

Institute for Media  
and Communications Management



University of St.Gallen



# Technik-Stress 4.0

Was Mitarbeiter der Zukunft leisten müssen

BGF-Jahressymposium, 23.11.2016

Prof. Dr. Katarina Stanoevska-Slabeva  
Institut für Medien- und Kommunikationsmanagement  
Blumenbergplatz 9  
9000 St. Gallen  
E-Mail: [katarina.stanoevska@unisg.ch](mailto:katarina.stanoevska@unisg.ch)

# Agenda

- **Technik-Stress – Was genau ist das?**
- Ein Arbeitstag in der der Welt 4.0 (Video)
- Alte und neue Stressfaktoren
- Kompetenzen 4.0
- Zusammenfassung und Diskussion

# Technik-Stress (Technostress)

## **Technostress:**

- entsteht durch eine *Überforderung* des Benutzers durch neue technische Geräte oder Systeme.
- ist eine Reaktion des Körpers auf die starke *psychische Belastung*, die durch die *Technologienutzung* hervorgerufen werden kann.
- steht auch für den *inneren Widerstand gegen Veränderungen*, die neu eingeführte Technologien mit sich bringen.



# Technostress

- Technostress ist eine Unterkategorie des Phänomens Stress und manifestiert sich durch:
  - Vermehrte Ausschüttung von Stresshormonen (Adrenalin, Noradrenalin, und Cortisol)
  - Steigenden Blutdruck
  - Steigende Herzschläge pro Minute
  - Erweiterte Pupillen
  - Einschlafschwierigkeiten
  - Rückenschmerzen
  - Emotionale Erschöpfung
  - .....



Die physische Reaktion des Körpers erschwert die Bewältigung der Situation.  
Es kann regelrecht Widerstand gegen den Stressverursacher entstehen

# Technostress ist nichts neues

- Gründe für Technostress:
  - Die Überflutung mit Information führt zu Konzentrationsschwierigkeiten oder Müdigkeit
  - Überforderung
  - Work-Life Balance
  - Work und Information overload
  - Schlechte Kommunikation
  - .....
- Als Konsequenz steigen psychische Erkrankungen wie z.B. Burn-out
- Technostress wirkt sich negativ auf Arbeits- und Privatleben

# Agenda

- Technik-Stress – Was genau ist das?
- **Ein Arbeitstag in der der Welt 4.0 (Video)**
- Alte und neue Stressfaktoren
- Kompetenzen 4.0
- Zusammenfassung und Diskussion

## Zwischenfazit: Wie arbeiten wir morgen?

*Der Mensch in der*  
**INDUSTRIE 4.0**

# Agenda

- Technik-Stress – Was genau ist das?
- Ein Arbeitstag in der der Welt 4.0 (Video)
- **Alte und neue Stressfaktoren**
- Kompetenzen 4.0
- Zusammenfassung und Diskussion



# Schwindende Identifikation mit Unternehmen

- Klare Unternehmensgrenzen verschwinden
  - Sharing Economy als Grundsatz für Industrie 4.0
  - Immer mehr gemischte Teams, die aus externe, freie Mitarbeiter (z.B. Click-Worker oder hochspezialisierter Fachpersonen) und globale Mitarbeiter bestehen
  - Kunden werden verstärkt in den Prozessen eingebunden (Self-Service) und machen Jobs überflüssig
  - Hierarchien verschwinden

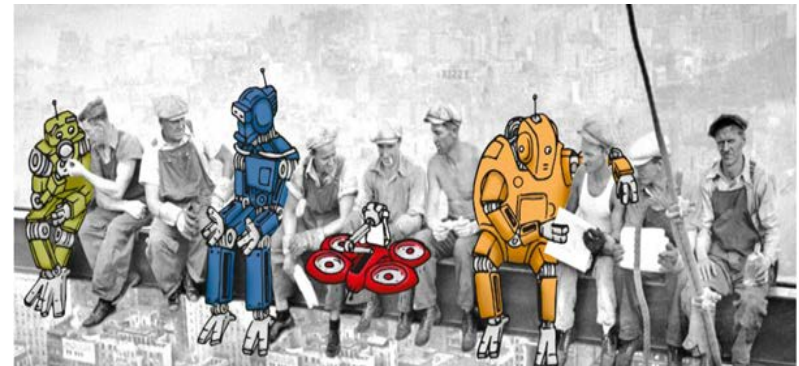


***Fazit: Keine eindeutige organisationale Zugehörigkeit  
Wer ist in der Zukunft zuständig für Mitarbeiter?***

# Maschinen als Kollegen, Kooperationspartner, Kontrolleure

## Arbeiten und Kommunikation mit Maschinen

- Neue Kommunikationsformen zwischen Mensch und Maschine
- Diverse Beziehungen entstehen zwischen Mensch und Maschine
  - *Menschen steuern Maschinen*
  - *Maschinen als Kollegen*
  - *Maschinen verschmelzen mit Menschen*
  - *Maschinen übernehmen*



# Quantifizierte Mitarbeiter

## Matching per Mausklick

- Arbeitskräfte sind in Form individueller Datenpakete quantifiziert (Kompetenzen, Erfahrungen, Kapazitäten)
- Personalauswahl erfolgt durch Datenabgleich



***Fazit: Der gläserne Mitarbeiter***

# Daten als neue Arbeitsmittel

## Sensoren und Big Data prägen die Arbeitswelt und Alltag:

- Sensoren zeichnen die Eigenschaften der Umgebung, der Prozesse, der Arbeitsergebnisse, laufend auf und bieten Verbesserungsmöglichkeiten an



***Fazit: Umgang mit Daten notwendig***

# Konflikt Work Life Balance verschärft sich

## Beruf und Privat verschwimmen:

- Traditionelle Arbeitsorte und –zeiten lösen sich auf
- Arbeitnehmer bekommen individuelle Gestaltungsoptionen, aber sind im «Always on Modus»



## Arbeit findet überall und global statt

- Hochqualifizierte Spezialisten arbeiten rund um die Welt
- Qualifikationen sind global transparent und vergleichbar
- Wo der Leistungserbringer ist, spielt keine Rolle
- Arbeit wird mobil



# Substitution bestehender Berufe

Substituierbarkeit nach Berufssegmenten (eine Auswahl), in Prozent



Quelle: Infografik Die Welt



# Verdichtung der Arbeit

- **Die Arbeit verdichtet sich:**
  - Mehr Verantwortung
  - Daten (Big Data) werden zu wichtigen Arbeitsmittel

*Fazit: Es braucht neue Kompetenzen*



# Agenda

- Technik-Stress – Was genau ist das?
- Ein Arbeitstag in der der Welt 4.0 (Video)
- Alte und neue Stressfaktoren
- **Kompetenzen 4.0**
- Zusammenfassung und Diskussion



# Digitale Kompetenzen 4.0

Digitale Kompetenzen sind Fähigkeiten,  
die notwendig sind, um in einer digitalen Gesellschaft  
im Alltag und Berufsleben kompetent mitwirken zu können.

# Selbstmanagement



# Umgang mit Daten

## Big Data

- Mit Big Data liegen für alle Lebens- und Arbeitsbereiche ein Übermass an Daten vor.
- Die Fähigkeit diese sinnhaft zu erfassen, kombinieren, analysieren und zu interpretieren ist eine Schlüsselqualifikation



# Zusammenwachsen von produktiver und kreativer Arbeit – interdisziplinäre Kompetenzen



# Kompetenz zum Arbeiten mit Robotern

- Programmieren von Robotern
- Überwachen von Robotern
- Lösen von Aufgaben mit Robotern
  
- Grundlegende Kenntnisse in Programmieren und Robotik



# Weitere allgemeine grundlegende Kompetenzen

- Nutzung von digitalen Werkzeugen
- Digital Literacy, d.h. Umgehen mit digitalen Informationsquellen und Informationen
- Umgang mit kultureller und sozialer Heterogenität
- Virtuelle Zusammenarbeit
- Lebenslanges und selbstbestimmtes Lernen
- Kreativität
- Interdisziplinäres Denken

# Agenda

- Technik-Stress – Was genau ist das?
- Ein Arbeitstag in der der Welt 4.0 (Video)
- Alte und neue Stressfaktoren
- Kompetenzen 4.0
- **Zusammenfassung und Diskussion**

# Zusammenfassung

- Digitalisierung ist die 4. industrielle Revolution und ein Quantensprung
- Das wirtschaftliche Umfeld verändert sich
- Unternehmen verändern sich
- Die Arbeitswelt verändert sich
  
- Alte Auslöser von Technostress verstärken sich, neue entstehen.
  
- Bestehende und neue Mitarbeiter müssen auf die neue Arbeitswelt vorbereitet werden.
  
- Sowohl unsere Gesellschaft als auch Unternehmen, Gewerkschaften, Schulen und Universitäten müssen sich der Herausforderung stellen und Wege finden, um Einwohnern und Mitarbeitern den Aufbau von Digitalen Kompetenzen zu ermöglichen.