

# Inhalt

Vorwort	7
<i>Hartmut Hirsch-Kreinsen</i>	
<b>Einleitung: Digitalisierung industrieller Arbeit</b>	9
TEIL I: ANWENDUNGSFELDER UND EINSATZBEREICHE	
<i>Peter Ittermann, Jonathan Niehaus</i>	
<b>Industrie 4.0 und Wandel von Industriearbeit</b>	
Überblick über Forschungsstand und Trendbestimmungen	33
<i>Wilhelm Bauer, Sebastian Schlund</i>	
<b>Wandel der Arbeit in indirekten Bereichen – Planung und Engineering</b>	
Anwendungsszenarien Instandhaltung und Leichtbaurobotik	53
<i>Lars Windelband, Bernd Dworschak</i>	
<b>Arbeit und Kompetenzen in der Industrie 4.0</b>	
Anwendungsszenarien Instandhaltung und Leichtbaurobotik	71
<i>Kathrin Schnalzer, Walter Ganz</i>	
<b>Herausforderungen der Arbeit industrienaher Dienstleistungen</b>	
	87
TEIL II: HERAUSFORDERUNGEN UND ALTERNATIVEN DER ARBEITSGESTALTUNG	
<i>Volker Stich, Gerhard Gudergan, Roman Senderek</i>	
<b>Arbeiten und Lernen in der digitalisierten Welt</b>	
	109
<i>Gudela Grote</i>	
<b>Gestaltungsansätze für das komplementäre Zusammenwirken von Mensch und Technik in Industrie 4.0</b>	
	131
<i>Jochen Deuse, Felix Busch, Kirsten Weisner, Marlies Steffen</i>	
<b>Gestaltung sozio-technischer Arbeitssysteme für Industrie 4.0</b>	
	147
<i>Gerrit Hornung, Kai Hofmann</i>	
<b>Datenschutz als Herausforderung der Arbeit in der Industrie 4.0</b>	
	165

**TEIL III: ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVEN  
UND GESELLSCHAFTSPOLITIK***Daniela Ahrens, Georg Spöttl*

- Industrie 4.0 und Herausforderungen für die Qualifizierung  
von Fachkräften**

185

*Sabine Pfeiffer, Anne Suphan*

- Industrie 4.0 und Erfahrung – das Gestaltungspotenzial  
der Beschäftigten anerkennen und nutzen**

205

*Peter Brödner*

- Industrie 4.0 und Big Data – wirklich ein neuer Technologieschub?**

231

*Jürgen Howaldt, Ralf Kopp, Jürgen Schultze*

- Zurück in die Zukunft?**

Ein kritischer Blick auf die Diskussion zur Industrie 4.0

251

*Klaus Dörre*

- Digitalisierung – neue Prosperität oder Vertiefung gesellschaftlicher  
Spaltungen?**

269

Autorinnen und Autoren

285