

Staatl. Ing.- Schule
für
Maschinenwesen

Das Ding mit dem Ing.^{a.}

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

Korrektorat: 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



INHALT

- 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:

Bielefeld



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



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



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

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

Bezirksregierung Detmold



GILDEMEISTER



WORLUWERT

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

EINLEITUNG

Ein Buch zum Thema ›Fünfzig Jahre Ingenieurwissen aus Bielefeld‹ soll Gründungs-konstellationen 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 schwiegt 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 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
Ingenieurwissenschaften 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 Maschinenbau 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*

ein 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-bothen?*

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 – siebtens – 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 bestmöglichster Ausstattung, die sich einzelne Bereiche gar nicht leisten könnten. Das wäre auch in puncto 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 beschleu-

nigt. 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 ...