

Donnerstag 13.07.2006

- Kurs 1:** **Vom Signal zum Parameter**
H. Malberg (Universität Karlsruhe), W. Wolf (Universität der Bundeswehr München)
- 09.00 - 09.35 Aufnahme und Vorverarbeitung von Biosignalen
N.N.
- 09.35 - 10.10 Ermittlung von Merkmalen im Zeit-, im Frequenz- und im Zeit-Frequenz-Bereich
H. Dickhaus (FH Heilbronn)
- 10.10 - 10.45 Berechnung nichtlinearer Parameter aus Biosignalen
A. Voß (FH Jena)
- 10.45 - 11.15 Kaffeepause
- Kurs 2:** **Vom Parameter zur Diagnose- und Therapieunterstützung**
N. Wessel (Universität Potsdam), G. Staude (Universität der Bundeswehr München)
- 11.15 - 11.50 Synchronisations- und Rekurrenzanalysen
J. Kurths (Universität Potsdam)
- 11.50 - 12.25 Statistische Verfahren für die Biosignalverarbeitung, Medizinische Entscheidungsfindung
C. Hemmelmann (Universität Jena)
- 12.25 - 13.00 Was braucht der Kliniker?
R. Bauernschmitt (Deutsches Herzzentrum München, TU München)
- 13.00 - 14.00 Mittagspause
-
- 14:00** **Eröffnung des Workshops**
Vorspiel
F. Wessel (Berlin)
- 14.05-14.25 Biosignalverarbeitung: Impulsgeber in der biomedizinischen Technik: Aktueller Stand, Entwicklungen und Visionen
H. Malberg (Universität Karlsruhe)
Musikalische Eröffnung
F. Wessel (Berlin)
- 14.30-15.30** **Session 1**
R. Bauernschmitt (Deutsches Herzzentrum München), A. Voß (Fachhochschule Jena)
- 14.30-14.50 (S1-1): Analyse des Verlaufs von HRV-Parametern während Kipptisch-Untersuchungen zur Detektion gefährdeter junger Patienten mit Synkope
C. Maier, M. Khalil, H. Ulmer, H. Dickhaus (FH Heilbronn, Universität Heidelberg, DE),
- 14.50-15.10 (S1-2): Telemedizinische EKG-Interpretation und Verlaufskontrolle
D. Kreiseler, R. Boussejot (Physikalisch-Technische Bundesanstalt Berlin, DE)
- 15.10-15.30 (S1-3): The trigonometric regressive spectral analysis - a new approach for spontaneous baroreflex evaluation
T. Ziemssen, H. Rüdiger (Technische Universität Dresden, DE)
- 15.30-16.15 Kaffeepause

- 16.15-17.35 **Session 2**
R. Mikut (Forschungszentrum Karlsruhe GmbH), N. Wessel (Universität Potsdam)
- 16.15-16.35 (S2-1): Predicting QRS Complex and Detecting Small Changes in QRS Complex Using Principal Component Analysis
A. Khawaja, O. Dössel (Universität Karlsruhe, DE)
- 16.35-16.55 (S2-2): Comparison of linear signal processing techniques to infer interactions in biosignals
B. Schelter, M. Winterhalder, W. Hesse, K. Schwab, L. Leistritz, H. Witte, J. Timmer (Universität Freiburg, Universität Jena, DE)
- 16.55-17.15 (S2-3): Decorrelation independent component analysis applied to biomagnetic multi channel measurements
T. Sander-Thoemmes, M. Burghoff, P. van Leeuwen, L. Trahms (Physikalisch-Technische Bundesanstalt Berlin, DE, Grönemeyer Institut für Microtherapie, DE)
- 17.15-17.35 (S2-4): The use of Digital Signal Processors (DSPs) in real-time processing of multi-parametric bioelectronic signals
J. Ressler, H. Grothe, B. Wolf (Technische Universität München, DE)
- 17.35- **Postervorstellung und Abendveranstaltung**
Moderation: H. Dickhaus (FH Heilbronn), W. Wolf (Universität der Bundeswehr München)
- (P-01): Einfluss der Sensorverteilung auf die Orientierung von Magnetfeldkarten
D. Geue, P. van Leeuwen, C. Poplutz, D. Groenemeyer (Grönemeyer Institut für Microtherapie, DE)
- (P-02): Ein musikphysiologisches Experiment zur Untersuchung gerichteter Kopplungen von Puls und auditorischen Stimuli
M. Morgenstern, J.A. Rivera, U. Morgenstern, D. Hoyer (Universität Halle, Technische Universität Dresden, Universität Jena, DE)
- (P-03): Zeitliche Änderungen von MR-Signalen im Gehirn im Vergleich mit Pulsschlag und Atmung bei einer Feldstärke von 3 T
U. Klose, S. Friese, M. Erb, W. Grodd (Universitätsklinikum Tübingen, Klinikum am Steinberg Reutlingen, DE)
- (P-04): Einfluss der EKG Abtastfrequenz auf Spektralanalysen von RR Intervallen zur Schätzung der Baroreflex Sensitivität am Beispiel der EURO-BAVAR-Studie
H. Rüdiger, T. Ziemssen (Technische Universität Dresden, DE)
- (P-05): Estimation of spontaneous baroreflex sensitivity by using transfer function analysis: effects of positive pressure ventilation
M. Glos, D. Romberg, S. Endres, I. Fietze (Charité-Universitätsmedizin Berlin, FH Anhalt, DE)
- (P-06): Electronic stethoscope
S. P. Suri, S. Jilla, K. Sairam (J.N.T.University, MGR Engineering College, IN)
- (P-07): Virtual Doctor
S. P. Suri, S. Jilla, K. Sairam (J.N.T.University, MGR Engineering College, IN)
- (P-08): An Innovative Approach for the Assessment of 3D Structures in Trabecular Bone
N. Marwan, P. Saporin, J. Kurths (Universität Potsdam, MPI Kolloid- und Grenzflächenforschung Golm, DE)
- (P-09): Current methods in vigilance monitoring practical aspects
S. Canisius, T. Penzel (Universitätsklinikum Giessen und Marburg, DE)
- (P-10): Fuzzy Logic zur Kombination von EEG Parametern als Indikator für das Narkosemonitoring
D. Jordan, G. Stockmanns, E. Kochs, G. Schneider (Technische Universität München, Universität Duisburg-Essen, DE)

- (P-11): Kontinuierliches Monitoring der zerebralen Autoregulation
F. Noack, M. Christ, S.A. May, R. Steinmeier, U. Morgenstern (Technische Universität Dresden, Klinikum Chemnitz GmbH, DE)
- (P-12): Dynamische Kohärenz- und Phasenschätzung bei Satzverarbeitung
D. Jannek, S. Brodkorb, S. Weiss (Technische Universität Ilmenau, Universität Osnabrück, DE)
- (P-13): Single-trial analysis of auditory evoked M100
A. Link, G. Wübbeler, M. Burghoff, L. Trahms, C. Elster (Physikalisch-Technische Bundesanstalt Berlin, DE)
- (P-14): Coupled oscillators for modeling and analysis of EEG/MEG oscillations
L. Leistritz, P. Putsche, K. Schwab, W. Hesse, T. Süße, J. Hauelsen, H. Witte (Universität Jena, DE)
- (P-15): Evaluierung der Kreuzkorrelationsanalyse zur kontinuierlichen, nicht-invasiven Beurteilung der zerebralen Autoregulation am experimentellen Schädelhirntrauma
M. Christ, F. Noack, K. Manuela, S.A. May, A. Heimann, O. Kempfski, U. Morgenstern, R. Steinmeier, M. Ragaller (Universitätsklinikum Dresden, Technische Universität Dresden, Klinikum Chemnitz gGmbH, Universität Mainz, DE),
- (P-16): Die bioakustischen Langzeitüberwachung von Husten und wheezing
V. Groß, C. Reinke, F. Dette, R. Koch, D. Vasilescu, T. Penzel, U. Koehler (Universität Marburg, Universitätsklinikum Giessen und Marburg, DE)
- (P-17): Steps towards an individual step pattern from three-dimensional accelerations
K. Thaler, M. Daumer (Sylvia Lawry Zentrum für MS Forschung, DE),
- (P-18): Simultane 31P-Magnetresonanzspektroskopie und Oberflächen-Elektromyographie des Rückenmuskels bei der Durchführung einer isometrischen Ausdauerübung
R. Rzanny, R.Grassme, H.C. Scholle, J. Reichenbach, W. Kaiser (Universität Jena, Technische Universität Ilmenau, DE)
- (P-19): Predicting Intended Motions of Hand Exoskeleton for rehabilitation using Time-Frequency domain processing of EMG Signals
A. Zeghib, F. Palis (Universität Magdeburg, DE)
- (P-20): Untersuchungen räumlicher intramuskulärer Koordination mittels Oberflächen-EMG
R. Grassme, D. Stegeman, P. Husar, C. Anders, H.C. Scholle (Universität Jena, DE, Universitätsklinikum Jena, DE, Universitätsklinikums des Saarlandes, DE, University Medical Centre Nijmegen, NL)
- (P-21): Funkbasierte EMG-Messung für die Echtzeit-Auswertung von Laufaktivität
Y. Honda, S. Weber, T. Lueth (Technische Universität München, DE),
- (P-22): Einfluss der Signalverarbeitung auf die Qualität von Pulsoximetriedaten in der Schlafmedizin
E. Schmittendorf, B. Schultheiß, A. Möller (FH Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven, M&M HNO-Klinik Wilhelmshaven, DE)
- (P-23): Entwicklung eines Klassifikators für die Analyse und automatische Auswertung von Atemgeräuschen auf Basis eines TDNN (Time Delay Neural Network)
M. Butzbach, A. Malz, W. Stork, K.D. Müller-Glaser (FZI Forschungszentrum Informatik Karlsruhe, Universität Karlsruhe (TH), DE)
- (P-24): Nichtparametrische Modellierung der kardiovaskulären Regulation während des humanen Schlafes
M. Riedl, T. Penzel, H. Malberg, N. Wessel (Universität Potsdam, Universitätsklinikum Giessen und Marburg, Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, DE)
- (P-25): Quantifizierung vegetativer Zeit-Frequenzmuster: eine methodische Studie
A. Besting, G. Müller (Simplana GbR, DE), V. Perlitz (RWTH Aachen, DE)
- (P-26): Motor timing and more -- surplus by advanced registration and evaluation of tapping data
D. Cong-Khac, G. Staude, W. Wolf (Universität der Bundeswehr München, DE)

Freitag 14.07.2006

- 09.15-10.35** **Session 3**
H. Dickhaus (FH Heilbronn), V. Groß (Universitätsklinikum Giessen und Marburg)
- 09.15-09.35 (S3-1): Steps towards a miniaturized, robust and autonomous measurement device for the long-term monitoring of the activity of patients - ActiBelt
M. Daumer, K. Thaler, E. Kruis, W. Feneberg, G. Staude, M. Scholz (Sylvia Lawry Zentrum für MS Forschung, Marianne Strauss Klinik, Universität der Bundeswehr, München, Trium Analysis Online, DE)
- 09.35-09.55 (S3-2): Support-Vektor-Maschinen als Indikatoren für das neurophysiologische Narkosemonitoring
D. Luecke, G. Stockmanns, E. Kochs, G. Schneider (Universität Duisburg-Essen, Technische Universität München, DE)
- 09.55-10.15 (S3-3): Guidelines and applications for data mining in medical time series
R. Mikut, M. Reischl, T. Loose, O. Burmeister (Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, DE)
- 10.15-10.35 (S3-4): Balance und Kognition – ein funktioneller Zusammenhang!
S. Gutschow, F. Bittmann, N. Wessel, S. Luther (Universität Potsdam, DE)
- 10.35-11.10 Kaffeepause
- 11.10-12.30** **Session 4**
J. Kurths (Universität Potsdam), H. Malberg (Universität Karlsruhe)
- 11.10-11.30 (S4-1): Analyse der Herzfrequenzvariabilität mit normierten Dimensionsdichten
C. Raab, A. Schirdewan, J. Kurths, N. Wessel (Universität Potsdam, Charité-Universitätsmedizin Berlin, DE)
- 11.30-11.50 (S4-2): Komplexität von Herzfrequenzfluktuationen in Feten von Mensch und Schaf
B. Frank, M. Frasch, U. Schneider, M. Roedel, M. Schwab, D. Hoyer (Universität Jena, DE)
- 11.50-12.10 (S4-3): Kompressionsentropie zur verbesserten Risikostratifizierung in Patienten mit DCM
S. Trübner, I. Cygankiewicz, R. Schroeder, M. Baumert, M. Vallverdu, P. Caminal, R. Vazquez, A. Bayés de Luna, A. Voss (FH Jena, DE, Medical University of Lodz, PL, University of Adelaide, AU, Technical University of Catalonia Barcelona, University of Sevilla, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau Barcelona, ES)
- 12.10-12.30 (S4-4): Noninvasive Electrophysiological Phenotyping by Cardiac Magnetic Field Mapping Studies in Rats with Hypertension
R. Fischer, R. Dechend, A. Gapelyuk, F.C. Luft, R. Dietz, D.N. Mueller, A. Schirdewan (Charité-Universitätsmedizin Berlin, DE)
- 12.30-13.30 Mittagspause
- 13.30-15.10** **Session 5**
G. Stockmanns (Universität Duisburg-Essen), G. Staude (Universität der Bundeswehr München)
- 13.30-13.50 (S5-1): Anaerobic threshold and high-frequency heart rate oscillations in patients with coronary heart disease.
L. Brechtel, S. Lehmann, O. Anosov, A. Müller, C. Föllmer, R. Wolff (Humboldt Universität zu Berlin, DE)
- 13.50-14.10 (S5-2): Comparison of Three Methods for Beat-to-Beat-Interval Extraction from Continuous Blood Pressure and Electrocardiogram with respect to Heart Rate Variability Analysis
A. Suhrbier, R. Heringer, T. Walther, H. Malberg, N. Wessel (Humboldt Universität zu Berlin, DE, Universidade Federal de Minas Gerais, BR, Charité-Universitätsmedizin Berlin, DE, Universität Karlsruhe, DE, Universität Potsdam, DE)

- 14.10-14.30 (S5-3): Recurrence-Plot-basierte Biosignalverarbeitung
N. Marwan, N. Wessel, S. Schinkel, P. Saporin, J. Kurths (Universität Potsdam, MPI Kolloid- und Grenzflächenforschung Golm, DE)
- 14.30-14.50 (S5-4): Locating gradual changes in time series
H. Hofer, G. Staude, W. Wolf (Universität der Bundeswehr München, DE)
- 14.50-15.10 (S5-5): Piecewise linear interaction measures based on adaptive non-linear time series analysis of biomedical signals
L. Leistritz, W. Hesse, M. Arnold, H. Witte (Universität Jena, DE)
- 15.10-15.40 Kaffeepause
- 15.40-17.00 **Session 6**
R. Bauernschmitt (Deutsches Herzzentrum München), W. Wolf (Universität der Bundeswehr München)
- 15.40-16.00 (S6-1): Verfahren zur Prädiktion lebensbedrohlicher kardiovaskulärer Ereignisse unterschiedlicher Genese
N. Wessel, R. Bauernschmitt, H. Malberg (Universität Potsdam, Deutsches Herzzentrum München, Universität Karlsruhe, DE)
- 16.00-16.20 (S6-2): Neurophysiologisches Narkosemonitoring: Konzept zur Generierung und Beurteilung von Indikatoren
G. Stockmanns, E. Kochs, G. Schneider (Universität Duisburg-Essen, Technische Universität München, DE)
- 16.20-16.40 (S6-3): Methoden zur Schlafqualitätsbewertung auf Basis von Langzeit-EKG Aufnahmen
T. Niederl (TOM Medical Entwicklungs GmbH, AT)
- 16.40-16.50 **Vergabe der Nachwuchswissenschaftlerpreise**
(gestiftet von der Alfred Krupp von Bohlen und Halbach Stiftung Essen)
H. Malberg (Universität Karlsruhe), N. Wessel (Universität Potsdam), W. Wolf (Universität der Bundeswehr München)
- 16.50-17.00 Resümee
W. Wolf (Universität der Bundeswehr München)

Wir bitten Sie um den Besuch unserer Industrieausstellung!