

# BK-Newsletter 01/2003

Mitteilungen des Berliner Kreis –  
Wissenschaftliches Forum für Produktentwicklung e.V.

## → Die Vision der kreativen Nation - 10 Jahre Berliner Kreis

Auf dem Weg zu den Produkten von morgen sind folgende Punkte wichtig:

- Freude an Naturwissenschaft und Technik,
- Visionäre Kraft und Strategiekompetenz,
- Konzentriertes Handeln von Wirtschaft, Hochschulen und Politik.

1993: Der Maschinen- und Anlagenbau steckt in der Krise. Gleiches gilt auch für verwandte Branchen wie die Automobilindustrie. Kostensenkung, Effizienterhöhung und Business Process Reengineering sind angesagt. Wenig später beschreiben C. K. Prahalad und Gary Hamel in ihrem Bestseller "Wettlauf um die Zukunft" die in den Unternehmen vorherrschende Stimmung treffend

wie folgt: "Was die Mitarbeiter täglich zu hören bekommen, ist, dass sie das wertvollste Vermögen der Firma sind, was sie hingegen wissen, ist, dass sie jenes Vermögen sind, auf das die Firma am ehesten verzichten kann". Ingenieure sind massiv von Arbeitsplatzverlust bedroht. Das schlägt sich auf die Einschreibzahlen an den Hochschulen durch. Binnen zwei Jahren kollabieren die Anmeldungen auf ein Fünftel der Spitzenwerte der frühen 90er Jahre. Nicht alle sahen die Situation so trostlos, so auch die Gründungsmitglieder des Berliner Kreis und Ihre Kontaktpartner in der einschlägigen Industrie. Was sie feststellen, gilt auch heute:

Zukunft gestalten heißt, innovative Produkte zu entwickeln, produzieren und vermarkten. Ein hoher Lebensstandard erfordert adäquate Spitzenleistungen an Kreativität und industrieller Wertschöpfung. Produktinnovation ist eine konzertierte Aktion, an der viele mitwirken. Die zentrale Figur in diesem Konzert ist der Unternehmer, also jemand, der etwas unternimmt und nicht darüber redet, dass etwas unternommen werden müsste. Durch unternehmerische Kraft entstehen neue Produkte für neue Märkte. Dies führt zu neuen Arbeitsplätzen, die wir benötigen, weil sich die bestehenden auf Dauer nicht sichern lassen.

Auf dem Weg zu den Produkten für die Märkte von morgen erscheinen uns folgende Punkte besonders wichtig:

- Freude an Naturwissenschaft und Technik.
- Visionäre Kraft und Strategiekompetenz.
- Konzertierte Handeln von Wirtschaft, Hochschulen und Politik.

Grundvoraussetzung für alles ist, dass sich genügend junge Menschen für Natur- und Ingenieurwissenschaften interessieren. Die viel zu geringe Anzahl von Studierenden in den Ingenieurwissenschaften ist eine Bedrohung, weil der daraus resultierende Ingenieurmangel zur Verlagerung von Produktentwicklungsaktivitäten ins Ausland führen wird. Produkte, die im Ausland entwickelt werden, werden auch dort hergestellt.

Was die visionäre Kraft anbetrifft, sehen wir ebenfalls erhebliche Defizite. Vielleicht liegt es daran, dass der Begriff Vision bei uns in Deutschland eher negativ belegt ist, weil wir darunter ein Traumbild verstehen. Vision bedeutet nach dem Duden aber auch Zukunftsentwurf. Wir meinen, dass wir das Entwerfen der Zukunft und das Gewinnen von Mitmenschen für Zukunftsentwürfe vernachlässigen. Viele Unternehmen konzentrieren sich auf die Effizienzsteigerung des etablierten Geschäfts. Das ist sicher wichtig, aber zu wenig, um die Zukunft des Unternehmens zu sichern. In einer Zeit voller Chancen benötigen wir Vorwärtsstrategien - also Strategien, die die Produkte für die Märkte von morgen hervorbringen.

Konzertiertes Handeln von Wirtschaft, Hochschulen und Politik: Dies ist notwendig, um über den Hebel Produkt- und Prozessinnovation die Zukunft zu gestalten. Konzertierte Handeln muss zunächst einmal erreichen, dass ein Grundklima erzeugt wird, in dem Innovationen eine Chance haben. Wir benötigen eine Atmosphäre, in der der Wandel als Herausforderung und nicht als Bedrohung verstanden wird, in der Gestaltungswille über Bedenken tragen dominiert, Innovation vor Besitzstandswahrung kommt, Eingehen von Risiken Anerkennung findet und Leistung belohnt wird. Wir benötigen eine hohe Identifikation der Mehrheit der Gesellschaft mit dem Ziel der Produkt- und Prozessinnovation und der grundsätzlichen Stoßrichtung, dieses Ziel zu erreichen.

Das immer noch vorherrschende arbeitsteilige Denken und Handeln in Kategorien Grundlagenforschung, angewandte Forschung, industrielle Entwicklung und Kommerzialisierung wird den Erfordernissen dynamischer Wachstumsgebiete nicht gerecht. Forschung und Wirtschaft sollten noch mehr als bisher gemeinsam Forschungs- und Entwicklungsprojekte - Projekte, die durch Visionen getrieben werden - vorantreiben.

# Liebe Partner und Freunde,



ohne Papier geht es offensichtlich nicht. Seit Jahren sind wir online, insbesondere mit unserem Berliner Kreis Kompetenz Netzwerk ([www.bkkn.de](http://www.bkkn.de)). Gleichwohl folgen wir mit diesem Papier-Medium - dem Berliner Kreis Newsletter - dem vielfach geäußerten Wunsch aus Ihren Reihen, auch in dieser Art zu informieren. Mit dem Newsletter werden Sie mehrmals im Jahr Neues und Wissenswertes aus dem Berliner Kreis und seinem Umfeld prägnant erfahren. Selbstredend wird das auch online abrufbar sein ([www.berlinerkreis.de](http://www.berlinerkreis.de)).

Diese erste Ausgabe legt den Fokus auf das 10-jährige Bestehen des Berliner Kreis. Sie erinnert an die Arbeit unserer ersten Promotoren und Vorsitzenden, Prof. Dr.-Ing. E.h. Dr.-Ing. W. Beitz und Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. H. Grabowski. Aber auch die weiteren Beiträge werden sicher Ihr sehr geschätztes Interesse finden. Viel Vergnügen bei der Lektüre.

Im Namen der Mitglieder und des Vorstandes

Jürgen Gausemeier

"Mit Schlagzeilen erobert man Leser.  
Mit Informationen behält man sie."

- Alfred Northcliff -

Diese Visionen bringen Menschen zusammen und begeistern, gleich ob sie Forscher, Entwickler oder Marketingleute sind. In diesem Sinne müssen sich Wirtschaft und Hochschulen aufeinander zu bewegen. Häufig liegt der Ball bei den Unternehmen; sie müssen zunächst einmal Visionen über die Märkte und die Produkte von morgen entwickeln. An der Begeisterungsfähigkeit und dem Leistungswillen der jungen Menschen an den Hochschulen, Visionen zu verwirklichen, mangelt es sicher nicht.

Ganz offensichtlich kann aus konzentriertem Handeln der entscheidende Schub in eine prosperierende Zukunft kommen. Wir haben das erkannt und uns 1993 formiert. Wolfgang Beitz, Vorsitzender bis zu seinem tragischen Tod 1998, und Hans Grabowski, Vorsitzender von 1998 bis 2002 waren die herausragenden Promotoren. Heute zählt der Berliner Kreis 23 Universitätsprofessoren und eine Professorin, die maßgeblich auf den Gebieten Produktentwicklung /

Entwicklungsmethodik und Informationstechnik in Produktentwicklungsprozessen wirken. Der Berliner Kreis richtet seine Aufmerksamkeit auf die Entwicklung von technologisch hoch stehenden Industrieerzeugnissen vor allem in den Branchen Maschinen- und Anlagenbau, Elektrotechnik und Fahrzeugtechnik.

Der Berliner Kreis verfolgt das Ziel, Forschung und Lehre auf die sich deutlich abzeichnenden Herausforderungen an die Industrie abzustimmen und die Unternehmung bei der Entwicklung der Produkte für die Märkte von morgen zu unterstützen.

Der Berliner Kreis verfolgt das Ziel, Forschung und Lehre stärker auf die sich deutlich abzeichnenden Herausforderungen an die Industrie abzustimmen und die Unternehmen bei der Entwicklung der Produkte für die Märkte von morgen zu unterstützen. Dazu arbeitet der Berliner Kreis eng mit einem Kreis führender Repräsentanten der deutschen Industrie zusammen - dem Industriekreis. Dieser hat uns immer wieder wichtige Im-

pulse gegeben. Entscheidende Unterstützung erhielten wir 1994 bei einem Treffen in der Villa Hügel, zu dem der damalige stellv. Vorsitzende des Vorstandes der Krupp AG, Prof. Dr.- Ing. E.h. Gerhard Neipp eingeladen hatte.

Der Berliner Kreis hat eine neue Ära der Kooperation von Wirtschaft und Wissenschaft eröffnet, in der eindrucksvolle Produktinnovationen entstanden sind und Produktentwicklungsprozesse in den Unternehmen wesentliche Impulse erfahren haben. Als wir uns vor gut einem Jahrzehnt formierten, haben wir uns gefragt, wie wir unser Anliegen auf den Punkt bringen könnten; wie wir zum Ausdruck bringen könnten, dass Innovationskraft zu neuen Arbeitsplätzen führt und die Zukunft sichert; wie der Charakter des konzentrierten Handelns von Wirtschaft, Wissenschaft und Politik dargestellt werden könnte. Die Antwort hatte Hans Grabowski:

## ***"Die Vision der kreativen Nation"***

Daran orientiert sich unser Wirken.

*(Hans-Joachim Franke, Jürgen Gausemeier, Frank-Lothar Krause)*



Wolfgang Beitz (li.) und Hans Grabowski (re.), die beiden herausragenden Promotoren des Berliner Kreis

# ➔ Herzlichen Glückwunsch Professor Spur!

Zum 75. Geburtstag von Herrn Professor Spur

Der Berliner Kreis gratuliert Herrn Prof. em. Dr. h. c. mult. Dr.-Ing. Günter Spur auf das Herzlichste zum 75. Geburtstag. Prof. Günter Spur hat als erfolgreicher Konstrukteur, Lehrer, Produktionsforscher und Initiator immer wieder deutliche Zeichen und neue Ziele gesetzt. Seine disziplinübergreifenden Ansätze haben uns schon als Studenten begeistert. Seine Fähigkeit der Verbindung von Grundlagenforschung mit ihren Anwendungen, seine Beiträge zur interdisziplinären Verknüpfung von Konstruktion und Fertigung sowie die Einbeziehung von Psychologie, Kunst und Wirtschaft in die Ausprägung seines Wirkens sind einzigartig.



Günter Spur

Seit den Anfängen von EXAPT bis zu den modernen CAD-Systemen ist er überzeugt von den Möglichkeiten der Rechneranwendung. Er hat deren Erforschung zur Gestaltung von Produkten in seiner unnachahmlichen Art vorangetrieben. Die gewonnenen Einsichten und erzielten Ergebnisse hat er in einer beeindruckenden Zahl von Veröffentlichungen dokumentiert. Sein besonderes Augenmerk galt immer der Fabrik als "Ganzes". Seine Kreativität, sein Gestaltungswille, seine Detailkennt-

nisse haben immer neue Antworten auf Fragen der industriellen Praxis hervorgebracht. Die undogmatische Herangehensweise an neue Fragestellungen, die von ihm vorgelegte und erwartete Geschwindigkeit in der Durchdringung neuer Herausforderungen waren für seine Mitarbeiter und Kollegen immer faszinierend und Ansporn zugleich.

Prof. Spur hat die immer wieder erfrischende Wirkung junger Studierender erfahren und gefördert. Seine Lehre war durchzogen von seiner reichen industriellen Erfahrung. Die Studierenden wurden für ihr ganzes Berufsleben motiviert. Die von Professor Günter Spur betreuten Dissertationen und die von ihm geförderten Gründungen von spin-off-Firmen gehören zu seinem Bild von der Förderung junger Wissenschaftler und Unternehmer.

Seine fortwährenden Aktivitäten richten sich auf Fragen des Zusammenwirkens von Technologie und Management, der Wechselwirkung von Technik und Gesellschaft sowie auf die Innovationsforschung. Den Zusammenschluss der Ingenieure in einer Akademie sieht er als Konsequenz seines langjährigen intensiven Gestaltens.

Die Mitglieder des Berliner Kreis danken Professor Günter Spur für seine überragenden Leistungen zum Wohle des gemeinsamen Verständnisses der Ingenieurdisziplinen sowie für sein weltweit anerkanntes, herausragendes Engagement für den wissenschaftlichen Fortschritt der Produktionstechnik. Wir wünschen ihm beste Gesundheit, Freude und Schaffenskraft für neue Ziele. *(Frank-Lothar Krause)*

## ➔ ViP-RoaM

Ziel des Projekts ViP-RoaM war die Erstellung einer Roadmap der Virtuellen Produktentstehung bis zum Jahr 2013. Der Nutzen einer Roadmap ist vielfältig:

- Projektträgern wird die Identifikation von praxisrelevanten Schwerpunkten und die Bewertung von F&E-Projekten erleichtert.
- Forschungsinstitute können F&E-Vorhaben am Bedarf der Praxis und an den Schwerpunkten der Projektträger ausrichten.
- Unternehmen können eigenen F&E-Aktivitäten eine strategische Ausrichtung geben und deren Zeitpunkt besser bestimmen,

wodurch eine interessengruppenübergreifende Synchronisation der F&E-Aktivitäten erreicht wird.

Das Kernteam von ViP-RoaM bestand aus vier Vertretern der Schlüsselbereiche der europäischen Industrie und Forschung: EADS, Centro Ricerche Fiat, Siemens und FhG IPK. Unterstützt wurde das Team bei den einzelnen Arbeitspaketen durch 14 weitere Partner. Als zusätzliche Erweiterung der Informationsbasis wurden in Online-Umfragen und auf drei thematischen Workshops weitere 80 Experten aus Industrie und Forschung in das Projekt mit einbezogen, um eine breite Basis für den Input zu schaffen und ein Feed-back für die bereits erarbeiteten Ergebnisse zu erhalten.

Die Roadmap gliedert sich in sieben Bereiche:

- Structures for Networked Collaboration,
- Knowledge Based Engineering,
- Enhanced DMU - Virtual Prototyping,
- Requirements Handling/Manufacturing/Engineering,
- Change Management in the Area of Virtual Product Creation in Mechatronics,
- Impact Prediction and Visualization und
- Meta Model for Product Creation.

Das Projekt wurde von der Europäischen Kommission vom Projektträger Information Society Technologies (IST) durch Mittel des 5. Rahmenprogramms unter der Kennung IST-2001-37605 gefördert. Die Koordination des gesamten Projekts oblag dem Fraunhofer IPK. Weitere Informationen: [www.vip-roam.org](http://www.vip-roam.org). *(Frank-Lothar Krause)*

# ➔ Buchbesprechung Strategische Produktplanung

Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. mult Walter Eversheim (Hrsg.)  
 Innovationsmanagement für technische Produkte

Systematische und integrierte Produktentwicklung  
 und Produktionsplanung  
 Springer Verlag, Heidelberg, 2003, 423 Seiten, 114 Abb.  
 Geb., EURO 79,95; ISBN 3-540-43425-9

Die Planung der Produkte für die Märkte von morgen ist eine zentrale Herausforderung, für deren Bewältigung es an überzeugenden Leitfäden mangelt. Das Buch hilft hier wirklich weiter. Schon die außerordentlich anschauliche und prägnante Darstellung der Methodik als W-Modell auf der Cover-Innen-seite ergibt ein Aha-Erlebnis und motiviert, sich mit dem Inhalt näher zu befassen.



*Innovationsmanagement für technische Produkte von Walter Eversheim (Hrsg.)*

Das Buch ist in drei Hauptbereiche gegliedert:

- 1) InnovationsRoadMap-Methodik,
- 2) Beschreibung der vielen möglichen Einzelmethoden und
- 3) Fallbeispiele,

die überzeugend darlegen, dass das alles in renommierten und bekanntermaßen innovativen Unternehmen viel gebracht hat. Die Gestaltung des Buches verdient eine Extrawürdigung; sie trägt wesentlich dazu bei, dass die naturgemäß komplexe Materie leicht faßbar wird. Auch in dieser Hinsicht werden Maßstäbe gesetzt.

Die Autoren schaffen einen Meilenstein auf dem Weg, Praktikern wie auch Studierenden das sehr bedeutende Gebiet der Produktplanung zu erschließen. Das Werk ist eine Pflichtlektüre für all diejenigen, die die Zukunft ihres Unternehmens zu gestalten haben.

(Jürgen Gausemeier)



## Eventkalender

- 21.11.2003 Wolfgang-Beitz-Gedenkkolloquium in Berlin  
 Gedenkkolloquium gemeinsam mit der Verleihung des Wolfgang-Beitz-Preises  
 ([www.tu-berlin.de/presse/](http://www.tu-berlin.de/presse/))
- 02.12.2003 Industriearbeitskreis zum Verbundprojekt  
 Strategische Produkt- und Prozessplanung  
 Erfolgreiche Beispiele aus der Kooperation von Forschung und Praxis ([www.spp-projekt.de](http://www.spp-projekt.de)).
- 12.12.2003 Methoden in den frühen Phasen der  
 Produkt-Entwicklung  
 SCGA-Seminarreihe Innovation - Digitales Produkt der ETH Zürich ([www.scga.ch](http://www.scga.ch))
- 10.-11.02.2004 4. Innovationswerkstatt  
 Methoden zur strategischen Produktplanung kennen lernen und anwenden  
 ([www.forum-strategische-produktplanung.de](http://www.forum-strategische-produktplanung.de))
- 25.-26.03.2004 2. Paderborner Workshop  
 Intelligente mechatronische Systeme  
 ([www.hni.upb.de/rip/projekte/workshop\\_ims/](http://www.hni.upb.de/rip/projekte/workshop_ims/))

### Vorstand / Herausgeber / Anschriften:

Prof. Dr.-Ing. F.-L. Krause (Vorsitzender)  
 Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und  
 Konstruktionstechnik  
 Pascalstr. 8 - 9  
 10587 Berlin  
 Tel.: 030/39006244  
 Fax: 030/3930246  
 Email: Frank-L.Krause@ipk.fhg.de

Prof. Dr.-Ing. H.-J. Franke (stellvertr. Vorsitzender)  
 Technische Universität Braunschweig  
 Institut für Konstruktionstechnik  
 Langer Kamp 8  
 38106 Braunschweig  
 Tel.: 0531/3913342  
 Fax: 0531/3914572  
 Email: franke@ikt.tu-bs.de

Prof. Dr.-Ing. J. Gausemeier (Geschäftsführer)  
 Heinz Nixdorf Institut  
 Universität Paderborn  
 Rechnerintegrierte Produktion  
 Fürstenallee 11  
 33102 Paderborn  
 Tel.: 05251/606267  
 Fax: 05251/606268  
 Email: Gausemeier@hni.uni-paderborn.de

### Mitglieder:

Prof. Dr.-Ing. M. Abramovici (Ruhr-Universität Bochum), Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. A. Albers (Universität Karlsruhe), Prof. Dr.-Ing. habil. R. Anderl (TU Darmstadt), Prof. Ph.D. M. M. Andreasen (Technical University of Denmark), Prof. Dr.-Ing. H. Birkhofer (TU Darmstadt), Prof. Dr.-Ir. Lucienne Blessing (TU Berlin), Prof. Dr. rer. nat. C. W. Dankwort (Universität Kaiserslautern), Prof. Dr.-Ing. P. Dietz (TU Clausthal), Prof. Dr. P. Ermanni (ETH Zürich), Prof. Dr.-Ing. D. G. Feldmann (TU Hamburg-Harburg), Prof. Dr.-Ing. H.-J. Franke (TU Braunschweig), Prof. Dr.-Ing. J. Gausemeier (Universität Paderborn), Prof. Dr.-Ing. K.-H. Grote (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg), Prof. Dr.-Ing. B. Höhn (TU München), Prof. Dr.-Ing. F.-L. Krause (Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik), Prof. Dr.-Ing. U. Lindemann (TU München), Prof. Dr.-Ing. J. Lückel (Universität Paderborn), Prof. Dr.-Ing. H. Meerkamm (Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg), Prof. Dr. M. Meier (ETH Zürich), Prof. Dr.-Ing. H. Mertens (TU Berlin), Prof. Dr.-Ing. habil. R. Stelzer (TU Dresden), Prof. Dr.-Ing. S. Vajna (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg), Prof. Dr.-Ing. C. Weber (Universität des Saarlandes), Prof. Dr.-Ing. E. G. Welp (Ruhr-Universität Bochum)

### Industriekreis:

Dr. E. Bentz; Prof. Dr.-Ing. Hubertus Christ; E. Deegener; Dr.-Ing. M. Eigner; Dr. Dr. L. Fohmann; G. Gern; Prof. Dr. rer. pol. H. Geschka; Dr.-Ing. G. Hähn; Dr.-Ing. E. Holzhüter; A. Katzenbach; Dr. D. Kähny; A. Keidel; F. Kilian; Dr.-Ing. e.h. H. Klingel; Dr. rer. nat. J. Kluge; Prof. Dr.-Ing. E. Kottkamp; P. Köpf; Dr.-Ing. E.-O. Krämer; Dr. P. Ksoll; Dr. B. Meister; Prof. Dr.-Ing. J. Milberg; Dr.-Ing. W. Mischke; Dr. H. Nasko; Dr.-Ing. L. Ophey; E. Pape; R. Paulsen; W. Pfizenmaier; Dr. W. Reik; Dr. E. Sailer; D. Schacher; K. Schäfer; Dr. J. Schneider; Dr. P. Schwibinger; Dr. J. Starke; Dr. P. Stehle; H. Steinbrecher; Dr. E. Veit; Dr. C. Weiß; M. Wittenstein; Dr.-Ing. W. Wittekind; Dr.-Ing. K. Wucherer; Dr. W. Ziebart

Internet: [www.berlinerkreis.de](http://www.berlinerkreis.de)