

Neue Formen der Arbeitsplatzgestaltung

**Durch ‚Open Spaces‘ zu höherer Effizienz
und verbessertem Gesundheitsschutz?
Teil 2 von 2**

**Dieter Lorenz
Em. Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Technische Hochschule Mittelhessen
Dieter.lorenz@muk.thm.de**

**142. Sicherheitswissenschaftliches Kolloquium
Wuppertal, den 4. Juni 2019**

Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Das Beispiel Interpolis, Tilburg 2012



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Nonterritorial Office, Vodafone, D – Düsseldorf, 2017



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Nonterritorial Office, Vodafone, D – Düsseldorf, 2017



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Nonterritorial Office, Vodafone, D – Düsseldorf, 2017



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Nonterritorial Office, Vodafone, D – Düsseldorf, 2017



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Nonterritorial Office, Vodafone, D – Düsseldorf, 2017



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Nonterritorial Office, Vodafone, D – Düsseldorf, 2017



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Nonterritorial Office, Vodafone, D – Düsseldorf, 2017



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Nonterritorial Office, Vodafone, D – Düsseldorf, 2017



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Nonterritorial Office, Vodafone, D – Düsseldorf, 2017



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Nonterritorial Office, Vodafone, D – Düsseldorf, 2017



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Das nonterritoriale Büro / Smart Office Credit Suisse Foto Dirk Altenkirch



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Das nonterritoriale Büro / Smart Office Credit Suisse Foto Dirk Altenkirch



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Das nonterritoriale Büro / Smart Office Credit Suisse Foto Dirk Altenkirch



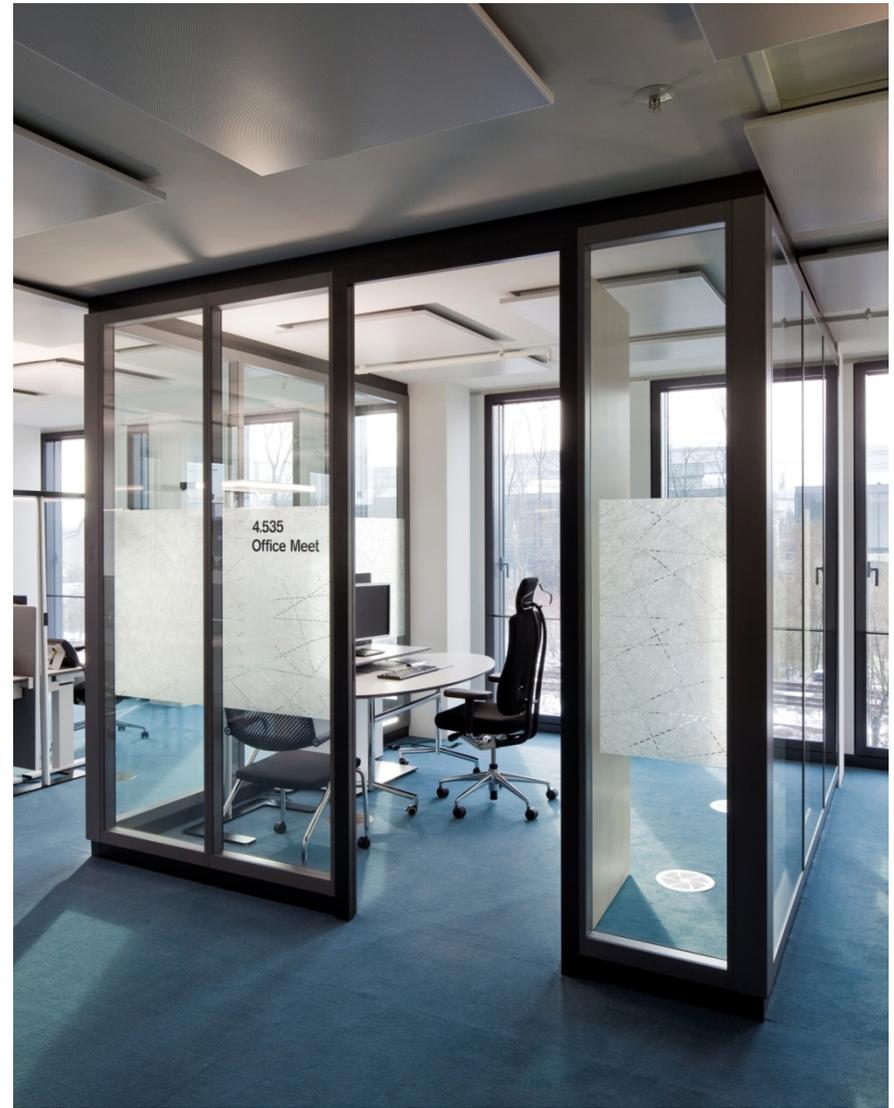
Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Das nonterritoriale Büro / Smart Office Credit Suisse Foto Dirk Altenkirch



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Das nonterritoriale Büro / Smart Office Credit Suisse Foto Dirk Altenkirch



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Das nonterritoriale Büro / Smart Office Credit Suisse Foto Dirk Altenkirch



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Das nonterritoriale Büro / Smart Office Credit Suisse Foto Dirk Altenkirch



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

Das nonterritoriale Büro / Smart Office Credit Suisse Foto Dirk Altenkirch



Erfolgsfaktoren der Bürogestaltung

Kostenverteilung nur Personal- und Mietkosten im Büro

■ Personalkosten

■ Miete und Mietnebenkosten

Personalkosten:

- Monatsgehalt €4.000,---
- Jahresgehalt inkl. Sozialabgaben: €67.000,--- p. a.

Mietfläche ca. 25 m² pro Besch.

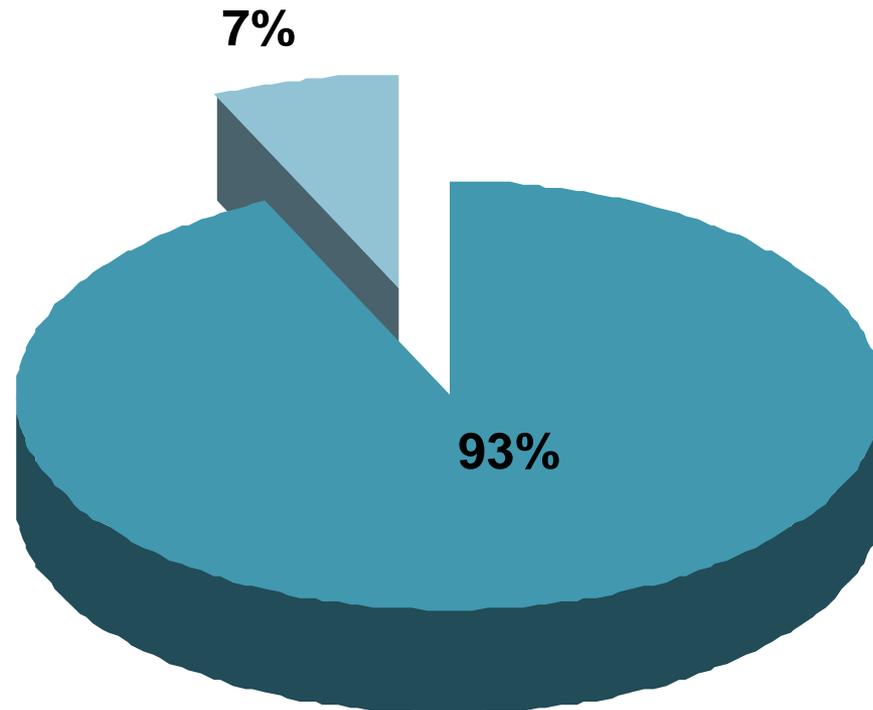
- Mietkosten inkl. Nebenkosten: €18,-- p. m²
- Mietkosten €5.400,-- p. a. B.

Ersparnis 5 m² pro Besch.

= €1.080,-- p. a. B.

Leistungsminderung 5 %

= €3.350,-- p. a. B.



Verlust = €2.270,-- p. a. B.

Erfolgsfaktoren der Bürogestaltung

Einfluss des Open Space auf Zusammenarbeit im Büro

The impact of the 'open' workspace on human collaboration

Ethan S. Bernstein¹ and Stephen Turban²

¹Harvard Business School, Boston, MA, USA

²Harvard University, Cambridge MA, USA

 ESB, 0000-0001-9819-0639 Veröffentlicht: 02.07.2018

Im Vergleich zum Zellenbüro reduziert sich die face-to-face-Kommunikation im Open Space um 70%.

Die elektronische Kommunikation (z. B. Email, Instant Messaging)) nimmt stark zu.

Open Spaces scheinen bei Menschen einen Rückzug von den KollegInnen zu bewirken, wodurch die elektronische Kommunikation zunimmt.

Erfolgsfaktoren der Bürogestaltung

Einfluss des Open Space auf Zusammenarbeit im Büro

Organizations' pursuit of increased workplace collaboration has led managers to transform traditional office spaces into 'open', transparency-enhancing architectures with fewer walls, doors and other spatial boundaries, yet there is scant direct empirical research on how human interaction patterns change as a result of these architectural changes. In two intervention-based field studies of corporate headquarters transitioning to more open office spaces, we empirically examined—using digital data from advanced wearable devices and from electronic communication servers—the effect of open office architectures on employees' face-to-face, email and instant messaging (IM) interaction patterns. Contrary to common belief, the volume of face-to-face

Quelle:

Ethan S. Bernstein; Stefen Turban:

The impact of the „open“ workspace on human collaboration 2018

Erfolgsfaktoren der Bürogestaltung

Einfluss des Open Space auf Zusammenarbeit im Büro

interaction patterns. Contrary to common belief, the volume of face-to-face interaction decreased significantly (approx. 70%) in both cases, with an associated increase in electronic interaction. In short, rather than prompting increasingly vibrant face-to-face collaboration, open architecture appeared to trigger a natural human response to socially withdraw from officemates and interact instead over email and IM. This is the first study to empirically measure both face-to-face and electronic interaction before and after the adoption of open office architecture. The results inform our understanding of the impact on human behaviour of workspaces that trend towards fewer spatial boundaries.

This article is part of the theme issue 'Interdisciplinary approaches for uncovering the impacts of architecture on collective behaviour'.

Quelle:

Ethan S. Bernstein; Stefen Turban:

The impact of the „open“ workspace on human collaboration 2018

Erfolgsfaktoren der Bürogestaltung

Vergleich Großraum- / Zellenbüro Studie in einer Schweizer Bank n=40

Arbeitshypothesen bei gleichen Arbeitsaufgaben und -inhalten

H1: Die wahrgenommene Belastung durch Lärm ist im Großraumbüro höher als im Kleinraumbüro **bestätigt**

H2: Die wahrgenommene Belastung durch Arbeitsunterbrechungen ist im Großraumbüro größer als im Kleinraumbüro **best.**

H3: Die stärkere Belastung aus der Umgebung im Großraumbüro wirken sich ungünstig auf das Wohlbefinden aus **verworfen**

H4: Die Gruppenzusammengehörigkeit ist im Großraumbüro größer als im Kleinraumbüro **verworfen**

H5: Die wahrgenommene Belastung durch visuelle Reize ist im Großraumbüro größer als im Kleinraumbüro **bestätigt**

H6: Die wahrgenommene Belastung durch Klimaanlage ist im Großraumbüro größer als im Kleinraumbüro **bestätigt**

Quelle: Windlinger, L. und Zäch, N.: Wahrnehmung von Belastungen und Wohlbefinden bei unterschiedlichen Büroformen.
In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 02 / 2007, Ergonomia Verlag Stuttgart

Erfolgsfaktoren der Bürogestaltung

Vergleich Großraum- / Zellenbüro Studie in einer Schweizer Bank n=40

Ergebnisse zu den Arbeitshypothesen (signifikante Unterschiede)

H1: Die wahrgenommene Belastung durch Lärm ist im Großraumbüro höher als im Kleinraumbüro bestätigt

Die wahrgenommene Belastung durch Lärm korreliert mit der Anzahl der im selben Büro arbeitenden Personen.

Die übrigen erfragten wahrgenommenen Belastungen (Beleuchtung, Temperatur, Klimaanlage, Fläche des Arbeitsplatzes) korrelieren nicht signifikant mit der Anzahl der Personen.

H2: Die wahrgenommene Belastung durch Arbeitsunterbrechungen ist im Großraumbüro größer als im Kleinraumbüro bestätigt

Unspezifische Arbeitsunterbrechungen sind in den Großraumbüros signifikant höher.

Quelle: Windlinger, L. und Zäch, N.: Wahrnehmung von Belastungen und Wohlbefinden bei unterschiedlichen Büroformen.
In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 02 / 2007, Ergonomia Verlag Stuttgart

Erfolgsfaktoren der Bürogestaltung

Vergleich Großraum- / Zellenbüro Studie in einer Schweizer Bank n=40

Ergebnisse zu den Arbeitshypothesen (signifikante Unterschiede)

H3: Die stärkere Belastung aus der Umgebung im Großraumbüro wirken sich ungünstig auf das Wohlbefinden aus **verworfen**

Hinsichtlich des Wohlbefindens ergeben sich für die kurzfristigen Auswirkungen, nämlich der Befindlichkeit, keine signifikanten Unterschiede.

Ebenfalls keine signifikanten Unterschiede zeigen sich in der langfristigen Auswirkung, gemessen über psychosomatische Beschwerden.

Bei den mittelfristigen Auswirkungen auf das Wohlbefinden ergibt sich auf einem Einzelitem des Erholungs- und Belastungsfragebogens ein signifikanter Unterschied: „In den letzten 3 Tagen habe ich gelacht“ wird weist in der Großraumbürogruppe deutlich höhere Zustimmungswerte auf.

Quelle: Windlinger, L. und Zäch, N.: Wahrnehmung von Belastungen und Wohlbefinden bei unterschiedlichen Büroformen.
In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 02 / 2007, Ergonomia Verlag Stuttgart

Erfolgsfaktoren der Bürogestaltung

Vergleich Großraum- / Zellenbüro Studie in einer Schweizer Bank n=40

Ergebnisse zu den Arbeitshypothesen (signifikante Unterschiede)

H4: Die Gruppenzusammengehörigkeit ist im Großraumbüro größer als im Kleinraumbüro **verworfen**

Der Gruppenzusammenhalt ist für die beiden untersuchten Gruppen nicht signifikant unterschiedlich.

Auf der Ebene der Einzelitems ergibt sich jedoch eine signifikante Differenz für das Item „Man hält in der Abteilung gut zusammen“. Demnach ist der Zusammenhalt in den Großraumbüros geringer als in den Kleinraumbüros.

H5: Die wahrgenommene Belastung durch visuelle Reize ist im Großraumbüro größer als im Kleinraumbüro **bestätigt**

Die wahrgenommene Belastung durch störende optische Reize ist im Großraumbüro größer als im Kleinraumbüro

Quelle: Windlinger, L. und Zäch, N.: Wahrnehmung von Belastungen und Wohlbefinden bei unterschiedlichen Büroformen.
In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 02 / 2007, Ergonomia Verlag Stuttgart

Erfolgsfaktoren der Bürogestaltung

Vergleich Großraum- / Zellenbüro Studie in einer Schweizer Bank n=40

Ergebnisse zu den Arbeitshypothesen (signifikante Unterschiede)

H6: Die wahrgenommene Belastung durch Klimaanlage ist im Großraumbüro größer als im Kleinraumbüro bestätigt

Die wahrgenommene Belastung durch Lärm korreliert mit der Anzahl der im selben Büro arbeitenden Personen.

Die übrigen erfragten wahrgenommenen Belastungen (Beleuchtung, Temperatur, Klimaanlage, Fläche des Arbeitsplatzes) korrelieren nicht signifikant mit der Anzahl der Personen.

Quelle: Windlinger, L. und Zäch, N.: Wahrnehmung von Belastungen und Wohlbefinden bei unterschiedlichen Büroformen.
In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 02 / 2007, Ergonomia Verlag Stuttgart

Veränderung der Arbeitswelt im Büro

New Work: Thesen zur Zukunft der Arbeit

New Work: Der Abschied von bisherigen Arbeitswelten?

- **Globalisierung und moderne I+K-Lösungen verändern die Art der Arbeit nachhaltig.**
- **Der digitale Wandel verändert auch klassische Führungskonzepte und Formen der Zusammenarbeit, da die Mitarbeiter nicht mehr überwiegend im Büro sein werden.**
- **Modernes, vernetztes Arbeiten erhöht die Flexibilität und verändert die Arbeitszeitkonzepte: Arbeite wo und wann Du willst in Vertrauensarbeitszeit.**
- **Activity Based Working ist die derzeitige Antwort der Unternehmen auf New Work.**
- **Neue Risiken entstehen: Klassische Arbeitsschutzmaßnahmen werden zukünftig nur noch begrenzt ihre Ziele erreichen.**

Veränderung der Arbeitswelt im Büro

New Work: Arbeiten am Flughafen – ein Schnappschuss



Veränderung der Arbeitswelt im Büro

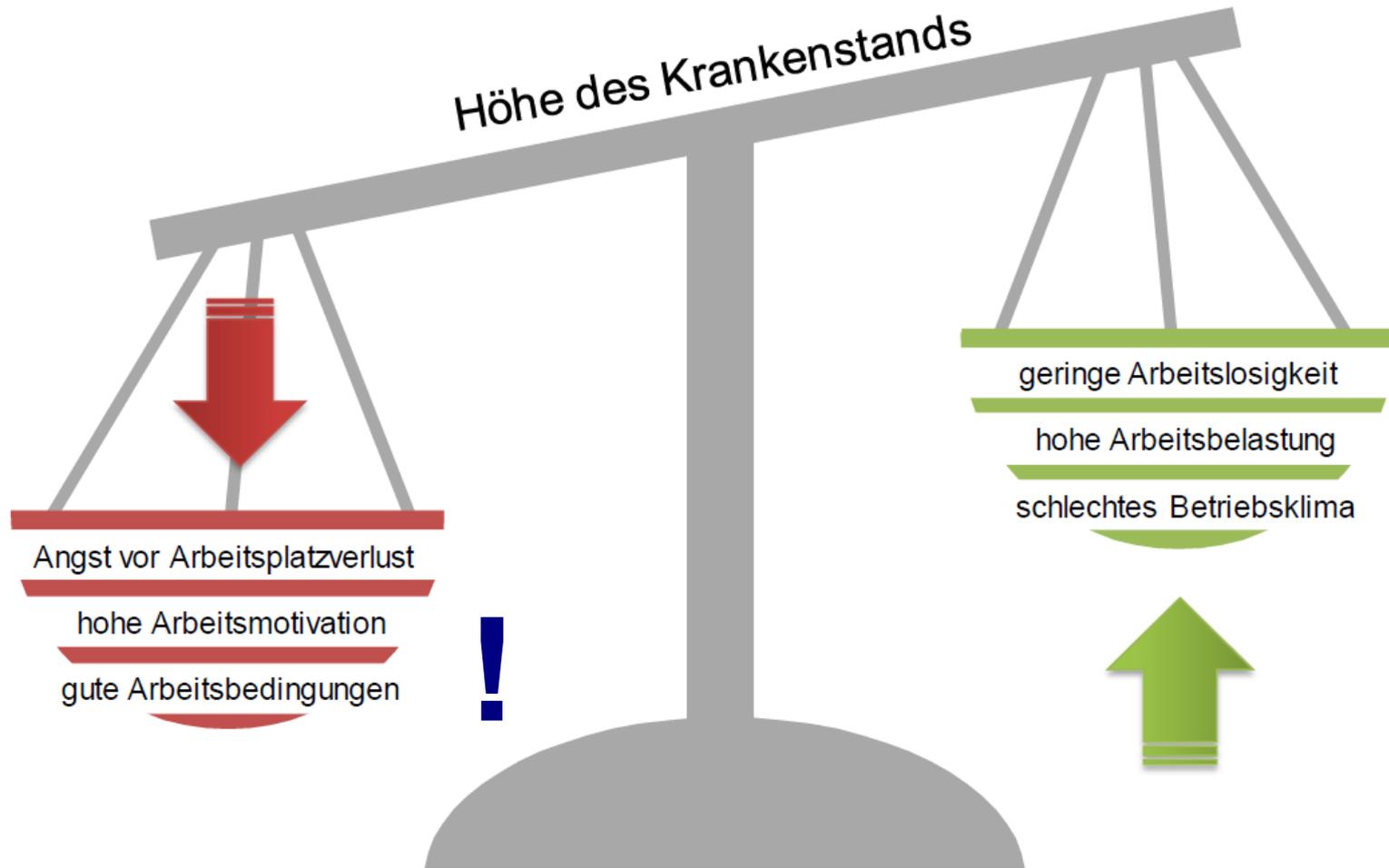
New Work: Arbeitsorte ändern sich (Fotos UKH)

Bisher gesetzlich undefiniertes mobiles Arbeiten, z. B. Zuhause, unterwegs oder in Restaurants



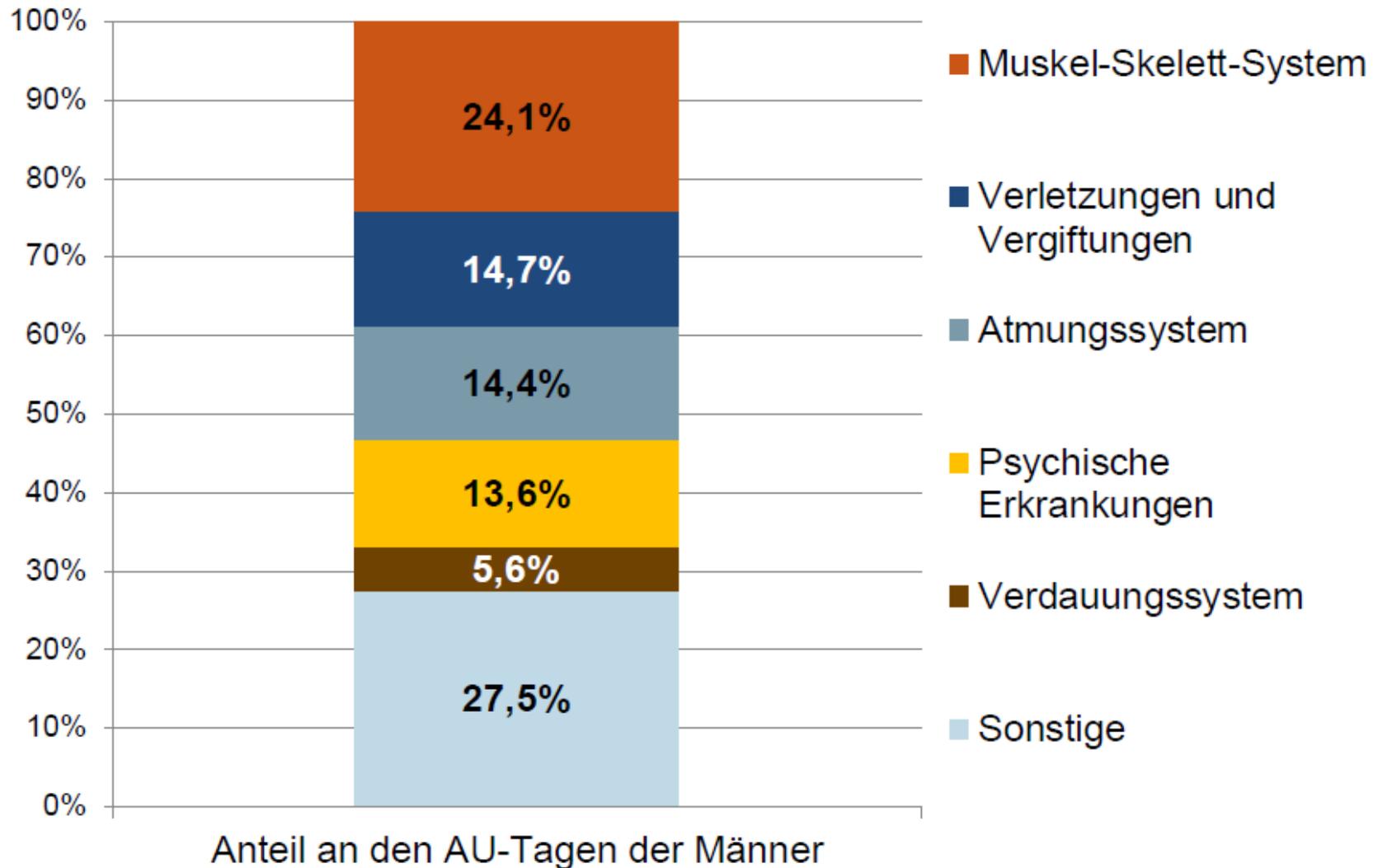
Büro und Bewegung

Einflussfaktoren Krankenstand Quelle: DAK Gesundheitsreport 2016



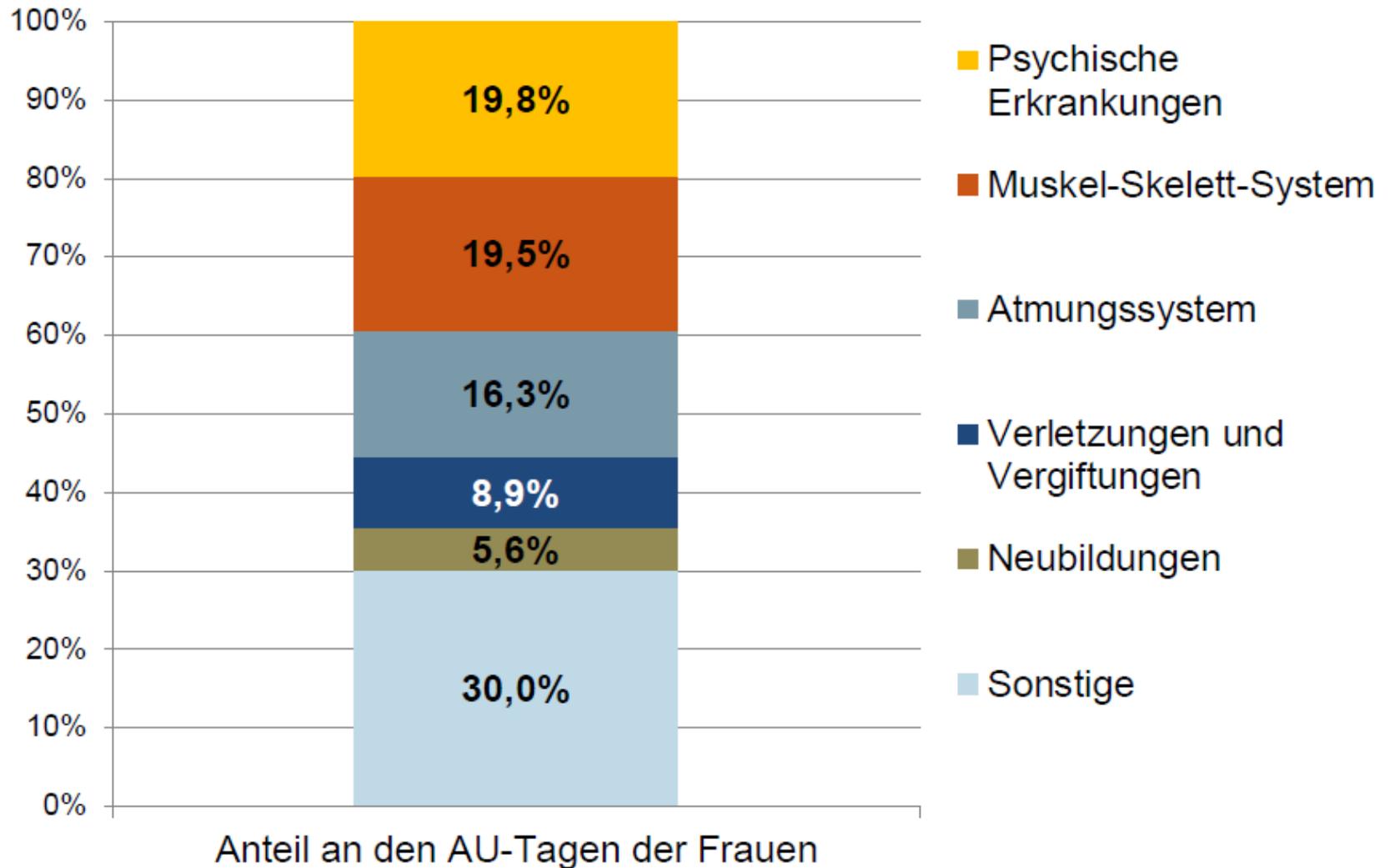
Büro und Gesundheit

Anteil der Krankheitsarten an den AU-Tagen 2017 Quelle: DAK Gesundheitsreport 2018



Büro und Gesundheit

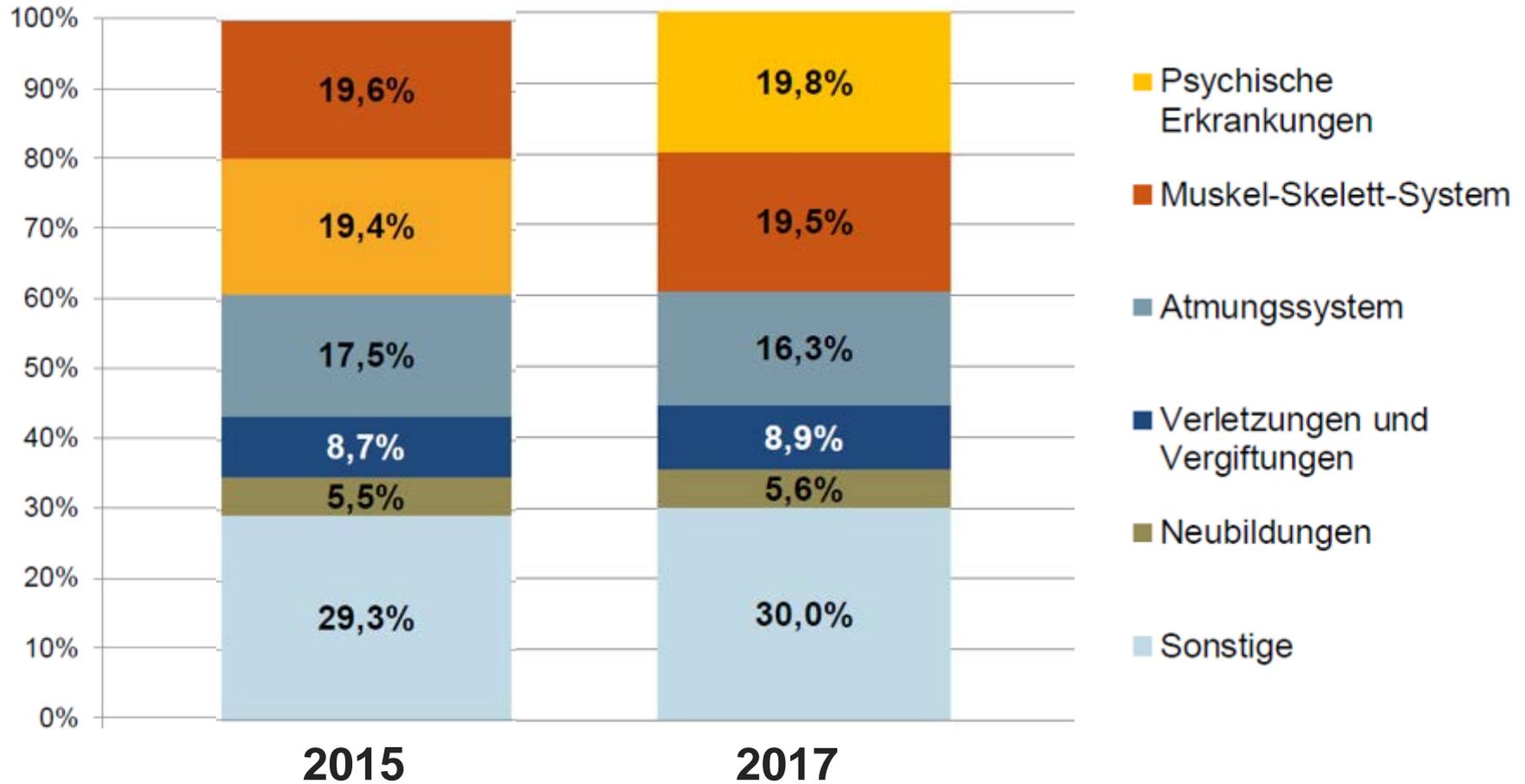
Anteil der Krankheitsarten an den AU-Tagen 2017 Quelle: DAK Gesundheitsreport 2018



Büro und Gesundheit

Anteil der Krankheitsarten an den AU-Tagen 2015 /2017

Quelle: DAK Gesundheitsreport 2016 / 2018



Anteil an den AU-Tagen der Frauen

Veränderung der Arbeitswelt im Büro

New Work: Thesen zur Zukunft des Arbeitsschutzes

New Work: Prognose möglicher Risiken und Chancen für einen veränderten Arbeits- und Gesundheitsschutz

- **Überlastung der Beschäftigten / Burnout**
- **Zunahme muskuloskelettaler Erkrankungen**
- **Entgrenzung von Arbeit und Freizeit**
- **Klassische Arbeitsschutzmaßnahmen greifen nur noch begrenzt (z. B. in Bürohäusern und an festen Arbeitsplätzen)**
- **Die Verantwortung wechselt vom Unternehmer zum Beschäftigten**
- **Arbeits- und Gesundheitsschutz wird nicht mehr von Spezialisten etabliert, sondern individuell gelebt; dafür benötigt es andere Informationsformen, wie z. B:**
 - **Internetkampagnen**
 - **Apps für richtiges mobiles Arbeiten**
 - **Soziale Netzwerke**
 - **Fernsehspots / Plakate**
 - **etc.**

Veränderung der Arbeitswelt im Büro

**Prognosen sind schwierig,
vor allem,
wenn sie die Zukunft betreffen.**

Niels Bohr, 1885-1962, Dänischer Physiker

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit / Fragen sind willkommen