

SENAT DER BUNDESFORSCHUNGSANSTALTEN DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ



Biometrische Aus- und Fortbildung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums unter Berücksichtigung der Software SAS®

Eckard Moll und Thomas Stauber

Beginn biometrischer Fortbildung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums

Auf Initiative von LORENZ (Tübingen) wurden 1979 die ersten beiden Kurse zur biometrischen Fortbildung für Mitarbeiter des Geschäftsbereichs des Bundesministeriums durchgeführt.

Beauftragte für Biometrie des Senats der Bundesforschungsanstalten

1980 berief der Senat LORENZ in die Funktion des Beauftragten für Biometrie des Senats. Er suchte mehrmals einen Nachfolger für diese Aufgabe. Ende der 80-er Jahre trug er Frau HILLMER (SUIKAT) diese Aufgabe an, die er noch bis 1992 ausübte. Ab 1993 übernahm sie diese Funktion, die sie aus Gründen der Familiengründung im Sommer 1997 an MOLL (Kleinmachnow) übergab - natürlich mit Wahl durch den Senat.

Einführung von SAS als Standardsoftware für den Geschäftsbereich: 1988

1987 beschloss der Senat der Bundesforschungsanstalten SAS ab 1988 als Standardsoftware für die biometrische/statistische Analyse im Geschäftsbereich einzusetzen.

Senatskurse (Stand: 28. Februar 2007) seit 1979: **142** Kurse, **3** Workshops, **14** biometrische Kolloquien und **3** SAS-Informationsveranstaltungen [Enterprise Miner (2002), SAS 9 (2004), SAS Life Science: SAS/GENETICS und JMP Genomics (2006)]

Eine Auswahl mehrfach wiederholter Kurse:

4 x Varianzanalyse (ohne SAS)	13 x biometrische Grundbegriffe, Versuchsplanung, Aussagesicherheit (ohne SAS)
22 x Einführung in (die Statistik mit) SAS	6 x Testen mit SAS
4 x Grafik mit SAS	3 x Clusteranalyse mit SAS
3 x Clusteranalyse (ohne SAS)	4 x qualitative o. quantitative Dosis-Wirkungsanalyse mit SAS
2 x Diskriminanzanalyse mit SAS	3 x Zeitreihenanalyse mit SAS
6 x einfache o. multiple Regressionsanalyse mit SAS	3 x Auswertung linearer Modelle mit SAS
4 x Korrespondenz-, Hauptkomponenten-, Faktorenanalyse mit SAS	2 x Kontingenztafelanalyse mit SAS
9 x Einführung in Arc/Info, ArcView u./o. ArcGIS	2 x Geostatistik mit SAS

Workshops

zu den Themen:
SAS/OR, Darstellung von Versuchsergebnissen in Publikationen, Datenmanagement

Biometrische Kolloquien

Was sind, was können neuronale Netze (ULTSCH)	Wachstumsfunktionen zur Modellierung der Stickstoffaufnahme (FELLER)
Wahrheit, Lüge, Statistik (KRÄMER)	Mittelwertbildung bei signifikanten Wechselwirkungen (WARNSTORFF)
Neue Verfahren der Diskriminanzanalyse (DÜMBGEN)	Wachstumsfunktionen - Gemeinsamkeiten und Unterschiede (RICHTER)
Methoden der räumlichen Statistik in der Epidemiologie (ZÖLLNER)	Auswahlverfahren - eine wenig bekannte, jedoch sinnvolle statistische Methode zum Auffinden der besten Population (HORN)
Studientypen, Verzerrungsmechanismen und grundsätzliche Auswertungsstrategien bei epidemiologischen Studien (KREIENBROCK)	Adaptive verteilungsfreie Tests (BÜNING)
Ein pragmatischer Ansatz zur Formulierung von gemischten Modellen für randomisierte Experimente (PIEPHO)	Geschichte der Feldversuchsmethodik und ausgewählte Aspekte einer zukünftigen Entwicklung (RICHTER)
Einführung in Bootstrap-Verfahren und ihre praktische Anwendung (RING)	Statistische Ansätze zum Nachweis von Bioäquivalenz (PIGEOT-KÜBLER)

Heftreihe "Einführung in die Biometrie"

Zur Vermittlung biometrischer Grundkenntnisse gaben der Senat der Bundesforschungsanstalten und das Bundesministerium 4 Hefte in Auftrag:

MOLL, E., GRÖGER, J., LIESEBACH, M., RUDOLPH, P. E., STAUBER, Th., ZILLER, M. (Hrsg.) (2004):
Einführung in die Biometrie ISBN (für alle 4 Hefte) 3-930037-14-9. [Nicht im Buchhandel erhältlich.]

- Bd.1: RICHTER, Ch.: Grundbegriffe und Datenanalyse, 160 S.
- Bd.2: SUMPF, D. und MOLL, E.: Schätzen eines Parameters und Vergleich von bis zu zwei Parametern, 134 S.
- Bd.3: SCHUMACHER, E.: Vergleich von mehr als zwei Parametern, 184 S.
- Bd.4: RASCH, D. und VERDOOREN, R.: Grundlagen der Korrelationsanalyse und der Regressionsanalyse, 151 S.



Internet

Die Website <http://biometrie.bfh-inst2.de/> bietet das jährliche Fortbildungsprogramm, ein Forum, für die Hefte SAS-Programme, Beispieldaten und Korrekturen.