

Staatl. Ing.-Schule
für
Maschinenwesen

JÜRGEN BÜSCHENFELD · MARTINA BAUER

DAS DING MIT DEM ING.

50 Jahre
Ingenieurwissen
aus Bielefeld

Fachhochschule Bielefeld
Fachbereich Ingenieurwissenschaften
und Mathematik

Verlag für Regionalgeschichte
Bielefeld 2009

Diese Publikation erscheint im Auftrag
des Fachbereichs Ingenieurwissenschaften und
Mathematik der Fachhochschule Bielefeld.

© 2009 Fachhochschule Bielefeld
Alle Rechte vorbehalten

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.

Buchkonzeption: Dr. JÜRGEN BÜSCHENFELD in Zusammenarbeit
mit dem Projektteam ›50 Jahre Ingenieurwissen aus Bielefeld‹
Titelidee: HARALD KRANZ, Bielefeld
Recherche und Text: Dr. JÜRGEN BÜSCHENFELD, Bielefeld
Interviews und redaktionelle Mitarbeit: MARTINA BAUER, Bielefeld
Korrektur: THOMAS KIPER, Bielefeld
Buchgestaltung: MARTIN MELLEN und PETER ZICKERMANN, Bielefeld
Umschlaggestaltung: PETER ZICKERMANN, Bielefeld
Frontispiz: Historisches Messingschild am ehemaligen Verwaltungs-
gebäude der Staatlichen Ingenieurschule für Maschinenwesen
Druckvorstufe: MARTIN MELLEN, Bielefeld
Schriften: ING, FHKey Sans
Papier: LuxoSamt 150 g/m²
Druck: Hans Kock Buch- und Offsetdruck, Bielefeld
Buchbinderische Verarbeitung: Großbuchbinderei Gehring, Bielefeld

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier nach ISO 9706
Printed in Germany

ISBN 978-3-89534-850-1

7	Vorwort	Prof. Dr.-Ing. GERHARD ZENKE
8	Einleitung	Interview mit: Prof. Dr.-Ing. GERHARD ZENKE Prof. Dr. BEATE RENNEN-ALLHOFF
10	Kapitel I	Gründung und Aufbau Interview mit: Prof. Dr.-Ing. GERHARD WEBER EBERHARD DAVID
20	Kapitel II	Strukturen und Studienangebot Interview mit: Prof. Dr.-Ing. NORBERT SCHMIDT STEPHANIE LÜCKING
28	Kapitel III	Nachwuchs und Ausbildung Interview mit: Prof. Dr. HILDEGARD MANZ-SCHUMACHER KLAUS MEYER
50	Kapitel IV	Forschung und Transfer Interview mit: Prof. Dr. CHRISTIAN SCHRÖDER Dr.-Ing. HANS-JÜRGEN WESSEL
66	Kapitel V	Ingenieurwissen und Region Interview mit: Prof. Dr.-Ing. RALF HÖRSTMEIER ORTWIN GOLDBECK
80	Kapitel VI	Alumni und Karrieren Interview mit: Prof. Dr.-Ing. REINHARD KASCHUBA SABINE KUMLEHN
90	Kapitel VII	Zukunft und Visionen Interview mit: Prof. Dr. DIRK LÜTKEMEYER Prof. Dr.-Ing. JOACHIM MILBERG
100	Das Fest	Themeninseln Bühnenprogramm
102	Anhang	Quellen- und Literaturverzeichnis Verzeichnis der Abbildungen Die Autoren

An der Gründung der Staatlichen Ingenieurschule für Maschinenwesen Bielefeld waren beteiligt:



Ministerium für Innovation,
Wissenschaft, Forschung und Technologie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für Wirtschaft,
Mittelstand und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



GFVE e.V.
Gesellschaft der Freunde,
Förderer und Ehemaligen
der Fachbereiche Maschinenbau
und Elektrotechnik
der Fachhochschule Bielefeld

Stiftung zur Förderung
der Ingenieurausbildung
der Fachbereiche Maschinenbau
und Elektrotechnik
der Fachhochschule Bielefeld

Bezirksregierung Detmold



Liebe Leserinnen und Leser,

vor Ihnen liegt ›Das Ding mit dem Ing. – 50 Jahre Ingenieurwissen aus Bielefeld‹. Mit diesem Buch dokumentieren wir die spannende Entwicklung von der einstigen Staatlichen Ingenieurschule für Maschinenwesen bis zum heutigen Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik der Fachhochschule Bielefeld.

Wir wollen unseren Stolz darüber zum Ausdruck bringen, dass seit fünf Jahrzehnten in Bielefeld ausgebildete Ingenieurinnen und Ingenieure als Motor der Wirtschaft wirken, in unserer Region und über ihre Grenzen hinaus. Wir wollen unseren Wandel zu einer modernen Hochschulinstitution aufzeigen, die angewandte Forschung und praxisorientierte Problemlösungen für die Wirtschaft bietet. Wir wollen uns als zweitgrößter Fachbereich der Fachhochschule Bielefeld mit elf klassischen und zukunftsgerichteten Studiengängen präsentieren.

Kurz: ›Das Ding mit dem Ing.‹ umfasst vielfältige Facetten aus den vergangenen 50 Jahren, eine gegenwärtige Bestandsaufnahme und visionäre Ausblicke. Ergänzend zum Text kommen in Interviews und Zitaten fast 100 Alumni, Studierende, (ehemalige) Hochschulangehörige, Zeitzeugen, Wegbegleiterinnen und Wegbegleiter sowie Partner aus der Wirtschaft zu Wort.

An dieser Stelle wollen wir all den Menschen danken, die zum Gelingen unseres Buchprojektes beigetragen haben. Für sein (fast) grenzenloses Engagement danken wir dem riesigen Projektteam ›50 Jahre Ingenieurwissen aus Bielefeld‹ unter der Leitung von Professor Dr.-Ing. RALF HÖRSTMEIER und der Koordination von GISELA HOFFMEISTER. Für zahlreiche Beiträge in Wort und Bild, für Dokumente und Berichte sagen wir den Aktuellen und Ehemaligen vom Lehr- und Verwaltungskörper des Fachbereiches Ingenieurwissenschaften und Mathematik beziehungsweise seiner Vorläufereinrichtungen herzlichen Dank. Auch den vielen Absolventinnen und Absolventen, die aus dem Berufsleben wie aus dem Ruhestand heraus Stellung beziehen und uns ihre anhaltende Verbundenheit bezeugen, danken wir. Ebenso gebührt unser Dank den Studierenden, die parallel zum Studienbetrieb, zu Projekt- und Abschlussarbeiten einen Beitrag zu diesem Buch geleistet haben.

Für die Unterstützung bei der Recherche bedanken wir uns bei ›Stadtarchiv und Landesgeschichtliche Bibliothek Bielefeld‹ sowie beim Landesarchiv Nordrhein-Westfalen mit dem Hauptstaatsarchiv Düsseldorf und dem Staatsarchiv Detmold. Ein Dankeschön geht auch an unsere Partner in der Wirtschaft, die uns bei unserem Jubiläumsprojekt unterstützt haben. Danken möchten wir auch unseren Förderern in Stadt und Land, in Behörden und Ministerien und nicht zuletzt den Verantwortlichen in den Unternehmen, Verbänden und Institutionen, die für unsere einstigen Gründer stehen. Das Zusammenwirken all dieser Menschen hat unser rundes Jubiläum erst möglich gemacht.

Ich wünsche Ihnen eine interessante und kurzweilige Lektüre!

Prof. Dr.-Ing. GERHARD ZENKE, Dekan
für den Fachbereich Ingenieurwissenschaften und Mathematik
der Fachhochschule Bielefeld

Ein Buch zum Thema ›Fünfzig Jahre Ingenieurwissen aus Bielefeld‹ soll Gründungskonstellationen beleuchten, Entwicklungen nachzeichnen, an Vergessenes erinnern, aktuelle Standorte bestimmen und auf der Basis des Vergangenen und Gegenwärtigen auch einen Blick in die Zukunft wagen. Zwar ist die Arbeit von Ingenieurinnen und Ingenieuren stets zukunftsorientiert, aber das technische Wissen hebt nicht ab und schwebt nur äußerst selten in den Wolken blumiger Prognosen. Stattdessen lässt die Verbindung von Ingenieurwissen und Zukunft in der Regel die seriöse Bodenhaftung der zugegebenermaßen kleinen, manchmal erfolglosen, oft aber erfolgreichen Entwicklungsschritte erkennen. Die Zukunft ist offen, aber sie vollzieht sich an der ›langen Leine‹ von Vergangenheit und Gegenwart.

Im Buch folgen fünfzig Jahre Ingenieurwissen ganz bewusst keiner strengen Chronologie, die den Leser akribisch und Jahr für Jahr durch den Lauf der Zeiten führen würde. Bei dem gegebenen Umfang des Buches würde eine derartige ›Genauigkeit‹ Vollständigkeit nur vortäuschen können. Zwischen den zeitlichen Enden der Geschichte, zwischen ›Gründung und Aufbau‹ auf der einen und ›Zukunft und Visionen‹ auf der anderen Seite werden vielmehr solche Themen angesiedelt, die für die Entwicklung von Ingenieurwissen in Bielefeld ganz zentral waren.



Prof. Dr.-Ing.
GERHARD ZENKE,
Dekan, Fachbereich
Ingenieurwissen-
schaften und Mathe-
matik, Fachhoch-
schule Bielefeld.

MARTINA BAUER (MB) *Die Staatliche Ingenieur-
schule für Maschinenwesen hat ihren Betrieb
1958 mit 105 Studierenden aufgenommen. 1960
wurden die ersten 63 Absolventen verabschie-
det. Zehn Jahre später kam die erste Studentin.
Wie haben sich die Studierendenzahlen weiter-
entwickelt?*

Prof. Dr. phil. habil. BEATE RENNEN-ALLHOFF
(BRA) Im Wintersemester 1971/72, zur Gründung
der Fachhochschule Bielefeld, waren an den
Fachbereichen Elektrotechnik und Maschinen-
bau 852 Studierende eingeschrieben. Zum
Vergleich: Insgesamt hatten wir damals 2 727
Studentinnen und Studenten.

Prof. Dr.-Ing. GERHARD ZENKE (GZ) Zum Winter-
semester 2008/2009 verzeichnete unser
Fachbereich Ingenieurwissenschaften und
Mathematik 2 066 Studierende. An allen fünf
Fachbereichen waren es insgesamt 6 640 junge

Leute. Die angehenden Ingenieurinnen und
Ingenieure haben also damals wie heute etwa
ein Drittel aller Studierenden gestellt.

MB *Welche Themenfelder gehören zum derzeit
zweitgrößten Fachbereich der Fachhochschule
Bielefeld?*

GZ Unser Spektrum ist sehr breit. Hier ist der
klassische Maschinenbau genauso angesiedelt
wie Elektrotechnik, Mathematik, Informations-
technologie oder Biotechnologie. Wir beschäf-
tigen uns mit industriellen Arbeitsplätzen, mit
Produkten, Maschinen und Geräten, die den
Materialfluss unterstützen und steuern oder
damit, wie man sie gestaltet und verbessert.

BRA Unsere Ingenieurinnen und Ingenieure
beschäftigen sich auch mit Software, aber auch
mit Themen aus dem Gesundheitsbereich, zum
Beispiel mit der Optimierung von manuellen
Rollstühlen.

MB *Welche Vorteile hat ein derart großer
ingenieurwissenschaftlicher Fachbereich?*

GZ Wir haben dadurch heute eine gute Lehr-
verflechtungsmatrix, unsere Fachleute sind
in mehreren Studiengängen einzusetzen, hier

eine Mathematikerin, dort ein Physiker. Damit
haben wir ein optimales Angebot in der Lehre
und gute Rahmenbedingungen in Forschung
und Entwicklung.

BRA Wir versprechen uns gerade im Bereich
von Forschung und Entwicklung eine Stärkung
und weitere Profilierung. In einem größeren
Fachbereich können wir viel spezialisierter
Professuren ansiedeln als in einem kleinen.
Zur Stärkung von Forschung und Entwicklung
sind Forschungsverbünde und Kooperationen
über die Fachgebiets- und Fachbereichsgrenzen
hinaus unbedingt notwendig. Fachlich einschlä-
gig versierte Professorinnen und Professoren
sollen ohne Berücksichtigung ihrer Zugehörig-
keit zu einem bestimmten Studiengang zusam-
menarbeiten können. Bei einzelnen Projekten
wie der Kompetenzplattform Vernetzte Simula-
tionen funktioniert das bereits hervorragend.
Interdisziplinarität setzt sich durch.

MB *Wie beurteilen Sie die derzeitige Umstruk-
turierung in der Lehre, bei den Studienange-
boten?*

BRA Nach vorübergehend starken Einbrüchen
und anschließendem Personalabbau verzeich-



Prof. Dr. phil. habil.
BEATE RENNEN-ALLHOFF,
Rektorin, Fachhochschule
Bielefeld.

Selbstverständlich beginnt das ›Ding mit dem Ing.‹ mit ›Gründung und Aufbau‹ der Ingenieurschule und den mutigen Entscheidungen, zunächst einmal und mit allen erdenklichen Einschränkungen eine Schule ohne eigene Gebäude und Ausstattung zu betreiben. In ›Strukturen und Studienangebot‹ geht es im zweiten Kapitel um die Bildungslandschaft und ihre politischen Voraussetzungen seit den 1950er Jahren, bevor ›Nachwuchs und Ausbildung‹ im dritten Schritt die Entwicklung von Ingenieurwissen über längere Zeiträume verfolgt. ›Forschung und Transfer‹ ist – viertens – auch deshalb ein zentrales Thema, weil zum Zeitpunkt der Gründung der Staatlichen Ingenieurschule eigene Forschungsaufgaben überhaupt nicht in Betracht gezogen wurden und erst seit den 1970er Jahren – nun schon unter dem institutionellen Dach der Fachhochschule – zum Aufgabenspektrum gehören. Während sich ›Ingenieurwissen und Region‹ im Wesentlichen mit den regionalen Partnern und den institutionellen Netzwerken beschäftigt, in die ›Ingenieurwissen‹ eingebettet ist, setzt sich – sechstens – ›Alumni und Karrieren‹ in der Hauptsache mit den individuell geknüpften Netzwerken der Absolventen und ihren Karrierechancen auseinander.

Mit diesem thematischen Tableau ist die ›lange Leine‹ von Vergangenheit und Gegenwart entrollt, von der aus – siebte – in ›Zukunft und Visionen‹ mögliche Entwicklungsschritte für die Studiengänge des Fachbereichs diskutiert werden. Gleichzeitig beziehen sich die Visionen auf langfristig geplante räumliche Veränderungen, die als ›Hochschulcampus Bielefeld‹ auf der sogenannten ›Langen Lage‹ realisiert werden und mit der Nähe zur Universität ganz neue Kooperationsmöglichkeiten schaffen könnten.

Doch zunächst einmal muss ›Das Ding mit dem Ing.‹ seinen Anfang genommen und fünfzig Jahre hinter sich gelassen haben. Diese Geschichte soll nun erzählt werden.

nen wir seit 1998 wieder einen kontinuierlichen Anstieg. Inzwischen gibt es eine deutlich höhere Nachfrage als Studienplätze. Unsere Politik, stark Werbung zu machen für den ingenieurwissenschaftlich-technischen Bereich, hat sich ausgezahlt. Land und Bund haben uns entsprechende Mittel für Ausstattung und Personal zur Verfügung gestellt. 2000 gab es eine Berufung, 2008 waren es fünf, 2009 sind insgesamt 16 Berufungen vorgesehen. Heute hat der Fachbereich wieder einen sehr hohen Stellenwert – er ist unser fester Fuß in der Region. Die Nachfrage nach Studienplätzen wird steigen.

GZ Das verdanken wir auch der Einführung neuer Studiengänge wie Apparative Biotechnologie, Regenerative Energien, Produktions- und Kunststofftechnik, Verbundstudium Maschinenbau, Wirtschaftsingenieurwesen oder dem Masterstudiengang Optimierung und Simulation.

MB *Apropos Masterstudiengang – was hat die Umstellung auf Bachelor und Master gebracht?*

GZ Die früheren Diplom-Studiengänge waren weniger grundständig. Die Spezialisierung hat in den Studienrichtungen und -schwerpunkten stattgefunden. Heute ist durch mehr Bachelor-Studiengänge die Vielfalt von vornherein angelegt.

BRA Die Vermittlung ingenieurwissenschaftlicher Kernkompetenzen erfolgt natürlich in allen Studiengängen.

GZ Wir erwarten, dass rund 20 Prozent unserer Bachelor-Absolventinnen und -Absolventen einen Master anschließen.

BRA Dort erfolgt dann die fachliche Vertiefung und die Forschungs- und Entwicklungsorientie-

rung ist stärker. In welcher Form sich der Master in Zukunft bewähren wird, bleibt abzuwarten. Möglicherweise werden berufsbegleitende Masterstudiengänge besonders gefragt sein. Auf jeden Fall werden wir die Weiterbildung und die dualen Studiengänge in Zukunft weiter ausbauen.

MB *Auf Kommunal- und Landesebene sind die Weichen für den geplanten Fachhochschulcampus ›Lange Lage‹ neben der Universität gestellt. Was versprechen Sie sich von dem neuen Standort?*

BRA Mit der Neubauplanung setzen wir auf eine noch stärkere Interdisziplinarität. Die Zusammenführung an einem Standort ermöglicht uns auch eine gemeinsame Laborplanung für den gesamten technischen Bereich mit bestmöglicher Ausstattung, die sich einzelne Bereiche gar nicht leisten könnten. Das wäre auch in punkto Ausnutzung optimal.

GZ Für den ingenieurwissenschaftlichen Bereich bedeutet das ganz klar: Der neue Standort wird uns noch näher zusammenbringen und für stärkere Synergieeffekte sorgen.

MB *Eine Frage zum Schluss: Welche ingenieurwissenschaftliche Errungenschaft, welche technische Entwicklung nutzen Sie persönlich am meisten?*

BRA Neben dem Auto inklusive Autotelefon möchte ich das Handy nicht missen. Man ist immer erreichbar. Handy, Internet und E-Mail haben am meisten die Abläufe verändert. Sie haben zu einer ganz anderen Zeiteinteilung geführt und die Arbeitsweise enorm beschleunigt. Früher haben wir Disketten verschickt, wenn es eilig war, per Kurier ...

GZ Durch meinen Sohn habe ich sehr früh die Vorteile von USB-Sticks schätzen gelernt. Ich war stolz, an der Fachhochschule Bielefeld der Erste gewesen zu sein, der diese Art der Datenspeicherung und -übertragung nutzte. Heute ist die Ausstattung mit Informationstechnologie an unserer Hochschule weit besser als anderswo ...