

Till Dannewald  
Ralf Minkenber  
Jörg Sahlmann (Hrsg.)

## **KSFE 2020**

**Proceedings der 24. Konferenz der SAS®-Anwender  
in Forschung und Entwicklung (KSFE)**

**5.-6. März 2020  
Wiesbaden Business School der  
Hochschule RheinMain**



Berichte aus der Statistik

**Till Dannewald, Ralf Minkenber, Jörg Sahlmann (Hrsg.)**

**KSFE 2020**

Proceedings der 24. Konferenz der SAS®-Anwender  
in Forschung und Entwicklung (KSFE)



Shaker Verlag  
Düren 2020

**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 2020

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

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-7589-2

ISSN 1619-0963

Shaker Verlag GmbH • Am Langen Graben 15a • 52353 Düren

Telefon: 02421 / 99 0 11 - 0 • Telefax: 02421 / 99 0 11 - 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 24. Konferenz der SAS Anwender in Forschung und Entwicklung (KSFE). „Die Konferenz für Data Science. Ausbildung. Anwendung. Austausch.“ fand vom 05. – 06. März 2020 in Wiesbaden statt. Die lokale Organisation lag in den Händen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Hochschule RheinMain, Fachbereich Wiesbaden Business School in enger Zusammenarbeit mit dem KSFE e.V..

Unterstützung fand die Tagung durch die Firma SAS Deutschland sowie weitere Sponsoren und Aussteller wie HMS Analytical Software GmbH, iCASUS GmbH, viadee Unternehmensberatung GmbH und ClinStat GmbH. Die Tagung wurde eröffnet mit einem Vortrag von Herrn André Lange über „CorrelAid: A way to apply Data for Good“.

Der Campus der Wiesbaden Business School war an den Tagen der Konferenz in der Hand von mehr als 200 Data Scientists, Statistikern, Wissenschaftlern und Unternehmensberatern aus ganz Deutschland sowie dem deutschsprachigen Ausland, die ihre Erfahrungen und Kenntnisse im Umgang mit der SAS-Software teilten, diskutierten und vertieften.

Am Vortrag der Konferenz nahmen mehr als ein Drittel der Gäste entweder an Tutorien zur praktischen Arbeit mit SAS-Produkten als auch an Zertifizierungen im Umgang mit der SAS-Programmiersprache teil. Diese international anerkannte Zertifizierung wird regelmäßig im Rahmen einer KSFE-Tagung angeboten und fand wieder positiven Anklang bei den Teilnehmern.

An den beiden übrigen Tagen wurden in den Hörsälen parallel Beiträge zu aktuellen Themen wie Data Science, Big Data, Neuerungen in der SAS-Software, Data Mining, klassische Bereiche der Statistik, Themen aus der Pharmabranche u.v.a.m. präsentiert. Während mehrere Hands-on Sessions konnten die Teilnehmer direkt am Rechner Erfahrungen sammeln. Weitere Diskussionsmöglichkeiten gab es natürlich auch in den Pausen beim Catering, bei den Sponsoren oder auch während der Abendveranstaltung.

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. Weiterhin möchten wir Herrn Jörg Sahlmann (iOMEDICO Freiburg) 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 der Wiesbaden Business School für ihren Einsatz vor, während und nach der Konferenz unseren Dank aussprechen. Ein ganz besonderer Dank geht dabei vor allem an Frau Lisa Grau, Frau Paula Schnäbele und Herrn Janos Fuchs von der Wiesbaden Business School sowie Frau Maren Nusser von der Hochschule RheinMain.

Wiesbaden, Mai 2020

Prof. Dr. Till Dannewald  
Hochschule RheinMain  
Wiesbaden Business School  
Tagungsleiter

Ralf Minkenber  
KSFE e.V.  
Vorsitzender



## **Inhalt**

<i>F. Biedermann</i> <b>Verwendung des Versionskontrollsystems Git für SAS Programmcode</b>	1
<i>M. Fabritius, C. van de Rijt</i> <b>Lookup und Hash-Objekt – eine Einführung</b>	15
<i>T. Foltz</i> <b>Kill Them All</b>	27
<i>C. Frank</i> <b>Beyond the Macro – Call Procedures in the Datastep with PROC FCMP</b>	35
<i>K. Glaß</i> <b>Open Source SAS Makros - Was gibt es? Wie nutze ich es? Was sollte ich beachten?</b>	51
<i>K. Kepert</i> <b>Die Reise vom Mainframe nach Linux/Unix</b>	67
<i>C. Klein, S. Melang</i> <b>Datenquelle PDF – Wir heben einen Schatz!</b>	79
<i>O. Kruse</i> <b>Umstieg von PROC GENMOD auf PROC HPGENSELECT: Scoren neuer Daten leicht gemacht</b>	93
<i>A. Lange</i> <b>CorrelAid: A way to apply Data For Good</b>	103
<i>R. Minkenberg</i> <b>Erstellung von barrierefreien PDFs</b>	105
<i>R. Muche, B. Mayer</i> <b>Missings im Datensatz – unterschiedlicher Umgang in SAS</b>	113
<i>C. Niehues</i> <b>Die wunderbare Welt der Tastaturmakros im SAS Enterprise Guide</b>	123
<i>C. Ortseifen</i> <b>Einführung in das Arbeiten mit SAS Studio 3.8</b>	129

<i>M. Post</i>	143
<b>Update eines define.xml mit SAS und Pinnacle 21 Community</b>	
<i>T. Rüdiger</i>	157
<b>Die Qual der Wahl: SAS Grafik oder Power BI Visualisierung per Datenexport?</b>	
<i>J. Sahlmann</i>	165
<b>Divide et calcula - Ein SAS-Makropaket zur systematischen explorativen Berechnung von Subgruppen</b>	
<i>J. Sahlmann</i>	173
<b>TFLs rückwärts - Mocktables zur Optimierung der Abstimmung bei der Auswertung und Darstellung klinischer Studien und Register</b>	
<i>D. Schulte</i>	183
<b>Mit SAS Formaten Programme steuern</b>	
<i>M. Sieverding, R. M. Gothe</i>	189
<b>Excel gesteuerte TFL Erstellung mittels SAS-Makros: Erfahrung aus der kontinuierlichen Auswertung wiederholter Querschnittstudien</b>	
<i>L. Tinten</i>	197
<b>Synergien einer Verbindung von SAS und R</b>	
<i>C. van de Rijt, M. Fabritius</i>	211
<b>Die Revision schaut mit: Jira überwacht Deployment mit SAS Promotion Wizard</b>	
<i>C. Weiß</i>	227
<b>Lagetests zum Vergleich 2er Gruppen - Die Qual der Wahl</b>	
<i>N. Wetzel, R. Scheiner-Sparna</i>	243
<b>Die Beobachtungsdauer in der Onkologie: Ergebnisse verschiedener Methoden in Entitäten mit unterschiedlicher Lebenserwartung</b>	
<i>K. L. Weyer</i>	253
<b>A SAS Macro to Predict Event Dates</b>	
<i>C. Zaddach</i>	267
<b>SAS im Container</b>	