

# Medizinische Informatik und Statistik

Herausgeber: S. Koller, P. L. Reichertz und K. Überla

28

---

## Nachsorge und Krankheitsverlaufsanalyse

25. Jahrestagung der GMDS  
Erlangen, 15. – 17. September 1980

Herausgegeben  
von L. Horbach und C. Duhme

---



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH 1981

**Reihenherausgeber**

S. Koller, P. L. Reichertz, K. Überla

**Mitherausgeber**

J. Anderson, G. Goos, F. Gremy, H.-J. Jesdinsky, H.-J. Lange,  
B. Schneider, G. Segmüller, G. Wagner

**Bandherausgeber**

Lothar Horbach  
Claus Duhme  
Institut für Medizinische Statistik und Dokumentation  
der Universität Erlangen-Nürnberg  
Waldstraße 6, 8520 Erlangen

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

**Nachsorge und Krankheitsverlaufsanalyse:**

Erlangen, 15. –17. September 1980; [proceedings] / hrsg. von L. Horbach u.

C. Duhme. – Berlin; Heidelberg; New York: Springer, 1981.

(Medizinische Informatik und Statistik; 28) (... Jahrestagung der GMDS; 25)

ISBN 978-3-540-10844-3 ISBN 978-3-642-95397-2 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-642-95397-2

NE: Horbach, Lothar [Hrsg.]; Deutsche Gesellschaft für Medizinische Dokumenta-  
tion, Informatik und Statistik: ... Jahrestagung der GMDS; 1. GT

This work is subject to copyright. All rights are reserved, whether the whole or part of the material is concerned, specifically those of translation, reprinting, re-use of illustrations, broadcasting, reproduction by photocopying machine or similar means, and storage in data banks. Under § 54 of the German Copyright Law where copies are made for other than private use, a fee is payable to "Verwertungsgesellschaft Wort", Munich.

© by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1981

2145/3140 - 5 4 3 2 1 0

## Vorwort

Das Rahmenthema der 25. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Dokumentation, Informatik und Statistik e.V. - Nachsorge und Krankheitsverlaufsanalyse - hat einen engen Bezug zu aktuellen Problemen des Gesundheitswesens. Insbesondere in Kliniken, in denen schwere Erkrankungen mit modernen erfolgversprechenden Maßnahmen behandelt werden, wird die Notwendigkeit einer systematischen weiteren Überwachung dieser Patienten immer dringlicher erachtet. Die Beobachtung des weiteren Schicksals, die ärztliche Betreuung und die Bewertung der zeitlichen Verläufe ergeben Ansatzpunkte für die weitere Verbesserung der Therapie. Diese Aufgabe läßt sich nur bewältigen, wenn die dabei auftretenden Probleme der planvollen Dokumentation, der Informationsübermittlung, der Datenspeicherung und der statistischen Auswertung von den Vertretern unseres Faches aktiv in Angriff genommen werden. Nach 25 Jahren einer stürmischen technologischen und Methodenentwicklung ist unsere junge medizinische Disziplin in der Lage - wenn die erforderliche apparative und personelle Ausstattung zur Verfügung steht -, die Probleme der Nachsorge und Krankheitsverlaufsanalyse in Zusammenarbeit mit Klinikern und Allgemeinmedizinern wirksam zu bearbeiten und Ergebnisse zu zeitigen, die für den Arzt relevant sind. Die Tagung soll dazu Anregungen vermitteln und Lösungswege aufzeigen.

Fünf Workshops und apparative, organisatorische und methodische Probleme runden den Bezug unserer Arbeit auf die Probleme der Medizin von heute ab.

Erlangen hat eine traditionelle Verbundenheit mit der technologischen Entwicklung in der Medizin. Auch heute besteht, sowohl in der Medizinischen wie in der Technischen Fakultät, auf deren Campus wir tragen, ein waches Interesse für den humanen Einsatz technologischer Neuerungen, insbesondere auch der elektronischen Datenverarbeitung.

L. Horbach

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
ERÖFFNUNG DER 25. JAHRESTAGUNG DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR MEDIZINISCHE DOKUMENTATION, INFORMATIK UND STATISTIK C. TH. EHLERS	1
FESTVORTRAG ZUR VERLEIHUNG DES "PAUL-MARTINI- PREISES" Zufall und lebendiges Geschehen P. LORENZEN	9
EINFÜHRUNGSSITZUNG	
Nachsorge und Krankheitsverlaufsanalyse- Einführung in die Thematik L. HORBACH	25
Nachsorge nach Krebsoperationen F.P. Gall (unter Mitarbeit von S. HOFERICHTER, A. ALTENDORF und P. HERMANEK)	37
Probleme der Verlaufsbeobachtung und der prognostischen Beurteilung bei Herzkrank- heiten H. JUST	50
STATISTISCHE MODELLE	
1. KRANKHEITSVVERLAUF	
Prognosestellung beim Rektumkarzinom mit Hilfe des COX-Modells W. GUNSELMANN	70
Mathematische Modelle zur Analyse des Krankheitsverlaufs von Patienten mit Hirntumoren A. NEISS, H. KEIM, P.C. POTTHOFF	77
Analyse des Krankheitsverlaufs bei Prostatakarzinompatienten R. THURMAYR, A. NEISS und R. SINTERMANN	82
Statistische Auswertung des Krankheitsver- laufs von Tumorpatienten am Beispiel einer Studie über Karzinome der Mundhöhle M. HUDEC, A.M. TJOA, R.R. WAGNER, H. PLATZ	88
Mehrkompartiment-Modelle in der Carcinogenese: Numerische Realisierung der Kleinste-Quadrate- Anpassung von Konzentrationsmessungen in der Maus L. EDLER, H.A. OBERENDER, W. RITTGEN, J. BERGER	95

	Seite
Latenzzeitmessung bei Krebs am Beispiel einer Fall-Kontroll-Studie an Lymphom- und Leukämiefällen in der amerikanischen Reifen- und Gummi-industrie U. KEIL	102
Verlaufsuntersuchungen bei oralen Leukoplakien und Carcinomen W.J. IRLER, E. SCHIRNER, A. SCHÖNBERGER	114
Verteilungsfreie Teststatistiken bei Zensurierten Daten - Neue Entwicklungen M. SCHEMPER	122
Mathematisches Modell zur Prognose des Krankheitsverlaufs der Hepatitis B K. ULM, A. NEISS, H.-J. LANGE, J. OHLEN	129
Methodische Probleme bei Langzeitstudien; insbesondere das Problem des Therapie-Abbruchs U. FELDMANN, B. SCHNEIDER, H.O. KLEIN, V. DIEHL, L. EDLER	136
Nichtparametrischer Vergleich zweier Scharen von Verlaufskurven W. LEHMACHER	147
Anwendung eines Kompartimentmodelles zur Beurteilung von Behandlungsmethoden D. SCHENZLE	154
Probleme der statistischen Analyse einer Kohlenhydrat-Infusionsstudie H. PRESTELE, L. HORBACH, P.H. MÜLLER, E.-H. EGBERTS, H. MALCHOW	158
Parametrische Tests für den Vergleich von Mittelwertsprofilen bei unverbundenen Beobachtungen mit homogenen Varianzen S. WELLEK	165
Variabilitätsuntersuchungen wesentlicher Spektralparameter im Verlaufe von EEG-Routine-Ableitungen TH.M. BEIGEL, G. PRÜLL, M. DREYER	172
STATISTISCHE MODELLE	
2. VERSCHIEDENE MEDIZINISCHE ANWENDUNGSBEREICHE	
Alternativen zur Bonferroni-Prozedur G. HOMMEL	180
Variablenselektion bei multinomialen Klassifikationsproblemen G. TUTZ	183
Zur Problematik der Beurteilung abhängiger Häufigkeiten I. GUGGENMOOS-HOLZMANN	195

	Seite
Explorative Datenanalyse - Schlußfolgerungen aus der Frühjahrstagung W. LEHMACHER	201
<b>MEDIZINISCHE INFORMATIK</b>	
<b>1. PROBLEME IN DER NACHSORGE UND KRANKHEITS- VERLAUFSANALYSE</b>	
Die Integration der Nachsorgeorganisation und der Krankheitsverlaufsorganisation in ein allgemeines Befunddokumentationssystem S. DITTRICH, M. HEYDTHAUSEN, R. LIEBEL, R. MONSER	208
Computerunterstützte Nachsorge und Krankheits- verlaufsanalyse - eine Komponente des medi- zinschen Auswertungssystems WAMAS W. DORDA, W. WOLF, P. SACHS	216
Basisfunktionen für die Analyse von Ver- laufsdaten D. HÖLZEL, R. ECKEL	226
<b>Z E I S I G</b> Zytologisches Erfassungs- und Informations- system in der Gynäkologie I. BRÄUER, M. KEICHER, H. ZOCK	234
<b>MEDIZINISCHE INFORMATIK</b>	
<b>2. FREIE THEMEN</b>	
Betriebsärztliche Informationssysteme Schlußfolgerungen aus der Frühjahrstagung 1980 J.R. MÖHR	243
Paket-Konzept und Refinement-Konstrukt Erste Erfahrungen mit einem Software-Ent- wicklungs-Instrument H.-J. FRIEDRICH	250
Verfahren zur Vereinheitlichung der Dar- stellung und Speicherung von Laborresultaten A.J. PORTH	257
Implementierung eines Datenmodells auf einer operativen Intensivstation P.-M. OSSWALD, U. BÖHNER, H.-J. HARTUNG, H.-J. BENDER, H. LUTZ, H. KRAYL	264
<b>VERLAUFSdokUMENTATION UND SYSTEMATISIERTE NACHSORGE IN VERSCHIEDENEN KLINISCHEN BE- REICHEN</b>	
Das computergestützte Nachsorgesystem der I. Chirurgischen Universitätsklinik in Wien M. SCHEMPER, J. FUNOVICS, A. FRITSCH	275
Computer-gestützte Nachsorge von Schritt- macher-Patienten H. MANNEBACH	282

	Seite
Befunddokumentation in der hämostaseologischen Ambulanz der Medizinischen Hochschule Hannover W.D. HOFFMANN, M. BARTELS und O. RIENHOFF	286
Zur Frage des Aussagewertes einer routinemäßigen Thoraxübersichtsaufnahme bei der Diagnostik des Emphysems der Quarzstaublunge und dem Cor Pul- monale C.D. BLOEDNER	293
Auswertung von Krankheitsverläufen - Probleme und Lösungsmöglichkeiten: Dargestellt am Bei- spiel der akuten Virushepatitis R. KUBALE, J. KAMPMANN, F.W. SCHMIDT	299
Stoffwechselmetaboliten-Verlauf unter 48-stündiger Dauerinfusion von Glukose allein und in Mischung mit Sorbit, Fruktose oder Xylit bei Diabetikern R.-M. SCHMÜLLING, P.H.MÜLLER, E.-H. EGBERTS, H. MALCHOW, L. HORBACH, H. PRESTELE	306
EDV- Einsatz für die Bakteriologische Verlaufs- und Befunddokumentation R. KLAR, C.TH. EHLERS, U. WEGENER	313
Erfassen und Auswerten von Antibiogrammen W. GAUS, W. THORN, E. VANEK	323
Institutionskarrieren schizophrener Kranker M.C. ANGERMEYER und J. HOFMANN	330
Das Fallregister psychisch Behinderter am PLK Weinsberg. Konzeption, Realisierung und erste Erfahrungen W. ALLE und J. KUNOW	337
Prognose und Probleme der Verlaufsbeobachtung fokaler zerebraler Ischämie/Infarkte bei jungen Erwachsenen A. TAGHAVY, D. VOGLER	345
Langzeitverlauf nach Karotis-Operationen: Bedeutung der Neuropsychiatrischen Sympto- matik TH. GROBE, D. RAITHEL, A. BETZ	352
WORKSHOP 1	
MIKROELEKTRONIK IN DER MEDIZIN	
Neuere Entwicklungen und Technologische Möglichkeiten der Mikroelektronik D. SEITZER	358
Ein Mikrorechner für die Eingliederung eines Analysenautomaten in dezentral organisierte Laborautomatisierungssysteme H. DIETSCH, W. SCHÜTZ, G. UNGER	365

Mikroprozessoreinsatz im Physiologischen Labor P. FINKENZELLER, U. SMIDT	Seite 372
Zur Bestimmung der Pulswellengeschwindigkeit M. PFOTENHAUER, E. DAVID, S. KOHLSCHÜTTER, E. LANG	378
On-line Verarbeitung von Hämoglobin- Reflexionsspektren hoher Repetitionsraten M. BRUNNER, N. KASTNER, A. SCHABERT, J. HÖPER, M. KESSLER	384
Anforderung an ein Mikroprozessorsystem zur Biosignalverarbeitung J. WERNER, R. GRAENER	390
Entwurf und Aufbau eines Mikroprozessorsystems zur Biosignalverarbeitung R. GRAENER und J. WERNER	396
Ein Mikrocomputer als Subsystem im 24-Stunden Betrieb H. SCHUBEL, W. MÜLLER	402
Der Mikroprozessor als integrierender Bestandteil eines autonomen Meßplatzes im klinischen Laboratorium H. ERNE, H.P. BRICKL, I. MIETH, A.J. PORTH	408
Implementierung des Programmes HES EKG in vor Ort auswertende Mikroprozessoren CHR. ZYWIETZ, W. GRABBE, G. JOSEPH, H.P. MOCK	415
Erfahrungen im 3-jährigen Einsatz eines dezentralen Dokumentations- und Auskunftssystems für chronisch Kranke mit einem Minicomputer W, BÜNGER, G. KUTSCHKER	421
Ergebnisbericht der Moderatoren: Workshop 1 Mikroelektronik in der Medizin F. HOFMANN, H. DUDECK	428
<b>WORKSHOP 2</b>	
<b>DOKUMENTATION, DATENVERARBEITUNG UND STATISTIK IN MEDIZINISCHEN KREBSZENTREN</b>	
Die Basisdokumentation für Tumorkranke der Arbeitsgemeinschaft Deutscher Tumorzentren (ADT) G. WAGNER, H. WIEBELT	431
Das klinische Krebsregister des Tumorzentrum Köln P. SUHR, H. STÜTZER, V. WEIDTMAN	441
Das Register für Onkologische Nachsorge der GBK in Münster V. KRIEG	448



Bericht über ein computergestütztes klinisch-pathologisches Krebsregister der ersten Ausbaustufe A. ALTENDORF, H.P. SINN, H. SEIBOLD	Seite  460
Ein klinisches Krebsregister als Basis für Nachsorge und statistische Auswertung - ein Erfahrungsbericht E. WEHRLE, H.-J. STAAB, A. ANDERER	468
Das Dokumentations-, Kommunikations- und Organisations-System des Tumorzentrums Heidelberg/Mannheim mit KRAZTUR K.H. ELLSAESSER, E. HOENICKE, C.O. KOEHLER, K.H. OFFENHAEUSER	474
Computerunterstützte Nachsorge und Basisdokumentation in der Radioonkologie G. GELL	489
Ein Patienteninformationssystem für die Strahlentherapie - Nachsorgeorganisation und Langzeitanalyse - E. KLOTZ, J. RICHTER	494
Kooperative Dokumentation von Malignomen im Kindesalter J. MICHAELIS, P. KAATSCH, K.-H. SCHICKETANZ	501
Computerunterstütztes Magenbiopsieregister E. ZIAK, M. WAGNER, H. BECKER, J. ZANGGER und M. TAUFER	509
Computergestützte Erfassung und Nachsorge von Patienten mit kolorektalen Polypen P. LEDERER, A. ALTENDORF, H. GNOYKE, P. FRÜHMORGEN, W. MATEK, W. IRLER, P. HERMANEK, L. DEMLING	516
Ergebnisbericht der Moderatoren: Workshop 2 Dokumentation, Datenverarbeitung und Statistik in medizinischen Krebszentren G. WAGNER, J.R. MÖHR	523
WORKSHOP 3	
KONTROLLIERTE KLINISCHE STUDIEN	
Therapiestudien im Kontext der Evaluationsforschung S. BIEFANG	532
Organisatorische und methodische Probleme bei der Durchführung kontrollierter Psychopharmakastudien in der Praxis niedergelassener Ärzte S. SCHEWE, G. LAAKMANN, D. BLASCHKE	541

	Seite
Methodology and results of a long-term, controlled study of the effectiveness of immunosuppressive treatment of multiple sclerosis P.R. POCKLINGTON, U. PATZOLD	548
Der Wirksamkeitsnachweis in der Therapie des Ovarialkarzinoms K. SCHREIBER, R. BURKHARDT, C. STUMPF	570
Strategien zum Abbruch von kontrollierten Therapiestudien - Probleme und gegenwärtig diskutierte Ansätze W. KÖPCKE, D. MESSERER, H.K. SELBMANN	580
Integrierung von Beobachtungen aus dem nicht-ärztlichen Bereich in die Krankheitsverlaufsanalysen I. REISSNER	589
Ergebnisbericht der Moderatoren: Workshop 3 Kontrollierte klinische Studien H. IMMICH, H.J. JESDINSKY	594
 WORKSHOP 4 DOKUMENTATION UND VERARBEITUNG KLINISCHER DATEN	
Klinische Datenverarbeitung in der Fakultät für Medizin der Technischen Universität München M. SCHNABEL, J. SCHÖFFEL, G.R. THURMAYR, R. THURMAYR, R. BUSCH	599
Klinische Basisdokumentation als Teil eines Informations-Systems in einem Rehabilitations-Krankenhaus Konzeption und Implementierung C. BRITZ, G. ECKERT, G. FAUPEL	606
Klinische Dokumentation an einer Neurochirurgischen Klinik U. DIETRICH, W.J. BOCK	614
Dialogunterstützte klinische Dokumentation am Universitätsklinikum Göttingen M. WOLF, R. KLAR, H. LANGE	623
Ergebnisbericht der Moderatoren: Workshop 4 Dokumentation und Verarbeitung klinischer Daten R. THURMAYR, L. WALLRAPP	626
 WORKSHOP 5 MEDIZINÖKONOMIE	
Verwaltung und Krankenhaus-Informationssystem Eine Strukturanalyse R. ENGELBRECHT	634

Untersuchung zur Inanspruchnahme eines Universitäts- klinikums im stationären und ambulanten Bereich - durchgeführt an den Universitätskliniken Marburg H. PRINZ, J.H. PETER, R. HOLLE	Seite 641
Sind "Kurzlieger" einer Medizinischen Klinik für die Unterbringung in Hostelbetten geeignet? Die Bedeutung der Diagnosestatistik bei einer Planungsaufgabe H. PRINZ, J.H. PETER	646
Personalbedarfsplanung für den Krankenhaus- Pflegebereich mit Modellen der linearen Pro- grammierung M. GRÜTZ	652
Lagerhaltung verderblicher medizinischer Güter K. HANSEN	659
Bedarfsgesteuerte Blutspenden mit TRAMIDIS H. SCHUBEL, H. BUSCH, S. LENSCH, D. ROOS	667
Ergebnisbericht der Moderatoren: Workshop 5 Medizinökonomie M. MEYER	671
SACHVERZEICHNIS	674
AUTORENVERZEICHNIS	678