

Vorwort zur zweiten Auflage

In den letzten drei Jahren sind zahlreiche neue Erkenntnisse entstanden, die in die zweite Auflage dieses Buches eingeflossen sind. Aktuelle Ergebnisse aus Forschungsprojekten fanden dabei genauso ihren Niederschlag wie Rückkopplungen aus der industriellen Praxis und der Zusammenarbeit mit Studierenden in der Lehre sowie in studentischen Projekten.

Auf Basis der ersten Auflage wurde bei der Überarbeitung zudem der Fokus auf eine bessere Verständnisvermittlung und gesteigerte Anschaulichkeit der Inhalte gelegt. Hierzu tragen neben einem aktualisierten Beschreibungsmodell des Entwicklungsprozesses und einer Schärfung von Begrifflichkeiten eine Reihe neuer Beispiele bei, die eine konkrete und praxisnahe Vermittlung von Fragestellungen und methodischen Lösungsansätzen in der Produktentwicklung fördern.

Bei dieser Überarbeitung konnten wir wieder auf die Unterstützung des gesamten Teams des Lehrstuhls für Produktentwicklung der Technischen Universität München zugrückgreifen. Hervorheben möchten wir dabei besonders Arne Herberg, dessen inhaltliche und organisatorische Mitwirkung maßgeblich zur Fertigstellung dieser zweiten Auflage beigetragen hat. Als Diskussionspartner und Autoren von Teilkapiteln haben Katharina Helten (Kapitel 1 und 4) Clemens Hepperle (Kapitel 5, 11 und 12), Arne Herberg (Kapitel 3, 8 und 13), Stefan Langer (Kapitel 2, 9 und 10) und Bernd Schröer (Kapitel 6 und 7) wesentlich zur inhaltlichen Ausgestaltung des Buches beigetragen. Ebenso ist Constantin von Saucken zu nennen, der neben punktuellen inhaltlichen Beiträgen vor allem durch seinen Einsatz bei der Überarbeitung und Realisierung des Bildmaterials zu einer diesbezüglichen Qualitätssteigerung gegenüber der ersten Auflage beigetragen hat. Unterstützt wurde er dabei von Eva Körner. Des Weiteren gilt unser Dank Dr.-Ing. Joachim Günther von der Hilti Entwicklungsgesellschaft für seine inhaltliche Mitwirkung an Kapitel 7. Auch allen weiteren Personen, die sich in die intensiven Diskussionen eingebracht haben, danken wir für ihr Engagement und ihre Unterstützung.

Unser Dank für die unverändert ausgezeichnete Zusammenarbeit gilt dem Springer Verlag Berlin und hier besonders Herrn Thomas Lehnert.

Wir hoffen, mit dieser überarbeiteten Auflage einen Beitrag zur Intensivierung der systematischen Produktentwicklung zu leisten.

Garching, im Februar 2011

Udo Lindemann und Josef Ponn

Vorwort zur ersten Auflage

Die Entwicklung und Konstruktion erfolgreicher Produkte fängt mit den frühen Vorbereitungen der Entwicklungsarbeit an. Hier werden oft bereits entscheidende Weichenstellungen vorgenommen. Der Konzeptentwicklung technischer Produkte kommt eine hohe Bedeutung zu, da hier Entscheidungen mit weitreichenden Konsequenzen für den Erfolg des Produktes am Markt getroffen werden.

In Forschung, Ausbildung wie auch in der industriellen Praxis ist in den vergangenen Jahrzehnten das Bewusstsein gewachsen, dass mehr Systematik im Vorgehen und bei der Durchführung von Arbeitsschritten erforderlich ist. Ebenso wird aber festgestellt, dass „vorgedachte“ Vorgehensmodelle und Arbeitsmethoden an die jeweils spezifischen Randbedingungen der konkreten Entwicklungssituation angepasst werden müssen. Es wird auch in der Industrie zunehmend anerkannt, dass die anstehenden Aufgaben und Problemstellungen nur mit einer hinreichenden Systematik im Vorgehen beherrschbar sind.

In der Forschung beschäftigen wir uns seit vielen Jahren mit der Frage, wie eine Hilfestellung zur Bestimmung der jeweils geeigneten Vorgehensweisen, Methoden und sonstiger Hilfsmittel realisiert werden kann. Eine zentrale Herausforderung ist die verbesserte Unterstützung der Navigation durch die Vielzahl der alternativen Möglichkeiten der nächsten Entwicklungsschritte vor dem Hintergrund des großen Spektrums denkbarer Entwicklungsszenarios. Wir wollen ein zielorientiertes, systematisches Vorgehen fördern, welches den Freiraum für Kreativität und individuell erforderliche Gestaltungsmöglichkeiten offen hält.

Aus Forschungsprojekten, Dissertationen und Erfahrungen in und mit der Industrie sowie zahlreichen Diskussionen mit Mitarbeitern, Industrievertretern, Kollegen in Forschung und Lehre sowie Unternehmensberatern haben wir viele Hinweise gewonnen, die uns zu diesem Buch motiviert haben. Dabei war es unser Bestreben, bewährte Punkte beizubehalten, neue Erkenntnisse zu integrieren sowie strukturelle Aspekte zu überarbeiten.

Das gesamte Team des Lehrstuhls für Produktentwicklung hat uns dabei nachhaltig unterstützt. Besonders nennen möchten wir Andreas Gaag, der durch seine inhaltliche wie auch organisatorische Mitwirkung die Fertigstellung ermöglicht hat. Inhaltlich haben Andreas Gaag (Kapitel 3 und 10), David Hellenbrand (Kapitel 5 und 8), Clemens Hepperle (Kapitel 12), Julia Roelofsen (Kapitel 2 und 9) und Bernd Schröer (Kapitel 6 und 12) in Diskussionen wie bei der Abfassung von Teilkapiteln mitgewirkt. Die Überarbeitung und Realisierung des Bildmaterials übernahm Rainer Hinterberger. Allen Beteiligten, auch allen die sich an Diskussionen beteiligt haben, gilt unser Dank für ihr Engagement und ihre Unterstützung.

Dem Verlag und hier besonders Herrn Thomas Lehnert gilt unser Dank für die stets hervorragende Zusammenarbeit.

Mit dem Ziel der besseren Lesbarkeit wurde im weiteren Verlauf des Buches auf eine Differenzierung zwischen weiblichen und männlichen Formen verzichtet. Auf Abkürzungen wurde weitgehend verzichtet. Begriffe aus dem englischen Wortschatz wurden ebenfalls nur mit Zurückhaltung benutzt, an einigen Stellen erschienen sie uns aber klarer als die jeweiligen deutschen Umschreibungen.

Wir hoffen, dass dieses Buch einen Beitrag leistet, um die systematische und erfolgreiche Entwicklung von technischen Produkten in der Aus- und Weiterbildung in den technischen Disziplinen sowie in der industriellen Praxis noch intensiver zu verankern.

Garching, im Februar 2008

Udo Lindemann und Josef Ponn

Konzeptentwicklung und Gestaltung technischer
Produkte

Systematisch von Anforderungen zu Konzepten und
Gestaltlösungen

Ponn, J.; Lindemann, U.

2011, XIV, 466 S. 509 Abb., 31 Abb. in Farbe.,

Hardcover

ISBN: 978-3-642-20579-8