

Inhalt

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