Total vernetzt.
Wie gesund ist die Arbeitswelt 4.0?

Nico Dragano
Institut für Medizinische Soziologie
Centre for Health and Society
Universitätsklinikum Düsseldorf

Agenda

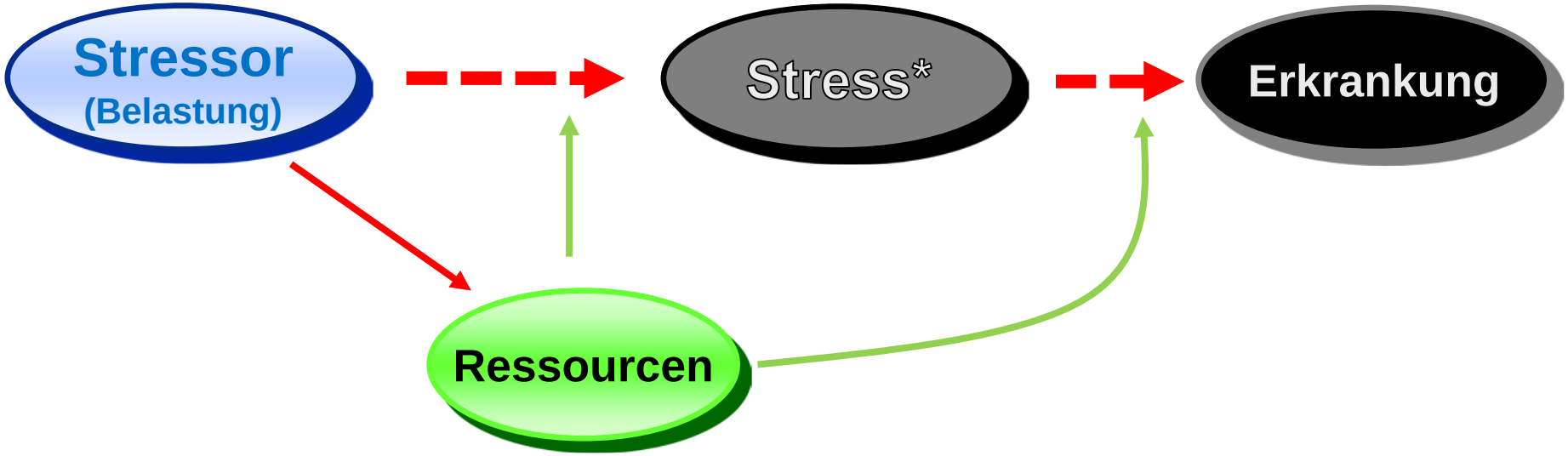
HEINRICH HEINE
UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

1. Methode
2. Die ‚Natur‘ psychischer Belastungen
3. Arbeitsstress
4. Arbeit 4.0 = Stress 1.0?
5. Fazit

Methode: Deduktion

oder… von der Biologie zum Smartphone

Methode: fixe und variable Elemente psychischer Arbeitsbelastungen



*psycho-physiologische Stressreaktion

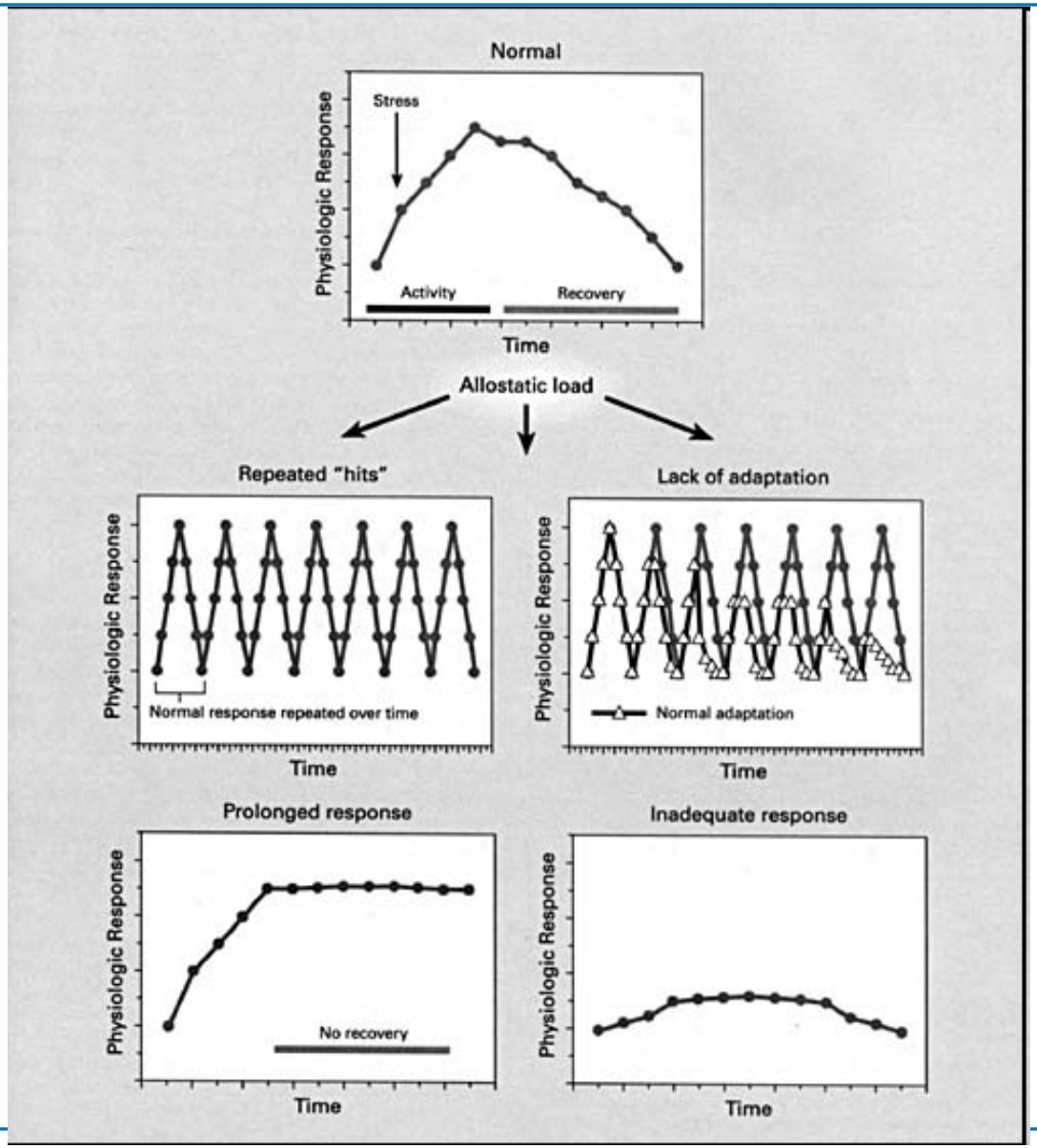
Biologie

Ruhezustand: Energiesparend

Funktion Stresssystem: Aktivierung des Organismus in Situationen, in denen eine (schnelle) Reaktion auf ein unvorhergesehenes, herausforderndes oder bedrohliches Ereignis erforderlich ist

Mittel: Schaffen der körperlichen und mentalen Voraussetzung für eine Kampf- oder Flucht-Reaktion, z.B. Erhöhung Puls- und Blutdruck

Stress ist gesund. Aber : die Dosis macht das Gift



Quelle: Bruce McEwen, Teresa Seeman 1999; www.macses.ucsf.edu

Zu stark, zu oft, zu lang:

Depression

Angststörungen

Bluthochdruck

Diabetes

Herzkrankheiten

Schlaganfälle

chronische Erschöpfung

Muskel-Skelett-Erkrankungen

Schlafstörungen

Verhaltensänderungen

Suchtverhalten

usw.

Auslöser: subjektive Einschätzung

Herausforderung, Unsicherheit, Bedrohung

Bewältigbar? Ja! Positive Spannung

Bewältigbar? Nein! Stressreaktion

Schematisch nach R. Lazarus: Stress is a post appraisal state

Arbeitsbezogene Stressoren: Evidenzbasierte Konzepte

HEINRICH HEINE
UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

- hohe psychische Anforderungen (chronischer Zeitdruck, kognitive Anforderungen...)
- geringer Handlungsspielraum / Kontrolle
- geringe Belohnung (materiell und immateriell)
- Arbeitsplatzunsicherheit
- soziale Stressoren wie Konflikte mit Vorgesetzten
- Rollenkonflikte insb. Work-Family-Conflict
- emotionale Belastung durch Kunden oder Patienten

Wie viel Zeit haben Sie?
…Beispiele und work in progress

Digitalisierung und Automatisierung (Industrie 4.0)

Flexibilisierung von Beschäftigung

Flexibilisierung der Arbeitsorganisation (Abläufe/Raum/Zeit)

Rationalisierung (Management)

Kultureller Wandel

Digitalisierung: Vorreiter E-Mail

Durchschnittliche tägl. Anzahl pro Business-User	2016	2018
Gesendet	33	31
Empfangen	90	94
…davon kein Spam	76	76

Quelle: The Radicati Group, Inc.; Global Email Statistics Report 2015-2019

Anm.: Methode der Zählung nur kursorisch beschrieben

E-Mail und Stress: Beschleunigung und Verdichtung

Contents lists available at ScienceDirect

Computers in Human Behavior

journal homepage: www.elsevier.com/locate/comphumbeh

Research Report

Checking email less frequently reduces stress

Kostadin Kushlev *, Elizabeth W. Dunn

University of British Columbia, Vancouver, Canada

ARTICLE INFO

Article history:
Available online 22 November 2014

Keywords:
Email
Subjective well-being
Stress
HCI
Well-being at work

ABSTRACT

Using email is one of the most common online activities in the world today. Yet, very little experimental research has examined the effect of email on well-being. Utilizing a within-subjects design, we investigated how the frequency of checking email affects well-being over a period of two weeks. During one week, 124 adults were randomly assigned to limit checking their email to three times a day; during the other week, participants could check their email an unlimited number of times per day. We found that during the limited email use week, participants experienced significantly lower daily stress than during the unlimited email use week. Lower stress, in turn, predicted higher well-being on a diverse range of well-being outcomes. These findings highlight the benefits of checking email less frequently for reducing psychological stress.

© 2014 Elsevier Ltd. All rights reserved.

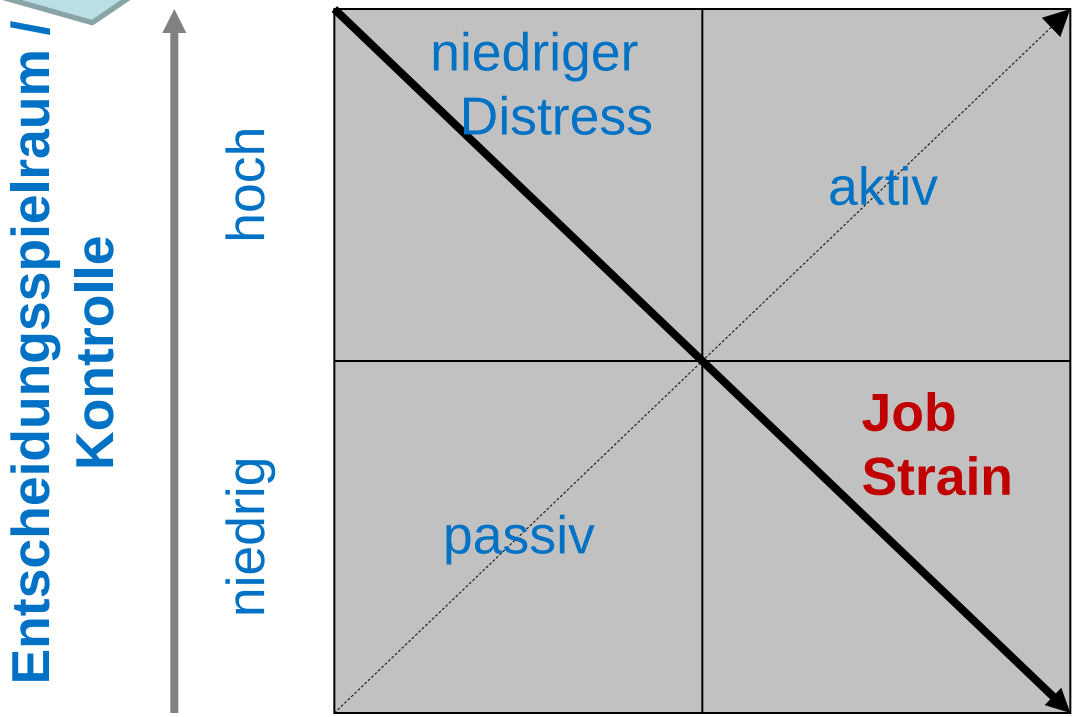
Quelle: Kushlev & Dunn (2015) Computers in Human Behavior 43: 220–228

Anforderungs-Kontroll-Modell
(Karasek et al.)

- Entwicklungs-möglichkeiten
- Handlungs-spielraum

Quantitative Anforderungen

- hohe Arbeitslast und Taktung
- Hektik
- Unterbrechungen
- Konzentrations-anforderungen



Industrie 4.0: Digitalisierung und Automatisierung

- Schnell wechselnde Umgebungsfaktoren
- Steigende Qualifikationsanforderungen
- Häufige Unterbrechungen
- (digitale) Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit
- Mensch-Maschine-Interaktion
- Zunahme überwachender Tätigkeiten
- Phasen von Über- und Unterforderung
- Rationalisierung und Überwachung

Digitalisierung: Einschätzung

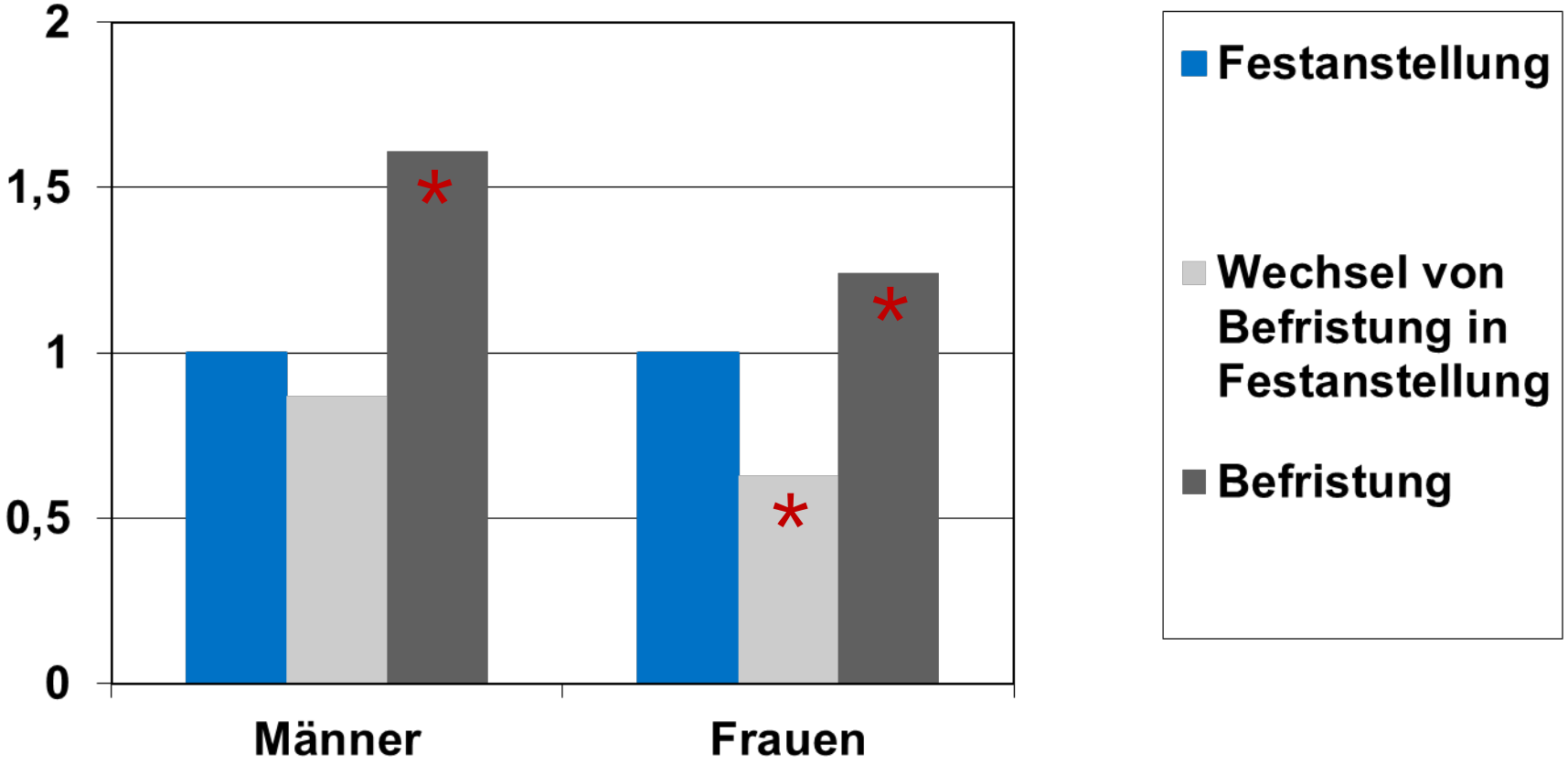
- Chance: mehr Kontrolle durch Qualifizierung und Aufgabenvielfalt
- Risiko: Arbeitsverdichtung durch Zunahme der Informations-, Kommunikations- und Konzentrationsanforderungen
- Risiko: Beschleunigte Rationalisierung und ‚digitale Steuerung‘
- Risiko: Arbeitsplatzverluste durch Automatisierung

Flexibilisierung von Beschäftigung

Ca. 2,4 Millionen befristet Beschäftigte

Z.B. Quote an den Unis bei 85% (65% in 1992)

Arbeitsplatzunsicherheit und Gesundheit

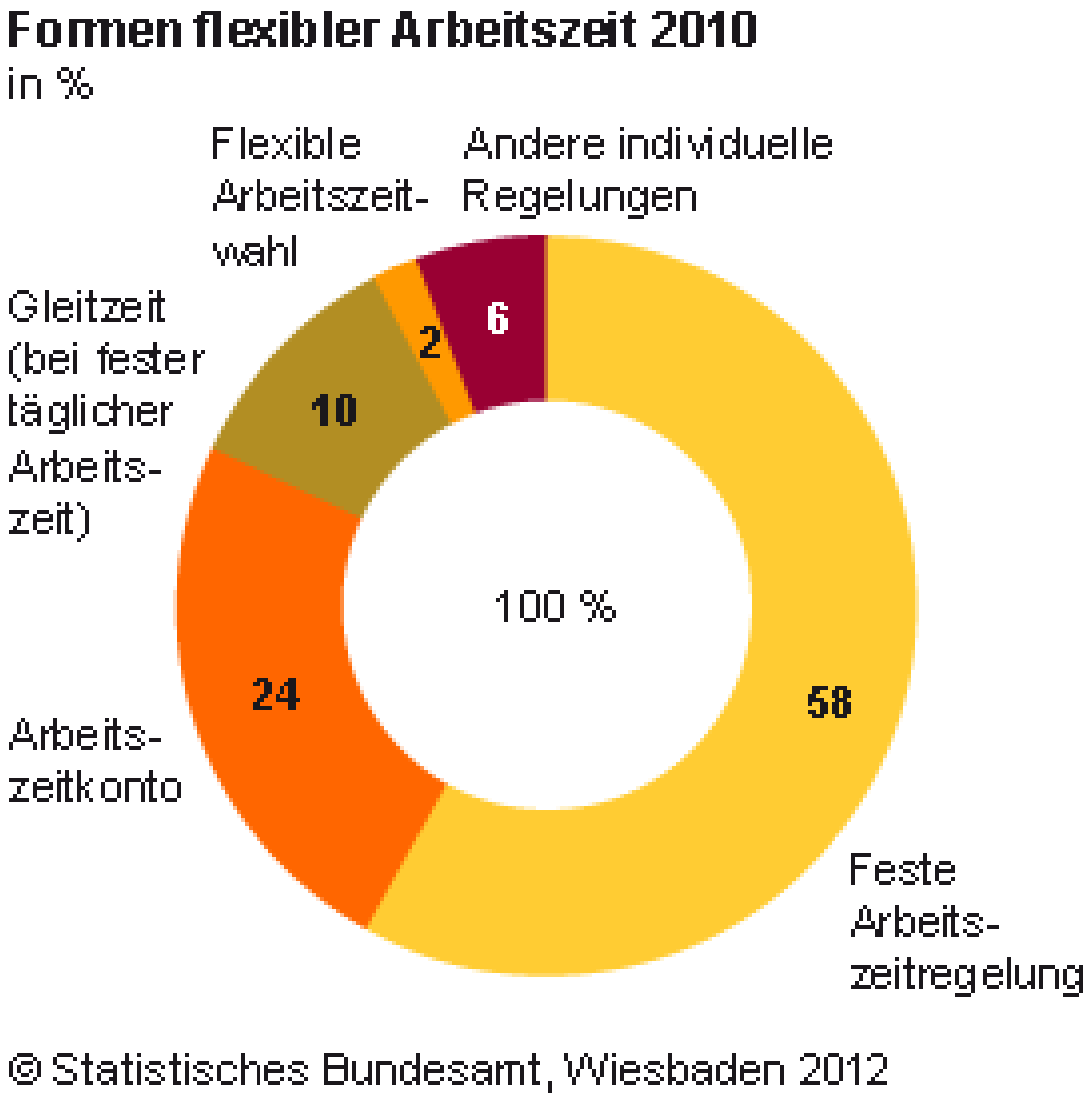


Altersadjustierte Hazard Ratios für Mortalität (n=1.332) im 11-Jahres Follow-Up

65.000 weibliche und 26.000 männliche Beschäftigte im öffentlichen Dienst, Finnland

Quelle: Kivimäki et al. (2003) Am J Epidemiol 158

Flexibilität in Raum und Zeit



Quelle: Dstatis 2016

Chancen: Flexibilität in Ort und Zeit und Work-Family-Conflict

WIF = Work Interference with Family

TABLE 3

Meta-Analytic Effect Sizes Between Flexibility Variables and WIF

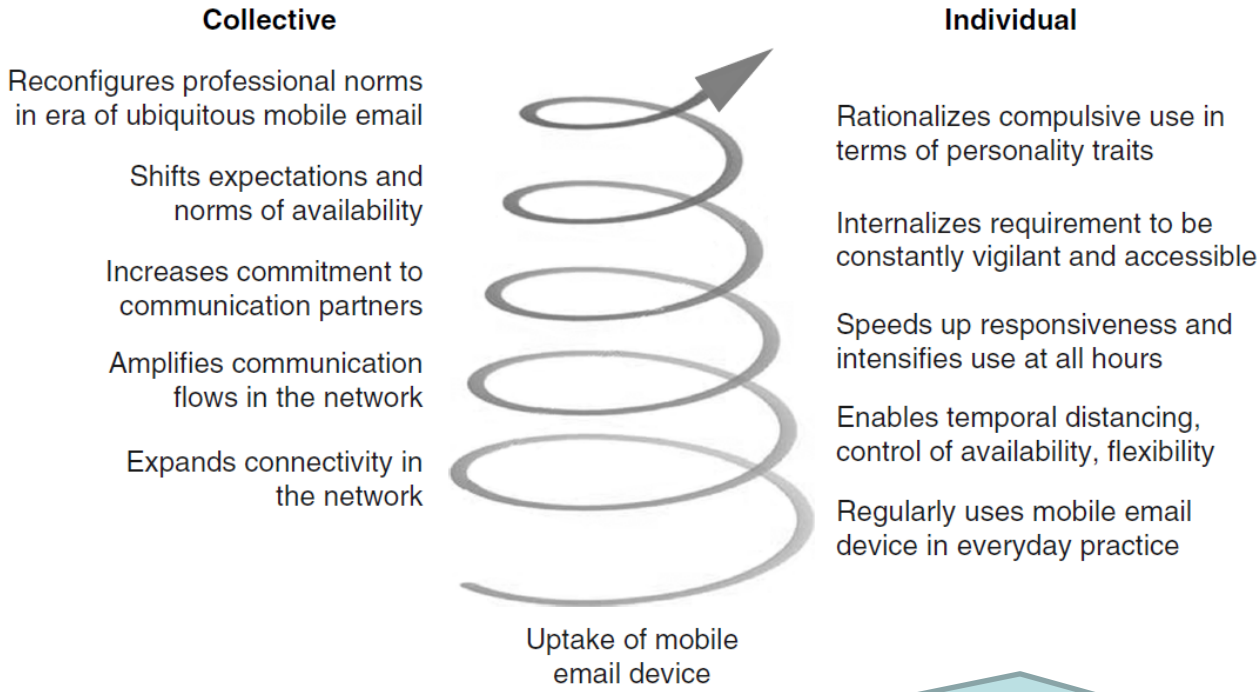
	WIF						
Flexibility variables	*N*	*k*	R_{xy}	*Q*	τ^2	Lower CI	Upper CI
Flexibility (All)	112,834	58	−.11	814.98*	.008	−.14	−.08
Flexplace (All)	63,484	25	−.07	275.39*	.007	−.11	−.03
Flexplace (Availability)	47,528	9	−.05	92.62*	.008	−.11	.02
Flexplace (Use)	16,456	17	−.08	175.43*	.016	−.15	−.01
Flextime (All)	80,075	39	−.12	1,091.87*	.019	−.16	−.07
Flextime (Availability)	65,478	34	−.13	616.19*	.015	−.17	−.08
Flextime (Use)	14,674	6	−.05	44.48*	.023	−.18	.09

Note. N = total sample size; k = number of independent samples; R_{xy} = uncorrected mean sample weighted correlation; Q = Q statistic; $^*p < .05$; τ^2 = between study variance; CI = 95% confidence interval.

Quelle: Allen et al. (2013) PERSONNEL PSYCHOLOGY. 2013, 66, 345–376

Risiko ständige Erreichbarkeit: The Autonomy paradox

Figure 1 Dynamics of Escalating Engagement and Diminishing Autonomy



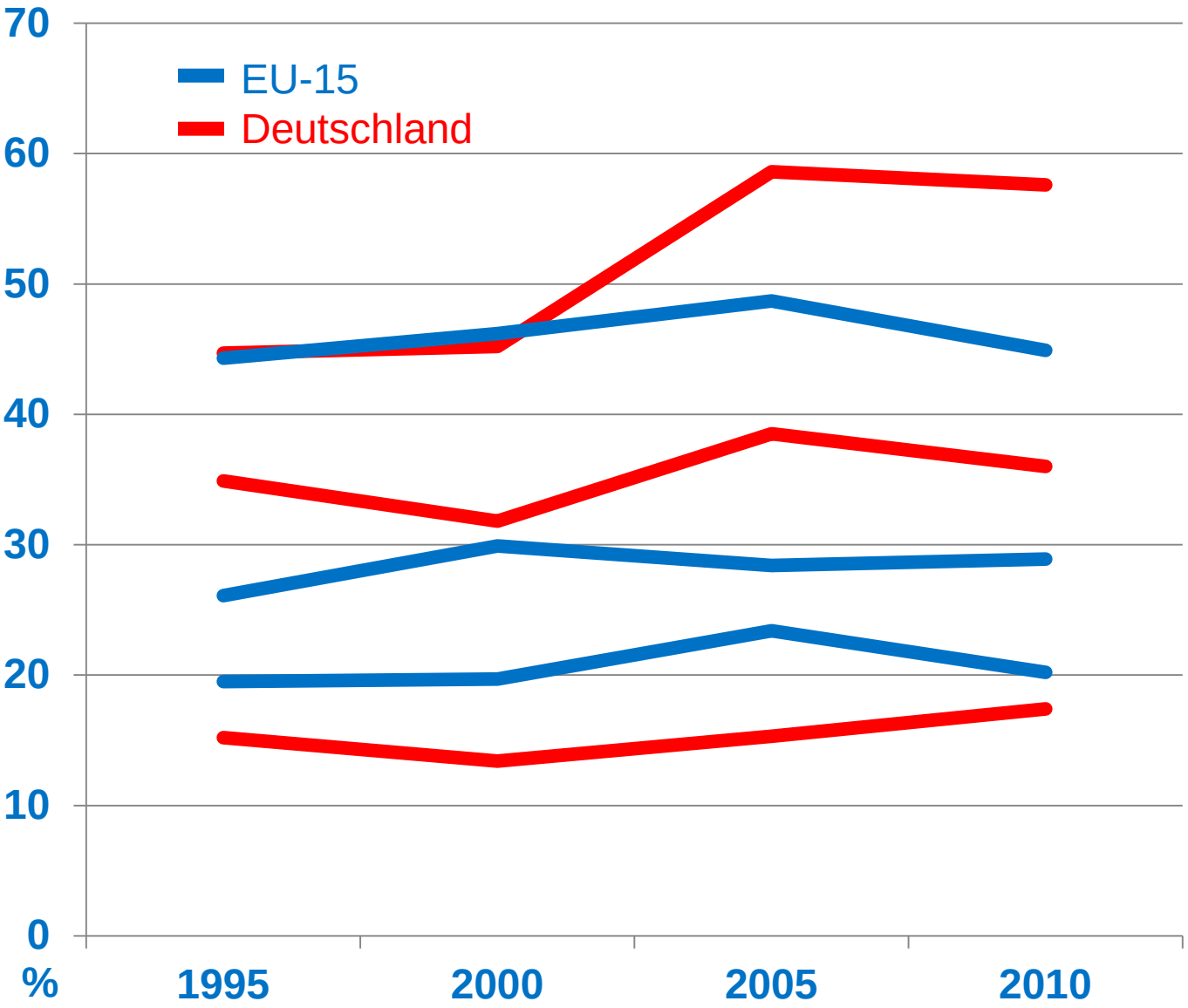
Zu Beginn: Vorteile durch freiere Zeiteinteilung, Vernetzung steigt, Zahl der Mails steigt, Erwartungshaltung an eine schnelle Reaktionszeit steigt, Grenzen Arbeits- und Freizeit verwischen, Regenerationsmöglichkeit sinkt…

Quelle: Mazmanian et al. (2013) Organizational Science 24: 1337–1357; p. 1350

Flexibilisierung: Einschätzung

- Chance: Flexibilisierung erhöht den Einfluss der Beschäftigen
- Chance: ‚Humanere' Arbeitsgestaltung und bessere Balance unterschiedlicher Rollenanforderungen
- Risiko: Arbeitsplatzunsicherheit
- Risiko: Inter- und Intra-Rollenkonflikten durch Entgrenzung der Lebensbereiche
- Risiko: steigende Arbeitslast und -zeit

Fazit: Arbeit 4.0 = Stress 1.0?



EWCO
European Working Conditions Observatory

1. Zeitdruck (>50%)

2. wenig Kontrolle (Arbeitslast)

Zeitvertrag

Quelle: European Working Conditions Survey; eigene Berechnungen; ungewichtete Daten

Fazit

HEINRICH HEINE
UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

- Chancen und Risiken für die Arbeitsgesundheit
- Risiken sind am ehesten für die Belastungsformen hohe Anforderungen und Arbeitsplatzunsicherheit zu erwarten
- Risiken und Chancen in den Bereichen Kontrolle und Rollenkonflikte
- Der Grad an Veränderung wird zwischen den Beschäftigtengruppen und Branchen stark schwanken
- Der Prozess ist grundsätzlich gestaltbar
- ‚Alte‘ Belastungen sind nicht verschwunden!