

---

## Vorwort

Digitalisierung und Vernetzung sind die beiden Zauberwörter unserer Zeit. Für Informatiker ist die Digitalisierung immer noch die wertdiskrete Darstellung analoger Größen oder Abläufe. Vernetzung in diesem Kontext wird als die Verkabelung von Computern nach bestimmten hard- und softwaretechnischen Prinzipien betrachtet. Digitale und vernetzte Technologien sind somit nicht neu, sind doch der Computer und die ersten Computernetzwerke seit dem letzten Jahrhundert erfolgreich angewandte Entwicklungen. Trotzdem: Nicht nur wir Autoren sehen hinter den Begrifflichkeiten der Digitalisierung und Vernetzung weit mehr! Extrem preiswerte Rechenkapazitäten, mobile Endgeräte, ein schier endloses Informationsangebot und vielfältige neue, digital verwobene Produkte zeigen uns den Weg in die Zukunft der Digitalisierung und Vernetzung. Sie sind in den letzten Jahren zum treibenden Impulsgeber einer bereits seit langem von Ökonomen beobachteten globalen Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft avanciert. Es ist die Fantasie und Glaubwürdigkeit der vollständigen Automatisierung unseres Lebens und der Wirtschaft. Menschen, Maschinen und Objekte verbinden sich in Form einer Hyperkonnektivität, die bis dato nicht vorstellbare kreative Lösungen hervorbringt. Die Art und Weise, wie wir die Technologien in unser Privatleben lassen, wie wir uns von den sozialen Medien beeinflussen lassen und unser Verhalten nachhaltig ändern oder wie wir miteinander kommunizieren und unser soziales Zusammenleben verändern, sind spürbare, alltägliche Konsequenzen dieser Hyperkonnektivität. Neue, innovative digitale Geschäftsmodelle mit ihren kundenfokussierten Produkten oder Dienstleistungen verändern gesamte Branchen nachhaltig und das in kürzester Zeit. Viele Politiker, Unternehmer, Manager und Führungskräfte spüren die Auswirkungen dieser Veränderungen, haben die Tragweite der Digitalisierung und Vernetzung mittlerweile erkannt und entwickeln erste Lösungen. Dennoch besteht eine breite gesellschaftliche Unklarheit über die genauen Mechanismen zur Anwendung dieser Kräfte – also zum geplanten und damit bewussten Gestalten der Wirtschaft und Gesellschaft im digitalen Zeitalter.

Band 1 des Lehrbuchs liegt seit zwei Jahren vor und bietet bereits vielen Dozenten Anregungen für die Erneuerung ihrer Lehre. Wir Autoren selbst haben vielfach Lob für diesen unkonventionellen Ansatz und die interdisziplinäre Bearbeitung der Phänomene des digitalen Zeitalters erhalten. Das hat uns zusätzlich motiviert, mit dem zweiten Band eine Art Kochbuch zu liefern, wie heute und in naher Zukunft erfolgreich die Anpassung

von Unternehmen an die Dominanz der Technologien des digitalen Zeitalters gestaltet werden kann. Diese Dominanz zwingt uns alle zu einer grundlegenden Kompetenzerweiterung unserer privaten und beruflichen Fertigkeiten: Ein Grundverständnis zu entwickeln, wie Algorithmen im digitalen Zeitalter funktionieren und wirken. Eine Einführung in die Programmierung in diesem zweiten Band füllt diese Lücke in den Lehrbüchern zur Wirtschaftsinformatik. Gleichzeitig zeigen wir, dass dieses aktuell hochgepriesene und scheinbar durch Technologie einfach zu automatisierende Gebiet der Datenanalytik tiefe statistische und mathematische Kenntnisse erfordert, ehe daraus Algorithmen werden. Zudem ist ein spezifisches Domänenwissen über eine Branche oder ein Fachgebiet unerlässlich: ohne Marketingkenntnisse keine Customer Insights, ohne Ingenieurs-Know-how keine digital verwobenen Maschinen, Industrieanlagen und Produkte. Wie so oft ist erst eine erfolgreiche Umsetzung der Schlüssel zu Kontinuität und Nachhaltigkeit. Unser vorzustellendes Managementsystem enthält die Eckpunkte einer erfolgreichen Anwendung der Potenziale der digitalen und vernetzten Technologien mit seinen Prinzipien, Bausteinen und Methoden. Die Leserinnen und Leser werden dabei feststellen, dass wir einen Kompromiss finden mussten. Zwischen einer tiefen und ausführlichen Erläuterung der einzelnen Facetten dieses Managementsystems, denn viele dieser Themen haben die Berechtigung, als alleiniges Thema Bücher zu füllen, und einer überblicksartigen Darstellung, die dem jungen Studierenden anwendbares Wissen und Handwerkzeug bietet für das zukünftige Meistern der vielfältigen Aufgaben einer digitalen Transformation in den Unternehmen. Auf jeden Fall kombinieren wir kreative Ansätze mit klassischen Methoden, um das breite Spannungsfeld einer sinnvollen und verantwortungsvollen Gestaltung von Gesellschaft und Wirtschaft im digitalen Zeitalter aufzuzeigen.

Auch dieser Band ist in großen Teilen wieder in Berlin an verschiedenen Co-Working-Arbeitsplätzen oder Cafés entstanden, die uns als Inspiration dienten und als Studium der veränderten Arbeitsweisen. Trotzdem wäre auch dieser Band ohne die unermüdliche Hilfe einiger wichtiger Persönlichkeiten nicht möglich gewesen. Wir danken wieder ganz besonders Frau Barbara Rohner für ihren fortwährenden Einsatz in allen Belangen des Buches. Einige Persönlichkeiten haben uns in gemeinsamen Gesprächen geholfen, viele Aspekte dieses Buches zu strukturieren. Stellvertretend wären hier Jan Marco Leimeister, Klaas Bollhöfer, Patrick Gisel, Andreas Maier und Christoph Binkert zu nennen. Die Übernahme eines gesamten Kapitels durch Matthias Kunze von Zalando liefert uns tiefe Einblicke in die Innovationskraft von Unternehmen und ermöglicht so einen tollen Praxistransfer. Hierbei wurde Matthias Kunze von seinen Kolleginnen Janika Schlicke, Carolin Kühnel und Nadine Przybilski mit Inspirationen zu den Texten, durch hilfreiche Ergänzungen und durch Korrekturen tatkräftig unterstützt. Dafür gilt ihnen unser besonderer Dank. Vor allem für die Kap. 4 und 5 zum Programmieren danken wir allen Hackathon-Teams für die tollen Konzepte und insbesondere Frau Katharina-Maria Reinert und Herrn Hans Kirchner für das sorgfältige Durcharbeiten und Testen unserer Ausführungen. Herrn Kirchner danken wir darüber hinaus für die Erstellung des Java-Codes. Frau Dagmar Monett danken wir für die Korrektur des 6. Kapitels. Unseren Wissenschafts-Kollegen Herrn Thomas Hess und Herrn Marc Gruber möchten wir im Besonderen danken, da sie mit ihren Diskussionsbeiträgen

einen fundierten Blick in die Zukunft der Wirtschaftsinformatik liefern. Alle Fallbeispiele und Interviews wären ohne die komplikationslose Zusage der vielen Experten und Praktiker nicht möglich gewesen, ihnen gebührt unser besonderer Dank. Die Grafiken dieses Bandes wurden wieder von Frau Katharina Langer produziert. Mit ihrer Kreativität ist uns für beide Bände eine einheitliche grafische Handschrift gelungen. Die Korrekturen und vielen sprachlichen Verbesserungen am Manuskript wurden von Frau Claudia Saxer und Frau Vera Eggert in gewohnter Gründlichkeit und Sorgfältigkeit vorgenommen. Herr Matthias Herterich hat uns durch seine finalen Arbeiten am Manuskript viele kleine Aufgaben abgenommen und zur Qualitätssicherung des gesamten Buches beigetragen. Herrn Michael Bursik danken wir für sein fortwährendes Vertrauen in dieses neue Lehrbuchkonzept und Frau Janina Tschech danken wir für die Betreuung während der Erstellung.

Wir sind weiterhin für Kritik und Anregungen offen, die das neue Format eines Lehrbuchs zur Wirtschaftsinformatik fördern. Für alle Anmerkungen freuen wir uns über E-Mails ([claudia.lemke@hwr-berlin.de](mailto:claudia.lemke@hwr-berlin.de), [walter.brenner@unsig.ch](mailto:walter.brenner@unsig.ch) und [kathrin.kirchner@hwr-berlin.de](mailto:kathrin.kirchner@hwr-berlin.de)). Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern viel Spaß beim Lesen, interessante Einblicke in die erfolgreiche Gestaltung von Unternehmen im digitalen Zeitalter und nicht zuletzt verwertbare Unterlagen für das Selbststudium dieses spannenden Fachgebiets der Wirtschaftsinformatik.

Berlin und St. Gallen, September 2016

Claudia Lemke  
Walter Brenner  
Kathrin Kirchner

Einführung in die Wirtschaftsinformatik

Band 2: Gestalten des digitalen Zeitalters

Lemke, C.; Brenner, W.; Kirchner, K.

2017, XX, 514 S. 151 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-662-53655-1