

**Reihe Konstruktionstechnik München**

Herausgegeben von Prof. Dr.-Ing. Udo Lindemann

Band 30

Joachim Günther

***Individuelle Einflüsse  
auf den Konstruktionsprozeß***

Eine empirische Untersuchung unter besonderer  
Berücksichtigung von Konstrukteuren aus der Praxis

**SHAKER**  
**VERLAG**  
Aachen 1998

Die Deutsche Bibliothek - CIP-Einheitsaufnahme

*Günther, Joachim:*

Individuelle Einflüsse auf den Konstruktionsprozess : Eine empirische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung von Konstrukteuren aus der Praxis / Joachim Günther. - Als Ms. gedr. -

Aachen : Shaker, 1998

(Konstruktionstechnik München ; Bd. 30)

Zugl.: München, Techn. Univ., Diss., 1998

ISBN 3-8265-4354-8

Copyright Shaker Verlag 1998

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

Als Manuskript gedruckt. Printed in Germany.

ISBN 3-8265-4354-8

ISSN 1430-7332

Shaker Verlag GmbH • Postfach 1290 • 52013 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

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

# Zusammenfassung

## Individuelle Einflüsse auf den Konstruktionsprozeß

### **Welche Zielsetzung liegt vor?**

Die vorliegende Arbeit entstand in Zusammenarbeit mit Denkpsychologen.

Generelle Zielsetzung der empirischen Untersuchung ist die Erarbeitung von Erkenntnissen darüber, wie Personmerkmale des Konstrukteurs, konstruktive Problemstellung und externe Rahmenbedingungen im Konstruktionsprozeß zusammenwirken und zu einem bestimmten Konstruktionsergebnis führen.

Die Arbeit beschäftigt sich mit zwei Hauptfragestellungen:

- Wie wirken sich individuelle Einflüsse - z.B. Konstruktionserfahrung und emotionales Verhalten - auf den Konstruktionsprozeß und das Konstruktionsergebnis aus?
- Wie gehen Konstrukteure aus der Praxis ohne Hochschulausbildung und ohne methodische Ausbildung (sogenannte P-Konstrukteure) bei der Bearbeitung einer Neukonstruktion vor?

### **Welche Erkenntnisse bringt das Buch?**

Mit geeigneten Untersuchungsmethoden wurden 20 Konstrukteure bei der Arbeit beobachtet und ihre Vorgehensweisen und Konstruktionsergebnisse analysiert und verglichen. Außerdem wurden mit psychologischen Tests und Fragebögen Daten über ihre individuellen Voraussetzungen gewonnen. Aus dem Vergleich der Einzelfälle können folgende Ergebnisse abgeleitet werden:

- Hypothesen darüber, welche individuellen Einflüsse einen besonders starken Einfluß auf das Konstruktionsergebnis besitzen (z.B. die Konstruktionserfahrung).
- Hypothesen darüber, wie die wichtigen individuellen Voraussetzungen untereinander in Beziehung stehen.

Acht Einzelfälle, davon sechs P-Konstrukteure, wurden jeweils einer besonders intensiven Einzelfallanalyse unterzogen. Diese liefert Erkenntnisse über das Vorgehen der P-Konstrukteure ohne methodische Ausbildung im Vergleich zu methodisch ausgebildeten Konstrukteuren. Es werden zum einen die Fragen behandelt: Was können wir von den P-Konstrukteuren lernen? Welche Anregungen für die Prozeßgestaltung - hinsichtlich Zeit und Qualität - kann man aus ihren Prozessen ableiten?

Zum anderen wird in einer Leitlinie anhand von sechs Schritten dargestellt, wie man P-Konstrukteure aus Sicht der Konstruktionsmethodik unterstützen kann.

### **Für wen ist das Buch interessant?**

Zum einen wendet sich das Buch an Forscher im Bereich der Konstruktionswissenschaft sowie an Psychologen und Arbeitswissenschaftler, die sich mit der Tätigkeit von Konstrukteuren auseinandersetzen. Alle Lehrpersonen im Konstruktionsbereich werden das Buch mit Gewinn lesen.

Da Konstrukteure aus der Praxis untersucht wurden, wendet sich das Buch zum anderen an Konstruktionsleiter in der Industrie, die methodisches Konstruieren anstreben. Diese können aus den Analysen und Ergebnissen Anregungen für ihre Arbeit und die Unterstützung ihrer Mitarbeiter gewinnen. Auch für Konstrukteure aus der Praxis, die ihre Fähigkeiten beim Konstruieren weiterentwickeln wollen, ist das Buch bestimmt. Zum Teil werden sie sich in den Vorgehensweisen der untersuchten Einzelfälle wiederfinden.