

Arbeitsplatz der Zukunft – Mythen und Evidenzen

Institut für Kooperationsforschung & -entwicklung (ifk)

Prof. Dr. Hartmut Schulze, Forschungsgruppe «Flexible Arbeit»

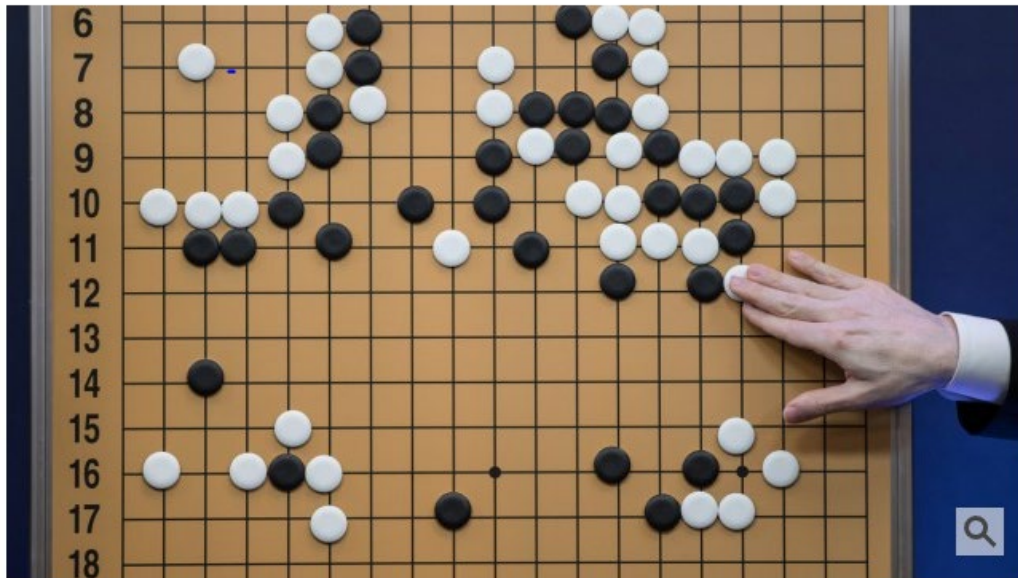
Do., 26.09.2018, Leipzig, Innovation Circle Ingenics



Der Mensch in der Zukunft: was bleibt für uns?

19. Oktober 2017, 10:43 Uhr AlphaGo Zero

Computer spielt Go gegen sich selbst - und wird unschlagbar



- AlphaGo Zero ist eine Künstliche Intelligenz, die jeden Go-Spieler der Welt schlägt.
- Das Programm wird unschlagbar, indem es gegen sich selbst spielt. Menschliches Eingreifen ist nicht mehr nötig.
- Seinen Vorgänger AlphaGo besiegt Alpha Go Zero mit 100 zu 0.

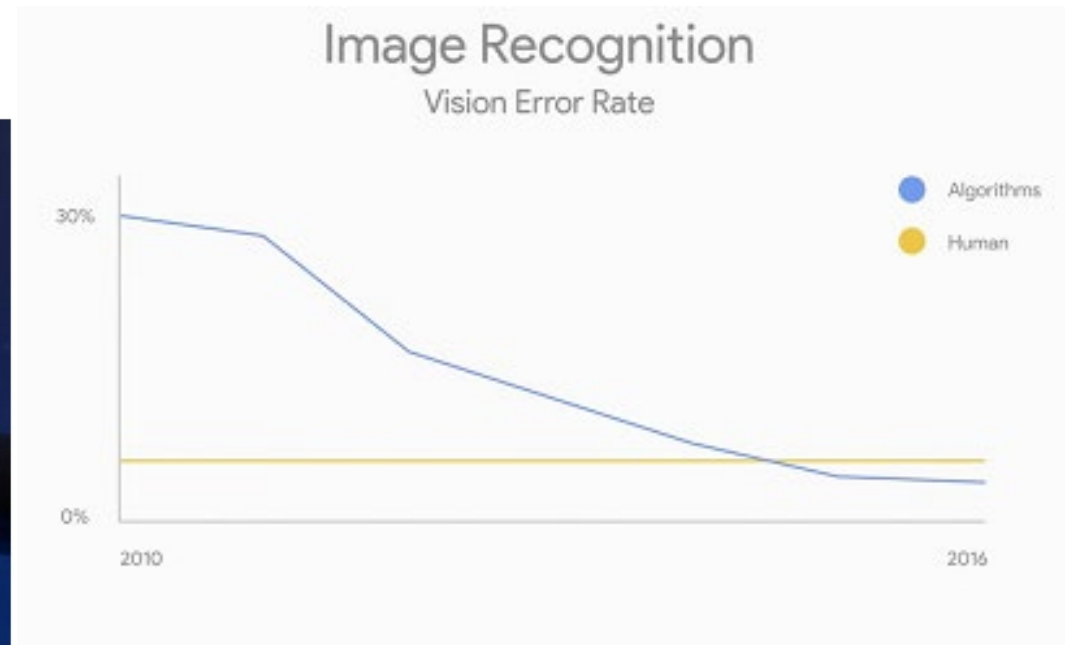


Figure 1. AI vs. Human Image Recognition Error Rates

“For example, a system using deep neural networks was tested against 21 board certified dermatologists and matched their performance in diagnosing skin cancer (Esteva et al., 2017).”

aus: *Brynjolfsson et al., 2017, S. 3*

Trend: «Working anywhere and anytime»

**Kern der Veränderung:
Flexibilisierung der räumlichen und zeitlichen Grenzen von Arbeit**



Home Office

mobile work

Coworking Spaces

Telearbeit

Vertrauensarbeitszeit

Desk Sharing

«Work Smart»

mobil-flexibles Arbeiten

Arbeitsplatz der Zukunft ...?

Ihr Büro ist die Welt



Wer will da noch zurück ins Büro? Digitale Nomaden arbeiten, wo es ihnen gefällt. Foto: Van Vendi (Alamy)

Tagesanzeiger
24.08.2016

<http://www.tagesanzeiger.ch/digital/internet/Ihr-Buero-ist-die-Welt/story/15646762>

Längere Arbeitszeiten im Homeoffice



Tagesanzeiger
30.01.2018

Multispacebüroumgebung an der FHNW, Olten



Seit 7 Jahren arbeiten wir mit ca. 80 Mitarbeitenden an der Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW in einem Multispace Office

Inhalt

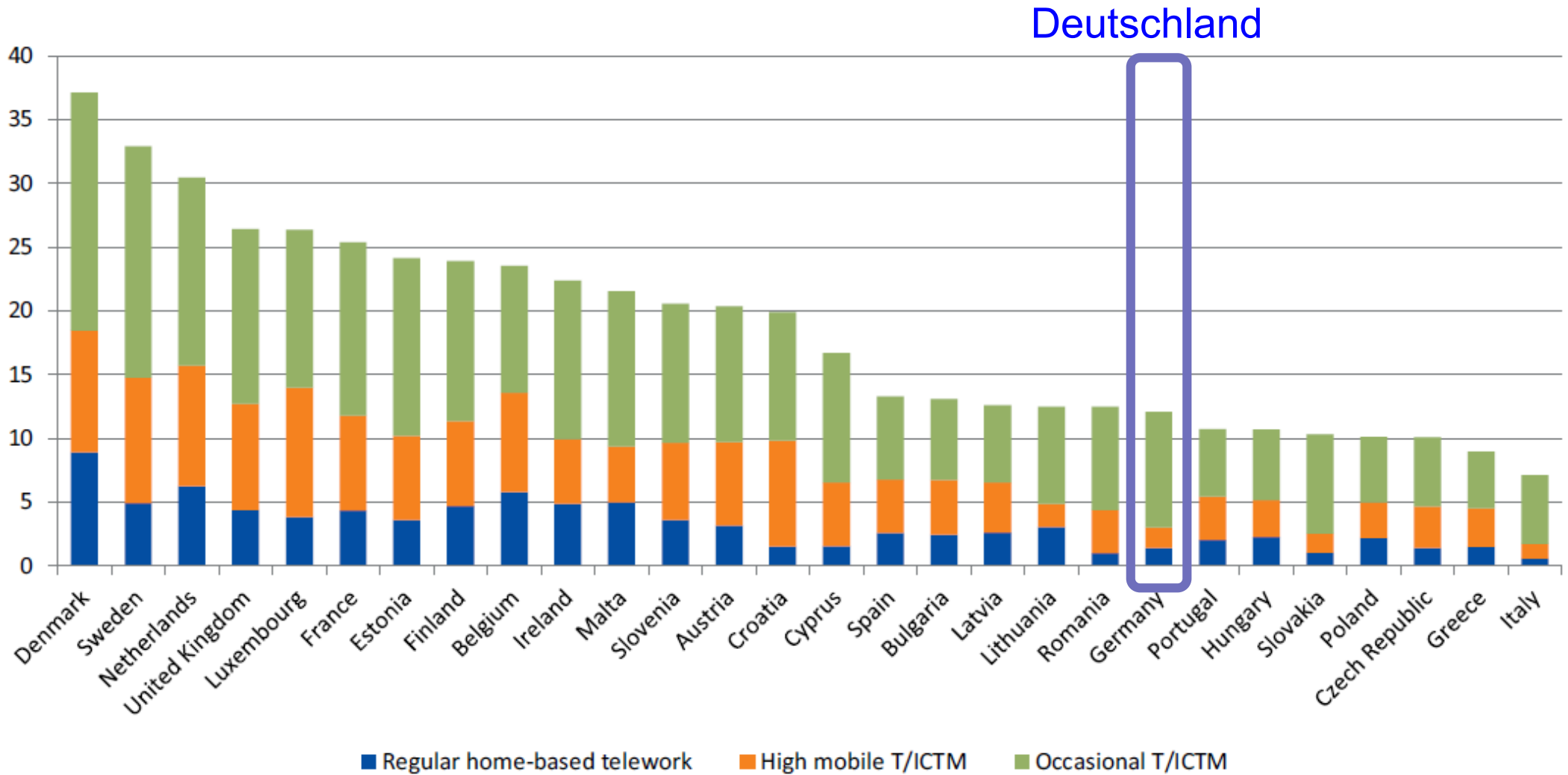
- ***Verbreitung sowie Chancen und Risiken mobil-flexibler Arbeit***
- Der Arbeitsplatz der Zukunft: Anforderungen und Thesen
- Fazit

Worum geht es bei mobil-flexiblem Arbeiten?

- „Örtlich und zeitlich flexibles Arbeiten“, d.h.
 - unabhängig von fixen Orten und Zeiten
 - Arbeitsplatz im Unternehmen vorhanden
 - festes Anstellungsverhältnis

- Beispiele:
 - Immer Freitags im Home Office
 - Im Zug auf der Rückreise Emails bearbeiten
 - BeraterInnen: je nach Bedarf beim Kunden, unterwegs, zu Hause

Verbreitung Telework in EU 28



Source: EWCS 2015.

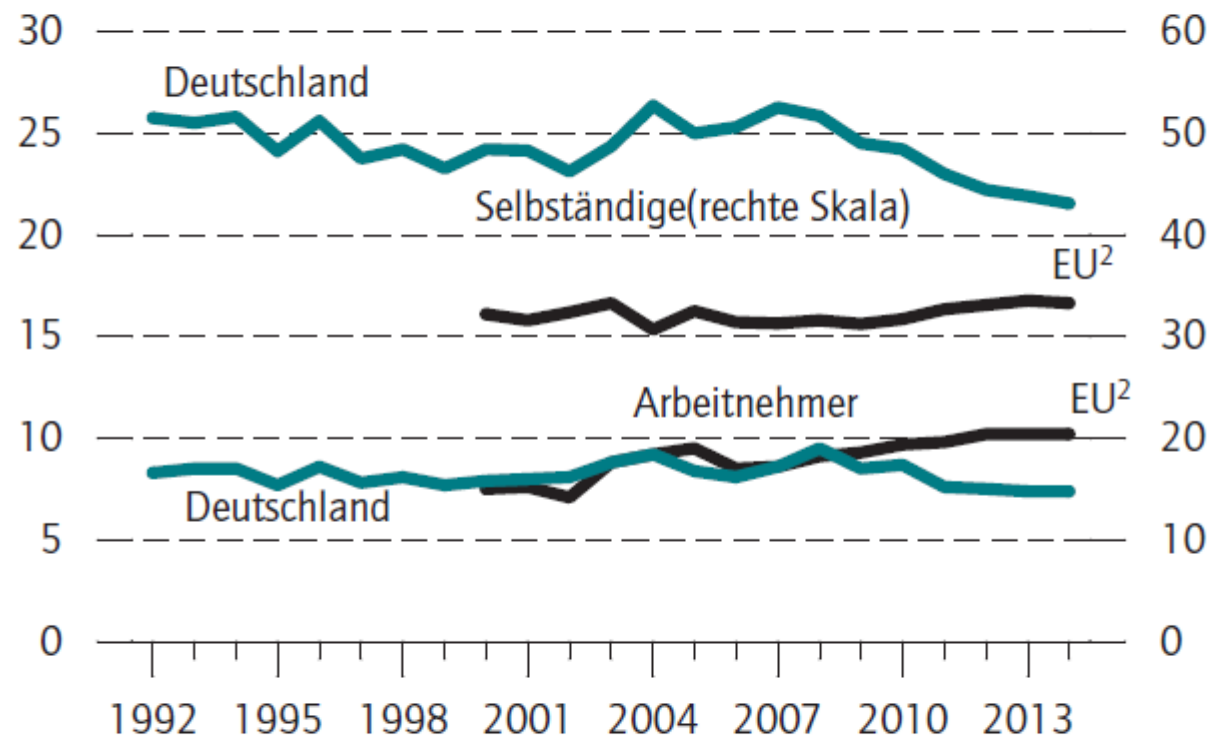
(Eurofound, 2017)

Verbreitung mobiler Arbeit in Deutschland

Ab 2008:
Anteil von Home Office nimmt bei Selbständigen und bei Arbeitnehmern ab – während der Trend in der EU insgesamt ansteigt

Arbeitnehmer und Selbständige, die zu Hause arbeiten¹

Anteil an allen Arbeitnehmern und Selbständigen in Prozent



¹ Gewöhnlich oder manchmal.

² Ohne Kroatien.

Brenke, 2016, S.97

Quellen: Eurostat (Labour Force Survey); Berechnungen des DIW Berlin.

In den Branchen, in denen Home Office möglich wäre, würde ein grösserer Anteil im Home Office arbeiten wollen

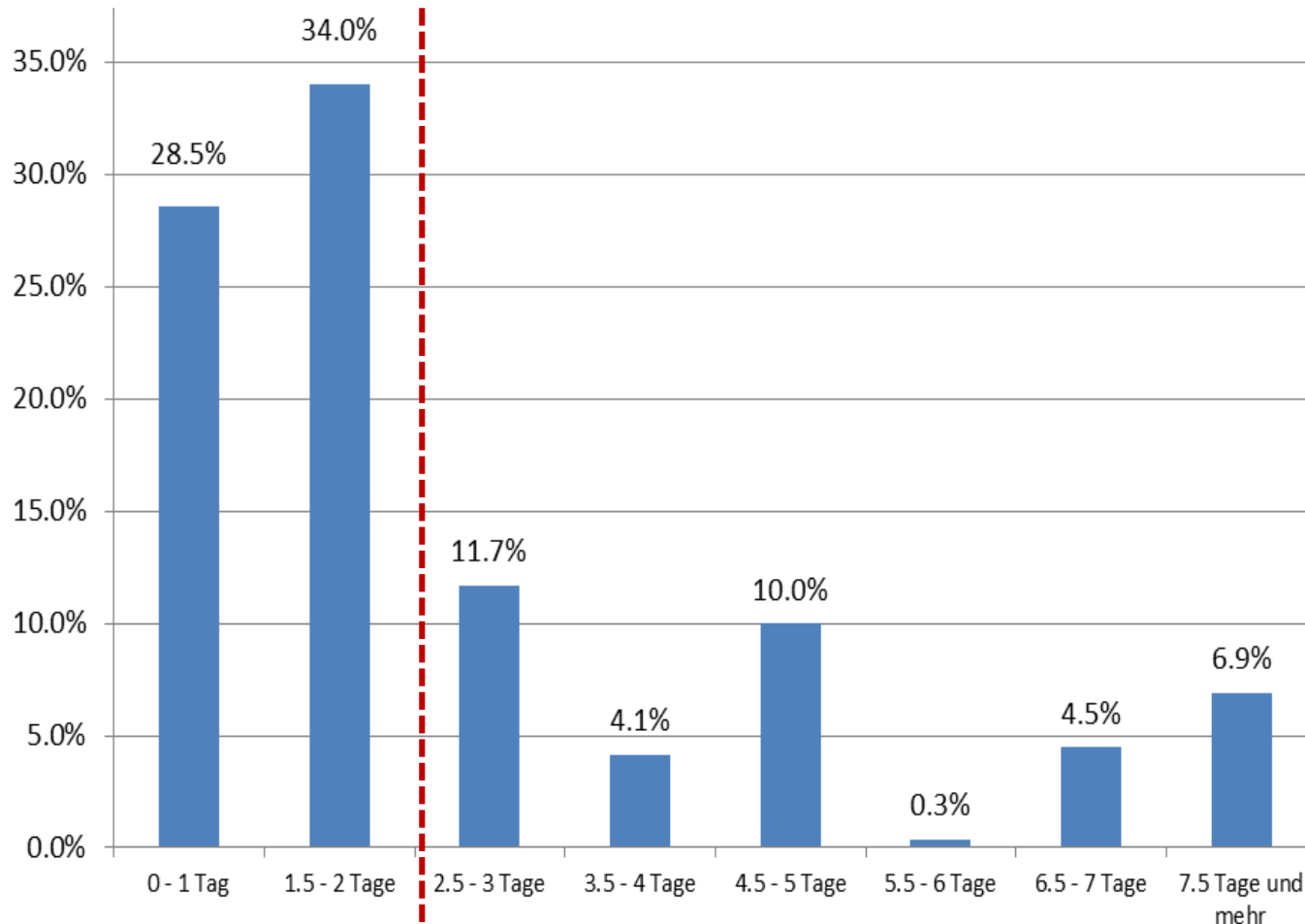
Arbeitnehmer¹ mit und ohne Arbeit zu Hause und Merkmale ihres Arbeitsplatzes

In Prozent der Arbeitnehmer der jeweiligen Gruppe

	Arbeitsplatz erlaubt keine Arbeit zu Hause	Arbeitsplatz erlaubt Arbeit zu Hause und ...		
		... es wird bereits zu Hause gearbeitet	... es wird bisher nicht zu Hause gearbeitet	
			Insgesamt	Davon würden die Möglichkeit zur Arbeit zu Hause nutzen
Wirtschaftsbereich				
Land-, Forstwirtschaft	71	14	15	*
Produzierendes Gewerbe (ohne Bau)	58	9	33	65
Baugewerbe	72	4	24	59
Handel	76	3	20	61
Verkehr, Nachrichtenübermitt.	65	8	27	74
Finanzdienstleistungen	29	11	60	73
Unternehmensdienste, Grundstückswesen	31	21	48	77
Öffentliche Verwaltung	40	8	51	65
Konsumnahe Dienste, sonstige Dienstleistungen	62	17	21	60



... nach wievielen Tagen Home Office möchte man in das Büro im Stammhaus?



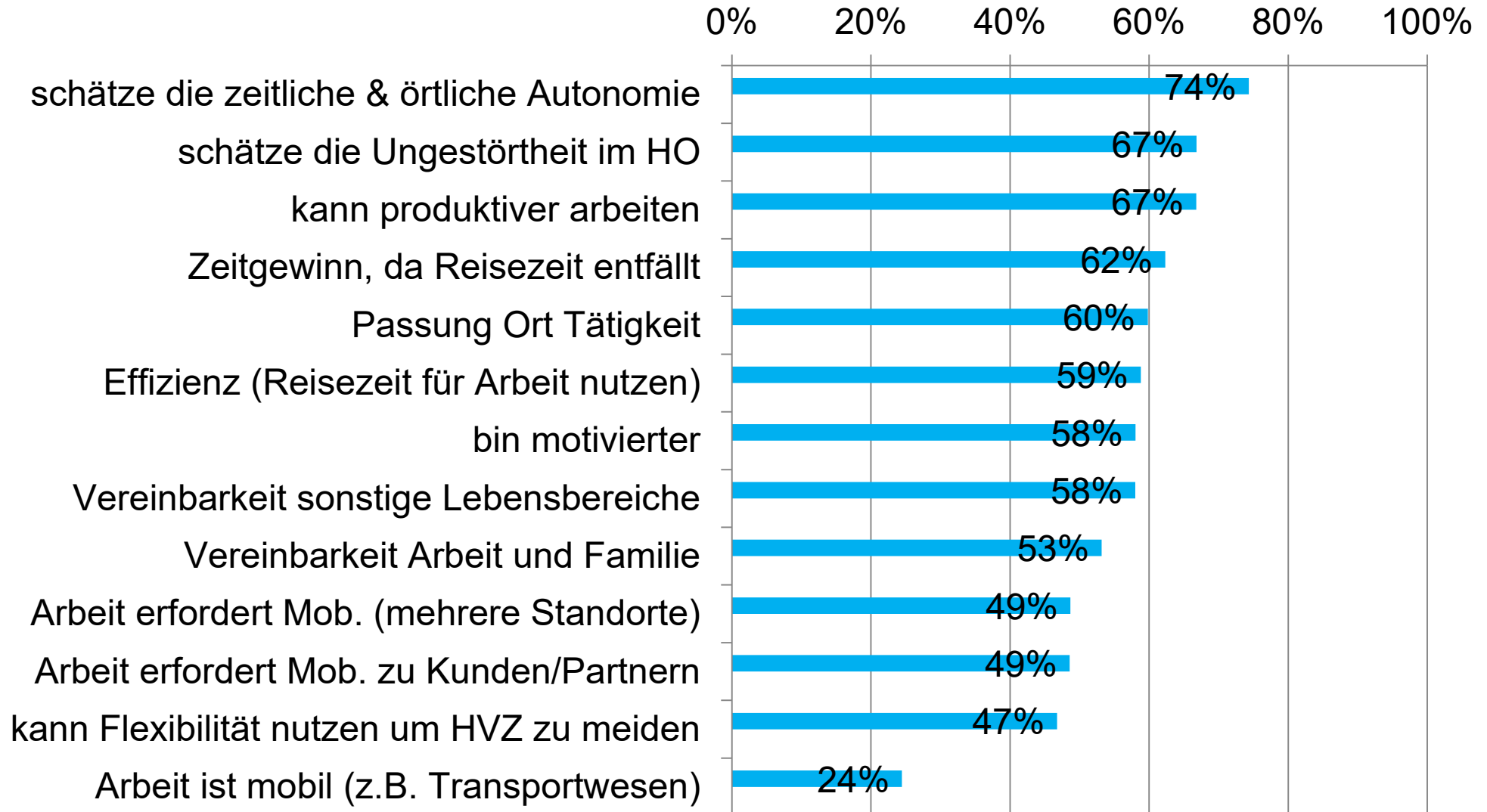
→ Nach durchschnittlich 1-2 Tagen Home Office wird eine Begegnung mit KollegInnen im Main Office gewünscht

→ Nach durchschnittlich 4.5 Tagen möchten die Routiniers ihren Vorgesetzten treffen
→ Aber: stärkere Streuung

Zeitraum, nach dem es wichtig ist, sich mit den Kolleg/innen wieder face-to-face zu treffen? (N = 291)

(Gisin, Schulze, Knöpfli & Degenhardt, 2013)

Motive für mobiles Arbeiten

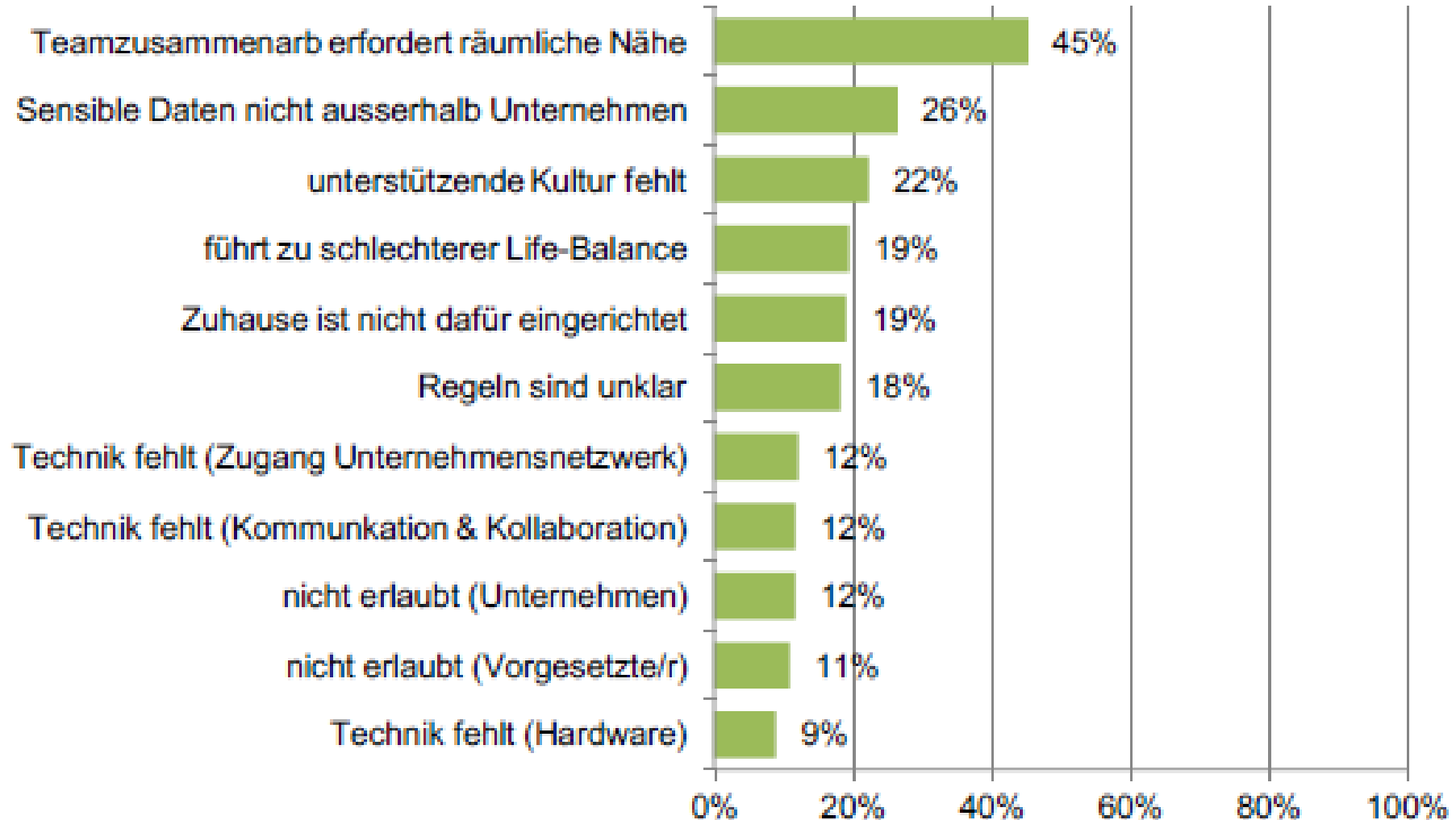


Anteil derjenigen, die mindestens «trifft teilweise zu» sagen (mind. 3 auf 5er-Skala)

Weichbrodt, Berset & Schläppi (2016)

Erlebte Hindernisse für mobil-flexibler Arbeit

(mind. „trifft tlw. zu“, 3 auf 5-er Skala)



Weichbrodt et al, 2016, S. 17

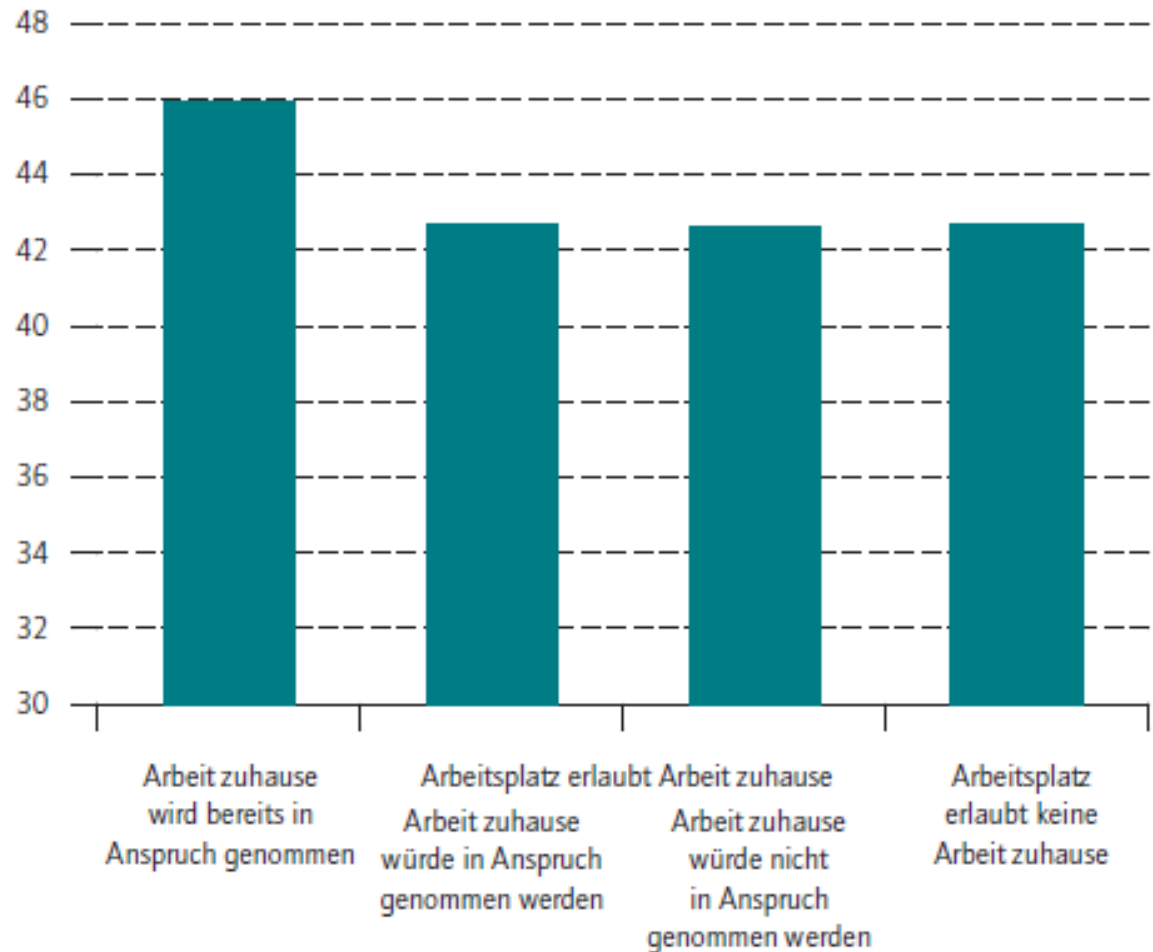
Im Home Office wird auch in Deutschland mehr gearbeitet (ca. 4 Stunden pro Woche)

Der Anteil steigt mit der Häufigkeit, mit der mobil gearbeitet wird

und ist bei Männern grösser (EU weit ca. 15% mehr...)

Durchschnittliche Wochenarbeitszeit von vollzeitbeschäftigten Arbeitnehmern¹ 2014

In Stunden



¹ Ohne Auszubildende, Personen in arbeitsmarktpolitischen Beschäftigungsmaßnahmen, Personen in Behindertenwerkstätten, Teilnehmer an einem freiwilligen sozialen oder ökologischen Jahr und Personen in Altersteilzeit ohne geleistete Arbeitszeit.

Quellen: Das sozio-ökonomische Panel (v31); Berechnungen des DIW Berlin.

Wöchentliche Arbeitszeit und Herz-Kreislauf sowie Infarkt (Metaanalyse aus Lancet, 2015)

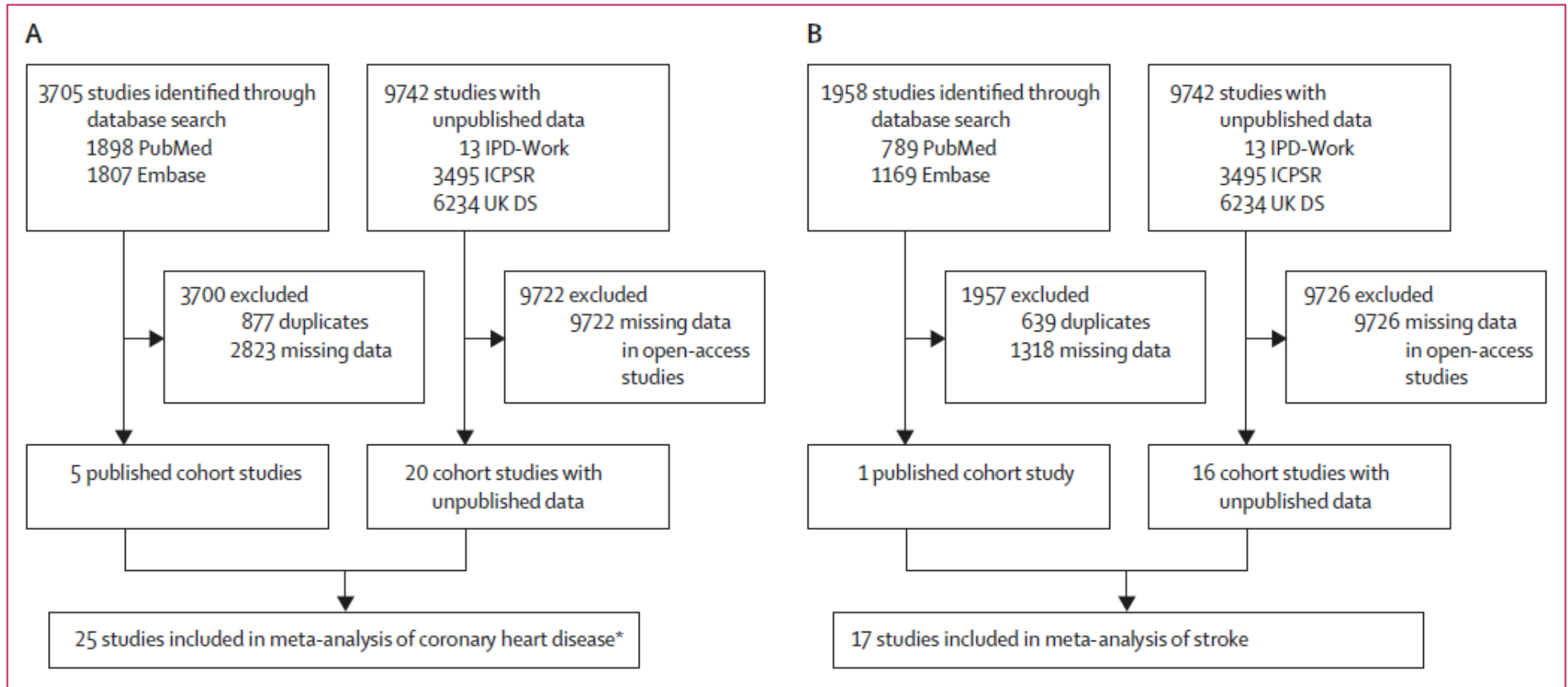


Figure 1: Study selection

(A) Long working hours and coronary heart disease. (B) Long working hours and stroke. *In one study published data⁴¹ were used in the main analysis, but unpublished data from the IPD-Work Consortium¹⁷ were used in subgroup and sensitivity analyses. IPD-Work=Individual-Participant-Data Meta-analysis in Working Populations Consortium. ICPSR=Inter-University Consortium for Political and Social Research. UK DS=UK Data Service.

Wöchentliche Arbeitszeit und Herz-Kreislauf sowie Infarkt

Personen, die mehr als 55 Stunden arbeiten, haben ein 1.3 Mal so hohes Risiko, einen Herzinfarkt zu erleiden

Effekt des sozio-ökonomischen Status auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen:
2.2x bei niedrigem SES
0.87x bei hohem SES

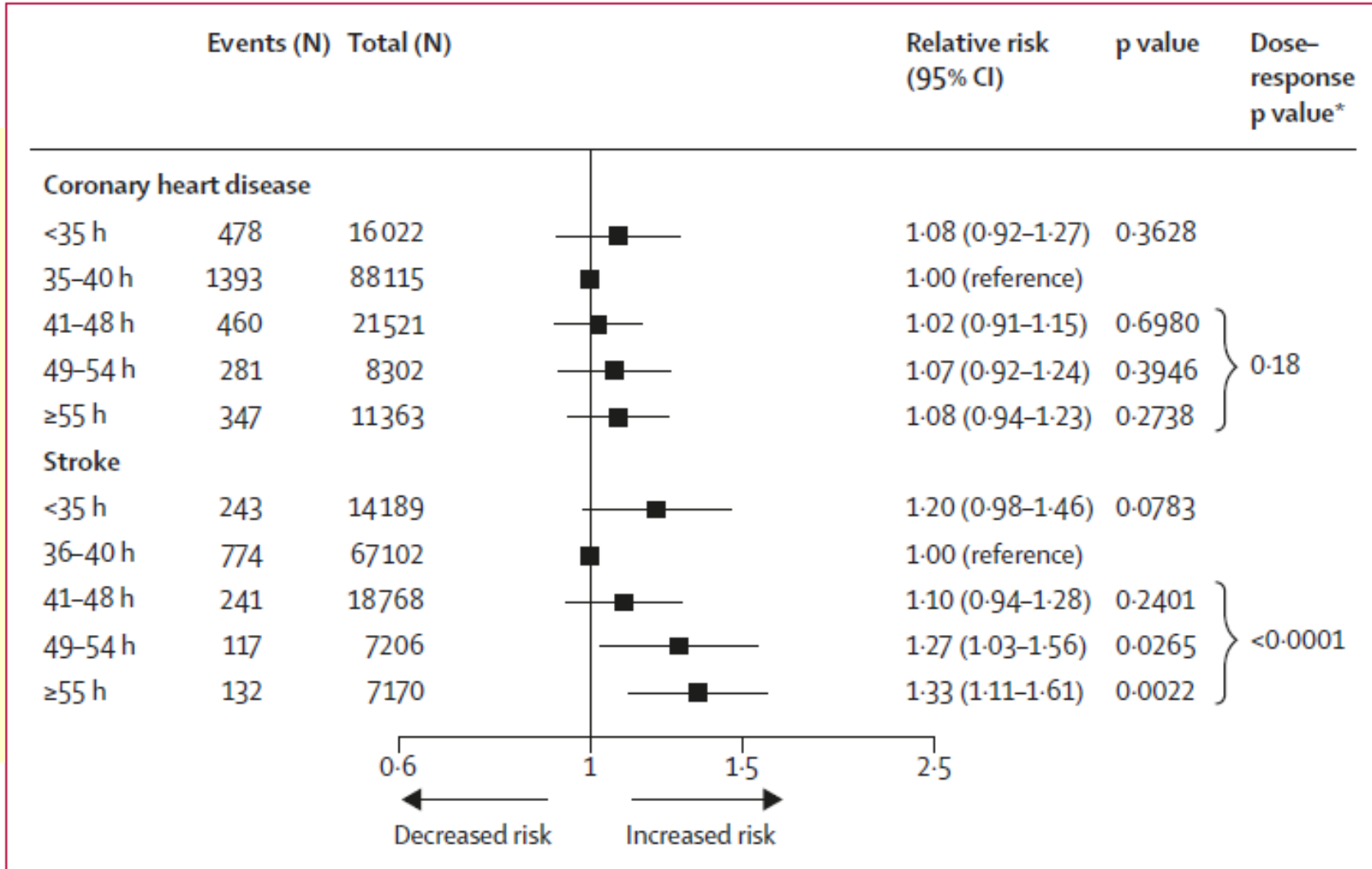
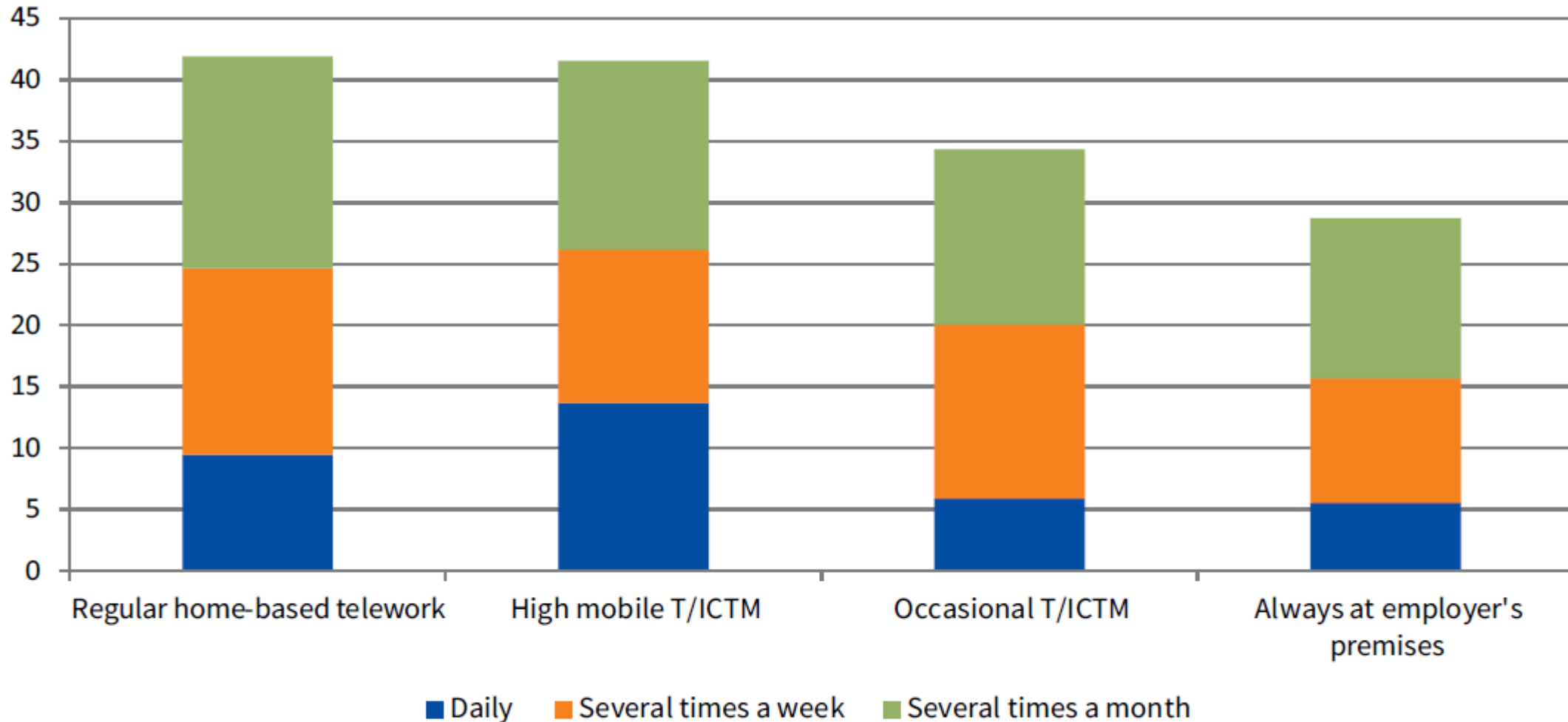


Figure 4: Association of categories of weekly working hours with incident coronary heart disease and stroke. Estimates adjusted for age, sex, and socioeconomic status. *For trend from standard to long working hours.

Kivimäki et al., 2015

Anteile von Werktätigen, die wiederholt während des Schlafens aufwachen (EU 28, %)



Note: Based on proxy of T/ICTM EWCS.

Source: EWCS 2015

Eurofound, 2017, S. 39

Inhalt

- Verbreitung sowie Chancen und Risiken mobil-flexibler Arbeit
- ***Der Arbeitsplatz der Zukunft: Anforderungen und Thesen***
- Fazit

FlexWork Phasenmodell: Selbsteinschätzung durch Unternehmen

- Wird i.d.R. durch eine Person mit Überblickswissen durchgeführt: Geschäftsleitung, HR, u.a.; allenfalls weitere Expertise hinzu (z.B. IT)
- Bezogen auf den Anteil der Beschäftigten, die von der Arbeitsaufgabe her flexibel arbeiten können
- Einschätzung des Unternehmens auf jeder der vier Dimensionen anhand der Beschreibungen

- Mittelwert über alle Dimensionen als Gesamteinschätzung
- Optional: Bestimmung eines Zielwertes je Dimension («Wo wollen wir hin?»)
- Befragung von knapp 600 Unternehmen und Verwaltungen in der Schweiz (D und F)

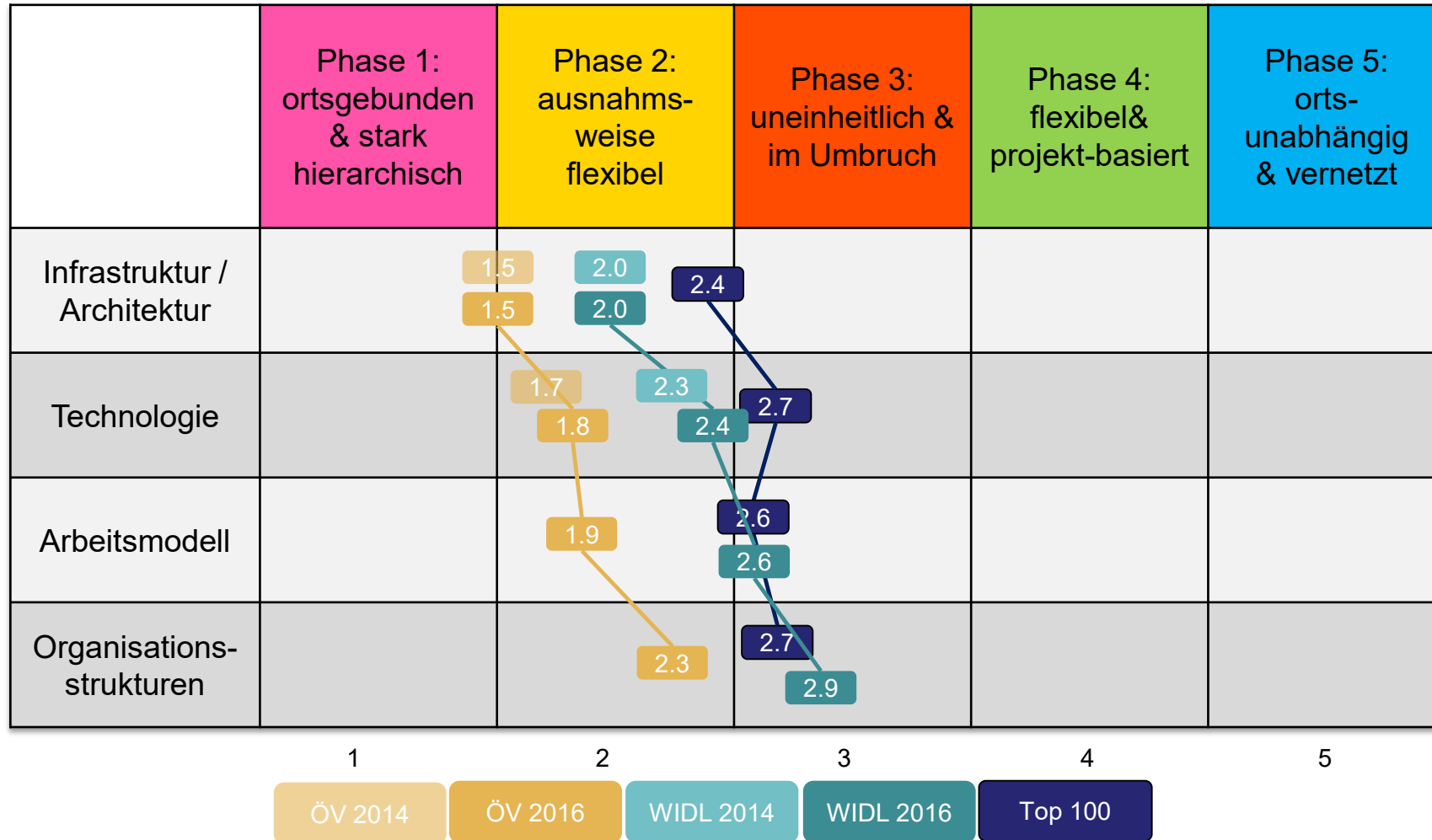
- Wissensintensive Dienstleistungen, Öffentliche Verwaltungen, 100 grösste Unternehmen

	PHASE 1: ausgehend & stark hierarchisch	PHASE 2: ausnahmsweise flexibel	PHASE 3: unermesslich & Umbruch	PHASE 4: flexibel & projektbasiert	PHASE 5: ortsunabhängig & netzwerk
Infrastruktur / Architektur Einschätzung: (Zutreffende Phase ankreuzen) 1 2 3 4 5	• fixe Arbeitsplätze • Ausstattung widerspiegelt den Status (z.B. Einlinenbüros für hohe Führungskraft) • Besprechungsräume vor allem für formale Meetings genutzt • viel Platz benötigt für Adressaufbewahrung	• mobile Arbeitsplätze nicht standardmäßig verfügbar • Zugang von außerhalb (Remote Access) nur begrenzt möglich • Internat als Einweg-Kommunikation • Private Geräte werden verwendet zum Internat • Experimentieren genutzt, obwohl es keine offiziellen Firmenpolitik ist • Pilotprojekte zur Einführung der nächsten Technologiegeneration (Hardware, Software, Kollaborationstools)	• fixe oder flexible Arbeitsplätze infrastrukturellen Veränderungen werden aktiv als Chance für neue flexible Strukturen angesehen • vernetzte Rückzugsmöglichkeiten für ungetriebene Altposten, Teilzeitarbeiter • informelle Trennung zwischen informellen und formalen Räumen	• flexible existieren auch Projekt- oder Kreativräume • Laptop, Smartphone & Remote Access sind wie als Standard für alle • Unified Communication & Collaboration (UCC) Lösung ist eingeführt und wird mehr und mehr genutzt • Einsatz von cloud-basierten Kollaborationstools, die z.B. das gleichzeitige Bearbeiten von Dokumenten erlauben • Experimentieren mit formaleren sozialen Netzwerken oder Messaging-Apps • Internat als bevorzugte Kommunikation • Bring your Own Device: d.h. explizite Möglichkeit, private Geräte einzubringen und zu nutzen, oder aber Mitarbeiter können aus einer Palette von Geräten wählen	• verteilte Zonen & Knotenpunkte vorhanden • Projekt- und/oder Kreativräume vorhanden • tabuischer Arbeitsort und zugewiesene Ort müssen nicht übereinstimmen • Dezentralisierung der Unternehmensstruktur • Nutzung von Home und Co-Working Locations • Laptop, Smartphone, Remote Access, Service als Standard, ebenso UCC • unbegrenzter Einsatz von Messaging-Apps (z.B. WhatsApp, Slack, Teams) oder Messing-Apps • Kollaborationstools sind implementiert und erlauben die Zusammenarbeit • Dokumente, neue Tools werden laufend ausprobiert und bei Bedarf eingesetzt • Hybride Modelle zur Nutzung von cloud-basierten Tools zur Kollaboration und zum Management • Experimentieren mit vernetzten Unternehmens-Entscheidungsprozessen • die Rolle der internen Information und Kommunikation zu verbessern
Technologie Einschätzung: (Zutreffende Phase ankreuzen) 1 2 3 4 5	• keine oder fast keine mobilen Geräte (Laptop/Smartphone) • Zugang von ausserhalb (Remote Access) auf Unternehmenserver nicht möglich • Kalender von Top und Kalender möglich • keine speziellen Kollaborationstools • falls Internat vorhanden wird es als Einweg-Kommunikation eingesetzt (Top-Down)	• mobile Arbeitsgeräte für viele Mitarbeiter verfügbar • starke Vielfalt unter den Mitarbeitern • Einsatz von einfachen cloud-basierten Kollaborationstools (z.B. Google Docs) • private neuere Ausstattungen eher für Kollaborationstools (z.B. Slack, Teams) • Internat verwendet auch als Meeting • Internat (z.B. Diskussionsforen) oder interne Blogs auch für Mitarbeiter	• mobile Arbeitsgeräte für viele Mitarbeiter verfügbar • starke Vielfalt unter den Mitarbeitern • Einsatz von einfachen cloud-basierten Kollaborationstools (z.B. Google Docs) • private neuere Ausstattungen eher für Kollaborationstools (z.B. Slack, Teams) • Internat verwendet auch als Meeting • Internat (z.B. Diskussionsforen) oder interne Blogs auch für Mitarbeiter	• Laptop, Smartphone & Remote Access sind wie als Standard für alle • Unified Communication & Collaboration (UCC) Lösung ist eingeführt und wird mehr und mehr genutzt • Einsatz von cloud-basierten Kollaborationstools, die z.B. das gleichzeitige Bearbeiten von Dokumenten erlauben • Experimentieren mit formaleren sozialen Netzwerken oder Messaging-Apps • Internat als bevorzugte Kommunikation • Bring your Own Device: d.h. explizite Möglichkeit, private Geräte einzubringen und zu nutzen, oder aber Mitarbeiter können aus einer Palette von Geräten wählen	• Mobile flexible Arbeiten ist bei grossen und wird von Unternehmen unterstützt • auf Teamebene sind Absprachen vorhanden & werden laufend angepasst • Grenzen zwischen Arbeit und Privatleben werden individuell neu gezogen • flexibler Konsens über Vorrang der Arbeit (z.B. Autonomie) • soziale Austausch muss eigen organisiert werden • Überarbeitung
Arbeitsmodell Einschätzung: (Zutreffende Phase ankreuzen) 1 2 3 4 5	• Arbeiten ausserhalb des Unternehmens ist nicht erlaubt • absolute Trennung zwischen Arbeit und Privatleben • Befürchtungen: Kontrollverlust, Stillstand des Informationsflusses, Ineffizienz, Nichtstun	• mobil-flexibles Arbeiten nur als Ausnahme mit viel Kontrolle und Auflagen • Home Office als Bevorzugung oder generell recht starke Trennung zwischen Arbeit und Privatleben • Mitarbeiter im Home Office werden als akzeptiert wahrgenommen, es herrscht auch Misstrauen	• mobil-flexibles Arbeiten wird praktiziert, aber nicht ausreichend geregelt • Wunsch nach mobil-flexibler Arbeit wächst, Mitarbeiter probieren viel selbst aus • Privates und Arbeit wird mehr vernetzt • Vorherrschaft werden intensiv diskutiert • Grenzbeziehungen werden zum Thema • viele Verhandlungen zum Thema • Befürchtungen: Verlust von informellen Austausch und sozialer Umgebung	• sozial-flexibles Arbeiten ist bei grossen und wird von Unternehmen unterstützt • auf Teamebene sind Absprachen vorhanden & werden laufend angepasst • Grenzen zwischen Arbeit und Privatleben werden individuell neu gezogen • flexibler Konsens über Vorrang der Arbeit (z.B. Autonomie) • soziale Austausch muss eigen organisiert werden • Überarbeitung	• Mobil-flexible Arbeit ist die Norm, da die interne Information und Kommunikation zu verbessern • Mobile flexible Arbeiten ist bei grossen und wird von Unternehmen unterstützt • auf Teamebene sind Absprachen vorhanden & werden laufend angepasst • Grenzen zwischen Arbeit und Privatleben werden individuell neu gezogen • flexibler Konsens über Vorrang der Arbeit (z.B. Autonomie) • soziale Austausch muss eigen organisiert werden • Überarbeitung
Organisationsstruktur Einschätzung: (Zutreffende Phase ankreuzen) 1 2 3 4 5	• Organisation und Zusammenarbeit orientieren sich an einem Pflanzbaummodell • stiele Hierarchien, wenig Handlungsspielraum für Mitarbeitende • wer mit dem Organigramm bestimmt, wer mit dem Zusammenarbeiten • starkes „Silio-Denkmal“, also wenig Austausch zwischen Abteilungen und Teams	• neben der Zusammenarbeit in festen Teams und Abteilungen gibt es auch mehr und mehr übergreifende Projektteams • etwas mehr Handlungsspielraum für Mitarbeitende	• Organisation und Zusammenarbeit orientieren sich an einem Pflanzbaummodell • stiele Hierarchien • Projekte bestimmen, wer mit wem zusammenarbeitet • Experimentieren mit dem Einfluss von externen Mitarbeitenden (z.B. Freelancer)	• viel Zusammenarbeit in interdisziplinären und abteilungsübergreifenden Projekten • reglementierter Einbezug von Externen (z.B. Freelancer) in Projektteams • Experimentieren mit agilen Teamzusammensetzungen (z.B. Scrum) oder anderen Kooperationsformen • Experimentieren mit „collaboration over load“ (vgl. Kommunikation/Arbeitslast) nicht genug Zeit für eigentliche Arbeit	• Organisation und Zusammenarbeit orientieren sich an einem Netzwerkmodell • flache Hierarchien • interdisziplinäre, häufig wechselnde Projektteams sind die Norm • reglementierter Einbezug von Externen (z.B. Freelancer) • agile Arbeitsformen (z.B. Scrum) werden gezielt eingeführt und etablieren sich neben anderen best. Teamformen • Kontakt: johann.weichbrod@fhnw.ch

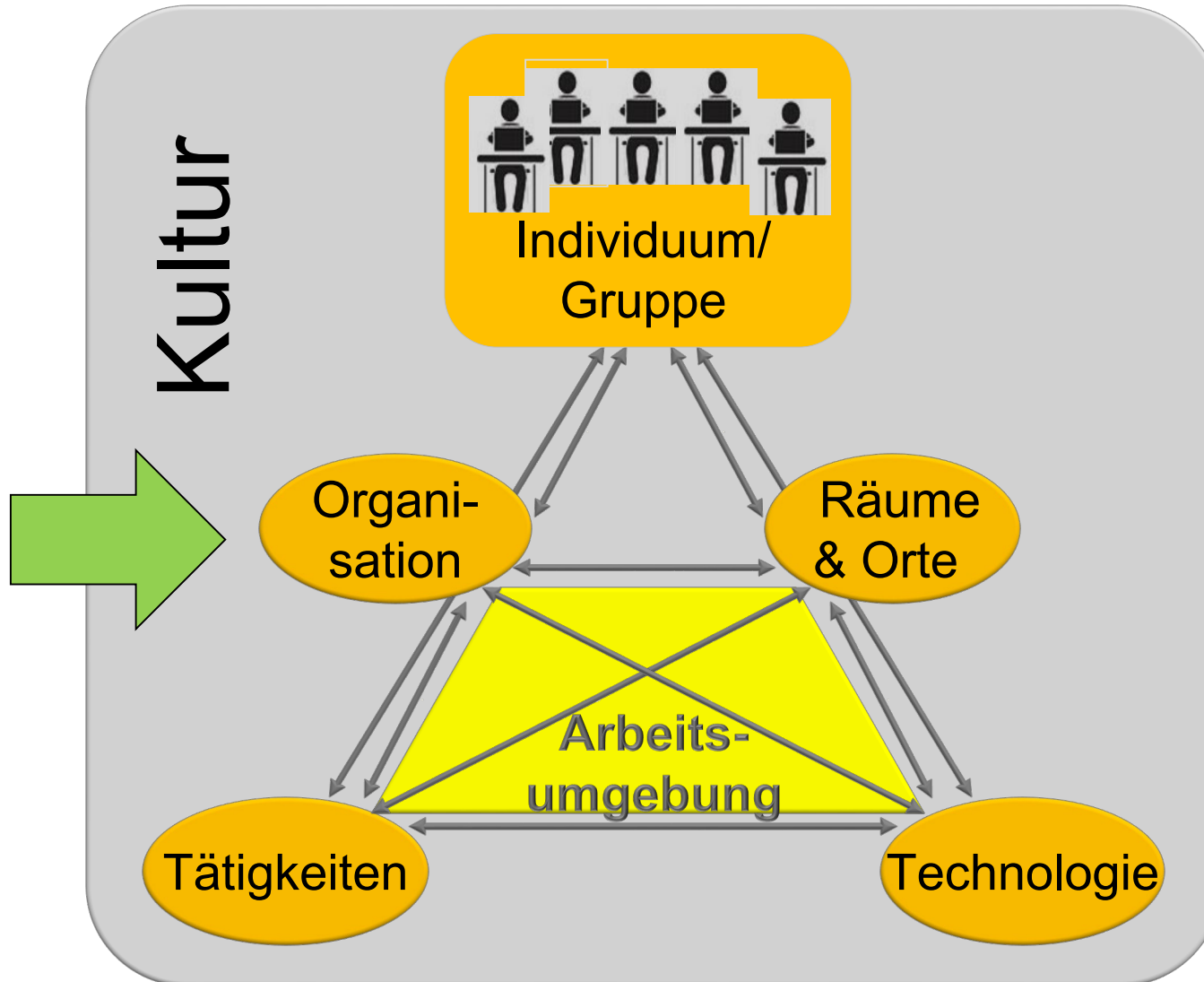
Das FlexWork Phasenmodell 2.0

	Phase 1: ortsgebunden & stark hierarchisch	Phase 2: ausnahms- weise flexibel	Phase 3: uneinheitlich & im Umbruch	Phase 4: flexibel & projekt-basiert	Phase 5: orts- unabhängig & vernetzt
Infrastruktur / Architektur	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">vom traditionellen (Einzel-)Büro zu flexiblen Open Office Konzepten</div>				
Technologie	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">von Email + Telefon zu komplexen Kollaborationslösungen</div>				
Arbeitsmodell	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">von Home Office als Ausnahme zu mobil-flexibel als Norm</div>				
Organisations- strukturen	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">von stark hierarchisch zu projektbasiert und agil</div>				

Mittelwerte für die verschiedenen Unternehmensgruppen



Die Büroumgebung als sozio-technisches System

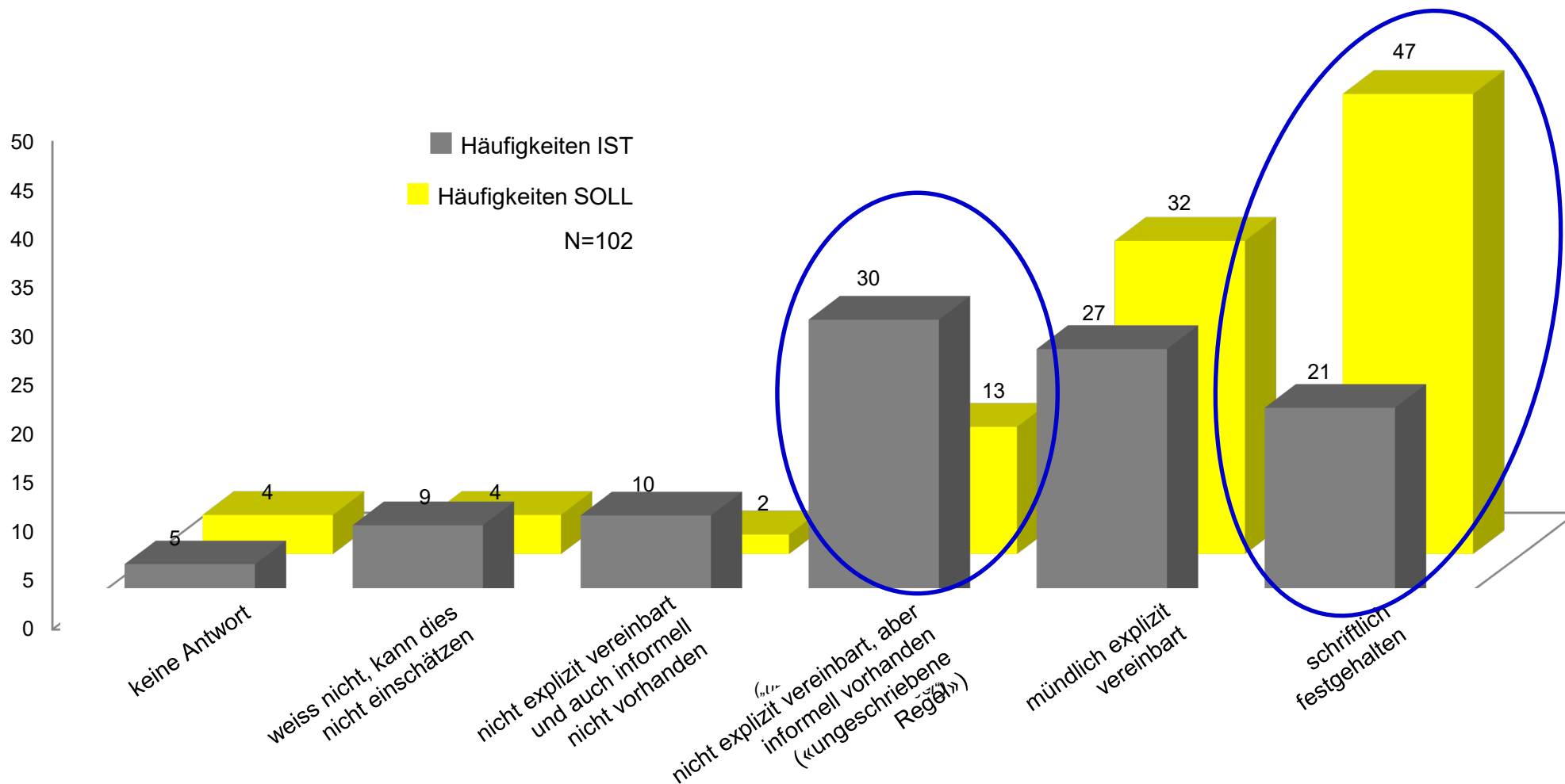




Ergebnisse: Wie sollte geregelt werden?

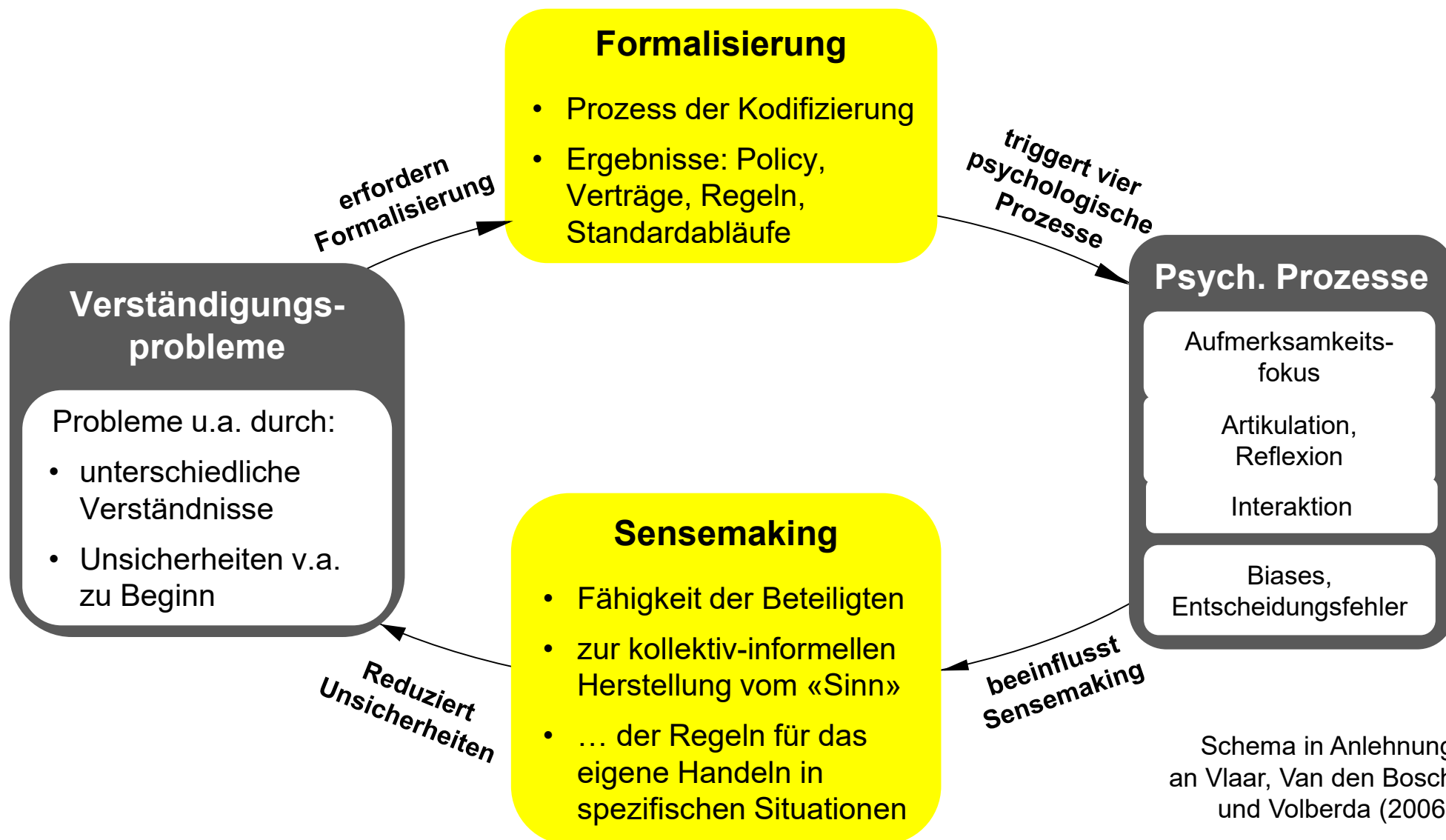
Wie sind diese Regeln formalisiert (■ IST)?

Wie sollten diese Regeln Ihrer Meinung nach formalisiert sein (■ SOLL)?



(Tanner et al., in Druck)

Implikation für die Gestaltung: Formalisierung und Sensemaking



Was sollte Wie in einer «Policy» geregelt werden? U.a. Erreichbarkeit, physische Präsenz & Zusammenarbeit, Technik)

Formale Regelungen

- Vorteil: Klarheit
- Nachteil: Restriktion, Formalismus
- Wer verfügt die Autorität zum Erlassen und Überwachen?

Informelle Regelungen

- Vorteil: flexibler, weniger Detaillierung nötig
- Nachteil: wenig Verbindlichkeit

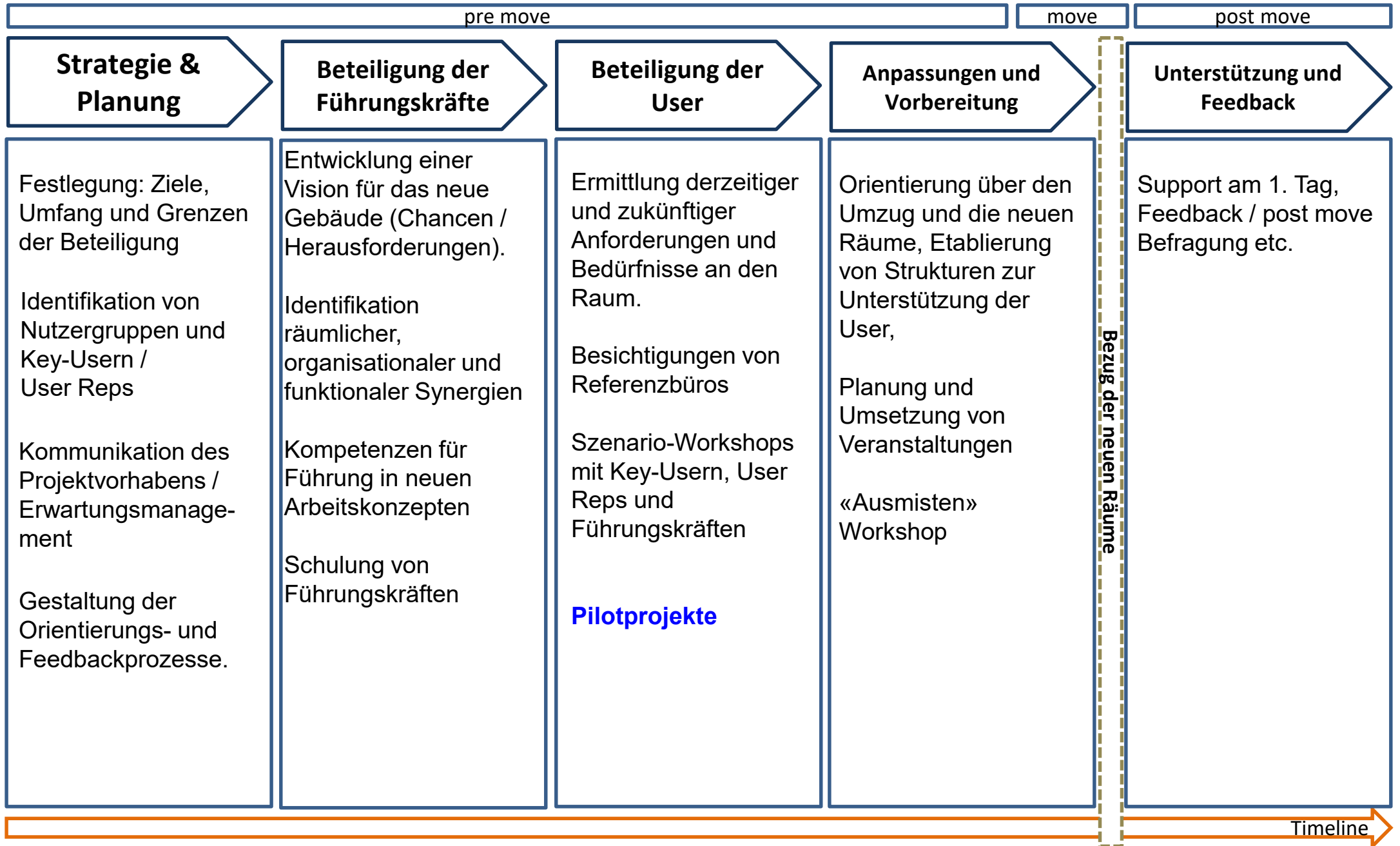
Bewusst nicht regeln

- Selbstregulation
- Raum für individuelle Entscheidungen

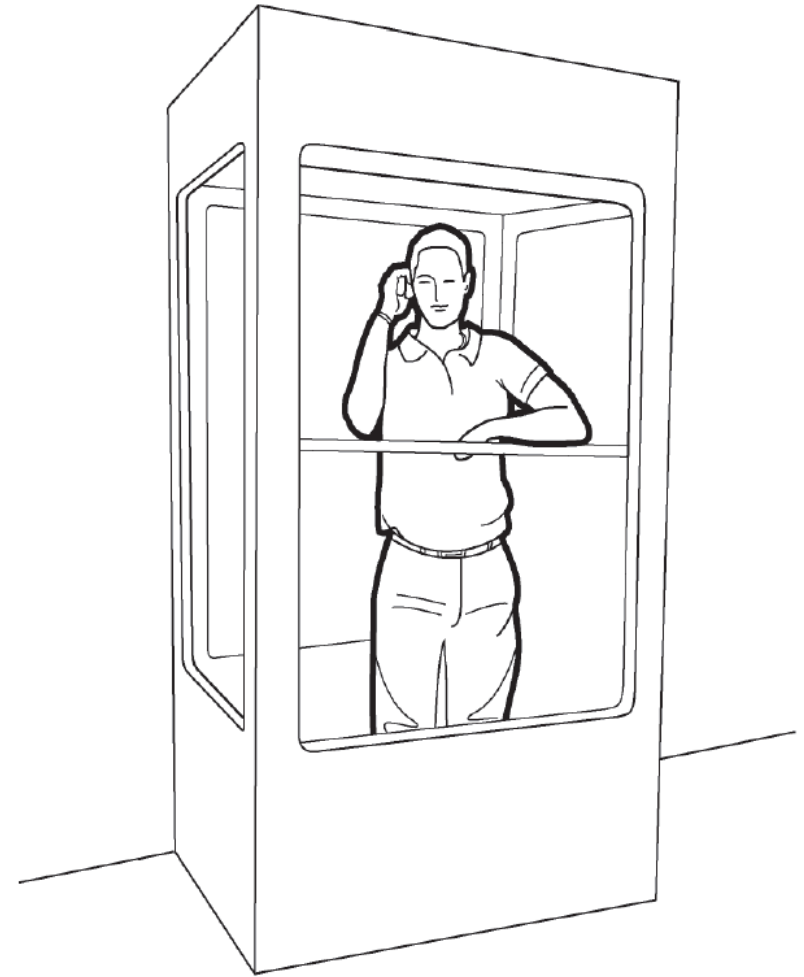
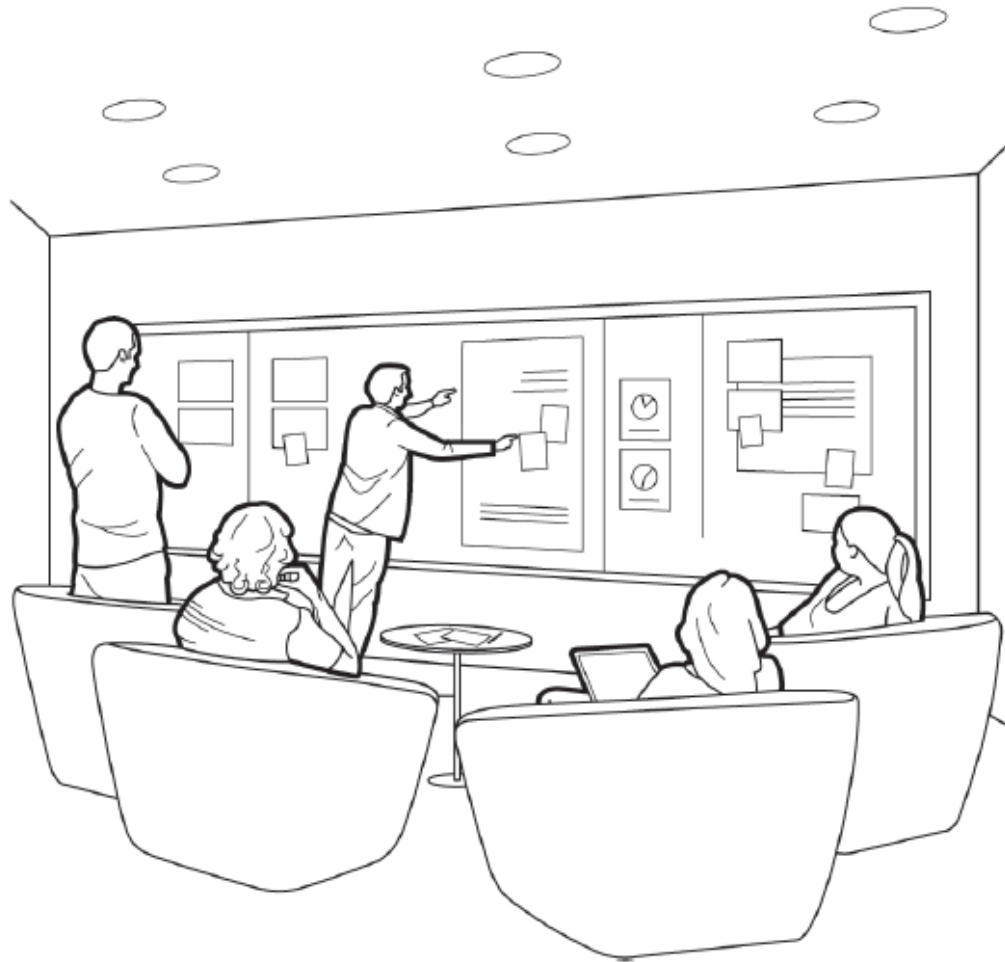
Kontrollierte Experimente

- Regeln, auf Zeit
- Evaluation, danach Entscheid

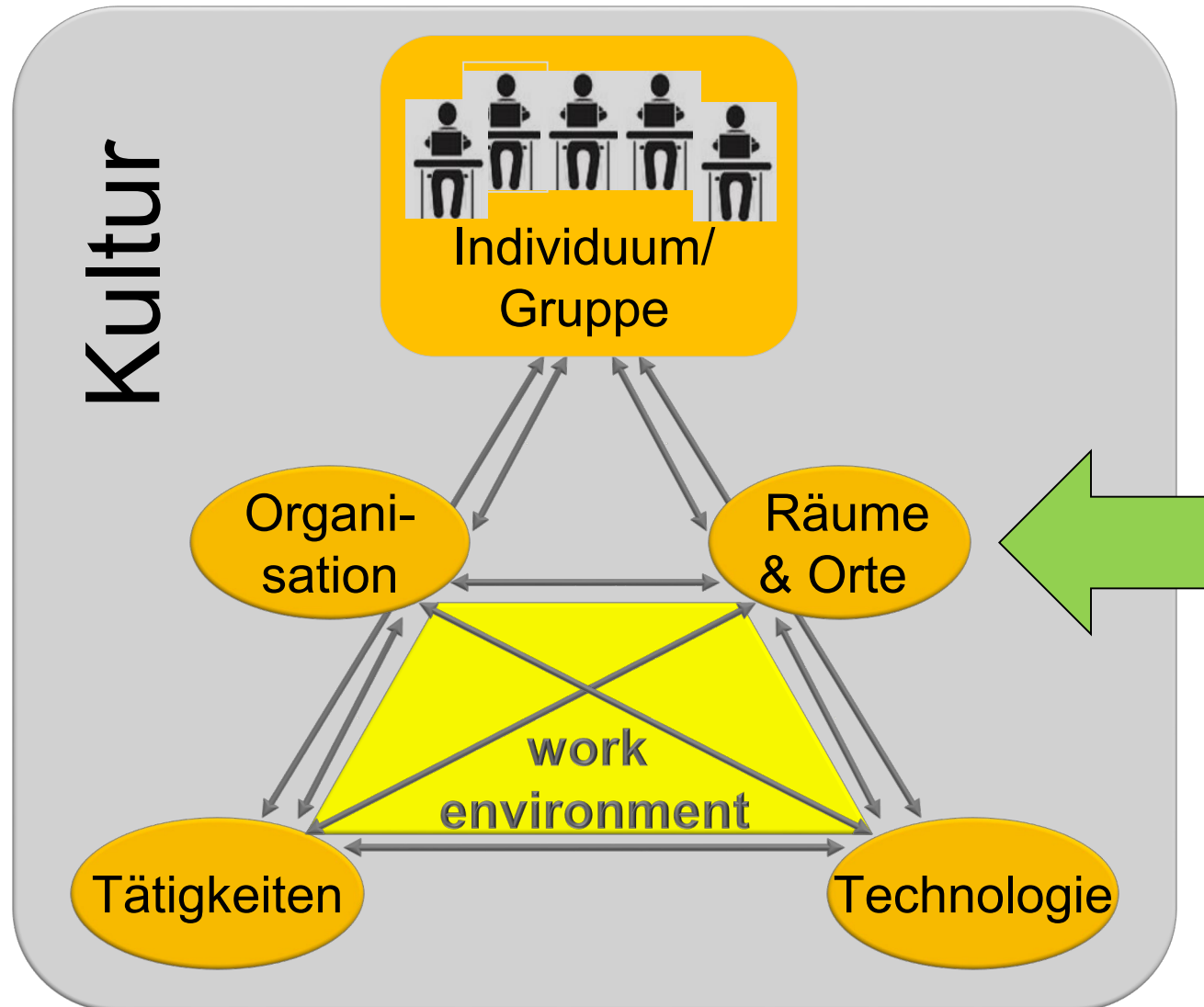
Beispiel für einen Beteiligungsplan



Setting-Typologie

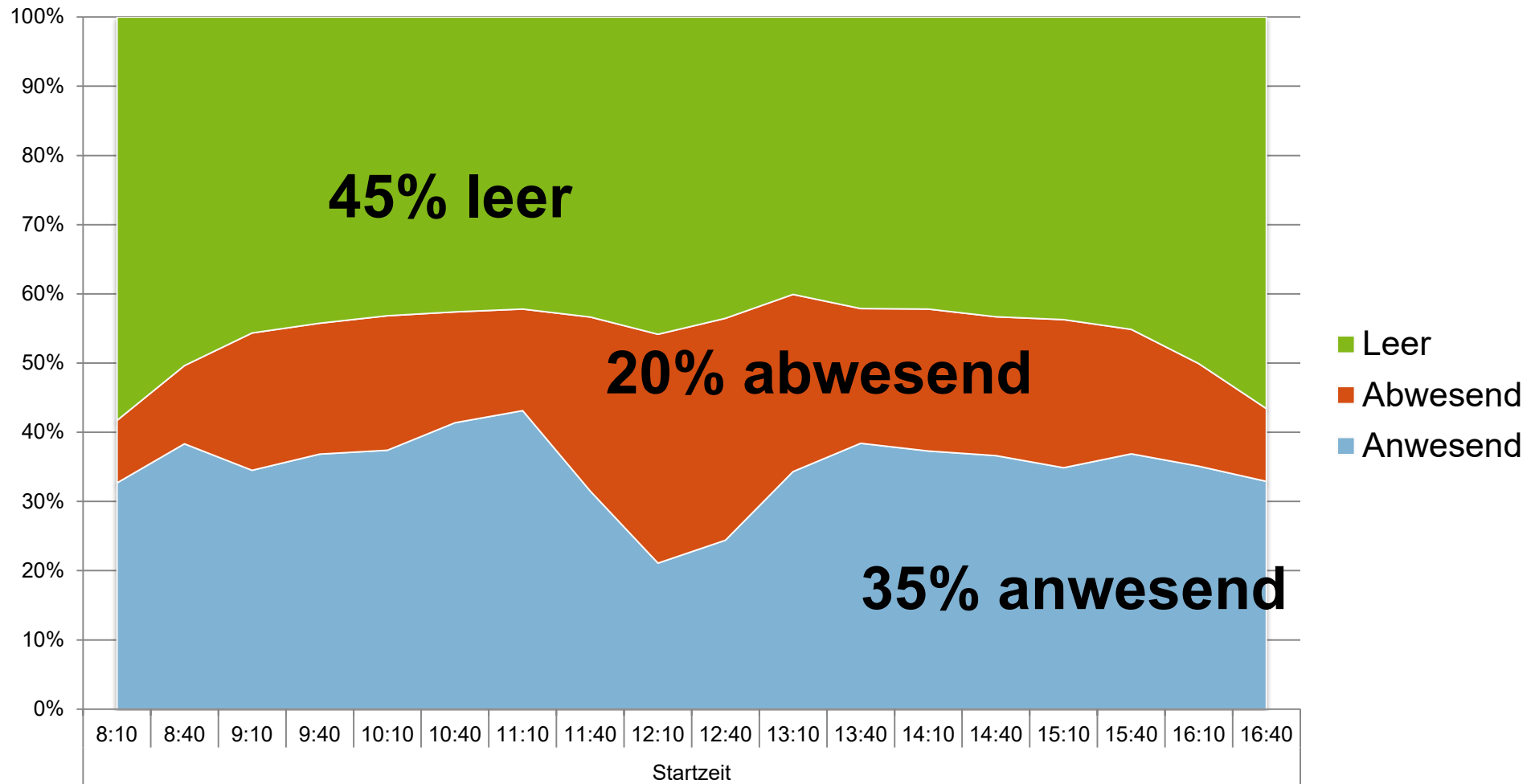


Die Büroumgebung als sozio-technisches System



Auslastung von Büroarbeitsplätzen

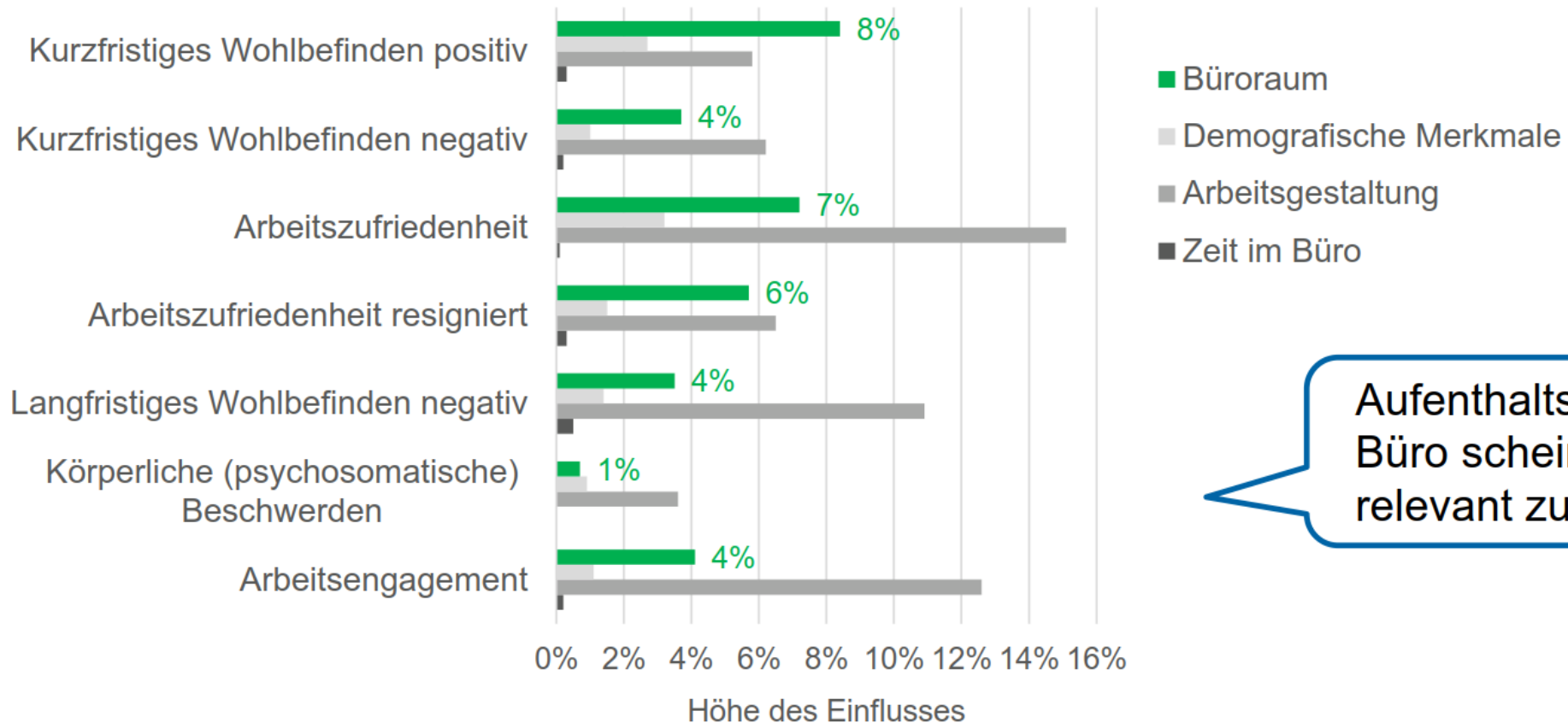
(3 Projekte, Privatwirtschaft und Verwaltung, 3-5 Tage Beobachtung pro Gebäude;
40'000 Datenpunkte)



Der Büroraum hat relevanten Einfluss auf das psychische Wohlbefinden und das Arbeitsengagement

Studie im Rahmen des KTI-Projektes «Gesundheitsförderliche Büroraumgestaltung» N=1502, 6 Unternehmen (u.a. Basler, Mobiliar, Swisscom)

Einfluss des Büroraums auf...



Aufenthaltsdauer im Büro scheint nicht relevant zu sein.

Aus: Windlinger et al., 2018

Aktivitätsbasierte Offices (Multi Space)

- zunehmend Verbreitung (v.a. Grossbetriebe), aber auch ambivalente Haltungen und z.T. Widerstand
- zusätzlich zu Arbeitsplatzzonen werden Zonen für Gemeinschaftsnutzungen ergänzt
- Angebote für Kommunikation und Rückzug sowie für informelle Begegnung, z.B.
 - (spontane) Team-Meetingräume
 - Kaffeebar, kleine Loungebereiche
 - Minimalisierte Rückzugsräume für Stillarbeit

Vorteile:

- Vielfalt, Flexibilität, Begegnungsqualität
- Förderung sowohl von konzentrierter Einzelarbeit als auch Kommunikation und Austausch

Nachteile:

- Geringere Personalisierbarkeit / geringere Privatheit

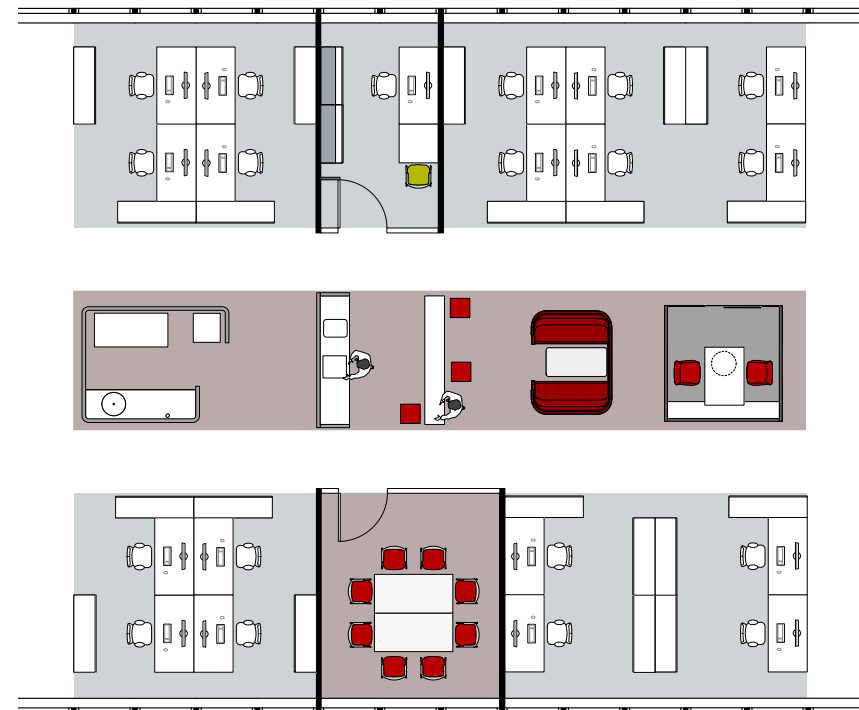


Abbildung: Layoutbeispiel Multispace (Quelle: GFCH)

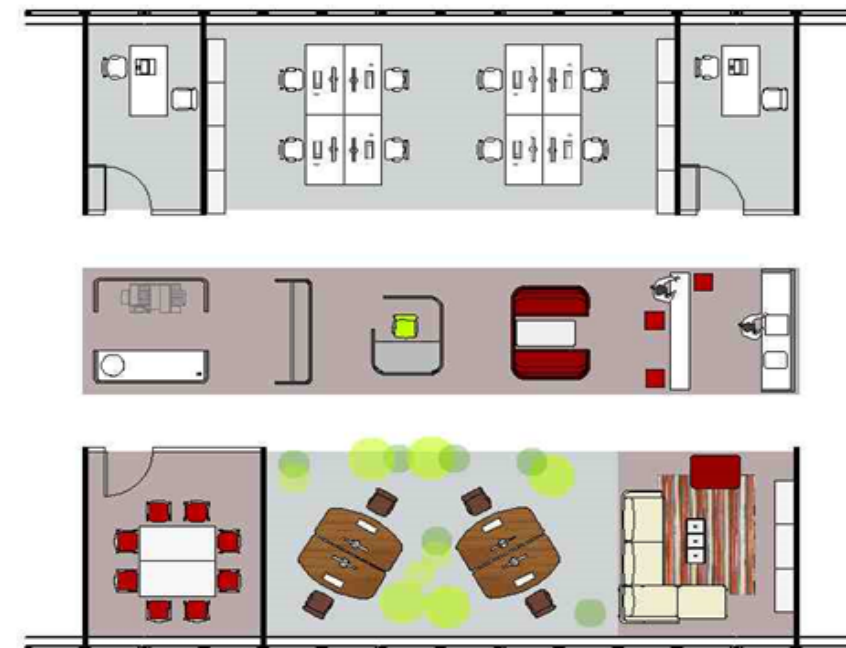


Abbildung: Layoutbeispiel Business Club (Quelle: GFCH)

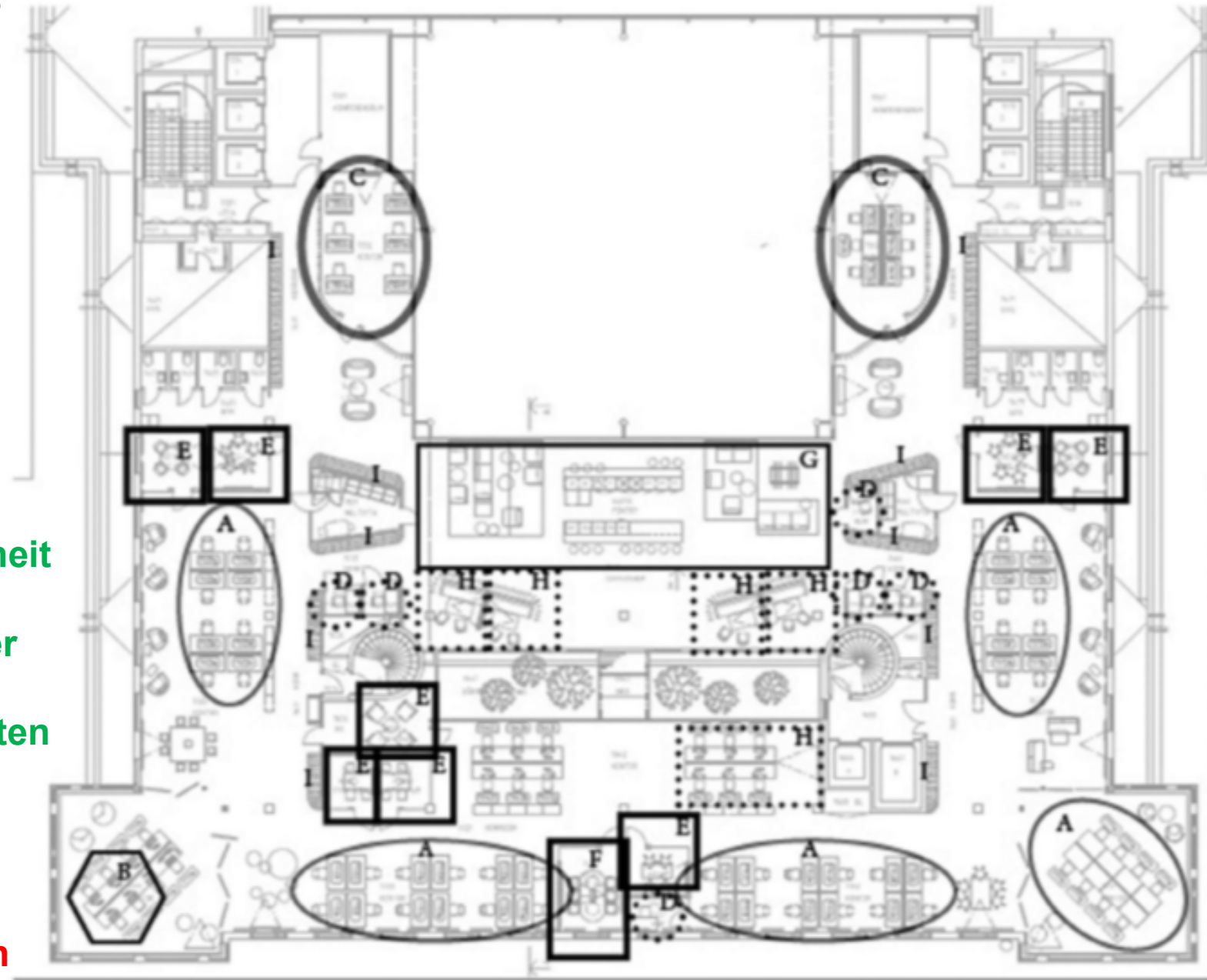
Vorher-/Nachher Studie (1/2)

(Rolfö et al., 2018,
Ergonomics)

Vor Umzug: 2011
Nach Umzug: 2015

Ergebnisse:

- Eine deutliche Mehrheit präferierte ABW
- V.a. wegen geringerer Geräuschbelastung! und Wahlmöglichkeiten
- 28% «Nestingrate»
- Keine Verbesserung der Leistung
- Teams fanden keinen Platz...
- unklare Nutzungsregeln!

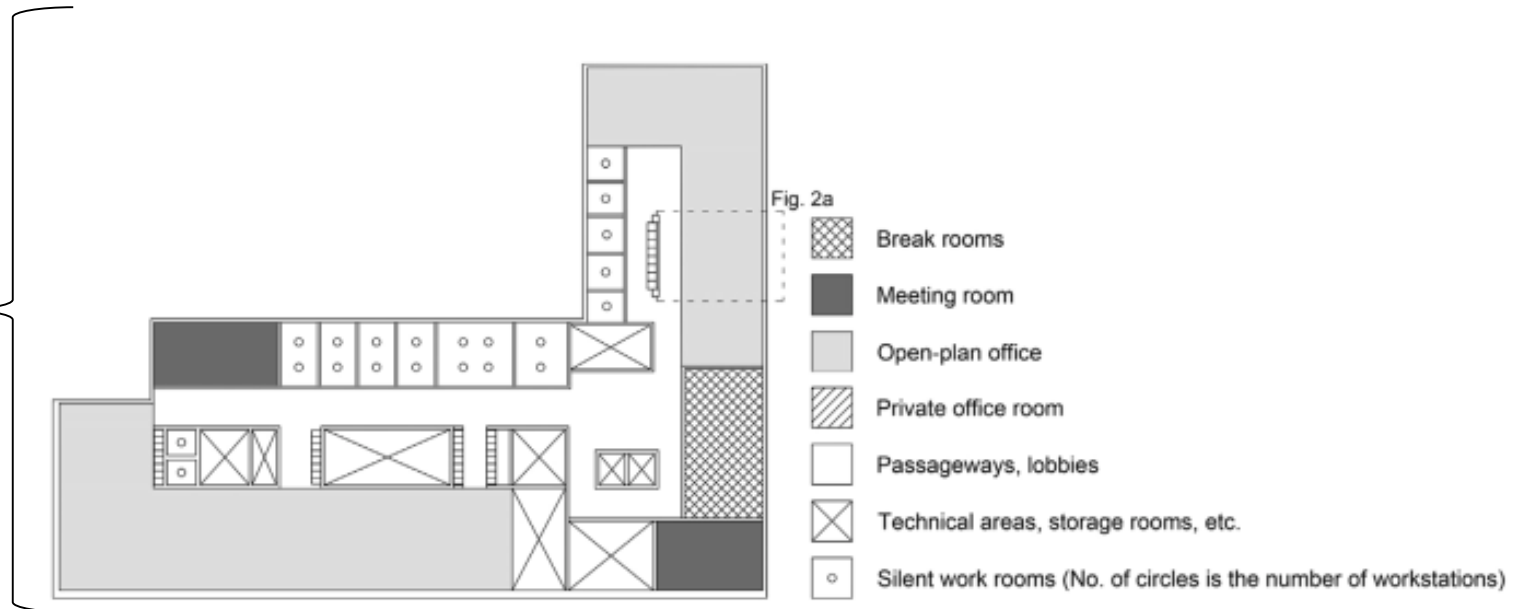


Layout des Activity based offices (Rolfö et al., 2018)

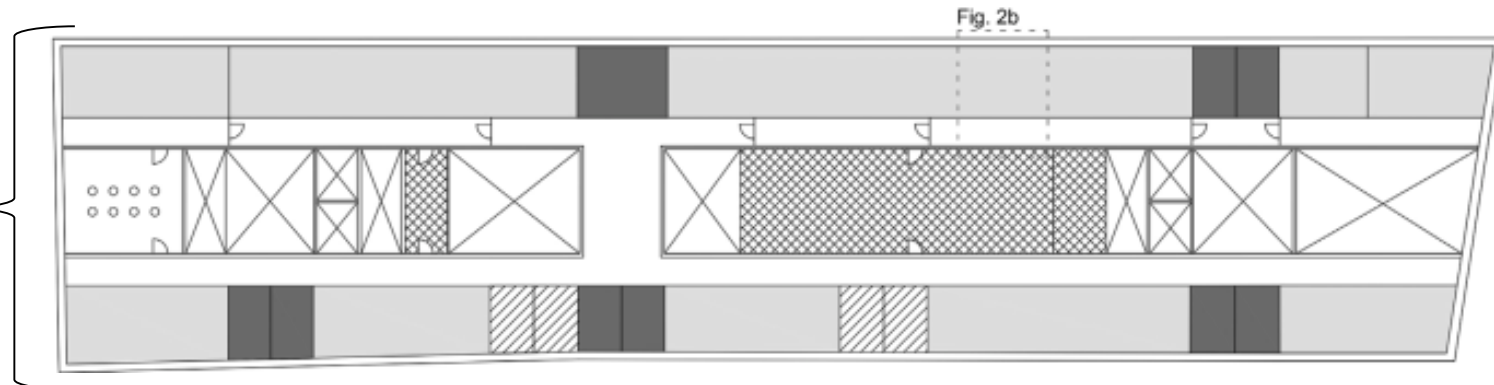
Vorher-/Nachher Studie (2/2)

Haapakangas et al., 2018, Journal of Environmental Psychology

Verwaltungs-
organisation A



Verwaltungs-
organisation B



Vorher-/Nachher Studie (2/2)

Haapakangas et al., 2018, Journal of Environmental Psychology

Table 7
Within-participants comparisons between Time 1 and Time 2 in both organizations (N = 42–49).

Variable	Time 1 <i>M (SD)</i>	Time 2 <i>M (SD)</i>	<i>z</i>	<i>p</i>	Effect size <i>r</i>
Organization A					
Distractions ^a	1.7 (0.6)	2.4 (1.0)	-4.30	<.001	0.47
Environmental satisfaction ^b	5.1 (1.3)	4.8 (1.4)	-1.03	n.s.	0.12
Collaboration ^a	3.9 (0.8)	3.8 (0.8)	-1.38	n.s.	0.15
Stress symptoms ^a	2.4 (0.6)	2.2 (0.7)	-2.07	0.04	0.23
Organization B					
Distractions ^a	1.6 (0.6)	3.2 (1.2)	-5.67	<.001	0.58
Environmental satisfaction ^b	6.2 (0.8)	3.7 (1.9)	-5.17	<.001	0.55
Collaboration ^a	4.1 (0.7)	3.4 (0.9)	-3.60	<.001	0.37
Stress symptoms ^a	2.5 (0.7)	2.8 (1.0)	-2.74	0.006	0.28

^a Scale 1–5.

^b Scale 1–7.

Haapakangas et al., 2018, S. 71

Die deutlich schlechtere Bewertung der neuen Arbeitswelten durch Organisation B wird v.a. auf die deutlich geringeren Rückzugsmöglichkeiten für Stillarbeit/DeepWork zurückgeführt

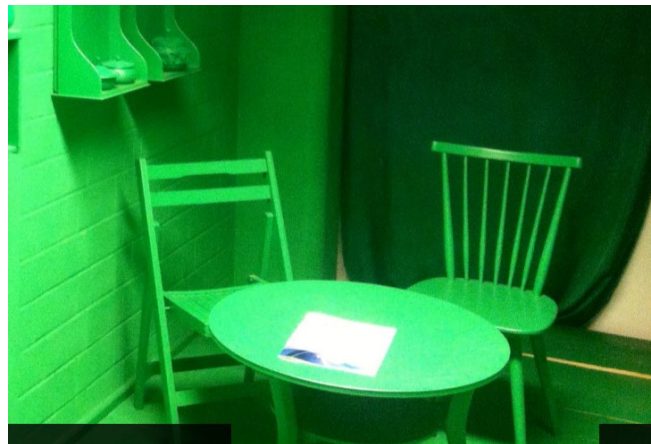
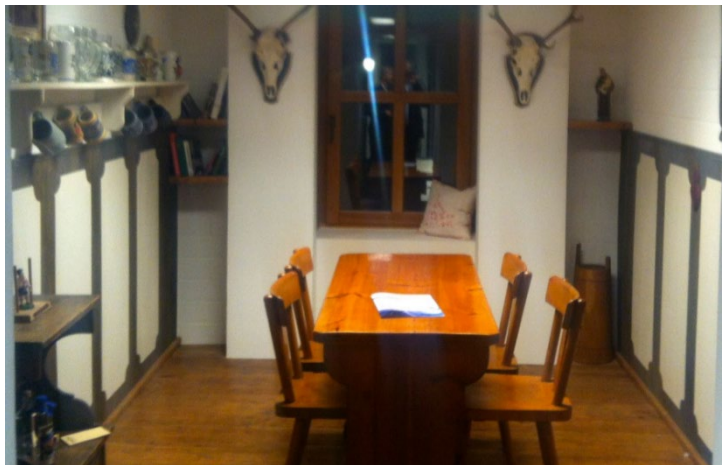
Orte für Rückzug



Orte für Begegnungen und Arbeit in Gruppen ... «klassisches Design...»



Meetingräume... «in neuen Arbeitswelten»

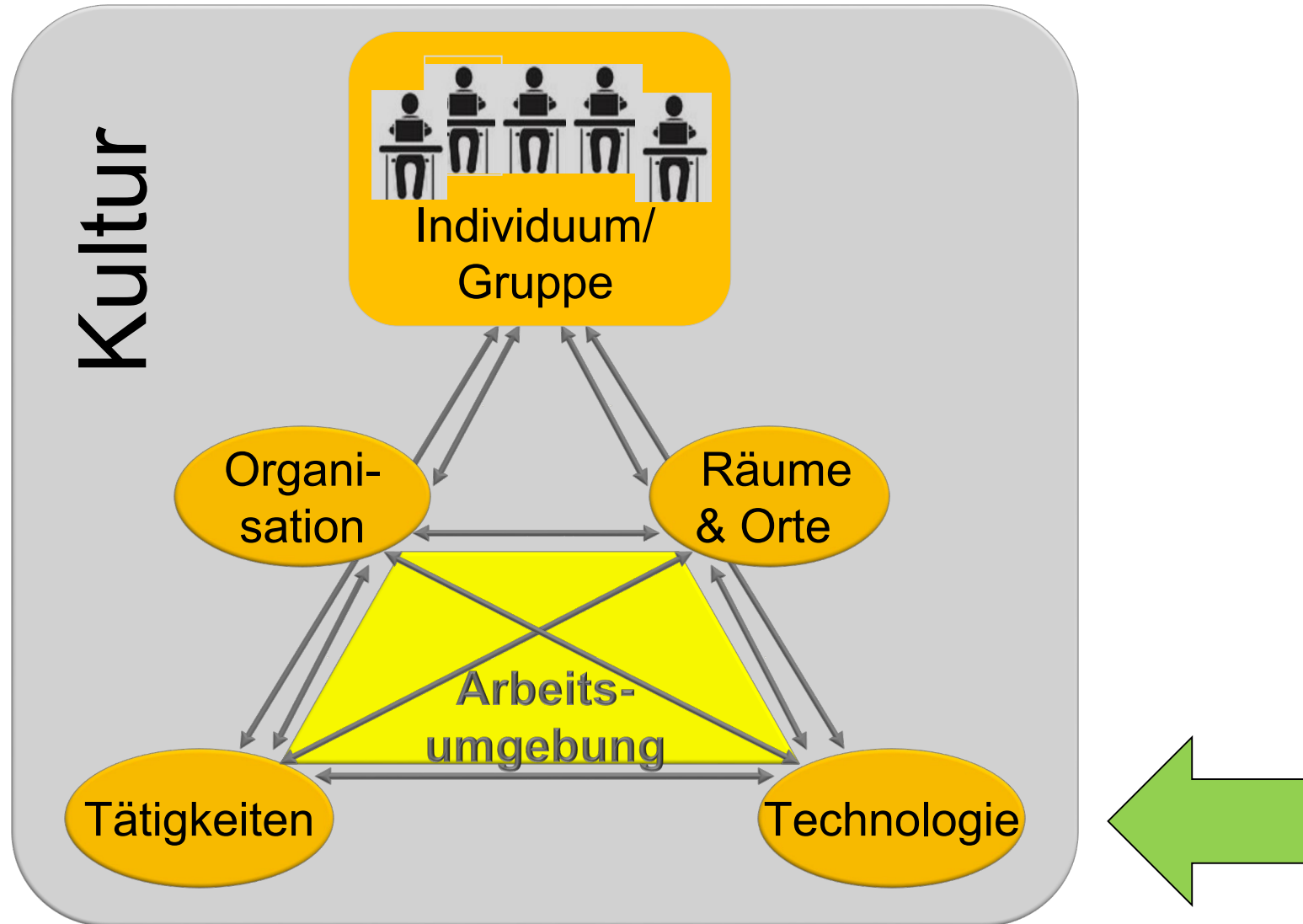


Fazit zu Orten

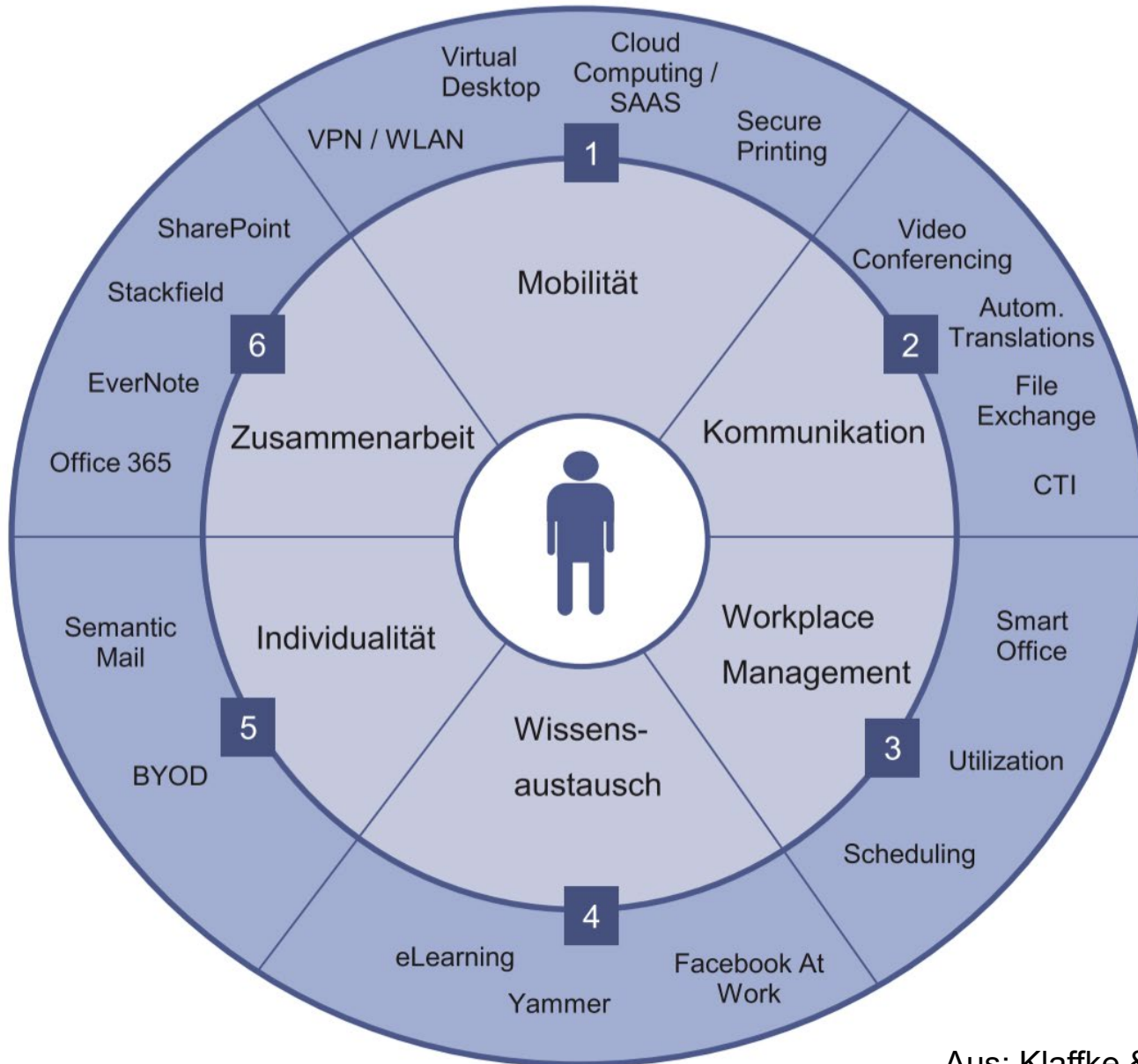
Arbeitsplatz der Zukunft:

- Arbeit wird zunehmend an verschiedenen Orten stattfinden
- Physische Präsenz wird zum knappen Gut – ihre Bedeutung wird aber sogar noch zunehmen!
- D.h. es kommt auf deren optimale Förderung an...
- Diese richtet sich nach der Art der Tätigkeiten und den Bedürfnissen der Mitarbeitenden

Die Büroumgebung als sozio-technisches System



IT-bezogene Aspekte des Arbeitsplatzes der Zukunft



Aus: Klaffke & Reinheimer, 2016, S. 141

Gemeinsame Vergegenständlichungen



Je mehr gruppeneigene Vergegenständlichungen...

- desto grösser war die gemeinsame Arbeitsorientierung
- desto stärker waren kooperationsbezogene Einstellungen
- desto geringer waren Hierarchiedenken und Egoismus

(Weber, 1999, S. 213)

Förderung gemeinsamer Vergegenständlichungen

gemeinsam auf etwas vor sich schauen

nachgewiesen: bei horizontalen Bildern findet mehr Interaktion statt als bei vertikal gezeigten...

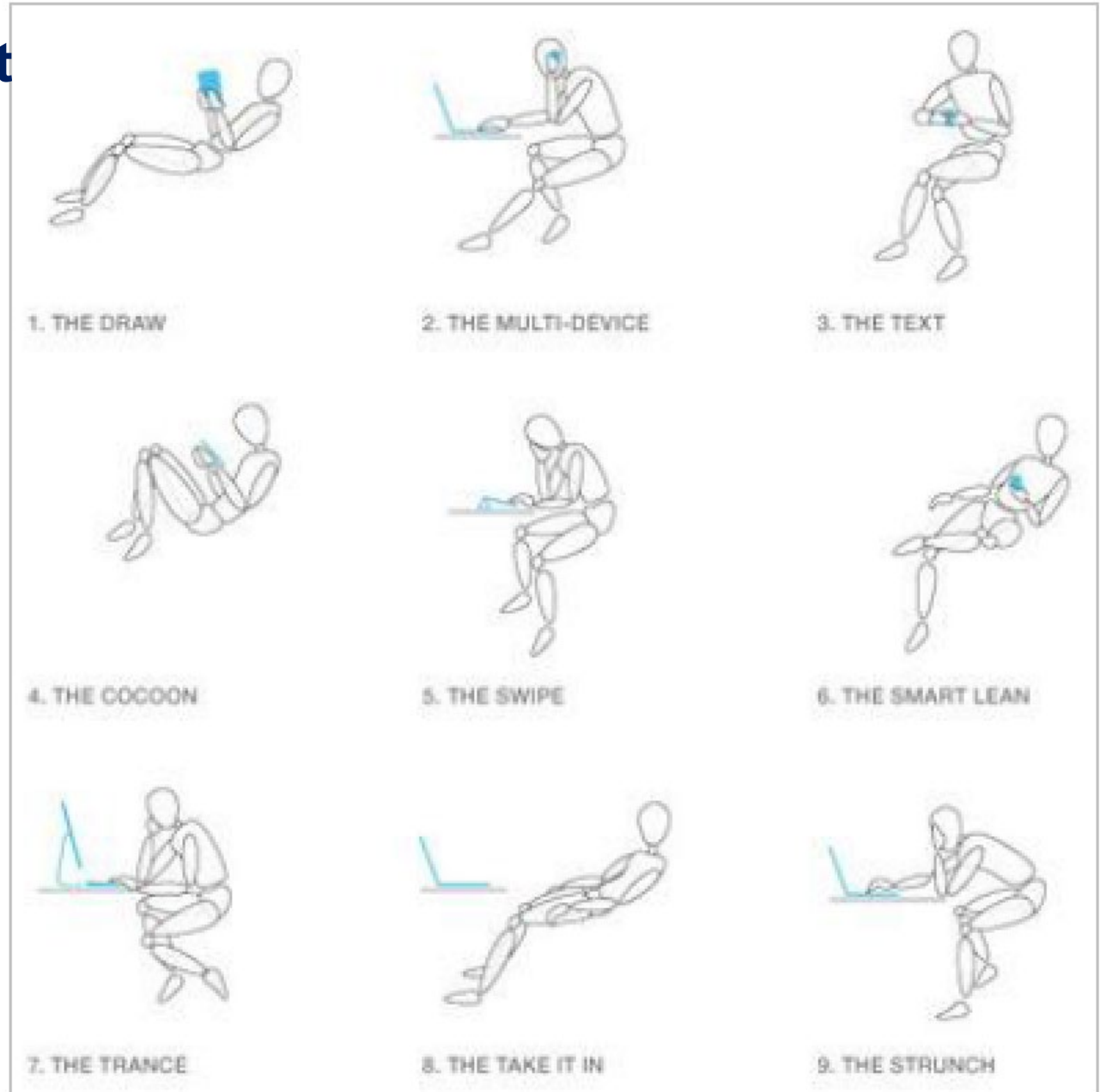
aus: Bauer, 2015



**Arbeitsplatz der Zukunft:
Gemeinsame Vergegenständlichungen werden (hoffentlich) zukünftig
mit neuen Medien unterstützt**

9 Haltungen bei der Arbeit mit neuen Technologien

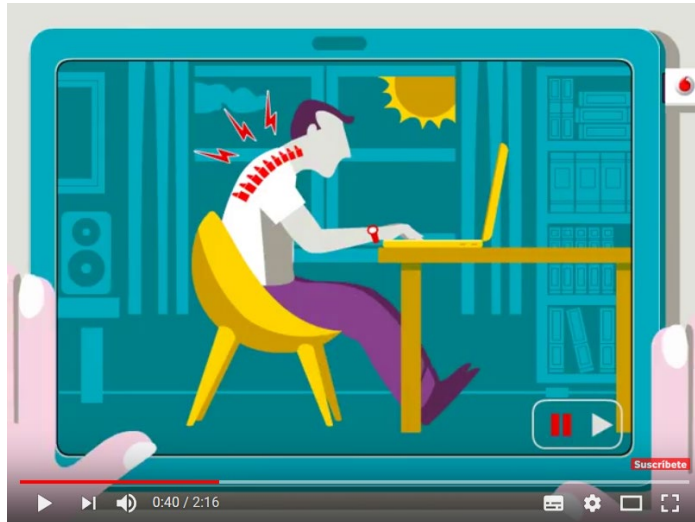
Ergonomiestandards gelten grundsätzlich auch für die Kombination von Arbeitsorten...



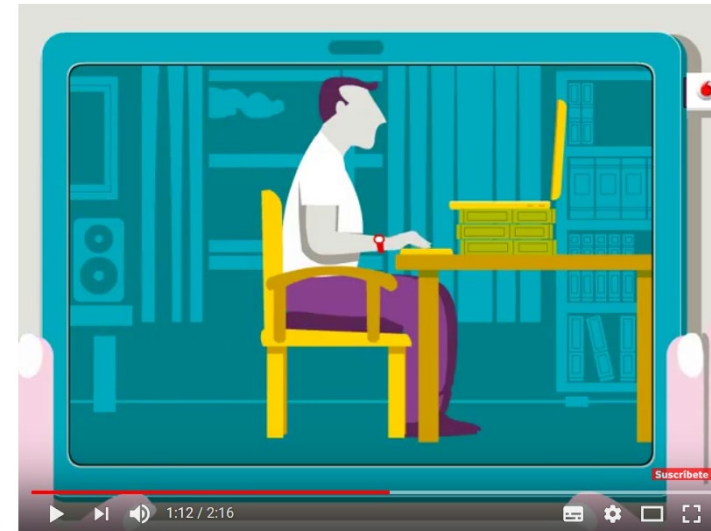
Aus: Steelcase 2013, S. 4

Home Office und Ergonomie: Suva und Berkeley

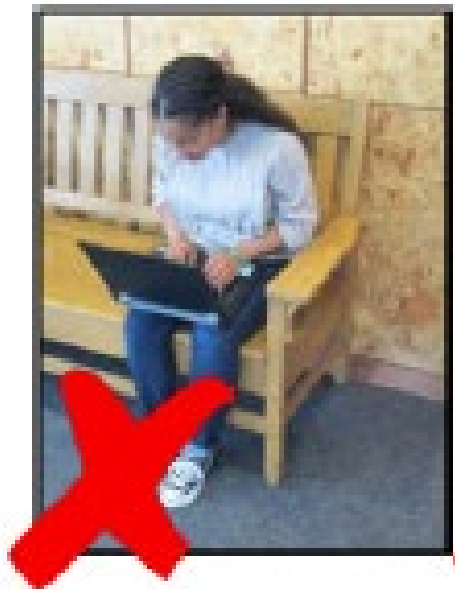
Problematisch



Empfehlung



Ergonomics@work, Uni Berkeley

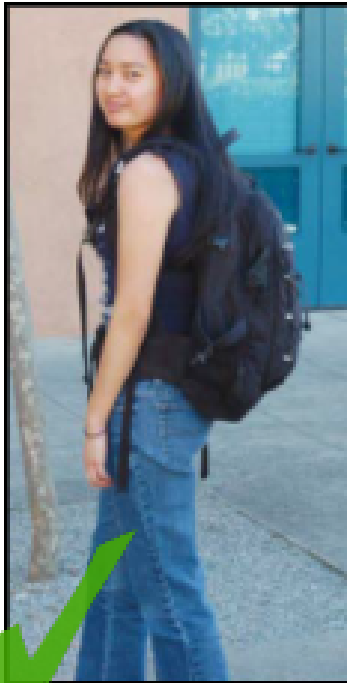


Make sure to keep an upright posture. Don't hunch your shoulders forward or lean your body towards your laptop screen.

www.youtube.com/watch?v=jbV5dGvJWyo

Rucksack – wichtig für mobil-flexible Arbeit

Transporting Your Laptop



The weight of a laptop and accessories can add up. Here are some tips to reduce the stress on your body when transporting your laptop:

- Carry your laptop in a wheeled case or backpack with wide, padded shoulder straps and a sturdy hip belt
- Switch hands or shoulders frequently when using a carrying case with a handle or shoulder strap
- Lighten your load by purchasing a lightweight laptop. Reduce the weight of your carrying case by removing unnecessary items, such as external hardware and cables
- When carrying files, binders, and additional items, consider putting them into a separate case to balance your load

Campus Resources for Laptop Users

<http://hoehenverstellbarer-schreibtisch.eu/laufband-schreibtisch/>

Zusammenhang zwischen Sitting time, Physical Activity und Mortalität

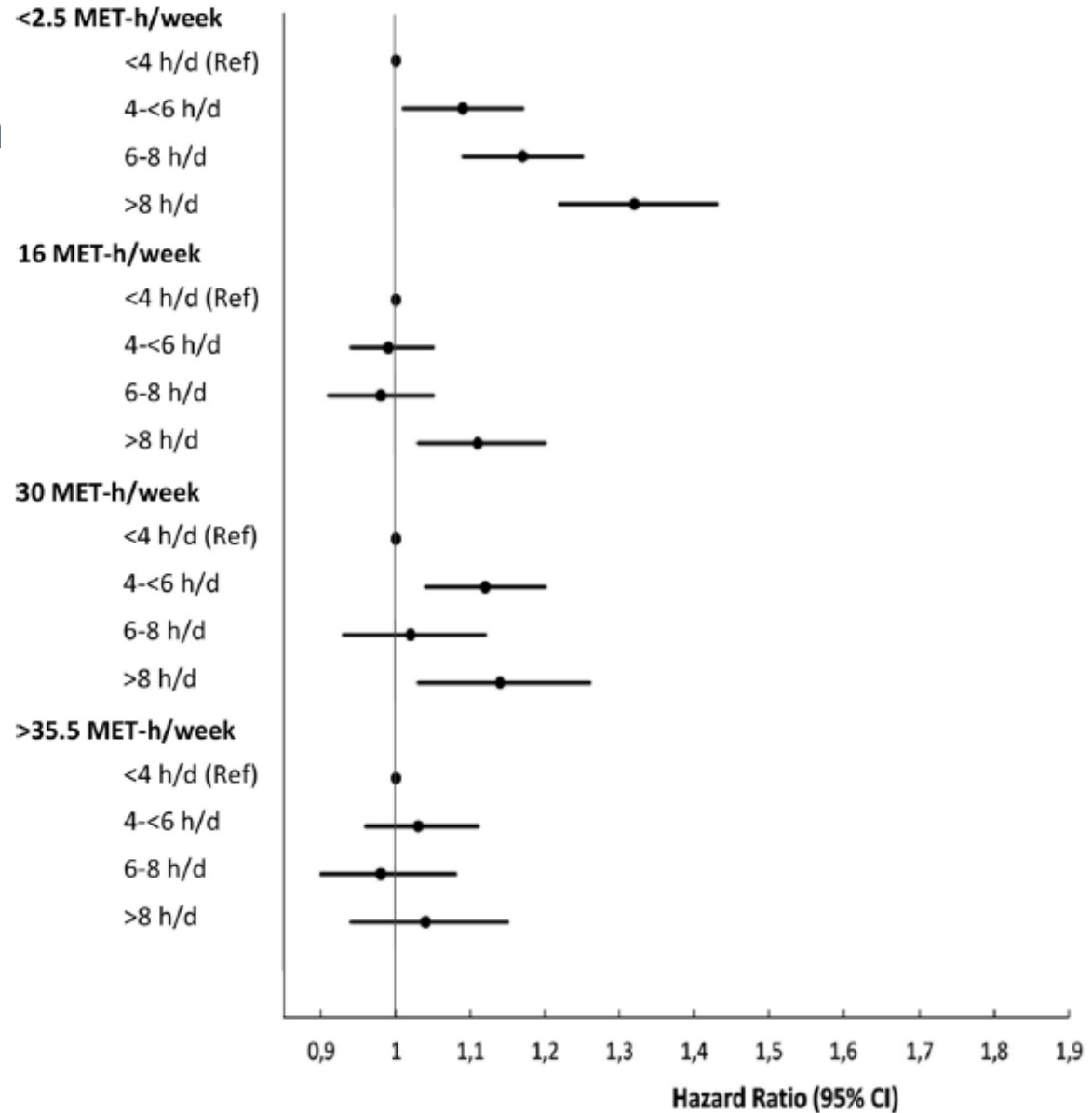
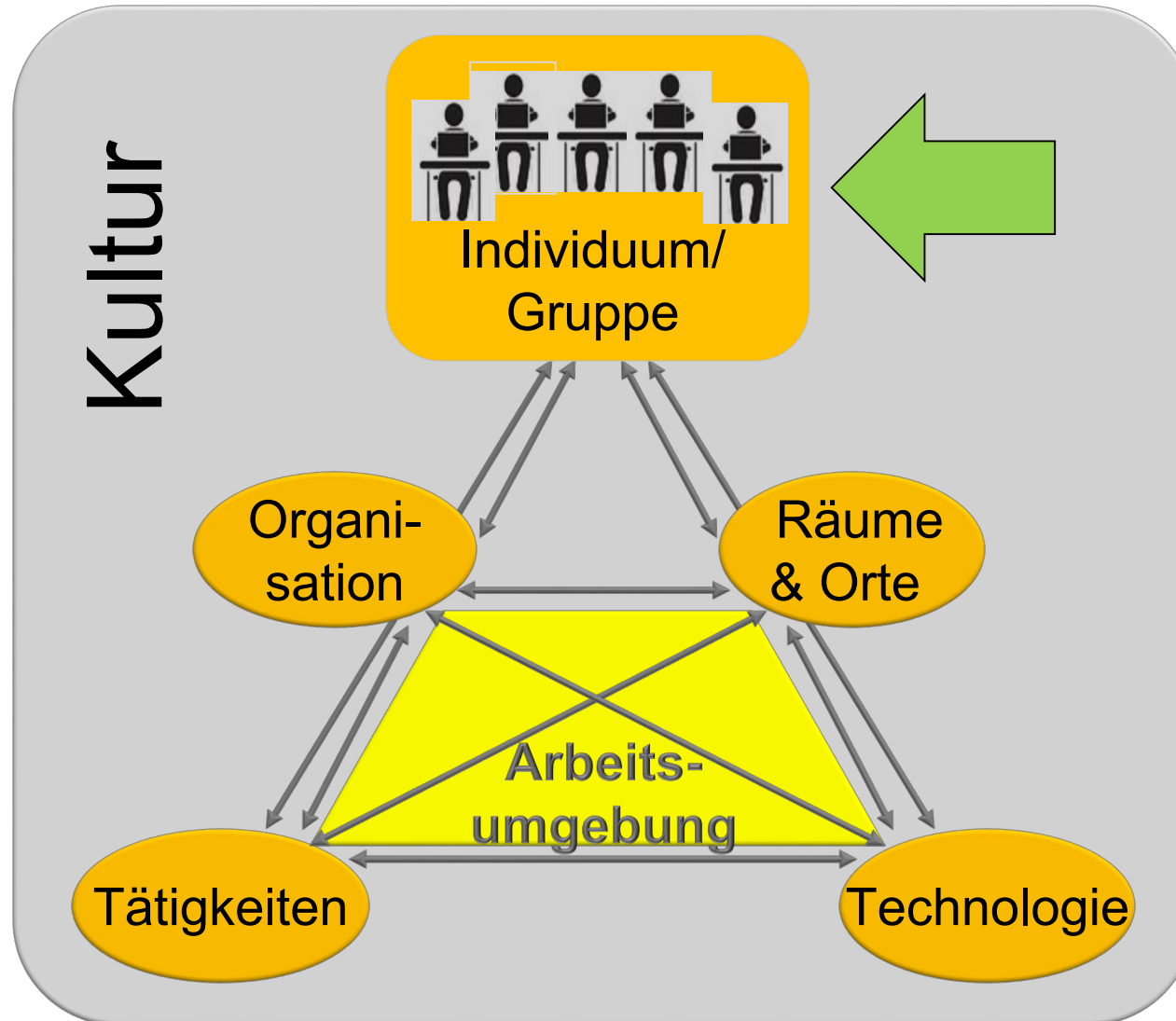


Figure 1 Meta-analysis of the stratified associations between sitting time (n=850 060; 25 703 deaths) and CVD mortality. The reference categories are the groups with <4 hour/day of sitting or <1 hour/day of TV-viewing for all quartiles of physical activity. Median upper boundary for Q1–Q3 and lower boundary for Q4 in MET-hour/week. The equivalent amount of time spent in moderate intensity activity are ≈5 min/day (Q1); 25–35 min/day (Q2); 50–65 min/day (Q3) and 60–75 min/day (Q4).

Ekelund et al., 2018, S. 4

Die Büroumgebung als sozio-technisches System

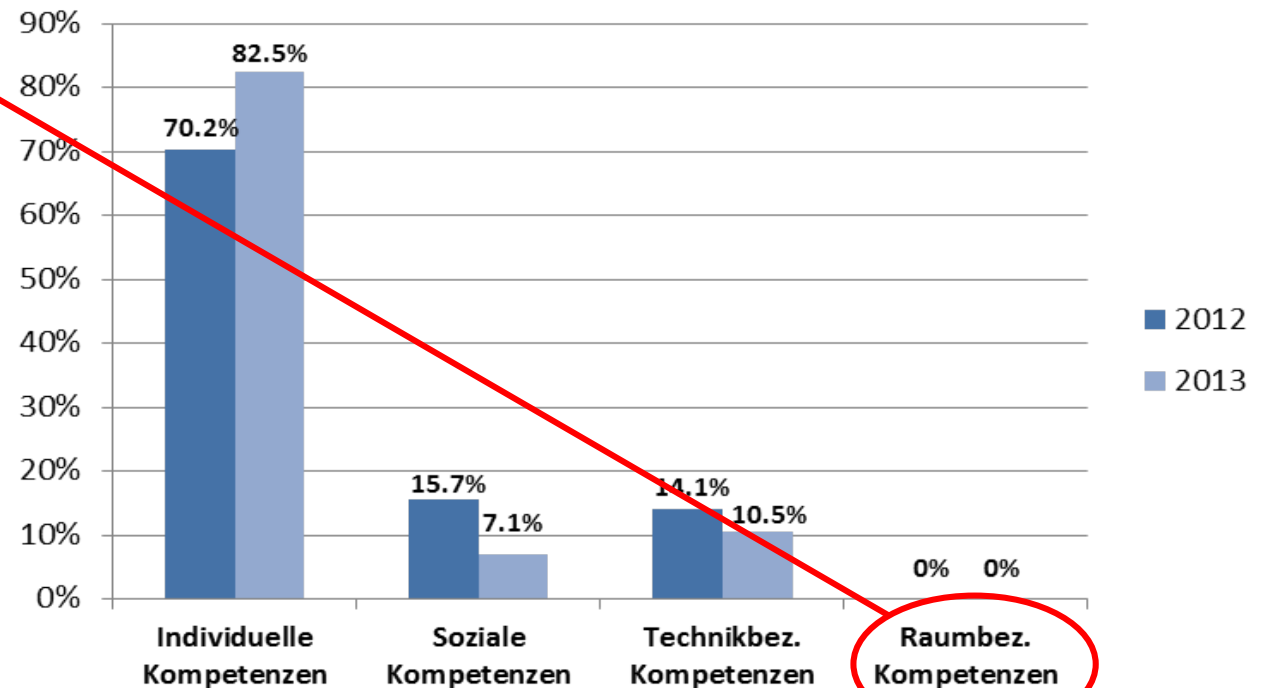


Raumbezogene Kompetenzen müssen erst entwickelt werden...

- Augenmerk liegt häufig vor allem auf den individuellen Kompetenzen
- Soziale und technikbezogene Kompetenzen sind zwar bewusst, werden aber weitaus weniger häufig genannt
- Die Bedeutung raumbezogenen Kompetenzen wird häufig nicht erkannt

Beispiel:

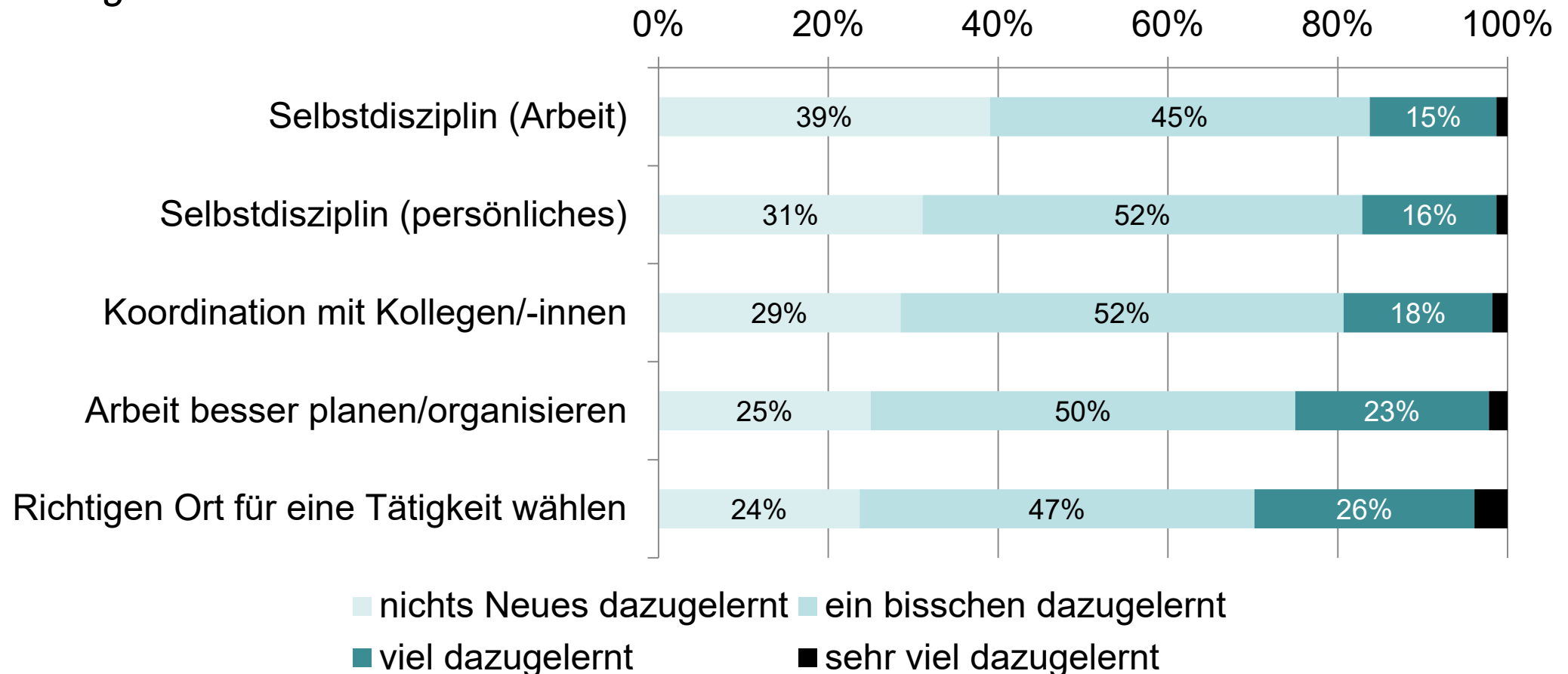
«In der Multispace-Bürolandschaft oder im Home Office den richtigen Ort für die Bearbeitung der jeweiligen Aufgabe finden.»





Bedingungen für den Erfolg: Individuell

„Die Arbeit von zu Hause oder von unterwegs erfordert gewisse persönliche Fähigkeiten. In welchen Bereichen haben Sie persönlich während WorkAnywhere dazugelernt?“



Weichbrodt, et al., 2013

Kompetenzen auf Mitarbeiterebene

Kompetenzen

Büro-Kompetenzen Mitarbeitende

Passenden Ort im Open Office wählen

Personen wählen den passenden Ort aufgrund einer Tagesplanung oder anhand der Ergonomie oder aufgrund des Bauchgefühls oder der Tätigkeit. Sie sind dabei flexibel bei der Ortswahl. Auch anwesende Personen können den Ort bestimmen.

Ungeplanten Austausch als Bereicherung sehen bzw. aktiv kreieren

Der informelle Austausch wird begrüsst, aktiv und gezielt hergestellt, geschätzt, und man ist sich der wichtigen Funktion dieser Form des Austausches bewusst.

Als Einzelne/r sozial kompetent agieren

Diese Kompetenz stellt eine Bündelung einzelner Sozialkompetenzen dar: Respekt gegenüber anderen Vorlieben/Charakteren, antizipieren können, wie das soziale System reagiert, empathisch sein, keine Berührungssängste, respektvoller Umgang und Humor.

Neues Büro erforschen und ausprobieren

Personen probieren Settings aus, wenn es notwendig wird, besitzen die Bereitschaft, Neues auszuprobieren, sind neugierig auf die Settings und haben die Bereitschaft, keinen Einzelplatz mehr zu haben.

Mit Lärm umgehen können

Grundsätzlich geht es um die Vermeidung/Verringerung von Lärm. Entweder durch die Kontrolle der eigenen Lärmemission (andere schützen) oder durch konstruktive Reaktion auf Lärm (andere auf Lärm ansprechen oder sich zurückziehen).

Als Team ein Gemeinschaftsgefühl aktiv herstellen und aufrechterhalten

Das Team als Einheit sieht die aktive Herstellung und Pflege des Teamgefühls als eine wichtige Aufgabe, die jeder einzelne aktiv mitgestaltet (z. B. gemeinsames Mittagessen).

Kompetenzen auf Führungskraftebene

Büro-Kompetenzen Führungskräfte

Regeln aufstellen, durchsetzen, anpassen

Aufstellen, Durchsetzen und Anpassen von Verhaltensregeln unter Berücksichtigung der örtlichen Reichweite und Regelauslegung.

Mit sensiblen Informationen umgehen können

Umgang mit sensiblen Informationen im Büroraum (Rückzug, geeignete Platzwahl)

Auch als Führungskraft Rückzugsmöglichkeiten nutzen

Die Führungskraft erlaubt es sich, sich auch zurückzuziehen (Rückzugsbereich oder Home-Office), um den Mitarbeitenden nicht kontinuierlich zur Verfügung stehen zu müssen.

Auf Einzelbedürfnisse von Mitarbeitenden eingehen

Z. B. aktiv auf einzelne Mitarbeitende zugehen und sie ins Team integrieren, wenn sie sich extrem zurückziehen.

Open Space nutzen für Kontakt zu Mitarbeitenden

Wahrnehmen, wo sich die Mitarbeitenden befinden, und sich bewusst zu ihnen setzen.

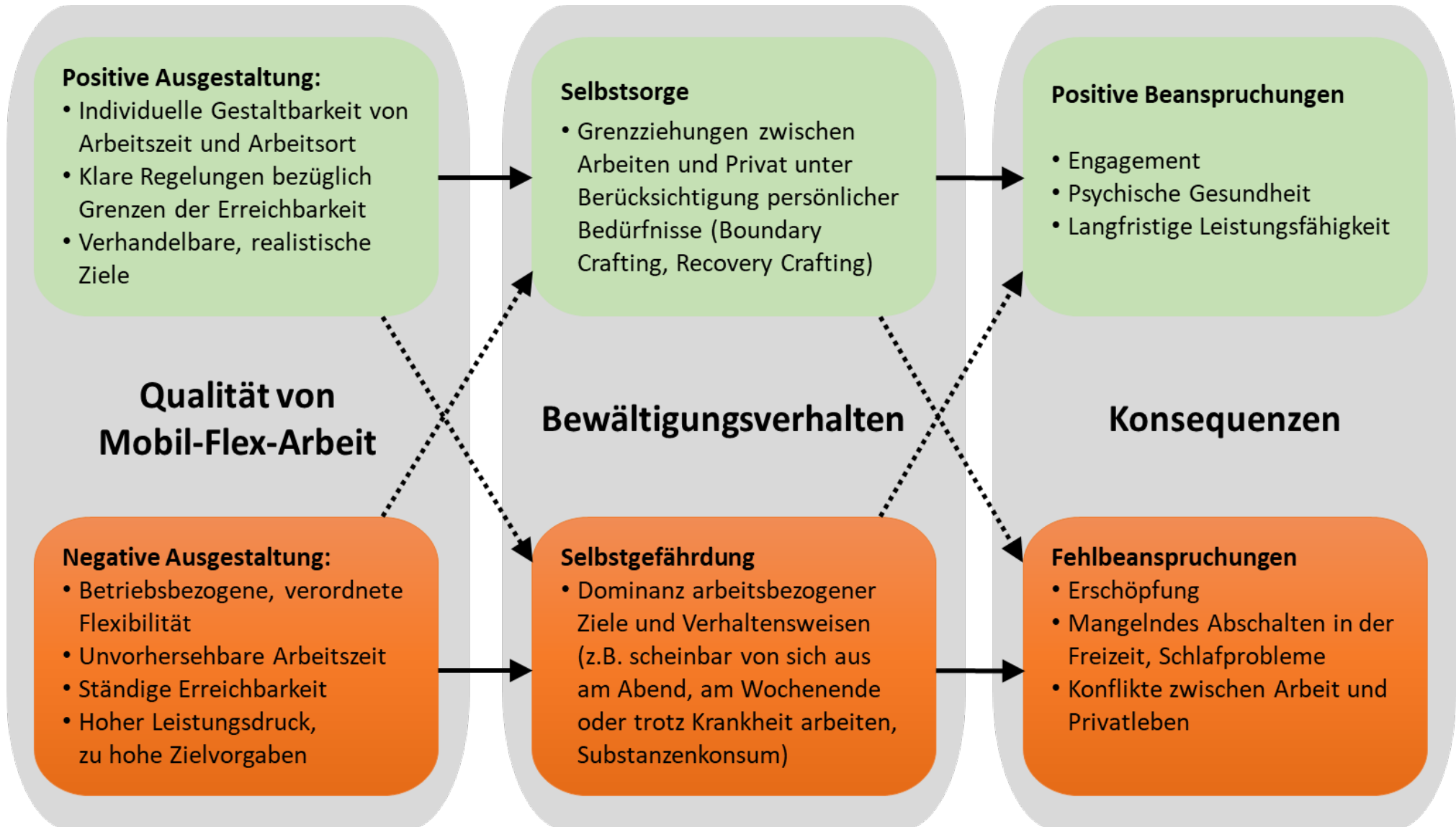
Neue Mitarbeitende speziell einführen

Neue Mitarbeitende über das Open-Space-Konzept informieren und in die verschiedenen Settings einführen.

Inhalt

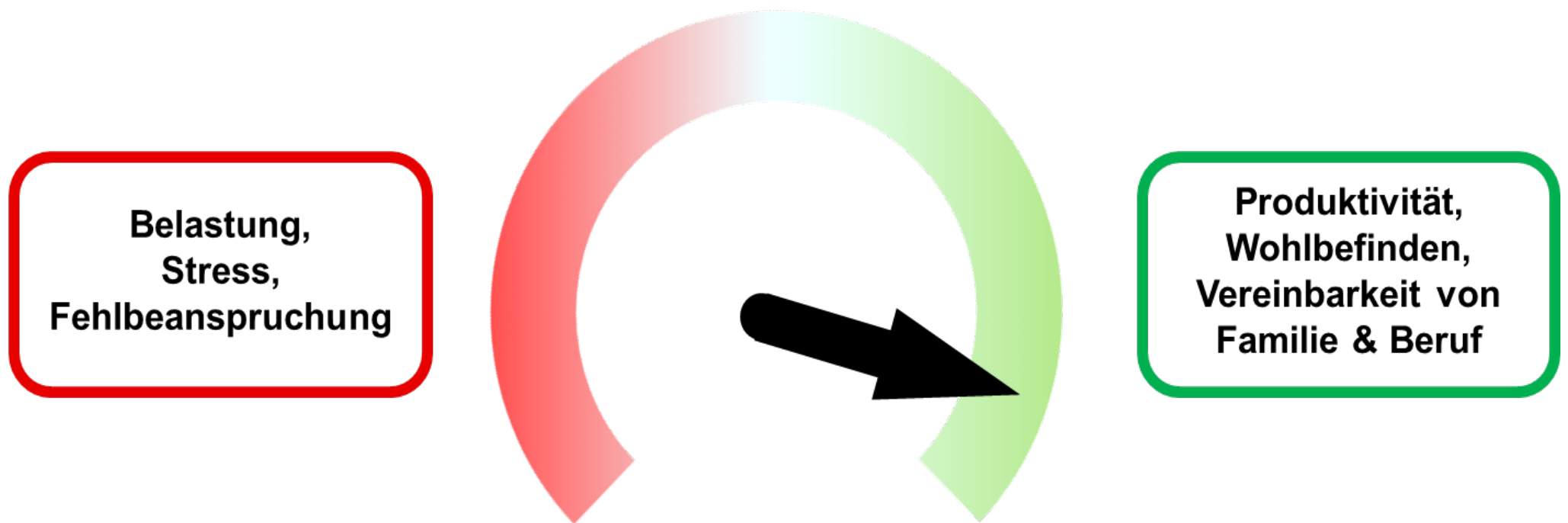
- Verbreitung sowie Chancen und Risiken mobil-flexibler Arbeit
- Der Arbeitsplatz der Zukunft: Anforderungen und Thesen
- ***Fazit***

Fazit: auf gute Gestaltung kommt es an...



Krause, Schulze & Windlinger, in Druck, S. 5

Unsere Vision: Gesundheit fördernde und Produktivität steigernde Gestaltung von mobil-flexibler Wissensarbeit



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Forschungsgruppe «Gestaltung flexibler Arbeit»



Prof. Dr. Hartmut Schulze

Leiter Institut für
Kooperationsforschung
und -entwicklung



Dr. Johann Weichbrodt



Katrina Welge



Anne Maigatter



Michael Schläppi



Milena Rutz



Livia Suter



<https://www.fhnw.ch/de/forschung-und-dienstleistungen/psychologie/gestaltung-flexibler-arbeit>

Literatur (ausgewählt)

- Brenke, V. K. (2016). *Home Office: Möglichkeiten werden bei weitem nicht ausgeschöpft*, 13.
- Degenhardt, B., Gisin, L. & Schulze H. (2014). Schweizerische Umfrage «Home Office 2013» - Teil 1. Olten: FHNW
- Ekelund, U., Brown, W. J., Steene-Johannessen, J., Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., ... Lee, I.-M. (2018). Do the associations of sedentary behaviour with cardiovascular disease mortality and cancer mortality differ by physical activity level? A systematic review and harmonised meta-analysis of data from 850 060 participants. *British Journal of Sports Medicine*, bjsports-2017-098963
- Gesundheitsförderung Schweiz (2018). Einfluss des Büroraums und des begleitenden Veränderungsprozesses auf die psychische Gesundheit. Ergebnisse des Forschungsprojekts «Offices, Change & Health». Faktenblatt 31. https://gesundheitsfoerderung.ch/assets/public/documents/de/5-grundlagen/publikationen/bgm/faktenblaetter/Faktenblatt_031_GFCH_2018-03_-_Einfluss_des_Bueroraums.pdf
- Gisin, L., Schulze, H., Knöpfli, D. & Degenhardt, B. (2013). Schweizerische Umfrage "Home Office 2012". Retrieved from: <http://www.fhnw.ch/aps/ifk/ifk-projekte/aktuelle-projekte/home-office-2012/home-office-2012>
- Haapakangas, A., Hongisto, V., Varjo, J., & Lahtinen, M. (2018). Benefits of quiet workspaces in open-plan offices – Evidence from two office relocations. *Journal of Environmental Psychology*, 56, 63–75. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2018.03.003>
- Kivimäki, M., Jokela, M., Nyberg, S. T., Singh-Manoux, A., Fransson, E. I., Alfredsson, L., ... Virtanen, M. (2015). Long working hours and risk of coronary heart disease and stroke: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data for 603 838 individuals. *The Lancet*, 386(10005), 1739–1746.
- Rolfö, L., Eklund, J., & Jahncke, H. (2018). Perceptions of performance and satisfaction after relocation to an activity-based office. *Ergonomics*, 61(5), 644–657. <https://doi.org/10.1080/00140139.2017.1398844>
- Steelcase (2013). Global Posture Study. <https://www.steelcase.com/content/uploads/2015/01/global-posture-study.pdf>
- Weichbrodt, J., Schulze, H., Gisin, L., Tanner, A. & Welge, K. (2015). Forschungsbericht «GeMobAU»: Gestaltung mobil-flexibler Arbeit in grossen und mittleren Unternehmen. <http://www.fhnw.ch/aps/ifk/projekte/abgeschlossene-projekte/gestaltung-flexibler-mobiler-arbeit-in-grossen-und-mittleren-unternehmen-gemobau>
- Weichbrodt, J., Sprenger, M., Steffen, M., Tanner, A., Meissner, J., & Schulze, H. (2013). WorkAnywhere (28 S.). Bern. Retrieved from: <http://www.sbb.ch/sbb-konzern/ueber-die-sbb/der-umwelt-verpflichtet/nachhaltige-mobilitaet/mobiles-arbeiten.html>
- Weichbrodt, J. (2014a). SwissFlexWork 2014: Repräsentative Befragung der Schweizer Erwerbstätigen zur Verbreitung von mobiler Arbeit und Home Office. Bericht, 14 S. Olten: Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW. Verfügbar unter: http://www.fhnw.ch/aps/ifk/projekte/aktuelle-projekte/swiss_flex_work/
- Weichbrodt, J. (2014b). FlexWork-Phasenmodell: Befragung von Schweizer Unternehmen und Verwaltungen zur örtlichen und zeitlichen Arbeitsflexibilität. Olten: FHNW http://www.fhnw.ch/aps/ifk/projekte/aktuelle-projekte/flex_work_phasenmodell/flex_work_phasenmodell
- Weichbrodt, J., Tanner, A., Josef, B. & Schulze H. (2016). Die Entwicklung von Arbeitsflexibilität in Organisationen anhand des FlexWork Phasenmodells. *Wirtschaftspsychologie*.