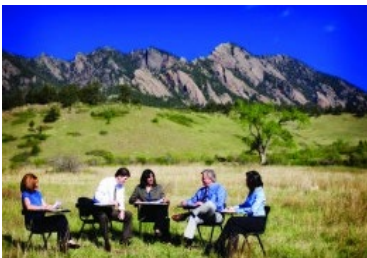


Deep Work – zur Relevanz eines «wiederentdeckten» Arbeitsmodus für die Gestaltung von Arbeit und Büroräumen

Prof. Dr. Hartmut Schulze

Donnerstag, 22. November 2018 / fon Jahrestreffen / Bern



Studien zu flexiblen Arbeitsformen im ifk (Auswahl)



Befragung „Home Office 2012“ und 2013“

Im Rahmen des Schweizer Home Office Days umfangreiche Online-Befragungen von „Home Office Routiniers“



Schweizweite Umfragen „SwissFlexWork 2014, 2016“

Verbreitung von Home Office und mobilem Arbeiten - Repräsentativ Umfragen für die Schweizer Erwerbstätigen



Studien zum Flexwork Phasenmodell „GeMobAU“ 2014, 2016, 2018

Einschätzung der Flexibilität von Firmen und Organisationen – Repräsentative Fragebogenstudie und qualitative Interviewstudien zum Phasenmodell



Gebäudeevaluation 2014, 2016

Psychisches Wohlbefinden und subjektive Leistungsfähigkeit der Mitarbeitenden im Open Space – Online-Befragungen zu förderlichen und hinderlichen Faktoren der Büroraumgestaltung und -nutzung



Wissenschaftliche Begleitungen, u.a. DBK SO, 2015-2018, VZ Werd 2018

Analyse, Bewertung und Gestaltung von Infrastruktur und Organisationsmodellen – Qualitative Interview- und Beobachtungsstudien sowie wiss. Beratung

Eigene Erfahrung mit Büroraum- und Arbeitsplatzgestaltung



- seit ca. 5 Jahren: Multispace Office
- aktiver Beteiligungs- und Verbesserungsprozess
- keine festen Arbeitsplätze
- Policy für mobil-flexible Arbeit
- im Outlook-Kalender: Anwesenheit am Standort (nicht Abwesenheit)
- formal-informelle Anlässe (u.a. Institutsmeetings mit anschliessendem Mittagessen, Mitarbeitenden-Frühstücke, Hochschulkonferenzen etc.)
- Zusammenarbeit mit Wirtschaftsförderungen Olten, Zofingen, Aarau: Co-Workingspaces

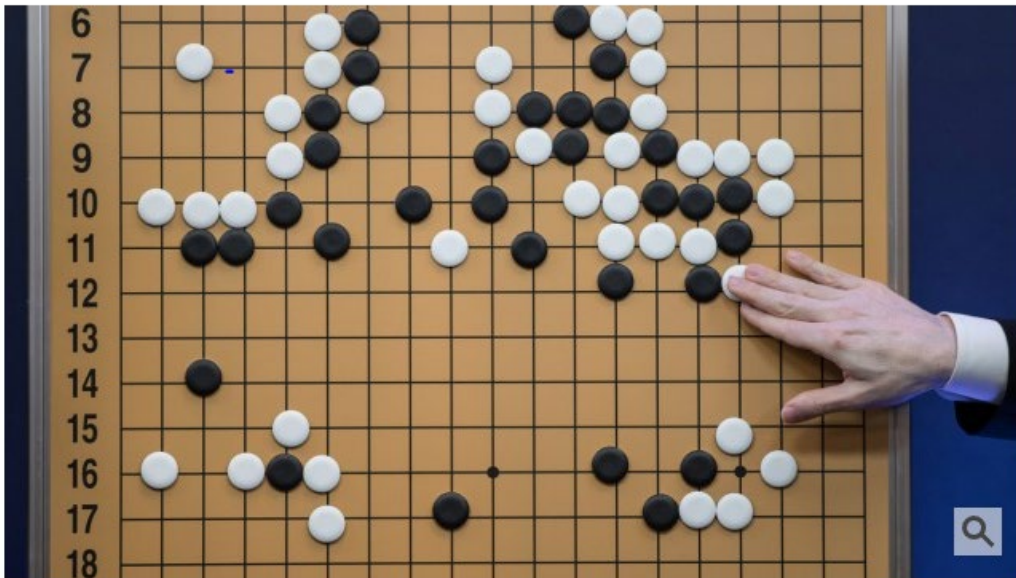
Inhalt

- Deep Work als zentrale Ressource im digitalen Wandel
- Charakteristika von Deep Work
- Deep Work und raumdifferenzierende Tätigkeiten
- Förderung von Deep Work
- Fazit

Anforderungen an den Menschen in der (nicht so fernen) Zukunft...

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.

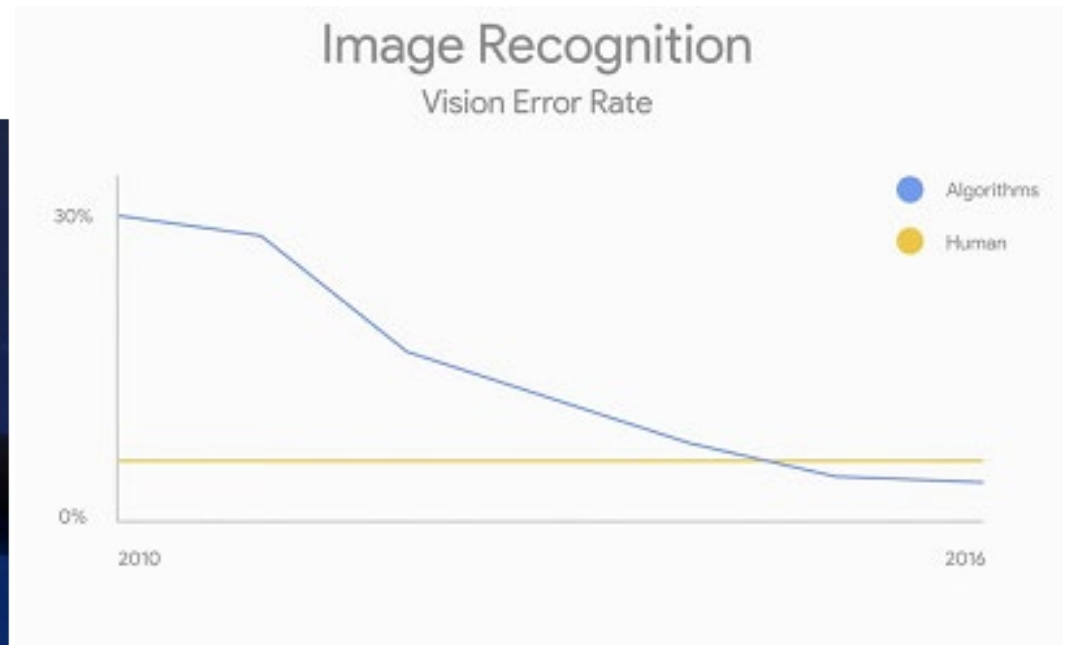
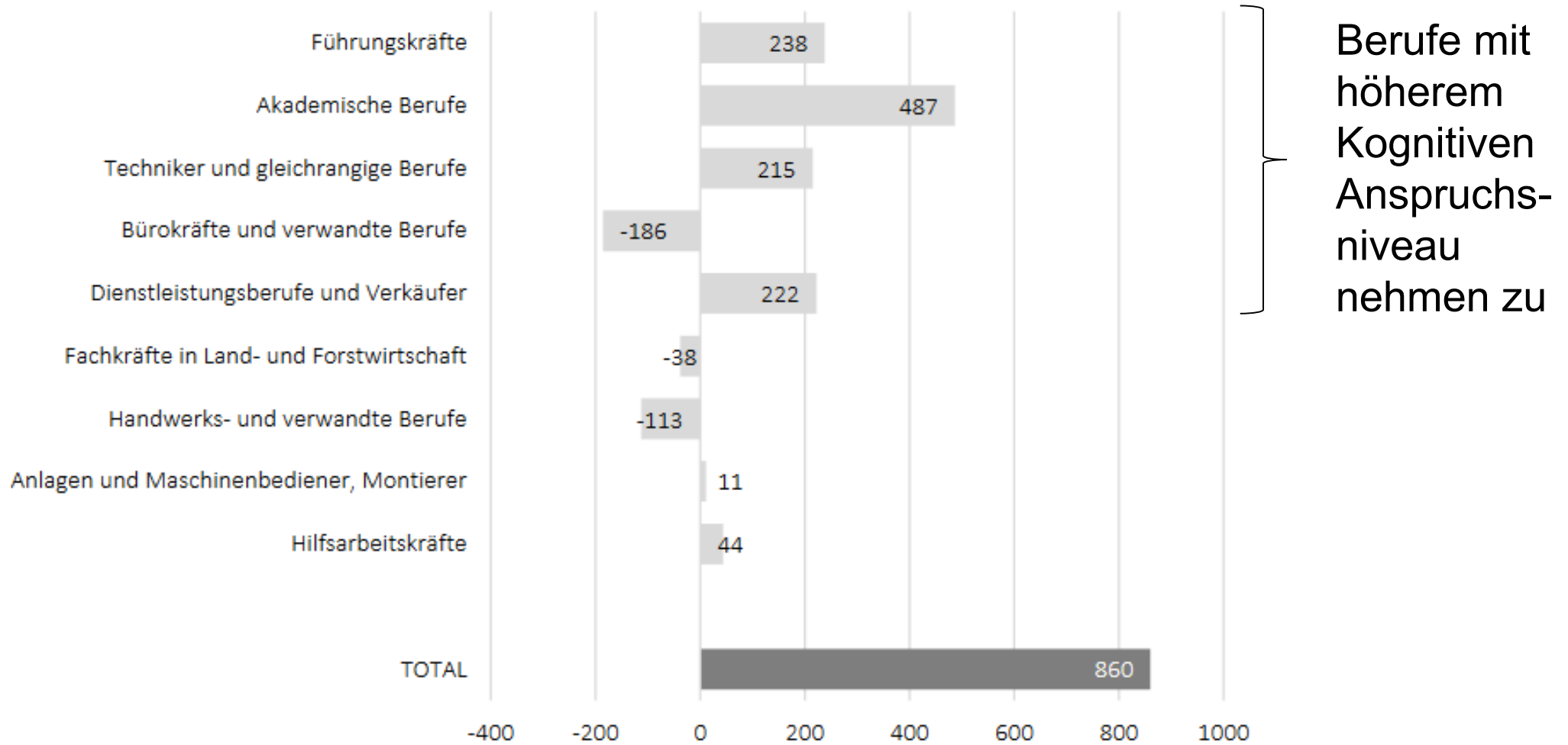


Figure 1. AI vs. Human Image Recognition Error Rates

“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*

Beschäftigung nach Berufshauptgruppen 1996-2017 absteigend nach Bildungsniveau in der Schweiz



Aus: Bericht des Bundesrats zu Auswirkungen der Digitalisierung auf Beschäftigung und Arbeitsbedingungen v. 8.11.2017, S. 23

<https://www.news.admin.ch/newsd/message/attachments/50248.pdf>

Substituierungspotenzial bezieht sich eher auf Ebene von Tätigkeiten als auf die ganzer Berufe: zweite, differenzierte Betrachtung

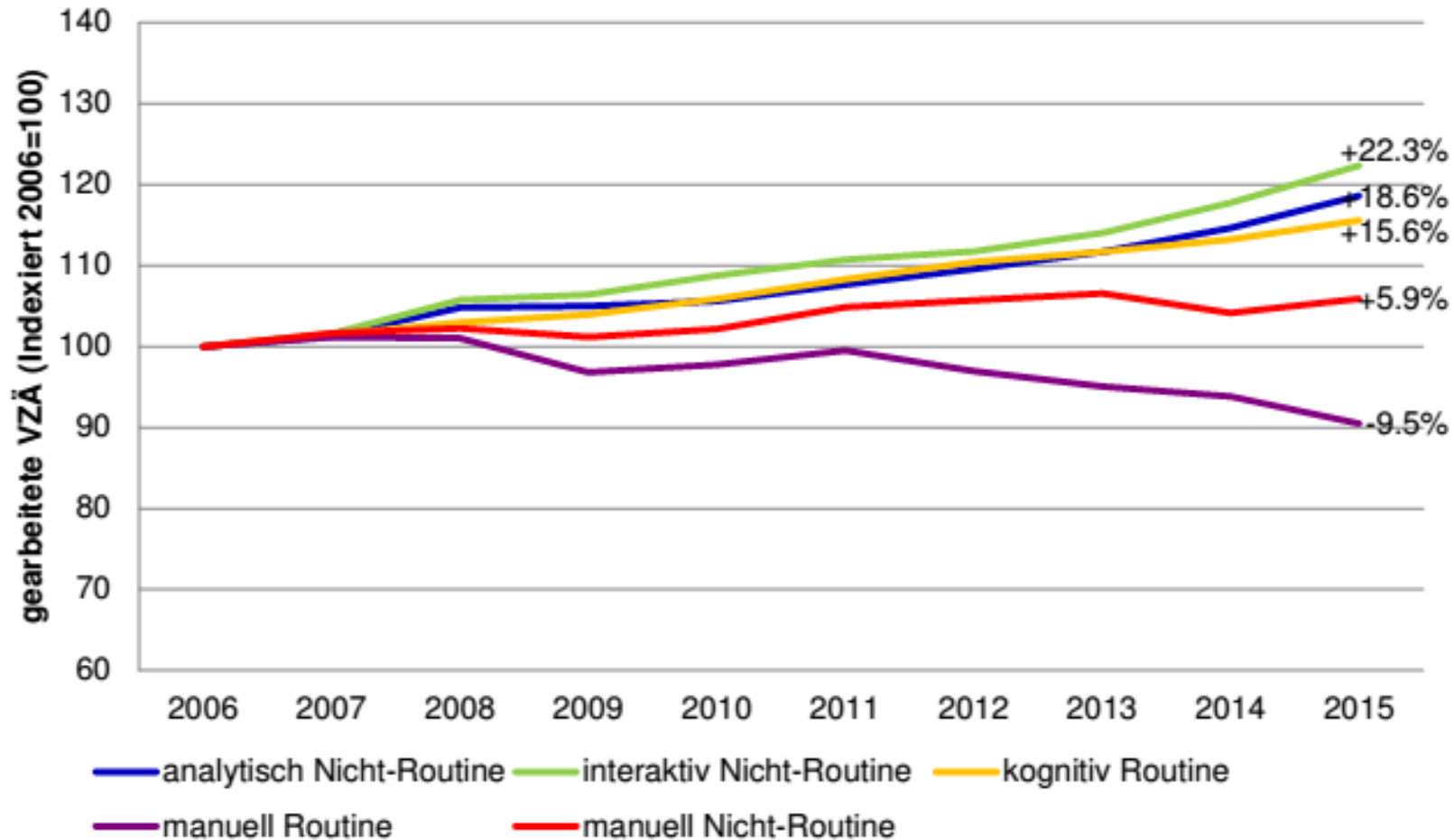
„Routine“: ist mit heute (Stand: 2013) verfügbaren digitalen Technologien automatisierbar
Nicht-Routine: ist aktuell nicht automatisierbar

| | |
|---------------------------------|--|
| Analytische Nicht-Routine-Tasks | Forschen, analysieren, evaluieren, planen, konstruieren, designen, entwerfen, Regeln/Vorschriften ausarbeiten, Regeln anwenden und interpretieren |
| Interaktive Nicht-Routine-Tasks | Verhandeln, Interessen vertreten, koordinieren, organisieren, lehren oder trainieren, verkaufen, einkaufen, Kunden werben, werben, unterhalten, präsentieren, Personal beschäftigen oder managen |
| Kognitive Routine-Tasks | Kalkulieren, Buchhaltung machen, Texte/Daten korrigieren, Länge/Höhe/Temperatur messen |
| Manuelle Routine-Tasks | Maschinen bedienen oder kontrollieren, Maschinen ausstatten |
| Manuelle Nicht-Routine-Tasks | Reparieren oder renovieren von Häusern/Wohnungen/Maschinen/Fahrzeugen, restaurieren von Kunst/Denkmälern, Gäste bedienen oder beherbergen |

Aus: Dengler, Matthes & Paulus, 2014, S. 27, vorher Autor & Levy, 2006

https://www.avenir-suisse.ch/files/2017/10/wenn_die_roboter_kommen-den-arbeitsmarkt-fuer-die-digitalisierung-vorbereiten-ad.pdf#viewer.action=download

Entwicklung der Beschäftigungsanteile nach Tätigkeitsprofilen: Nicht Routine und kognitiv Routine nehmen zu...



Aus Aepli et al. (2017). Kompetenzanforderungen und Digitalisierung, S. 55

https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Arbeit/Arbeitsmarkt/Informationen_Arbeitsmarktforschung/kompetenzanforderungen_digitalisierung.html

Neue Kompetenzanforderungen im Kontext der Digitalisierung

| Kompetenz | Beschreibung |
|--------------------------------------|---|
| IT-Affinität | - Technologiewissen und Anwendungskompetenz |
| Analytische Kompetenzen | - Daten analysieren, beurteilen und interpretieren - Analytisches und kritisches Denken |
| Soft Skills | - Flexibilität, Anpassungsfähigkeit an Veränderungen - Kreativität, Innovationsfähigkeit und Out-of-the-Box Denken - Vernetztes und prozessorientiertes Denken - Umgang mit Unsicherheiten |
| Kundenorientierung und Kommunikation | - Individualisierte Kundenberatung und -betreuung - Führungs- und Präsentationskompetenzen - Umgang mit neuen Kommunikationstechnologien und den sozialen Medien |

Aus: Bericht des Bundesrats zu Auswirkungen der Digitalisierung auf Beschäftigung und Arbeitsbedingungen v. 8.11.2017
<https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/50248.pdf>

Steigende Anforderungen an den Umgang mit «intelligenten» Maschinen und analytische Fähigkeiten



<http://calnewport.com/about/>

Annäherung an «Deep Work» (nach Cal Newport)

Deep Work: sich ohne Ablenkung auf eine anspruchsvolle Aufgabe zu fokussieren

Deep Work:

- individuell
- kollaborativ

- Z.B. Schreiben eines wissenschaftlichen Artikels
- Z.B. gemeinsames Brainstorming und dann
- Hohe Aufmerksamkeit
- Anspruchsvolle Aufgabe
- Dauert länger
- hat Relevanz, schafft Sinnerleben

Shallow Work

- Z.B. schnelle Antwort auf eine Mail
- Z.B. administrative Arbeit
- Geringe Aufmerksamkeit
- Anspruchslosere Aufgabe
- geht schnell
- hat zwar kurzfristig Relevanz, schafft aber kein Erleben von Sinn

Die Grundfigur von Cal Newport «Deep Work» (2016) 1/2

Der Ausgang:

Restrukturierung der Wirtschaftswelt durch digitale Transformation etabliert drei Kompetenzen / Erfolgsfaktoren:

- Kreativer Umgang mit «intelligenten Maschinen»
- Meisterschaft in Themen
- Zugang zu Kapital

Die Anforderung (für die ersten beiden Kompetenzen):

- schneller Erwerb von neuem Wissen und Können ist erfolgskritisch

Die Lösung:

- Es braucht längere Zeiten anhaltend hoher Konzentration und fokussierter Aufmerksamkeit, um herausfordernde Aufgaben bewältigen zu können.
- Arbeitsqualität = aufgewendete Zeit x Intensität von Fokus / Aufmerksamkeit

Die Grundfigur von Cal Newport «Deep Work» (2016) 2/2

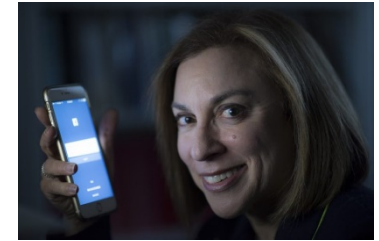
Thesen:

- wir haben unsere Fähigkeit zu Deep Work verlernt...
- Es bestehen sehr viele Hindernisse für Deep Work, es resultiert «shallow work».
- Hindernisse gibt es auf verschiedenen Ebenen:
 - Internet, smart phones
 - Smart phones,
 - Emailing, messaging
 - Undifferenzierte Grossraumbüros
 - culture of connectivity & Busyness as a proxy for productivity
- **Paradoxon: deep work wird wichtiger, gleichzeitig wird diese Art des Arbeitens zunehmend erschwert**
- Deep Work führt zu höherer Leistung und zu mehr Zufriedenheit und Sinnerleben

Inhalt

- Deep Work als zentrale Ressource im digitalen Wandel
- Charakteristika von Deep Work
- Deep Work und raumdifferenzierende Tätigkeiten
- Förderung von Deep Work
- Fazit

Durchschnittl. Zeit bei einer «Working Sphere» bei Information Workers (Developer, Manager, Analysten) (N=14)



<https://news.uci.edu/2018/02/21/icss-gloria-mark-to-use-nsf-grant-to-address-workplace-stress/>

Table 4.4: Summary of multitasking results

| Work fragmentation | Length of time spent in continuous activity; interruptions of that activity |
|-----------------------|--|
| Switching events | ranges from 1 min, 15 s to 3 min per event |
| Working spheres (WS) | avg. of 12 different WS; avg. time spent per WS: 10 min, 29 s |
| Central/peripheral WS | longer time spent per central WS (12 min, 16 s) than per peripheral WS (5 min, 34 s) |
| Metawork | avg. of 44 1/2 min per day; avg. of 6 1/2 min per instance |
| Switching devices | avg. of 2 min, 11 s per device |
| Time of day | WS segments are shorter in the morning |

Durchschnittliche Arbeitszeit an einer Working Sphere: ca. 10,5 Minuten

Gloria Mark, 2015, S. 31

Kosten von Unterbrechungen (nach Mark, 2015)

- Folgen von Unterbrechungen können deutlich länger andauern als das eigentliche Unterbrechungseignis.
- Grund «**attentional residue**»: Wahrnehmungen einer Aufgabe bleiben als Rückstand bestehen, wenn man zu einer nachfolgenden Aufgabe übergeht (Altman und Trafton, 2002; Leroy, 2002).
- Externe Unterbrechungen in der Vorstunde haben eine deutlich spürbare erhöhte Selbstunterbrechung in der nächsten Stunde zur Folge (8%)
- Externe Unterbrechungen machen Menschen anfälliger für Selbstunterbrechungen (aber nicht umgekehrt)

**NO Email für eine Woche: 13 Personen in einer scientific unit
→ Fragmentierung nimmt ab**

Table 6.2: Mean and SD of window duration (in seconds) and frequency of window switches (switches/hour in which data were collected) for participants

| Baseline | | | | No Email | | | |
|----------|-------|-----------|------|----------|-------|-----------|------|
| Duration | | Frequency | | Duration | | Frequency | |
| Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD | Mean | SD |
| 75.5 | 394.3 | 37.1 | 31.4 | 131.9 | 568.1 | 18.2 | 23.5 |

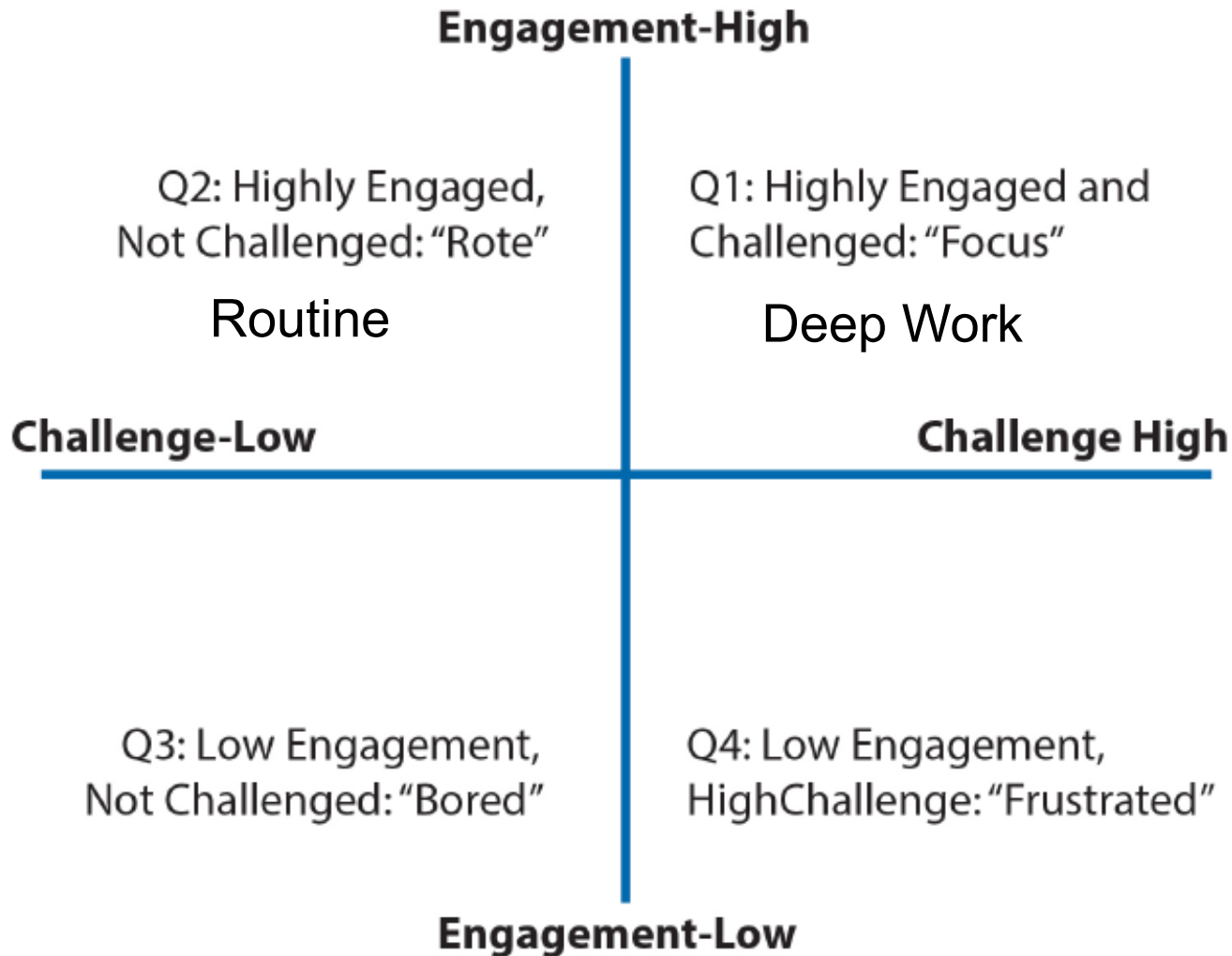
Weniger Wechsel von Fenstern auf dem Bildschirm – Hinweis auf fokussiertere Arbeit

Table 6.3: Mean and SD of heart rate monitor data for each condition. Note that the higher the standard deviation, the lower is the stress

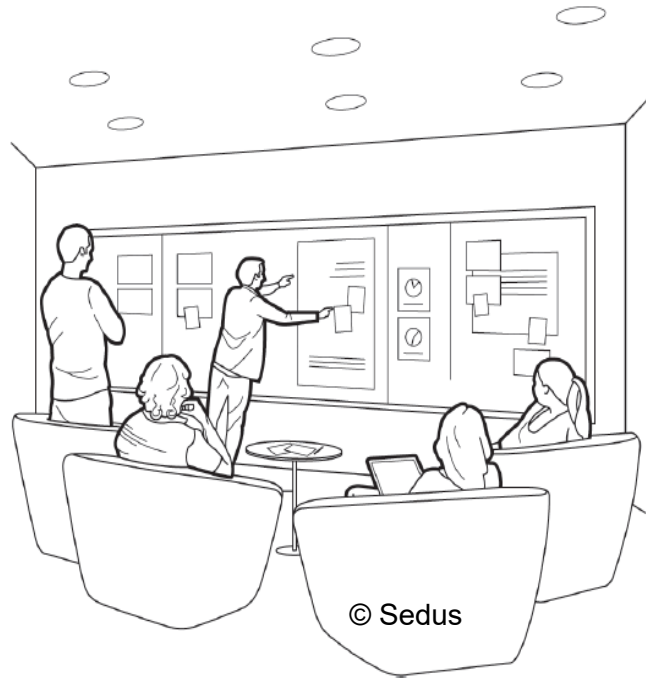
| Baseline | | No Email | |
|----------|--------|----------|-------|
| Mean | SD | Mean | SD |
| 77.03 | 16.173 | 80.39 | 18.36 |

Höhere Herzratenvariabilität – Hinweis auf mehr Gelassenheit

Theoretischer Rahmen zur Verortung von Deep Work



Verschiedene Aufmerksamkeitszustände bei DeepWork...



Fokussierte
Gruppenarbeit

Rezeptive
Einzelarbeit



Fokussierte,
produktive
Einzelarbeit

Eine unerwartete Beobachtung...





Quelle:
The Sky Garden at top of
„Walkie Talkie“, London,
foto by Colin, 2015

Aus: Bellm, 2017

Construal Level – eine Erweiterung auf kognitive Prozesse

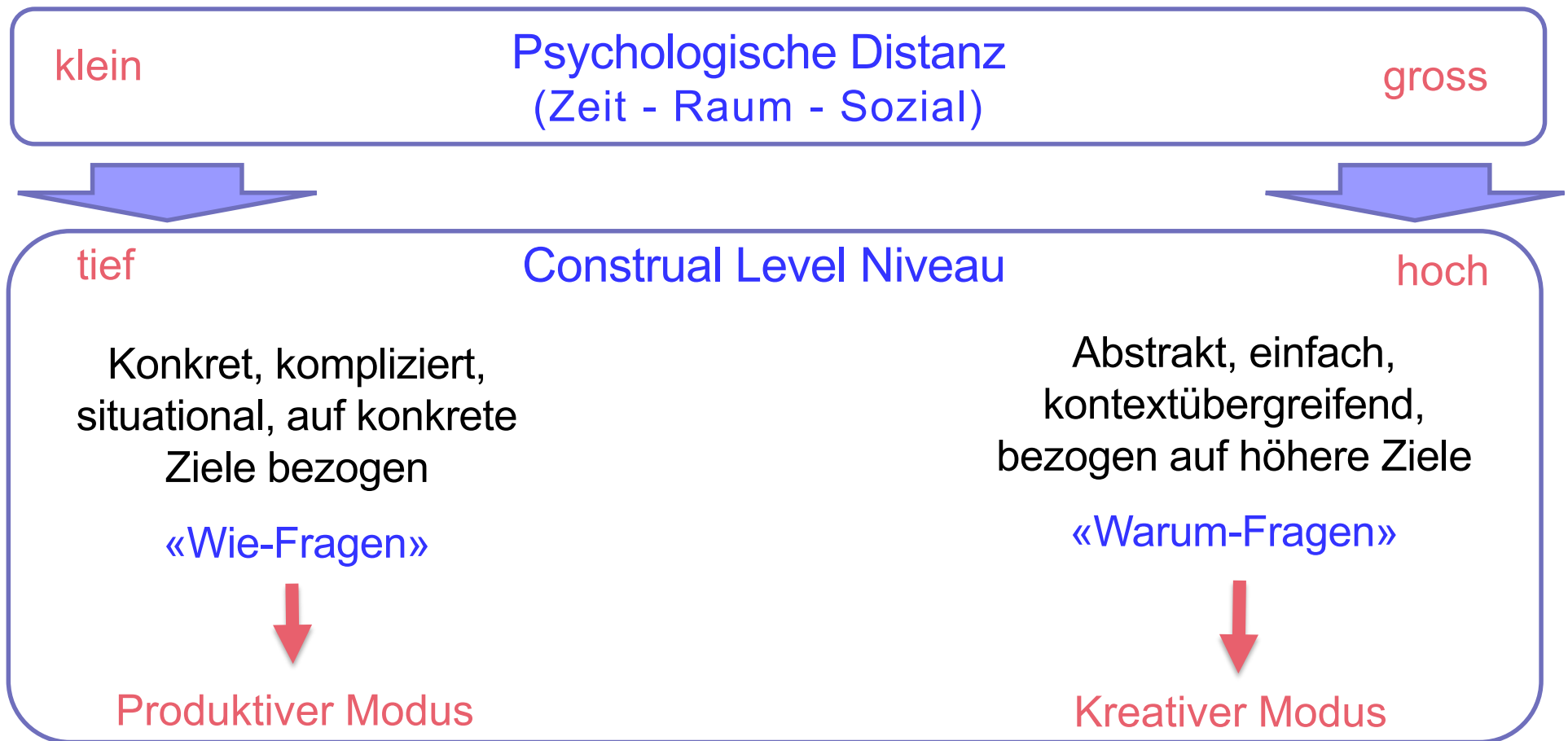
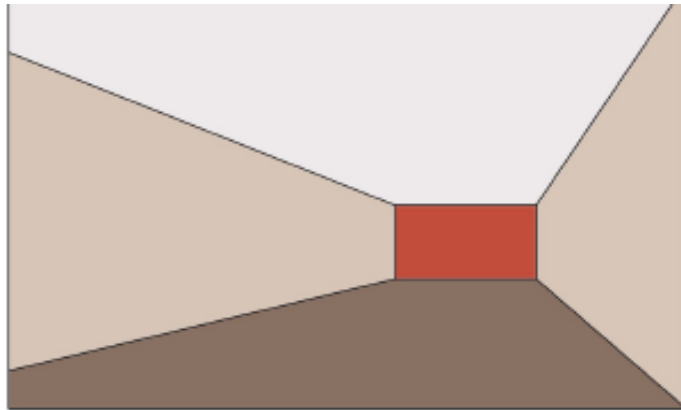
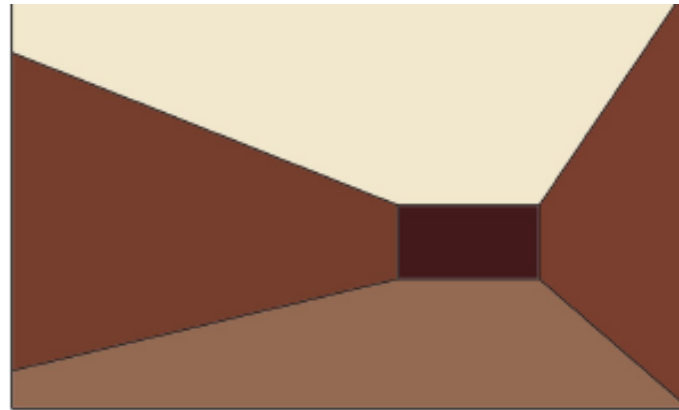


Abb. In Anlehnung an Construal Level Theory (Wiesenfeld et al., 2017)

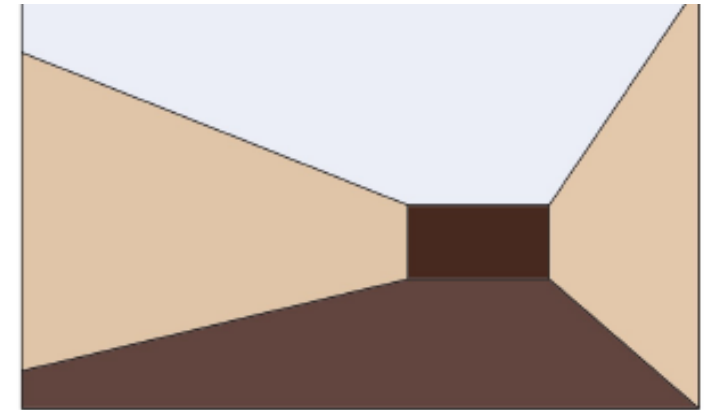
Farbwahrnehmung in Räumen, z.B. «hohe Decke»



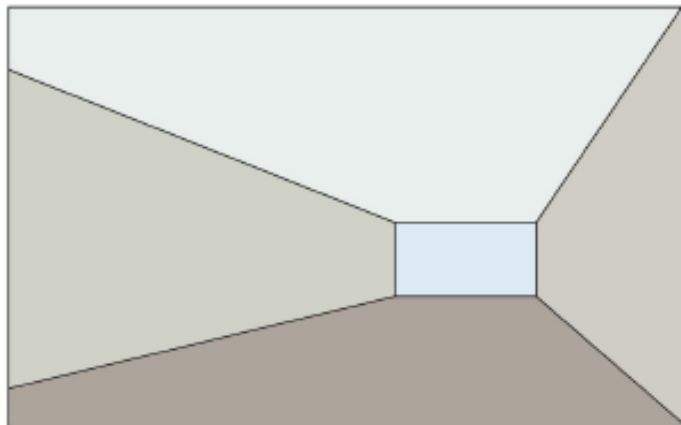
nah



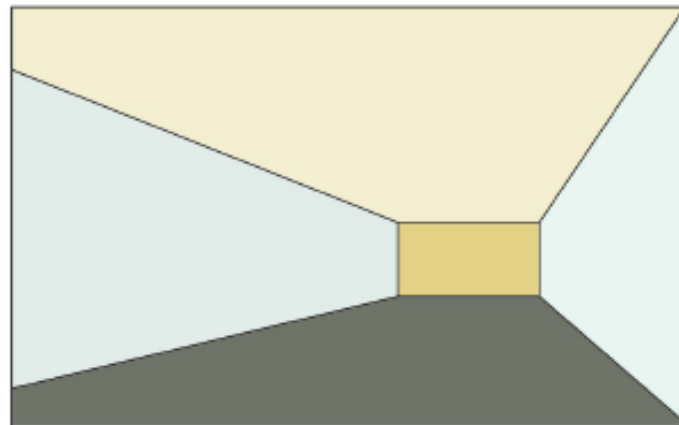
eng



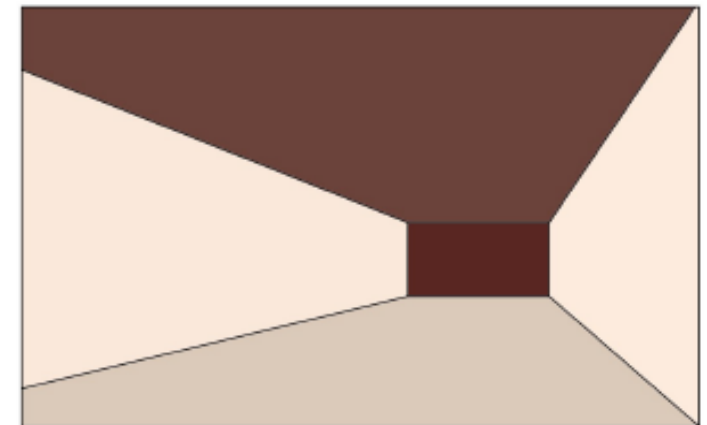
hoch



fern



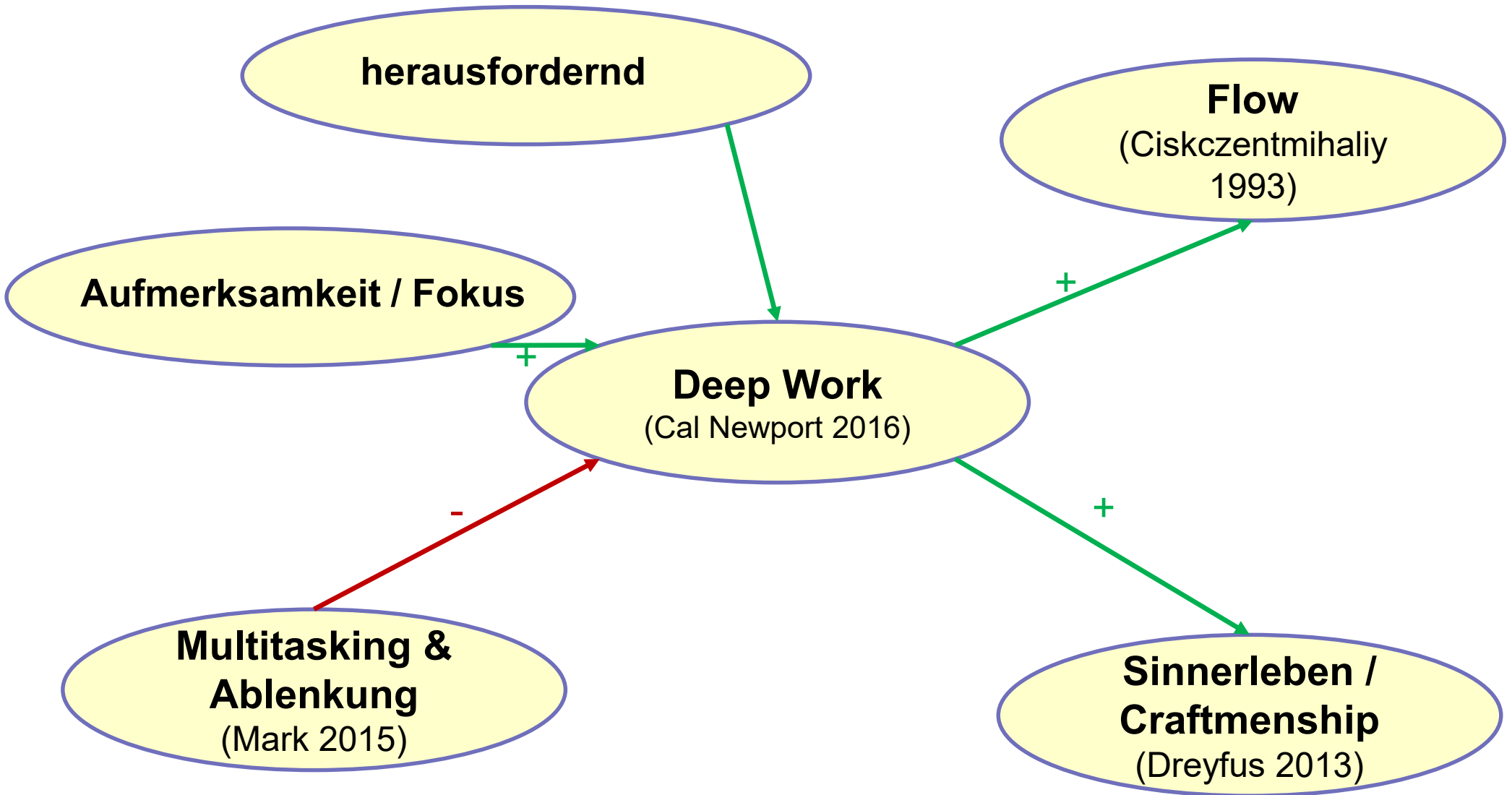
weit



niedrig

helles blau auf Wand und Decke: wird als physikalische Weite wahrgenommen
 → führt auch zur psychologischen «Weite» (Distanz)
 → dies wiederum hat positiven Effekt auf Ideengenerierung

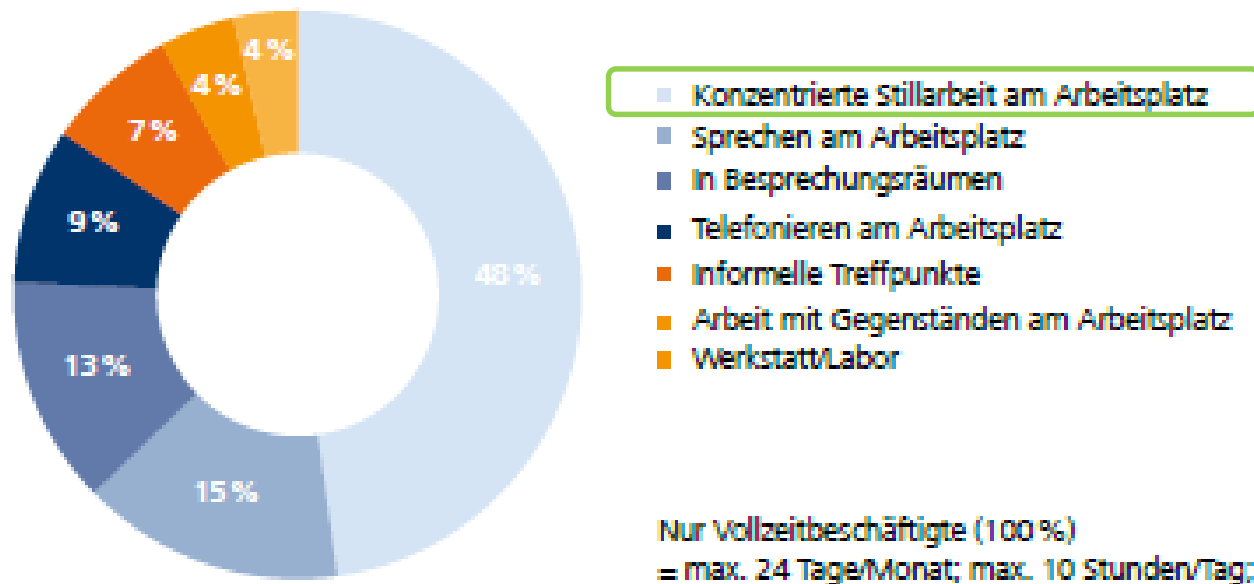
Deep Work – Begriffsnetz



Inhalt

- Deep Work als zentrale Ressource im digitalen Wandel
- Charakteristika von Deep Work
- Deep Work und raumdifferenzierende Tätigkeiten
- Förderung von Deep Work
- Fazit

Konzentrierte Stillarbeit am Arbeitsplatz (FhG, 2018)



Unterscheidung
Deep Work und
Shallow Work?

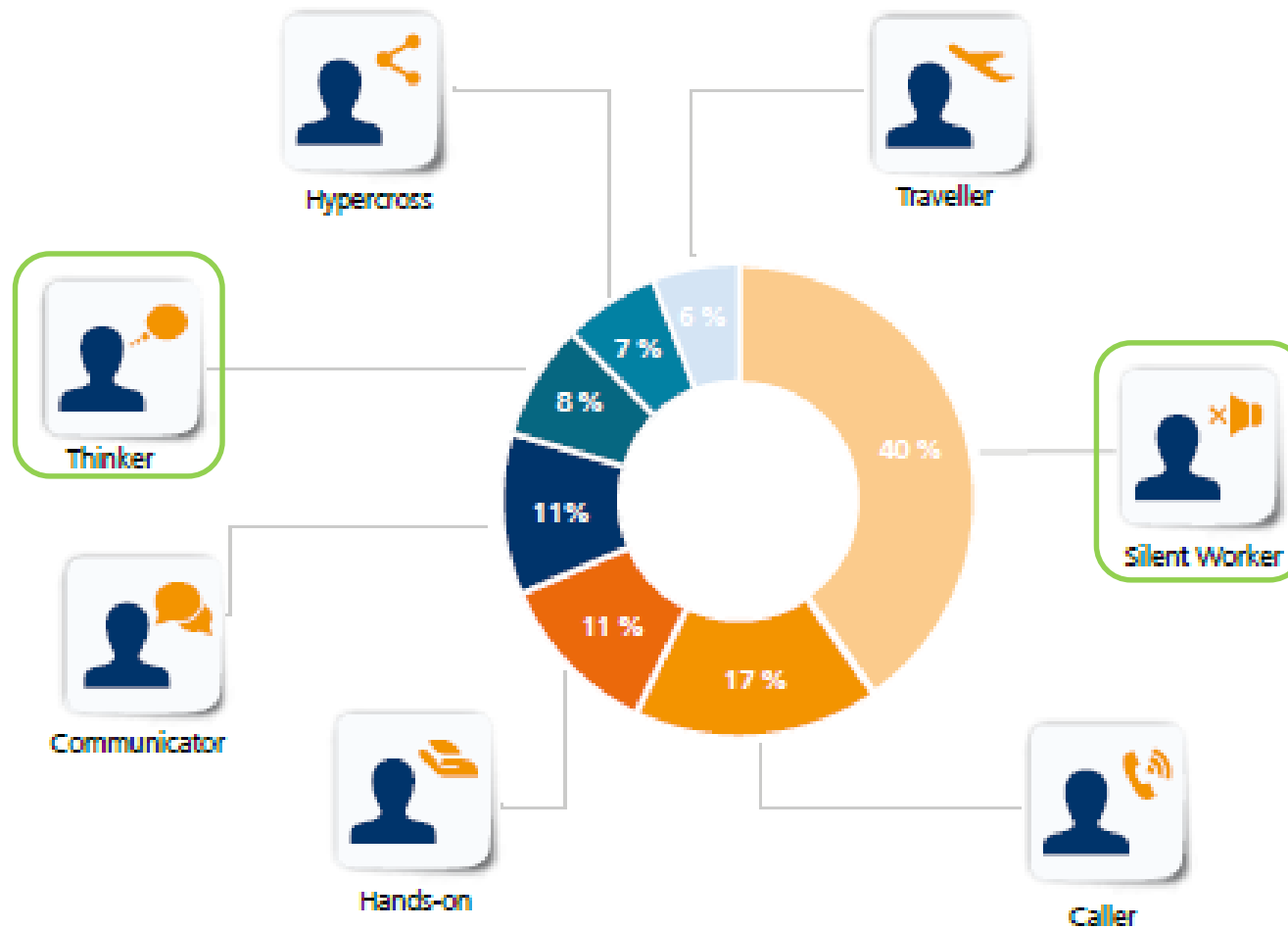
Abbildung 13

Tätigkeiten im Büro (n=9219)

Konzentrierte Stillarbeit

Tätigkeiten, die Ruhe und Konzentration erfordern, wie zum Beispiel Analysieren, Rechnen, Lesen, Programmieren oder Verfassen von Texten sind unter dem Begriff »konzentrierte Stillarbeit am Arbeitsplatz« zusammengefasst und nehmen bei unseren Studienteilnehmer 48 Prozent der Büroarbeitszeit in Anspruch, wenn sie im Büro sind (siehe Abbildung 13).

Tätigkeitsprofile von FhG, 2018



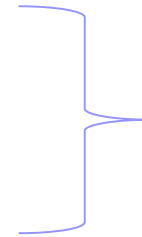
Unterscheidung
Deep Work und
Shallow Work?

Abbildung 14
Verteilung der Arbeitstypen
(n = 9164)

Raumdifferenzierende Tätigkeitsklassifikation

Tätigkeiten aus dem Produktions- und dem Reproduktionszyklus:

- Kreative, konzentrierte Einzeltätigkeit
- Administrative, routinemässige Einzeltätigkeit
- Formelle Meetings (z.B. Zielvereinbarungsgespräche, Kundengespräche)
- Arbeiten in Gruppe 2-5 Personen (z.B. Brainstorming, Informationsaustausch)
- Arbeiten Gruppe mehr als 5 Personen
- Telefonate, virtuelle Kommunikation
- Spontaner, informeller Austausch
- Entspannung, Erholung
- Pause
- Verpflegung



2 Formen von Stillarbeit:

- DeepWork
- Shallow Work

Tätigkeitsmodi auf Basis Telekommunikation und Verwaltung 2017 (N=500)

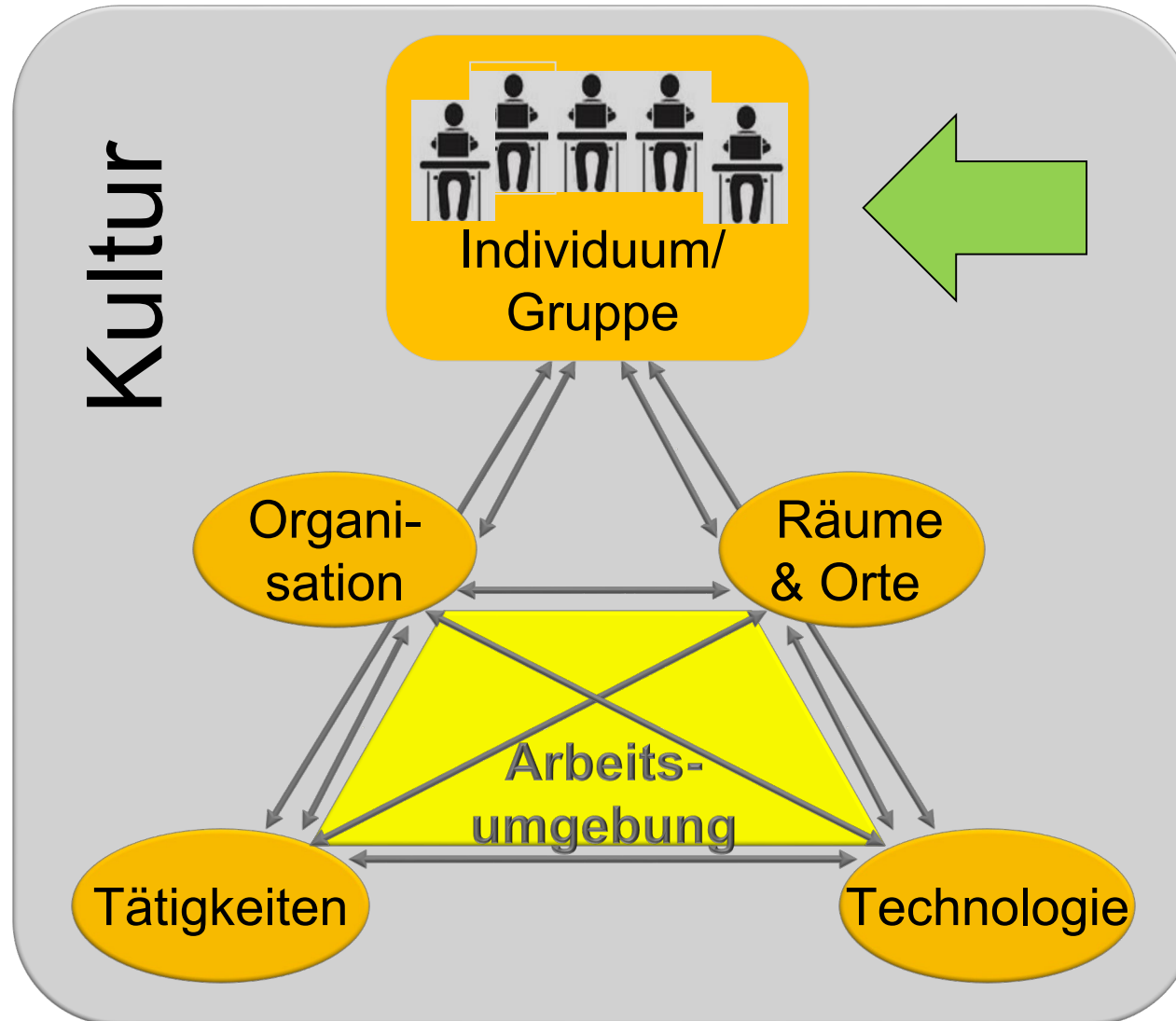
Eigene Darstellung, unveröffentlicht

| | Komponente | | | |
|--------------------------|------------|-----------|---------|---------|
| | Encounter | Informell | Retreat | Routine |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Routine virtuell | -0.131 | 0.075 | -0.006 | 0.848 |
| Routine physisch | -0.181 | 0.092 | 0.117 | 0.805 |
| Konzentriertes Arbeiten | 0.197 | -0.013 | 0.651 | -0.019 |
| Kreative Arbeiten | 0.574 | 0.033 | 0.453 | -0.306 |
| Tel / TelCo / VidCo | 0.131 | 0.057 | 0.718 | 0.181 |
| Co-Working | 0.162 | 0.211 | 0.627 | -0.036 |
| Meeting formell | 0.856 | -0.011 | 0.114 | -0.001 |
| Meeting diskret | 0.711 | -0.022 | 0.156 | -0.030 |
| kurze spontane Meetings | 0.593 | 0.209 | 0.224 | -0.256 |
| Schulung | 0.638 | 0.036 | 0.129 | -0.218 |
| Workshops | 0.711 | 0.052 | 0.197 | -0.290 |
| Informelle Kommunikation | 0.400 | 0.514 | 0.238 | 0.025 |
| Pausen entspannt | -0.163 | 0.805 | -0.013 | 0.059 |
| Pausen aktiv | 0.237 | 0.595 | 0.136 | 0.103 |
| Verpflegung | -0.046 | 0.827 | 0.035 | -0.003 |

Inhalt

- Deep Work als zentrale Ressource im digitalen Wandel
- Charakteristika von Deep Work
- Deep Work und raumdifferenzierende Tätigkeiten
- Förderung von Deep Work
- Fazit

Die Büroumgebung als sozio-technisches System



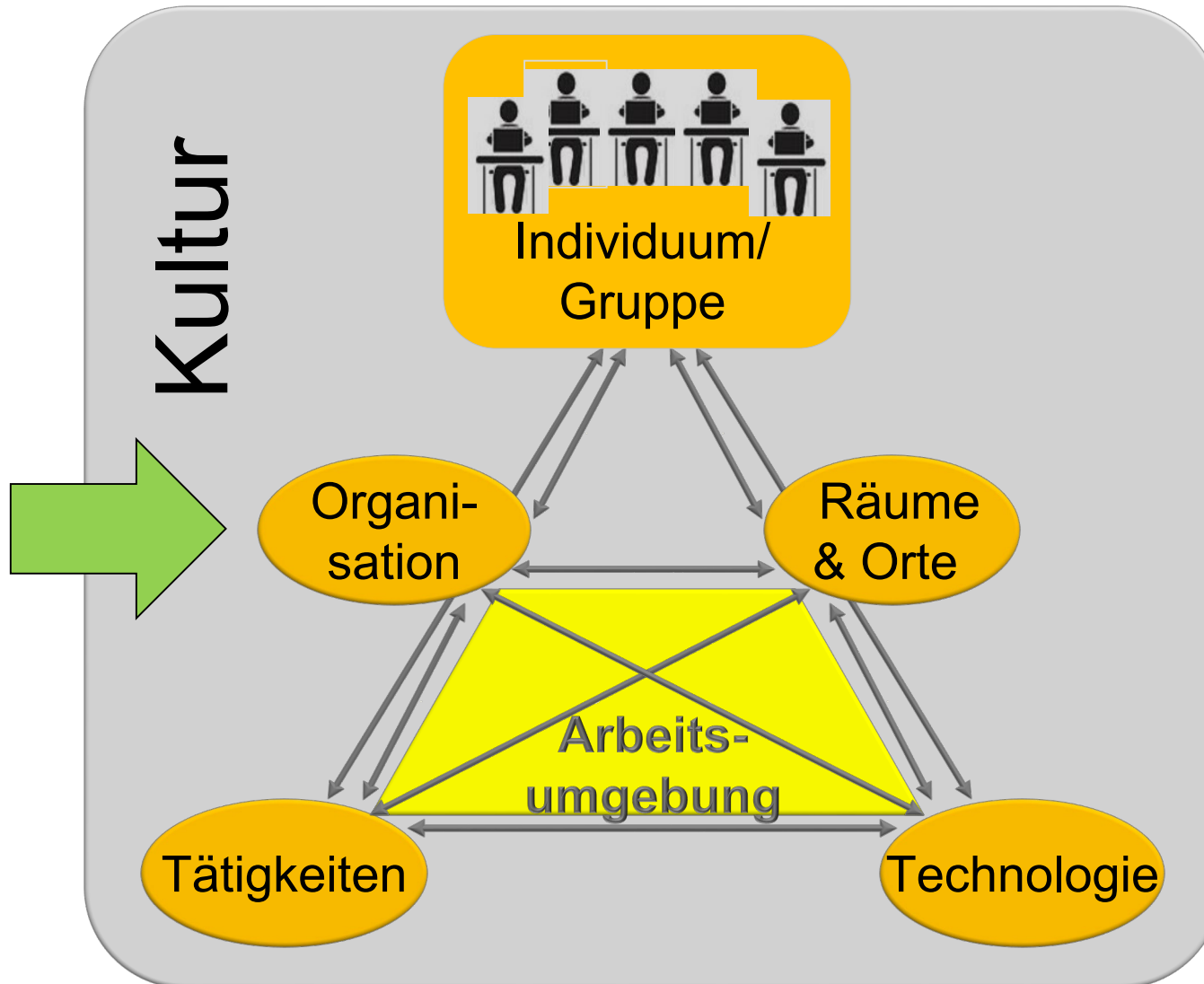
Deep Work Mastery... (nach Cal Newport, 2016)

Strategien (Auswahl):

- Einplanen von Deep Work Phasen (u.a. monastic, bimodal, rythmic)
- Ritualisierter Ablauf (Rüstzeiten, eingrooven)
- Ausbrechen aus Routine (z.B. Rowling: Flucht aus dem Home Office)
- Nicht allein arbeiten («serendipitous creativity», nebeneinander Arbeiten)
- «Be Lazy»

→ Es braucht Selbstführung für die Ausbildung von DeepWork

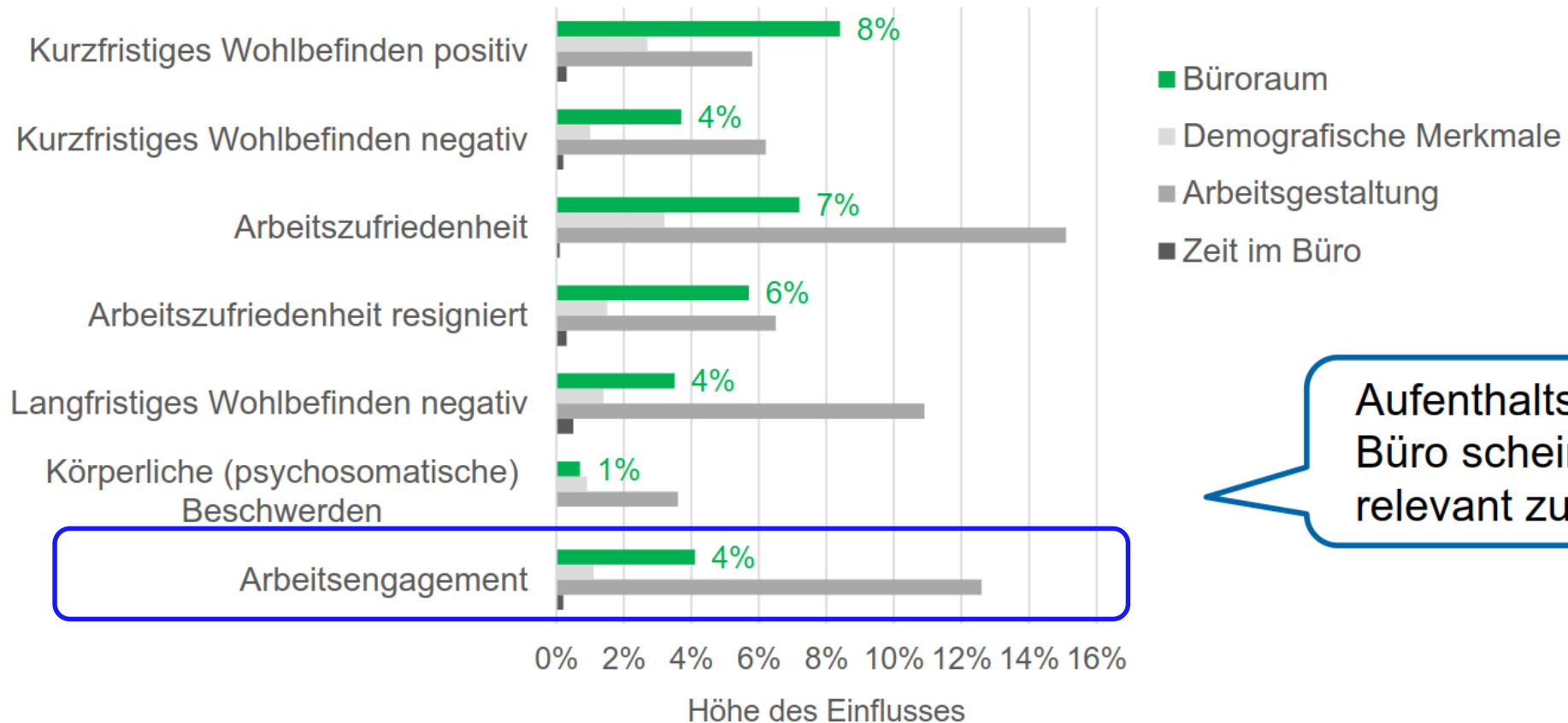
Die Büroumgebung als sozio-technisches System



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)

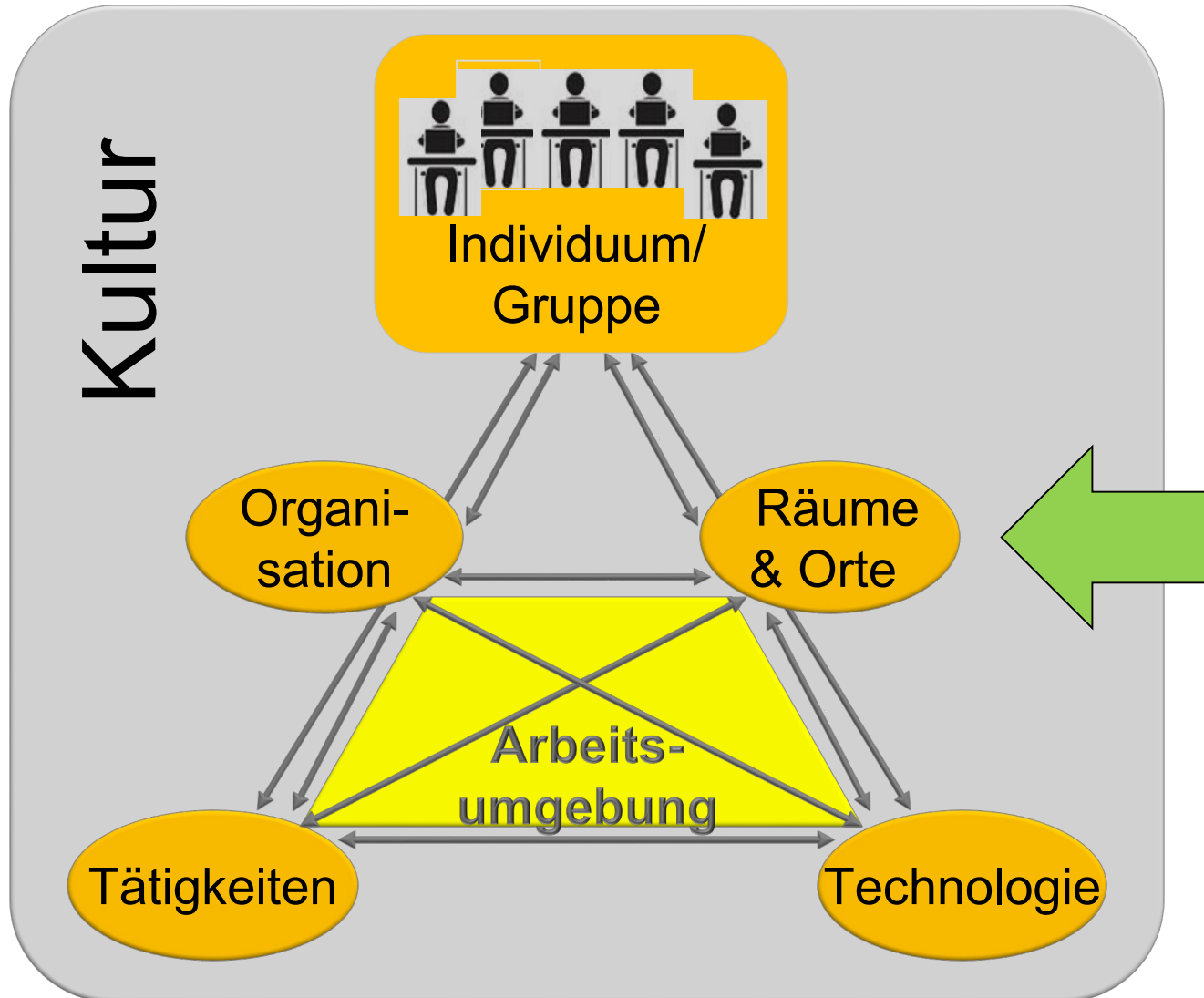
Einfluss des Büroraums auf...



Aufenthaltsdauer im Büro scheint nicht relevant zu sein.

Aus: Windlinger., 2018

Die Büroumgebung als sozio-technisches System



Beispiel Facebook (zitiert in Cal Newport, 2018, als Behinderung von Deep Work)



«Ein eigenes Büro hat keine der Führungskräfte bei Facebook. Jeder arbeitet an seinem Schreibtisch, ist also immer zu sehen und zu sprechen. Der einzige Bereich mit Wänden und einer Tür ist der Konferenzraum.»

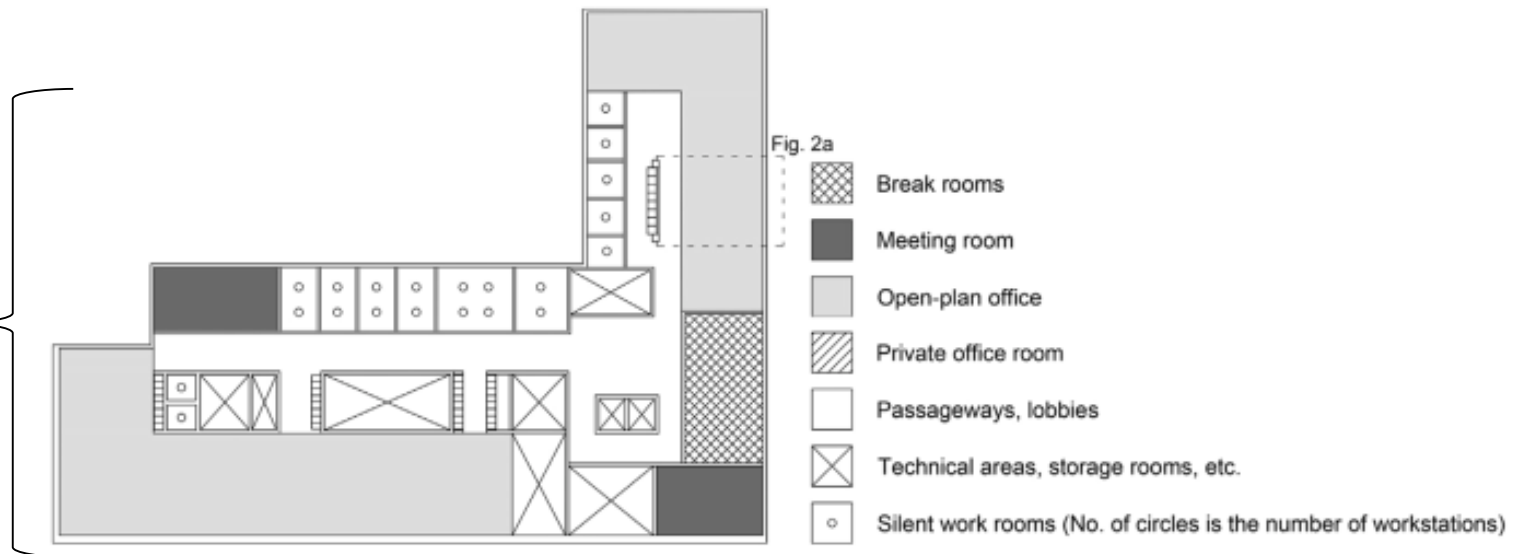
https://rp-online.de/digitales/so-sieht-es-im-facebook-hauptquartier-aus_bid-9127329#6

Vorher-/Nachher Studie

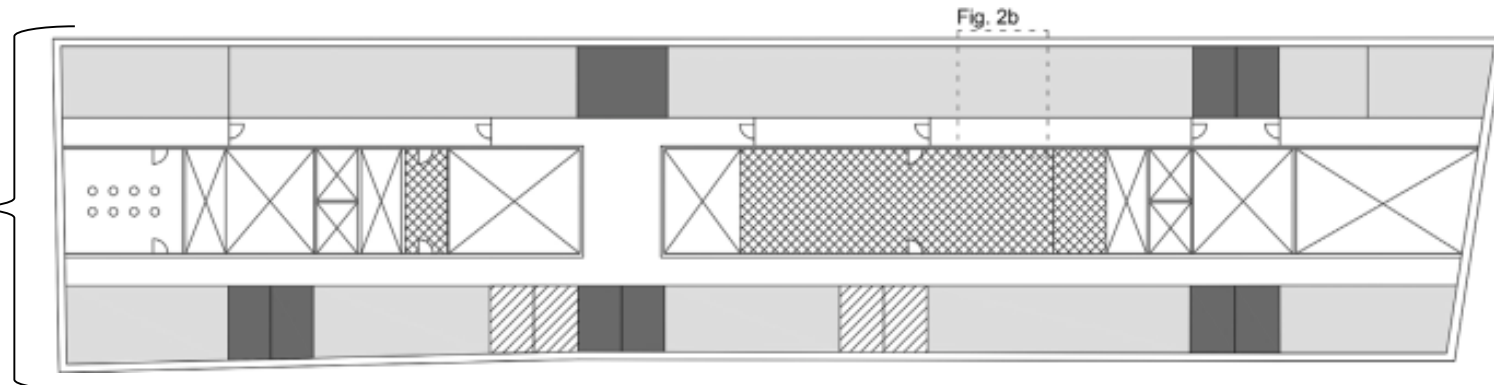
Haapakangas et al., 2018, Journal of Environmental Psychology

Nachher Design

Verwaltungs-
organisation A:
54 quiet rooms
Mit 84 APs



Verwaltungs-
organisation B:
1 quiet room
8 APs



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 |

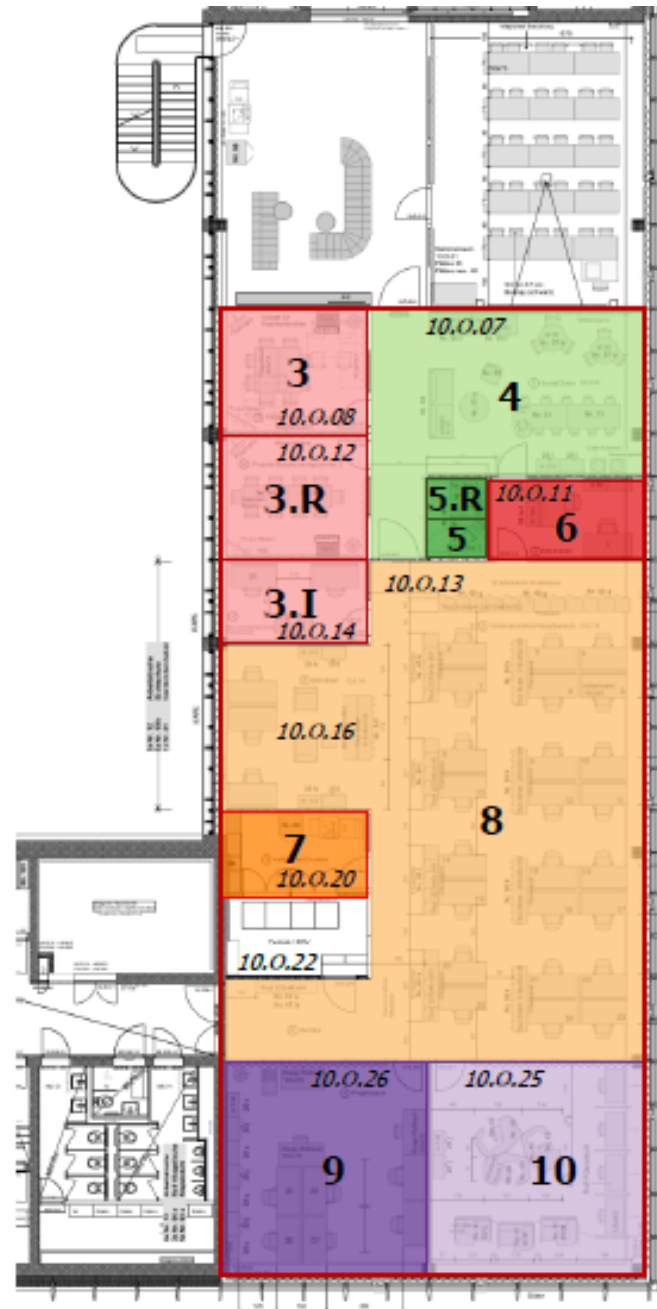
^a Scale 1–5.

^b Scale 1–7.

Haapakangas et al., 2018, S. 71

Die deutlich bessere Bewertung der neuen Arbeitswelten durch Mitarbeitende der Organisation A wird v.a. auf die grössere Anzahl an Rückzugsmöglichkeiten für «quiet work» zurückgeführt

Eigenes Beispiel



4. Social- & Incoming Zone

Besucher empfangen, kurz snacken und dabei die Modulplanung fürs nächste Semester besprechen, Projektmeetings mit Studierenden oder kurz die E-Mails checken zwischen den Besprechungen

5. Telefonkabinen

Voice-Kontakt zur Aussenwelt, sei dies ein anderer FHNW-Standort oder die andere Seite der Welt

- 5.R: Reservierbar für IGEO & IDIBAU

6. Sekretariat

7. Kaffeeküche / Multifunktionsdrucker

Ausdrucke abholen, Kaffee / Tee kochen, Geschirr spülen und aufräumen, Putzutensilien sind hier zu finden und auch der kurze informelle Austausch ist möglich

8. Regular Zone

Inspiration und Motivation durch die 'mitarbeitenden' Kolleginnen und Kollegen

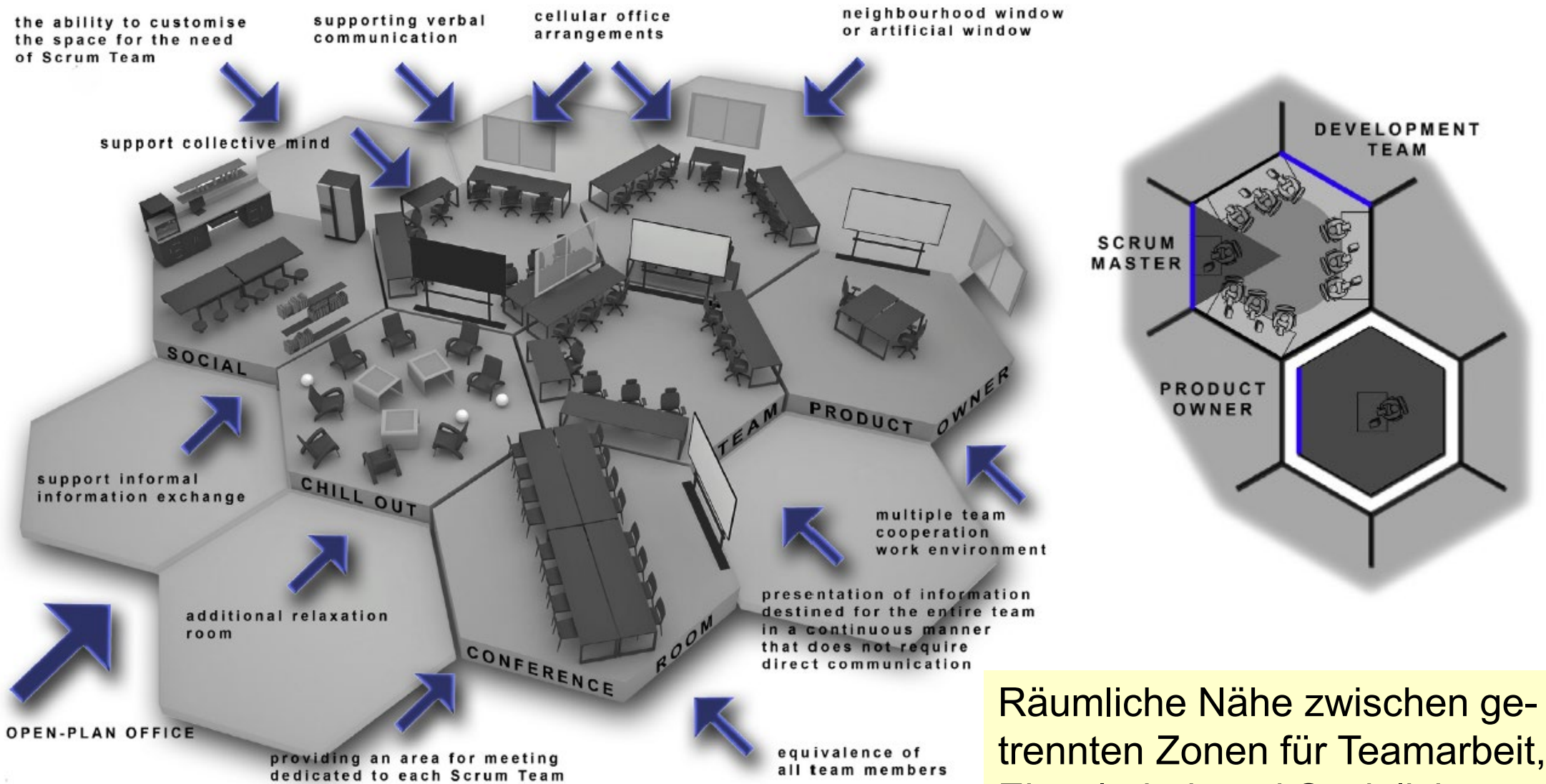
9. Deep Work Zone

Heads down – ideal für das fokussierte Schreiben von Beiträgen und Anträgen

10. Silent Zone

Sich abmelden ohne weg zu müssen und die neue Strategie mit Fernblick aushecken.

Arbeitsumgebung für Scrum Teams: Wechsel zwischen Gruppen- und Einzelarbeit (Rola et al., 2016, S. 54)



Räumliche Nähe zwischen getrennten Zonen für Teamarbeit, Einzelarbeit und Socializing

Fig. 1. 3-D conceptual model of the arrangement of the work environment for the Scrum team.

Gründe für mobil-flexibles Arbeiten

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

Für mobil Arbeitende Erwerbstätige (38% der Erwerbstätigen oder ca. 1.76 Mio.) sind die **Hauptgründe** (60% oder mehr finden diese Gründe relevant) für mobiles Arbeiten:

- **Autonomie,**
- **Ungestörtheit**
- **Produktivität,**
- **Zeitgewinne,**
- **Passung von Ort und Tätigkeit.**

«Home Office als Refugium ungestörter Stillarbeit»

schätze die zeitliche & örtliche Autonomie

schätze die Ungestörtheit im HO

kann produktiver arbeiten

Zeitgewinn, da Reisezeit entfällt

Passung Ort Tätigkeit

Effizienz (Reisezeit für Arbeit nutzen)

bin motivierter

Vereinbarkeit sonstige Lebensbereiche

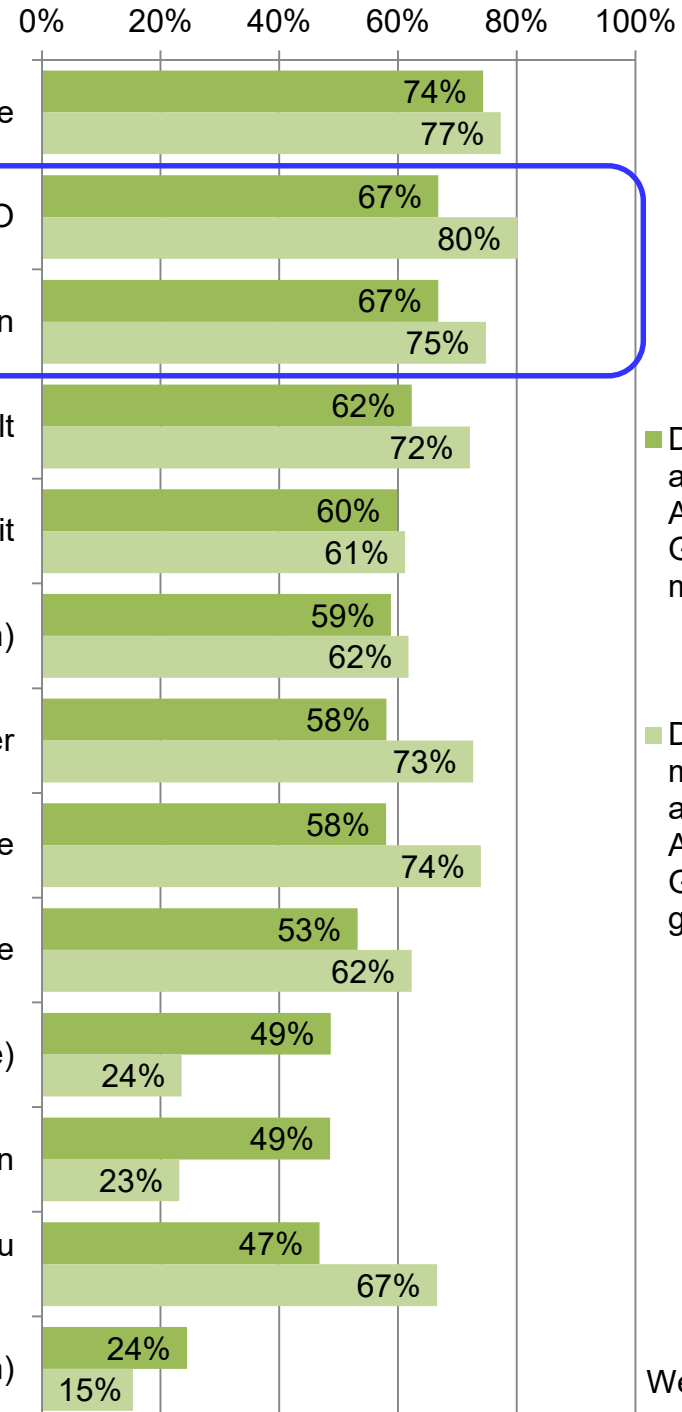
Vereinbarkeit Arbeit und Familie

Arbeit erfordert Mob. (mehrere Standorte)

Arbeit erfordert Mob. zu Kunden/Partnern

kann Flexibilität nutzen um HVZ zu meiden

Arbeit ist mobil (z.B. Transportwesen)



■ Diejenigen, die mobil arbeiten:
Aus welchen Gründen arbeiten Sie mobil?

■ Diejenigen, die nicht mobil arbeiten, dies aber gerne wollen:
Aus welchen Gründen würden Sie gerne mobil arbeiten?

Weichbrodt et al., 2016

Inhalt

- Deep Work als zentrale Ressource im digitalen Wandel
- Charakteristika von Deep Work
- Deep Work und raumdifferenzierende Tätigkeiten
- Förderung von Deep Work
- Fazit

Fazit

- Digitalisierung führt zu kognitiv anspruchsvolleren Aufgaben
- Deep Work ist hier ein notwendiger Arbeitsmodus
- Deep Work bedeutet über längere Zeit ohne Ablenkung engagiert an einer herausfordernden Aufgabe zu arbeiten
- Unterbrechungen und Multitasking behindern Deep Work
- Deep Work beinhaltet jedoch verschiedene kognitive Prozesse und – zustände → besseres Verständnis nötig!
- Deep Work sollte in Tätigkeitsanalysen aufgenommen werden
- Raumgestaltung zur Förderung von Deep Work erst am Anfang!

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

Forschungsgruppe «Gestaltung flexibler Arbeit»

hartmut.schulze@fhnw.ch



**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>

- Aeppli, M., Angst, V., Iten, R., Kaiser, H., Lüthi, I., & Schweri, J. (2017). *Die Entwicklung der Kompetenzanforderungen auf dem Arbeitsmarkt im Zuge der Digitalisierung* (Arbeitsmarktpolitik No 47 No. 47) (S. 105). Zollikofen, Zürich: Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO). Abgerufen von https://www.seco.admin.ch/seco/de/home/Publikationen_Dienstleistungen/Publikationen_und_Formulare/Arbeit/Arbeitsmarkt/Informationen_Arbeitsmarktforschung/kompetenzanforderungen_digitalisierung.html
- Bauer, W., Jurecic, M., Rief, S., & Stolze, D. (2018). *Office Analytics - Erfolgsfaktoren für die Gestaltung einer typbasierten Arbeitswelt* (S. 100). Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation IAO.
- Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2017). *Artificial Intelligence and the Modern Productivity Paradox: A Clash of Expectations and Statistics* (No. w24001). Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research. <https://doi.org/10.3386/w24001>
- Der Bundesrat (Hrsg.). (2017). Auswirkungen der Digitalisierung auf Beschäftigung und Arbeitsbedingungen – Chancen und Risiken. <https://www.news.admin.ch/news/message/attachments/50248.pdf> (Zugriff am 20.11.2018)
- Dengler, K., & Matthes, B. (2018). *Substituierbarkeitspotenziale von Berufen: Wenige Berufsbilder halten mit der Digitalisierung Schritt* (IAB Kurzbericht. Aktuelle Analysen aus dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.) (S. 12). Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. Die Forschungseinrichtung der Bundesagentur für Arbeit. Abgerufen von <http://doku.iab.de/kurzber/2018/kb0418.pdf>
- 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/gdm388>
- Mark, G. (2015). Multitasking in the Digital Age. *Synthesis Lectures on Human-Centered Informatics*, 8(3), 1–113. <https://doi.org/10.2200/S00635ED1V01Y201503HCI029>
- Newport, C. (2016). *Deep Work. Rules for focused success in a distracted world*. Piatkus.
- Rola, P., Kuchta, D., & Kopczyk, D. (2016). Conceptual model of working space for Agile (Scrum) project team. *Journal of Systems and Software*, 118, 49–63. <https://doi.org/10.1016/j.jss.2016.04.071>
- Weichbrodt, J., Berset, M., & Schläppi, M. (2016). FlexWork Survey 2016: Befragung von Erwerbstätigen und Unternehmen in der Schweiz zur Verbreitung mobiler Arbeit. Olten: Hochschule für Angewandte Psychologie FHNW. <http://hdl.handle.net/11654/24099>
- Wiesenfeld, B. M., Reynt, J.-N., Brockner, J., & Trope, Y. (2017). Construal Level Theory in Organizational Research. *Annual Review of Organizational Psychology and Organizational Behavior*, 4(1), 367–400. <https://doi.org/10.1146/annurev-orgpsych-032516-113115>
- Windlinger, L. (2018). Abschlussevent «Offices, Change & Health», Vorstellung Projektergebnisse ZHAW, unveröff. Foliensatz