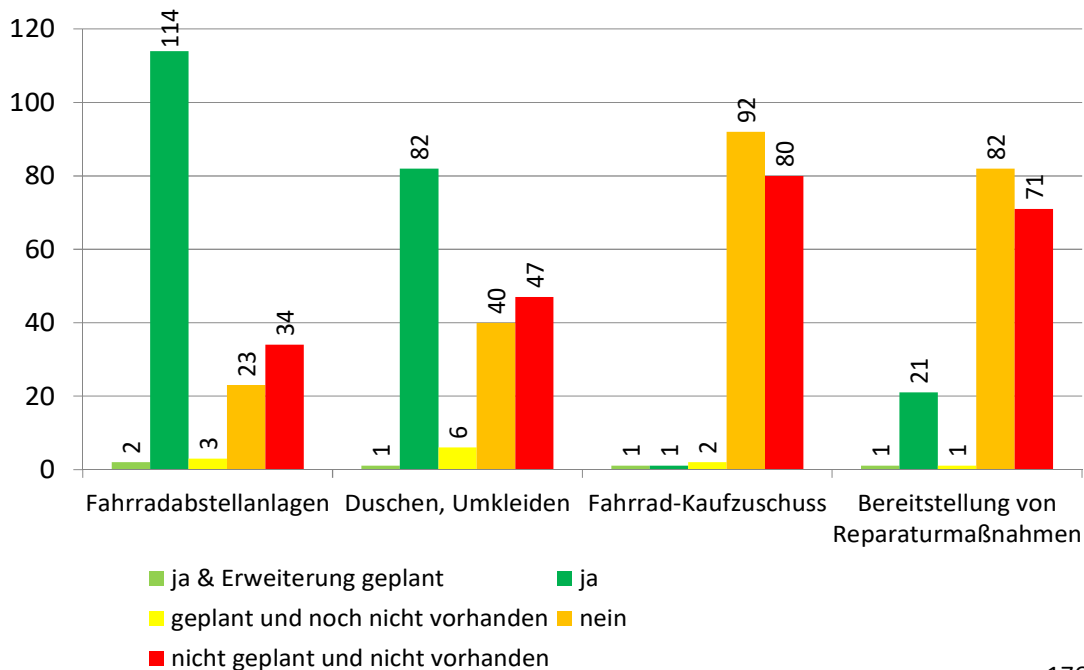


Abb. 8: Maßnahmen im Bereich Fahrradförderung, n=Anzahl der Betriebe

Quelle: Eigene Darstellung

Eine erweiterte und kontinuierliche Förderung des Radverkehrs (z.B. Kilometer- bzw. Schlechtwetterpauschalen) wird bisher vorwiegend außer Acht gelassen. Ebenso stellt die Förderung von Maßnahmen des Fußverkehrs (Abb. 9) eher die Ausnahme dar.

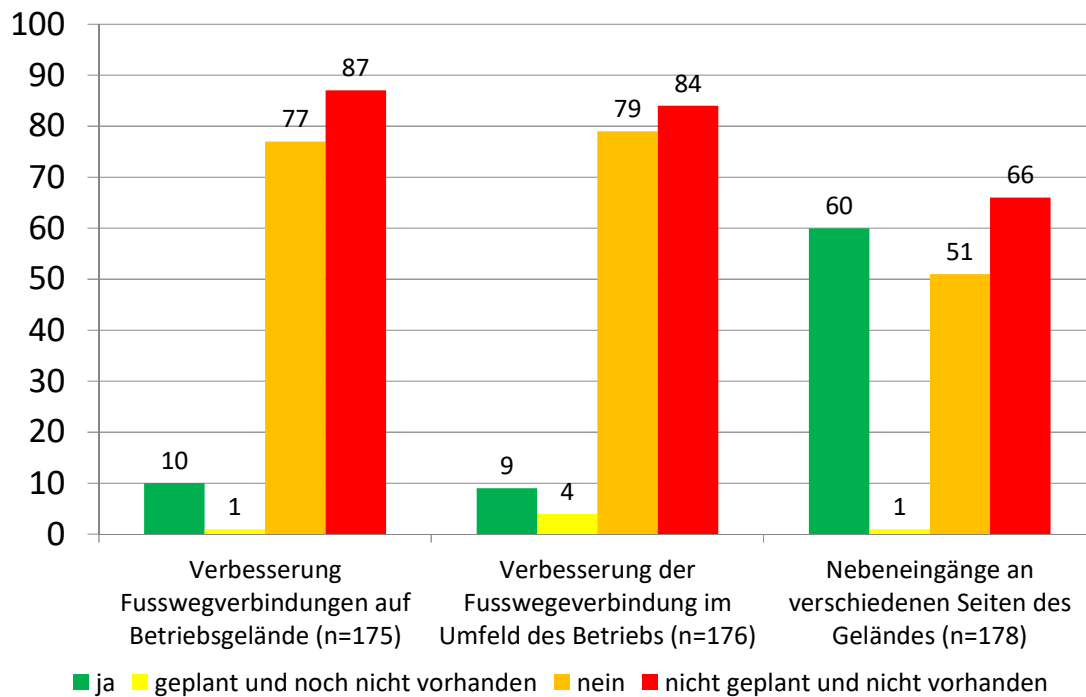


Abb. 9: Maßnahmen im Bereich Fußverkehrsförderung, n=Anzahl der Betriebe

Quelle: Eigene Darstellung

3.1.2 Betriebsleiter – Persönliche Interviews

Während alle Unternehmen den gesetzlichen Mindestanforderungen zum Schutz der Arbeitnehmer genügen, mangelt es an einer regelmäßigen Revision der Gesundheitssituation der Mitarbeiter (Abb. 10), aus der ein, auf den jeweiligen Betrieb angepasstes, Maßnahmenpaket entwickelt werden könnte.

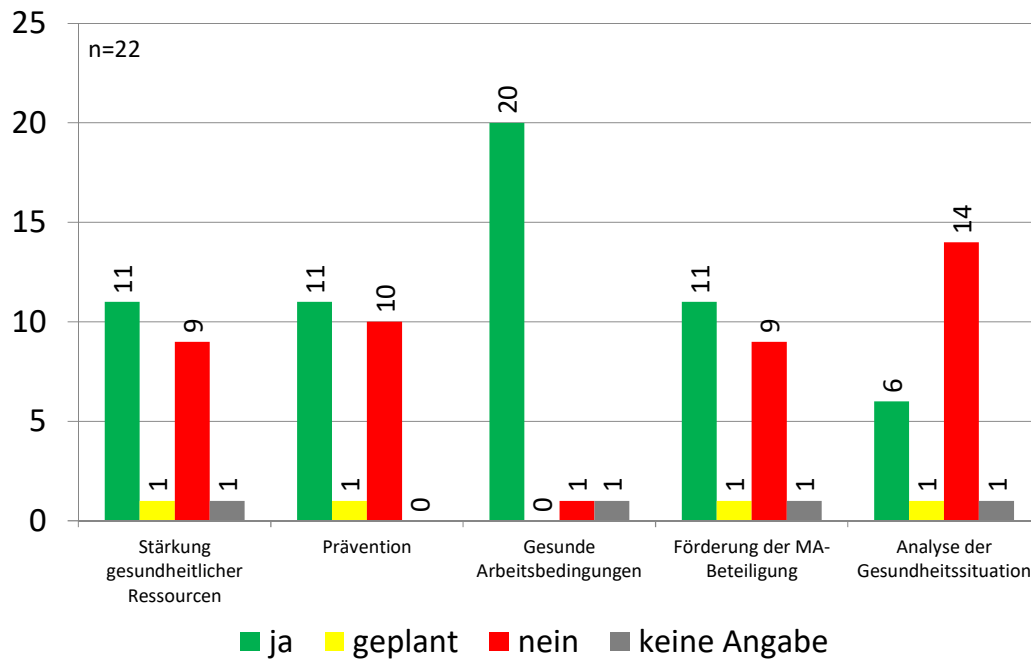


Abb. 10: Angewandte Maßnahmen der BGF, n=Anzahl der Betriebsleiter

Quelle: Eigene Darstellung

Maßnahmen im Bereich der Unfallvermeidung, wie z.B. die Finanzierung von Fahrradhelmen oder das Anbieten von Fahrsicherheitstrainings, werden nur selten durchgeführt. Dahingegen sind die Einführung eines Tempolimits sowie die Schaffung verkehrsberuhigter Zonen bei knapp einem Viertel der Befragten bereits realisiert oder geplant.

BGF und BMM werden von 50% der Betriebsleiter als positive Koordinierungs- und Führungsinstrumente angesehen, welche die Mitarbeiter langfristig an das Unternehmen binden, zu einem positiven Image des Unternehmens führen, die Sicherheit auf Dienst- und Arbeitswegen verbessern sowie die Mobilität der Beschäftigten erhöhen (Abb. 11).

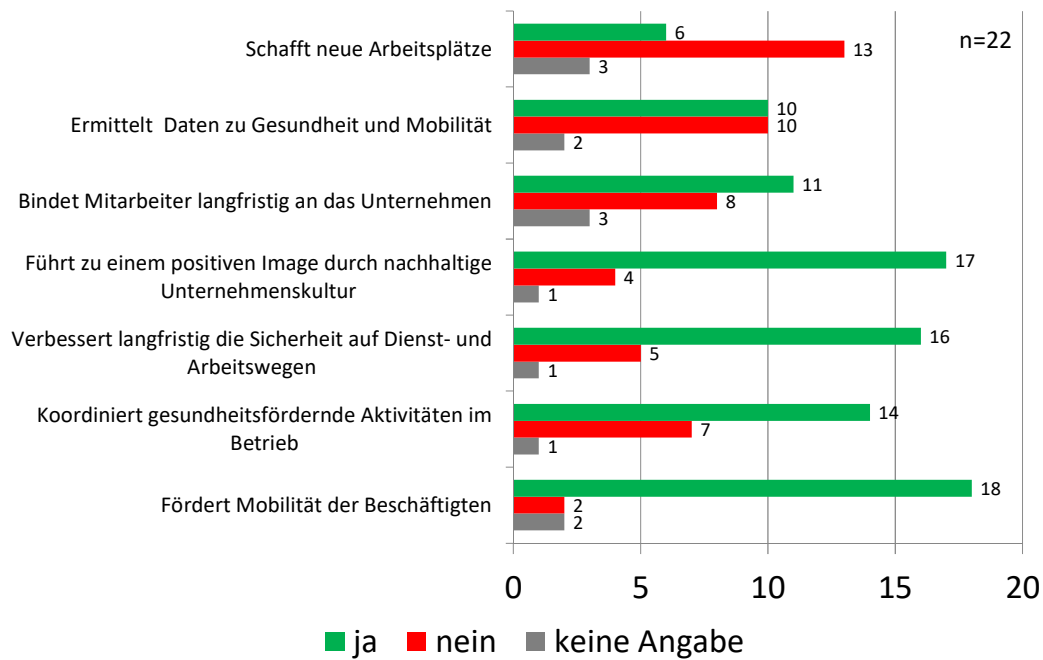


Abb. 11: Auswirkungen von BGM und BMM, n=Anzahl der Betriebsleiter

Quelle: Eigene Darstellung

Über die positiven Auswirkungen regelmäßiger Bewegung auf Gesundheit, Wohlbefinden, Lebensqualität, Fitness- und Leistungsfähigkeit sowie die Lebenserwartung sind sich alle Befragten grundsätzlich im Klaren (Abb. 12 und 13).

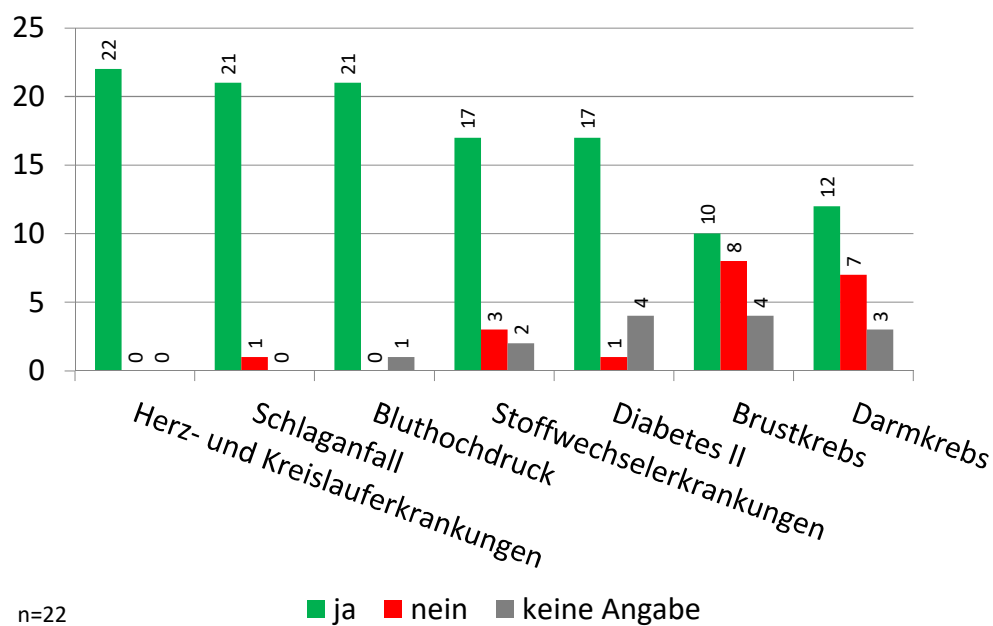


Abb. 12: Positive Auswirkungen regelmäßiger körperlicher Bewegung I, n=Anzahl der Betriebsleiter

Quelle: Eigene Darstellung

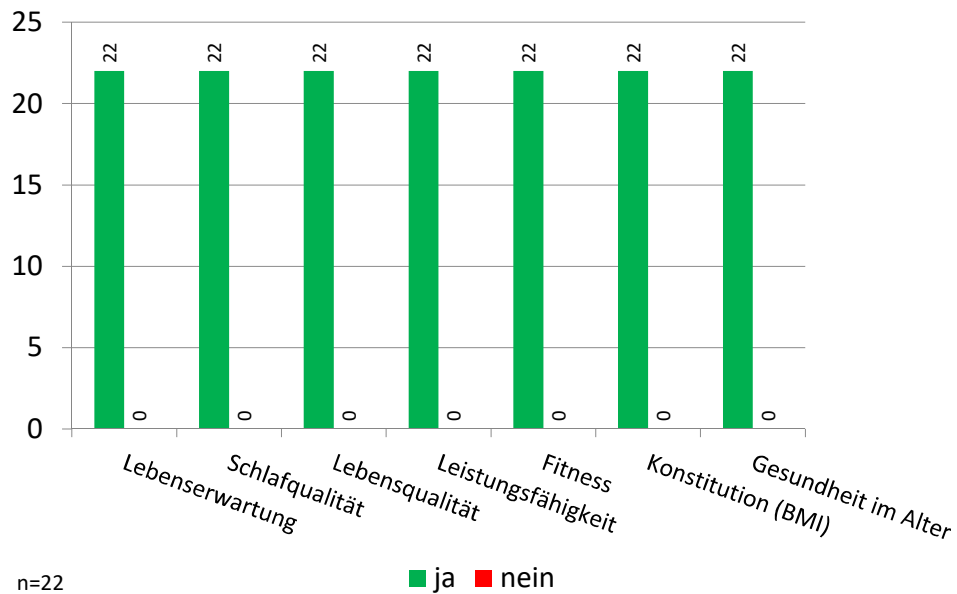


Abb. 13: Positive Auswirkungen regelmäßiger körperlicher Bewegung II, n=Anzahl der Betriebsleiter

Quelle: Eigene Darstellung

Konkrete Aussagen zu finanziellen Aufwendungen im Bereich der Gesundheitsförderung werden von den Arbeitgebern nicht getroffen. Zwei Drittel der persönlich Befragten erkennen einen direkten Zusammenhang zwischen Fehltagen, mangelnder Bewegung und Stress auf der Dienststelle (Abb. 14).

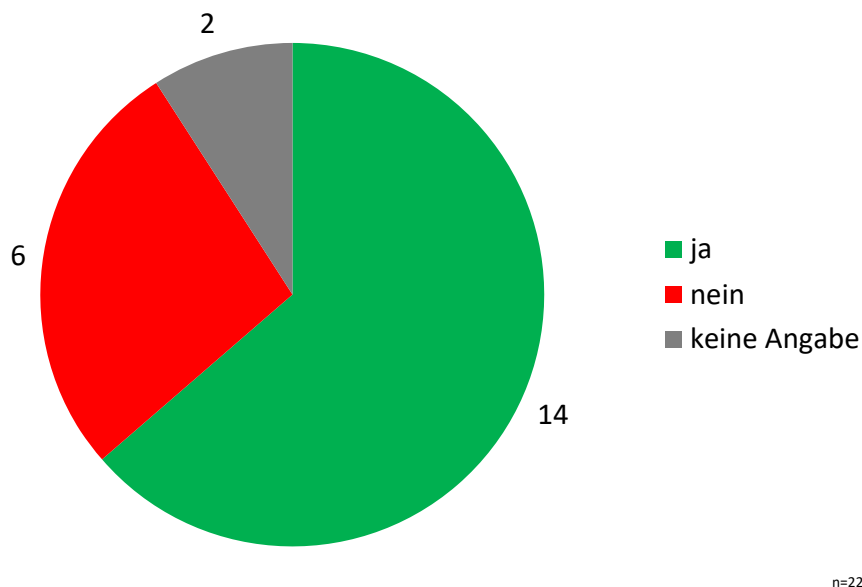


Abb. 14: Zusammenhang zwischen mangelnder Bewegung, Stress und Fehltagen, n=Anzahl der Betriebsleiter

Quelle: Eigene Darstellung

Der Krankenstand in den befragten Betrieben (Abb. 15) liegt größtenteils unterhalb des Bundesdurchschnitts (12,6 Tage) und war bei 50% der Unternehmen in den letzten Jahren konstant.

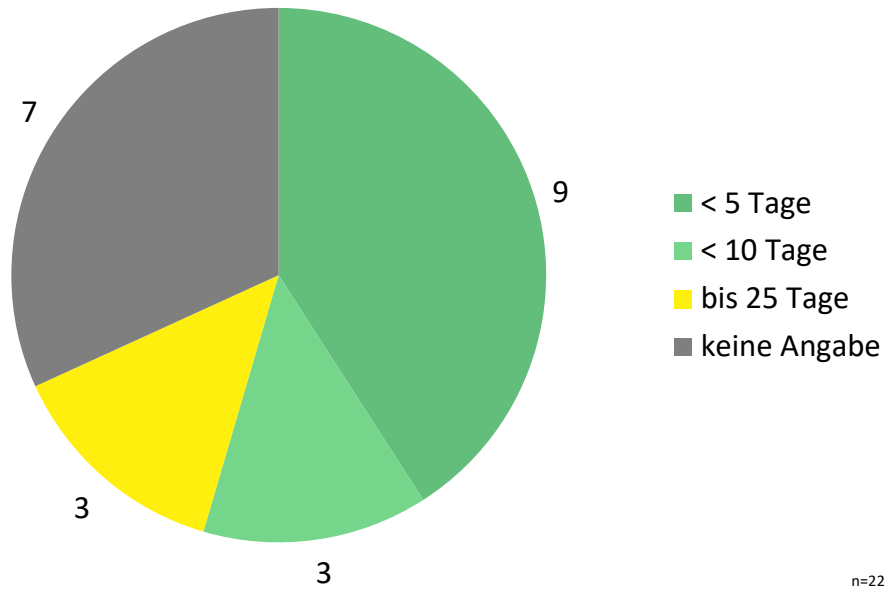


Abb. 15: Krankenstand in ausgewählten Bonner Betrieben, n=Anzahl der Betriebsleiter

Quelle: Eigene Darstellung

Ein Drittel der befragten Betriebe erkennt einen Zusammenhang zwischen Fehltagen und daraus resultierenden Kosten (Abb. 16).

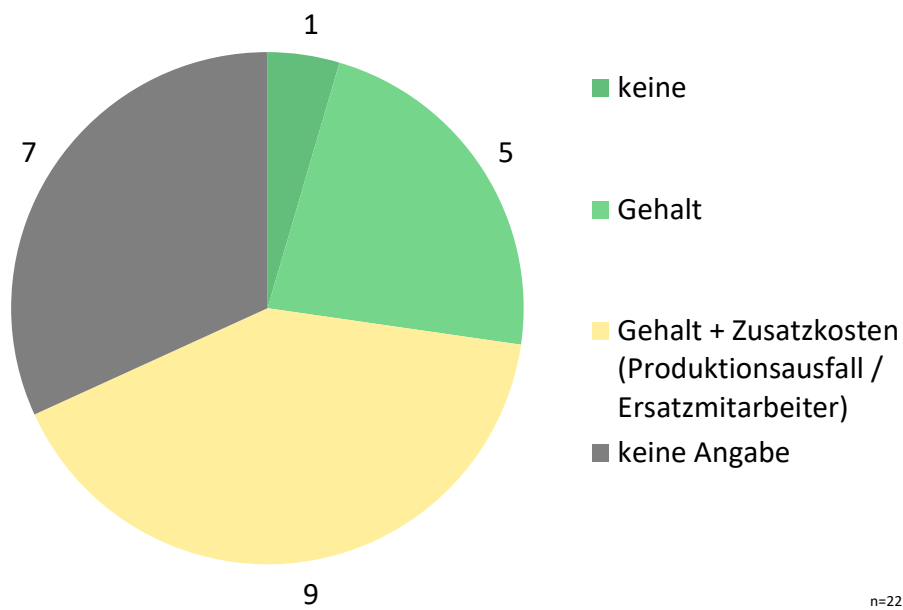


Abb. 16: Korrelation zwischen Krankenstand und Kosten, n=Anzahl der Betriebsleiter

Quelle: Eigene Darstellung

Folgende Aussagen wurden von den Befragten auf die Frage: „Welchen langfristigen Nutzen erwarten Sie von BGF?“ getroffen:

- Motivierte Mitarbeiter bei gleichzeitiger Kostenersparnis
- Gesunderhaltung unserer Mitarbeiter
- Prävention chronischer Krankheiten
- Größere Motivation und erhöhte Fitness
- Sinkende Krankenstände
- Leistungsfähigkeit, Zufriedenheit und Kontinuität
- Steigende Mitarbeiterbindung
- Mehr Engagement, sinkende Fehltage und höhere Arbeitsattraktivität

Auf die Frage: „Welchen Wert hätte ein geringerer Krankenstand für Ihren Betrieb?“ antworteten die Befragten folgendermaßen:

- Ein geringerer Krankenstand hätte unmittelbare Produktionsvorteile.
- Ein geringerer Krankenstand wäre sehr wünschenswert und hätte Vorteile für den Betrieb.
- Eine bessere Motivation und höhere Effektivität wären gegeben.
- Ein geringerer Krankenstand hätte geringere Kosten durch kürzere Ausfallzeiten zur Folge.
- Mitarbeiterzufriedenheit und Krankenstand stehen in direktem Zusammenhang.
- Je geringer der Krankenstand desto besser.

3.1.3 Mitarbeiter – Online-Befragung

Insgesamt wurden 1.341 Mitarbeiter aus 14 Institutionen privater und öffentlicher Trägerschaft befragt. Davon waren 42% männlich und 48% weiblich, 10% machten keine Angabe zu ihrem Geschlecht (Abb. 17).

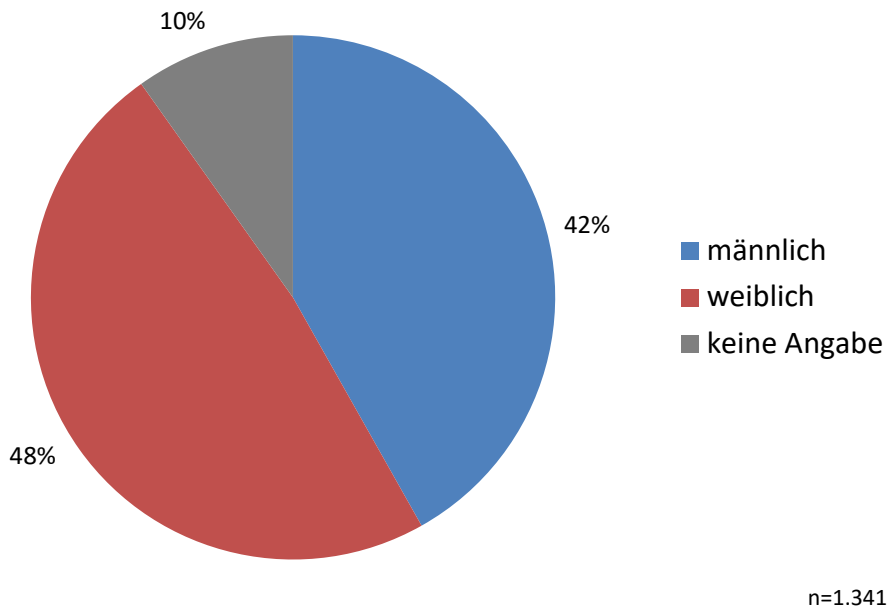


Abb. 17: Geschlecht der Befragten, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

Fast 50% der Befragten sind zwischen 46 und 65 Jahren alt, 30% zwischen 31 und 45 Jahren und 14% bis 30 Jahre (Abb. 18).

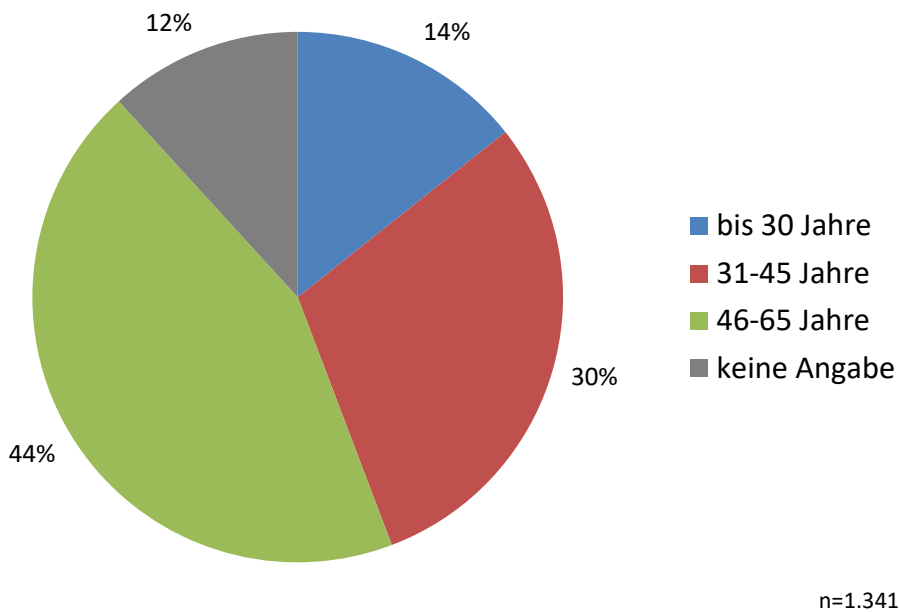


Abb. 18: Alter der Befragten, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

Mehr als die Hälfte der Mitarbeiter besitzen einen Hochschulabschluss und haben einen monatlichen Verdienst von mehr als 3.000€. Von den befragten Arbeitnehmern besitzen 86% einen PKW und 78% ein Fahrrad. 60% der Befragten haben Normalgewicht (BMI) und 50% betätigen sich regelmäßig sportlich (mehrmals pro Woche: 572 bzw. täglich: 79) für mindestens 20 Minuten (Abb. 19).

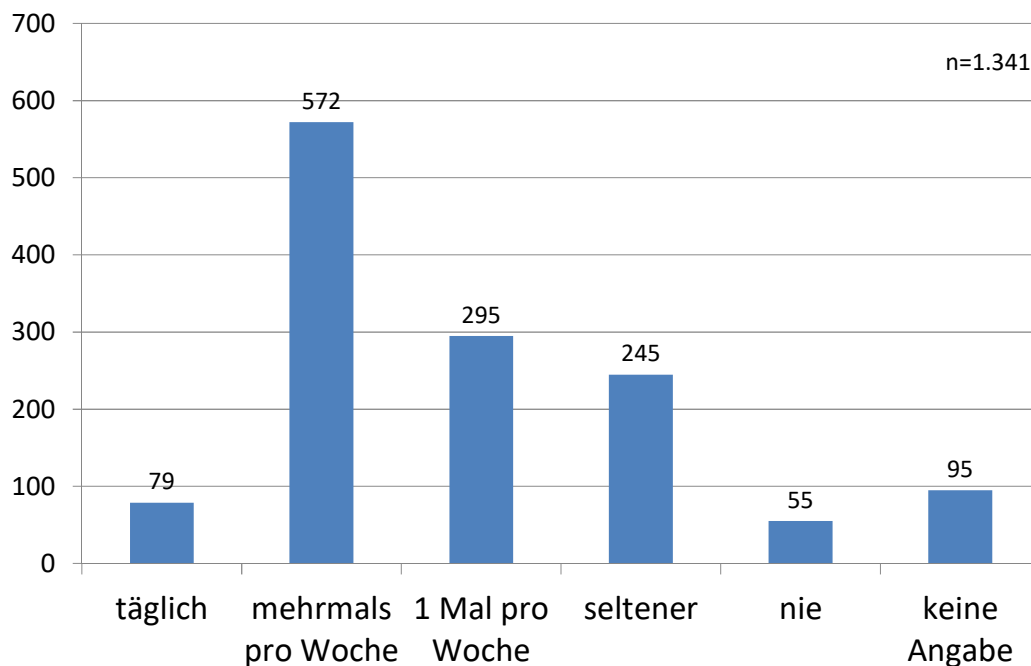


Abb. 19: Sportliche Betätigung der Befragten, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

Fragt man nach exakter Dauer und Häufigkeit der körperlichen Aktivität wird deutlich, dass die Bereitschaft, sich bis zu drei Mal pro Woche sportlich zu betätigen sehr hoch ist. Der Empfehlung der *World Health Organization (WHO)*¹⁶, sich täglich mindestens 30 Minuten bei mittlerer Intensität zu bewegen, kommen jedoch die Wenigsten nach: 15 Arbeitnehmer bewegen sich zwischen 15 und 30 Minuten täglich, drei Arbeitnehmer zwischen 30 und 60 Minuten (Abb. 20).

¹⁶ Vgl. World Health Organization (2003): Health and Development Through Physical Activity and Sport, WHO Press, Geneva, S.3.

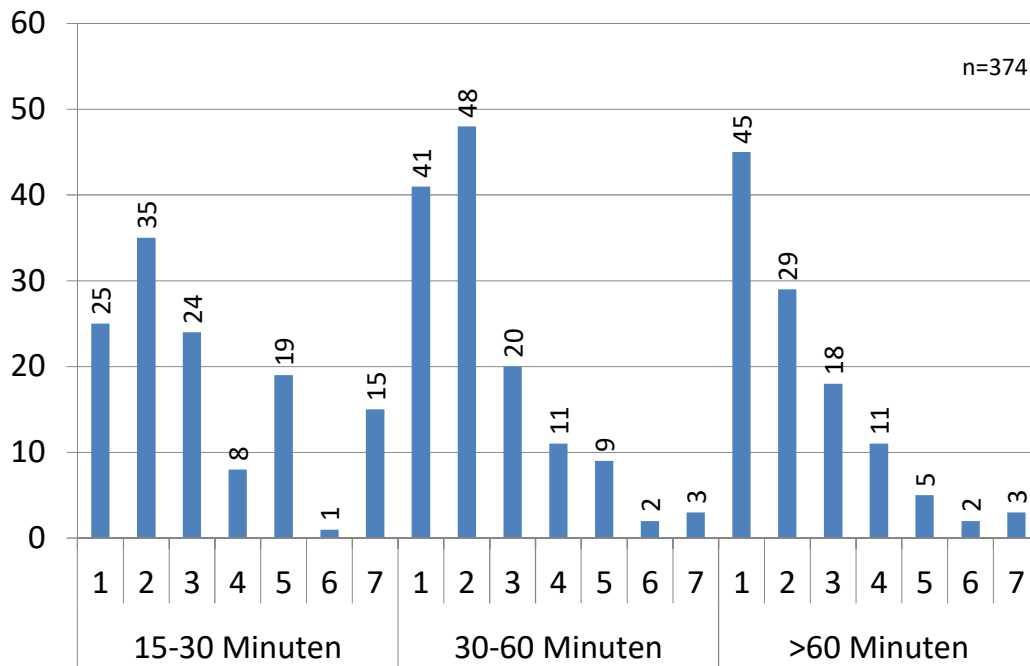


Abb. 20: Dauer und Häufigkeit der sportlichen Aktivität, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

Ein Viertel der Befragten nutzen den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) in Kombination mit anderen Verkehrsmitteln auf dem Weg zur Arbeit (Abb. 21).

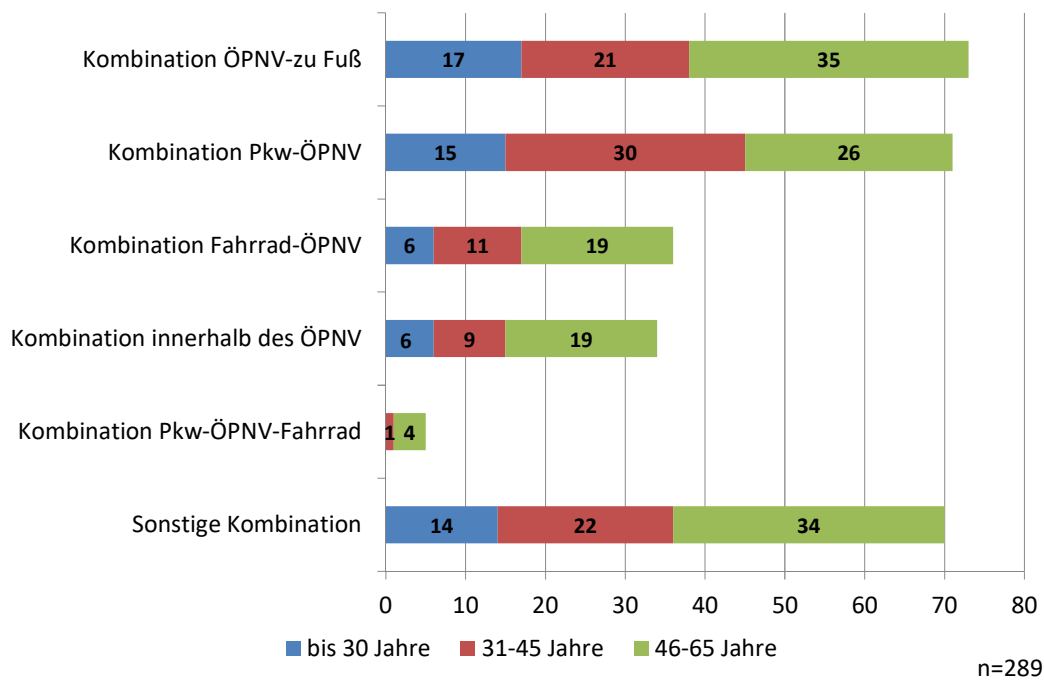


Abb. 21: Modalsplit auf dem Weg zur Arbeit, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

75% der Mitarbeiter geben an, dass ihr Betrieb bereits BGF-Maßnahmen durchführt und 80% halten diese für bedeutend (Abb. 22).

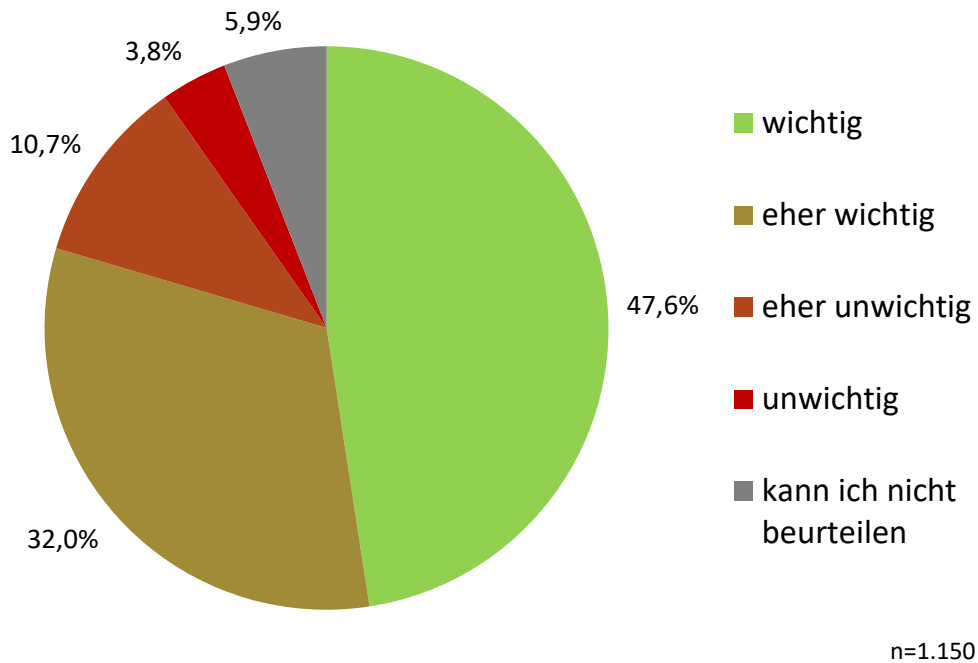


Abb. 22: Bedeutung von BGF Maßnahmen, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

Der Großteil der Mitarbeiter gibt an, dass regelmäßige sportliche Betätigung einen positiven Einfluss auf ‚Gesundheit und Wohlbefinden‘ (620 von 636) sowie auf ‚Fitness und Leistungsfähigkeit‘ hat (510 von 635). Ebenso wird ein positiver Einfluss auf Faktoren wie ‚Motivation bei der Arbeit‘ und ‚Work-Life-Balance‘ bei ca. 50% der Befragten erkannt (Abb. 23).

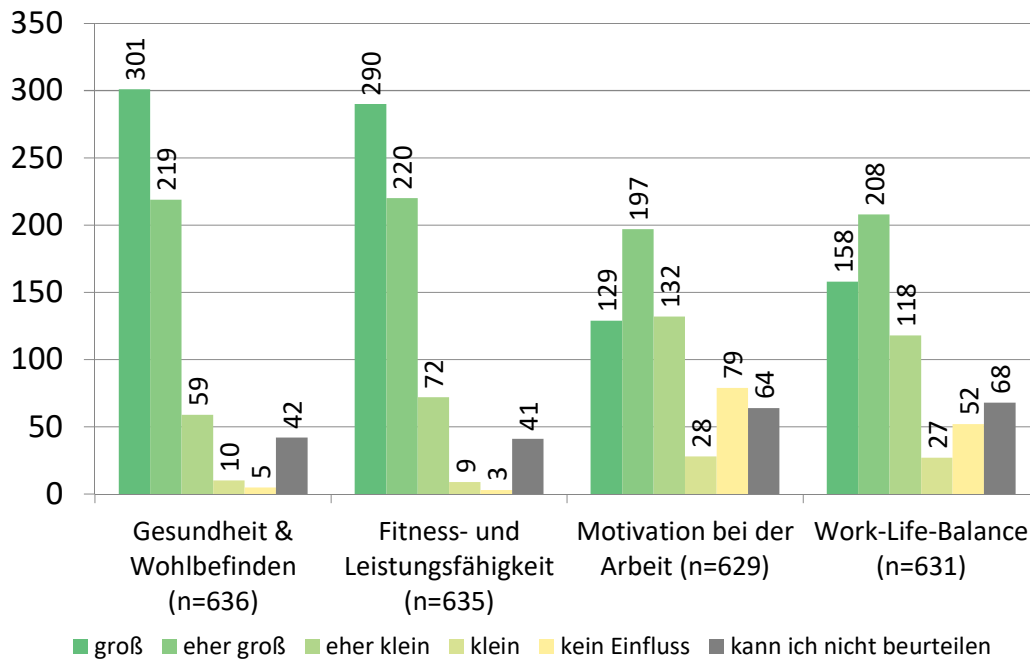


Abb. 23: Positive Auswirkungen körperlicher Bewegung, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

Der Erholungsfaktor bei Fuß- (61%) und Radverkehr (60%) auf dem Weg zur Arbeit wird von den Befragten als vergleichsweise hoch eingeschätzt (Abb. 24).

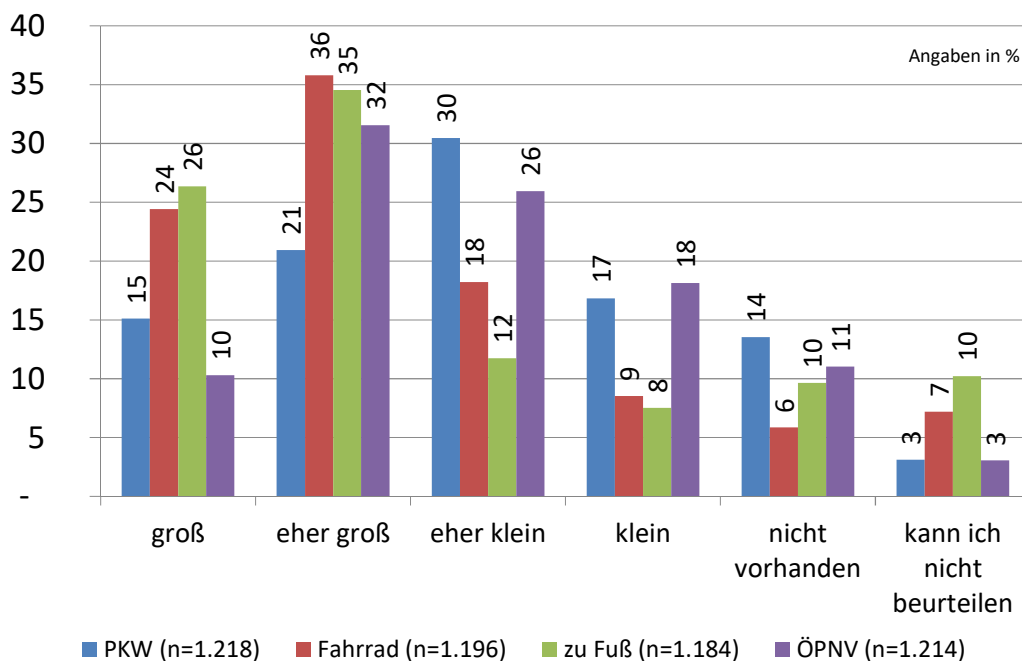


Abb. 24: Einfluss der Verkehrsmittelwahl auf den Erholungsfaktor, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

Dahingegen führen Stress auf der Arbeit (59%) sowie Überstunden (46%) bei PKW-Nutzung auf dem Heimweg zu verstärktem Konzentrationsmangel (Abb. 25).

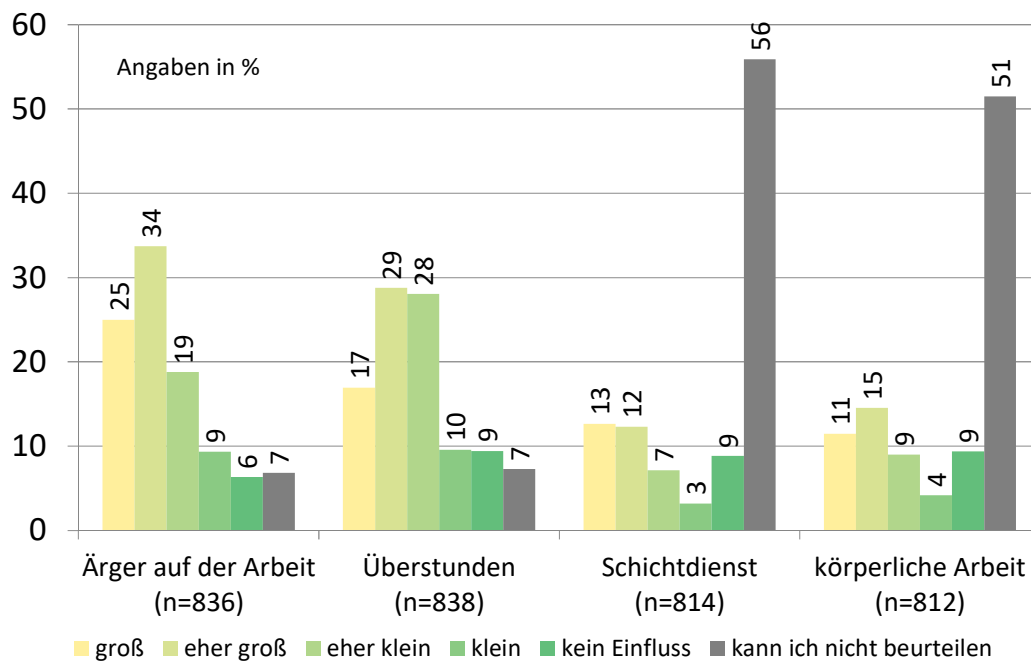


Abb. 25: Einfluss von Stressfaktoren auf die Konzentration im Straßenverkehr, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

Insgesamt halten 80% der Befragten BGF-Maßnahmen für bedeutend und wünschen sich eine verstärkte Realisierung von Maßnahmen durch den Betrieb in folgenden Bereichen:

- Förderung von Sport
- Allg. Gesundheitsmaßnahmen
- Stressbewältigung (Abb. 26)

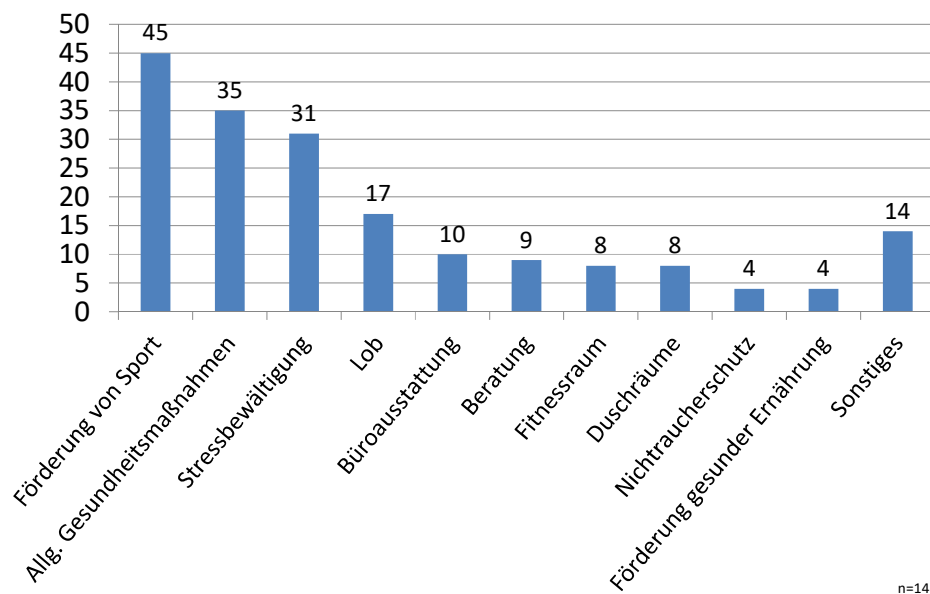


Abb. 26: Wünsche und Anregungen der Mitarbeiter im Bereich BGF, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

Ein Drittel der Befragten wünscht sich darüber hinaus die verstärkte betriebliche Förderung von fahrradbezogenen BMM-Maßnahmen, z.B. Anreize zur Fahrradnutzung, Fahrradparkplätze, Duschen und Umkleiden, Dienstfahrräder (Abb. 27).

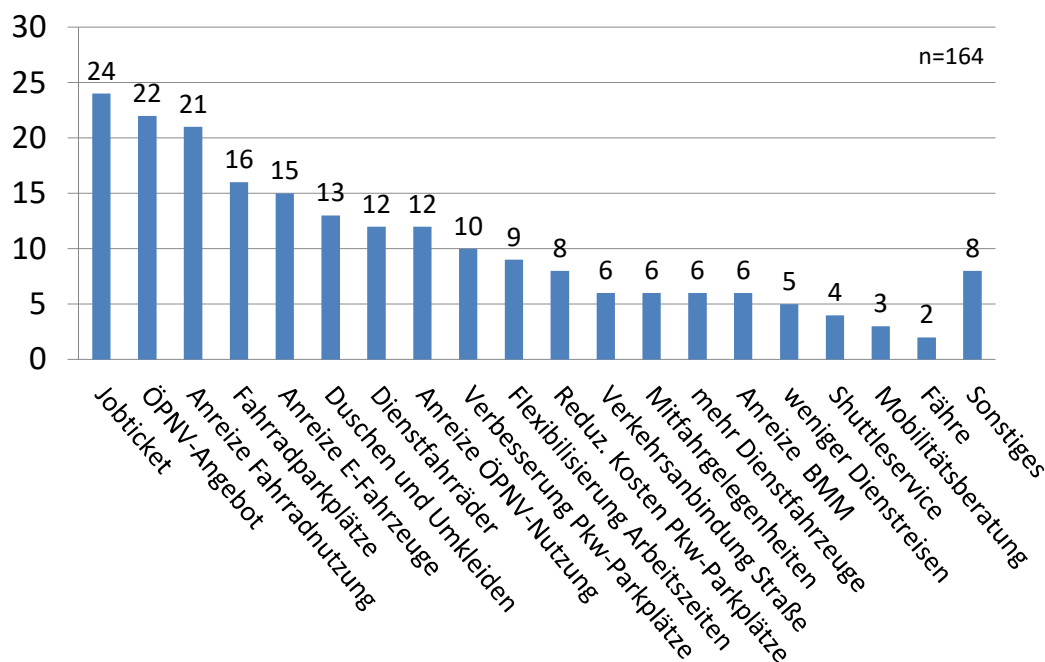


Abb. 27: Wünsche und Anregungen der Mitarbeiter im Bereich BMM, n=Anzahl der Mitarbeiter

Quelle: Eigene Darstellung

3.1.4 Zwischenfazit

Bei der Betrachtung und Analyse der Ergebnisse wird deutlich, dass die Aussagen der Betriebsleiter, verglichen mit den tatsächlich implementierten Maßnahmen und den Wünschen der Mitarbeiter im Bereich der BGF häufig divergieren. Darüber hinaus ist die Bereitschaft der Betriebsleiter, sich mit Fragen zur BGF und ihren Auswirkungen auseinanderzusetzen sowie konkrete Auskünfte zu finanziellen Aufwendungen im Bereich Gesundheit zu geben, eher verhalten. Während 41% der Betriebsleiter BGM als fester Bestandteil ihrer Strategie und somit als eines der zentralen Themen im Unternehmen definieren, erwarten sich weniger als die Hälfte der Befragten einen tatsächlichen Nutzen und konkrete Auswirkungen auf Gesundheit, Wohlbefinden, Leistungs- und Innovationsfähigkeit der Mitarbeiter.

Trotz gesicherter wissenschaftlicher und epidemiologischer Daten¹⁷ deuten die Ergebnisse darauf hin, dass der direkte Zusammenhang zwischen gesunden, leistungsfähigen und motivierten Mitarbeitern, einem verringerten Krankenstand und dem daraus resultierenden Kosteneinsparpotential von den befragten Betriebsleitern offenbar nicht erkannt wird. Auch hier wird der tatsächliche Nutzen eines gesundheitsfördernden Mobilitätskonzeptes nicht als solcher wahrgenommen. Obwohl der Zusammenhang zwischen mangelnder Bewegung, Stress und Fehltagen, den vorliegenden Ergebnissen zufolge, erkannt und eine Reduktion des Krankenstandes, laut Aussagen der Betriebsleiter, auch gewünscht wird, finden sich in den Betrieben nur wenig Ansatzpunkte, aus dieser festgestellten Verknüpfung auch relevante Handlungsmuster abzuleiten. Eine direkte Einflussnahme auf das Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter, um dadurch eine gesundheitliche und unternehmerische Wertschöpfung zu erzielen, wird von den befragten Betriebsleitern nicht in Betracht gezogen.

Positiv einzuordnen ist, dass die befragten Mitarbeiter sowohl der BGF als auch dem BMM einen hohen Stellenwert zuweisen. Bedürfnisse und Wünsche werden offen geäußert und betreffen größtenteils die Förderung von Sport, allgemeinen Gesundheitsmaßnahmen, Stressbewältigung und Fahrradverkehr. Dies lässt den Schluss zu, dass die Mitarbeiter den direkten Zusammenhang zwischen den beiden Themenkomplexen durchaus erkennen.

3.2 Finanzielle Wertschöpfung durch BMM

Im Folgenden werden zwei Kostensimulationen vorgenommen, die veranschaulichen sollen, welches Einsparpotenzial, sowohl in betriebs- als auch in volkswirtschaftlicher Hinsicht, im

¹⁷ Vgl. World Health Organization (2010): Global Recommendations on Physical Activity for Health, WHO Press, Geneva; Vgl. Froböse, Ingo (2004): Cycling and Health. Kompendium Gesundes Radfahren, Zentrum für Gesundheit der Deutschen Sporthochschule Köln.

Rahmen von BMM erzielt werden kann, durch z.B. die Förderung des Radverkehrs als BGF-Maßnahme. Für die Berechnung wurden zwei Instrumente aus dem europäischen und internationalen Raum identifiziert: ‚Der Radrechner für Betriebe‘ aus Österreich und das HEAT der WHO.

3.2.1 Betriebswirtschaftliche Kostensimulation

Das Ziel, den Radverkehrsanteil in Österreich bis zum Jahr 2015 auf 10% zu steigern war Ausgangspunkt vielfältiger fahrradverkehrsfördernder Maßnahmen im Land, wie u.a. für die Entwicklung des *Radrechners für Betriebe* (Abb. 28). Dieser entstand in Kooperation zwischen der *Herry Consult GmbH* und der *Wirtschaftskammer Österreich* und wurde vom *Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW)* in Auftrag gegeben.

Eingabe

Personalkosten ⓘ

Durchschnittliches Brutto-Jahresgehalt je Person:

Branche:

Berechnungsdetails

Krankenstandstage ⓘ

Krankenstandstage je MitarbeiterIn, durchschnittlich aus Krankenständen bis max. 14 Tagen:

Berechnungshilfe

UmsteigerInnen ⓘ

Anzahl der UmsteigerInnen von Pkw auf Rad:

Berechnungshilfe

Für wieviele Jahre soll die Einsparung berechnet werden?

Anzahl Jahre:

Neu berechnen

Ergebnis - Einsparung

Krankenstandstage je Person und Jahr

Untergrenze:	0,00
Mittelwert:	0,00
Obergrenze:	0,00

Kosteneinsparungen aller UmsteigerInnen pro Jahr

Untergrenze:	0 €
Mittelwert:	0 €
Obergrenze:	0 €

Kosteneinsparungen aller UmsteigerInnen für 0 Jahre

Untergrenze:	0 €
Mittelwert:	0 €
Obergrenze:	0 €

Abb. 28: Eingabemaske Radrechner für Betriebe

Quelle: <http://www.mobilitaetsmanagement.at/radrechner/rechner.html>

Der Radrechner für Betriebe errechnet betriebswirtschaftliche Kosteneinsparungen, die aufgrund der Verringerung der betrieblichen Krankenstandskosten durch den Umstieg der Mitarbeiter auf das Fahrrad auf dem Arbeitsweg entstehen.¹⁸

Hierzu werden folgende Daten benötigt:

- Durchschnittliche Personalkosten pro Mitarbeiter
- Durchschnittliche Krankenstandstage pro Mitarbeiter
- Anzahl der Umsteiger vom Pkw auf das Fahrrad
- Zeitraum, für den die Kosteneinsparung berechnet werden soll (in Jahren)

Für die Modellrechnung werden folgende Mittelwerte verwendet:

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| - Arbeitsunfähigkeitstage pro Jahr: | 12,6 (Bundesdurchschnitt) |
| - Brutto-Jahresarbeitslohn (in €): | 35.000 |
| - Umsteiger aufs Fahrrad (in %): | 10 |
| - Zeitraum (in Jahren): | 5 |

Die Anwendung des Radrechners auf ein mittleres (250 Mitarbeiter) und ein großes Unternehmen (5.000 Mitarbeiter) ergibt folgende Kosteneinsparungen:

Steigen 10% der Mitarbeiter (25) des Unternehmens vom Pkw auf das Fahrrad um, ergibt sich für einen Zeitraum von fünf Jahren eine mögliche Kosteneinsparung in Höhe von 61.000 Euro.

Eine öffentliche Verwaltung, wie z. B. die Stadt Bonn, mit ihren rund 5.000 Mitarbeiter könnte somit innerhalb von fünf Jahren, bei einem Umsteigeranteil von 10% (500), 1,2 Mio. Euro einsparen.

¹⁸ Für detaillierte Informationen zur Funktionsweise des Radrechners für Betriebe siehe: <http://www.mobilitaetsmanagement.at/radrechner/rechner.html>.

3.2.2 Volkswirtschaftliche Kostensimulation

Mit Hilfe von HEAT können Gesundheitswirkungen und daraus resultierende volkswirtschaftliche Kostenersparnisse errechnet und veranschaulicht werden, die durch die Substitution des Pkws durch Fahrrad- oder Fußverkehr erzielt werden. Der höheren Lebenserwartung einer Gruppe von Menschen (in einer Volkswirtschaft), die durch tägliche körperliche Bewegung erzielt wird, wird dabei ein finanzieller Wert beigemessen.¹⁹

Die Anwendung dieser Kosten-Nutzen-Analyse ist sinnvoll, wenn eine Investition in Mobilitäts- sowie Transport- und Infrastrukturmaßnahmen geplant ist. Auch die Effizienz bereits getätigter Investitionen kann gemessen und analysiert werden. In dieser Arbeit sollen die Einsparpotentiale im Bereich Fahrradverkehr isoliert betrachtet und berechnet werden.

Folgende Daten werden für die Berechnung benötigt:

- Anzahl der Personen
- Zurückgelegte Distanz (in km) bzw. Dauer der Aktivität (in Min.)
- Jährlich bzw. täglich zurückgelegte Radstrecken
- Kenn- und Schätzwerte zu Gesundheitseffekten körperlicher Bewegung

Für die Modellrechnung werden folgende Werte verwendet:

- | | |
|--|--------|
| - Anzahl aller Mitarbeiter der in Bonn befragten Unternehmen: | 53.514 |
| - Anzahl der Umsteiger (10%): | 5.351 |
| - Tägliche körperliche Aktivität in Min. (Mittelwert 124 Tage pro Jahr): | 30 |
| - Berechnungszeitraum (in Jahren): | 5 |

Schätz- und Kennwerte der WHO:

- Mittlere Sterblichkeitsrate in Europa: 456,73 Tote pro 100.000 Personen pro Jahr.
- Wert eines statistischen Lebens²⁰: 1.574.000€

¹⁹ Vgl. HEAT: Introduction, unter: <http://www.heatwalkingcycling.org> [Stand: 05.09.2013].

²⁰ The value of a statistical life is derived with a methodology called 'willingness to pay' to avoid death in relation to the years this person can expect to live according to the statistical life expectancy. Vgl.: HEAT: Value of statistical life, unter: <http://www.heatwalkingcycling.org/index.php?pg=requirements&act=vsl> [Stand: 05.09.2013].

Bei der Berechnung wird davon ausgegangen, dass von 53.514 Bewohnern der Stadt Bonn ab sofort 5.315 (entspricht 10%) ihren Weg zur Arbeit an 124 Tagen im Jahr²¹ mit dem Fahrrad bestreiten. Das heißt, eine Person fährt 62 Stunden pro Jahr mit dem Fahrrad, was wiederum zu einem um 17% verringerten Sterberisiko führt. Durch die regelmäßige körperliche Aktivität könnten statistisch somit jährlich 2,26 Leben gerettet werden. Dies hätte, in einem Zeitraum von fünf Jahren (oder jährlich: 3.3 Mio. Euro) bei einer zugrunde gelegten Inflationsrate von 2%, eine Kosteneinsparung in Höhe von 16,8 Mio. Euro zur Folge (Abb. 31).

HEAT estimate

Reduced mortality as a result of changes in cycling behaviour

The cycling data you have entered corresponds to an average of 62 hours per person per year.

This level of cycling provides an **estimated** protective benefit of: 17 % (compared to persons not cycling regularly)

From the data you have entered, the number of individuals who benefit from this level of cycling is: **5351**

Out of this many individuals, the number who would be expected to die if they were not cycling regularly would be: **13.15**

The number of deaths per year that are prevented by this level of cycling is: **2.26**

Financial savings as a result of cycling

Currency: EUR, rounded to 1000

The value of statistical life applied is: **1,574,000 EUR**

The annual benefit of this level of cycling, per year, is:

3,557,000 EUR

The total benefits accumulated over 5 years are:

17,783,000 EUR

When future benefits are discounted by 2 % per year:

the current value of the average annual benefit, averaged across 5 years is:

3,353,000 EUR

the current value of the total benefits accumulated over 5 years is:

16,764,000 EUR

Abb. 29: Volkswirtschaftliche Kostensimulation

Berechnet mit den vorangegangenen Werten

²¹ Schwedischer Mittelwert 2013: Vgl. http://www.workingdays.se/DE/workingdays_holidays_2013.htm [Stand: 05.09.2013].

4 Fazit und Ausblick

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass auf betrieblicher Ebene großer Aufklärungs- und Handlungsbedarf an der Schnittstelle Betriebliche Gesundheitsförderung bzw. Gesundheitsmanagement und Betriebliches Mobilitätsmanagement besteht.

Die durchgeführte Studie zeigt, dass dem Thema BGF zwar prinzipiell Bedeutung zugemessen wird und diese zunehmend in der Unternehmenspolitik verankert wird, seitens der Arbeitgeber jedoch kaum Zusammenhänge zwischen gesunden, leistungsfähigen Mitarbeitern und einem profitablen Betrieb erkannt werden. Es ist hier demnach ein Defizit bezüglich einer holistischen Betrachtungsweise festzustellen. Die Mitarbeiter, sprich die Zivilgesellschaft, scheinen die Bedeutung des Themas Gesundheitsförderung im Rahmen von BMM hingegen hinreichend erkannt zu haben. Sie erwarten von ihrem Arbeitgeber Initiative bezüglich der Implementierung adäquater Maßnahmen und vermitteln gleichzeitig die Bereitschaft, selbst aktiv daran teilzuhaben.

Wie durch die Kostensimulationen dargestellt werden konnte, besteht langfristig ein erhebliches betriebs- und volkswirtschaftliches Kosteneinsparpotential. Dies verdeutlicht die Notwendigkeit sowohl auf betrieblicher als auch auf kommunaler Ebene zu reagieren. Frühzeitige Investitionen in die Mitarbeitergesundheit im Rahmen einer sinnvollen Fuß- und Fahrradverkehrsförderung können zudem eine Reihe weiterer positiver Faktoren zur Folge haben: Profitsteigerung des Unternehmens durch motiviertere, gesündere Mitarbeiter und einem gesunkenen Krankenstand sowie eine verbesserte Ökobilanz durch Reduktion des motorisierten Individualverkehrs und gesteigerte urbane Lebensqualität durch sinnvolle Flächennutzung.²² Die aufgeführten Punkte können schließlich zu einer verbesserten Außendarstellung des Unternehmens bzw. der Kommune im Sinne der Nachhaltigkeit führen. Diese Faktoren gilt es in der Zukunft eingehender zu untersuchen und empirisch zu belegen.

Insgesamt ist festzuhalten, dass die Förderung der Mitarbeitergesundheit einen signifikanten Einfluss auf den Mehrwert eines Betriebes und seine Umwelt haben kann. Eine Investition in Mobilitäts-, Transport und Infrastrukturmaßnahmen sowie in Sport, allgemeinen Gesundheitsmaßnahmen und Stressbewältigung im Rahmen BGF und BMM könnte den Krankenstand reduzieren und das daraus resultierende betriebs- und volkswirtschaftliche Kostenein-

²² Vgl. Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Fahrradportal, unter: <http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/transferstelle> [Stand: 05.09.2013].

sparpotential erhöhen. Besonders die verstärkte betriebliche Förderung von fahrradbezogenen BMM-Maßnahmen, wie Anreize zur Fahrradnutzung, Fahrradparkplätze sowie Duschen, Umkleiden und Dienstfahrräder könnten zu einem Umstieg der Mitarbeiter auf das Fahrrad animieren und somit eine zusätzliche Verringerungen der betrieblichen Krankenstandkosten generieren.

Es wäre sowohl von großer ökonomischer als auch ökologischer Bedeutung, an dieser Stelle anzusetzen und in einem Folgeprojekt konkrete Maßnahmen mit regionalen Betrieben zu erarbeiten und umzusetzen. Auch wäre es wünschenswert, dass von der Stadt Bonn und ihren wissenschaftlichen Partnern durchgeführte Forschungsprojekt auf eine bundesweite Langzeit-Studie auszuweiten um langfristig eine nachhaltige und zukunftsfähige Mobilität in Deutschland zu erreichen.

Anhang

Vertiefende Interviews – Betriebsleitung/ Mobilitätsbeauftragte Gesundheitliche und finanzielle Wertschöpfung durch betriebliches Mobilitätsmanagement

- 1 **Gesundheitsmanagement** ist Führungsaufgabe und heutzutage, neben Personalwesen, Finanzen, Qualität und Vertrieb, oftmals Teil der Unternehmensstrategie.
Sollten sie eine Unternehmensstrategie besitzen: Welchen **Stellenwert** nimmt die betriebliche Gesundheitsförderung innerhalb Ihrer **Unternehmensstrategie** ein.

<input type="checkbox"/>	Sehr große Bedeutung
<input type="checkbox"/>	Große Bedeutung
<input type="checkbox"/>	Mittlere Bedeutung
<input type="checkbox"/>	Geringe Bedeutung
<input type="checkbox"/>	Keine Bedeutung
<input type="checkbox"/>	Keine Unternehmensstrategie

- 2 In welchen Bereichen der **operativen Ebene des BGM*** ist ihr Unternehmen engagiert?

2.1 Gesundheitsförderung	Ja	Nein	geplant	2.2 Arbeitsschutz	Ja	Nein	geplant
Stärkung gesundheitlicher Ressourcen				Verhütung von Unfällen			
Prävention				Menschengerechte Gestaltung der Arbeit			
Gesunde Arbeitsbedingungen				Verbesserung von Sicherheit und Gesundheit			
Förderung der MA-Beteiligung				Beurteilung von Arbeitsbedingungen			
Analyse der Gesundheitssituation				Arbeitsmedizinische Untersuchungen			

*BGM = Betriebliches Gesundheitsmanagement

- 3 Welche **Formen der Unfallvermeidung** auf dem Weg zur Arbeit und auf dem Betriebsgelände werden in Ihrem Unternehmen unterstützt?

	Ja	Nein	Geplant
Fahrsicherheitstraining			
Finanzierung von Fahrradhelmen			
Einführung eines Tempolimits auf dem Gelände			
Schaffung verkehrsberuhigter Bereiche auf dem Gelände			

- 4 Betriebliches Gesundheits- und Mobilitätsmanagement im **Allgemeinen...**

	Ja	Nein
... fördert Mobilität der Beschäftigten		
... koordiniert gesundheitsfördernde Aktivitäten im Betrieb		
... verbessert langfristig die Sicherheit auf Dienst- und Arbeitswegen		
... führt zu einem positiven Image durch nachhaltige Unternehmenskultur		
... bindet Mitarbeiter langfristig an das Unternehmen		
... ermittelt interne Daten zu Gesundheit und Mobilitätsverhalten der Mitarbeiter		
... schafft neue Arbeitsplätze		

5 Mediziner empfehlen 30 Minuten **Bewegung** an fünf Tagen der Woche. Laut „Forschung Radverkehr“ haben Radfahrer bis zu 50% weniger krankheitsbedingte Fehlzeiten, was eine direkte Kosteneinsparung von Unternehmen durch Radverkehrsförderung auf dem Arbeitsweg ermöglicht.

In der BRD könnten darüber hinaus jährlich mehr als 6.500 Herz-Kreislauf bedingte Todesfälle der 40-69-jährigen durch regelmäßige Bewegung vermieden werden.¹

Welche der folgenden **Wechselwirkungen zwischen körperlicher Aktivität und Gesundheit** sind Ihnen bekannt?

5.1 Regelmäßige Bewegung **verringert das Risiko** an folgenden Krankheiten zu erkranken:

	Ja	Nein
Herz- und Kreislauferkrankungen		
Schlaganfall		
Bluthochdruck		
Stoffwechselerkrankungen		
Diabetes II		
Brustkrebs		
Darmkrebs		

5.2 Regelmäßige Bewegung **wirkt sich positiv** aus auf:

	Ja	Nein
Lebenserwartung		
Schlafqualität		
Lebensqualität		
Leistungsfähigkeit		
Fitness		
Konstitution (BMI)		
Gesundheit im Alter		

5.3 Darüber hinaus führt der **Umstieg vom Auto auf das das Fahrrad** hat, laut WHO-Studien, zu einer Reihe anderer **positiver und gesundheitsfördernder „Nebeneffekte“**. Welche dieser Effekte erscheinen Ihnen von Bedeutung:

Sektor	Effekt	Bedeutend	Unbedeutend
Umwelt & Gesundheit	Abnahme der Lärmbelastigung		
	Verminderte Luftverschmutzung		
Transport & Gesundheit	Verbesserung urbaner Lebensqualität		
	Abnahme von Verkehrsunfällen		

6 Wie hoch liegen die ungefähren **monatlichen Pro-Kopf Ausgaben** des Unternehmens für Mitarbeiter im Bereich der **Betrieblichen Gesundheitsförderung**?

Ausgaben pro Kopf _____ €

¹ Forschung Radverkehr International: Gesundheitsförderung und Radfahren, Ökonomische Effekte des Radverkehrs, Betriebliches Mobilitätsmanagement.

Literaturverzeichnis

- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Wissenschaftsjahr 2012, Themen des Wissenschaftsjahr, unter: <http://www.zukunftsprojekt-erde.de/startseite.html> [Stand: 05.09.2013]
- Bundesministerium für Bildung und Forschung: Wissenschaftsjahr 2012, ZukunftsWerkStadt, unter: <http://www.zukunftsprojekt-erde.de/mitmachen/zukunftsworkstadt.html> [Stand: 05.09.2013]
- Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur: Fahrradportal, unter: <http://www.nationaler-radverkehrsplan.de/transferstelle> [Stand: 05.09.2013]
- Büro für Mobilitätsberatung und Mobilität: Team, unter: <http://www.bmm-trier.de/index.php/team-menu> [Stand: 05.09.2013]
- Forschung für Nachhaltige Entwicklung: Bonn. Betriebe lösen Verkehrsprobleme. Kommunikations-/Motivationsprozess mit institutionellen Entscheidern, unter: <http://www.fona.de/de/15083> [Stand: 05.09.2013]
- Froböse, Ingo (2004): Cycling and Health - Kompendium Gesundes Radfahren, Zentrum für Gesundheit der Deutschen Sporthochschule Köln
- Fuchs, Anke: Halt mal still Welt, Mai 2010, in: Youtube, unter: <http://www.youtube.com/watch?v=T2Fnqn0bkZA> [Stand: 05.09.2013]
- HEAT: Value of statistical life, unter: <http://www.heatwalkingcycling.org/index.php?pg=requirements&act=vsl> [Stand: 05.09.2013]
- Hochschule Bonn-Rhein-Sieg: Hochschulentwicklungsplan 2010-2015 „Zukunft nachhaltig gestalten“, unter: <http://www.fh-bonn-rhein-sieg.de/fhbrsmedia/Downloads/praesidium/HEP.pdf> [Stand: 05.09.2013]
- ICLEI: About, unter: <http://www.iclei.org/about/who-is-iclei.html> [Stand: 05.09.2013]
- Internationales Zentrum für Nachhaltige Entwicklung, unter: <http://www.izne.h-brs.de> [Stand: 05.09.2013]
- Klima:aktiv: Mobilitätsmanagement, unter: <http://www.mobilitaetsmanagement.at/radrechner/rechner.html> [Stand: 05.09.2013]
- Raumkom: Unternehmen. Wer wir sind, unter: <http://raumkom.de> [Stand: 05.09.2013]
- Stadt Bonn: Bericht aus Bonn. In Bonn lösen Betriebe Verkehrsprobleme, unter: http://www.bonn.de/rat_verwaltung_buergerdienste/presseportal/pressemitteilungen/18973/index.html [Stand: 05.09.2013]
- Stadt Bonn: Bonn als Standort und Akteur für Nachhaltigkeit, unter: http://www.bonn.de/wirtschaft_wissenschaft_internationales/bonn_international/03928 [Stand: 05.09.2013]
- Universität Bonn, Geographisches Institut: Stadt- und Regionalforschung: Personal, unter: <http://www.wiegandt-stadtforschung.de/index.php?id=9> [Stand: 05.09.2013]
- Workingdays, Schweden 2013, unter: http://www.workingdays.se/DE/workingdays_holidays_2013.htm [Stand: 05.09.2013]
- World Health Organization (2003): Health and Development Through Physical Activity and Sport, WHO Press, Geneva

World Health Organization (2010): Global Recommendations on Physical Activity for Health,
WHO Press, Geneva

World Health Organization: HEAT. Introduction, unter: <http://www.heatwalkingcycling.org/>
[Stand: 05.09.2013]

Diese Arbeit entstand im Rahmen des BMBF-geförderten Projekts ‚Fördermaßnahme ZukunftswerkStadt – Teilvorhaben Bonn: Betriebe lösen Verkehrsprobleme der Stadt Bonn – Wirtschaftswissenschaftliche Analyse von raumplanerischen und sozial-wissenschaftlichen Aspekten der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg‘ (FKZ: ZWS0006). Die Betreuung wurde von Prof. Dr. Günter Klein durchgeführt. Der vorliegende Text ist eine Kürzung des Originals.