

Berichte aus der Statistik

**Tim Friede,  
Reinhard Hilgers,  
Ralf Minkenberg (Hrsg.)**

**KSFE 2014**

Proceedings der 18. Konferenz der SAS®-Anwender  
in Forschung und Entwicklung (KSFE)



Shaker Verlag  
Aachen 2014

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2014

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-3086-0

ISSN 1619-0963

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

## Vorwort

Der vorliegende Proceedingsband enthält die ausgearbeiteten Fassungen der Beiträge zur 18. Konferenz der SAS Anwender in Forschung und Entwicklung (KSFE). Die Konferenz fand vom 26. – 28. März 2014 in Göttingen statt. Die lokale Organisation lag in den Händen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts für Medizinische Statistik der Universitätsmedizin Göttingen unter Leitung von Prof. Dr. Tim Friede und Prof. Dr. Reinhard Hilgers in enger Zusammenarbeit mit dem KSFE e.V.

Unterstützung fand die Tagung durch die Firma SAS Deutschland sowie zahlreiche weitere Sponsoren wie Entimo AG, HMS Analytical Software GmbH, iCASUS GmbH, Systematika Information Systems GmbH, viadee Unternehmensberatung GmbH, JMP Software D-A-CH, KYBEIDOS Gesellschaft für Systeme zur Unternehmenssteuerung mbH, inVentiv Health Clinical. Das Computer Cabinet Göttingen präsentierte an einem eigenen Stand historische Rechentechnik, ergänzt durch den Eröffnungsvortrag von Manfred EyBell, nachzulesen in diesem Band.

Das Zentrale Hörsaalgebäude der Universität Göttingen war an den drei Tagen der Konferenz in der Hand von rund 450 Datenanalysten, Statistikern, Wissenschaftlern und Unternehmensberatern aus ganz Deutschland und dem deutschsprachigen Ausland, die ihre Erfahrungen und Kenntnisse im Umgang mit der SAS-Software teilten, diskutierten und vertieften.

Für den Mittwoch meldete sich dabei knapp die Hälfte der Gäste sowohl für Tutorien zur praktischen Arbeit mit SAS-Produkten als auch für eine Zertifizierung im Umgang mit der SAS-Programmiersprache an. Diese international anerkannte Zertifizierung wurde in Göttingen zum dritten Mal im Rahmen einer KSFE-Tagung angeboten und fand wieder positiven Anklang bei den Teilnehmern, so dass einer Verstetigung nichts im Weg stehen sollte.

An den beiden übrigen Tagen wurden in den Hörsälen des Zentralen Hörsaalgebäudes parallel Beiträge zu aktuellen Themen wie den Neuerungen in der Software, in den klassischen Bereichen der Statistik z.B. Prognosemodellierung aber auch zu modernen Problemstellungen wie Visual and Text Mining präsentiert. Daneben gab es noch zahlreiche kleine und große „Tipps & Tricks“, welche die Grundidee der Konferenz – den Austausch von Erfahrungen – unterstrichen. Weitere Diskussionsmöglichkeiten gab es natürlich auch im Rahmen der Poster-Ausstellung, in den Pausen beim Catering, bei den Ständen der zahlreichen Aussteller oder auch während der Abendveranstaltung in der Stadthalle Göttingen gelegen im Zentrum der Universitätsstadt.

Ein Highlight der Konferenz war die Vergabe der diesjährigen KSFE Best Paper Awards an C. Ortseifen Universität Heidelberg (1. Platz), F. Fritz, St. Meyer, Ch. Weinhardt Universität Karlsruhe (2. Platz) und A. Rosenberger Universitätsmedizin

Göttingen (3. Platz). Die Beiträge sind in diesem Tagungsband abgedruckt und können so noch einmal nachgelesen werden.

Dass die Tagung bei den Teilnehmern regen Anklang fand, zeigte sich auch in der Resonanz der Feedback-Bögen, die im Anschluss an die Tagung ausgewertet wurden. An dieser Stelle möchten wir Ihnen als Teilnehmer ein herzliches Dankeschön für die konstruktiven Rückmeldungen ausdrücken.

Bedanken möchten wir uns auch für die sehr gute Zusammenarbeit und die wertvolle Unterstützung während der Vorbereitung und der Durchführung der Konferenz beim KSFE-Organisationskomitee. Die Weitergabe der Erfahrungen aus vorausgehenden Konferenzen war dabei besonders hilfreich ebenso wie die Kooperation mit Kollegen anderer Fakultäten der Georg-August-Universität Göttingen.

Weiterhin möchten wir Herrn Rainer Muche (Universität Ulm) und Frau Carina Ortseifen (Universitätsrechenzentrum Heidelberg) und Frau Henriette Höhle vom KSFE e.V. für die professionelle Erstellung dieses Konferenzbandes danken. Nicht zuletzt möchten wir auch allen beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Instituts für Medizinische Statistik der Universitätsmedizin Göttingen für ihren Einsatz vor, während und nach der Konferenz unseren Dank aussprechen. Besonderer Dank geht dabei vor allem (in alphabetischer Reihenfolge) an David Ellenberger, Markus Harden, Hans-Joachim Helms, Christina Lange und Simon Schneider. Durch ihr großes Engagement wurde der Erfolg dieser Konferenz erst möglich.

Abschließend möchten wir Sie noch auf die 19. Konferenz der SAS Anwender in Forschung und Entwicklung in Hannover hinweisen. Veranstalter im kommenden Jahr ist das Institut für Biometrie der Medizinischen Hochschule Hannover unter der Leitung von Prof. Dr. Armin Koch und der KSFE e.V. Vielleicht sind ja auch Sie bei der 19. KSFE 2015 in Hannover mit dabei, um Ihr Fachwissen an andere Teilnehmer weiter zugeben!

Göttingen, Juni 2014

Prof. Dr. Tim Friede  
Prof. Dr. Reinhard Hilgers  
Universitätsmedizin Göttingen  
Tagungsleiter

Ralf Minkenberg  
KSFE e.V.  
Vorsitzender

## **Inhalt**

<i>M. Eyßell</i> <b>Von Leibniz zur Cloud</b>	1
<i>T. Asendorf, E. Brunner</i> <b>Berücksichtigung von Kovariablen bei Nichtparametrischer simultaner Inferenz</b>	7
<i>F. Biedermann, M. Henseler</i> <b>Implementierung von JMP Clinical als Patient Profile Viewer Solution</b>	21
<i>F. Biedermann</i> <b>Spezielle Excel Eigenschaften mit ODS erstellen</b>	33
<i>T. Bruckner, A. Deckert, L. Uhlmann</i> <b>Analyse der Übereinstimmung zweier stetiger Messmethoden bei korrelierten Daten</b>	47
<i>T. Euler</i> <b>Design von PDF-Berichten mit SAS</b>	55
<i>L. Fortwengel</i> <b>Erstellen von „Google Maps“-ähnlichen Karten mit SAS</b>	67
<i>F. Fritz, S. Meyer, C. Weinhardt</i> <b>Intelligente Datenverarbeitung mit PROC IML</b>	73
<i>T. G. Grobe</i> <b>Von Daten mit geografischen Punktzunordnungen zu Kartendarstellungen – ein (fast) universelles Makro</b>	85
<i>B. Heinen</i> <b>Bootstrapping – ein neuer Standard in Anwendung und Lehre?</b>	99
<i>B. Heinen</i> <b>Elastic Net und Lasso: lassen Sie in unübersichtlichen Situationen Software statistische Modelle finden</b>	107
<i>W. Himmel, A. Gemperli, A. Rogausch</i> <b>Arbeitsplatz-basiertes Assessment im Medizinstudium: Ist eine Multilevel-Analyse sinnvoll?</b>	115
<i>M. Ipek</i> <b>Häufigkeitstabellen mit PROC SQL – Eine Alternative?</b>	125

<i>B. P. Jäger, O. Geldschläger, P. E. Rudolph</i> <b>Exakte Konfidenzbereiche für die Parameter von Polynomialverteilungen</b>	137
<i>C. Kothenschulte</i> <b>alea iacta est – Würfel (nicht nur) am Beispiel von PROC OLAP</b>	149
<i>K. Kupas, H. Schmidt</i> <b>Beurteilung der Anpassungsgüte multivariater Regressionsmodelle in Überlebenszeitmodellen unter besonderer Berücksichtigung des C-Index</b>	159
<i>M. Lehrkamp</i> <b>Umsetzen des signifikanten Rundens in SAS</b>	175
<i>C. Massion, B. Jakobi-Plöhn, J. Müller</i> <b>SAS® PROC COMPARE - Vergleich von SAS®-Datensätzen leicht gemacht?</b>	185
<i>B. Mayer, B. Danner, R. Muche</i> <b>Eine interaktive Einführung in die Medizinische Biometrie anhand der NANA-Studie und deren Umsetzung in SAS</b>	201
<i>A. Menrath</i> <b>Cmdlets4SAS: SAS Skripting und Automatisierung</b>	209
<i>R. Minkenbergh</i> <b>Arrays im DATA-Step - wann und warum?</b>	223
<i>R. Nagurski</i> <b>Der SAS Kalender</b>	233
<i>C. Ortseifen</i> <b>ODS DOCUMENT und PROC DOCUMENT – die unbekanntenen Schönen</b>	247
<i>M. Placzek, F. Konietschke, M. Pauly</i> <b>Studentisierte Permutationstests für verbundene und unverbundene 2-Stichprobenprobleme</b>	259
<i>S. Reimann</i> <b>SAS Base – Darf's ein bisschen schneller sein?</b>	275
<i>A. Rosenberger</i> <b>Permutationstest bei komplexen Teststrategien</b>	285
<i>D. Schulte</i> <b>Datenqualität - Auf dem Weg in eine genauere Zukunft</b>	295

<i>T. Schwarz</i>	303
<b>DDE mit Unix SAS?</b>	
<i>A. Simon</i>	309
<b>Perfekte Pläne – Lufthansa verbessert mit JMP die Qualität der Modelle für die Flugplanung</b>	
<i>M. Volk, B. Einsiedler, R. Muche</i>	319
<b>Modularisierung und Kapselung von SAS-Makros in einem Auswertungspaket für die Evaluation von Klausurergebnissen</b>	
<i>A. Wagner</i>	329
<b>Automatische Erzeugung und Platzierung der Tabellen und Grafiken im aktiven MS Word Dokument</b>	
<i>A. Wagner, J. Tewaag, N. Sahakyan, M. Scheuringer, K. J. Krobot</i>	343
<b>Unbedingte exakte Tests: Eine SAS-basierte Lösung zur effizienten Berechnung für Stichprobengrößen über 1000</b>	
<i>P. R. Warnat, A. Menrath</i>	353
<b>„Best Practices“ für professionelle SAS-Programmierer</b>	
<i>M. Wern, S. Daum</i>	365
<b>PROC REPORT - Decathlon</b>	
<i>D. Zöller, R. Bender</i>	381
<b>Berechnung von Konfidenzintervallen für das relative Risiko in SAS</b>	