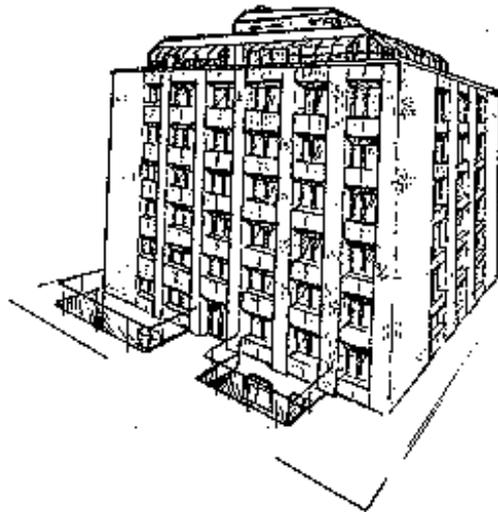




TECHNISCHE UNIVERSITÄT MÜNCHEN

Lehrstuhl für Elektrische Meßtechnik

Jahresübersicht 1998



Worte zum Wechsel

Mit Wirkung vom 1. Oktober 1998 habe ich die Leitung des Lehrstuhls für Elektrische Meßtechnik von Herrn Prof. Dr. rer. nat. Elmar Schrüfer übernommen. Ich sehe dieser verantwortungsvollen Tätigkeit mit Freude entgegen und setze alles daran, dem durch meinen Vorgänger gesetzten hohen Anspruch in Forschung und Lehre gerecht zu werden. Nachfolgende Übersicht gibt eine knappe Zusammenfassung der im Wesentlichen unter meinem Vorgänger im Jahr 1998 am Lehrstuhl durchgeführten Arbeiten.

Auch in Zukunft wird das Gebiet der Meßsystem- und Sensortechnik in großer Breite in Forschung und Lehre bearbeitet werden. Besondere zusätzliche Forschungsschwerpunkte werden im Bereich der "Optomechatronischen Meßsysteme" liegen, einer gezielten Verknüpfung von mikroelektronischen, mikromechanischen und (mikro)optischen Komponenten. Im Vordergrund steht der Einsatz moderner Lasertechnik. Neben der Konzeption, der Entwicklung und der Labordemonstration neuartiger Lasersensoren werden Untersuchungen zur Wechselwirkung kohärenter Strahlung mit technischen Oberflächen durchgeführt. In diesem Zusammenhang werden Speckle-Holographie-Verfahren mit Hilfe der intelligenten Bildverarbeitung zu universellen Oberflächen-Meßsystemen entwickelt. Auch in der Lehre des Hauptstudiums werden aktuelle Forschungen im Rahmen der Vorlesung "Optomechatronische Meßsysteme" vorgestellt.

Mein besonderer Dank gilt allen Angehörigen des Lehrstuhls für Elektrische Meßtechnik, insbesondere Herrn Kollegen Schrüfer für die Fürsorge um die Belange des Lehrstuhls in der schwierigen Übergangszeit. Die Weiterführung eines wesentlichen Teils der Lehrveranstaltungen im WS 1998/99 gehört ebenso dazu wie die ständige Bereitschaft, mir mit Rat und Tat bei den zahlreichen organisatorischen Fragen behilflich zu sein. Schließlich freue ich mich darüber, auf der Erfahrung meines Vorgängers, die er nun als "Emeritus" am Lehrstuhl an uns Jüngere stets gerne weitergibt, aufbauen zu können.

Allen am Lehrstuhl für Elektrische Meßtechnik Interessierten mögen nachfolgende Seiten eine kurze Übersicht geben.

Ihr

Alexander W. Koch

München, im Januar 1999

Prof. Dr.-Ing. A. W. Koch, Ordinarius (seit 01.10.98)
Prof. Dr. rer. nat. E. Schröder, Ordinarius (bis 30.09.98)
Prof. Dr.-Ing. F. Schneider, Extraordinarius

Dipl.-Ing. H. Hammerschmidt, Akad. Dir.
Dipl.-Ing. G. Lebelt, Wiss. Angestellter
Stud.-Dir. H. Wieshuber, Fachdidaktik
Dr.-Ing. P. Zeller, Lehrbeauftragter

B. Walter, Sekretärin
V. Pompe, DHP-Sekretariat
R. Striewski-Barff, Dipl.-Finw. (FH)

U. Baier, Mechanikermeister
M. v. Berg, Dipl.-Ing.
L. Binternagel, Dipl.-Ing. (seit 01.10.98)
W. Drahm, Dr.-Ing.
St. Friedrich, Dipl.-Ing.
M. Gorjup, Dipl.-Ing. (bis 31.08.98)
R. Großmann, Dipl.-Ing.
M. Heckel, Computer-Techniker
Ch. Hilmer, Dipl.-Ing.
C. Kellner, Dipl.-Ing.
A. Mitterer, Dipl.-Ing.
W. Müller, Dipl.-Ing.
M. Neubauer, Elektronik-Techniker
F. Palme, Dipl.-Ing.
K. Pistor, Dipl.-Ing.
A. Rieder, Dr.-Ing.
Th. Sachs, Dr.-Ing.
Th. Weinzierl, Dipl.-Ing.
R. Windpassinger, Dipl.-Ing.
K. Wülbern, Dr.-Ing. (bis 30.09.98)

PRÜFUNGEN

	1997	1998
Ringpraktikum Elektrotechnik und Informationstechnik	158	173
Grundpraktikum Elektrische Meßtechnik	182	191
Diplomvorprüfung Elektrische Meßtechnik	181	201
Zulassungsprüfung für Technomathematiker, Nebenfach Elektrotechnik	-	9
Diplomvorprüfung für Informatiker, NF Elektrotechnik	-	10
Zulassungsprüfung für Informatiker, NF Elektrotechnik	15	-
Diplomhauptprüfung Zuverlässigkeit	30	29
Diplomhauptprüfung Ausgew. Kapitel der Meßtechnik	78	95
Diplomhauptprüfung Mechatronik	-	10
Fortgeschrittenen-Praktikum Signalverarbeitung	28	29
Fortgeschrittenen-Praktikum Testen und Prüfen	12	15
Diplomhauptprüfung Lokale und Verteilte Meßnetze	13	7
Diplomhauptprüfung Umweltmeßtechnik	3	4
Aufbaustudium Umweltschutztechnik	25	14
Staatsprüfung für ein Lehramt an beruflichen Schulen		
– Meß- und Regelungstechnik	36	26
– Fachdidaktik Elektrotechnik	36	26

PROMOTIONEN

Dr.-Ing. Thomas Sachs:

Funkabfragbarer Drehmomentsensor auf der Basis von Oberflächenwellen-Verzögerungsleitungen

Rigorosum: 16. September 1998

1. Gutachter: Univ.-Prof. Dr. rer. nat. E. Schrüfer

2. Gutachter: Univ.-Prof. Dr. rer. nat. D. Schmitt-

Landsiedel

Dr.-Ing. Alfred Rieder:

Modellgestützte Auslegung und Realisierung eines Coriolis-Massedurchflußmessers mit einem geraden Meßrohr

Rigorosum: 27. Oktober 1998

1. Gutachter: Univ.-Prof. Dr. rer. nat. E. Schrüfer

2. Gutachter: Univ.-Prof. Dr.-Ing. V. Hans

Dr.-Ing. Holger Scherr:

Entwurf von Oberflächenwellen-Drucksensoren

Rigorosum: 21. Dezember 1998

1. Gutachter: Univ.-Prof. Dr. rer. nat. E. Schrüfer

2. Gutachter: O.Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. R. Weigel

DIPLOMARBEITEN

Ben Chedli Malik	Untersuchungen zum Einsatz von Neuronalen Netzen zur Brandfrüherkennung
Binternagel, Lars	Weiterentwicklung eines Busmonitorprogramms für den Europäischen Installationsbus (EIB)
Clara, Ulrich	Meßtechnische Ausrüstung für die Flugerprobung eines Leichtflugzeuges
Eisenkölbl, Markus	Modellierung von Verbrennungsmotoren mit RBF-Netzen
Estendorfer, Florian	Intelligent Building Systems: Design and Analytical Simulation of an Intelligent Household System, based on ATM network Features, using C++
Huber, Markus	Integration eines rotierenden Laserscanners in die Kalibrierung eines Hand-Auge-Systems
Imed Ben Aleya	Passive Meßmethode als alternatives Verfahren zur Immissionserfassung
Kerscher, Hubert	Weiterentwicklung eines Service Terminals für den Europäischen Installationsbus EIB
Kohn, Andreas	Entwicklung eines Infrarot-Interfaces nach IrDA-Standard für den Europäischen Installationsbus (EIB)
Lüdicke, Benno	PC-gestützte Fehlerdiagnose einer speicherprogrammierbaren Steuerung
Möller, Martin	Digital Control of DC-DC Converter
Schmitt, Klemens	Quality Control of Bricks by means of Image Processing and Laser Scanning
Sorokin, Dmitro	Entwicklung und Aufbau einer kalibrationsfreien Temperatur-Meßeinrichtung
Trautner, Alexander	Linearisation of Soft-Start Acceleration
Wallner, Stefan	Aufbau und Programmierung eines Mikrocontroller-Moduls zur Auswertung einer gedämpften Schwingung
Wildmann, Markus	Bestimmung der Linienprofilfunktion bei Absorptionsspektren von FTIR-Spektrometern

DRITTMITTEL, STIPENDIEN UND SONSTIGE FÖRDERUNGEN

- Das Projekt IWO-BAY – Intelligente Hausinstrumentierung wurde für den Zeitraum vom 01.01.1999 bis 31.12.2001 durch die Bayerische Forschungsstiftung genehmigt.
- Das Projekt VIMP (Verteilte Intelligente Mikrosysteme für den Privaten Lebensbereich) wurde vom 01.05.1995 bis 31.12.1998 durch das BMBF gefördert.
- Das Projekt ISOTEG wurde für den Zeitraum vom 01.08.1998 bis 31.07.2001 durch die Bayerische Forschungsstiftung genehmigt. Am Lehrstuhl wird das Teilprojekt Energiemonitoring bearbeitet.
- Dipl.-Ing. Martin Jakobi erhielt ein Promotionsstipendium der Max-Planck-Gesellschaft, 01.04.97-31.03.00.
- Dipl.-Ing. Juri Kisseliza erhielt ein Stipendium der Hanns-Seidel-Stiftung, 01.04.98-30.03.99.
- Dipl.-Ing. Vladislav Pastuschenko, NTUU Kiew Polytechnical Institute, Ukraine, erhielt ein Jahres-Stipendium der TU München, 01.10.97-31.07.98.
- Dipl.-Ing. Vladislav Pastuschenko arbeitet mit an einem von der PTB geförderten Projekt, 01.10.98-31.12.98.
- Dipl.-Ing. Dmitri Schwedov erhielt ab 01.11.98 einen Platz im Graduiertenkolleg der TU Dresden.
- Dipl.-Ing. Konstantin Spasokukotskij erhielt ein Stipendium der TUM, 01.11.98-30.04.99.
- Prof. Dai Ming Yuan, Tongji University Shanghai, erhielt ein Stipendium des DAAD, 01.11.97-31.03.98.
- Prof. Zhang Tao, Tsinghua University Peking, Stipendium des DAAD vom 01.10.97-30.09.98.
- Unterstützung des Stipendien-Programmes Ost durch den DAAD.

BESONDERE EREIGNISSE

- Programmgestaltung und Betreuung einer Delegation unter der Leitung der Präsidentin der Tongji University, Frau Prof. Dr.-Ing. Wu Qidi, 07./08.07.98 an der TU München.
- Programmgestaltung und Betreuung einer Delegation verschiedener chinesischer Ministerien und Universitäten unter der Leitung von Herrn Prof. Ding Xian Hua, Wuhan, Associate Editor-in-Chief of „Handbook of Instrumentation“, 19.07.-08.08.98.
- Organisation eines Seminars an der TU München mit Berufungsvorträgen für das CDHK an der Tongji University Shanghai, 07.02.98.
- Unterstützung des Chinesisch-Deutschen Hochschulkollegs, das am 16.02.1998 offiziell eröffnet wurde.
- Organisation der EIB Scientific Conference 1998 an der TU München am 20.10.98.
- Mitveranstalter beim 2. VIMP-Statusseminar an der Universität der Bundeswehr am 23.01.98.
- Mitveranstalter beim VIMP-Abschlußseminar an der Universität der Bundeswehr am 04.12.98.
- Messestand auf der Handwerksmesse in München, 07.-15.03.98 (Projekt VIMP: M. Gorjup, C. Kellner, W. Müller, Th. Weinzierl).
- Messestand auf der Hannover-Messe, 20.-25.04.98 (Projekt VIMP: M. Gorjup, C. Kellner, W. Müller, Th. Weinzierl).
- Messestand auf der Cebit-Home, Hannover, 26.-30.08.98 (Projekt VIMP: M. Gorjup, C. Kellner, W. Müller, Th. Weinzierl).

GÄSTE

Folgende Gäste konnten wir an unserem Lehrstuhl begrüßen:

Chen Jinlin, Tsinghua University Beijing, 05.12.97-05.12.98
Prof. Chen Yong-en, CDHK an der Tongji Universität Schanghai,
20.11.-11.12.98
Prof. Dai Ming Yuan, CDHK an der Tongji Universität Schanghai,
01.11.97-31.03.98
Li Zhaoquan, CDHK an der Tongji Universität Schanghai, 01.-31.07.98
Frau Prof. Zhang Shenke, CDHK an der Tongji Universität Schanghai,
01.-31.07.98
Prof. Zhou Qing, CDHK an der Tongji Universität Schanghai,
01.-31.07.98
Prof. Hu Dongcheng, Director of the Graduate School, Tsinghua University
Beijing, 24.07.-07.08.98
Prof. Vladimir Shmakov, NTU St. Petersburg, 01.10.-31.12.1998.

STIPENDIEN-PROGRAMM OST

Folgenden Studenten wurde/wird die Durchführung von experimentellen
Arbeiten in München ermöglicht:

Ilya Afendulidy, NTUU Kiew (KPI), 01.10.97-31.03.98
Alexej Krascheninnikov, NTUU Kiew (KPI), 07.10.97-31.03.98
Dmitri Schwedov, NTU St. Petersburg, 01.04.98-30.09.98
Wladimir Kaulio, NTUU Kiew (KPI), 04.05.98-30.09.98
Dmitri Jelondz, NTU St. Petersburg, 07.10.98-31.03.99
Rostislav Stolyar, NTUU Kiew (KPI), 06.10.98-31.03.99
Alexej Volinets, NTUU Kiew (KPI), 20.10.98-31.03.99
Jurij Zbrutskij, NTUU Kiew (KPI), 01.10.98-31.03.99.

DIPLOMANDENPROGRAMM WEST UND SOCRATES-AUSTAUSCH

Folgenden Studenten wurde/wird die Durchführung ihrer Diplomarbeit an
ausländischen Universitäten ermöglicht:

Klemens Schmitt, University of Sussex at Brighton, GB, 09.02.98-26.06.98
Marc Dabringhaus, University of Sussex at Brighton, GB, 05.10.-25.06.99
Robert Eckl, University of Nottingham, GB, 01.10.98-30.06.99
Markus Hendeli, University of Technology, Sydney, 01.09.98-30.04.99
Andreas Kahler, University of Sussex at Brighton, 01.06.98-30.11.98
Max Neuendorf, University of Sussex at Brighton, 05.10.98-25.06.99
Thomas Pfeiffer, École Nationale Supérieure d'Ingénieurs de Constructions
Aéronautiques, Toulouse, Frankreich, 15.10.98-25.06.99.

VORTRÄGE UND VERÖFFENTLICHUNGEN (alphabetisch nach 1. Autor)

Breitenbach, A.:

Determining Figures of Merit from Analog-to-Digital Converter Output Spectra.

computer standards & interfaces 19 (1998), S. 213-218.

Drahm, W.; Rieder, A.:

Coriolis-Massedurchflussmessung.

Beitrag für: Sensortechnik-Handbuch für Praxis und Wirtschaft, Kap. 13.13.

Hrsg.: H.-R. Tränkler, E. Obermeier, Springer-Verlag, Heidelberg, 1998.

S. 900 – 911.

Drahm, W.:

Neuartiger Coriolis-Massendurchflußmesser mit einem geraden Meßrohr.

Tagungsband zur 3. ITG/GMA Fachtagung „Sensoren und Meßtechnik“ in

Bad Nauheim, 9.-11.3.1998, ITG Fachbericht 148; VDE-Verlag, Offenbach,

S. 333-337.

Drahm, W.:

New Single Straight Tube Coriolis Mass Flowmeter without Installation Restrictions.

Proc. of the 9th International Conference of Flow Measurement,

Flomeko '98, Lund, Sweden, June 15-17, 1998. S. 243-248.

Drahm, W.; Matt, C.:

Erster ausbalancierter Coriolis-Massendurchflussmesser mit einem einzigen geraden Messrohr.

GMA-Kongreß '98 in Ludwigsburg, 18./19.6.98; VDI-Verlag, Düsseldorf, 1998.

Drahm, W.:

Moderne Durchflußmessung.

Beitrag für das Automation & Drives Kompendium 1998; Kapitel 2.10.

Hrsg.: Prof. Habiger, Prof. Brandenburg, K. Müller; KM Verlagsgesellschaft;

München; 1998, S. 213-214.

Drahm, W.; Matt, C.:

Coriolis-Massedurchflußmessung – Gerades Einrohrsystem mit neuer Schwingungskompensation.

Automationstechnische Praxis atp, 40 (1998) H.9, S. 24-29.

Drahm, W.:

„Jetzt bin ich Ingenieur, aber wo bitte gibt's Ideen?“ – eine Strategie zur Ideenfindung.

Vortrag am Lehrstuhl für Elektrische Messtechnik, 16.7.1998.

Drahm, W.; Matt, C.:

Coriolis-Massedurchflußmessung – neuartiges Einrohrsystem.
Sensor Report, Heft 6, Dez. 1998.

Evanschitzky, P.; Jakobi, M.; Koch, A. W.:

Untersuchung technischer Oberflächen mittels Speckle-Simulation.
DGaO Jahrestagung (Dt. Gesellschaft für angewandte Optik),
Bad Nenndorf, Juni 1998.

Fink, P. H.; Koch, A. W.:

Optischer On-Line-Sensor zur Qualitätsüberwachung von Glasoberflächen.
Messen, Prüfen, Automatisieren, Band 1: Sensoren und Feldbussysteme
(ed. K. W. Bonfig), expert-Verlag, 1998, ISBN 3-933609-00-3.

Großmann, R.:

Wireless Measurement of Tyre Pressure using Quartz Crystals.
Proceedings of the International Conference on Actual Problems of
Measuring Technique "Measurement 98", Kiew, 07-10.09.98, S. 120-121.

Jakobi, M.; Evanschitzky, P.; Koch, A. W.:

*Erosionsmessung an rauen Oberflächen mittels Streifenkontrast in der
Speckle-Interferometrie.*
Tagungsband XII. Meßtechnisches Symposium des AHMT, Saarbrücken,
28.9.-30.9.1998. Hrsg.: Univ. des Saarlandes, 1998, S. 133-140.

Kellner, C.; Weinzierl, T.:

IMOS-home - Das Softwarekonzept für VIMP.
Tagungsband des 2. VIMP-Statusseminars, Neubiberg bei München,
23. Januar 1998. Hrsg.: Lehrstuhl für Meß- und Automatisierungstechnik,
Universität der Bundeswehr München, 1998, S. 65-83.

Koch, A. W.:

*Lasergestützte Meßsysteme für technische Oberflächen und
Beschichtungen.*
Physikalisches Kolloquium, Ruhr-Universität Bochum, 7. Dezember 1998.

Meyer, M.; Müller, W.:

Die Intelligente Steckdose - Konzept und Realisierung.
Tagungsband des 2. VIMP-Statusseminars, Neubiberg bei München,
23. Januar 1998. Hrsg.: Lehrstuhl für Meß- und Automatisierungstechnik,
Universität der Bundeswehr München, 1998, S. 101-116.

Müller, W.; Kämpf, W.:

Die intelligente Steckdose - Ein Schritt zum intelligenten Haus.
Tagungsband zur 3. ITG/GMA Fachtagung „Sensoren und Meßtechnik“ in
Bad Nauheim, 9.-11.3.1998, ITG Fachbericht 148; VDE-Verlag, Offenbach,
S. 617-622.

Müller, W.; Kellner, C.:

ContROS - Das Betriebssystem für MCMs.

Tagungsband des VIMP-Abschlußseminars, Neubiberg bei München, 4. Dezember 1998. Hrsg.: Lehrstuhl für Meß- und Automatisierungstechnik, Universität der Bundeswehr München, 1998, S. 48-54.

Müller, W.; Schneider, F.:

Surveillance of household appliances using the EIB.

Proc. of the EIB Scientific Conference 1998, Munich, October 20, 1998.
Editor: Lehrstuhl für Elektrische Meßtechnik, 1998.

Palme, F.; Schrüfer, E.:

Berechnung der Signalleistung im Zeit- und Frequenzbereich – eine Methode zur Charakterisierung von Sensoren.

tm – Technisches Messen 65 (1998) 10, S. 370-377.

Rieder, A.:

Coriolis-Massedurchflußmessung mit einem geraden Meßrohr.

Tagungsband XII. Meßtechnisches Symposium des AHMT, Saarbrücken, 28.9.-30.9.1998. Hrsg.: Univ. des Saarlandes, 1998, S. 81-91.

Schneider, F.:

Systemaspekte.

Tagungsband des 2. VIMP-Statusseminars, Neubiberg bei München, 23. Januar 1998. Hrsg.: Lehrstuhl für Meß- und Automatisierungstechnik, Universität der Bundeswehr München, 1998, S. 25-43.

Schneider, F.; Kellner, C.; Weinzierl, T.:

The Software Concept for Home Automation within VIMP.

Proc. of the EIB Scientific Conference 1998, Munich, October 20, 1998.
Editor: Lehrstuhl für Elektrische Meßtechnik, 1998.

Schneider, F.; Kellner, C.; Weinzierl, T.:

IMOS-home - Das Software Konzept für die Heimautomatisierung in VIMP.

Tagungsband des VIMP-Abschlußseminars, Neubiberg bei München, 4. Dezember 1998. Hrsg.: Lehrstuhl für Meß- und Automatisierungstechnik, Universität der Bundeswehr München, 1998, S. 56-64.

Schrüfer, E.; Breitenbach, A.:

Bestimmung des Signal/Rauschverhältnisses von Sensoren.

VDE-Sensortagung, 09.-11.03.98, Bad Nauheim, S. 589-593.

Schrüfer, E.:

Determining the Effective Number of Bits in an Analog Sensor Signal.

Proceedings of the International Conference on Actual Problems of Measuring Technique "Measurement 98", Kiev, 07-10.09.98, S. 34-37.

Schrüfer, E.:

Vorlesungen „Digitale Signalverarbeitung“ am Chinesisch-Deutschen Hochschulkolleg der Tongji-Universität, 12.-16.10.98, Shanghai.

Schrüfer, E.:

Fourier Spectrometer for Absorption and Emission Measurements.

Vortrag am 19.10.98 an der Shanghai Jiatong University SJTU.

Schrüfer, E.; Drahm, W.; Rieder, A.:

Coriolis-Massedurchflußmessung.

Vortrag beim Festkolloquium an der Universität GH Essen am 27.11.98.

Toedter, O.; Koch, A. W.; Höß, P.:

Charakterisierung von MCP-Kameras zum Einsatz in der Spektroskopie.

Laser und Optoelektronik 30 (3)/1998.

Weinzierl, T.:

Grafisches Bediensystem für einen Hausbus.

Tagungsband zur 3. ITG/GMA Fachtagung „Sensoren und Meßtechnik“ in Bad Nauheim, 9.-11.3.1998, ITG Fachbericht 148; VDE-Verlag, Offenbach, S. 515-520.

PATENTE

W. Drahm, A. Rieder, A. Wenger, O. Koudal:

Nach dem Coriolisprinzip arbeitendes Verfahren zum Messen des Massedurchflusses und entsprechender Aufnehmer.

Europäische Patentanmeldung EP 98106146, Anmeldung: 3. April 1998.

R. Großmann:

Drahtloses Meßsystem für mechanische Größen.

Deutsches Gebrauchsmuster DE 298 00 954, Anmeldung: 26. März 1998.

R. Großmann, J. Michel:

Funkabfragbarer Reifendrucksensor.

Deutsches Gebrauchsmuster DE 298 00 955, Anmeldung: 23. Juli 1998.

R. Großmann:

Temperaturkompensierter Sensor für mechanische Größen mit Schwingquarzen.

Deutsches Patent DE 198 02 158, Offenlegung: 16. Juli 1998.

A. W. Koch:

Verfahren und Vorrichtung zum Messen einer winkelabhängigen Größe.

Patent Nr. DE 44 27 724, Erteilung: 2. Juli 1998.

ANSCHRIFT DES LEHRSTUHLS

Technische Universität München
Lehrstuhl für Elektrische Meßtechnik
Theresienstr. 90 / Geb. N5
D-80333 München

Telefon: +49 (89) 289-28348
Fax: +49 (89) 289-23348
E-Mail: emt@ei.tum.de
WWW: <http://www.emt.ei.tum.de>

