



Industrie/Wirtschaft 4.0: Eine Herausforderung der kaufmännischen Bildung

Einführung in die Fachtagung 19

Prof. Dr. Karl Wilbers
Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung
Hochschultage Berufliche Bildung 2017
Fachtagung Wirtschaft und Verwaltung
Köln, 13.03.2017



Begriffliche Verortungen



Überblick über die
Diskussionsstränge



Einordnung der Beiträge
dieser Fachtagung



Begriffliche Verortungen

1.0







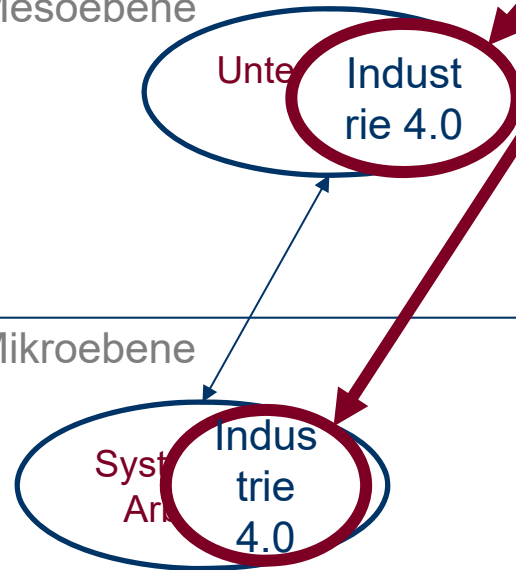
Quelle: dasprogrammweb TV (Autor). (2013). Acatech. Industrie 4.0. Verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=6ssbsgxz9Zs>

Digitalisierung

Makroebene

Mesoebene

Mikroebene



■ P L A T T F O R M ■
INDUSTRIE4.0

Bild von SmartFactoryKL Pressekontakt (Eigenes Werk) [CC BY-SA 4.0], via Wikimedia Commons

Digitalisierung

Makroebene

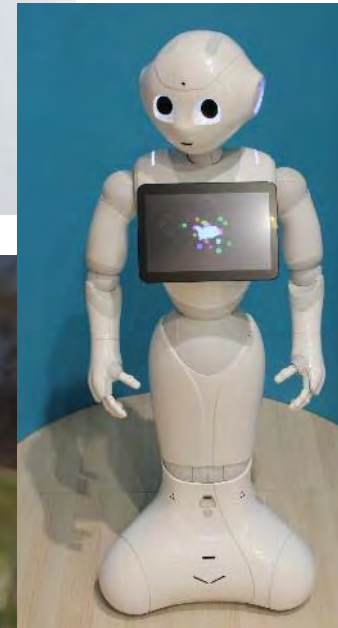
Mesoebene

Mikroebene

Wirtschaft
4.0

Wirtschaft
4.0

SAP S/4 HANA



Digitalisierung

Makroebene

Mesoebene

Unternehmen
u.a.

Microebene

Arbeit 4.0

Demografie

Globalisierung



Bilder: BMAS

Kultureller Wandel

Digitalisierung

Makroebene

Mesoebene

Unternehmen
u.a.

Microebene

Arbeit 4.0

Demografie

Globalisierung



Bilder: BMAS

Kultureller Wandel

Digitalisierung

Makroebene

Mesoebene

Mikroebene

Digitalisierung

Makroebene



Mesoebene



Mikroebene



THE FUTURE OF EMPLOYMENT: HOW
SUSCEPTIBLE ARE JOBS TO
COMPUTERISATION?*

Carl Benedikt Frey[†] and Michael A. Osborne[‡]

September 17, 2013

Job Futuromat

Kann ein Roboter meinen Job machen?

 Kaufmann/-frau - Büromanagement

Finden Sie heraus, welche Tätigkeiten Ihres Berufes heute schon eine Maschine erledigen kann – und welche nur ein Mensch.



Kaufmann/-frau - Büromanagement

43 % der Tätigkeiten in diesem Beruf könnten
schon heute Maschinen übernehmen. ⓘ



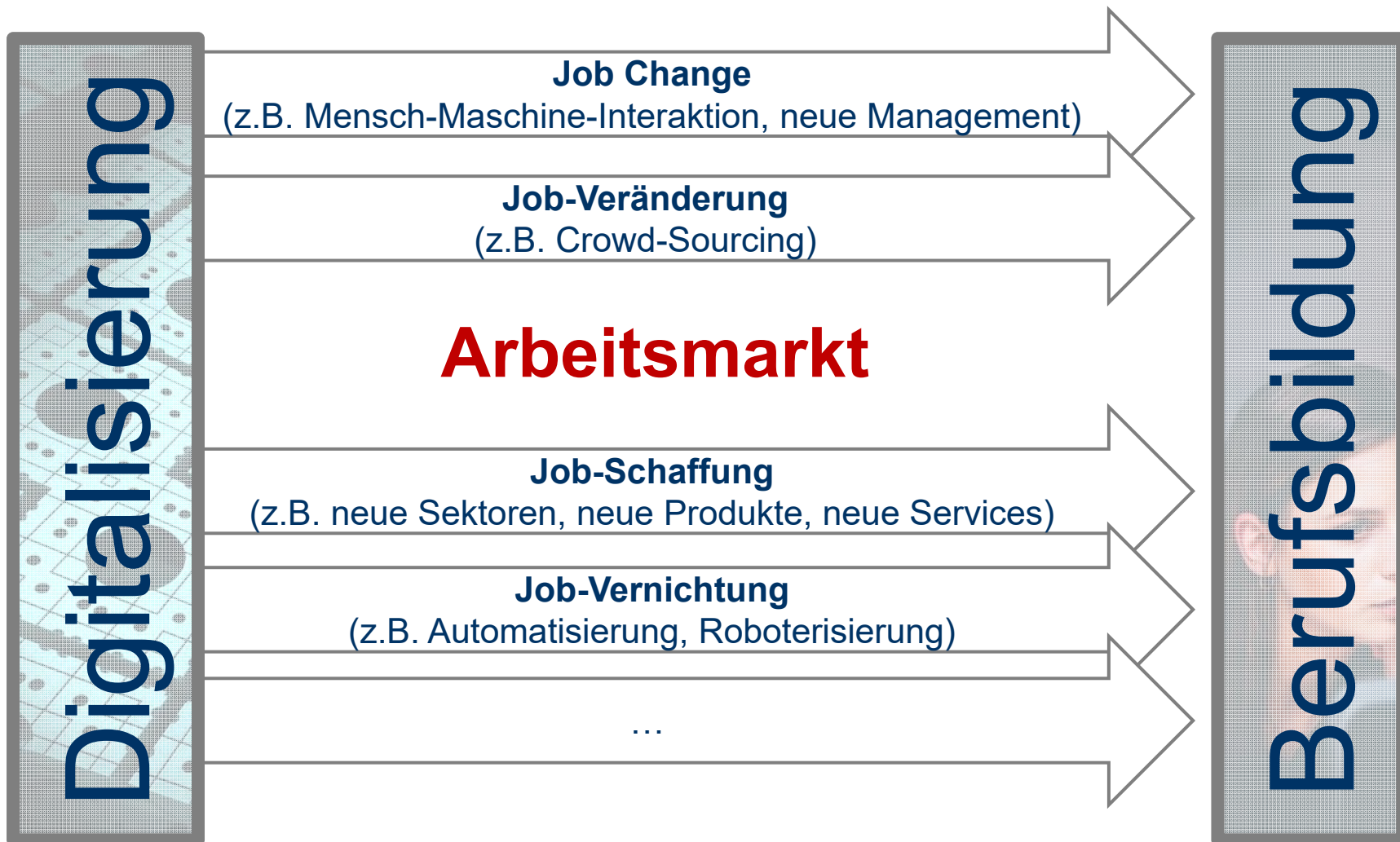
**Bundesagentur
für Arbeit**

Institut für Arbeitsmarkt-
und Berufsforschung

Die Forschungseinrichtung der
Bundesagentur für Arbeit



Veränderung der Berufsbildung auf der Makroebene



Degryse, C. (2016). *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets. Workingpaper 2016.2*. Brüssel: European trade union institute.

Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung | Hochschultage Berufliche Bildung 2017 | Prof. Dr. Karl Wilbers

Digitalisierung

Makroebene



Prof. Dr. Lutz Bellmann
(IAB)

Mesoebene



Mikroebene



Digitalisierung

Makroebene

Mesoebene

Mikroebene

Digitalisierung

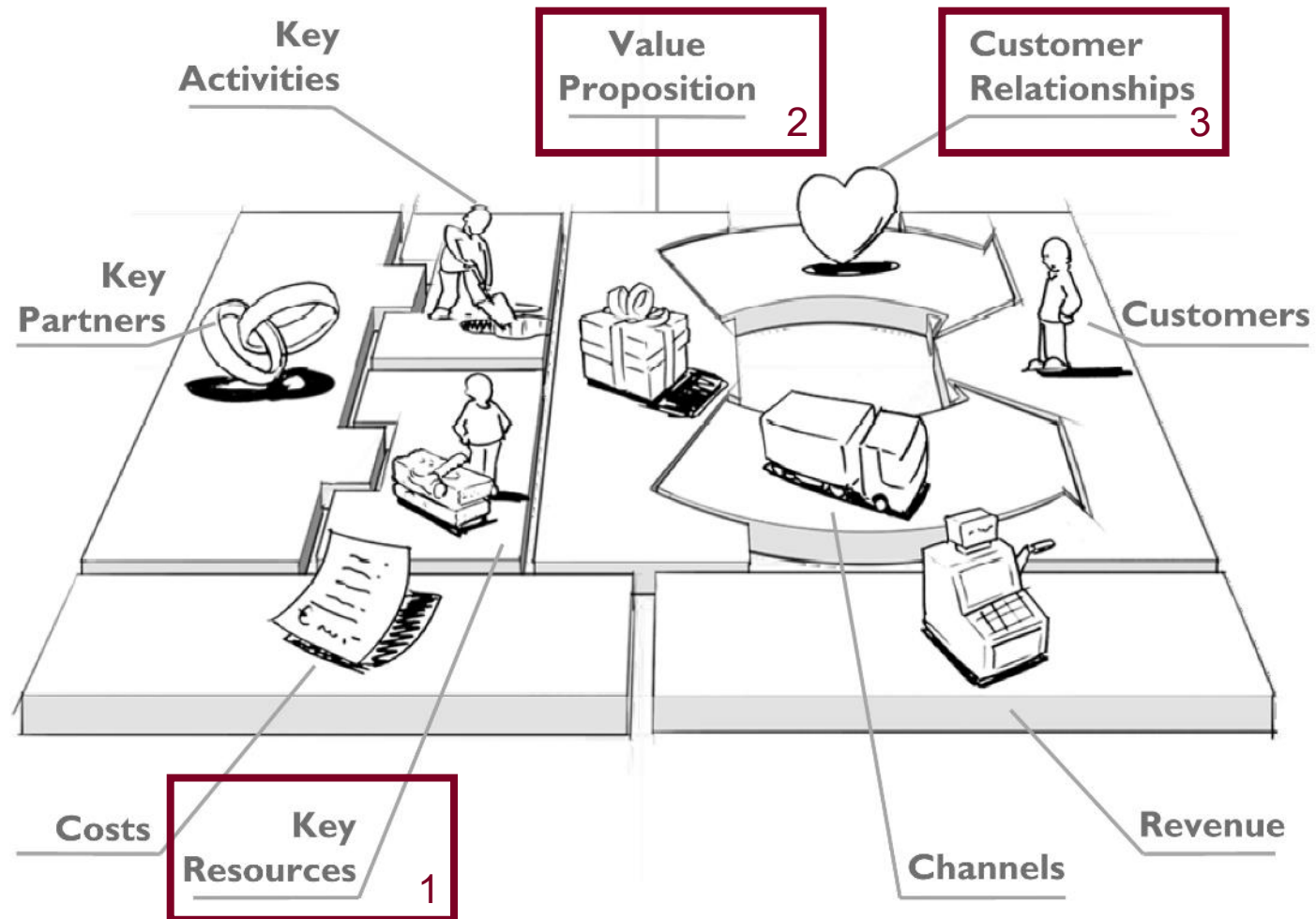
Makroebene

Mesoebene

Unternehmen
u.a.

Mikroebene

Geschäftsmodelländerungen: Industrie 4.0



Geschäftsmodell nach Osterwalder, A. & Pigneur, Y. (2011). Business Model Generation. Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer. Frankfurt: Campus Verlag; Drei stärkste Änderungen (branchenübergreifend) gemäß Arnold, C., Kiel, D. & Voigt, K.-I. (2016). How the Industrial Internet of Things changes business models in different manufacturing industries. International Journal of Innovation Management, 20 (08), 1640015.

Polarisierende Organisation vs. Schwarmorganisation

▪ Polarisierende Organisation

Qualifizierte
Experten mit hohen
Handlungsspiel-
räumen

Ingenieure, Fach-
arbeiter mit
Zusatzqualifikation

Einfache Tätigkeiten

Angelernte



Dispositive Ebene

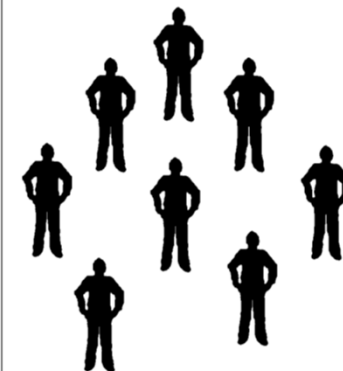


Operative Ebene

▪ Schwarmorganisation

Qualifiziertes Personal
mit hohen Handlungs-
spielräumen

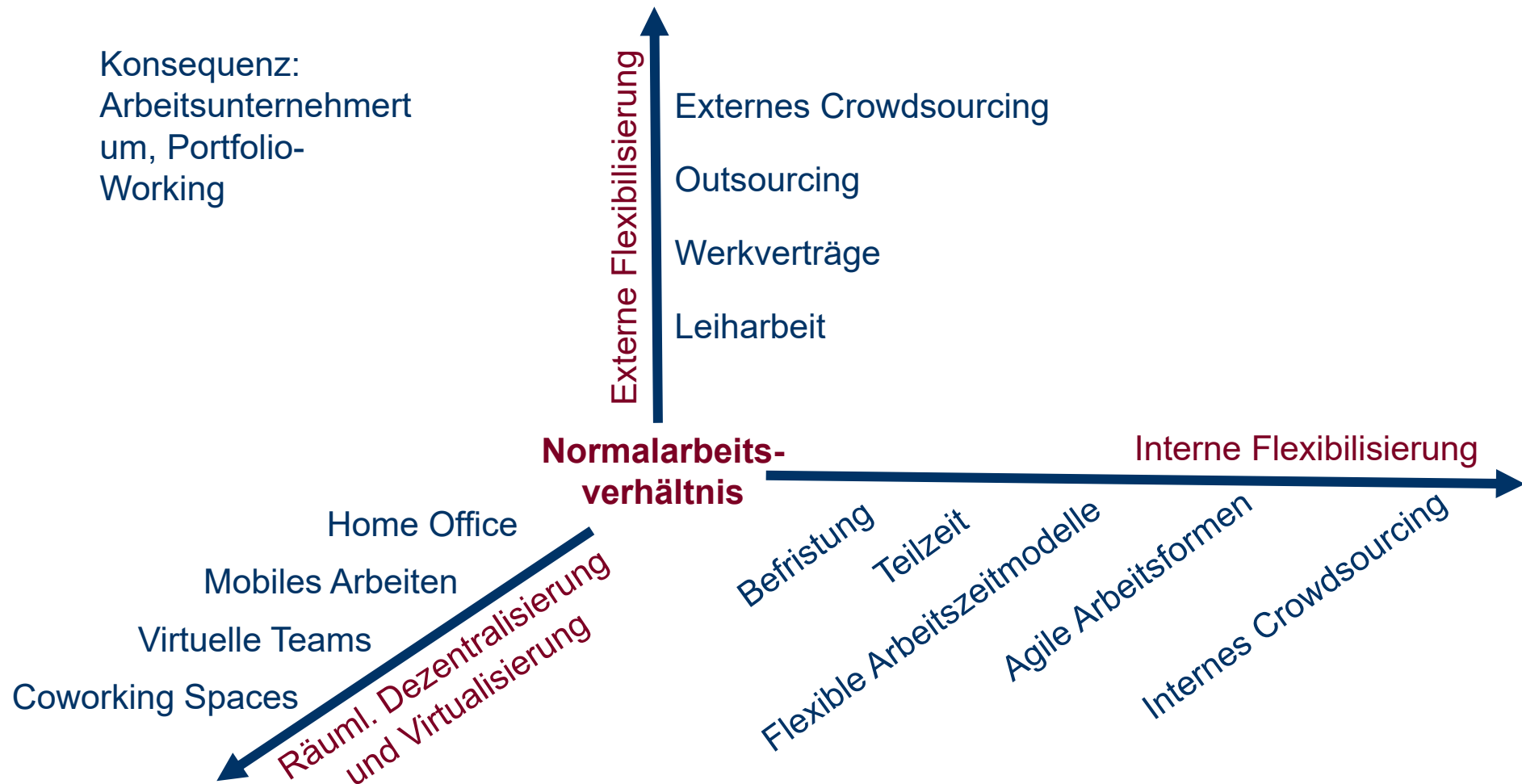
Ingenieure, Fach-
arbeiter mit Zusatz-
qualifikation, Facharbeiter



**Dispositive und operative
Ebene**

Quelle: Hirsch-Kreinsen, H. (2015). Gestaltungsperspektiven von Produktionsarbeit bei Industrie 4.0. In C. M. Schlick (Hrsg.), Arbeit in der digitalisierten Welt (S. 25–34). Frankfurt, M. [u.a.]: Campus-Verl.; Hirsch-Kreinsen, H. (2015). Entwicklungsperspektiven von Produktionsarbeit. In A. Botthof & E. A. Hartmann (Hrsg.), Zukunft der Arbeit in Industrie 4.0 (S. 89–98). Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

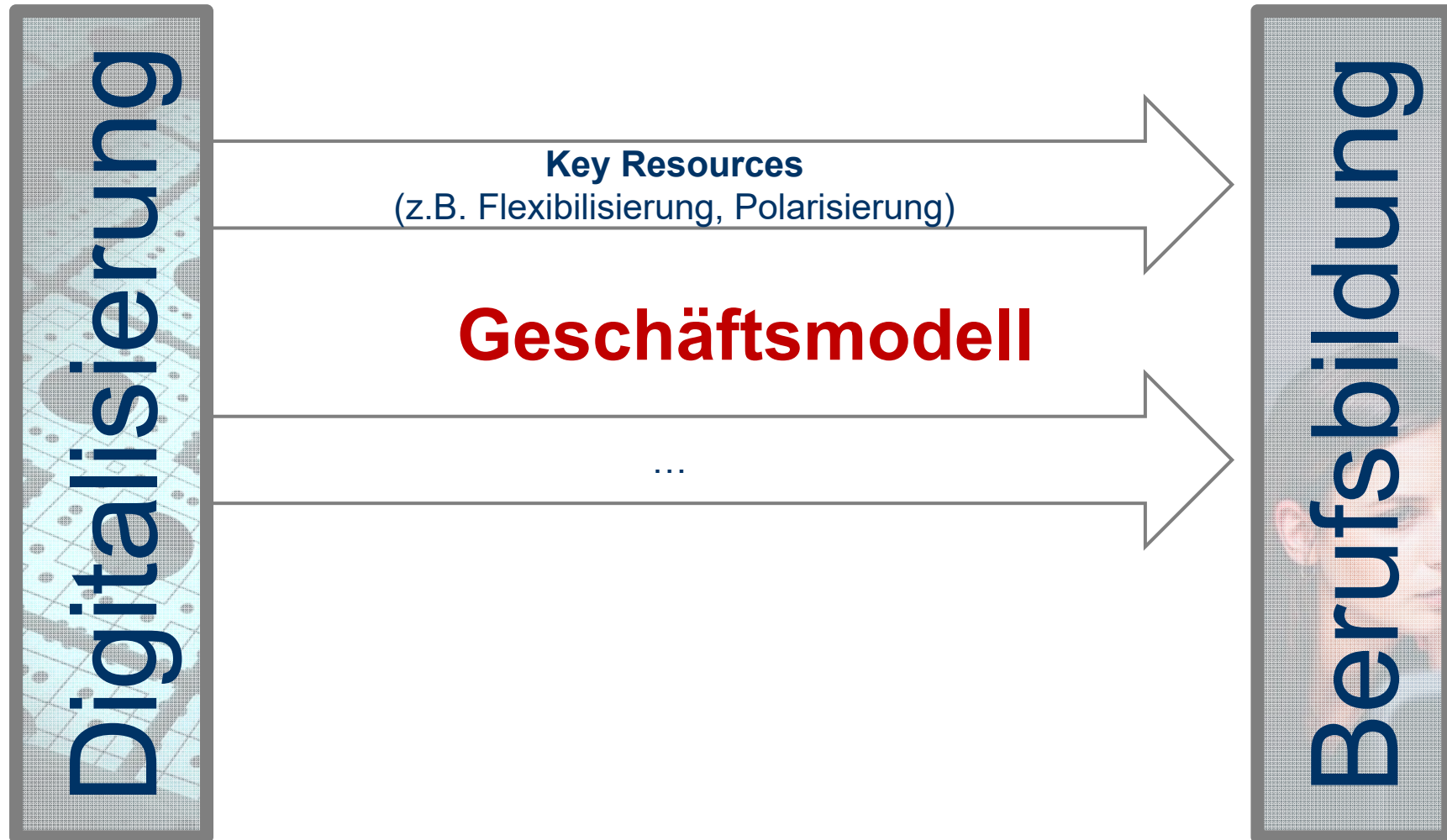
Flexibilisierung, Dezentralisierung und Virtualisierung



The Telegraph



Veränderung der Berufsbildung auf der Mesoebene



Degryse, C. (2016). *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets. Workingpaper 2016.2*. Brüssel: European trade union institute.

Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung | Hochschultage Berufliche Bildung 2017 | Prof. Dr. Karl Wilbers

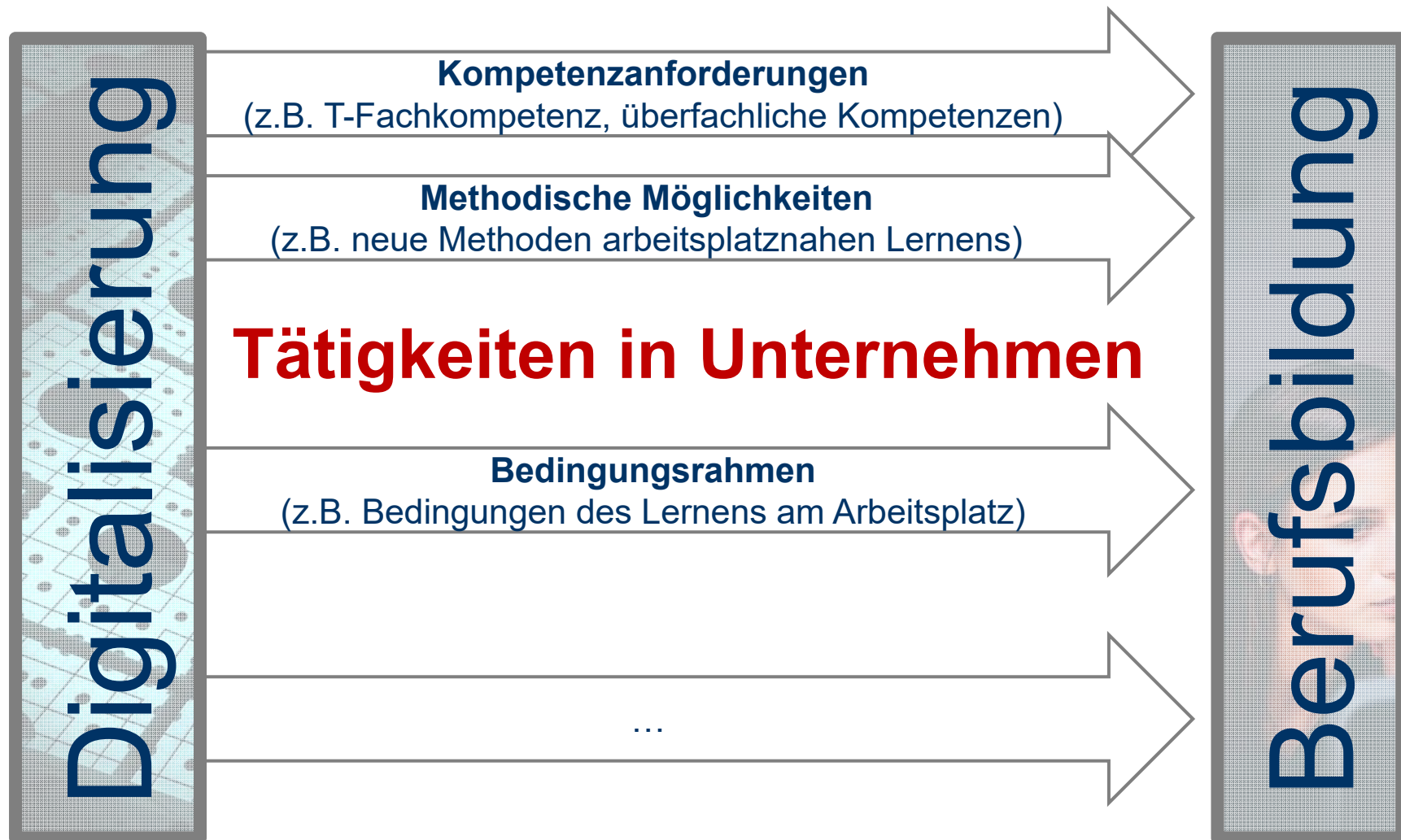
Digitalisierung

Makroebene

Mesoebene

Mikroebene

Veränderung der Berufsbildung auf der Mikroebene



Degryse, C. (2016). *Digitalisation of the economy and its impact on labour markets. Workingpaper 2016.2*. Brüssel: European trade union institute.

Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung | Hochschultage Berufliche Bildung 2017 | Prof. Dr. Karl Wilbers

Digitalisierung

Demografie

Makroebene

Mesoebene

Mikroebene



Dr. Hollatz, Siemens
Jordanski, BIBB

Kultureller Wandel

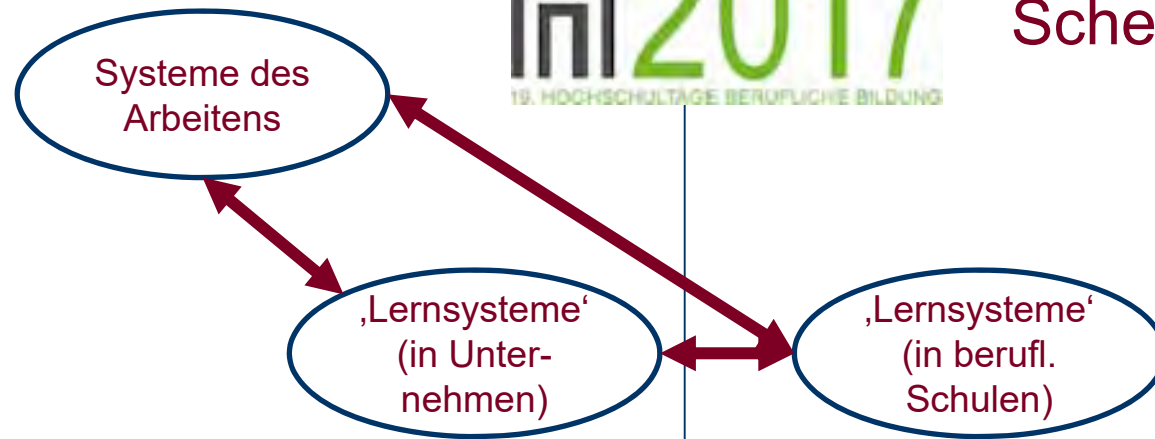
Digitalisierung

Makroebene

Mesoebene

Mikroebene

Demografie



Scheid, LS Stuttgart

Kultureller Wandel



Quelle: Deutsche Welle (2016): Industrie 4.0 - Lernfabrik der Zukunft | Wirtschaft. Verfügbar unter <https://www.youtube.com/watch?v=m2Y98oYERmw>

Makroebene

Mesoebene

Mikroebene



Scheid, LS Stuttgart

„Lernsysteme“
(in berufl.
Schulen)

Digitalisierung

Makroebene

Gencel, B2 Nürnberg
Klose, B4 Nürnberg
Molter, FAU

Berufliche
Schulen u.a.

„Lernsysteme“
(in berufl.
Schulen)



A photograph of an industrial facility, likely a refinery or chemical plant, at night. The scene is illuminated by various lights, including a prominent tall distillation column with multiple trays and a complex network of pipes and tanks. The background shows a city skyline with lights.

Gewerblich-
technischer
Bereich

A photograph of a woman with dark hair tied in a ponytail, wearing a light blue short-sleeved button-down shirt. She is holding a tablet computer and looking at the screen. The background is a blurred office interior with large windows.

Kauf-
männischer
Bereich

Digitalisierung



Ring, FAU

„Lernsysteme“
(in Unter-
nehmen)

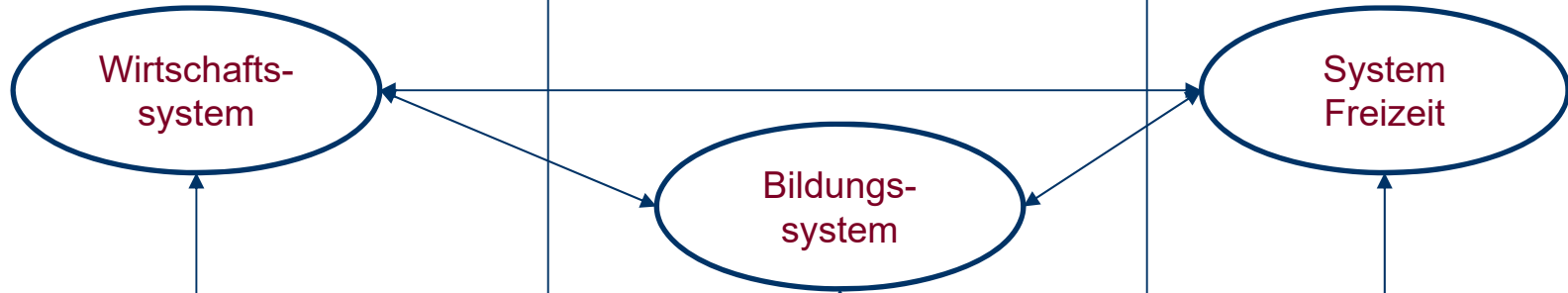
„Lernsysteme“
(in berufl.
Schulen)



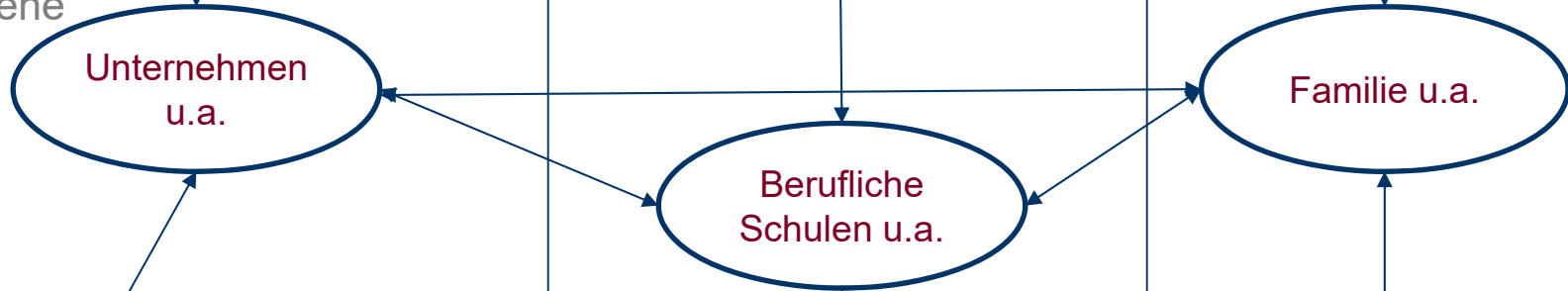
Kultureller Wandel

Digitalisierung

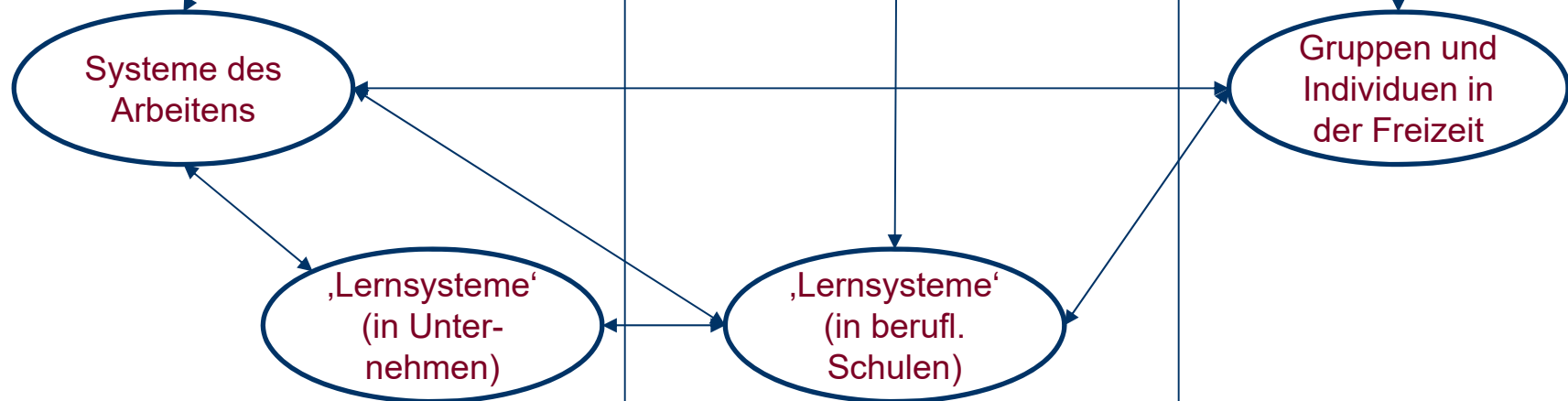
Makroebene



Mesoebene



Mikroebene



Demografie

Globalisierung

Kultureller Wandel

Digitalisierung

