

klaus LEOPOLD  
siegfried KALTENECKER



2. Auflage

# KANBAN IN DER IT

EINE KULTUR DER  
KONTINUIERLICHEN  
VERBESSERUNG SCHAFFEN

Mit Geleitwort von David J. Anderson

HANSER



**Bleiben Sie auf dem Laufenden!**

Der Hanser Computerbuch-Newsletter informiert Sie regelmäßig über neue Bücher und Termine aus den verschiedenen Bereichen der IT. Profitieren Sie auch von Gewinnspielen und exklusiven Leseproben. Gleich anmelden unter [www.hanser-fachbuch.de/newsletter](http://www.hanser-fachbuch.de/newsletter)

## Stimmen zu diesem Buch

„Das Buch ist in einem äußerst angenehmen Stil geschrieben, stets anschaulich und klar. Viele Illustrationen helfen beim Verständnis der Vorgehensweisen und regen dazu an, das System den eigenen Anforderungen anzupassen. Insgesamt erhält das Buch die Note ‚Sehr gut‘.“ *dotnetpro, November 2012*

„Den Autoren des Buchs gelingt es, für die immer komplexer werdenden Entwicklungsaufgaben von Organisationen sowie oft auch widersprüchlichen Situationen bzw. Grenzsituationen für Organisationen Kanban Change Management als effektive und effiziente Handlungsalternative darzustellen. Das Buch selbst besticht neben seiner Strukturiertheit durch seine auf Verständlichkeit ausgerichtete Darstellung, wozu vor allem die Abbildungen und ausführliche Erklärungen der verwendeten Begriffe beitragen.“ *Christian Stary, www.wirtschaftsinformatik.de, 02. 01. 2013*

„Alles in allem eine inspirierende Lektüre, die vehement in Richtung Umsetzung drängt. Ein Must Read und ein echter Page-Turner für alle, denen es um nachhaltige Verbesserungen geht.“ *Elisabeth Blum, Organisationsberaterin und Coach, 7. 05. 2012*

„Tatsächlich schafft das Buch den Spagat zwischen den drei selbstgewählten Zielgruppen:

- alle, die sich grundsätzlich für Kanban interessieren,
- alle, die mit dem Management von Veränderungen in der IT beschäftigt sind,
- alle, die eine Kanban-Initiative ins Auge fassen oder bereits vorantreiben, und kann auch mit agilen Projekten erfahrenen IT-Managern – nachdem sie sich durch Teil I gearbeitet haben – einige neue Einblicke oder Werkzeuge gewähren beziehungsweise ruft gemachte Erfahrungen noch einmal in Erinnerung.“ *Sebastian Heide, www.heise.de, 28. 11. 2012*

„Viel Stoff, der gut verdaulich daherkommt und den Wunsch weckt, mit dem erworbenen Wissen gleich loszulegen.“ *Michael Müller, iX, Januar 2013*

„Leopold und Kaltenecker stellen eine spannende Veränderungsoption dar, argumentieren überzeugend und schreiben pfiffig. Eine große Empfehlung für alle Change Agents – in der IT, aber auch darüber hinaus!“ *Sabine Eybl, 9. 05. 2012*

„Wer vor sein Buch den Satz ‚Eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung schaffen‘ stellt, setzt die Messlatte hoch, vor allem wenn es um IT und Softwareentwicklung geht – doch Dr. Klaus Leopold und Dr. Siegfried Kaltenecker, selbst Kanban-Coaches und Change-Berater, wissen, was sie tun. ‚Kanban in der IT‘ ist ein praktisches Arbeitsbuch für Einsteiger, Neugierige und vor allem Menschen, die ihrer (IT)-Zeit ein Stück voraus sind.“ *Wolfgang Treß/textico.de*

„Wie man langfristig erfolgreich Verbesserungsprozesse initiieren und Kanban erfolgreich im Unternehmen einführen kann, zeigt dieses Buch. Die Kapitel sind kurzweilig geschrieben sowie mit vielen Praxisbeispielen, Empfehlungen und Tipps unterfüttert.“ *automotiveIT, August/September 2012*

„Unterlegt mit praktischen Kanban-Erfahrungen von Führungskräften unterschiedlicher Branchen, wird ausführlich und konkret erklärt, wie die Methodik gut vorbereitet eingeführt, gelebt und weiter ausgebaut werden kann. Das Buch liest sich unterhaltsam und adressiert den Leser persönlich. Nach der Lektüre hat man eine Vorstellung davon gewonnen, was diese Vorgehensweise für das eigene Entwicklungsteam bringen könnte. Lesen!“ *Caroline Buck, Java Magazin, Februar 2013*

„Gegliedert in drei Teile wird ‚Kanban in der IT‘ sowohl interessierten als auch bereits in einer Kanban-Initiative befindlichen Lesern gerecht. Praxisnahe Fallbeispiele und Erfahrungswerte verdeutlichen abschließend, wie Unternehmen ihre Ausgangssituation ermitteln und darauf aufbauend eine auf ihre Bedürfnisse angepasste Kultur der kontinuierlichen Verbesserung erschaffen können.“

*t3n, August 2012*

Klaus Leopold  
Siegfried Kaltenecker

# Kanban in der IT

Eine Kultur der kontinuierlichen  
Verbesserung schaffen

2., überarbeitete Auflage

HANSER

Die Autoren:

*Dr. Klaus Leopold, Wien*

*Dr. Siegfried Kaltenecker, Wien*

Alle in diesem Buch enthaltenen Informationen, Verfahren und Darstellungen wurden nach bestem Wissen zusammengestellt und mit Sorgfalt getestet. Dennoch sind Fehler nicht ganz auszuschließen. Aus diesem Grund sind die im vorliegenden Buch enthaltenen Informationen mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Autoren und Verlag übernehmen infolgedessen keine juristische Verantwortung und werden keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieser Informationen – oder Teilen davon – entsteht.

Ebenso übernehmen Autoren und Verlag keine Gewähr dafür, dass beschriebene Verfahren usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Buch berechtigt deshalb auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

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.

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdruckes und der Vervielfältigung des Buches, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form (Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) – auch nicht für Zwecke der Unterrichtsgestaltung – reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© 2013 Carl Hanser Verlag München, [www.hanser-fachbuch.de](http://www.hanser-fachbuch.de)

Lektorat: Brigitte Bauer-Schiewek

Herstellung: Irene Weillhart

Copy editing: Jürgen Dubau, Freiburg/Elbe

Umschlagdesign: Marc Müller-Bremer, [www.rebranding.de](http://www.rebranding.de), München

Umschlagrealisation: Stephan Rönigk

Gesamtherstellung: Kösel, Krugzell

Ausstattung patentrechtlich geschützt. Kösel FD 351, Patent-Nr. 0748702

Printed in Germany

Print-ISBN: 978-3-446-43826-2

E-Book-ISBN: 978-3-446-43830-9

# Inhalt

<b>Geleitwort von David J. Anderson</b> .....	<b>IX</b>
<b>Vorwort zur 2. Auflage</b> .....	<b>XI</b>
<b>Die Autoren</b> .....	<b>XIII</b>
<b>Danksagung</b> .....	<b>XIV</b>
<b>TEIL I: Wie funktioniert Kanban?</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2 Prinzipien und Kernpraktiken von Kanban</b> .....	<b>7</b>
2.1 Auf der Suche nach der Produktivität .....	8
2.2 Kanban und Kanban .....	10
2.3 Evolutionäres Change Management .....	14
2.4 Die Kernpraktiken von Kanban .....	17
<b>3 Visualisierung</b> .....	<b>25</b>
3.1 Erster Schritt: Abstecken der Grenzen .....	25
3.2 Zweiter Schritt: Visualisierung des Prozesses .....	26
3.3 Festlegen von Aufgabentypen .....	32
<b>4 WiP-Limits</b> .....	<b>37</b>
4.1 Die Vorteile von WiP-Limits .....	38
4.2 Setzen von WiP-Limits .....	46
<b>5 Serviceklassen</b> .....	<b>53</b>
5.1 Cost of Delay und Regeln .....	54
5.2 Kapazitäten von Serviceklassen .....	61
5.3 Service Level Agreements .....	62

<b>6</b>	<b>Betrieb und Koordinierung</b>	<b>65</b>
6.1	Daily Standup Meeting	66
6.2	Queue Replenishment Meeting	67
6.3	Release-Planungsmeeting	69
6.4	Teamretrospektiven	72
6.5	Operations Reviews	72
<b>7</b>	<b>Metriken und Verbesserungen</b>	<b>75</b>
7.1	Metriken in Kanban	76
7.2	Cumulative Flow Diagram	78
7.3	Messungen der Durchlaufzeit	80
7.4	Failure Load und Blockaden	83
7.5	Verbesserungen	84
<b>TEIL II: Change und Management</b>		<b>91</b>
<b>8</b>	<b>Kräfte der Veränderung</b>	<b>93</b>
8.1	Turbulente Zeiten	94
8.2	Turbulente Veränderung	97
<b>9</b>	<b>Umwelten und Systeme</b>	<b>103</b>
9.1	Organisationen in Nahaufnahme	106
9.2	Eine Landkarte der Veränderung	109
<b>10</b>	<b>Organisatorische und persönliche Veränderung</b>	<b>113</b>
10.1	Der Eisberg der Veränderung	115
10.2	Die Veränderungskurve	118
<b>11</b>	<b>Emotionen in Veränderungsprozessen</b>	<b>125</b>
11.1	Unsicherheit, Sorge, Angst	126
11.2	Ärger und Aggression	129
11.3	Trauer und Enttäuschung	131
11.4	Aufbruchstimmung, Freude, Mut	132
<b>12</b>	<b>Unternehmenskultur und Politik</b>	<b>137</b>
12.1	Die Macht der Unternehmenskultur	140
12.2	Unternehmenskultur und Mikropolitik	142
<b>13</b>	<b>Schlussfolgerungen für Kanban Change Management</b>	<b>147</b>
13.1	Wahrnehmung	147
13.2	Kommunikation	153
13.3	Prozessgestaltung	161

<b>TEIL III: Kanban im Einsatz</b> .....	<b>165</b>
<b>14 Von der Idee zur Initiative</b> .....	<b>167</b>
<b>15 Allgemeine Klärung</b> .....	<b>171</b>
15.1 Inhaltliche Klärung .....	173
15.2 Organisatorische Klärung .....	175
<b>16 Vertiefte Problemanalyse</b> .....	<b>179</b>
16.1 Die persönliche Retrospektive .....	180
16.2 Die Teamaufstellung .....	183
16.3 Der Veränderungsdialog .....	186
16.4 Das Teamgespräch .....	192
16.5 Die Teamretrospektive .....	195
16.6 Eine Landkarte unserer Stakeholder .....	198
16.7 Das Stakeholder-Interview .....	201
16.8 Stakeholder-Workshop .....	204
16.9 Einzelarbeit, Dialog, Coaching oder Training? .....	209
<b>17 Systemdesign-Workshop</b> .....	<b>213</b>
17.1 Arbeitstypen identifizieren .....	218
17.2 Prozesse identifizieren .....	224
17.3 WiP-Limits bestimmen .....	229
17.4 Serviceklassen bestimmen .....	239
17.5 Messungen definieren .....	245
17.6 Meetings bestimmen .....	250
17.7 Abschluss des Systemdesign-Workshops .....	256
<b>18 Betrieb</b> .....	<b>261</b>
18.1 Von der Fehlerkultur zur Lernkultur .....	262
18.2 Moderation .....	269
18.3 Konflikte im Betrieb .....	274
18.4 Das Kanban-Feuer weitertragen .....	280
<b>Literatur</b> .....	<b>283</b>
<b>Index</b> .....	<b>287</b>



# Geleitwort von David J. Anderson

2004 suchte ich nach einem neuen Weg, um Veränderungen in Softwareentwicklungs-Unternehmen möglich zu machen. Ich wollte mehr Agilität schaffen, die Methoden verbessern, die wir einsetzten – ohne dabei den Widerstand der Teams auf mich zu ziehen, die die Arbeit leisteten. Auf meiner Suche stieß ich auf die fünf Fokussierungsschritte der Engpass-theorie von Eliyahu M. Goldratt und sie faszinierten mich. Das Konzept ist denkbar einfach: finde den Engpass und beseitige ihn. Wenn man das tut, wird der nächste Engpass erkennbar, mit dem man wieder genau so umgeht. Es ist ein iterativer und inkrementeller Ansatz nach der Prämisse, immer nur ein Problem zu einem Zeitpunkt zu lösen. Um Goldratts Ansatz nutzbar zu machen, musste die Softwareentwicklung als ein Flussproblem modelliert werden. Absolut notwendig dafür war es, die unsichtbare Wissensarbeit sichtbar zu machen. Wie das funktioniert, habe ich in meinem Buch „Agile Management for Software Engineering“ gezeigt.

Gleichzeitig war ich besorgt, dass unsere traditionellen Projektmanagement-Methoden ein Stolperstein sein würden. Trotz der hohen Unsicherheiten und Risiken werden ständig waserdichte Zusagen zu Umfang, Preis und Zeitplan verlangt, was meiner Meinung nach mehr Probleme verursacht als löst. Im Vordergrund stand für mich daher eine serviceorientierte Lösung, mit der wir bestimmte Service-Level garantieren konnten, anstatt unumstößliche Aussagen zu individuellen Leistungen zu machen. Ich war davon überzeugt, dass Unternehmer und Kunden diesen Weg bevorzugen würden. Schließlich waren sie Service-Verträge mit anderen Lieferanten gewöhnt. Interne IT-Abteilungen mit Service-Verträgen waren eher die Ausnahme als die Regel.

2005 stieß ich auf die Arbeit von Donald Reinertsen. Seine Erkenntnisse hatten einen enormen Einfluss auf meine weiteren Überlegungen und auf die Entstehung dessen, was wir heute als „Die Kanban-Methode“ bezeichnen. Reinertsen beobachtete, dass der Anteil der „zufallsbedingten Variation“ („chance-cause-variation“) in der Wissensarbeit so groß ist, dass Engpässe nicht immer eindeutig identifiziert werden können. Intuitiv wusste ich, dass er Recht hatte und dass der Prozentsatz der klar identifizierbaren Engpässe vielleicht bei 10% lag. Don riet mir, das Behandeln von Engpässen nicht nach dem Ansatz der Drum-Buffer-Rope aus der Engpasstheorie zu durchdenken, sondern anhand des Kanban-Pull-Prinzips von Toyota.

Kanban hat meine kühnsten Erwartungen übertroffen. Es bringt tatsächlich mehr Vorhersagbarkeit in das Liefern von IT-Dienstleistungen, unter anderem durch den Einsatz von Serviceklassen, die es im Kanban-System von Toyota nicht gibt. Zusätzlich werden mit

Kanban iterative, inkrementelle Prozessverbesserungen möglich und das – so wie ich es ursprünglich wollte – mit minimalem Widerstand gegen die Veränderungen seitens der involvierten Personen. Das ist aber noch nicht alles: Kanban hat uns gezeigt, dass es eine evolutionäre Herangehensweise ist, die mehr Prozessverbesserungen hervorbringt als im Vorhinein erahnt werden konnten. Dadurch werden Risiken handhabbarer und es entsteht ein besseres Verständnis zwischen allen beteiligten Parteien: Mitarbeitern, Managern, Kunden, Unternehmern, Auditoren und anderen Stakeholdern.

Seit 2007 stößt Kanban auf beachtliche Resonanz bei Unternehmen, die zuvor die Erfahrung gemacht haben, welche Widerstände neue Methoden hervorrufen können. Inzwischen ist eine globale Community entstanden. Kanban ist weltweit im Einsatz und vor allem in Deutschland, der Schweiz und in Österreich findet es sehr großen Anklang. Vielleicht ist der inkrementelle, evolutionäre Ansatz für Unternehmen in den deutschsprachigen Ländern besonders geeignet?

Jedenfalls freue ich mich sehr darüber, dass sich gerade in der D-A-CH-Region Klaus als früher Verfechter von Kanban und Sigi als bekannter Experte für Change Management zusammengefunden haben, um dieses Buch zu schreiben. Damit erweitern sie das Kanban-Wissen der deutschsprachigen Leserschaft. Ich habe den größten Respekt vor ihren Erfahrungen mit Kanban und vor ihren Fähigkeiten, was State-of-the-Art-Methoden in Change und Leadership betrifft.

Ich hoffe, Sie werden viel Neues durch dieses Buch lernen und die Vorteile von Kanban genau so positiv erleben, wie es viele Menschen auf der ganzen Welt bereits tun.

*David J. Anderson*

Seattle, USA, 26<sup>th</sup> February 2012

# Vorwort zur 2. Auflage

Wir freuen uns, dass die Erstauflage so viel Zuspruch gefunden hat: einerseits von Leserinnen und Lesern, die sich vielfach, wie unsere „Stimmen zum Buch“ zeigen, positiv geäußert haben. Andererseits von Kunden, mit denen wir auch in unserer Trainings- und Beratungspraxis gute Verbesserungserfolge erzielen konnten.

Von beiden Gruppen haben wir seit der Erstveröffentlichung unseres Buches viel gelernt. In diesem Sinne ist die Neuauflage selbst ein Produkt kontinuierlicher Verbesserung. Einer Fülle von neuen Erfahrungen folgend, wurde der Text überarbeitet und an vielen Stellen verändert. Insbesondere der dritte Teil, in dem es um die professionelle Einführung von Kanban geht, folgt nunmehr einer völlig neuen Struktur. Er bietet jetzt ein kompaktes 4-Phasen-Modell mit pointierten Zielen und Werkzeugen, deren Einsatz sich in den letzten eineinhalb Jahren in vielen Unternehmen bewährt hat.

Der Überarbeitungsprozess stand jedoch nicht nur im Zeichen der Verbesserung. Er offenbarte uns auch einige systemische Fragezeichen, die wir auch in dieser Auflage nicht vollständig beseitigen konnten. Etwa die starke Orientierung an Kanban auf Teamebene, der eher schwache Fokus auf die gesamte Wertschöpfungskette oder der Einsatz von Kanban im Portfolio- und im strategischen Veränderungsmanagement.

„Um diese Fragezeichen wirklich zu beseitigen, müssten wir ein ganz anderes Buch schreiben“, waren wir uns nach längerer Diskussion einig. Was lag also näher, als parallel zur Überarbeitung des ersten ein zweites Buch ins Auge zu fassen? Mittlerweile ist die kühne Idee zum festen Entschluss gereift. Neben der englischen Übersetzung der hier vorliegenden Zweitaufgabe, die voraussichtlich Anfang 2014 erscheinen wird, wollen wir unter dem Arbeitstitel „Kanban im Einsatz“ in mehrfacher Hinsicht Geschichte schreiben: im Sinne ausgewählter Fallgeschichten, die wir in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden präsentieren, im Sinne spannender Diskussionsgeschichten und nicht zuletzt im Sinne des Fortschreibens der Geschichte unseres ersten Buches. Im zweiten Buch wird es nämlich vornehmlich um den Betrieb und also darum gehen, wie Sie eine Kultur kontinuierlicher Verbesserung pflegen und nähren können.

Bis dahin wünschen wir viel Vergnügen beim Lesen und Anwenden der in diesem Buch präsentierten Geschichten und freuen uns wie immer über Feedback aller Art.

*Klaus Leopold und Siegfried Kaltenecker*  
Wien, Herbst 2013



# Die Autoren



**Klaus Leopold** ist Informatiker mit langjähriger Erfahrung in der Leitung von IT-Teams. Er ist einer der ersten von David J. Anderson persönlich akkreditierten Kanban-Trainer (AKT) und -Coaches (KCP) weltweit und begleitet Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen bei der Einführung von Kanban und den damit einhergehenden Change-Prozessen. Klaus Leopold ist mit LEANability einer der Gründungsmitglieder der Lean-Kanban University (LKU) und aktives Mitglied des Management Boards der LKU ([www.bit.ly/leankanban-u](http://www.bit.ly/leankanban-u)). Er ist außerdem Mitbegründer der Limited WIP Societies in Österreich ([www.bit.ly/leanagileaustria](http://www.bit.ly/leanagileaustria)) und der Schweiz ([www.bit.ly/swisslws](http://www.bit.ly/swisslws)) sowie Gründungsmitglied des Managementnetzwerks Stoos ([www.bit.ly/stoosnetwork](http://www.bit.ly/stoosnetwork)). Seine Ideen und Überlegungen zu Kanban, Change und Leadership können Sie auf seinem Blog [www.klausleopold.com](http://www.klausleopold.com) mitverfolgen.

**Siegfried Kaltenecker** ist Unternehmensberater, Führungskräftetrainer und Management-coach mit Schwerpunkt Agile & Lean. Er ist geschäftsführender Gesellschafter der Loop Organisationsberatung GmbH ([www.loop-beratung.at](http://www.loop-beratung.at)), die sich auf die Bereiche IT, Finanzdienstleistungen und Gesundheit spezialisiert hat. Als Experte für Veränderungsmanagement war Siegfried Kaltenecker bereits für viele internationale Unternehmen tätig. Zudem ist er Kanban Coaching Professional (KCP) Certified ScrumMaster (CSM) sowie Mitherausgeber der PAM - Platform for Agile Management ([www.p-a-m.org](http://www.p-a-m.org)), wo er vor allem Beiträge zu Leadership und Change Management schreibt.

## ■ Danksagung

Es ist geschafft! Das Buch ist fertig. Retrospektiv betrachtet, waren 80 Prozent des Buches in Windeseile fertig gestellt. Die übrigen 20 Prozent waren jene Knochenarbeit, die wir ohne die Unterstützung von verschiedenen Seiten nicht geschafft hätten und für die wir uns an dieser Stelle bedanken möchten.

Ein spezielles Dankeschön gebührt Katrin Dietze, die unermüdlich auf der Idee beharrte, unsere gesammelten Erfahrungen schriftlich zu kanalisieren. Sie darf sich somit für die Initialzündung dieses Buches verantwortlich fühlen. Katrin schaffte es auch, unsere wilden Kritzeleien in schöne Illustrationen zu übersetzen.

Zwischendurch haben wir immer wieder Feedback dazu benötigt, ob wir auf dem richtigen Weg sind. Dieses Feedback haben wir von unseren Reviewern Arne, Elisabeth, Jens, Katrin, Markus und Sabine bekommen, die uns darüber hinaus für spannende Diskussionen zur Verfügung standen.

Wir möchten uns auch bei David J. Anderson bedanken, der für uns eine unerschöpfliche Quelle an Inspirationen ist und dieses Buchprojekt von Anfang an unterstützt hat. Und schließlich ein Dankeschön an Barbara Heitger, deren Know-how im Change Management eine produktive Steilvorlage bot.

Natürlich könnten Sie dieses Buch jetzt nicht in Händen halten, wäre da nicht der Hanser Verlag. Herzlichen Dank an Brigitte Bauer-Schiewek, Margarete Metzger und Stefanie Gerhards für die Organisation und Lektorat, Irene Weilhart für die Hilfestellung in technischen Notfällen und Jürgen Dubau für die raschen Korrekturgänge.

*Klaus Leopold & Siegfried Kaltenecker*

# **TEIL I**

**Wie funktioniert  
Kanban?**



# 1

## Einleitung

*„Was soll ich tun?“, fragt der Zen-Schüler seinen Meister, als er vor einer hohen Leiter steht.*

*„Du kannst Sprosse für Sprosse nach oben klettern.“*

*„Wie viele Sprossen hat die Leiter?“, fragt der Schüler.*

*„18“, antwortet der Zen-Meister.*

*„Und was mache ich, wenn ich oben bin?“, will der Schüler noch wissen, während er seinen Fuß bereits auf die erste Sprosse setzt.*

*„Dann kannst du stehenbleiben“, erklärt der Meister freundlich. „Du kannst die Aussicht genießen. Du kannst wieder heruntersteigen. Oder du kannst ohne Sprossen weiterklettern.“*

Dieses Buch ist geschrieben, um Ihnen Mut zum Weiterklettern zu machen. Es berichtet von mehr oder weniger hohen Leitern, von unternehmungslustigen Kletterern und von spektakulären Aufstiegen. Allen Aufstiegen ist gemeinsam, dass sie mit einer ersten Sprosse beginnen und dann Schritt für Schritt weiterführen. Jeder dieser Schritte bedeutet eine kleine Veränderung, durch die Sie neue Erfahrung sammeln und Ihren Überblick verbessern können.

Wir denken, dass die Zen-Geschichte eine würdige Einleitung für ein Buch über Kanban ist. Schließlich geht es auch bei Kanban um eine schrittweise Veränderung. Durch klare Strukturen wird eine sukzessive Verbesserungsarbeit auf den Weg gebracht. Dieser Weg erscheint relativ leicht, viele Hilfsmittel von Kanban erinnern an einfache Leitern. Das sorgt zunehmend für Aufsehen und macht Kanban in der Softwareentwicklung immer populärer.

„Kanban rocks“, wie das einer unserer IT-Kunden begeistert auf den Punkt gebracht hat. Wie viele andere Kanban-Fans hat er dafür triftige Gründe. Kanban

- folgt **einfachen Regeln**,
- stützt sich auf **leicht nachvollziehbare Mechaniken**,
- ist mit **relativ wenig Aufwand** zu implementieren,
- kann **in kurzer Zeit zu markanten Verbesserungen** führen.

Das ist gut und soll auch so bleiben. Trotzdem ist dieses Buch nicht nur für die Kanban-Fankurve geschrieben. Es will auch kritische Aspekte und einige Fallen verdeutlichen, in die Praktiker immer wieder tappen. Um diesen Fallen zu entgehen, möchten wir ein möglichst umfassendes Bild von Kanban Change Management zeichnen. Dazu werden wir ver-

schiedene Ausgangssituationen erkunden, relevante System- und Umweltfaktoren beleuchten und auch die persönlichen Herausforderungen für eine kontinuierliche Verbesserungsarbeit identifizieren. Schließlich geht es mit Kanban stets ums Ganze. Denn Kanban

- setzt zwar beim Team an, hat aber **die gesamte Organisation im Auge**,
- konzentriert sich auf technische Entwicklung und ist dabei **immer auf wirtschaftliche Wertschöpfung** ausgerichtet,
- will Softwareentwicklungsprozesse verbessern, braucht dafür aber die **Veränderungsbereitschaft von allen**, die von diesen Prozessen betroffen sind,
- ist rasch einzusetzen, erfordert jedoch tiefergehende **Einsichten, damit das vorhandene Potenzial konsequent entfaltet werden kann**.

Es ist relativ einfach, in Ihrem Arbeitsbereich eine Kanban-Initiative zu starten. Es ist jedoch durchaus anspruchsvoll, Ihre Initiative so fortzusetzen, dass Sie eine Kultur der kontinuierlichen Verbesserung schaffen. Wie die Praxis zeigt, sorgt eine *quick-fix*-orientierte Kanbanisierung eines Arbeitsbereichs selten für einen nachhaltigen Kulturwandel. Um einen solchen zu bewirken, brauchen Sie professionelles Change Management.

### Was uns wichtig ist

„Kanban in der IT“ möchte Ihnen alle wesentlichen Aspekte vermitteln, damit Sie das Veränderungsmanagement mit Kanban richtig verstehen und optimal einsetzen können. Dafür bieten wir Ihnen jede Menge Landkarten, Werkzeuge und vor allem Praxisfälle. Einerseits greifen wir auf unsere eigenen Erfahrungen als Kanban-Coaches und Change-Berater zurück, um Ihnen ein Lernen durch konkrete Fallbeispiele zu ermöglichen. Andererseits setzen wir diese Beispiele mit systemisch infiziertem Interesse ein. Das heißt, wir versuchen Wissenswertes über Organisationen, Kulturen, Strategien oder Emotionen aus der Systemtheorie einzuschmuggeln, ohne Ihnen dadurch den Blick auf die Praxis zu versperren. Denn was hilft die beste Theorie, wenn man hinterher unfähig ist, angemessen zu handeln?

Apropos angemessenes Handeln: Eine von Kimberley-Clark durchgeführte Studie wollte wissen, was die Leute auf eine einsame Insel mitnehmen würden. Über 50% der 1000 Befragten hielten es für besonders wichtig, Toilettenpapier mitzunehmen. Was lässt sich daraus folgern? Mit dem deutschen Betriebswirtschaftler Günter Ortmann meinen wir: „Die Leute denken praktisch.“ (Ortmann 2011, S. 133)

Auch im Veränderungsmanagement des 21. Jahrhunderts ist praktisches Denken gefragt. In diesem Buch orientiert sich das Denken an acht Grundprinzipien. Das sind einmal die von David J. Anderson propagierten Prinzipien (vgl. Anderson 2010):

1. **Kanban beginnt dort, wo sich ein System gerade befindet.** Es braucht keine großen Umstellungen, aufwendige Trainingsprogramme oder Prozessrevolutionen. Sie machen mit einfachen Mitteln Ihre derzeitigen Arbeitsprozesse sichtbar und sind schon zumindest eine Sprosse auf der Zen-Leiter aufgestiegen.
2. **Kanban respektiert die bestehende Ordnung.** Weder werden die bestehenden Prozesse per se in Frage gestellt noch die existierenden Funktionen. Respekt heißt in diesem Zusammenhang, dem Bestehenden einen Sinn zuzugestehen – und diesen Sinn gemeinsam mit allen Wertschöpfungspartnern sukzessive zu vermehren.

3. **Kanban strebt inkrementelle, evolutionäre Veränderungen an.** Es geht um ein Schritt für Schritt und nicht um den großen Wurf. Und es geht um eine Übereinkunft mit all jenen, die von dieser Veränderungsbewegung essentiell berührt werden. Anders gesagt: Kanban braucht ein gemeinsames Arbeits- und Verbesserungsverständnis zwischen allen Stakeholdern eines bestimmten Wertschöpfungsprozesses, egal ob es sich nun um operative Teams, um Kunden, um Lieferanten, um Eigentümer oder um das Senior Management handelt.
4. **Kanban benötigt Leadership auf allen Ebenen in der Organisation.** Damit kontinuierliche Verbesserung funktionieren kann, müssen alle Beteiligten ihre Verbesserungsideen einbringen und auch umsetzen können. Die operativ tätigen Mitarbeiter wissen am besten, was sich in ihrer täglichen Arbeit verbessern soll – fördern wir sie, ihre Sicht mit der vom Management abzugleichen und gemeinsam den nächsten Verbesserungsschritt zu gehen.

**Wir denken, dass es über diese Prinzipien hinaus ein profundes Grundverständnis braucht, wie eine Kultur kontinuierlicher Verbesserung geschaffen werden kann. Hierfür sind unserer Ansicht nach folgende Wegweiser maßgeblich:**

1. **Kanban ist eine Veränderungsinitiative.** Es geht um systemische Verbesserungen, für die nicht Einzelleistungen, sondern die Interaktionen wesentlich sind. Wertschöpfung und Arbeitsqualität steigen durch bessere Strukturen und klarere Spielregeln mit allen relevanten Kooperationspartnern.
2. **Kanban geht es um die gesamte Arbeitskultur.** Die Verbesserung dieser Kultur erfordert eine kritische Reflexion der eigenen Grundhaltungen, die sich in einem bestimmten Leistungs- und Kooperationsverhalten ausdrücken. Das erfordert wiederum die Bereitschaft zu einer kontinuierlichen Arbeit an der eigenen Entwicklung.
3. **Kanban dreht sich um Menschen und nicht um Mechaniken.** Es sind die Menschen, die eine nachhaltige Verbesserungsarbeit vorantreiben – und sie tun dies ganz wesentlich durch Emotionen: Freude, Mut, Begeisterung, aber ebenso Ärger, Enttäuschung oder Trauer. Wir empfehlen dringend, diese Emotionen zu respektieren und zu nützen – schließlich dürfen sie als Motor von Veränderung betrachtet werden.
4. **Kanban ist Team sport.** Um eine Kultur kontinuierlicher Verbesserung zu schaffen, brauchen Sie Verbündete. Sie brauchen Partnerinnen und Partner, die mit Ihnen neue Werte ins Leben rufen und am Leben erhalten. Sie brauchen die Unterstützung Ihres Managements, da Sie systemische Probleme sichtbar machen und auch lösen wollen. Und Sie müssen Ihre Stakeholder im Boot haben, da Sie ohne deren aktive Kooperation nicht den gewünschten Mehrwert schaffen können.

Diese Wegweiser unterstreichen die Komplexität des Veränderungsfeldes, das mit Kanban gestaltet wird. Das erfordert ein Vorgehen, das dieser Komplexität gewachsen ist, und erklärt, warum es sich in der Regel nicht empfiehlt, einfach mal mit Kanban loszulegen. Damit riskieren Sie, dass es bei kurzfristigen Veränderungsschritten bleibt und das langfristige Verbesserungspotenzial nicht genutzt wird. Mit der Einleitungsgeschichte gesprochen: dass Sie spätestens nach zehn Sprossen wieder absteigen und gar nicht zum Weiterklettern kommen.

„Drum prüfe, wer sich ewig bindet“, meinte eine Kollegin einmal, als es um die Unendlichkeit dieses Weiterkletterns ging. Prüfen Sie also sorgsam, bevor Sie sich auf eine solche

Bindung einlassen. Klären Sie mithilfe unserer Leitfäden Ihre Ausgangssituation, bevor Sie Ihr Kanban-Abenteuer starten. Versuchen Sie herauszufinden, auf welcher Unternehmenskultur Sie aufsetzen. Und stellen Sie sich ein für Ihre persönliche Arbeitssituation maßgeschneidertes Trainingsprogramm aus den von uns angebotenen Übungen zusammen.

### **Für wen dieses Buch geschrieben ist**

Wir möchten „Kanban in der IT“ vor allem drei Zielgruppen an Herz und Hirn legen:

- **Allen, die sich grundsätzlich für Kanban interessieren:** „Hey, das ist ein cooles Ding! Was genau ist das eigentlich? Und was ist Kaizen?“
- **Allen, die mit dem Management von Veränderungen in der IT beschäftigt sind:** „Welche Ansätze gibt es? Was sind die Besonderheiten kontinuierlicher Verbesserungsarbeit? Was könnte ich mir vom Kanban Change Management abschauen?“
- **Allen, die eine Kanban-Initiative ins Auge fassen oder bereits vorantreiben:** „Was gilt es zu beachten? Wie machen das andere? Was könnte ich selbst auch einmal ausprobieren?“

Unseren drei Zielgruppen entspricht die Dreiteilung des Buches.

**Im ersten Teil** geht es um die Grundlagen von Kanban: Von welchen Annahmen wird ausgegangen? Wie wird das Bestehende visualisiert? Wozu dienen WIP-Limits? Was sind Serviceklassen? Wie können Sie Metriken einsetzen? Und vieles mehr. Teil 1 möchte also die prozesstechnische Basis von Kanban festigen und erläutert die dafür notwendigen Mechaniken.

**Im zweiten Teil** holen wir ein wenig aus, um den Kontext von Kanban Change Management zu erhellen: Welche Veränderungsoptionen gibt es überhaupt? Was wird dabei alles in Bewegung gesetzt? Welche Folgen hat das für ein Unternehmen? Und welche besonderen Chancen bietet eine von Kanban inspirierte Veränderungsarbeit? Abseits von mechanistischen Formeln und Verbesserungsautomatismen wollen wir Ihnen in Teil 2 ein zeitgemäßes Verständnis professioneller Veränderungsarbeit vermitteln. Change mag zwar in aller Munde sein – wir sind jedoch davon überzeugt, dass das Thema nachhaltige Verbesserung weder gegessen noch verdaut ist.

**Im dritten Teil** verbinden wir das technische System Kanban mit dem sozialen System Unternehmen und zeigen anhand ausgewählter Fallbeispiele, wie Sie eine Kultur kontinuierlicher Verbesserung aufbauen können. Wie können Sie Ihre Initiative starten? Wie erkunden Sie Ihre spezifische Ausgangssituation? Wie gestalten Sie ein für Ihren Arbeitsbereich maßgeschneidertes Kanban-System? Worauf achten Sie im Betrieb? Teil 3 bietet Ihnen eine Fülle von Erfahrungswerten, wie Kanban in unterschiedlichen Situationen eingesetzt wird.

„Ob es besser wird, wenn es anders wird, weiß ich nicht“, meinte der deutsche Philosoph Lichtenberg einmal. „Dass es aber anders werden muss, wenn es besser werden soll, weiß ich.“ In diesem Sinne wünschen wir Ihnen eine möglichst erkenntnisreiche Lektüre. Und viel Erfolg bei der Umsetzung: Möge die Übung gelingen!

# 2

## Prinzipien und Kernpraktiken von Kanban

Kennen Sie „Modern Times“ von Charlie Chaplin? Es gibt darin eine berühmte Szene: Der Vorsitzende des Unternehmens lässt ohne Vorwarnung ständig die Geschwindigkeit der Fließbänder erhöhen: „Fließband fünf läuft zu langsam. Tempo verdoppeln!“ Charlie müht sich nach Kräften ab und schraubt pausenlos fest, was an den vorbeilaufenden Produkten festgeschraubt werden muss. Doch er gerät immer wieder in Rückstand. Bei dieser Geschwindigkeit genügt ein kurzes Niesen, um ihn immer wieder aufs Neue aus dem Takt zu bringen. So kommt Charlie dauernd dem nächsten, hämmernden Fließbandarbeiter in die Quere und bringt den Ablauf durcheinander. Kollegen und Aufseher bugsieren ihn an seinen angestammten Platz, aber es nützt nichts. Er kann mit dem Tempo einfach nicht Schritt halten. Und dann passiert es: Im wilden Schraubeifer kann ihn plötzlich niemand mehr stoppen, er wird über das Fließband gezogen und von der Maschine verschluckt, die die Fließbänder antreibt. Elegant gleitet er zwischen den gigantischen Zahnrädern hindurch, wird dann aber von der Maschine im Retourgang wieder ausgespuckt. Sein Arbeitsunfall hat Spuren hinterlassen: Plötzlich will er alles festschrauben, was im Entferntesten an eine Schraube erinnert. Die Brustwarzen seines Kollegen genau so wie die Rockknöpfe einer Sekretärin.

Chaplins Film war 1936 eine harsche Kritik an den herrschenden Zuständen in der Fertigungsindustrie. Im Vorspann steht zu lesen:

*Modern Times. A story of industry, of individual enterprise -  
humanity crusading in the pursuit of happiness.*

(Moderne Zeiten. Eine Geschichte der Industrie, des individuellen Unternehmertums - der Menschheit auf einem Kreuzzug im Streben nach dem Glück. *Übersetzung der Autoren*)

Wie würde Chaplin diesen Film heute wohl inszenieren? Heute sind meistens Schreibtische und Computer unsere Fließbänder, wir werden besser bezahlt, und von den heutigen Sozialleistungen konnten Arbeiter in den 1930ern nur träumen. Aber auch in unserer von der Wissensarbeit geprägten Gegenwart ruft immer wieder jemand: „Tempo verdoppeln!“ Es scheint, als würde sich die Geschichte wiederholen: Auch heute müssen die Wissensarbeiter wieder für gute Arbeitsverhältnisse kämpfen. Anders als im Zeitalter der Industrialisierung geht es aber nicht mehr um die Mindestanforderungen menschenwürdigen Arbeitens wie Licht, Pausen und Sicherheit. Heute geht es hauptsächlich um den Faktor Zeit und um das Recht, nicht rund um die Uhr für die Firma erreichbar und verfügbar sein zu müssen. Kurzum: Es geht um die Möglichkeit, die anstehende Arbeit auch in der dafür vorgesehenen

Arbeitszeit erledigen zu können. Natürlich gibt es aber auch noch die andere Seite der Medaille. Der globale Wettbewerb schafft heute oft unerträglichen Druck und zwingt Unternehmen dazu, zwei Faktoren auf einen Nenner zu bringen: Qualität und Geschwindigkeit. Lässt sich das überhaupt mit den Ansprüchen an eine sozialverträgliche Arbeitswelt vereinbaren? Geht das denn, entspannter zu arbeiten und gleichzeitig produktiver zu sein? Wir sagen: Ja, es geht. Indem man adaptive Systeme schafft, in denen Menschen selbständig ihre eigenen Wege der Verbesserung finden können.

## ■ 2.1 Auf der Suche nach der Produktivität

In der industriellen Fertigung geht es nach dem ökonomischen Prinzip darum, das Verhältnis von eingesetzter Menge (Input) zur ausgebrachten Menge (Output) zu optimieren. „Handle so, dass die angestrebten Leistungen mit einem Minimum an Mitteln erreicht werden (Minimumprinzip) bzw. dass die Leistungen bei gegebenem Mitteleinsatz möglichst groß werden (Maximumprinzip).“ (Zäpfel 1996, S. 37) Man ist also auf der Suche nach der größtmöglichen Produktivität.

Die Idee des Optimierens wird gerne falsch interpretiert, und dann heißt es plötzlich: „Mit möglichst wenig Mitteln soll das Maximum erreicht werden.“ Ironischerweise ist es aber gerade diese Sichtweise, die uns in der Praxis der Wissensarbeit häufig begegnet: In ein System wird bei gleichbleibenden Prozessen, Strukturen und Ressourcen möglichst viel an Input – sprich Aufträgen – hineingestopft. In der Hoffnung, dass am Ende auch möglichst viel wertvoller Output herauskommt.

Peter F. Drucker, einer der Pioniere der modernen Managementlehre, hat dieses Problem bereits vor 20 Jahren vorhergesehen. In seinem Artikel „The New Productivity Challenge“ zeigte er 1991 auf, wie die Produktivität in „making and moving things“ seit Beginn der industriellen Revolution ständig gestiegen ist und damit den Wohlstand vor allem der westlichen Gesellschaft aufgebaut und kontinuierlich genährt hat. Auch in unserer heutigen Zeit steige die Produktivität noch ständig an, aber die großen Revolutionen seien in diesen Sektoren – Produktion, Bergbau, Bauwesen und Transport – vorbei, sagte Drucker damals. Die Arbeitskraft habe sich nämlich aus den klassischen Produktionsbereichen in die Wissensarbeit und Dienstleistung verlagert. Daher stellte Drucker gleich zu Beginn seines Artikels fest, dass die größte Herausforderung für Manager in den nächsten Dekaden darin bestehe, die Produktivität von Wissensarbeitern zu steigern. Diese Herausforderung würde entscheidend für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen sein und noch wichtiger: Sie werde das gesellschaftliche Gefüge und die Lebensqualität in jeder Industrienation bestimmen. „The single greatest challenge facing managers in the developed countries of the world is to raise the productivity of knowledge and service workers. This challenge, which will dominate the management agenda for the next several decades, will ultimately determine the competitive performance of companies. Even more important, it will determine the very fabric of society and the quality of life in every industrialized nation.“ (Drucker 1991) Heute wissen wir, wie recht Drucker damals hatte. Genauso lange ringen wissensintensive Branchen auch darum, den Knopf und die Schrauben zu finden, mit denen sich die Produk-

tivität der Wissensarbeiter erhöhen lässt. Interessanterweise gibt es sehr offensichtliche Parallelen zwischen Optimierungsfragen in der industriellen Produktion und in der Wissensarbeit – wir werden das noch in den einzelnen Schritten von Kanban sehen. Genauso gibt es aber sehr konträre Voraussetzungen zwischen diesen beiden Sektoren. Wie ist Wissensarbeit überhaupt definiert?



### Wissensarbeit

Der deutsche Systemtheoretiker Helmut Willke beschreibt Wissensarbeit folgendermaßen:

„Nahezu jede menschliche Tätigkeit ist wissensbasiert in dem Sinne, dass Erfahrung und Wissen eine Rolle spielen. Praktisch jede Facharbeit, vor allem die klassische professionelle Tätigkeit (der Ärzte, Juristen, Lehrer, Wissenschaftler) ist wissensbasierte Arbeit, gründet auf spezialisierter Expertise, die sich die Professionellen in langwierigen Ausbildungsprozessen aneignen müssen.

Der Begriff *Wissensarbeit* meint etwas anderes. Er kennzeichnet Tätigkeiten (Kommunikationen, Transaktionen, Interaktionen) bei denen das erforderliche Wissen nicht etwa einmal im Leben durch Erfahrung, Initiation, Lehre, Fachausbildung oder Professionalisierung erworben und dann angewendet wird. Vielmehr erfordert Wissensarbeit im hier gemeinten Sinn, dass das relevante Wissen

- kontinuierlich revidiert,
- permanent als verbesserungsfähig angesehen,
- prinzipiell nicht als Wahrheit, sondern als Ressource betrachtet wird und
- untrennbar mit Nichtwissen gekoppelt ist, sodass mit Wissensarbeit spezifische Risiken verbunden sind.“ (Willke 1998, S. 20)

Handwerkliche Arbeit unterscheidet sich von der Wissensarbeit also dadurch, dass das Nichtwissen und die nötige Reflexion bei der Wissensarbeit eine schwer beeinflussbare Größe darstellen. Auch die Ausgangsprobleme – also die Aufgaben und Aufträge – sind in Branchen wie der Softwareentwicklung wesentlich facettenreicher als bei der Fertigung von im wahrsten Sinne des Wortes be-greifbaren Produkten. Viel öfter geht es darum, etwas völlig Neues zu erfinden oder etwas Bestehendes weiterzuentwickeln, als einfach etwas Bekanntes zu reproduzieren. Vereinfacht gesagt lassen sich Denken und Problemlösen nicht einfach standardisieren.

So wie es diesen großen Unterschied gibt, gibt es aber auch eine große Gemeinsamkeit. Egal ob man Software schreibt oder ein Auto zusammenbaut: Bei beiden Aufgaben muss der oder die Ausführende die Möglichkeit haben, Schritte sinnvoll abzuschließen, bevor etwas Neues begonnen wird, wie auch immer der Prozess in seiner Gesamtheit aussieht.

Wir müssen uns dazu nur einmal vor Augen führen, wie wir praktische Arbeiten in unserem täglichen Leben durchführen. Wenn wir zum Beispiel ein Regal zusammenbauen, ist uns vollkommen klar, dass wir einen Handgriff nach dem anderen machen müssen. Nur die wenigsten werden es wahrscheinlich schaffen, gleichzeitig zu hämmern und zu schrauben. Wir erledigen diese Schritte nacheinander und konzentrieren uns auf eine Aufgabe.

Seltsamerweise verschwindet diese logische Sichtweise auf das Erledigen von Aufgaben, wenn es sich um Wissensarbeit handelt. Hier wird oft davon ausgegangen, dass mehrere Aufgaben von denselben Menschen parallel ausgeführt werden können. Vor allem wandern ständig Aufgaben (z.B. überbordende Administration) in die „Produktionsbereiche“ von Wissensarbeit, die mit dem eigentlichen Kern nichts zu tun haben. Anders als in Produktionsbetrieben bringt es dann auch keinen wesentlichen Produktivitätszuwachs, mehr Geld oder mehr Technologie in den Prozess zu pumpen. Die einzige Möglichkeit in der Wissensarbeit – so sah es 1991 auch Peter F. Drucker – ist es, einfach „smarter“ zu arbeiten, indem man sich auf das wirklich Wesentliche konzentriert. Die Grundlage für eine smarte Arbeitsweise lag für ihn in der Antwort auf die Fragen: „Was ist die Aufgabe? Was versuchen wir zu erreichen? Warum müssen wir es überhaupt machen?“ Der größte Zugewinn an Produktivität in der Wissensarbeit entsteht, wenn wir Aufgabe und Ziel klar definieren und alles das nicht machen, was nicht unbedingt getan werden muss.

### **Kanban praktisch**

Das Seminar in Zürich mit David J. Anderson hatte gerade begonnen. Alle waren sie da, um zu erfahren, wie Kanban funktioniert, und natürlich hatten wir jede Menge Trainingsbeispiele im Ärmel – für die praktische Erfahrung. Und dann schrillte plötzlich der Feueralarm. Keine Übung, es brannte tatsächlich irgendwo im Haus. Also trat die gesamte Truppe die geordnete Flucht in den nächstgelegenen Coffee Shop an. Nach einer kurzen Schrecksekunde ob des plötzlichen Ansturms einer Horde heimatloser Seminarteilnehmer taten die Baristas aber das einzig Logische. „Kaffee?“, rief einer der Angestellten in die Menge, und so bildete sich ein Grüppchen der Kaffeedurstigen aus der ungeordneten Masse. Die Hungrigen wurden in eine andere Schlange gereiht, und wer gar nichts wollte, setzte sich einfach schon mal hin. Logisch, einfach, effizient – und ziemlich smart. Warum reagierten die Baristas so schnell und effizient? Nun, weil sie einfach wussten, wo in ihren Abläufen der Engpass lag, und das war ganz eindeutig die Kaffeemaschine. Mit diesem Wissen konnten sie ihre Vorgehensweise blitzschnell anpassen. Einen besseren Einstieg – vom Feuer abgesehen – hätten wir uns für das Seminar gar nicht wünschen können.

## ■ 2.2 kanban und Kanban

Ein weiteres Kuriosum im Umgang mit Wissensarbeit ist, dass der Mensch von vielen als jener Faktor gesehen wird, der optimiert werden muss. Unternehmen starten dazu teure Weiterbildungsprogramme und investieren kräftig in den aktuellsten Wissensstand ihrer Mitarbeiter. Grundsätzlich ist das lobenswert, nur bleibt eines dabei unberücksichtigt: Auch wenn ein Mitarbeiter alles weiß, was es in seinem Bereich zu wissen gibt, macht das weder ihn noch das Team zwangsläufig schneller. Trotz allem kann ein Mensch in einem bestimmten Zeitraum nur eine bestimmte Menge an Arbeit bewältigen. Wenn man immer

nur den einzelnen Menschen optimieren will, rückt die Tatsache in den Hintergrund, die William Edwards Deming auf den Punkt gebracht hat: 94 Prozent der Leistung in einem Unternehmen hängen von den Bedingungen des Systems ab und nur sechs Prozent von den Mitarbeitern (Deming 2000). Jede wesentliche Verbesserung in Qualität und Produktivität entsteht nach Demings Ansicht durch Maßnahmen, die das System betreffen. So wie auch Peter F. Drucker sagt Deming, dass man Mitarbeitern dabei helfen muss, smarter und nicht härter zu arbeiten.

Das Toyota Production System (TPS) ist das berühmteste Beispiel für permanente Veränderungen und Verbesserungen an einem System. Der Grund, warum Taiichi Ohno und Kiichiro Toyoda so intensiv an der Verbesserung ihres Produktionssystems gearbeitet haben, war ein ähnlicher wie heute in der Softwareentwicklung, die von der Einzelfertigung geprägt ist: Der Markt forderte viele unterschiedliche Modelle in kleinen Stückzahlen. Eine Vielfalt in diesem Ausmaß war mit dem Produktionsmodell, wie es Henry Ford perfektioniert hatte, nicht mehr zu bewältigen. Ford hatte mit der hochgradigen Arbeitsteilung zwar Kosteneffizienz geschaffen, aber es gab keine Möglichkeiten, den für die damalige Zeit revolutionären Verkaufsschlager „Tin Lizzy“ an spezielle Wünsche zu adaptieren. Ohno und Toyoda kamen zu der Erkenntnis, dass sich das Problem der Variantenfertigung nicht dadurch lösen ließ, Mitarbeiter mit einer noch strikteren – und dadurch noch monotoneren – Arbeitsteilung zu belasten. Und sie hatten noch einen zusätzlichen Anspruch: Sie wollten beste Qualität zu niedrigen Kosten und in der kürzest möglichen Durchlaufzeit liefern.

Also nahmen sie einen neuen Blickwinkel ein und konzentrierten sich auf den Fluss des Produkts durch den gesamten Produktionsprozess. Die ständige Frage nach der Produktivitätssteigerung beantworteten sie mit dem Prinzip, dass nur gemacht werden sollte, was wirklich gebraucht wird – und zwar zu dem Zeitpunkt, zu dem es gebraucht wird, und in der Menge, in der es gebraucht wird (Just-in-Time). Damit hängt auch das Vermeiden von Verschwendung zusammen, wobei Toyota drei Arten von Verschwendung definiert (Ohno, Bodek 1988):

- Aufgaben, die Ressourcen verbrauchen, aber keinen zusätzlichen Wert liefern (*Muda*)
- Unregelmäßigkeiten (oder zu hohe Variabilität) im Produktionsprozess (*Mura*)
- Überlastung (*Muri*)

Das Ziel der „Built-in-Quality“ wird durch „Jidoka“, das sofortige Aufzeigen von Fehlern und Problemen, erreicht. Die Produktion wird sofort gestoppt, sobald ein Fehler auftritt. Denn die Erfahrung zeigt, dass nicht behobene Fehler an anderen Stellen wieder auftreten. Kernelement der Produktionsablaufsteuerung des Toyota Production Systems sind die *kanban*. „kan“ ist das japanische Wort für Signal, „ban“ bedeutet Karte. Mit diesen Signalkarten zeigen nachgelagerte Produktionsstufen an, dass eine Aufgabe fertiggestellt wurde und Nachschub an Fertigungskomponenten oder Materialien benötigt wird, um weiterarbeiten zu können. Durch dieses Holprinzip (Pull-System) werden Lagerbestände auf ein Minimum reduziert. Gleichzeitig werden sofort Probleme im Produktionsablauf sichtbar, wenn sich in vorgelagerten Produktionsstufen plötzlich die Fertigprodukte stauen. Der Trick dahinter ist nämlich, dass die Zahl der *kanban* limitiert ist. Es kann also nur so viel Arbeit in das System eingelastet werden, wie Signalkarten zur Verfügung stehen.

David J. Anderson, der Entwickler von Kanban in der IT, fand auf seiner Suche nach Verbesserungsmöglichkeiten in der Softwareentwicklung erst auf Umwegen zum Toyota Production System. Bei seinen ersten Überlegungen ging er hauptsächlich vom Konzept der

Drum-Buffer-Ropes in der *Theory of Constraints* von Eliyahu M. Goldratt aus, die kurz gesagt feststellt, dass jedes System spezifische Engpässe hat, die die Möglichkeiten der Wertschöpfung beschränken. Denn der Engpass bestimmt den Durchsatz (wir werden darauf noch in den Kapiteln 4 und 7 näher zu sprechen kommen). Das hatten auch die Denker von Toyota schon vor Jahrzehnten erkannt und sahen den sinnvollsten Weg der Flussoptimierung darin, dass der Engpass selbst bestimmt, wie viel er gerade verarbeiten kann. Kanban in der IT vereint das Beste aus den unterschiedlichsten Denkansätzen, von Anfang an aber gepaart und weiterentwickelt mit und durch Erfahrungen aus der Praxis wie etwa dem Ansatz der evolutionären Veränderung, dem Explizitmachen von Regeln oder den Serviceklassen. Darauf werden wir in den nächsten Kapiteln eingehen. Kanban in der IT ist also keine Übertragung eines einzelnen Konzepts aus der industriellen Fertigung auf die Wissensarbeit, sondern ein Hybrid. Dass sich die Bezeichnung Kanban durchgesetzt hat, ist leicht erklärt: Sie spiegelt die wichtigsten Kernpunkte wider, ist außerdem eingängig und weltweit leicht auszusprechen.



### So verwenden wir die Begriffe in diesem Buch

#### kanban und Kanban

**kanban:** Ein kanban ist im Wortsinn ein „Anhängeschild“, um die Just-in-Time-Produktion zu ermöglichen und zu sichern. Insgesamt gesehen ist es ein Zeitplanungssystem in Produktionsbetrieben, das bei der Entscheidung hilft, was, wann und in welchen Mengen produziert werden muss. Für die Unterscheidung zu Kanban in der IT verwenden wir in diesem Buch die Kleinschreibung, wenn wir kanban im Sinne des Toyota Production Systems meinen.

**Kanban:** Das von David J. Anderson entwickelte adaptive System für die Softwareentwicklung. Es unterstützt Veränderung evolutionär, indem bestehende Prozesse sukzessive optimiert werden.

#### Was verstehen wir unter einem „System“?

**System** meint im altgriechischen Sinne „das Gebilde, Zusammengesetzte, Verbundene“. In der modernen Soziologie bezeichnet es eine sinnvolle Einheit von Elementen, die sich von der sie umgebenden Umwelt unterscheidet. „Ein System ist organisierte Komplexität“, definiert der Vater der soziologischen Systemtheorie Niklas Luhmann (Luhmann 1984, S. 46).

**Soziale Systeme** sind komplexe Gebilde, die durch Kommunikation produziert und reproduziert werden. Die Gesellschaft sowie all ihre Organisationen und Interaktionen sind „Netzwerk(e) von Kommunikation“ (Luhmann 1989, S. 12). Das macht sie lebendig, aber auch unberechenbar.

**Psychische Systeme** operieren in Form von Bewusstseinsprozessen, die als eine sinnstiftende Einheit von Wahrnehmen, Denken, Fühlen und Wollen beschrieben werden können. Sie sind untrennbar mit sozialen Systemen verbunden, jedoch kein Teil davon.

**Technische Systeme** verbinden Elemente, deren Zusammenspiel ebenfalls eine Einheit ergibt. Diese Einheit ist jedoch nicht sinn-, sondern funktionsgetrieben, hochgradig strukturiert und mathematisch berechenbar wie zum Beispiel ein Computer- oder ein Betriebssystem.

**Kanban-Systeme** bezeichnen die komplexe Wechselwirkung von sozialen, psychischen und technischen Elementen, die auf kontinuierliche Verbesserung ausgerichtet ist. Kaizen, so die japanische Bezeichnung für „Veränderung zum Besseren“, verlangt eine zielorientierte Verbindung von Unternehmen, Mitarbeitern und Arbeitsprozessen.

Als *technisches Kanban-System* im engeren Sinn verstehen wir die Form der Visualisierung des Arbeitsprozesses (z. B. durch ein Board) und die einzelnen Instrumente (z. B. Tickets, Meetings), mit deren Hilfe Einblicke in die eigenen Abläufe erhalten werden. Die Visualisierung symbolisiert gleichzeitig den Ausschnitt aus der Wertschöpfungskette, auf dessen Optimierung wir Einfluss haben. Wichtigstes Kennzeichen eines technischen Kanban-Systems ist, dass es den Work in Progress mengenmäßig limitiert.

**Kanban-Team, Team oder Kanban-Gruppe:** Damit meinen wir all jene Menschen, die mit einem Kanban-System arbeiten und aktiv die Praktiken von Kanban umsetzen. Eine solche Gruppe ist keine statische Größe, sondern verändert sich auch selbst mit dem Fortschritt von Kanban im Einsatz, wird also größer oder kleiner und kann aus Menschen aus den verschiedensten Bereichen, Abteilungen oder Teams eines Unternehmens bestehen.

#### **Was verstehen wir unter „Stakeholder“?**

Der Begriff Stakeholder hat zwei Bestandteile: **stake** meint im Englischen „Einsatz“, „Anteil“ oder „Anspruch“, **holder** weist auf eine Person oder Gruppe, die einen Anteil besitzt oder einen Anspruch erhebt.

**Im deutschen Sprachgebrauch** wird der Begriff Stakeholder meistens im Sinne von „Interessensgruppe“ verwendet. Im unternehmerischen Zusammenhang bezeichnet er all jene, die einen bestimmten Einsatz im Organisationspiel haben. Das erweitert die betriebswirtschaftliche Definition des rein ökonomischen Shareholders (des Eigentümers oder Aktionärs) bewusst um soziale, kulturelle oder ökologische Interessen.

**Im systemischen Sinne** unterscheidet man zwischen internen und externen Stakeholdern. Streng genommen stehen die Interessensgruppen der Mitarbeiter, Manager oder Eigentümer ebenso außerhalb des Unternehmenssystems wie Kunden, Lieferanten, Geschäftspartner, Gläubiger, der Staat oder Nicht-Regierungs-Organisationen.

**In diesem Buch** meinen wir mit den Stakeholdern eines Wertschöpfungsprozesses demnach immer alle, die an diesem Prozess unmittelbar beteiligt oder von Auswirkungen spürbar betroffen sind. Die Identifikation, Adressierung und Mobilisierung der Stakeholder bildet eines der zentralen Fundamente des von uns entworfenen Kanban Change Managements.

Wenn wir in diesem Buch von **Kunden** sprechen, bezeichnen wir damit ausschließlich interne Kunden bzw. die internen Vertreter externer Kunden.

## ■ 2.3 Evolutionäres Change Management

Unternehmen in und abseits der Softwareentwicklung versuchen heute, agil und lean zu sein, um im globalen Wettbewerb bestehen zu können. Aber kann man von einem Tag auf den anderen plötzlich agil und lean sein? Kommen wir noch einmal kurz auf das Toyota Production System (TPS) zu sprechen: Die wesentliche kulturelle Komponente des TPS ist der Gedanke der kontinuierlichen Verbesserung – Kaizen. Alle Maßnahmen im Produktionsprozess selbst sind Ausdruck dieses Gedankens bzw. dieser inneren Haltung. In den Fertigungshallen von Ford mussten die Menschen bloß immer schneller werden, indem sie sich ausschließlich auf einen Handgriff konzentrierten und womöglich so verstört endeten wie Charlie in „Modern Times“. Wenn immer nur die Schnelligkeit eines Handgriffs im Vordergrund steht, hat man keine Zeit mehr, sich über Verbesserungen Gedanken zu machen, denn man ist gefangen in der Monotonie. Die Kaizen-Kultur von Toyota hat den Mitarbeitern wieder die Zeit, Verantwortung und Möglichkeit zurückgegeben, Probleme zu erkennen und Verbesserungsvorschläge zu machen. Und damit sprechen wir einen wichtigen Punkt an:

*Die Veränderung passiert durch die Menschen selbst.*

Wir sehen Kanban nicht als agile Methode der Softwareentwicklung im herkömmlichen Sinn. Es geht nicht darum, Methoden einzuführen – Kanban, Scrum oder XP. Wir glauben, dass es die primäre Aufgabe eines Unternehmens ist, erfolgreich zu sein. Kanban ist ein möglicher Weg und kann dabei helfen, Unternehmen erfolgreich zu machen. Die Methode alleine hilft aber noch nicht, die Menschen müssen sie mit Leben füllen. Sie müssen erkennen, welche Probleme durch das Instrument Kanban sichtbar werden, und entsprechend handeln.

Kanban geht dabei den Weg der ständigen kleinen, evolutionären Schritte. Kanban ist keine Wunderpraktik, die einfach so erfolgreich macht. Es ist der Wandel im Denken und Handeln, der erfolgreich macht. Der wesentliche Unterschied zu vielen agilen Methoden ist die **evolutionäre Veränderung**. Systeme und Prozesse wurden aus einem bestimmten Grund so geschaffen oder haben sich aus bestimmten Gründen so entwickelt, wie sie zu einem bestimmten Moment aussehen. Die Entwicklung eines Unternehmens ist immer eng mit externen Faktoren verknüpft, die es nicht direkt beeinflussen kann – etwa durch Abhängigkeiten von gesetzlich vorgeschriebenen Entwicklungsstandards wie zum Beispiel in der Luftfahrtindustrie. Doch jedes Unternehmen kann und muss einen Weg finden, um trotz der Restriktionen die eigenen Prozesse laufend zu verbessern, um damit wettbewerbsfähig zu bleiben.

Im klassischen Veränderungsmanagement würden sich Prozessingenieure auf die Suche nach dem optimalen neuen System für ein Unternehmen machen. Sie würden zuerst ein „big picture“ entwerfen, ein Bild davon, wie die Abläufe gestaltet sein sollten, um als Optimum zu gelten und den unterschiedlichsten Anforderungen zu genügen. Meistens ist das ein langwieriger Prozess, der auf dem Wissensstand von heute einen Sollzustand in einer mehr oder weniger weit entfernten Zukunft definiert. Der zweite Schwachpunkt: Diese Überlegungen zum Sollzustand passieren meistens isoliert, abseits von jenen Menschen, die von der Veränderung betroffen sein werden und welche die Probleme in ihrer täglichen Arbeitsumgebung, die Schwächen der Prozesse sehr genau kennen. Die betroffe-

nen Mitarbeiter können im besten Fall bis zu einem gewissen Grad ihre Meinungen und Sichtweisen einbringen, müssen dann aber mit den einmal getroffenen Entscheidungen leben und gezwungenermaßen „besser“ werden. Zu einem bestimmten Zeitpunkt wird das Veränderungskonzept der Organisation offiziell übergestülpt, und alle hoffen, dass sich nun wie von magischer Hand alles zum Positiven wenden wird. In diesem Fall haben Organisationsveränderungen nur das Ergebnis im Blick, aber nicht das, was eigentlich schiefläuft. Dabei bleibt unberücksichtigt, dass es immer nur Zustände gibt, die momentan optimal sind. Sie sind aber nicht für alle Ewigkeit gültig. Unberücksichtigt bleibt dabei auch, dass Veränderungen immer Angst hervorrufen.

Nicht jede Veränderung ist gleichzeitig eine Verbesserung. Je größer die Veränderung, desto größer die Angst, die sich mit logischer Argumentation zum Zweck und Nutzen der Veränderung nicht entschärfen lässt. Damit steigt auch die Gefahr, dass anfangs erzielte Erfolge nur Strohfeuer bleiben und schlussendlich durch den aktiven oder passiven Widerstand der überrumpelten Mitarbeiter wieder verloren gehen. Kanban hat also nicht das Ziel, eine abstrakt definierte „optimale“ Arbeitsweise zu etablieren. *Vielmehr geht es darum, immer auf der Suche danach zu bleiben, was verbessert werden kann. Das Ziel ist es, schrittweise eine Kaizen-Kultur zu entwickeln, die für das Unternehmen auf ökonomischer und für die in ihm arbeitenden Menschen auf sozialer Ebene bessere Resultate erzielt (vgl. Anderson 2011, S.19).*

Kanban geht davon aus, dass in den bestehenden Prozessen selbst die Kraft der Verbesserung und Weiterentwicklung liegt. Begonnen wird bei den Abläufen und Prozessen, die es zum aktuellen Zeitpunkt gibt. Es wird kein fern in der Zukunft liegender Sollzustand definiert, denn nicht alles in einem bestehenden System ist schlecht. Der gedankliche Kern ist es, Mechanismen im System zu installieren, die laufende Veränderung und Verbesserung möglich machen. Anders als im klassischen Veränderungsmanagement entsteht hier der Weg also im Gehen. Im Laufe des Prozesses sollen alle Beteiligten selbst erkennen, wo die Probleme liegen, was sie können, wie sie sich helfen können, wann und wie sie handeln müssen. Um Missverständnissen gleich vorzubeugen: Nur weil die aktuelle Situation der Ausgangspunkt ist, ist Kanban kein Vorwand, um den Status quo zu wahren. Veränderung muss ständig passieren. Auch wenn Kanban in seinen Instrumenten zunächst sehr einfach aussieht, liegt die Schwierigkeit genau darin, den Kaizen-Gedanken im Wertesystem der handelnden Menschen zu verankern.

### **Kanban ...**

... ist ein komplexes, adaptives System. Die Grundprinzipien lauten (vgl. Anderson 2011):

1. Starte mit dem, was du jetzt machst.
2. Verfolge inkrementelle, evolutionäre Veränderung.
3. Respektiere initial Prozesse, Rollen, Verantwortlichkeiten und Job-Titel.
4. Fördere Leadership auf allen Ebenen in der Organisation.

Kanban setzt in seiner Gesamtheit und in allen seinen Elementen darauf, nicht sofort unter größten Anstrengungen aus Zustand A in Zustand B zu gelangen (was oft genug auch nicht gelingt). In kleinen Schritten wird das System