

Matthias Becker, Martin Frenz, Klaus Jenewein, Michael Schenk (Hg.)

Digitalisierung und Fachkräftesicherung

**Herausforderung für die gewerblich-technischen
Wissenschaften und ihre Didaktiken**



Inhalt

<i>Matthias Becker, Martin Frenz, Klaus Jenewein, Michael Schenk</i> Digitalisierung und Fachkräftesicherung – zu den Intentionen dieses Buchs . . .	9
I. Digitalisierung – Wandel in Ausbildungs- und Arbeitswelten	15
<i>Hartmut Hirsch-Kreinsen</i> Entwicklung und Gestaltung digitaler Arbeit	17
Arbeitswelten im Wandel	31
<i>Tina Haase</i> Didaktische Gestaltung technologiebasierter Lern- und Assistenzsysteme für die Instandhaltung	33
<i>Mareike Gerhardt, Tina Haase, C. Benjamin Nakhosteen</i> Gestaltung eines erfahrungsbasierten Assistenzsystems in der Stahlindustrie . .	49
<i>Alinde Keller, Tina Haase</i> Lernen und kreativ planen in einem 360°-Projektionsraum	63
<i>Marlene Eisenträger, Sebastian Möser, Sergii Skrytutskyi, Ulrich Schmucker</i> Planspiele als didaktisches Mittel für die Entwicklung zur Arbeit 4.0	77
<i>Katharina Bartsch, Katharina Ahrens-Rosemann, Dirk Herzog, Claus Emmelmann</i> Additive Technologien – Implikationen für die gewerblich-technischen Wissenschaften	93
<i>Christian Daniel, Raphael von Galen, Claudia Fenzl, Falk Howe</i> Fachkräfte in der digitalisierten Arbeitswelt – (Mit-)Gestalter:innen lern- und gesundheitsförderlicher Arbeitsbedingungen	105
<i>Lisa Mehler, Tobias Berens, Sascha Wischniewski</i> Digitale, mobile situative Gefährdungsbeurteilungen für sicheres Handeln am Beispiel der Stahlindustrie	119

Veränderungen in industriellen Arbeits- und Bildungsprozessen	135
<i>Matthias Becker, Georg Spöttl</i>	
Berufswissenschaftliche Deckungsanalyse zur Prüfung gewerblich-technischer Berufsbilder auf Industrie 4.0-Eignung	137
<i>Lars Windelband, Uwe Faßhauer</i>	
Veränderungen durch Industrie 4.0 in der dualen Ausbildung von industriellen M+E-Berufen	157
<i>Thomas Hägele, Heike Kreutzer</i>	
Prozess- und systemorientierte Entwicklung der Fachschule Industrie 4.0	169
<i>Martin Fischer, Gerd Gidion, Olga Reifschneider, Daniela Reimann</i>	
Perspektiven der Weiterbildung für Produktionsmitarbeiter:innen im Kontext von Industrie 4.0	181
<i>Clarissa Schmitz, Nora Warner, Martin Frenz</i>	
Weiterbildung des betrieblichen Ausbildungspersonals im Zuge der Digitalen Transformation	197
<i>Torben Karges</i>	
Wissensmanagement und Kollaborationen im Kfz-Service	211
<i>Martin Frenz, Clarissa Schmitz, Anne Pursche</i>	
Beiträge arbeitswissenschaftlicher Qualifikationsforschung zum Paradigma der Prozessorientierung in industriellen Berufen	225
Digitalisierungsprozesse in der gewerblich-technischen Domäne „Bau- und Holztechnik“	241
<i>Johannes Meyser</i>	
Fachkräftesicherung in der Bauwirtschaft – Zwischen Demografie, Digitalisierung und Akademisierung	243
<i>Bernd Mahrin</i>	
Digitalisierung am Bau zwischen Entwicklung und Verdrängung	261
<i>Hannes Ranke, Stefan Krümmel, Franz Ferdinand Mersch</i>	
Digitales bauberufliches Lernen und Arbeiten (DigiBAU) – Innovation von Kooperation und Transfer in Akteursnetzwerken	275

Stefan Martin, Manuela Niethammer

Bedeutung der Digitalisierung für die Bauausführung in sächsischen Bauunternehmen 289

Philipp Popp, Franz Ferdinand Mersch, Martin Multhauf

Digitale Lern- und Arbeitsprozesse als Thema der beruflichen Fachrichtung Holztechnik 305

Matthias A. Schönbeck

Vom Sinn händischen Zeichnens und Darstellens in digitalisierten Lernumgebungen bei Bauzeichner:innen 319

II. Fachkräftesicherung der Zukunft 329

Gero Scheiermann

Die Integration Geflüchteter in die duale Ausbildung – Ergebnisse eines Entwicklungsprojektes 331

Martin Nettling, Manuela Niethammer, Robert Eichinger

Sicherung des Fachkräftebedarfs in Klein-, kleinen und mittleren Unternehmen 345

Philipp Struck

Gestiegene Bildungsaspirationen und die Folgen für gewerblich-technische Ausbildungsberufe 361

Marvin Goppold, Daniel Braun, Katharina Gerschner, Martin Frenz

Lernen mit Autorensystemen in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung am Beispiel der manuellen Montage 371

Philipp Schüßler, Linda Vieback, Stefan Brämer, Lars Müller

Fachkräftesicherung durch die Integration von Lern- und Arbeitsprozessen in die berufliche Weiterbildung am Beispiel der Composite-Berufe 387

Maria König

Förderung der mündlichen Kommunikationsfähigkeit von Auszubildenden in einer gewerblich-technischen Berufsausbildung 401

Ingrid Hotarek

Sichtweisen von Lehrer:innen zum Unterricht mit Geflüchteten an gewerblich-technischen Berufsschulen in Tirol 413

Verzeichnis der Autorinnen und Autoren 429