

"ROeS-Nachrichten", Mitteilungsblatt der Region Oesterreich-Schweiz  
No. 15 der Internationalen Biometrischen Gesellschaft

Bulletin de la Région Austro-Suisse de  
la Société Internationale de Biométrie

Redaktion: F.H. Schwarzenbach

Vorstand der ROeS (Adressen)

Präsident : Herr U. Ferner, SANDOZ AG, Bau 386/1205, CH-4002 Basel.

Sekretärin : Frau Dr. L. Havelec, Institut für med. Statistik und  
Dokumentation  
Schwarzspanierstrasse 17  
A-1090 Wien

Schatzmeisterin : Frl. M. Schneeberger, Gruppe Biometrie, ETH  
(und Auskunft) Clausiusstrasse 50  
CH-8092 Zürich  
Tel. (01) 256 33 36

# Zum Inhalt

	Seite
Die Seite des Herausgebers . . . . .	3
"Guidelines" des Herausgebers der Zeitschrift BIOMETRICS . . . . .	4
Aufforderung für Bewerbung um den "George W. Snedecor Award" . . . . .	5
Zweijahresrechnung 1981-1982 : A. Oesterreich . . . . .	6
B. Schweiz . . . . .	7
ROeS-Seminar 1983 in Basel: Provisorisches Programm . . . . .	8
Buchbesprechung : A. Linder und W. Berchtold "Statistische Methoden II. Varianzanalyse und Regressions- rechnung", UTB 1110, Birkhäuser, Basel, 1982 . . . . .	11
Mitteilungen : - Literaturdienst, Todesfall . . . . .	12
- Neue Mitglieder, Adressänderungen . . . . .	13
Wer löst die 10 Mini-Kreuzworträtsel ? . . . . .	14
"Koordinaten-Schweinerei" . . . . .	15
Aphorismen über Mikro-Computer . . . . .	16



\*\*\*\*\*  
\* Und wieder einmal ist es soweit: \*  
\* Die Schatzmeisterin bittet zur Kasse! \*  
\* Der Beitrag 1983 ist jetzt fällig \*  
\* OeS 270.- SFr. 45.- \*  
\* Zahlschein liegt in dieser Nummer \*  
\*\*\*\*\*

## Die Seite des Herausgebers

Wie einfach das Handwerk des Biometrikers doch geworden ist, seit uns Computer und Rechenprogramme zur Verfügung stehen. Mit dem Einzug der Mikro's, der jüngsten Generation der Apple's, der Commodore's und ihrer Kollegen bereitet die elektronische Daten- und Textverarbeitung dem entzückten Benutzer kaum grössere Mühe als die Einstellung des richtigen Senders und der passenden Lautstärke im UKW-Frequenzbereich eines Transistorradios. Der Heimcomputer mit Bildschirm, Drucker und Floppy-Disk ist ein wunderbares Spielzeug geworden, mit dem sich rechnen, schreiben und zeichnen lässt, sofern man dann und wann zu solchem Tun und Wirken Lust und Laune verspürt. Und weil das alles flink, leicht und leise dem zarten Druck einer Taste folgt, so ist auch anzunehmen, dass der Benutzer die mathematischen und logischen Geheimnisse kennt, die in den handlichen Zauberkästen verborgen sind. Probleme über die wir uns in ROeS-Seminaren über Jahre hinweg die Köpfe zerbrochen haben, werden durch Antippen einer Taste mit dem Zeigefinger problemlos gelöst ; das einzige kleine Problem besteht nur noch darin, die richtige Taste zu finden.

Wir sollten vielleicht einmal darüber nachdenken, wie wir in der heutigen Zeit die angehenden Biometriker dazu bringen können, sich mit den anspruchsvollen theoretischen Überlegungen zu befassen, die hinter der mathematischen Statistik und den praktischen Anwendungen biometrischer Methoden bestehen. Der Glaube an die Zuverlässigkeit der elektronischen Zauberkästen, das blinde Vertrauen in die Richtigkeit der unsichtbar wirkenden Programme und der heimliche Stolz, mühelos über komplizierte Algorithmen gebieten zu können, verleitet zur unkritischen Anwendung des mathematisch-statistischen Werkzeuges.

Der Mikro-Computer mag zwar als Statussymbol des heutigen Forschers seinen Wert haben; die unsachgemässe Anwendung dieses technischen Hilfsmittels bei der Lösung wissenschaftlicher Probleme leistet jedoch der Entwicklung des wissenschaftlichen Denkens und Handelns einen Bärendienst. Was meinen Sie dazu ?

Murray Aitkin  
 Richard G. Cornell  
 Robert N. Curnow  
 Nicholas E. Day  
 Klaus Dietz  
 Joseph L. Fleiss  
 Klaus Hinkelmann  
 Joseph Lellouch  
 Charles A. McGilchrist  
 Francis H. C. Marriott  
 Tadakazu Okuno  
 Donald A. Preece  
 Ross Prentice  
 Daniel L. Solomon  
 William G. Warren

## Editorial Assistants

Catherine W. F. Richenbourg  
 Joan Braidwood

# *Biometrics*

## *Journal of the Biometric Society*

7 October 1982

To: Regional and National Secretaries.

From: The Editor of Biometrics.

Dear Colleagues,

At the recent meetings of the Editorial Board and Council in Toulouse, the future policy on publication of Abstracts was discussed. It was decided to continue publication, but I was encouraged to insist more firmly on a limit to the length of each abstract. At present the limit is 200 words, and my colleagues and I spend a great deal of time in shortening many abstracts which exceed this length. As we also spend time in trying to polish the English for abstracts coming from non-English speaking countries you can imagine that the total effort put into this section is considerable. The number of abstracts being received is increasing, and one or two Regions have started to send abstracts for the first time. I am proposing therefore to reduce the length to a limit of 150 words, and I shall reject abstracts which exceed this length.

Could I ask you to arrange that contributors follow these guidelines:

1. The text should contain no more than 150 words.
2. The text should not contain more than a very few mathematical symbols, and there should be no displayed formulae or multi-level symbols. Authors whose papers are highly mathematical should either explain the general idea in words or not submit the abstract to *Biometrics*.
3. The abstract should be typed in double-spacing, with the author's name and affiliation and the title (in that order) as in the standard format. It will help us if a very brief affiliation can be used, indicating the institution and city (e.g. University of California, Davis; Cereal Research Institute, Szeged). I regret that we cannot publish full addresses.

In general I do not publish abstracts sent direct by individual authors. They should be sent to me in batches by Regional or National Officers. Please remember to tell me the date and place of the meeting.

With kind regards,

Yours sincerely,



P. Armitage

Peter Armitage  
 Dept of Biomathematics  
 University of Oxford  
 Pusey Street  
 Oxford OX1 2JZ, England  
 (0865) 54211

## Shorter Communications Editor

John J. Gart  
 Landow Building (5C25)  
 National Cancer Institute  
 Bethesda, Md. 20205, U.S.A.  
 (301) 496-3231

## Book Review Editor

Richard M. Cormack  
 Dept of Statistics  
 University of St Andrews  
 St Andrews, Fife  
 KY16 9SS, Scotland  
 (0334) 76161, ext. 8118

THE GEORGE W. SNEDECOR AWARDFOR THE BEST PUBLICATION IN BIOMETRY

Nominations are invited for the sixth annual George W. Snedecor Award in recognition of the best published work in Biometry during 1982. The Award has been established through an agreement between the American Statistical Association (ASA) and Iowa State University. It will be presented, together with an honorarium of \$300, by the ASA President at the 1983 Annual Meeting of the American Statistical Association and the Eastern and Western North American Regions of the Biometric Society (ENAR and WNAAR).

The recipient will be selected by a committee representing the Biometric Section of ASA (Foster Cady, Chairperson and a member to be selected), WNAAR (Janet Elashoff), and ENAR (Bernard Pasternack). The following procedures will be followed for deciding the 1982 award:

1. The work must have been published during 1982 in a refereed journal or in an edited book, monograph, or proceedings volume;
2. It must be either written in or translated into English, French, Spanish, or German;
3. It must be concerned with the methodology of Biometry, which may include such topics as biostatistics, biomathematics and numerical taxonomy;
4. It must be formally nominated by the author or a colleague. The nomination need not be elaborate but should contain a summary of the important features of the work; neither nominated authors nor nominators need be members of any professional society; and
5. Nominations must be received in the ASA Office by April 1, 1983. Four reprints must accompany each nomination.

Please address nominations and inquiries to the

George W. Snedecor Award Committee  
 American Statistical Association  
 805 15th St. N.W.  
 Washington, D.C. 20005  
 U.S.A.

Zweijahresrechnung 1981 - 1982

A. OESTERREICH

<u>Einnahmen :</u>	Oe.S.
Mitgliederbeiträge 1981 + 1982	33 540.-
Beiträge von Firmen für Seminar Bad Ischl	53 424.97
Teilnehmerbeiträge Seminar Bad Ischl	81 650.-
Zinsertrag (Konto)	1 129.81
Zinsertrag (Sparheft)	12 759.24
	<u>182 504.02</u>

<u>Ausgaben :</u>	
Auszahlung an Handkasse Wien	2 000.-
Ausgaben Seminar Bad Ischl	160 085.70
Vorbereitung Seminar Basel	14 932.-
Ueberweisung an IBS für BIOMETRICS	45 233.19
Gebühren, Bankspesen	894.89
	<u>223 145.78</u>

Ueberschuss der Ausgaben      40 641.76  
=====

<u>Vermögensausweis</u>	1.1.1981	31.12.1982
Creditanstalt-Bankverein, Wien	185 193.-	11 792.-
Sparheft		132 759.24
		<u>144 551.24</u>

Rückschlag 1981-1982      40 641.76  
=====

B. SCHWEIZ

<u>Einnahmen :</u>	SFr.
Mitgliederbeiträge 1981 + 1982	13 840.96
Beiträge von Firmen für Seminar Basel	15 000.-
Zinsertrag	512.70
	<u>29 353.66</u>

<u>Ausgaben :</u>	
Zahlungen an IBS für BIOMETRICS	7 540.-
Vorbereitung Seminar Basel	505.50
ROeS-Nachrichten No. 10 und 11	285.65
Spesen Bank	24.01
Gebühren Postcheck	41.-
	<u>8 396.16</u>

Ueberschuss der Einnahmen      20 957.50  
=====

<u>Vermögensausweis</u>	1.1.1981	31.12.1982
Postcheck 80-62648	4 516.92	9 104.77
SKA, Davos-Platz PK 24511	6 188.-	22 557.65
	<u>10 704.92</u>	<u>31 662.42</u>

Vorschlag 1981-1982      20 957.50  
=====

ROeS-Seminar 1983 in Basel

26. - 30. September



\*\*\*\*\*  
\* PROVISORISCHES PROGRAMM \*  
\*\*\*\*\*

Montag, 26. September 1983

09.15 Eröffnung des Seminars

DESKRIPTIVE STATISTIK (Koordinator: H. Riedwyl)

09.30 K. ABT :  
Deskriptive Statistik als eigenständige Methode  
der Biometrie

10.00 B. KLEINER :  
Explorative Datenanalyse

PAUSE

11.30 H. HUESLER :  
Fractals

14.15 E. EGGENBERGER :  
Graphische Darstellung multivariater Daten

14.45 F. FANKHAUSER :  
Deskriptive Statistik als Hilfsmittel zur Abklärung  
physiologischer Störungen beim Apfel

PAUSE

15.45 H. RIEDWYL, M. SCHUEPBACH :  
Graphische Darstellung von Kontingenztafeln

17.00 Stadtrundfahrt und Empfang

Dienstag, 27. September 1983

BIOMETRISCHE VERFAHREN IN DER CHEM.-PHARM. INDUSTRIE

TOXIKOLOGIE (Koordinator: S. Christeller)

09.00 K. SCHAEERER :  
Erfahrungen eines Toxikologen mit der Statistik

09.45 A. GRIEVE :  
Risikoabschätzung mit toxikologischen Daten

PAUSE

11.00 E. LUEDIN, M. WALL :  
Simultane Vergleiche mehrerer Dosierungsgruppen mit  
Hilfe von Rangtests. Tie-Behandlung mittels einer  
sequentiellen Monte-Carlo-Methode

PHARMAKOLOGIE (Koordinator: H. Flühler)

14.00 J. SCHENKER, J. SLANICKA :  
Statistische Aspekte in der Screening-Phase

PAUSE

15.30 H. FLUEHLER, A. RACINE :  
Pharmakokinetische Datenanalyse

Mittwoch, 28. September 1983

MEDIZIN (Koordinator: U. Ferner)

09.00 U. FERNER :  
Klinische Arzneimittelprüfungen: Biometrische Grundlagen

10.00 B. VON GRAFFENRIED :  
Klinische Studien: Anspruch und Wirklichkeit

11.00 E. SONNEMENN :  
Zusammenfassen unabhängiger Experimente  
(Methodische Grundlagen)

13.30 AUSFLUG NACH BESONDEREM PROGRAMM

Donnerstag, 29. September 1983

FREIE VORTRAEGE (Koordinator: W. Berchtold)

09.00 U. GOETZ :  
Auswertungen von Kanzerogenitäts-Experimenten

09.30 J. VOLLMAR :  
Ames-Test: Uebersicht über statistische Auswertungs-  
verfahren bei Berücksichtigung der biologischen Rand-  
bedingungen

10.00 H.D. UNKELBACH, T. WOLF :  
Arzneimittelkombinationen: Begriffe und Konzepte

PAUSE

11.00 P. CHRISTEN :  
Graphische Beurteilung von Matrizen mit dem Biplot

11.30 L. PIRKTL :  
Normierung und Klassifikationsprozesse

12.00 CH. MINDER :  
Voraussetzungen und weniger bekannte Eigenschaften  
einiger nichtparametrischer Verfahren

14.00 A. SWOBODA :  
Stochastische Modelle in der Intensivmedizin

14.30 J. MAU :  
Regressionsmodelle bei der statistischen Analyse  
zeitlich-inhomogener Markov-Ketten

15.00 P. BAUER, P. HACKL :  
Ein 2-seitiges sequentiell verwerfendes Testverfahren

PAUSE

16.00 MITGLIEDERVERSAMMLUNG DER ROeS

Freitag, 30. September 1983

NICHTPARAMETRISCHE VERFAHREN (Koordinator: M. Schemper)

- 09.00 R. HILGERS :  
Rangverfahren - Modelle, Hypothesen, Tests
- 10.00 M. SCHEMPER :  
Verteilungsfreie Tests bei beschränkter Beobachtbarkeit  
von Variablen
- PAUSE
- 11.30 M. SCHUMACHER :  
Rangtests für vollständige Blockpläne
- 14.00 G. PFLUG :  
Nichtparametrische multivariate Analyse
- 15.00 W. MAURER :  
Die Analyse von Präferenz- und Dominanzstrukturen;  
ein Randgebiet der nichtparametrischen Statistik

Tagungsort : Zentrum für Lehre und Forschung,  
Hebelstrasse 20, CH-4056 Basel

Wissenschaftlicher Koordinator : U. Ferner

Oertlicher Tagungsleiter : Dr. H. Flühler  
und Auskunftsstelle : c/o Ciba-Geigy  
WRZ/K.1353.5.19  
CH-4002 Basel

\*\*\*\*\*

## A n k ü n d i g u n g e n

- 1) Das Frühjahrs-Seminar der Basler Biometrischen Sektion  
findet am 16. Mai 1983 im Biozentrum statt.

Thema : Bayesian Statistics

mit : Prof. A.F.M. Smith, University of Nottingham

*Spezielle Einladungen werden noch versandt*

- 2) SSHC - Tagung, München 16.-20. Juli 1984

(Third International Conference on  
System Science in Health Care)

Information über das Programm : Dr. Rolf Engelbrecht  
und die Einreichung von Abstracts : c/o MEDIS Institut  
GSF-München  
Ingolstädter Landstr. 1  
D-8042 Neuherberg

## Buchbesprechung

Linder, A. und W. Berchtold: Statistische Methoden II.  
Varianzanalyse und Regressionsrechnung.  
UTB 1110, Birkhäuser-Verlag, Basel, Boston,  
Stuttgart, 1982, 295 S., SFr. 26.60, DM 28.-

Der vorliegende Band schliesst an das Lehrbuch "Elementare statistische Methoden" der beiden Autoren Linder und Berchtold an, das 1979 in der gleichen Reihe (UTB 796) veröffentlicht worden ist. Das Buch wendet sich an Biologen, Mediziner, Ingenieure, Wirtschaftswissenschaftler und Soziologen. Es zeigt, auf welche Art und Weise Varianzanalyse und Regressionsrechnung beim Auswerten von Beobachtungen und Versuchen anzuwenden sind. Die Methoden der multivariaten Statistik sollen in einem weiteren Band dargestellt werden.

In didaktisch überzeugender Weise wird der Leser schrittweise von einfachen zu anspruchsvolleren Methoden der Varianz- und Regressionsanalyse geführt, wobei die gut ausgewählten Beispiele aus verschiedenen Fachgebieten stammend, vollständig durchgerechnet und dargestellt sind, so dass sich die entscheidenden Überlegungen leicht nachvollziehen lassen. Die theoretischen Grundlagen werden zweckmässig mit den Beispielen verbunden, was dem Anwender das Verständnis der formalen Zusammenhänge wesentlich erleichtert. Von besonderem Wert sind die Hinweise auf jene Voraussetzungen und Annahmen, die den beschriebenen Methoden zugrunde liegen. Der Text überzeugt durch die klare und allgemein verständliche Sprache.

Der Inhalt des Buches lässt sich in einfacher Weise mit den Titeln der einzelnen Kapitel umreissen:

- 1 Grundlagen
  - 1.1 Daten
  - 1.2 Wahrscheinlichkeit und Wahrscheinlichkeitsverteilung
  - 1.3 Wahrscheinlichkeitsverteilungen
  - 1.4 Statistische Tests
  - 1.5 Schätzen von Parametern und Vertrauensgrenzen
  - 1.6 Das Berechnen der Summe von Quadraten
- 2 Varianzanalyse
  - 2.1 Einfache Varianzanalyse
  - 2.2 Zweifache Varianzanalyse
  - 2.3 Mehrfache Varianzanalyse
  - 2.4 Bestimmen von Varianzkomponenten
- 3 Regression
  - 3.1 Idee und Uebersicht
  - 3.2 Einfache lineare Regression
  - 3.3 Mehrfache lineare Regression
  - 3.4 Nichtlineare Regression
  - 3.5 Spezialfälle

#### 4 Kovarianzanalyse

- 4.1 Vergleich von Regressionsgeraden
- 4.2 Einfache Varianzanalyse mit einer Kovariablen
- 4.3 Zweifache Varianzanalyse mit einer Kovariablen

#### 5 Das lineare Modell

- 5.1 Lineares Modell, kleinste Quadrate und Likelihood
- 5.2 Regression
- 5.3 Varianzanalyse
- 5.4 Kovarianzanalyse

#### 6 Tafeln

#### 7 Verzeichnis der Beispiele

#### 8 Literatur

#### 9 Namenregister

#### 10 Sachregister

Das Buch wird in Form, Inhalt und Sprache durch die Erfahrungen der beiden Autoren bei der mathematisch-statistischen Beratung von Anwendern aus verschiedenen Forschungsgebieten geprägt. Es eignet sich deshalb in besonderem Masse als Lehrmittel für Vorlesungen und Kurse über die Anwendung der Varianzanalyse und der Regressionsrechnung in der Praxis und als handliche Referenzpublikation für mathematisch-statistische Berater.

Fritz Hans Schwarzenbach

#### Literaturdienst

Berchtold, W. : Ein rechnerisches und ein graphisches Verfahren für multiple Vergleiche. Schweiz. landw. Forsch., 21, Heft 1/2, 127-130, 1982.

Laissue, J.A., H. Bürki and W. Berchtold : Survival of Tumor-bearing Mice Exposed to Heavy Water or Heavy Water plus Methotrexate. Cancer Research, 42, 1125-1129, March 1982.

Linder, A. und W. Berchtold : Statistische Methoden III : Multivariate Verfahren. UTB 1189, Birkhäuser-Verlag, Basel, 1982, 218 S.

Flury, B. und H. Riedwyl : Angewandte multivariate Statistik. Computergestützte Analyse mehrdimensionaler Daten. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart-New York, 1983, 187 S.

#### Todesfall

Frau Dr. Elisabeth Wohlzogen-Bukovicz (am 17.1.1983).

#### Neue Mitglieder

Farina, J.-C., Dr. chem.  
c/o Boehringer Ingelheim (Schweiz) GmbH  
Peter-Merianstrasse 19/21, CH - 4002 Basel.

*Fields of Application: Medicine, Public Health.*  
*Methodological Techniques: Design of experiments, Tests,*  
*Statistical data processing.*  
*Activities: Research.*

Lillie, Christian, Dr. phil., Mag. pharm.  
c/o Bender u. Co., Dr. Boehringer. 5-11, A - 1120 Wien.

*Fields of Application: Biology, Medicine, Public Health.*  
*Methodological Techniques: General, Statistical data processing.*  
*Activities: Research.*

Pirktl, Lennart, lic. ès sc. math.  
Aurorastrasse 59, CH - 8032 Zürich.

*Fields of Application: Agriculture, Economics, Marketing.*  
*Methodological Techniques: Research in statistical methods, Theory,*  
*Statistical data processing.*  
*Activities: Research, Teaching.*

Wenk, C., Prof. Dr. dipl.ing.agr.  
Institut für Tierproduktion, Gruppe Ernährung,  
ETH-Zentrum, CH - 8092 Zürich.  
*Fields of Application: Agriculture, Biology.*  
*Methodological Techniques: General, Sampling, Design of experiments.*  
*Activities: Research, Teaching.*

Stanley, Kenneth E., Dr. (Uebertritt aus ENAR)  
WHO, Cancer Unit, Avenue Appia, CH - 1211 Geneva 27.

Schweingruber, Marianne, dipl.math. ETH. c/o Clinical Research  
SANDOZ Ltd., Lichtstrasse 35, CH - 4002 Basel.

*Fields of Application: Agriculture, Medicine, Public Health.*  
*Methodological Techniques: Design of experiments, Tests*  
*Activities: Research.*

#### Adressänderungen

Berchier, Pierre : Schweiz. landw. Technikum, CH - 3052 Zollikofen.

Fries, René : Schlettstadterstr. 10, CH - 4055 Basel.

Hürsch, L., Dr. : Türmlihausstr. 34, CH - 4500 Solothurn.

Mau, J., Dr. : Inst. med. Biometrie, Universität Tübingen,  
Westbahnhofstrasse 55, D - 7400 Tübingen.

Meier, Jürg, Dr. : Biochemie GmbH, A - 6250 Kundl/Tirol.

Reineck, Elisabeth, Dr. : Mentlgasse 14/12, A - 6020 Innsbruck.

Schläpfer, R., Prof. : Institut für Forsteinrichtung, ETH-Zentrum,  
HG F 18.1, CH - 8092 Zürich.

Stocker, H., Dr. : Im Glockengut 19, CH - 8207 Schaffhausen.

# Wer löst die 10 Mini-Kreuzworträtsel ?

1				
2				
3				
4				

Raubtier  
Festsaal  
Nähmaschinenmarke  
Nebenfluss der Donau

1				
2				
3				
4				

Rotwein  
Zahnpasta  
Lotteriescheine  
Nordlandtier

1				
2				
3				
4				

Baumaterial  
Mädchenname  
arab. Fürstentitel  
orient. Frauengewand

1				
2				
3				
4				

Schweiz. Stadt  
Biene  
Mädchenkosenname  
Kummer

1				
2				
3				
4				

Gesteinsart  
biblischer Männername  
Strom in Russland  
rein, ungetrüb

1				
2				
3				
4				

Getreideart  
schmale Stelle  
russ. Männername  
ital.: Abend

1				
2				
3				
4				

Geliebte des Leander  
Liebesgott  
Region der BS  
ital.: Knochen

1				
2				
3				
4				

Stadt im Wallis  
Mädchenname  
europ. Hauptstadt  
Edelgas

1				
2				
3				
4				

slawischer Frauenname  
Kletterpflanze  
Vortrag  
feuchte Niederungen

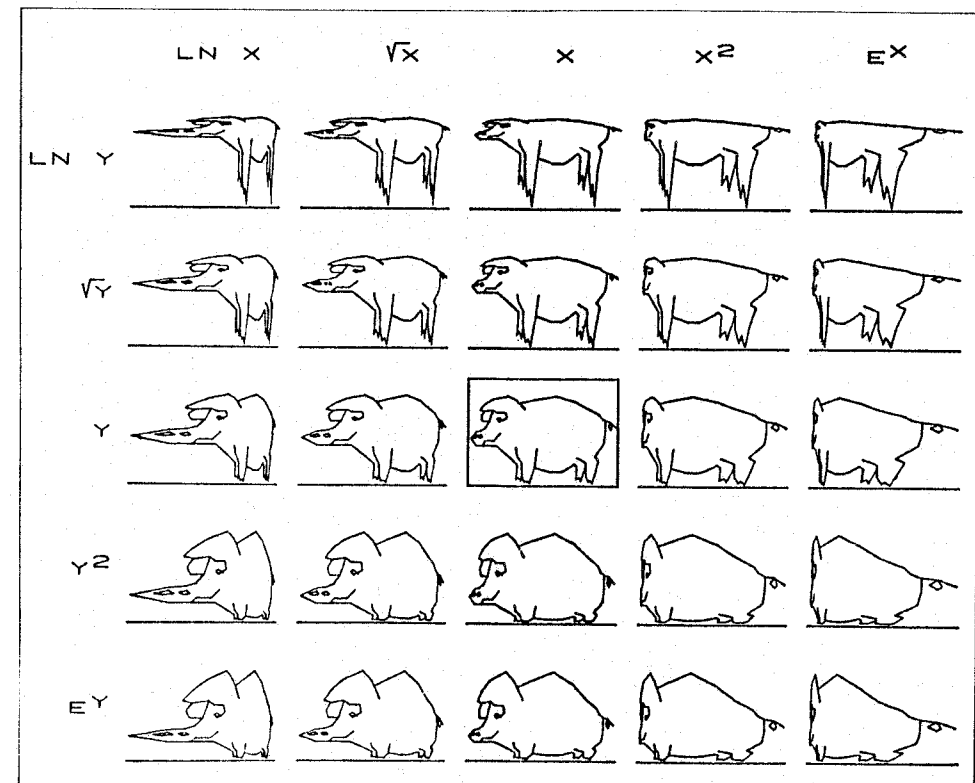
1				
2				
3				
4				

Männername  
männl. Schwein  
Zeitalter  
Pferdegangart

## „Koordinaten-Schweinerei“

Den Missbrauchs-Möglichkeiten der Biostatistik sind offenbar keine Grenzen gesetzt. Wer alle mathematischen Tricks kennt, vermag auch aus Schiefverteilungen gewünschte Bilder zu zaubern. Als Beleg hierfür mag die "Koordinaten-Schweinerei" gelten. Die Abbildung stammt von einem Biostatistiker, der sich bei voller Hingabe an mathematische Systeme den gesunden Menschenverstand bewahrt hat. Sie zeigt ein vom Computer unter verschiedenen biostatistischen Manipulationen der XY-Achsen gezeichnetes Normalschwein. Dazu Dr. H. Bräuer, Direktor des Instituts für Klinische Biochemie und Pharmakologie Medical Service: "Wir lieben dieses Tier ganz besonders, weil es das einzige ist, das bei pharmakologischen und toxikologischen Untersuchungen dem Menschen gewichtsäquivalente Verteilungsräume hat (50 kg Mensch, 50 kg Mini-Schwein, 1.5 kg Leber Mensch, 1.5 kg Leber Schwein, 1.5 bis 1.8 m<sup>2</sup> Hautoberfläche Mensch und Schwein usw.). Jeder kann hier am Bild sofort die mathematischen Manipulationsmöglichkeiten erkennen, die bei einem Datensatz mit Zahlenreihen oder blossen Kurvenzügen kaum als Verzerrung offensichtlich werden. Bei bildhafter Umsetzung ist die biostatistische Manipulation rasch als "Koordinaten-Schweinerei" zu entlarven." Uebrigens: Diese Glosse ist kein Aprilscherz, sondern ein sorgenvoller Appell an die Medizin, neben der statistischen auch die biologische Logik zu kultivieren.

Aus: Münch. med. Wschr., 124, Nr. 13, 1982.



## Aphorismen über Mikro-Computer

Mikro-Computer erobern die Welt, sagt die Raklame.  
Das Kauderwelsch der Computersprache setzt sich im  
Alltag durch. Kein Wunder, wenn der technologische  
Fortschritt langsam aber sicher auch in die beschau-  
lich-friedliche Welt der Aphorismen Einzug hält.

\*\*\*\*

"Read" und "Write" sind Befehle, die der Computer  
versteht und ausführt, auch wenn er nach landläu-  
figer Meinung ein Analphabet ist und bleibt.

\*\*\*\*

Der Apple ist dem Benützer als reife süsse Frucht  
vom Baum in den Schoss gefallen. Ob dieser Apfel  
vom Baum der Erkenntnis stammt, ist eher fraglich.

\*\*\*\*

Die Werbung preist die Mikro-Computer als kleine  
Riesen oder grosse Zwerge an. Man mag sich darüber  
streiten, welcher Werbespruch bessere Verkaufser-  
gebnisse bringt - der innere Widerspruch im Text  
bleibt so oder so bestehen.

\*\*\*\*