



**Horst W. Hamacher
Florentine Bunke
(Hrsg.)**

SHAKER
VERLAG

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.

Copyright Shaker Verlag 2006

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

Printed in Germany.

ISBN-10: 3-8322-5768-3

ISBN-13: 978-3-8322-5768-2

ISSN 1432-3397

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

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

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Vorwort

„Modellierung im interdisziplinären Studienprogramm“, kurz MISP, hat sich zum Ziel gesetzt, Studierende auf die interdisziplinäre Arbeit, welche sie im späteren Berufsleben erwartet, anhand von Projektarbeiten zu praxisrelevanten Themen vorzubereiten. Ergänzend zur fachlichen Ausbildung bietet MISP die Gelegenheit, sich mit seinem im Studium erworbenen Fachwissen sowie seinen sozialen Kompetenzen in einem fächerübergreifend besetzten Team an die Lösung eines „Real World“-Problems zu wagen. Um die Teilnehmer und Teilnehmerinnen auf ihre Aufgaben vorzubereiten, wird zu Beginn eines jeden Semesters eine Einführungsveranstaltung angeboten, in der Fachleute das für dieses Semester ausgewählte MISP-Thema aus verschiedenen Blickwinkeln betrachten.

„Vernetzung und Individualität“ lautete das Thema des Sommersemesters 2004. Ziel war es, einige der zahlreichen unterschiedlichen Bedeutungen und Vorstellungen, die heutzutage mit den Begriffen „Vernetzung“ oder „Netzwerk“ verknüpft sind, zu beleuchten und zu untersuchen, in wieweit die Individualität durch die Vernetzung - in positiver wie negativer Weise - betroffen ist.

Man findet Netzwerke in vielen gesellschaftlichen Bereichen, sei es in technischer, sozialer oder kultureller Ausprägung. Mit Verwendung des Begriffs wird dabei häufig auf die Möglichkeiten der Kommunikation durch die modernen Medien gezielt. Die Vernetzung von Unternehmen, Universitäten und Forschungsinstituten wie auch die „Vernetzung des Wissens“ gewinnt auf politischer, ökonomischer und wissenschaftlicher Ebene eine immer größere Bedeutung.

Eines der zentralen Themen der Veranstaltung war die rasant fortschreitende Entwicklung elektronischer Informations- und Kommunikationsnetze und die Auswirkungen auf die Gesellschaft und den einzelnen Menschen. Zwei konträre Positionen zu der Frage nach den dadurch entstehenden Gefahren für die Gesundheit des Menschen wurden in den beiden ersten Vorträgen verdeutlicht. DR. ULRICH WARNKE vom Fachgebiet Biowissenschaften der Universität des Saarlandes berichtete über „Fundierte Hinweise zur gesundheitlichen Beeinträchtigung durch Mobil- und Kommunikationsfunk“. PROF. DR. PAUL WEISS vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik der Technischen Universität Kaiserslautern sprach zum Thema „Gefahr durch das Handy? Zur biologischen Verträglichkeit elektromagnetischer Felder und Wellen“.

Aber auch zwischenmenschliche Vernetzungen wie zum Beispiel „Karrierenetzwerke“ sollten betrachtet werden. Viel Aufmerksamkeit erfährt in diesem Zusammenhang der Begriff des „Networking“, das systematische Vorgehen, Kontakte zu knüpfen und soziale Beziehungen zu pflegen, welches als nicht zu unterschätzender „Erfolgsfaktor“ nicht nur im beruflichen Leben angesehen wird. Mit diesem Thema beschäftigte sich DR. DORIS NIEMEYER vom Frauenbüro der Technischen Universität Kaiserslautern in ihrem Vortrag „Going above and beyond - Netzwerke als Karriereleiter“. PROF. DR. WOLFGANG NEUSER vom Fachbereich Sozialwissenschaften der Technischen Universität Kaiserslautern widmete sich in seinem Vortrag mit dem Titel „Das Individuum im Netz. Philosophische Betrachtungen.“ der Thematik, inwieweit und auf welche Weise einzelne Individuen in „weltanschauliche Netze“ eingebunden sind und sein können.

Ein weiterer zentraler Themenbereich des MISP-Kurses waren Aspekte der ökonomischen Verflechtung und Globalisierung sowie deren wirtschaftliche Chancen und Risiken. PROF. DR. MICHAEL VON HAUFF vom Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Technischen Universität Kaiserslautern trug über „Finanzkrisen in Entwicklungsländern als Risiko der Globalisierung“ vor.

In den Vorträgen konnten sich die Veranstalter und Vortragenden über eine zahlreiche Teilnahme und ein äußerst interessiertes Publikum freuen. Mit einer Einführung in die Teamarbeit schloss die Einführungsveranstaltung und begann gleichzeitig die Phase der Projektgruppenarbeit.

Die Studierenden der Technischen Universität Kaiserslautern, MARKUS ECKERT (Wirtschaftswissenschaften), MARIA HRISTOVA (Mathematik) und ANNE SCHWAHN (Mathematik), sowie DIPL.-POL. KERSTIN BERTOW beschäftigten sich mit dem Thema „Die Asienkrise - Modellierung internationaler Kapitalbewegungen“. Die Projektgruppe betrachtete die Vernetzungen internationaler Finanzmärkte und Kapitalströmungen, speziell des asiatischen Raumes, und untersuchte deren Hintergründe mittels mathematischer Modelle und Simulationen. Für die Anregung zu diesem Projektthema und die Bereitschaft zur Unterstützung der Studierenden möchten wir uns herzlich bei PROF. DR. MICHAEL VON HAUFF bedanken. Der ausführliche Projektbericht findet sich im zweiten Teil des Buches. Wir würden uns freuen, wenn die Ergebnisse der Gruppe Anregungen für weitere zukünftige Projekte sein können.

Allen Autoren dieses Buches, Dozenten wie Studierenden, danken wir für die viele Mühe, die sie bei der Erstellung ihrer Zusammenfassungen auf sich genommen haben. Ein weiterer Dank geht an Eva Dengel, die für die Übertragung der Texte in das $\text{\LaTeX}$ -Format gesorgt hat.

Schließlich danken wir auch der Technischen Universität Kaiserslautern, die es uns durch ihre Unterstützung ermöglicht, dieses richtungsweisende Lehrangebot aufrechtzuerhalten.

Kaiserslautern, August 2006

HORST W. HAMACHER
FLORENTINE BUNKE
Technische Universität Kaiserslautern

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	iii
HORST W. HAMACHER, FLORENTINE BUNKE	
Inhaltsverzeichnis	v
I Grundlagen	1
1 Fundierte Hinweise zur gesundheitlichen Beeinträchtigung durch Mobil- und Kommunikationsfunk	3
DR. ULRICH WARNKE	
1 Einleitung	3
2 Gefährdungen und Schädigungen durch technischen Kommunikationsfunk .	5
3 Epidemiologie: Vegetative Dystonie und Krebs	8
4 Mobilfunk-Handy und Schäden (einige markante Hinweise)	14
5 Mechanismen der Krebs-Promotion durch Kommunikationsfunk	22
6 Diskussion	30
Literaturverzeichnis	34
2 Gefahr durch das Handy?	
Zur biologischen Verträglichkeit elektromagnetischer Felder und Wellen	49
PROF. DR.-ING. PAUL WEISS	
1 Einleitung	49
2 Definition elektromagnetischer Felder	50
3 Quellen elektrischer, magnetischer und elektromagnetischer Felder	54
4 Physikalische Wirkungen auf biologischer Ebene	65
5 Untersuchungsmethoden	67
6 Grenzwerte	77
Literaturverzeichnis	86

3	Going above and beyond - Netzwerke als Karriereleiter	93
	DR. DORIS NIEMEYER	
1	Vorbemerkung	93
2	Vernetzung: Vielfältigkeit, Vorteile, Nachteile	94
3	Arbeiten in der Wissenschaft - eine kurze Bestandsaufnahme	96
4	Frauen und Männer an Hochschulen	97
5	Frauen und Männer an Hochschulen: Ursachen für die ungleiche Verteilung	103
6	Ziele gleichstellungspolitischer Maßnahmen	104
7	Verbesserung der Karrierechancen durch Netzwerke	105
8	Mentoring und Frauenförderung	106
9	Mentoring an der TU Kaiserslautern	110
10	Projektvorschlag: Erarbeitung der Hürden und Chancen für eine Karriere in der Wissenschaft, im Geschlechtervergleich, an der TU Kaiserslautern .	113
	Literaturverzeichnis	114
4	Das Individuum im Netz. Philosophische Betrachtungen	117
	PROF. DR. PHIL. DIPL.-PHYS. WOLFGANG NEUSER	
1	Ein erkenntnistheoretisches Konzept für eine traditionelle und eine post- traditionelle Gesellschaft	118
2	Das Verstehenskonzept	121
3	Begriffsnetze und traditionelle bzw. posttraditionelle Gesellschaft	124
4	Giordano Bruno im Netz	126
	Literaturverzeichnis	128
5	Finanzkrisen in Entwicklungsländern als Risiko der Globalisierung	131
	PROF. DR. MICHAEL VON HAUFF, KATHARINA KLUTH	
1	Einleitung	131
2	Vor- und Nachteile der Globalisierung im Kontext der internationalen Finanzmärkte	132
3	Währungskrisen und Zwillingskrisen	133
4	Vermeidung und Bekämpfung von Währungs- und Zwillingskrisen	143
5	Fazit	149
	Literaturverzeichnis	149

II Das Projekt 153

6 Die Asienkrise - Modellierung internationaler Kapitalbewegungen 155
 MARKUS ECKERT, MARIA HRISTOVA, ANNE SCHWAHN

1	Einleitung	155
2	Die Finanzkrise in Asien und Thailand	156
3	Mathematischer Hintergrund	169
4	Mathematische Darstellung der Krise	180
5	Schluss	184
	Literaturverzeichnis	185

Abbildungsverzeichnis 188

Tabellenverzeichnis 190