

*Gebhard Mayer*

---

# **Industrie 4.0 und Big Data Analytics im Umfeld anderer Initiativen wie Six Sigma und Design for Six Sigma**



**Industrie 4.0 und Big Data Analytics im Umfeld anderer  
Initiativen wie  
Six Sigma und Design for Six Sigma**

Handbuch für eine erfolgreiche Realisierung



Operations Research

**Gebhard Mayer**

**Industrie 4.0 und Big Data Analytics  
im Umfeld anderer Initiativen  
wie Six Sigma und Design for Six Sigma**

Shaker Verlag  
Düren 2019

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2019

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-6899-3

ISSN 1862-6327

Shaker Verlag GmbH • Am Langen Graben 15a • 52353 Düren

Telefon: 02421 / 99 0 11 - 0 • Telefax: 02421 / 99 0 11 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

## **Vorwort zu diesem Buch**

Industrie 4.0, Digitalisierung und Big Data Analytics sind hoch aktuelle und allorts diskutierte Themen, jedoch auch äusserst breit gefächert und komplex. Hier soll kurz und bündig eine Hilfestellung und Orientierung für ein sehr breit gefächertes und komplexes Thema gegeben werden. Vor allem aber liefert Ihnen dieses Buch diverse wertvolle Hinweise, wie Sie zu einem sinnvollen und für Ihre Zwecke nutzbringenden Konzept zur Einführung von „Industrie 4.0“ gelangen. Dabei wird auch eine Brücke zu den gängigen Initiativen wie z.B. Lean, Six Sigma oder Design for Six Sigma hergestellt. Letzteres ist insofern notwendig, da diese Ansätze in den meisten Unternehmen mehr oder weniger ausgeprägt vorhanden sind und, wie aufgezeigt wird, eine isolierte Betrachtung von Industrie 4.0 zum Scheitern verurteilt ist. Auch die Rolle von Big Data wird in diesem Zusammenhang entsprechend betrachtet, um bekannten Irrtümern und Mythen vorzubeugen.

Letztlich geht es noch um einen zielgerichteten Umgang mit all diesen neuen Möglichkeiten, wobei sich beinahe zwangsläufig die Schnittstelle zu neuen Herausforderungen und auch Berufsbildern auftut.



## ***Inhaltsverzeichnis***

<b>Industrie 4.0: Das nächste industrielle Zeitalter .....</b>	<b>7</b>
<b>Die evolutionäre Entwicklung in der Industrie .....</b>	<b>8</b>
<b>Neue Geschäftsmodelle und Potenziale .....</b>	<b>10</b>
<b>Der Grundgedanke von Industrie 4.0.....</b>	<b>12</b>
<b>Zielkonzeption.....</b>	<b>17</b>
<b>Sinnvolle Integration bestehender Systeme und Initiativen wie Lean, Shainin, TPM, Six Sigma oder Design for Six Sigma .....</b>	<b>19</b>
<b>Die Bedeutung und Nutzung von „Big Data“ in der digitalen Fabrik .....</b>	<b>42</b>
<b>Entwicklung eines geeigneten Industrie 4.0 – Konzeptes und Einführung im Unternehmen .....</b>	<b>80</b>
<b>Roadmap Industrie 4.0 .....</b>	<b>99</b>
<b>Neue Berufsbilder.....</b>	<b>108</b>