



Jahresbericht



2006

Redaktion:
Dorothee Kritzer

1. PERSONAL

Direktor:	Prof. Dr.-Ing. Joachim Speidel
Akademischer Direktor:	Dr.-Ing. Hanns Thilo Hagemeyer
Sekretariat:	Dorothee Kritzer
Technische Zeichnerin:	Agnes Schön-Abiry
Wissenschaftliche Mitarbeiter:	Dipl.-Ing. Matthias Breuninger (seit 01.09.2006) M. Sc. Yejian Chen (bis 31.07.2006) Dipl.-Ing. Daniel Efinger Dipl.-Ing. Ben Eitel (bis 28.02.2006) Dipl.-Ing. Emna Eitel, geb. Aissa Dipl.-Ing. Torsten Freckmann Dipl.-Ing. Andreas Müller Dipl.-Ing. Nabil Sven Muhammad Dipl.-Ing. Michael Ohm (bis 17.02.2006) Dipl.-Ing. Tobias Rankl Dipl.-Ing. Frank Schaich Dipl.-Ing. Daniel Schneider (seit 01.08.2006) M. Sc. Hao Zeng
Gastwissenschaftler:	Dr. Xiang Gao, Associate Professor (bis 31.03.2006) South-East-University Nanjing, China M. Eng. Qi Jiang (seit 20.11.2006) South-East-University Nanjing, China
Wissenschaftliche und studentische Hilfskräfte:	Patrick Doll, Korbinian Hiltl, Jonas Horst, Peng Liang, Minhao Liao, Binzhi Lin, Tim-Felix Mai, Carina Schmidt, Wissem Sfar Zaoui, Danny Dustin Vargas Torrez, Le Wang, Alexander Wölk
Rechnerbetrieb:	Csaba Erdei
CAD:	Günther Varady
Labor:	Arnfried Eipper
Gemeinschaftswerkstatt:	Dieter Weber
Externe Lehrbeauftragte:	Dr. oec. publ. Hans Kübler, Firma etc-team.com (e-business & telecom consultants), Schweiz Prof. Dr.-Ing. Rainer Ott, Firma DaimlerChrysler Forschung, Ulm

2. VORLESUNGEN

Sommersemester 2006

Übertragungstechnik II Seminar zur Vorlesung	2V 2S	Prof. Dr.-Ing. Joachim Speidel Dipl.-Ing. Daniel Efinger Dipl.-Ing. Nabil Muhammad
Digital Video Communications Seminar zur Vorlesung (beides in Englisch)	2V 1S	Prof. Dr.-Ing. Joachim Speidel M. Sc. Yejian Chen Dipl.-Ing. Torsten Freckmann
Space-Time Wireless Communications Seminar zur Vorlesung (beides in Englisch)	2V 1S	Prof. Dr.-Ing. Joachim Speidel Dipl.-Ing. Andreas Müller Dipl.-Ing. Tobias Rankl
Communications Transmission Infotech	2V	M. Sc. Hao Zeng
Digitale Bildverarbeitung	2V	Prof. Dr.-Ing. Rainer Ott
Innovationsmanagement aus Sicht der Praxis	2V	Dr. oec. publ. Hans Kübler
Grundlagenpraktikum	2P	Dipl.-Ing. Daniel Efinger
Fachpraktikum Übertragungstechnik/ Multimedia Communications (in Englisch)	4P	Dipl.-Ing. Frank Schaich
Kolloquium Nachrichtenübertragung		Prof. Dr.-Ing. Joachim Speidel

Wintersemester 2006/2007

Einführung in die Nachrichtentechnik I Seminar zur Vorlesung	2V 2S	Prof. Dr.-Ing. Joachim Speidel Dipl.-Ing. Daniel Efinger Dipl.-Ing. Daniel Schneider
Übertragungstechnik I Seminar zur Vorlesung	3V 1S	Prof. Dr.-Ing. Joachim Speidel Dipl.-Ing. Andreas Müller
Communications III/Übertragungstechnik III Seminar zur Vorlesung (beides in Englisch)	2V 1S	Prof. Dr.-Ing. Joachim Speidel Dipl.-Ing. Nabil Muhammad Dipl.-Ing. Tobias Rankl
Grundlagenpraktikum	2P	Dipl.-Ing. Daniel Breuninger
Kolloquium Nachrichtenübertragung		Prof. Dr.-Ing. Joachim Speidel

3. DIPLOM- UND STUDIENARBEITEN

3.1 Diplomarbeiten

Bachmann, Monika	Freckmann	„Elektrische Vorverzerrung für optische Modulationsverfahren mit Direktempfang“ <i>Abgabe: 06.11.2006</i>
Benzler, Rafael	Hagmeyer	„Verarbeitung von OFDM-Empfangssignalen mit einem FPGA-Baustein“ <i>Abgabe: 26.04.2006</i>
Breuninger, Matthias	Rankl	„Zyklische LDPC Codes für optische Übertragungssysteme“ <i>Abgabe: 14.07.2006</i>
Grotewold, Gerrit	Eitel, B.	„Übertragung von Komponenten eines OFDM-Transceivers auf einen digitalen Signalprozessor“ <i>Abgabe: 09.05.2006</i>
Hellmann, Wladimir	Ott	„Multihypothesenverfolgung zur Spurerkennung am Beispiel der Fusion von Karteninformation und Bildverarbeitung“ <i>Abgabe: 31.05.2006</i>
Liang, Peng	Efinger	„Kompensation nichtlinearer Verzerrungen in optischen Übertragungssystemen mit einem Tabellenverfahren“ <i>Abgabe: 11.12.2006</i>
Ma, Jingxuan	Rankl	„Comparison of Error Correcting Codes for Data Transmission with High Bit-Rate“ <i>Abgabe: 01.08.2006</i>
Mundet Tarrago, Eduard	Efinger	„Blind Equalization applied to an Optical Transmission System“ <i>Abgabe: 04.08.2006</i>
Pepke, Jan	Eitel, E.	„Nachgeführte Kanalschätzung in MIMO-Systemen“ <i>Abgabe: 03.02.2006</i>
Petkov, Hristo	Müller	„Chip-rate equalizer for HSDPA multiple-input multiple-output (MIMO) downlink reception“ <i>Abgabe: 18.12.2006</i>

Prutyanyy, Sergiy	Ott	„Verwendung eines 2D-kapazitiven Arrays zur Bestimmung der Sitzhaltung und Kopfposition von Fahrzeuginsassen“ <i>Abgabe: 14.03.2006</i>
Rahfeld, Martin	Efinger	„FIR-Viterbi-Entzerrung für optische Übertragungssysteme“ <i>Abgabe: 21.08.2006</i>
Rasool, Muzammil	Zeng	„Robust Discriminator for Commercial Detection in TV Broadcast“ <i>Abgabe: 04.12.2006</i>
Sauter, Martin	Rankl	„Entwicklung einer Hardwareplattform zur Umsetzung von Low-Density Parity-Check Codes auf einem FPGA“ <i>Abgabe: 04.12.2006</i>
Schneider, Daniel	Freckmann	„Nichtlineare Entzerrer für optische Übertragungssysteme“ <i>Abgabe: 17.07.2006</i>
Yuen, Sheung Ying	Ott	„Schätzung von Ort und Bewegung aus binokularen Videosequenzen“ <i>Abgabe: 08.05.2006</i>
Zell, Christoph	Eitel, B.	„Implementation of Components for a Generic Indoor Communications System on an FPGA“ <i>Abgabe: 14.03.2006</i>

3.2 Master Theses

Aziz, Danish	Chen	„Performance Evaluation of UMTS-HSDPA Coverage in High Speed Railway Scenario“ <i>Abgabe: 06.01.2006</i>
Luong, Le Tu	Hagmeyer	„Frame Synchronization of an OFDM Signal with a Field Programmable Gate Array“ <i>Abgabe: 10.04.2006</i>
Ngo, Thi Ngoc Anh	Hagmeyer	„Decoding of Audio Data Contained in a Digital Multimedia Broadcasting Signal“ <i>Abgabe: 24.05.2006</i>

3.3 Studienarbeiten

Carrasco-Martos, Sergio	Eitel, E.	„Fast Transfer of the Channel State Information in a Slowly-Varying MIMO Channel“ <i>Abgabe: 22.03.2006</i>
Chiani, Valerie	Eitel, B.	„Realisierung einer Reed-Solomon-Codierung und -Decodierung nach Berlekamp-Massey auf einem Signalprozessor“ <i>Abgabe: 03.02.2006</i>
Engel, Thomas	Freckmann	„Elektrische Entzerrung der Polarisationsmodendispersion für optische ASK und DBPSK“ <i>Abgabe: 28.03.2006</i>
Förster, Katja	Efinger	„Digitale Entzerrung für optische Übertragungssysteme“ <i>Abgabe: 21.08.2006</i>
Frank, Philipp	Müller	„Mehrantennensysteme mit verallgemeinerten Gamma- und Rice-Fading Kanälen“ <i>Abgabe: 28.09.2006</i>
Han, Hong	Freckmann	„Optimierung der Bandbreiten der Empfangsfilter in optischen Übertragungssystemen“ <i>Abgabe: 06.10.2006</i>
Lösch, Benedikt	Eitel, E.	„Efficient Low Rate Feedback for MIMO Precoding“ <i>Abgabe: 23.04.2006</i>
Staynov, Venelin	Ott	„Error Consideration for the Image based Calibration Technographs“ <i>Abgabe: 02.05.2006</i>
Tammler, Sven	Freckmann	„Polarisationsmodendispersionstoleranz optischer Modulationsverfahren“ <i>Abgabe: 20.02.2006</i>
Wang, Dong	Rankl	„Rechenzeit-effiziente Simulation eines optischen Übertragungssystems mittels eines zustandsbasierten Polyphasen-Kanalmodells“ <i>Abgabe: 13.02.2006</i>
Yu, Xiaohui	Hagmeyer	„Iterative Kanalschätzung und Decodierung bei einer hybriden DAB-Übertragung“ <i>Abgabe: 12.10.2006</i>
Zeyer, Zarah	Eitel, E.	„Entscheidungsgesteuerte Kanalschätzung in MIMO-Systemen“ <i>Abgabe: 03.03.2006</i>

3.4 Seminararbeiten (INFOTECH-Studiengang)

Baumgartner, Helmut	Hagmeyer	„Overview of FPGA Design Tools“ <i>Abgabe: 29.05.2006</i>
Daher, Ali	Muhammad	„Analysis of the Tradeoff between Performance and Complexity in MIMO Systems“ <i>Abgabe: 11.09.2006</i>
Dherani, Raja Ram	Müller	„Ultra-Wideband Communications: State-of the-Art and Future Perspective“ <i>Abgabe: 01.11.2006</i>
Hassan, Syed Ali	Efinger	„Adaptive Equalization Concepts and Algorithms“ <i>Abgabe: 01.02.2006</i>
Lin, Binzhi	Freckmann	„Electrical Equalization in Optical Communication Systems“ <i>Abgabe: 08.02.2006</i>
Malik, Sarmad Aziz	Rankl	„High Speed Viterbi Equalization“ <i>Abgabe: 27.10.2006</i>
Malz, Christoph	Hagmeyer	„Current State of OFDM in Third Generation Mobile Communication“ <i>Abgabe: 29.05.2006</i>

4. VORTRÄGE

Eitel, B.; Speidel, J.:	„Speed-optimized soft-decision demodulation of multilevel DAPSK“ IEEE Consumer Electronics Conference, Las Vegas, USA, Januar 2006
Freckmann, T.; Speidel, J.:	„Minimizing Bit Error Probability for Chromatic and Polarization-Mode Dispersion by Optimized Receiver Filters for Various Modulation Formats“ 7. ITG-Fachtagung „Photonische Netze“, Leipzig, April 2006
Freckmann, T.:	„Steigerung der Dispersionstoleranz bei 4-ASK-DPSK durch chirpfreie Modulation mit zwei Mach-Zehnder Modulatoren“ Workshop der ITG-Fachgruppe 5.3.1 Optische Nachrichtentechnik bei der Firma Lucent Technologies Bell Labs Innovations, Nürnberg, Juli 2006

- Freckmann, T.; Speidel, J.:* „Increasing Dispersion Tolerance for Quaternary Optical ASK-DPSK by Chirp-Free Modulation“
19th Annual Meeting of the IEEE Lasers & Electro-Optics Society (LEOS'06), Montréal, Québec, Kanada, Oktober/November 2006
- Müller, A.; Speidel, J.:* „Adaptive modulation for MIMO spatial multiplexing systems with zero-forcing receiver in semi-correlated Rayleigh fading channels“
International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC), Vancouver, Canada, Juli 2006
- Müller, A.; Speidel, J.:* „Capacity of orthogonal STBC in spatially correlated Nakagami-m fading channels with partial channel side information at the transmitter“
IEEE International Symposium on Spread Spectrum Techniques and Applications (ISSSTA), Manaus, Brasilien, August 2006
- Müller, A.:* „Orthogonale Raum-Zeit Block Codes in Keyhole-Kanälen“
ITG-Fachausschuss „Signalverarbeitung“ an der Universität Stuttgart, September 2006
- Müller, A.; Speidel, J.:* „Bit error rate analysis of orthogonal space-time block codes in Nakagami-m keyhole channels“
International Conference on Communications and Networking in China (CHINACOM), Beijing, China, Oktober 2006
- Muhammad, N.; Speidel, J.:* „Design of Multidimensional Mappings for Iterative MIMO Detection with Minimized Bit Error Floor“
4th International Symposium on Turbo Codes & Related Topics in connection with the 6th International ITG-Conference on Source and Channel Coding (SCC), Bayrische Akademie der Wissenschaften, München, April 2006
- Rankl, T.:* „Turbo-Entzerrung optischer Gbit/s-Übertragungssysteme“
ITG-Fachausschuss „Signalverarbeitung“ an der Universität Stuttgart, September 2006
- Schaich, F.; Speidel, J.:* „Wavelength-Time Coding for Ultra Dense Wavelength Multiplexing“
7. ITG-Fachtagung „Photonische Netze“, Leipzig, April 2006
- Speidel, J.:* „Multiple Input Multiple Output - Zukünftige Übertragungssysteme mit Mehrfachantennen“
Elektrotechnisches Kolloquium der Universität Karlsruhe, Juni 2006

5. VERÖFFENTLICHUNGEN

- Eitel, B.; Speidel, J.: „*Speed-optimized soft-decision demodulation of multilevel DAPSK*“
IEEE Consumer Electronics Conference, Las Vegas, USA, Januar 2006
- Freckmann, T.; Speidel, J.: „*Minimizing Bit Error Probability for Chromatic and Polarization-Mode Dispersion by Optimized Receiver Filters for Various Modulation Formats*“
7. ITG-Fachtagung „Photonische Netze“, Leipzig, April 2006
- Freckmann, T.; Speidel, J.: „*Increasing Dispersion Tolerance for Quaternary Optical ASK-DPSK by Chirp-Free Modulation*“
19th Annual Meeting of the IEEE Lasers & Electro-Optics Society (LEOS'06), Montréal, Québec, Kanada, Oktober/November 2006
- Freckmann, T.; Speidel, J.: „*Viterbi Equalizer With Analytically Calculated Branch Metrics for Optical ASK and DBPSK*“
IEEE Photonics Technology Letters, Vol. 18, No. 1, Januar 2006
- Müller, A.; Speidel, J.: „*Adaptive modulation for MIMO spatial multiplexing systems with zero-forcing receiver in semi-correlated Rayleigh fading channels*“
International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC), Vancouver, Canada, Juli 2006
- Müller, A.; Speidel, J.: „*Capacity of orthogonal STBC in spatially correlated Nakagami-m fading channels with partial channel side information at the transmitter*“
IEEE International Symposium on Spread Spectrum Techniques and Applications (ISSSTA), Manaus, Brasilien, August 2006
- Müller, A.; Speidel, J.: „*Bit error rate analysis of orthogonal space-time block codes in Nakagami-m keyhole channels*“
International Conference on Communications and Networking in China (CHINACOM), Beijing, China, Oktober 2006
- Muhammad, N.; Speidel, J.: „*Design of Multidimensional Mappings for Iterative MIMO Detection with Minimized Bit Error Floor*“
4th International Symposium on Turbo Codes & Related Topics in connection with the 6th International ITG-Conference on Source and Channel Coding (SCC), Bayrische Akademie der Wissenschaften, München, April 2006

- Rankl, T.; Buchali, F.; Bülow, H.;
Jäger, M.; Speidel, J.: *„Performance of Turbo Equalizers for Optical PMD Channels“*
IEEE Journal of Lightwave Technology, Volume 24,
Issue 3, pp. 1226-1236, März 2006
- Schaich, F.; Speidel, J.: *„Wavelength-Time Coding for Ultra Dense Wavelength Multiplexing“*
7. ITG-Fachtagung „Photonische Netze“, Leipzig,
April 2006

6. FORSCHUNGSKONTAKTE, BESUCHE, TAGUNGEN

M. Sc. Yejian Chen:

- 03.02.2006 Projektbesprechung „MIMO Solutions for 3G Evolution and 4G“
bei Firma Alcatel, Stuttgart, mit Frau Eitel
- 13.04.2006 Projektbesprechung „MIMO Solutions for 3G Evolution and 4G“
bei Firma Alcatel, Stuttgart, mit Herrn Ohm
- 12.06.2006 Abschluss-Projektbesprechung „MIMO Solutions for 3G Evolution
and 4G“ bei Firma Alcatel, Stuttgart, mit Prof. Speidel

Dipl.-Ing. Daniel Efinger:

- 07.06.-08.06.2006 Statusseminar des BMBF-Projekts EIBONE/FLINTSTONE bei
Firma T-Com, Berlin, mit Prof. Speidel
- 19.07.2006 Besprechung zum Projekt EIBONE/FLINTSTONE bei Alcatel in
Stuttgart (Dr. Veith, Herr Franz), mit Prof. Speidel und Herrn Rankl

Dipl.-Ing. Ben Eitel:

- 09.01.-11.01.2006 Vortrag bei der IEEE Consumer Electronics Conference, Las Vegas,
USA
- 02.03.2006 Projektbesprechung mit Herrn Krämer, Technischer Geschäfts-
führer Firma Siedle, mit Dr. Hagmeyer und Prof. Speidel

Dipl.-Ing. Emna Eitel:

- 03.02.2006 Projektbesprechung „MIMO Solutions for 3G Evolution and 4G“
bei Firma Alcatel, Stuttgart, mit Herrn Chen

Dipl.-Ing. Torsten Freckmann:

- 27.04.-28.04.2006 Vortrag bei der 7. ITG-Fachtagung „Photonische Netze“, Leipzig, mit Herrn Schaich
- 17.07.-18.07.2006 Vortrag beim Workshop der ITG-Fachgruppe 5.3.1 Optische Nachrichtentechnik bei der Firma Lucent Technologies Bell Labs Innovations in Nürnberg, mit Herrn Rankl und Prof. Speidel
- 29.10.-02.11.2006 Vortrag bei der 19th Annual Meeting of the IEEE Lasers & Electro-Optics Society (LEOS'06), Montréal, Québec, Kanada

Dr.-Ing. Hanns Thilo Hagemeyer:

- 02.03.2006 Projektbesprechung mit Herrn Krämer, Technischer Geschäftsführer Firma Siedle, mit Prof. Speidel und Herrn Eitel
- 14.03.2006 Besuch bei Herrn Prof. Ott, Firma DaimlerChrysler zum Diplomarbeitvortrag von Herrn Prutyanyy, Ulm
- 15.03.2006 Besuch bei Herrn Zumkeller, Dr. Schill, Herrn Schwager, Fa. Sony Research, Stuttgart, mit Prof. Speidel und Herrn Zeng
- 18.04.2006 Besuch durch Herrn Krämer und Herrn Weber, Firma Siedle
- 25.04.2006 Besuch durch Herrn Weber, Firma Siedle
- 04.05.2006 Besuch durch Praktikanten der Firma BMW, München betr. Störungen und Bitfehlerhäufigkeit beim Digitalen Rundfunk
- 22.11.06 Teilnahme an Fachkonferenz „Wachstumsimpulse durch mobile Kommunikation“ in München
- 24.11.2006 Besuch bei Firma Vodafone, Stuttgart, mit Prof. Speidel, Herrn Müller, Herrn Muhammad
- 14.12.2006 Besuch durch Herrn Krämer und Herrn Weber, Firma Siedle, mit Prof. Speidel

Dipl.-Ing. Andreas Müller:

- 03.07.-06.07.2006 Vortrag bei der International Wireless Communications and Mobile Computing Conference (IWCMC), Vancouver, Canada
- 29.08.-31.08.2006 Vortrag beim IEEE International Symposium on Spread Spectrum Techniques and Applications (ISSSTA), Manaus, Brasilien
- 29.09.2006 Vortrag beim ITG-Fachausschuss „Signalverarbeitung“ an der Universität Stuttgart (Prof. Meerkötter, Prof. Mecklenbräucker), mit Prof. Speidel und Herrn Rankl

25.10.-27.10.2006 Vortrag bei der International Conference on Communications and Networking in China (CHINACOM), Beijing, China

24.11.2006 Besuch bei Firma Vodafone, Stuttgart, mit Prof. Speidel, Dr. Hagemeyer, Herrn Muhammad

Dipl.-Ing. Nabil Muhammad:

03.04.-07.04.2006 Vortrag beim 4th International Symposium on Turbo Codes & Related Topics in connection with the 6th International ITG-Conference on Source and Channel Coding (SCC), Bayrische Akademie der Wissenschaften, München

24.11.2006 Besuch bei Firma Vodafone, Stuttgart, mit Prof. Speidel, Dr. Hagemeyer, Herrn Müller

Dr.-Ing. Michael Ohm:

13.04.2006 Projektbesprechung „MIMO Solutions for 3G Evolution and 4G“ bei Firma Alcatel, Stuttgart, mit Herrn Chen

Dipl.-Ing. Tobias Rankl:

17.07.-18.07.2006 Workshop der ITG-Fachgruppe 5.3.1 Optische Nachrichtentechnik bei der Firma Lucent Technologies Bell Labs Innovations in Nürnberg, mit Prof. Speidel und Herrn Freckmann

19.07.2006 Besprechung zum Projekt EIBONE/FLINTSTONE bei Alcatel in Stuttgart (Dr. Veith, Herr Franz), mit Herrn Efinger und Prof. Speidel

29.09.2006 Vortrag beim ITG-Fachausschuss „Signalverarbeitung“ an der Universität Stuttgart (Prof. Meerkötter, Prof. Mecklenbräuker), mit Herrn Müller und Prof. Speidel

Dipl.-Ing. Frank Schaich:

27.04.-28.04.2006 Vortrag bei der 7. ITG-Fachtagung „Photonische Netze“, Leipzig, mit Herrn Freckmann

Dipl.-Ing. Daniel Schneider:

02.08.2006 Besuch bei Herrn Zumkeller und Dr. Schill, Firma Sony Research, Stuttgart, mit Prof. Speidel

Prof. Dr.-Ing. Joachim Speidel:

17.01.2006 Teilnahme an der Festveranstaltung 100. Geburtstag von Ulrich Goltermann der Wandel&Goltermann Foundation in Reutlingen

31.01.2006 Sitzung des Forschungsausschusses des Münchner Kreises und des Programmausschusses „Wachstumsimpulse durch mobile Kommunikation“

07.02.2006	Vorstandssitzung der Wandel&Goltermann-Foundation am Institut
09.02.2006	Besuch durch Herrn Zimmermann, Sony Research, Stuttgart
13.02.2006	Vorstandssitzung der Hirschmann-Stiftung in Stuttgart
14.02.2006	Strategie-Workshop des Vorstands der ITG in Frankfurt
15.02.2006	Vorstandssitzung der ITG in Frankfurt
16.02.-17.02.2006	DFG-Gutachtersitzung und DFG-Kolloquium „Take OFDM“ an der Universität Hannover
21.02.2006	Besuch durch Dr. Hoeflmayr, Vice President Debitel, Stuttgart
02.03.2006	Projektbesprechung mit Herrn Krämer, Technischer Geschäftsführer Firma Siedle, mit Dr. Hagmeyer und Herrn Eitel
15.03.2006	Besuch bei Herrn Zumkeller, Dr. Schill, Herrn Schwager, Fa. Sony Research, Stuttgart, mit Dr. Hagmeyer und Herrn Zeng
17.03.2006	Sitzung des Programmausschusses „Wachstumsimpulse durch mobile Kommunikation“ des Münchner Kreises
30.03.2006	Sitzung des BMBF-Gutachterkreises „VIOLA“ in Birlinghofen
03.04.-07.04.2006	Teilnahme am 4 th International Symposium on Turbo Codes & Related Topics in connection with the 6 th International ITG-Conference on Source and Channel Coding (SCC), Bayrische Akademie der Wissenschaften, München
18.04.2006	Besuch durch Herrn Krämer und Herrn Weber, Firma Siedle
04.05.2006	Sitzung des Forschungsausschusses des Münchner Kreises und des Programmausschusses „Wachstumsimpulse durch mobile Kommunikation“ bei FhG FOKUS, Berlin
05.05.2006	Vorstandssitzung der Markel-Stiftung bei Fa. Bosch, Stuttgart
10.05.2006	Teilnahme an der Videokonferenz des Alcatel Research Partnership Program mit der Universität Mailand
12.05.2006	Besuch durch Dr. Hentschel, Fa. Signalion, Dresden
19.05.2006	Besuch durch Dr. Metzger, Fa. Agilent, Böblingen
22.05.2006	Sitzung des Beirats der Vereinigung von Freunden der Universität Stuttgart bei Firma Bosch, Stuttgart-Schillerhöhe
07.06.-08.06.2006	Statusseminar des BMBF-Projekts EIBONE/FLINTSTONE bei Firma T-Com, Berlin, mit Herrn Efinger
12.06.2006	Abschlussbesprechung zum Alcatelprojekt UMTS-HSDPA-MIMO bei Alcatel (Dr. Litzenburger, Herr Hoek), mit Herrn Chen

- 23.06.2006 Projektbesprechung bei Prof. Reichel, Institut für Luftfahrtsysteme zum Airbus-Projekt, mit Herrn Müller und Herrn Schaich
- 27.06.2006 Gespräch mit den Chefredakteuren der NTZ
- 29.06.2006 Vortrag im Nachrichtentechnischen Kolloquium der Universität Karlsruhe
- 12.07.2006 Vorstandssitzung der ITG bei Firma O₂ in München
- 17.07.-18.07.2006 Workshop der ITG-Fachgruppe 5.3.1 Optische Nachrichtentechnik bei der Firma Lucent Technologies Bell Labs Innovations in Nürnberg, mit Herrn Freckmann und Herrn Rankl
- 19.07.2006 Besprechung zum Projekt EIBONE/FLINTSTONE bei Alcatel in Stuttgart (Dr. Veith, Herr Franz), mit Herrn Efinger und Herrn Rankl
- 24.07.2006 Besuch durch Dr. Metzger, Firma Agilent Technologies, Böblingen
- 02.08.2006 Besuch bei Herrn Zumkeller und Dr. Schill, Firma Sony Research, Stuttgart, mit Herrn Schneider
- 03.08.2006 Strategiesitzung Münchner Kreis in München
- 31.08.2006 Seminar der Lucent Technologies Bell Labs Innovations in Bonn
- 29.09.2006 ITG-Fachausschuss „Signalverarbeitung“ an der Universität Stuttgart (Prof. Meerkötter, Prof. Mecklenbräuker), mit Herrn Müller und Herrn Rankl
- 23.10.-24.10.2006 VDE-Kongress in Aachen
- 10.11.2006 Vorstandssitzung der ITG bei Firma IMST in Kamp-Lintfort
- 21.11.-12.11.2006 Sitzung des Forschungsausschusses und Workshops des Münchner Kreises in München
- 22.11.2006 Wiss. Tagungsleitung der Fachkonferenz „Wachstumsimpulse durch mobile Kommunikation“ des Münchner Kreises in München
- 24.11.2006 Besuch bei Firma Vodafone, Stuttgart, mit Dr. Hagemeyer, Herrn Müller, Herrn Muhammad
- 14.12.2006 Besuch durch Herrn Krämer und Herrn Weber, Firma Siedle, mit Dr. Hagemeyer

M. Sc. Hao Zeng:

- 15.03.2006 Besuch bei Herrn Zumkeller, Dr. Schill, Herrn Schwager, Fa. Sony Research, Stuttgart, mit Dr. Hagemeyer und Prof. Speidel

7. MITARBEIT IN GREMIEN

Prof. Dr.-Ing. J. Speidel: Mitglied des Erweiterten Fakultätsrats Fakultät 5

- Mitglied des Prüfungsausschusses Elektrotechnik und Informationstechnik
- Mitglied des Prüfungsausschusses Infotech
- Mitglied der Berufungskommission Halbleitertechnik
- Mitglied der Berufungskommission Kommunikationsnetze und Rechnersysteme
- Mitglied des Vorstands der ITG im VDE
- Mitglied des ITG-Fachausschusses 3.1, „Fernsehtechnik und Elektronische Medien“
- Mitglied des ITG-Fachausschusses 5.2 „Kommunikationsnetze und -systeme“
- Mitglied des IEEE
- Mitglied des Forschungsausschusses des Münchner Kreises
- Gutachter für Kommunikationstechnologie beim BMBF in Berlin
- Mitglied des Gutachterkreises des DFG-Schwerpunktprogramms Take OFDM
- Mitglied des Kuratoriums der Hirschmann-Stiftung
- 2. Vorsitzender der Vereinigung von Freunden der Universität Stuttgart
- Mitglied des Vorstands der Wandel & Golterman Foundation
- Mitglied des Vorstands der Markel-Stiftung

8. ERFINDUNGSMELDUNGEN

Schaich, F.; Speidel, J.: „Interkanal-Zeit-Codierungsverfahren für mehrkanalige Übertragungssysteme“
Januar 2006

9. FORSCHUNGSKOOPERATIONEN

- Alcatel, Stuttgart (MultiTeraNet/BMBF, UMTS, Optische Übertragungssysteme)
- Micronas, Freiburg
- Siedle & Söhne, Furtwangen
- Siemens, München (Mobilkommunikation)
- Sony Research, Stuttgart (Video und Digitaler Rundfunk)
- Thales Electronic Engineering GmbH, Stuttgart
- weitere

10. PREISE

Herr Dipl.-Ing. Torsten Freckmann ist mit dem Edison Preis der GE Foundation Europe in Silber ausgezeichnet worden. Die GE Foundation ist eine philanthropische Stiftung von General Electric, die internationale Programme zur Verbesserung der Ausbildung an Schulen und Universitäten fördert. Mit dem von ihr ausgelobten Edison Preis werden hochqualifizierte Studenten aus 12 ausgewählten deutschen Universitäten geehrt, die innovative Forschungen im Bereich der Ingenieurwissenschaften und sonstigen technischen oder technologischen Bereich betreiben.

11. AUS DEM INSTITUTSLEBEN

Herr Stephan Saur, Herr Yejian Chen und Herr Michael Ohm haben in diesem Jahr das Institut verlassen, um in der freien Wirtschaft neue Aufgaben zu übernehmen. Wir danken für die geleistete Arbeit und wünschen ihnen alles Gute und viel Erfolg. Den neu ins Institut eingetretenen wissenschaftlichen Mitarbeitern, Herrn Matthias Breuninger und Herrn Daniel Schneider, wünschen wir viel Erfolg.

Von März 2005 bis März 2006 arbeitete Herr Dr. Xiang Gao, Associate Professor von der South-East-University Nanjing (China) als Gastwissenschaftler im Rahmen eines DAAD-Stipendiums auf dem Gebiet „Digitale Nachrichtenübertragung“ mit dem Schwerpunkt „Multiple Input Multiple Output (MIMO) wireless systems“ an unserem Institut. Von der gleichen Universität in China trat Mitte November Herr M. Eng. Qi Jiang an seine Stelle mit dem Forschungsschwerpunkt „Drahtlose Nachrichtenübertragung“.

Anlässlich der FIFA-Fußball-Weltmeisterschaft war die Welt zu Gast in Stuttgart. Für die Gäste aus der Stadt, der Region und auch aus aller Welt öffnete die Universität Stuttgart ihre Türen und präsentierte in einer „Langen Nacht der Wissenschaft“ am 7. Juli 2006 ab 16 Uhr Wissenschaft und Forschung zum Anfassen und Mitmachen. Darüber hinaus konnten die Besucher der Langen Nacht sich einen Überblick über die Studienfächer der Universität Stuttgart verschaffen. Die Lange Nacht bot auch unseren Studierenden und Beschäftigten die

Gelegenheit, sich über die Grenzen ihres Fachgebietes hinaus mit Kollegen in einer entspannten Atmosphäre auszutauschen. Am Vortag des „kleinen WM-Finales“ in Stuttgart stand die Lange Nacht deshalb unter dem Motto „Fussball und WM im Fokus der Wissenschaft“. Das Institut für Nachrichtenübertragung beteiligte sich durch einen Stand im Foyer und konnte hier so manchem Besucher das technisch-wissenschaftliche Know-How auf dem Gebiet der multimedialen Datenkommunikation näherbringen und Fragen zu aktuellen Forschungsthemen beantworten. Die Forschungsaktivitäten des Instituts konnte man auch auf eigens für diese Veranstaltung entworfenen DIN-A0-Postern begutachten. Da es sich um die erste Durchführung der „Langen Nacht“ an der Universität handelte - denn diese darf nicht verwechselt werden mit der „Langen Nacht“, die letztes Jahr im Rahmen des Wissenschaftssommers durchgeführt wurde, war die Spannung groß, wie die bis 2 Uhr angesetzte Veranstaltung beim Publikum ankommen würde. Wegen der hohen Besucherzahlen lässt sich zurückblickend die Lange Nacht als voller Erfolg verzeichnen, ab Mitternacht allerdings waren dann immer weniger Gäste anzutreffen.

Beim Unitag am 22.11.2006 stellte die Universität Stuttgart sich selbst und ihre Studiengänge vor. Zunächst sah es allerdings so aus, als ob es in diesem Jahr wegen zeitlicher Probleme keine Führungen der Schüler durch die Institute unserer Fakultät geben würde. Doch eine rechtzeitige gemeinsame Aktion der Professoren konnte dies verhindern. So konnte dann auch unser Institut mit einer Institutsführung sowie mit Laborbesichtigungen und Vorführungen einen Beitrag leisten. Das Ziel war, bei Studienanfängerinnen und -anfängern sowie Schülern Interesse am Studiengang und unserer wissenschaftlichen Arbeit zu wecken um somit bei der künftigen Studien- bzw. Berufswahl zu helfen.

Eine wirkliche Überraschung gelang unserem Institut bei dem diesjährigen ETI-Cup - dem Fußball-Turnier der Institute des elektrotechnischen Bereichs der Fakultät. Während es uns in den letzten zwei Teilnahmen insgesamt zu gerademal einem Tor gereicht hat, gelang es uns nun als „Underdogs“, die Vorrunde zu überstehen. Mit gestärktem Selbstbewusstsein und Teamgeist gewannen wir nicht nur das Halbfinale, sondern konnten uns im Endspiel gegen das Institut für Leistungselektronik und Elektrische Antriebe (ILEA) sogar den Siegespokal sichern. Ob dies alles auch ohne die tatkräftige Unterstützung unserer Studenten möglich gewesen wäre, bleibe dahingestellt.

Für die diesjährige Institutswanderung wählten wir als Termin zum Ende der vorlesungsfreien Zeit den 11. Oktober 2007 aus. Um 12 Uhr trafen sich alle Mitarbeiter sowie zwei unserer ehemaligen Kollegen, die nun bei Alcatel-Lucent arbeiten, an der uns wohl bekannten Treffstelle „die Funkuhr im Institutskorridor“. Herr Prof. Speidel holte mit dem Auto Frau Prof. Kaiser ab. Gemeinsam steuerten wir die 6 Autos an, die uns zum Ziel der Wanderung bringen sollten, nämlich zu den Weinbergen in den Enz-Schleifen in der Nähe von Vaihingen an der Enz. Es war ein herrlich sonniger Herbsttag. Glück gehabt - und der bekannte Spruch „Wenn Engel reisen, lacht der Himmel“ hat sich bestätigt. Gegen 13 Uhr kamen wir beim Jugenddorf Schloss Kaltenstein (CJD) an, wo wir im großen Speisesaal an einem extra für uns schön gedeckten und dekorierten Tisch ein äußerst üppiges und preisgünstiges Drei-Gänge-Menü einnahmen. Anschließend wurden wir vom Verwaltungsleiter des CJDs, Herrn Berenz, persönlich durch das Schlossgelände geführt. Körperlich und geistig gestärkt fuhren wir auf einen nahegelegenen Wanderparkplatz, von wo aus wir auf den Enzschleifen-Rundwanderweg gelangten. Dieser Weg war unser Ziel, und da im Herbst die Tage kürzer sind, haben wir uns

nur für eine Teilstrecke dieses Rundwanderwegs entschieden. Frau Prof. Kaiser erwies sich bei der Wanderung als besonders fit. Wie schon erwähnt, das Wetter war bildersbuchreif, Sonne pur, blauer Himmel, ein herrlicher warmer Herbsttag, an dem auch Weinbauern an ihren Reben schnippelten und sich für die Weinlese vorbereiteten. Von einem der Bauern erfuhren wir, dass entlang der Enz ein sehr mediterranes Klima herrsche, das den Trauben und dem Wein sehr zugute käme. Wir sahen an den Hängen sogar Feigenbüsche sowie Mispeln mit Früchten.

Für den Zwischenstop hatten wir im Vereinsheim „Zur Heidi“ Plätze reserviert. Die Wirtin brachte uns 3 verschiedene Tortenplatten mit selbstgebackenen Kuchen und etliche Kannen Kaffee. Wir ließen es uns schmecken und verbrachten einen heiteren Kaffeenachmittag. Gestärkt legten wir die letzte Strecke unserer Wanderung bis zu unseren Fahrzeugen zurück mit dem guten Gefühl, etwas Gutes für Körper und Geist getan zu haben und nicht ohne eine kleine Wehmut traten wir die Heimfahrt an. Prof. Speidel sprach seinen besonderen Dank an Frau Agnes Schön-Abiry und Frau Dorothee Kritzer für die gute Idee und die gelungene Organisation aus.