

Jörg Dirbach • Markus Flückiger • Steffen Lentz

Software entwickeln mit Verstand

**Was Sie über Wissensarbeit wissen müssen,
um Projekte produktiver zu machen**

Jörg Dirbach
jdi@zuehlke.com
Markus Flückiger
mdf@zuehlke.com
Steffen Lentz
Steffen.Lentz@credit-suisse.com

Lektorat: René Schönfeldt
Copy-Editing: Ursula Zimpfer, Herrenberg
Herstellung: Nadine Thiele
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, www.exclam.de
Druck und Bindung: Media-Print Informationstechnologie, Paderborn

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.

ISBN 978-3-89864-654-3

1. Auflage 2011
Copyright © 2011 dpunkt.verlag GmbH
Ringstraße 19 B
69115 Heidelberg

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

5 4 3 2 1 0

Inhalt

1	Einleitung	1
1.1	Warum wir dieses Buch geschrieben haben	1
1.2	Für wen dieses Buch ist	2
1.3	Was erwartet den Leser?	2
1.4	Dank	4
2	Wie wir heute Software entwickeln	5
2.1	Erwartungen an Softwareentwicklung	5
2.2	Zwei gegensätzliche Ansätze	6
2.3	Wo stehen wir damit?	12
2.4	Zusammenfassung	14
3	Das Wesen von Softwareentwicklung	15
3.1	Was ist Softwareentwicklung eigentlich?	15
3.2	Team	18
3.3	Projektführung	20
3.4	Wissensarbeit als Herausforderung	23
3.5	Zusammenfassung	23

4	Softwareentwicklung aus Sicht des Gehirns	25
4.1	Routine- und Wissensarbeit	25
4.2	Das Problem ist die Barriere	28
4.3	Der Hebel ist die gedankliche Repräsentation	30
4.4	Problemlösen ist ein Kreisprozess	33
4.5	Das zweifache Handlungsfeld	39
4.6	Unser Gehirn unter der Lupe	43
4.7	Problemlösen in komplexen dynamischen Systemen	59
4.8	Zusammenfassung	66
5	Problemlösen im Team – Softwareentwicklung aus Sicht kommunizierender Gehirne	67
5.1	Teamarbeit: Parallelisierung und Synergie	67
5.2	Das Umfeld prägt das Team	72
5.3	Kommunikation ist die Voraussetzung	83
5.4	Gemeinsam Probleme lösen	91
5.5	Lernende Teams	96
5.6	Teams und komplexe Problemlösung	100
5.7	Zusammenfassung	103
6	Externe Mittel – Hilfe fürs Gehirn	105
6.1	Externe Mittel – wozu?	105
6.2	Der Einsatz von Dokumenten	106
6.3	Die Wirkung externer Mittel	114
6.4	Externe Mittel im Kreisprozess der Problemlösung	116
6.5	Im Team: Synergie und Arbeitsteilung	120
6.6	Interaktion mit dem Kontext	126
6.7	Feedbacktiefe	129
6.8	Zusammenfassung	136
7	Produktivität in der Wissensarbeit	137
7.1	Produktivität – was ist das eigentlich?	137
7.2	Individuelle Produktivität	149
7.3	Produktivität im Team	155
7.4	Strategische Produktivität	162
7.5	Zusammenfassung	169

8	Management von Wissensarbeit	171
8.1	Ein kurzer Blick auf Vorgehensmodelle	171
8.2	Softwareentwicklung gestalten	176
8.3	Planung zum Ziel	183
8.4	Iterationen – ein Schwert mit zwei Klingen	189
8.5	Qualität – was gibt’s denn da zu sichern?	194
8.6	Teams richtig aufstellen	196
8.7	Teams führen	205
8.8	Zusammenfassung	210
9	Die neue Sicht auf Softwareentwicklung	213
9.1	Ein neuer Aspekt: die Wissenslücke	213
9.2	Ein idealer Prozess	223
9.3	Zusammenfassung	230
10	Ausblick	231
	Literatur	239
	Index	243