

DGUV-Forschungsprojekt BestMobil

Berufsbedingte Mobilität – Identifizierung und Erprobung von Präventionsansätzen

Prof. Dr.-Ing. Martin Schmauder

Professur für Arbeitswissenschaft,
Technische Universität Dresden

DGUV Forum Forschung Extra

Losgelöst von Zeit und Raum? Flexible Arbeit im Fokus der Arbeitsschutzforschung

3. und 4. Dezember 2018, DGUV Congress Dresden

Agenda:

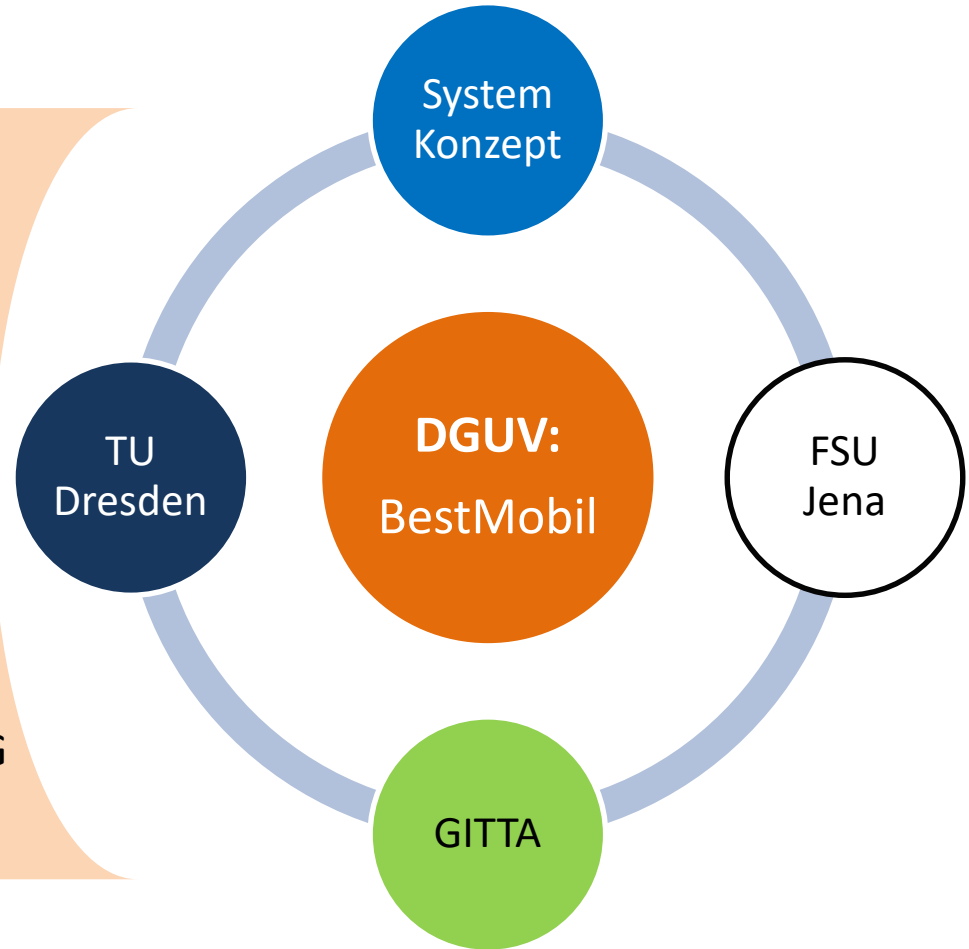
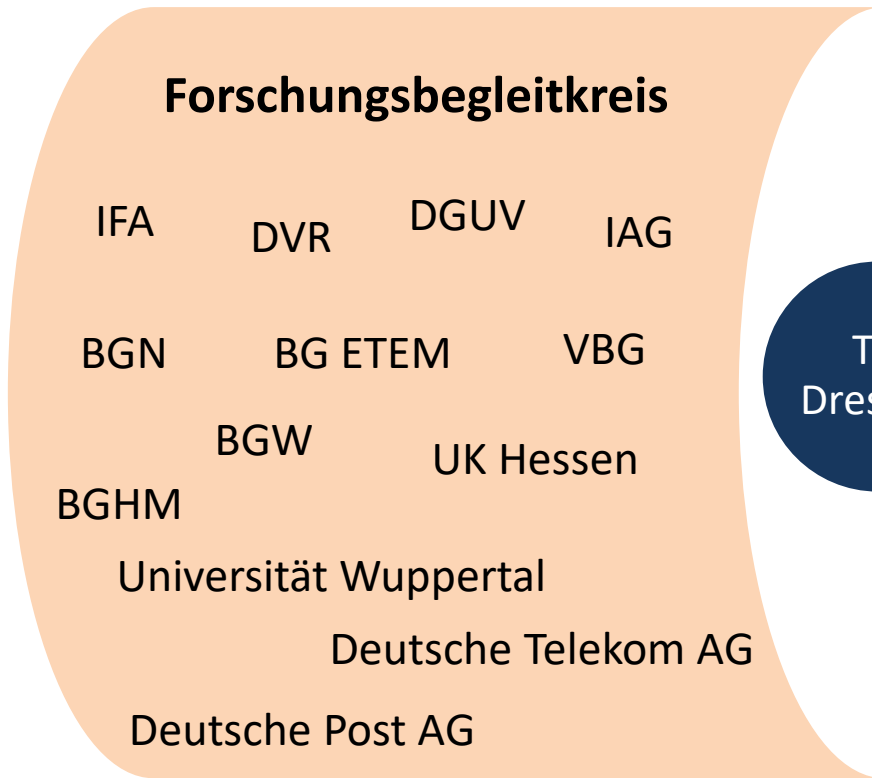
1. Projektziele und Vorgehensweise, beteiligte Unternehmen
2. Betriebsuntersuchungen – Erhebung der betrieblichen Ausgangslage und Intensiverhebungen
3. Betriebsuntersuchungen – Interventionsmaßnahmen, Postmessungen, Evaluation
4. Ausblick

Projekthintergrund




- Steigende Mobilität
- Verkehrsunfälle bei Dienstfahrten
- Schwerere Folgen als übliche Arbeitsunfälle
- Herausforderung für Prävention
- Handlungsbedarf durch DGUV erkannt

Projektziele

- Gefährdungs- und Belastungsprofile für mobil Tätige in ausgewählten Branchen ermitteln
- Interventionsmaßnahmen für mobil Tätige erproben
- Ableitungen von Erkenntnissen für die UVT
- Sammlung guter Praxis zur Verfügung stellen



Mobilitätstypen:

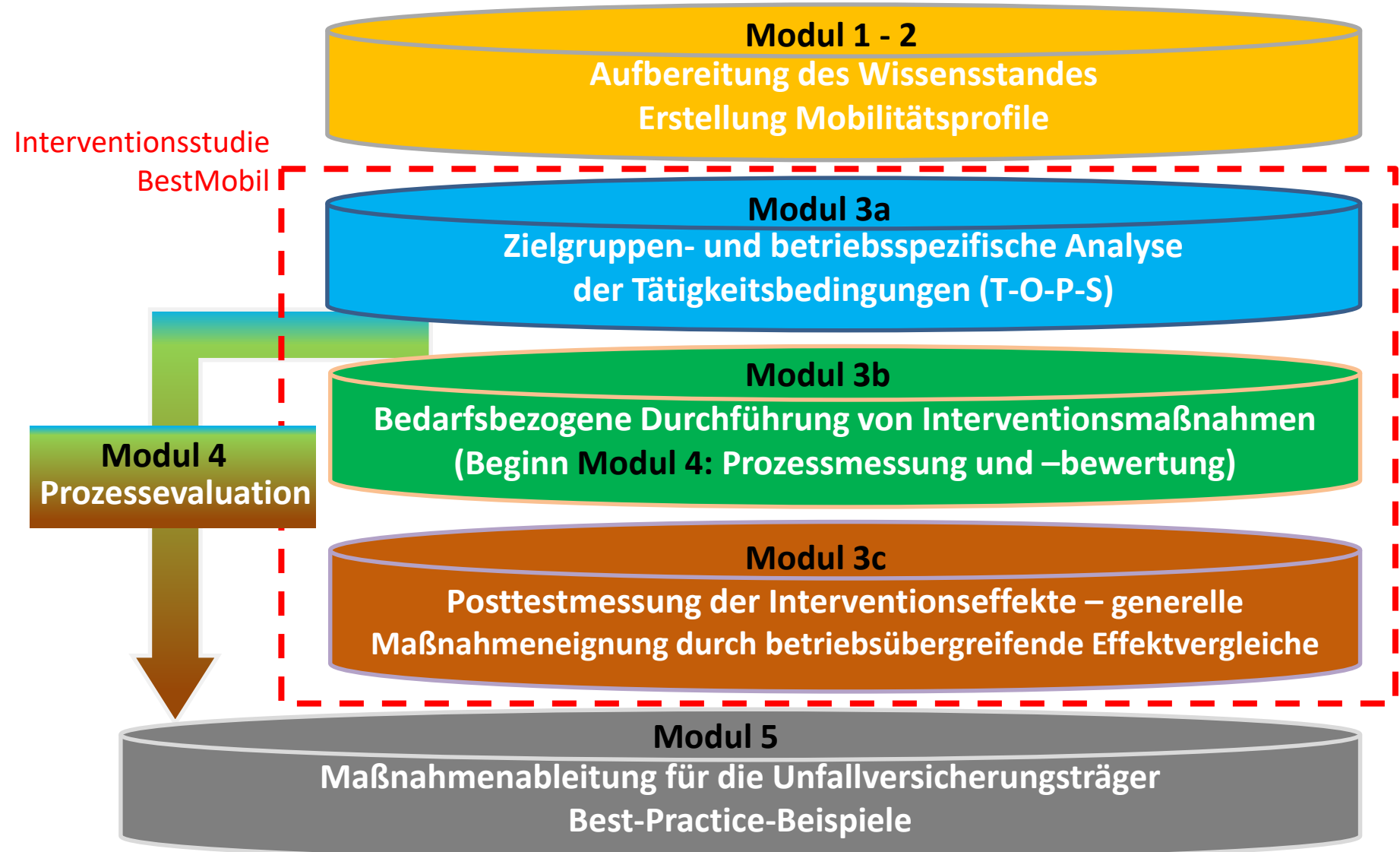
- Berufspendler 
- Berufsfahrer 
- mobil Tätige 

Untersuchte Berufsgruppen mobil Tätiger:

- Technisches Servicepersonal/ Montage
- Ambulante Alten- und Krankenpflege
- Außendienstmitarbeiter im Vertrieb, Berater
- Rettungsdienste

Systemischer Ansatz

- Betrachtung Arbeitssystem
- Objektive und subjektive Analyse der Belastungen und Gefährdungen im Verkehr
- Maßnahmen zu T-O-P (Auswahl, Wirksamkeit)



Modul 1 - 2

Aufbereitung des Wissensstandes
Erstellung allg. Mobilitätsprofile aus GUROM-Daten

Zielgruppenspezifische Literaturanalyse (Modul 1)

Experteninterviews (Modul 1)

Erfassung „guter Praxis“ (Modul 1)

GUROM: Erfassung von Gefährdungen und Belastungen (Modul 2)

Zielgruppenspezifische Belastungsprofile (Modul 2)

Modul 3a
Zielgruppen- und betriebspezifische Analyse
der Tätigkeitsbedingungen (T-O-P-S)

Modul 3b
Bedarfsbezogene Durchführung von Interventionsmaßnahmen
(Beginn Modul 4: Prozessmessung und –bewertung)

Modul 3c
Posttestmessung der Interventionseffekte – generelle
Maßnahmeneignung durch betriebsübergreifende Effektvergleiche

Arbeitssystemanalysen

GUROM

Bewertung von Gefährdungsbeurteilungen

Fahrbegleitung

Physiologische Messungen

Fahrtagebücher

Mitarbeiterfragebogen Belastungen

Modul 5

Maßnahmenableitung für die Unfallversicherungsträger Best-Practice-Beispiele

Maßnahmen- und Prozessevaluation

Sammlung „Guter Praxis“

Empfehlungen für die UVTen

SERVICE/ MONTAGE

Schill & Seilacher "Struktol" GmbH **Rheinenergie AG**

LEAG (ehem. Vattenfall) GE Energy

Kerkmann & Berthel GmbH TÜV Süd

Nokia Solutions and Networks Ibikus

SIEMENS Stadtwerke Köln

Stadtwerke Jena SHS - Sicherheit und Service

Strabag Billfinger Vodafone

Institut für Gesundheit IGO Jenapharm

Kryl Coaching DRV Bayern Süd **SPIE (ehem. SAG)**

Quintiles Commercial GmbH **Simon GbR**

INPUT Zurich Gruppe Deutschland

AUßENDIENST/ Intertek Holding

BERATUNG Uta Winter Musikpädagogin

AMBULANTE PFLEGE

AIR Kranken- und Intensivpflege GmbH

Mobile Haus-Krankenpflege Kröber

Freier Pflegedienst Sabine Glathe

Gemeinnütziger Verein für Sozialeinrichtungen
(GVS) Blankenburg

Diakonie Jena Ost Reha 2000

Aktive Lebensgestaltung Senioren T. Volz

**ASB Arbeiter-Samariter-Bund,
RV Mittelthüringen**

**DRK Deutsches Rotes Kreuz, BV
Frankfurt**

Johanniter Unfall-Hilfe e.V.

RETTUNGSDIENST

Modul 3: Interventionsstudie

1. ERHEBUNG DER BETRIEBLICHEN LAGE

- GUROM (Instrument zur Gefährdungsbeurteilung und Risikobewertung organisationaler Mobilität) – DVR-Vorhaben
- Durchführung einer tätigkeitsbezogenen Arbeitssystemanalyse auf den Ebenen Technik – Organisation – Person einschließlich Gefährdungs- und Belastungsermittlung und Risikobeurteilung

2. INTENSIVERHEBUNG

- Mitarbeiterfragebogen
- Tagebuch
- Erfassung der fahrtbezogenen und personenbezogenen Beanspruchung und Kurzzeitfolgen (objektive sowie subjektive Messmethoden – psychologisch und physiologisch)

3. ABLEITUNG VON MAßNAHMENEMPFEHLUNGEN UND UMSETZUNG

4. EVALUATION

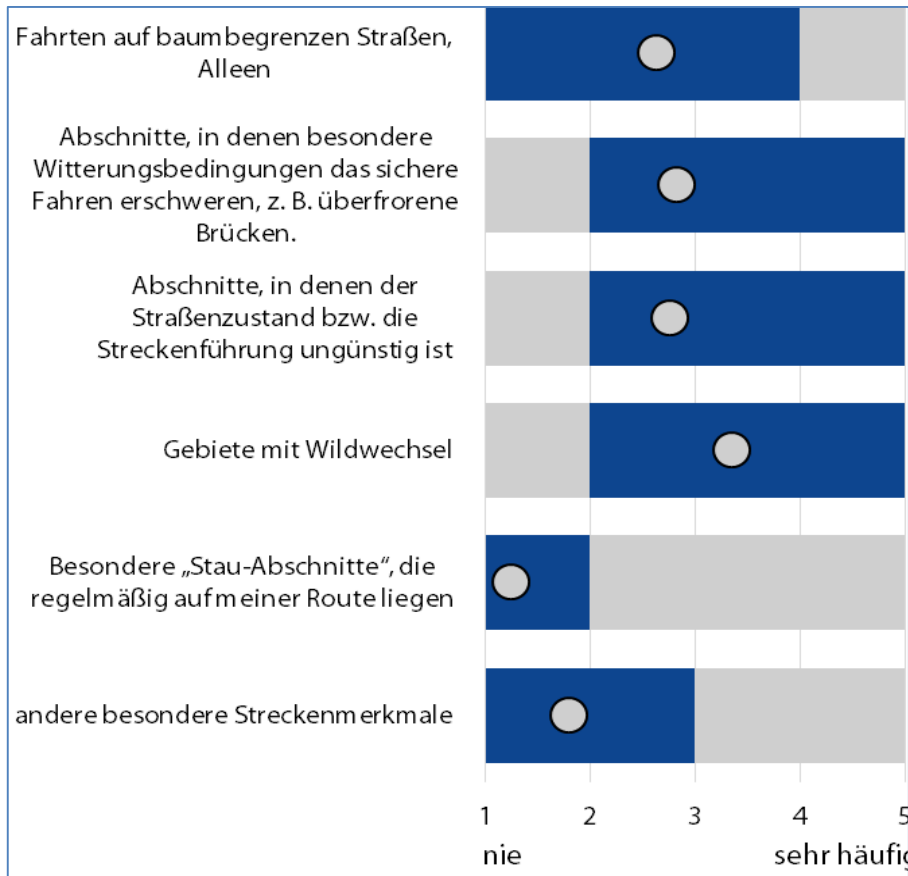
1. GUROM

- Instrument zur ganzheitlichen Analyse von Gefährdungsfaktoren bei der (berufsbedingten) Verkehrsteilnahme und beinhaltet die Ableitung von Maßnahmen.
- Daten gewonnen durch: Befragung des Verkehrsteilnehmers
- Aggregationsebenen
 - der einzelnen (Privat-)Person
 - über ausgewählte Unternehmensabteilungen/Teilbetriebe
 - bis zum Gesamtunternehmen
- ein Projekt des Lehrstuhls für Arbeits-, Betriebs- und Organisationspsychologie der FSU Jena. Auftraggeber: DVR

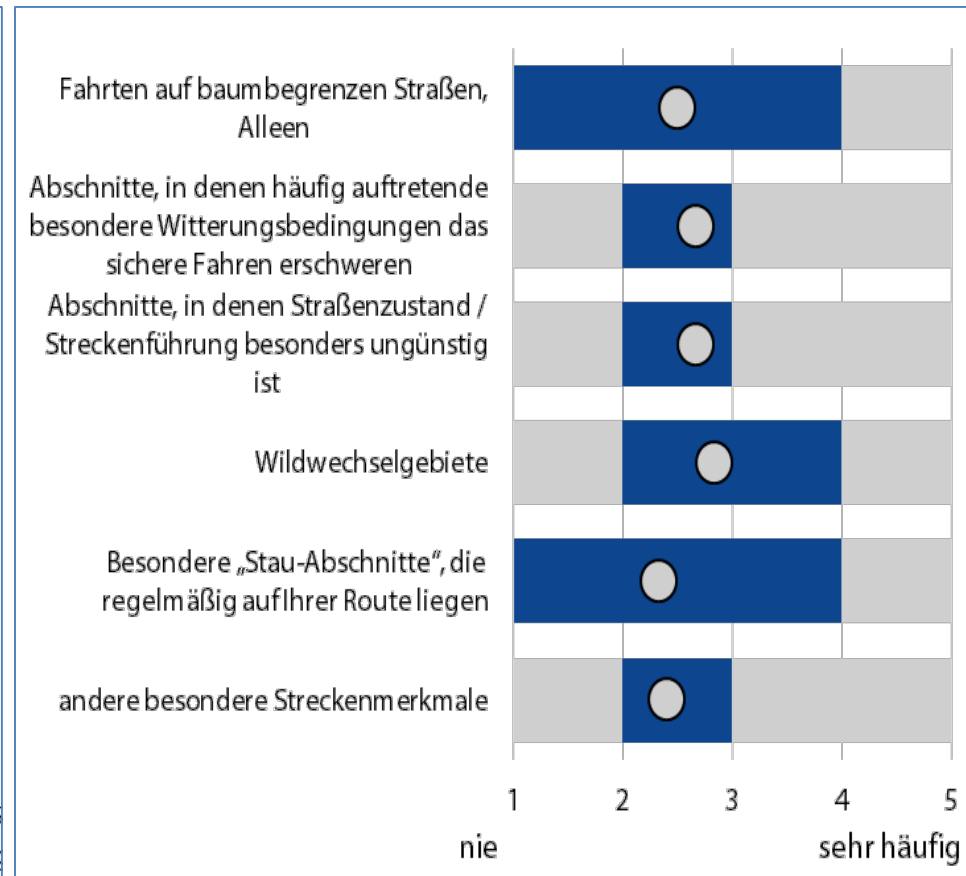
	Pflegedienst A	Pflegedienst B
Teilnehmer-/ Mitarbeiter- merkmale	<p>N= 22 TeilnehmerInnen</p> <p>Pflegekräfte im mobilen Einsatz, verteilt auf <u>zwei Standorte</u> im ländlichen bis kleinstädtischen Umfeld;</p> <p>86% bzw. 100% Frauen</p> <p>Durchschnittsalter: 42 Jahre</p> <p>Monatliche Fahrleistung: zwischen 500 – 1.000km</p>	<p>N= 18 TeilnehmerInnen</p> <p>Pflegekräfte im mobilen Einsatz; ein Standort im städtisch geprägten Umfeld;</p> <p>84% Frauen</p> <p>Durchschnittsalter: 39 Jahre</p> <p>Monatliche Fahrleistung: zwischen 500 – 1.000km</p>

Technik/Fahrumfeld: Gefährliche Fahrumgebung

A

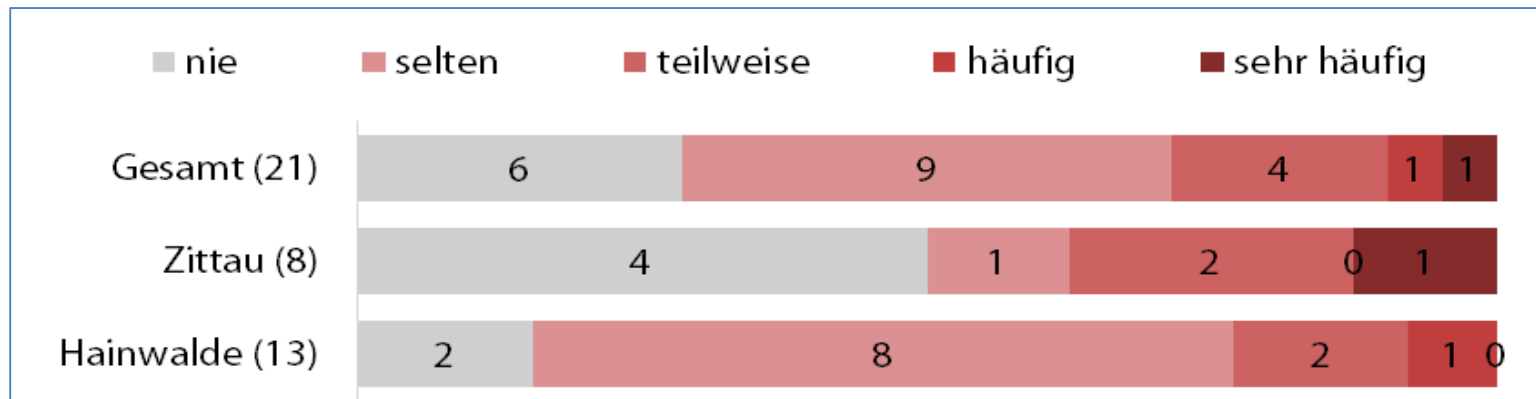


B

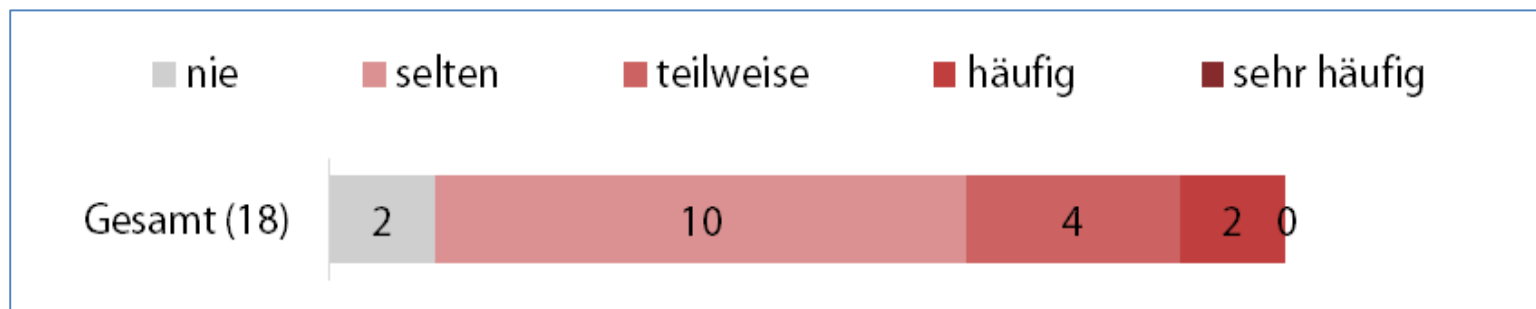


Organisation: Arbeitsvolumen

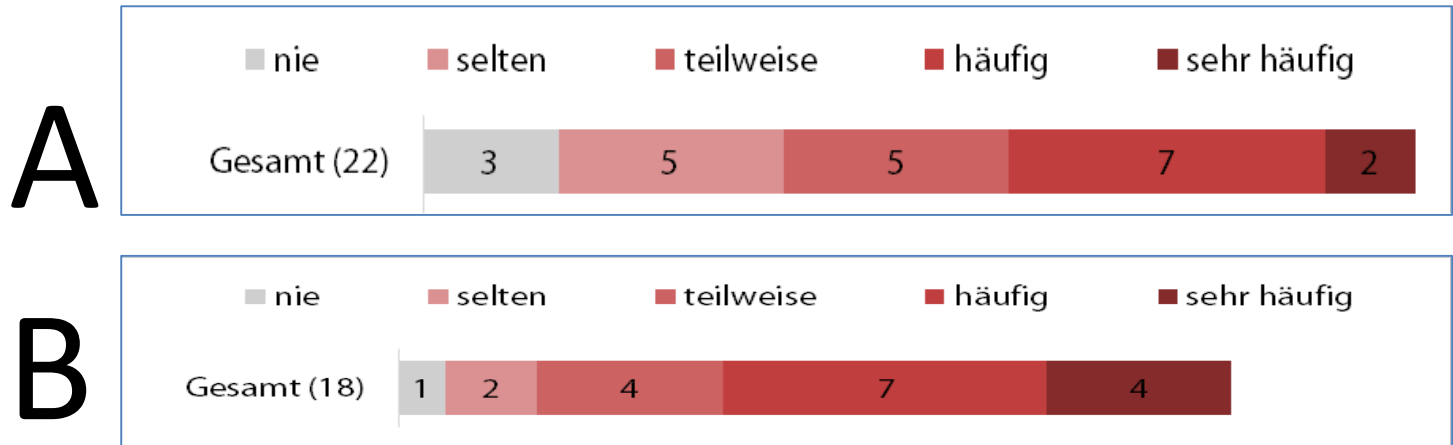
A



B



Organisation: Arbeit zu unüblichen Zeiten



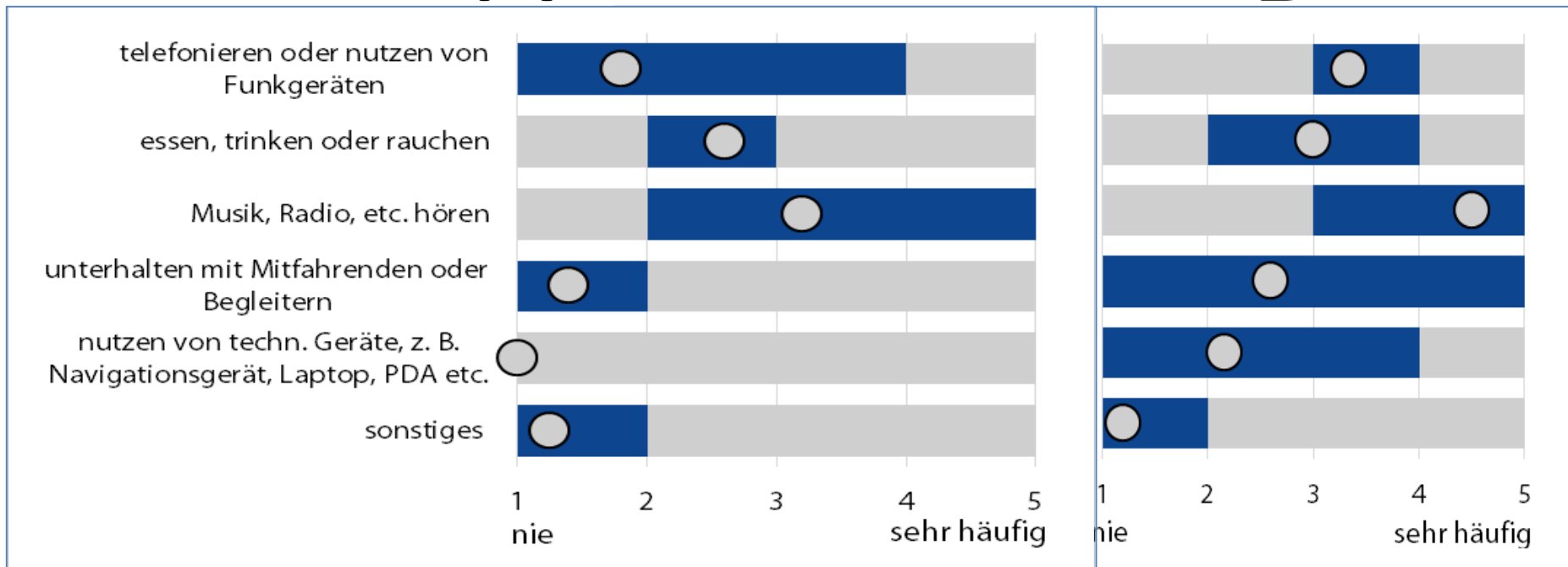
Organisation: ungünstige Pausen



Situation: Ablenkung auf beruflichen Fahrten (Parallelhandlung)

A

B



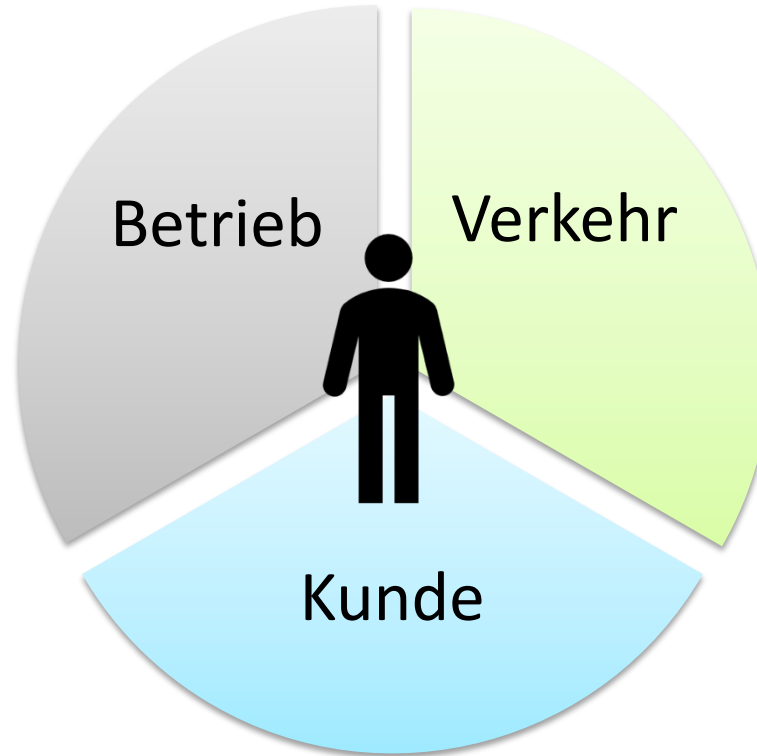
- **GUROM als Erstanalyseinstrument im Rahmen einer bedarfszentrierten vertiefenden Status-Quo und Bedarfsanalyse**
- **GUROM-Ergebnisse = Ausgangsbasis für die thematisch umfassenden Arbeitssystemanalysen.**

2. Arbeitssystemanalyse

Bestimmung der betrieblichen Handlungsbedingungen der mobil Beschäftigten einschließlich der Betriebsorganisation

- betriebliche Einbettung des Arbeitssystems und der späteren Identifikation hemmender und fördernder Faktoren in Interventionsphase
- Blick auf die Einbettung des Arbeitssystems in eine Gesamtstruktur
- Vermeidung einer zu starken Komplexitätsreduktion auf eine einzelne Tätigkeit vermieden

- Arbeitsaufgabe
- Arbeitsorganisation
- Arbeitsmittel
- Arbeitsgegenstand
- Arbeitsumfeld
- Person

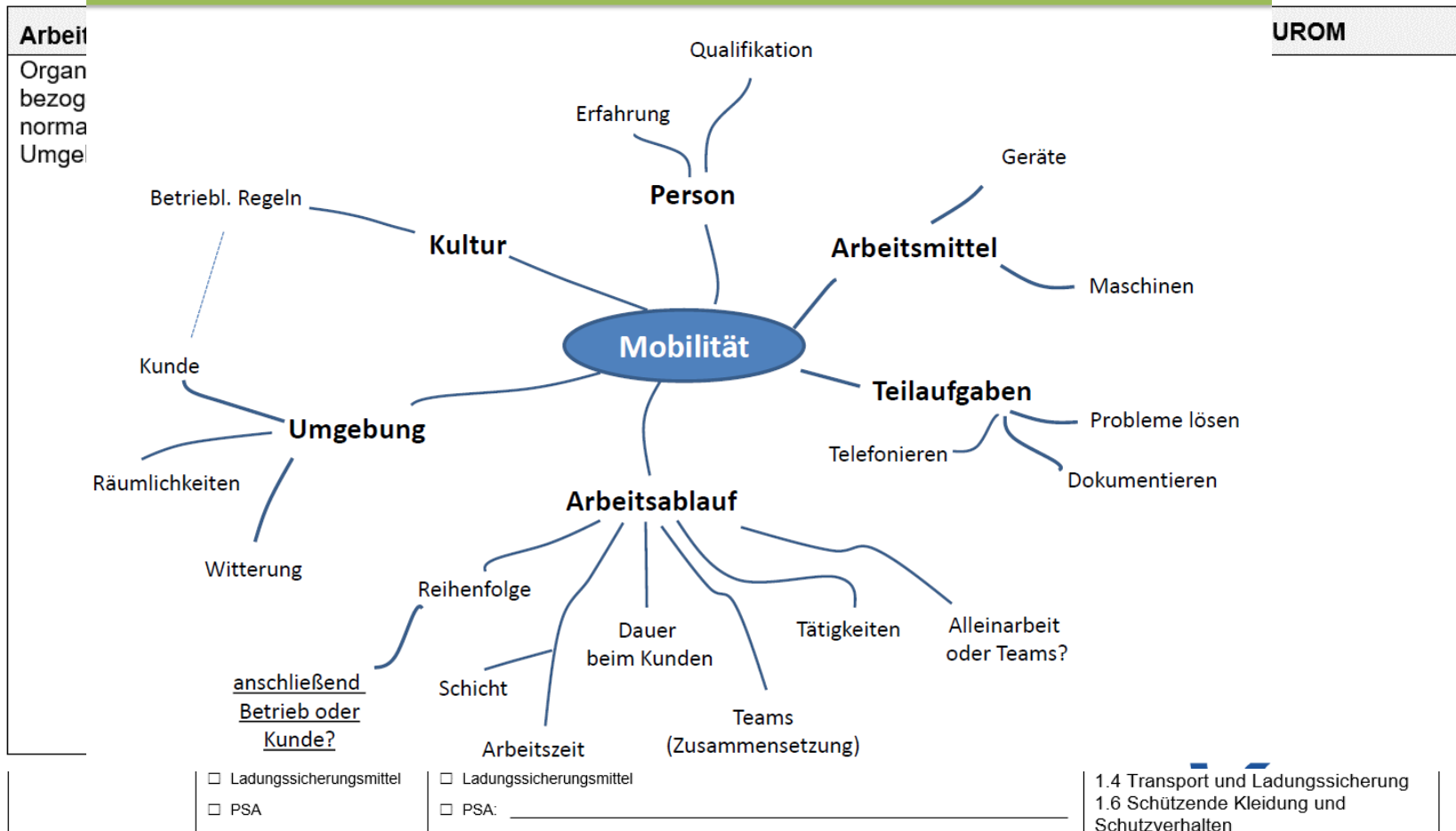


- Arbeitsaufgabe
- Arbeitsorganisation
- Arbeitsmittel
- Arbeitsgegenstand
- Arbeitsumfeld
- Person

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ■ Arbeitsaufgabe | ■ Arbeitsgegenstand |
| ■ Arbeitsorganisation | ■ Arbeitsumfeld |
| ■ Arbeitsmittel | ■ Person |

Teils

Kunde



3. Mitarbeiterfragebogen

Messen des **Status Quo der Mobilitätssituation** unmittelbar **VOR und NACH** der **Maßnahmeneinführung in den Unternehmen**

- Erhaltung der inhaltlichen Stärken GUROMs
- zielgruppenspezifisch angepasste Formulierung und Auswahl der Abfragen (Bspw.: LKW und Pflegedienst; Arten von Rettungswagen etc.)
- nochmalige Null- und gleichzeitig Verlaufsmessung ermöglichen

Ergebnis: Vier spezifische Fokusgruppen-Versionen (+ eine allgemeine) mit jeweils 17 Seiten zu allen relevanten Bereichen der organisationalen Mobilität (T-O-P-S)



FRAGEBOGEN ZU FORMEN UND WAHRNEHMUNGEN ORGANISATORISCHER MOBILITÄT

Technische Dienste (SIM)
Service, Instandsetzung, Montage

Im Rahmen des Forschungsprojektes



BITTE ÜBERTRAGEN SIE HIER IHREN CODE VOM INFORMATIONS-UND AUFLÄRUNGSBOGEN

Bitte beachten Sie, dass dieser Code nötig ist, um Ihre Angaben aus dem Tagebuch und diesem Fragebogen aufeinander zu beziehen. Eine Teilnahme an der Verlosung der Gutscheine ist nur in diesem Fall möglich

	Erster Buchstabe Vorname ihrer Mutter	Erster Buchstabe Vorname ihres Vaters	Erster Buchstabe eigener Nachname (gebürtig)	Letzter Buchstabe eigener Nachname (gebürtig)	Eigener Geburts-TAG	Eigener Geburts-MONAT	Erster Buchstabe eigener Geburtsort	Letzter Buchstabe eigener Geburtsort
Beispiel:	Mutter: Bea → B	Vater: Ulf → U	Kohl → K	Kohl → L	12 Mai → 12	12 Mai → 05	Zeltz → Z	Zeltz → Z
Ihr Code:								

Ich bestätige hiermit, dass ich mit der anonymisierten Auswertung meiner nachfolgenden Angaben einverstanden bin.

Ich bestätige, dass die nachfolgenden Angaben freiwillig sind. Ich habe verstanden, dass meine Angaben nicht dazu benutzt werden, um mich persönlich zu identifizieren.

Jetzt geht's los! Bitte Umblättern...

1. Ihre berufsbezogene Verkehrsteilnahme: Verkehrsmittel, Strecken und Zeitbedarfe

Bitte tragen Sie die geschätzten Fahrkilometer und -stunden ein, wenn ein Verkehrsmittel mind. „selten“ genutzt wird.

Welche Arten von Fortbewegungsmöglichkeiten nutzen Sie üblicherweise, um während Ihrer Arbeitszeit Ihre Arbeitsaufgaben zu erledigen?	nie	selten	ab und zu	häufig	immer	Durchschn. Fahrleistung in Kilometer pro Monat	Durchschn. Fahrzeit in Stunden pro Woche
PKW (Kleinst- oder Kleinwagen z.B. Smart, VW Up, Ford Fiesta)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
PKW (Kompakt- oder Mittelklasse z. B. Skoda Octavia, VW Golf)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
PKW (obere Mittelklasse oder Oberklasse, ab z.B. VW Passat)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
Geländegängiges Fahrzeug (SUV, Geländewagen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
LKW mit Gesamtmasse bis 3,5t	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
LKW mit Gesamtmasse über 3,5t	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
Kleinbus oder Multivan mit weniger als 8 Sitzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
Kleinbus oder Multivan mit mehr als 8 Sitzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
Motorisiertes Zweirad (bspw. Mofa, Moped, Motorrad)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
Fahrrad (auch E-Bike o.ä.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
Reine Fußwege	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche
Keines der o.g. Verkehrsmittel, sondern:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	_____ km/Monat	_____ h/Woche

Bitte tragen Sie hier die Fahrzeugart ein, welche Sie am häufigsten berufsbedingt nutzen:

Bitte geben Sie abschließend in der nebenstehenden Box **das Verkehrsmittel** an, welches Sie (mit Ausnahme von Fußwegen) zur Erledigung der berufsbedingten Wege am häufigsten verwenden. Bitte beziehen Sie sich bei den nachfolgenden Fragen zu den berufsbedingten Wegen und Verkehrsmitteln auf dieses Fahrzeug / diese Fahrzeugart. Berufsbedingte Fußwege erfragen wir in diesem Fragebogen in einem gesonderten Abschnitt.

4. Tagebuchstudie

Ziel: Erfassung der aktuellen Belastungen, Ressourcen sowie Kurzzeitfolgen psychischer Fehlbeanspruchung (paper & pencil)

- In neun Unternehmen, max. 5 MA pro Unternehmen
- Über 5 aufeinander folgende Arbeitstage
- 2 Einträge/Tag: Früh/Vor der Schicht und Abends/nach der Schicht
- Kopplung der Tagebuch-Informationen mit anderen Fragebögen möglich (GUROM, Evaluationsfragebogen)

Tagebuch - Inhalte:

Vor der Schicht:

- Schlaflänge und –qualität
- Erwartungen an den Tag (Zuversicht, Erwartung schwieriger Aufgaben), private Probleme
- Befinden

Ihr persönlicher Code: **CUGK10052**
 MORGENS/ ZUM SCHICHTBEGINN: **10:00**
 Tagebuch-Nr.: **007**
 DATUM: **29.01.2018**

Wie lange haben Sie die letzte Nacht geschlafen? **8** Stunden

Mein Schlaf der letzten Nacht war erholsam. Triftm zu Triftm eher zu Wieder-moch Triftm eher nicht zu Triftm nicht zu

Ich sehe dem Arbeitstag entspannt entgegen.

Ich bin für diesen Arbeitstag gut vorbereitet.

Erwartet Sie heute eine schwierige Aufgabe/ ein schwieriges Gespräch?? Ja Nein

Belastet Sie ein privates Problem, an das Sie denken müssen?

Bitte schätzen Sie Ihr momentanes Befinden ein!

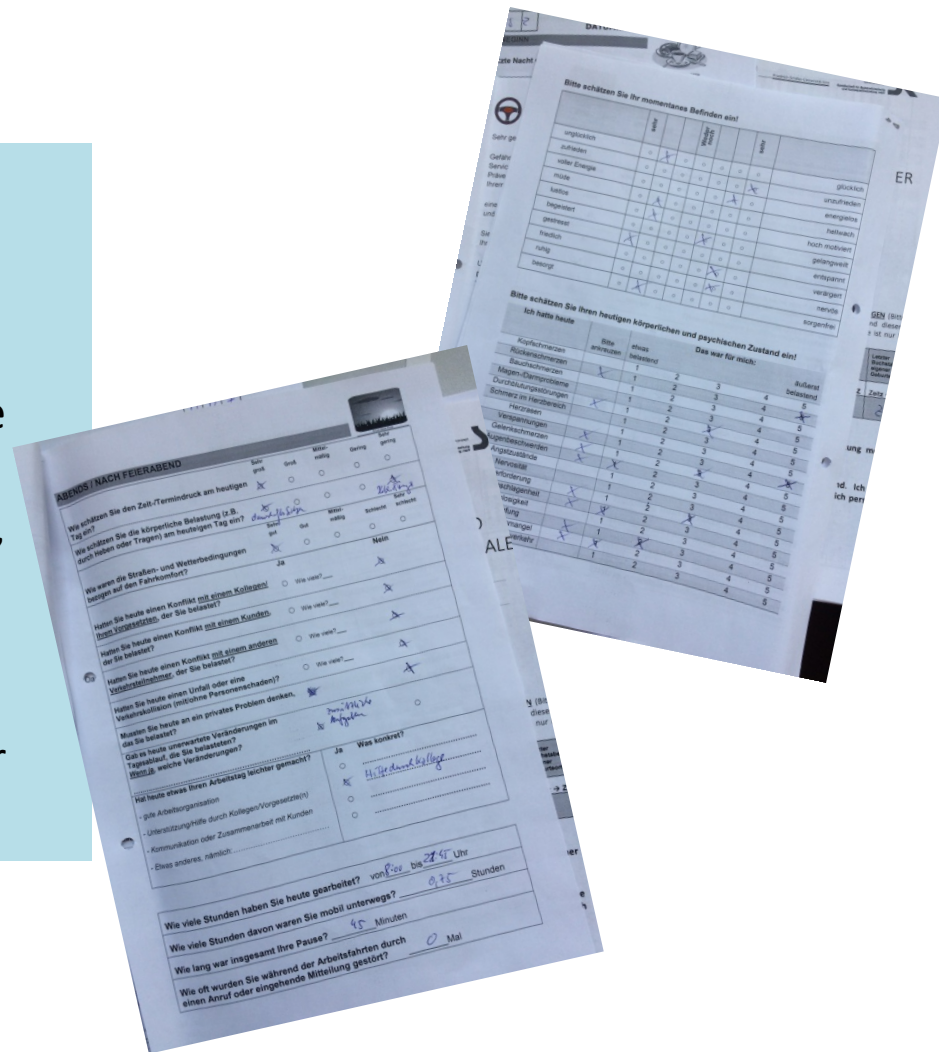
	Sehr		Weniger		Sehr
unglücklich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
zufrieden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
voller Energie	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
müde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
lustlos	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
begeistert	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
gestresst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
friedlich	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
ruhig	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
besorgt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

glücklich
 unzufrieden
 energielos
 hellwach
 hoch motiviert
 gelangweilt
 entspannt
 verärgert
 nervös
 sorgenfrei

Tagebuch - Inhalte:

Nach der Schicht:

- Arbeitszeit, Fahrtzeit, Pausen
- Einschätzung der Belastungen (psych., phys.)
- Verkehrsbedingungen, verkehrsbezogene Ereignisse
- Konflikte (Kollegen, Vorgesetzte, Kunden, andere Verkehrsteilnehmer)
- Ressourcen (Unterstützung, AO, Komm.)
- Befinden
- Körp. & psych. Kurzzeitfolgen psychischer Fehlbeanspruchung



ABEND / NACH FREIABEND

Wie schätzen Sie den Zeit-/Termindruck am heutigen Tag ein? stark mittel wenig

Wie schätzen Sie die körperliche Belastung (z.B. durch die Lage, das Wetter, den Verkehr) am heutigen Tag ein? stark mittel wenig

Wie waren die Straßen- und Wetterbedingungen heute auf dem Fahrtweg? Ja Nein

Hatten Sie heute einen Konflikt mit einem Kollegen/Vorgesetzten, der Sie belastet? Ja Nein

Hatten Sie heute einen Konflikt mit einem Kunden? Ja Nein

Hatten Sie heute einen Konflikt mit einem anderen Verkehrsteilnehmer, der Sie belastet? Ja Nein

Hatten Sie heute einen Unfall oder eine Verkehrsunfall (mit schaden Personenschaden)? Ja Nein

Mühen Sie heute ein privates Problem? Ja Nein

Gibt es heute unerwartete Veränderungen in der Tagesabfolge, die Sie belasten? Ja Nein

Wie konkret? Ja Nein

Was konkret? *Wartezeiten & Anhalten*

Hat heute etwas Ihren Arbeitstag leichter gemacht? Ja Nein

Wie konkret? *Hilfreiche Kollegen*

Wie viele Stunden haben Sie heute gearbeitet? von 10:00 bis 22:45 Uhr 0,25 Stunden

Wie viele Stunden davon waren Sie mobil unterwegs? 15 Minuten

Wie viele Stunden davon waren Sie pausend? 15 Minuten

Wie lang war insgesamt Ihre Pause? 0 Mal

Wie oft wurden Sie während der Arbeitsfahrten durch einen Anruf oder eingehende Mitteilung gestört? 0 Mal

Befinden

Bitte schätzen Sie Ihr momentanes Befinden ein!

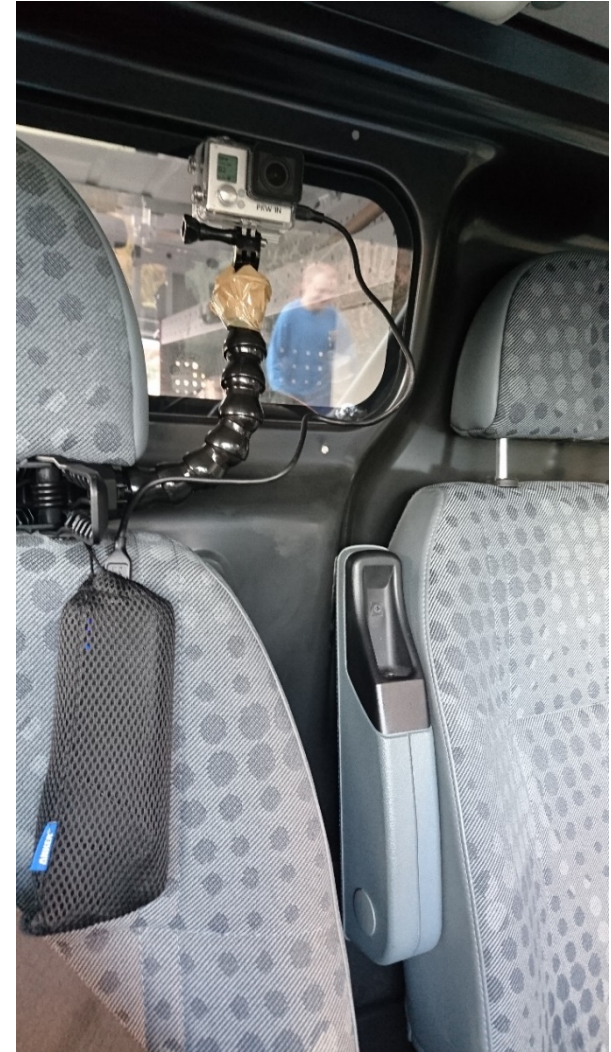
	stark	mittel	wenig	gar nicht
unruhig	-	+	-	-
zufrieden	-	-	+	+
hohe Energie	-	-	+	+
lustig	-	-	+	+
deprimiert	+	-	-	-
ruhig	-	-	+	+
erschöpft	+	-	-	-
aktiv	-	-	+	+
erschlagen	+	-	-	-
ruhig	-	-	+	+
erschöpft	+	-	-	-
aktiv	-	-	+	+
erschlagen	+	-	-	-

Zustand

Bitte schätzen Sie Ihren heutigen körperlichen und psychischen Zustand ein!

	stark	mittel	wenig	gar nicht
Kopfwehmen	1	2	3	4
Rückwehmen	1	2	3	4
Müdigkeit	1	2	3	4
Schmerz im Halsbereich	1	2	3	4
Krankheit	1	2	3	4
Geschwächten	1	2	3	4
Angstzustände	1	2	3	4
Nervosität	1	2	3	4
Verwirrung	1	2	3	4
Schlafprobleme	1	2	3	4
Depression	1	2	3	4
Ängstlichkeit	1	2	3	4
Schwäche	1	2	3	4
Ängstlichkeit	1	2	3	4

5. Fahrbegleitung/ Beobachtung & physiologische Messungen



- **Aufklärung der täglichen Verhaltensbedingungen und der psycho-physiologischen Effekte**
- **Idee: zeitlich eng beieinanderliegende Kombination mehrerer Datensammlungs- und Analysemethoden bestehend aus**
 - Tagebucheinträgen zu Stressempfinden und Befinden
 - Fahrverhaltens- und Umfeldanalyse durch Videoaufnahmen, GPS-Tracking und Beobachtungsbogen
 - Explizite Stressabfrage plus physiologische Stressmessung via Pulsuhr (RR+HRV-Messung)

Kombinierte Anwendung mehrerer technisch unabhängiger Instrumente bestehend aus:

- PULSUHR (POLAR CX800 inkl. Brustgurt H3)
- GoProHero – Videokamera (Action-Cam)
- Streckentracking via GPS (private Smartphones mit exportfähiger App)
- Umfassende schriftliche Dokumentation durch mehrteilige Fahrbeobachtungsunterlagen (paper & pencil)

Video:
Fahrbegleitung
technische Dienste

Video:
Fahrbegleitung
Pflegedienst A

Kurzfragebogen für den Vortest der physiologischen Messungen

Alter: 48 Geschlecht: M
 Körpergröße in cm: 170 Gewicht in kg: 70
 Bitte geben Sie an wie viele Stunden pro Woche Sport treiben: 2-4
 Haben Sie zurzeit einen Infekt? Ja **Nein**
 Wenn ja, wann hat ihr Infekt begonnen? _____ Datum
 Wie viele Infekte hatten Sie in den letzten 12 Monaten? 1
 Nehmen Sie zurzeit Medikamente? Ja **Nein**
 Wenn ja, welche?
 Leiden Sie unter Herz-Kreislauf-erkrankungen? Ja **Nein**
 Leiden Sie gerade unter akuten Schmerzen? Ja **Nein**
 Haben Sie heute Koffein oder andere Substanzen zu sich genommen? **Ja** **Nein**
 Wenn ja, was? Kaffee
 Wenn ja, wie viel? 2
 Wenn ja, wann? 11:00
 Wann sind Sie gestern schlafen gegangen? 21:00 Uhrzeit
 Wie lange hat es gedauert, bis Sie einschlafen konnten? 30 In Minuten
 Wann sind Sie heute morgen aufgewacht? 5:00 Uhrzeit
 Wie **tief** haben Sie geschlafen?
 Sehr tief _____ sehr leicht
 0 50 100
 Wie **erholsam** war Ihr Schlaf?
 Sehr erholsam _____ sehr anstrengend
 0 70 100
 Haben Sie in der Nacht **geträumt**?
 Nicht _____ sehr viel
 0 _____ 100
 Hatten Sie **Schmerzen** in der Nacht?
 Kein Schmerz _____ sehr viel
 _____ 100

Markerliste Voruntersuchung

Datum: 01.02.18

Uhrzeit: 14:00

Tester: Martin Tempel

TN-Code: CHOA 1504 KN

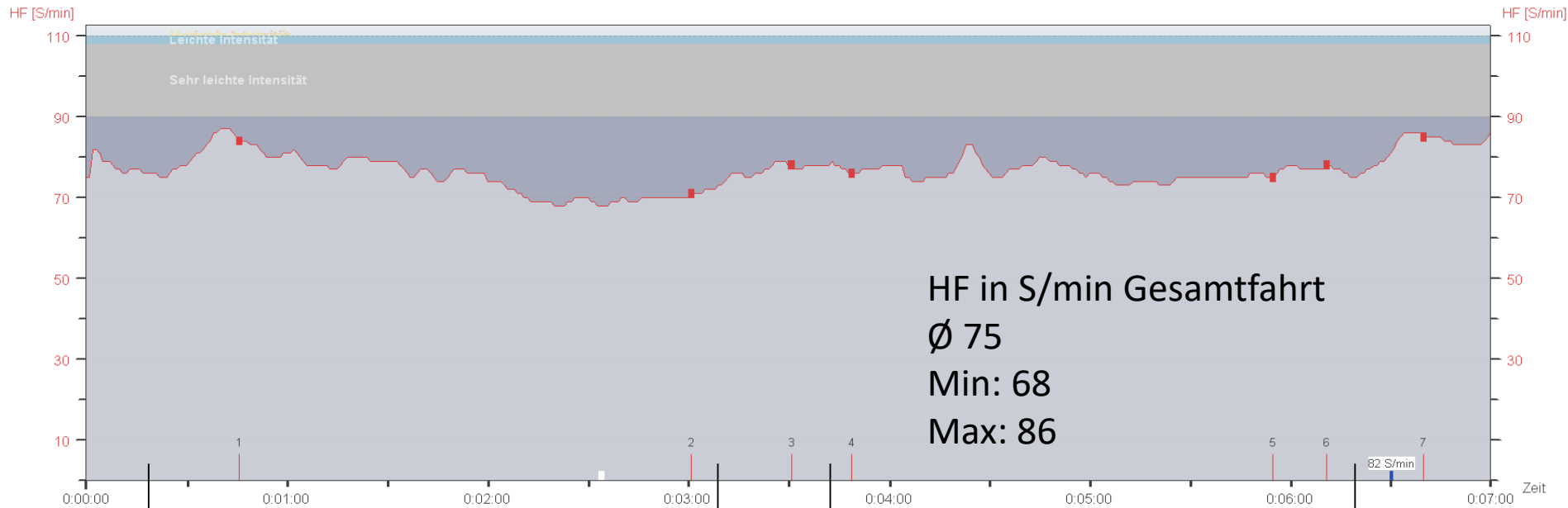
Pulsuhrbezeichnung: KG-8

Zeitangabe Markersetzung	Abschnitt	Bemerkung
3:00 Min	Beginn Ruhemessung (5min lang)	Chester Step Test = CST
8:00 Min	Ende der Ruhemessung	
13:30 Min	Beginn CSI Stufe I	
15:30 Min	Stufe II	
17:30 Min	Stufe III	
19:30 Min	Stufe IV	
21:30 Min	Ende CST	
27:00 Min	Beginn d2-R-Test	
31:40 Min	Ende d2-R-Test	

Identifikation individueller Reaktionsmuster



Auswertung der physiologischen Messung mit Pulsuhr



Rangieren,
Ausparken

HF in S/min
 $\bar{\phi}$ 80
 Min: 75
 Max: 85

Telefonat des
Beifahrers mit Chef

HF in S/min
 $\bar{\phi}$ 75
 Min: 71
 Max: 79

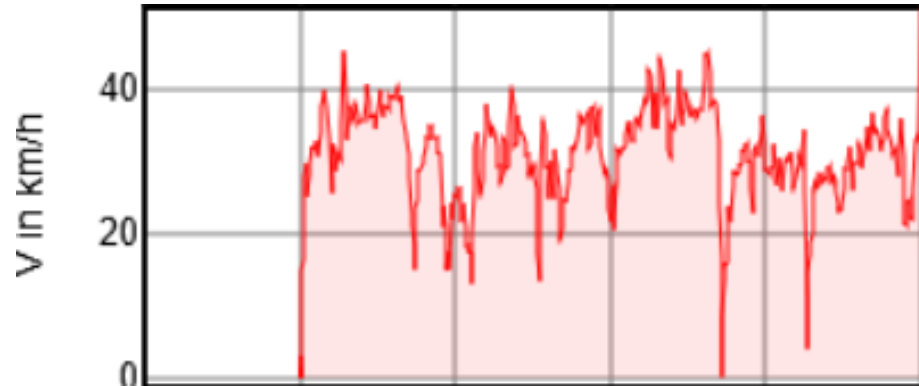
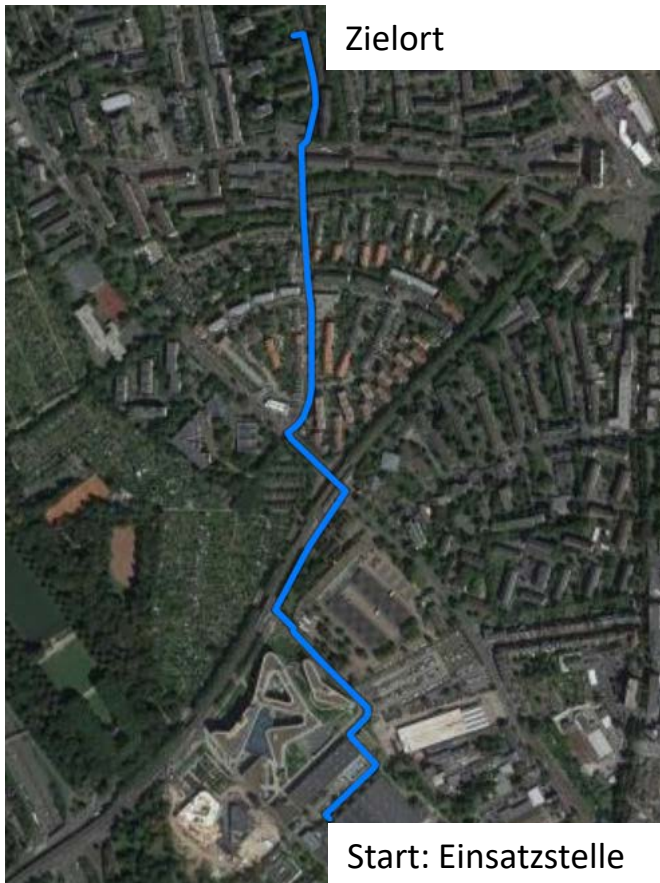
Anschnallen
des Fahrers

HF in S/min
 $\bar{\phi}$ 77
 Min: 76
 Max: 79

Rangiervorgang
Einparken

HF in S/min
 $\bar{\phi}$ 80
 Min: 75
 Max: 86

- Datenauswertung der Fahrbeobachtungen am Beispiel einer Teiltour



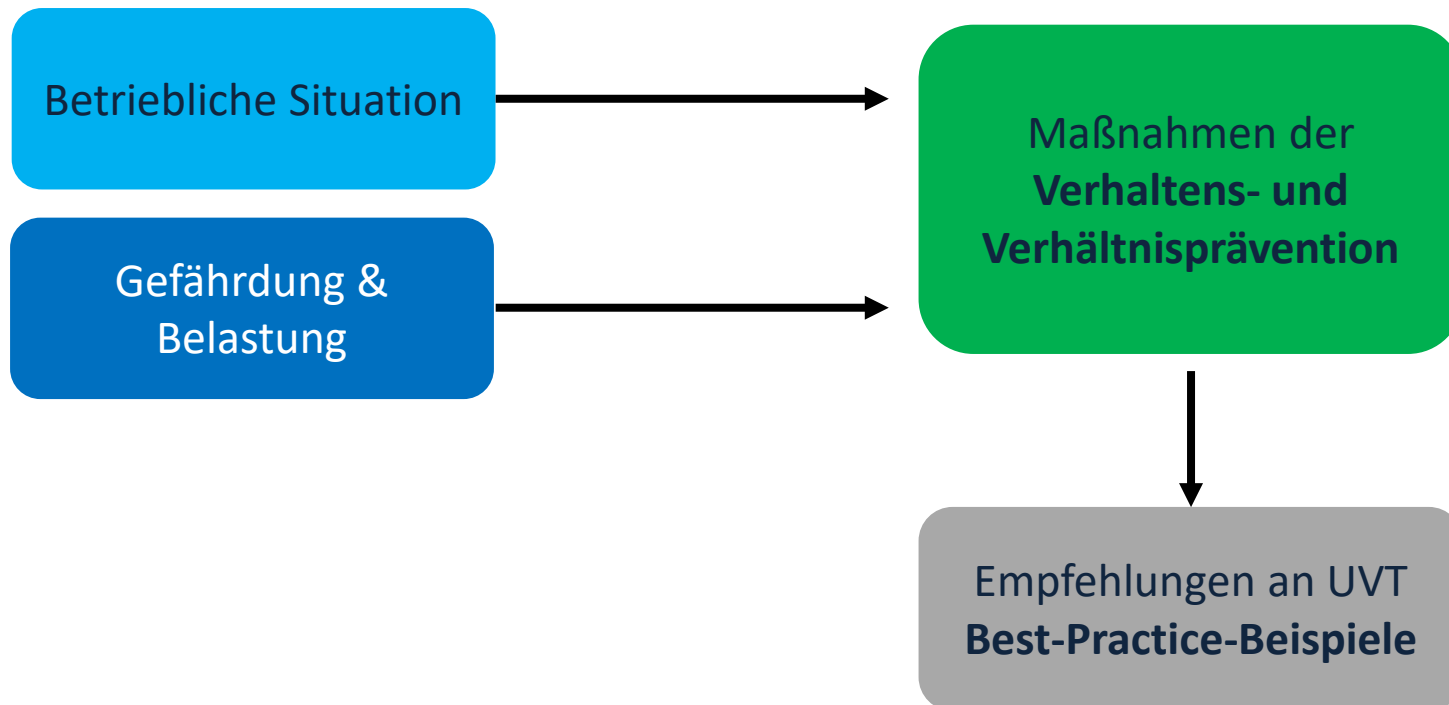
Distanz: 1,39 km

Fahrtdauer: 6 min 40s

Durchschnitt: 23,46 km/h

Beschleunigungs- und Einzelgeschwindigkeitswerte können auf Basis der GPS-Daten mit den Straßenbereichen in Verbindung gebracht werden, so dass nachträglich eine umfassende Auswertung dieser Daten möglich wird.

Exemplarisch an 15 Unternehmen



- Kleinunternehmen im technischen Service (IT), Sachsen
- Unterwegs in der Stadt und im ländlichen Raum; vordergründig < 30km/Tag
- Kombinierte Tätigkeiten (Büro, Werkstatt, Verkehr, Kunde), täglich mobil

Analyseergebnisse - Handlungsbedarf:

Betrieb

- Keine Gefährdungsbeurteilung vorhanden
- Termin- und Zeitdruck, ständige Erreichbarkeit
- Fehlende Pausen, ungünstige Arbeitszeiten

Verkehr

- Gefährliche Streckenabschnitte, schlechte Wege, häufig neue Arbeits- und Einsatzorte
- Anspruchsvolle Verkehrssituationen
- Geringe Bereitschaft, sich für eigene Sicherheit einzusetzen und verantwortlich zu sein
- Transport von Waren ohne entsprechende feste Haltevorrichtungen und Ladeboxen
- Parallelhandlungen zum Fahren, risikoreicheres Verhalten unter Zeitdruck

Kunde

- Kommunikations- und Kooperationserfordernisse, häufige Neuorientierung durch neue Einsatzorte

1. **Klassisches Eco Safety Training**

- Training zur Einübung von Verhaltenstipps, die dazu führen, sicher, wirtschaftlich und umweltschonend ans Ziel zu kommen.
- Ein zertifizierter Trainer besucht Betriebe und schult eine Gruppe von max. sechs Mitarbeitern pro Training (Dauer: 3,5 – 8 Std.)

2. **Verkehrssicherheitscoaching (Workshop)**

Analyse vorhandener Gefahrenquellen und Erarbeitung individualisierter Lösungen durch einen erfahrenen Verkehrssicherheitscoach

3. **Durchführung von Gefährdungsbeurteilung** → weitere Maßnahmenempfehlungen

- Unternehmen für technische Dienstleistungen in den Bereichen Energie und Kommunikation
- Mobile Mitarbeiter sind in der Stadt und im ländlichen Raum unterwegs

Analyseergebnisse - Handlungsbedarf:

Betrieb

- Zeitdruck durch Kundentermine
- Informationsmangel / Informationsüberflutung
- fehlende Pausen und Erholung

Verkehr

- hohe Risikobereitschaft und geringe Risikokompetenz

Kunde/ Einsatzort

- Ungünstige Umgebungsbedingungen

1. Individuelles Eco-Safety-Training - Short Duration Training (DVR)

- Coaching zum Fahrverhalten, Stärkung der Risikokompetenz
- 1 Teilnehmer – 1 Trainer – 1 Stunde

2. Flexibles Eco-Safety-Training (DVR)

- Unternehmensspezifische Lösungsansätze für Pausenmanagement und Stressregulation


3. Training zum Rollenverständnis

- Kommunikation, Mediation, Motivation bei der Zusammenarbeit mit den Standorten (**Plakat-Aktion** zur Sensibilisierung von mobilen Mitarbeitern zur sicheren Teilnahme am Straßenverkehr, **Multiplikatoren-Workshop** zum Thema berufsbedingte Mobilität für die Mitarbeiter vom HSEQ)

4. Training zum Umgang mit Stress

- Seminar/Workshop zum Umgang mit belastenden Situationen












UNFÄLLE VERMEIDEN „Mobilität im Verkehr“- sicher gestalten




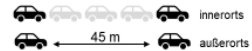









Im Rahmen der beruflichen Tätigkeit nehmen viele Kolleginnen und Kollegen aktiv am Straßenverkehr teil. Oft werden dabei belastende Situationen z.B. beim Kunden mit in den hektischen Verkehr genommen. Das kann zu Stress führen und sich auf das Verhalten im Verkehr negativ auswirken. **Die Sicherheit und Gesundheit aller Kolleginnen und Kollegen ist uns sehr wichtig!**


Hier sind einige Tipps für eine sichere Teilnahme am Verkehr:

Sicherheitstechnischer Zustand von Fahrzeugen – Funktionsprüfung


<p>Notfallausrüstung vorhanden (Verbandskasten, Warndreieck, Warnweste etc.)?</p> 	<p>Kühlwasserstand in Ordnung?</p> 
<p>Genug Kraftstoff im Tank?</p> 	<p>Motorölstand in Ordnung?</p> 
<p>Reifendruck in Ordnung? Lkw: Luftfilter sauber?</p> 	<p>Fahrzeugbeleuchtung in Ordnung?</p> 



<h3 style="text-align: center; color: #008080;">Routenplanung</h3> <ul style="list-style-type: none">  Pufferzeiten und Pausenzeiten einplanen  Baustellen / Straßensperrungen / Umleitungen prüfen  Im Winter: Bei Schneefall zusätzliche Zeit einplanen 	<h3 style="text-align: center; color: #008080;">Vorausschauendes Fahren</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherheitsabstand einhalten <div style="text-align: center; margin-top: 5px;">  <p>innerorts 45 m außerorts</p> </div> 2. Sparsam bremsen!  3. Moderat Beschleunigen  4. Tempolimit einhalten 
<h3 style="text-align: center; color: #008080;">Umgang mit stressigen Situationen im Verkehr (z.B. Raser / Drängler, Stau)</h3> <ul style="list-style-type: none">  Erst einmal tief durchatmen, nicht hetzen lassen  Lockere Körperhaltung einnehmen  Versuchen Sie einen klaren Kopf zu fassen, fahren Sie ggf. rechts ran oder machen Sie eine Pause 	<h3 style="text-align: center; color: #008080;">Pausengestaltung</h3> <ul style="list-style-type: none">  Regelmäßige entspannende Pausen ohne Störungen einplanen (z.B. Handy aus)  Ausreichend trinken, ca. 2-3 Liter pro Tag  Pausen aktiv gestalten, z.B. durch kurze Spaziergänge oder Ausgleichsübungen

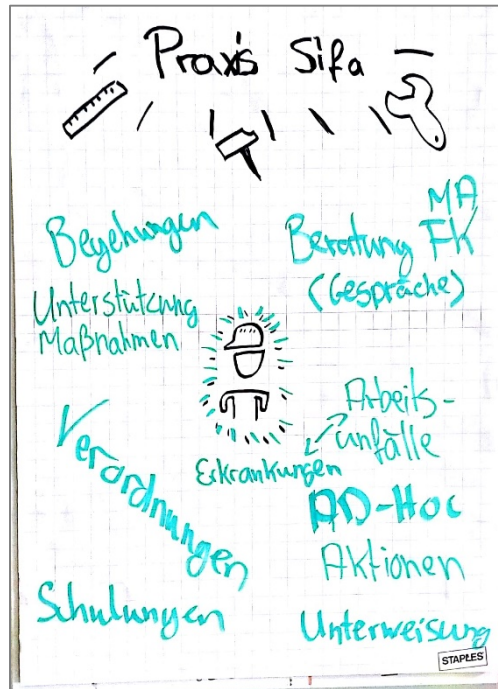


Fokus Arbeitssicherheit
Monatsaktion XXX (hier Monat eintragen)



Thema:
Berufsbedingte Mobilität sicherer gestalten

Workshop bei der SPIE GmbH
Martin Templer
14.04.2018



Aktueller Stand:

Postmessungen und Evaluation

- Erneute Durchführung von GUROM
- Erfassung von Änderungen im Arbeitssystem
- Tagebuch
- Mitfahrt
- Evaluation der Interventionsmaßnahmen
- Prozessevaluation

→ Vorher-Nachher-Vergleich

Zu erwartende Ergebnisse:

- Erkenntnisse zum Mobilitätstyp in den versicherten Branchen des jeweiligen UVT und dazugehörige Belastungsprofile
- Interventionsempfehlungen
- typische „Maßnahmenbündel“
- Sammlung guter Praxisbeispiele

Quellen:

- Initiative Neue Qualität der Arbeit **INQA**
- Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt **psyGA**
- Deutscher Unternehmenspreis Gesundheit
- GDA
- BGen, DGUV
- ...
- Maßnahmen aus dem BestMobil-Projekt

Systematische Erfassung und Zuordnung zu
Ansatzpunkten und Zielgruppen



Technik

- Betriebliches Mobilitätsmanagement
- Seminar Ladungssicherung



Organisation

- Kompakter Pflegenachweis in der Altenhilfe
- Umstrukturierung Stressmanagement



Person

- Aktionstage gegen Gurtmuffel
- Aktionsjahr Rückengesundheit

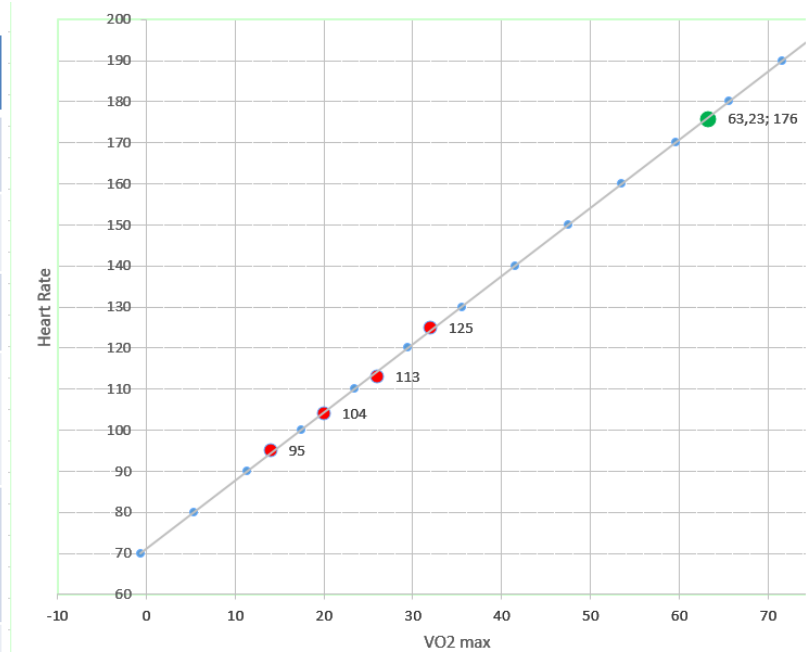
Zu erwartende Ergebnisse:

- Erkenntnisse zum Mobilitätstyp in den versicherten Branchen des jeweiligen UVT und dazugehörige Belastungsprofile
- Interventionsempfehlungen
- typische „Maßnahmenbündel“
- Sammlung guter Praxisbeispiele
- *Projektbericht (Sommer 2019)*

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Beispielhafte Vortestergebnisse:


Messung	Ergebnis
Alter:	44 Jahre
Körpergröße:	170 cm
Gewicht:	70 kg
Ruhepuls:	72 S/min
Maximale Herzrate:	176 S/min
MHR80 b.p.m.:	141
VO2 max:	62,23 ML.kg.min
HF unter psychischer Belastung	∅ 88 S/min



Rating - Age Group	15 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50+
Excellent	60+	55+	50+	46+	44+
Above average	48 - 59	44 - 54	39 - 49	37 - 45	35 - 43
Average	39 - 47	35 - 43	32 - 38	30 - 36	27 - 34
Below Average	30 - 38	28 - 34	22 - 31	24 - 29	22 - 26
Poor	<30	>28	>26	<24	<22

Ergebnis Chester Step Test

Am Testtag werden die Geräte im Fahrzeug installiert und eine entsprechende Tourenunterteilung durch eine Teiltourenliste vorgenommen. Die Zeitstempel und Anmerkungen dienen u.a. der späteren gegenseitigen Zuordnung der Daten.

BestMobil  DGUV
Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
Spitzenverband

Übersichtsliste Tourenplan – Überblick über die Fahrten des Tages (fortlaufende Liste) *PU = Pulsuhr*

Nr	Abfahrtsort	Abfahrtszeit	Ankunftszeit	Kommentare zur Teiltour/ Hinweise auf die entsprechenden Begleitunterlagen
1	Köln, Einsatzstelle Rheinenergie	08:10	08:17	Wasserqualität bei Mittern prüfen, da es wohl metallisch schmeckt
2	Köln, Hausrück str.4	08:51 (Beginn Puzeit 11:50min)	09:12	Messgerät zu Kollegen von TPR gebracht
3	Wilhemmooser Str.14 Köln	09:10	9:25	Fahrt zum Kaffeehaus (Kaffeepause)
4	Verloer Str. Köln	9:43	9:55	Einsatz im Hotel zur Gasdrucküberprüfung
5	Dürener Str. 235, Köln	10:19	10:40	Störung beim Kunden dokumentieren, da Hauptabsperrvorrichtung sich nicht bewegen lässt
6	Agoldt Str.3, Köln	10:50	11:49	Rückfahrt zur Einsatzstelle (Hinweis: G010 nicht ganz aufgezeichnet, Akku leer)
7	Köln, Einsatzstelle Rheinenergie	11:58	12:19	Störung beim Kunden dokumentieren (Hinweis: G010 nicht ganz aufgezeichnet, Akku leer)
8	Burgertweg 5, Frechen	12:32	12:38	Störung beim Kunden dokumentieren Hinweis: Tour ganz aufgezeichnet
9	Ander Weg eskand 4, Frechen	12:42	13:36	Fahrt zur Einsatzstelle, aber Fahrt durch Blaulichteinsatz unterbrochen, Wasserwerk unüberprüfbar
10	Südrher Hauptstr. 153 Köln	14:25	14:59	Fahrt zur Einsatzstelle Hinweis: Video ganz drauf

1 Zwischenwuch immer geladen
2 Teil der Videos nicht ganz aufgezeichnet, aber