

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

# **Informationssicherheit stärken – Vertrauen in die Zukunft schaffen**

SecuMedia Verlag, Gau-Algesheim

## **Inhaltsverzeichnis**

Vorwort.....	9
Programmbeirat .....	10
Stichwortverzeichnis .....	587

### **IT-Sicherheit und Recht**

Prof. Dr. Georg Borges, Ruhr-Universität Bochum Datenschutz und Cloud Computing - Probleme und Lösungsansätze .....	11
Martin Rost, Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz (ULD), Schleswig-Holstein Eine kurze Geschichte des Prüfens.....	25
Philipp Roos, Philipp Schumacher, Institut für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht (ITM) – Zivilrechtliche Abteilung – an der Westfälischen Wilhelms- Universität Münster; Till Elsner, Prof. Dr. Michael Meier, Matthias Wübbeling, Arbeitsgruppe IT-Sicherheit der Abteilung für Informatik IV der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn und Forschungsbereich Cyber Security am Fraunhofer-Institut für Kommunikation, Informationsverarbeitung und Ergonomie (FKIE) Rechtliche Betrachtung von Desinfektionsmaßnahmen zur Botnetzbekämpfung durch Internet-Service-Provider .....	37

### **Sicherheit und Mobilität**

Michael Spreitzenbarth, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg; Johannes Hoffmann, Ruhr-Universität Bochum; Hanno Lemoine, G Data Software AG; Thomas Schreck, Florian Echtler, SIEMENS CERT München Mobile-Sandbox – Ein Analyse-Framework für Android Applikationen.....	55
Ammar Alkassar, Christian Stüble, Sirrix AG; Stephan Heuser, Fraunhofer Institute for Secure Information Technology (SIT), Vertrauenswürdige Smartphones – Technologien und Lösungsansätze .....	73
Matthias Hirsch, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik SCIP End-to-End Security.....	87
Timm Korte, Sirrix AG; Gerard A. Elzinga, NATO-Hauptquartier C3 Staff Interoperable, sichere Sprachkommunikation: Praktische Erfahrungen beim Einsatz von SNS und SCIP .....	95

### **Sicherheit von Plattformen**

Michael Grabatiñ, Ludwig-Maximilians-Universität München LoginIDS – Erkennen von Accountmissbrauch mit Open Source Software .....	107
Michael Grey, Dr. Michael Rossberg, Markus Trapp, Günter Schäfer, Technische Universität Ilmenau; Kai Martius, secunet Security Networks AG, Dresden Skalierbare Lastbalancierung autokonfigurierter VPN .....	123

Dr. Michael Hohmuth, Adam Lackorzynski, Alexander Warg, Kernkonzept GmbH: L4Re: Isolation und Schutz mit mikrokernbasierten Systemen.....	135
---	-----

### **Sicherheit in der Cloud**

Maxim Schnjakin, Michael Goderbauer, Martin Krüger, Prof. Dr. Christoph Meinel, Hasso-Plattner-Institut für Softwaresystemtechnik GmbH an der Universität Potsdam Cloud Storage und IT-Sicherheit: Sichere und hochverfügbare Speicherressourcen in öffentlichen Clouds .....	143
--	-----

Christoph Puppe, Alexander Papitsch, HiSolutions AG; Dr. Patrick Grete, Alex Didier Essoh, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik Notfallmanagement mit der Cloud für KMUs .....	161
---	-----

Dr. Detlef Hühnlein, Johannes Schmölz, Tobias Wich, Benedikt Biallowons, Tina Hühnlein, esec GmbH Starke, kosteneffiziente und benutzerfreundliche Authentisierung in der Cloud – ein Widerspruch in sich?.....	177
--	-----

Andreas Kolb, Dr. Christoph Wegener, Ruhr-Universität Bochum, Horst Görtz Institut für IT-Sicherheit; Dominik Birk, Cloud-Investigation.com Digitale Forensik in IaaS-Cloud-Umgebungen.....	189
---	-----

### **Aufklärung und Sensibilisierung**

Marco Ghiglieri, Lukas Kalabis, David Kelm, Technische Universität Darmstadt / CASED & EC SPRIDE Events Around Me - Ein datenschutzfreundlicher Veranstaltungskompass .....	209
---	-----

Marco Ghiglieri, Florian Oswald, Erik Tews, Technische Universität Darmstadt / CASED & ECSPRIDE HbbTV – I Know What You Are Watching .....	225
--	-----

Alexander Schüttpelz, Bundesamt für Ausrüstung, Informationstechnik und Nutzung der Bundeswehr (BAAINBw) IT-Security Awareness - Einblicke in die Sensibilisierung der Bundeswehr .....	239
---	-----

### **Cyber-Sicherheit**

Patrick Gemein, Bastian Braun, Hans P. Reiser, Universität Passau Kontrollfluss-Integritätssicherung in Web-Applikationen.....	251
---	-----

Dr. Ralf Meister, genua mbH Erweiterte Analysemöglichkeiten für Firewalls durch Anbindung von Intrusion Detection Systemen.....	261
---	-----

Fabian Fischer, Johannes Fuchs, Dr. Florian Mansmann, Prof. Dr. Daniel A. Keim, Universität Konstanz Visual Analytics zur Firewall-Konfiguration und Analyse von Netzwerkverkehr .....	273
---	-----

Hans Honecker, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik Auswirkungen allgemeiner Anforderungen und Architekturentscheidungen in der	
---	--

Energieversorgung auf dauerhaft zu gewährleistende IKT-Schutzziele in den Teilinfrastrukturen.....	285
Paul Prasse, Institut für Informatik der Universität Potsdam; Prof. Dr. Tobias Scheffer, Institut für Informatik der Universität Potsdam / STRATO AG	
Identifizierung regulärer Ausdrücke zum Blockieren von Email-Kampagnen.....	299
Dr. Marko Wolf, Dr. Moritz Minzlaff, Dr. Martin Moser, ESCRYPT GmbH - Embedded Security	
Bedrohungen für die IT-Sicherheit moderner computerisierter Flugzeuge .....	309
Peter Haider, Institut für Informatik der Universität Potsdam, Prof. Dr. Tobias Scheffer, Institut für Informatik der Universität Potsdam / STRATO AG	
Botnetzerkennung durch minimale Graphpartitionierung.....	327
<b>Sichere Identitäten in der Anwendung</b>	
Dominik Merli, Fraunhofer Research Institution AISEC; Dr. Rainer Plaga, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik	
Was ist der Mehrwert von Physical Unclonable Functions in der Chipsicherheit?.....	335
Johannes Braun, Moritz Horsch, Andreas Hülsing, Technische Universität Darmstadt	
Effiziente Umsetzung des Kettenmodells unter Verwendung vorwärtssicherer Signaturverfahren.....	347
Prof. Dr. Christoph Busch, Arslan Brömme, Anika Pflug, Dr. Xuebing Zhou, Hochschule Darmstadt – CASED; Dr. Michael Dose, Dr. Michael Brauckmann, L-1 Identity Solutions AG; Frank Weber, Cognitex Systems GmbH; Alexander Opel, Fraunhofer IGD; Dr. Peter Neugebauer, Polymetric GmbH; Katja Leowsky, Unabhängiges Landeszentrum für Datenschutz Schleswig- Holstein	
Multi-Biometrische Gesichtserkennung.....	361
Andreas Mayer, Adolf Würth GmbH & Co. KG; Florian Kohlar, Lijun Liao, Jörg Schwenk, Horst Görtz Institut für IT-Sicherheit, Ruhr-Universität Bochum	
Secure Bindings for Browser-based Single Sign-On .....	375
Moritz Horsch, Technische Universität Darmstadt; Dr. Detlef Hühnlein, Benedikt Biallowons, Johannes Schmölz, Tobias Wich, ecsec GmbH; Christian Breitenstrom, init AG; Dr. Alexander Wiesmaier, AGT International; Prof. Dr. Thomas Wieland, Dirk Petrautzki, Simon Potzernheim, Hochschule Coburg; Alexander Wesner, Wesner-IT-Service; .	
Die Open eCard App für mehr Transparenz, Vertrauen und Benutzerfreundlichkeit beim elektronischen Identitätsnachweis.....	391
Paul C. Johannes, Prof. Dr. Alexander Roßnagel, Universität Kassel; Jan Potthoff, Prof. Dr. Bernhard Neumair, Karlsruher Institut für Technologie	
Moaz Madiesh, Prof. Dr. Siegfried Hackel, Physikalisch Technische Bundesanstalt, Braunschweig;	
eID im Forschungsprozess .....	405

Carsten Schwarz, Bundesdruckerei GmbH  
sign-me – Elektronische Signatur mit dem Personalausweis in der Praxis ..... 419

### **Information Security Management**

Christoph Gerber, Hannes Federrath, Universität Hamburg;  
Thomas Nowey, Kronos AG,  
Formen und Anwendungen des kollaborativen IT-Sicherheitsmanagements  
nach IT-Grundschatz ..... 427

Reiner Kraft, Mechthild Stöwer, Fraunhofer-Institut für  
Sichere Informationstechnologie – SIT;  
Dr. Markus Rückert, European Space Operation Centre – ESOC, Darmstadt  
Informationssicherheit messen – ein Praxisbericht  
Prototypische Entwicklung eines Kennzahlensystems für das Informations-  
sicherheitsmanagement einer internationalen Behörde ..... 443

Maximilian Chowanetz, Julius-Maximilians-Universität Würzburg; Dr. Uwe Laude,  
Kurt Kliner, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik, Bonn  
Ein Kennzahlensystem für die Informationssicherheit ..... 455

Manuela Reiss, Marco Sportelli, dokuit - IT-Dokumentation  
IT-Notfallhandbuch: Das große Missverständnis ..... 471

### **Sichere Systeme in der Anwendung**

Matthias Schneider, Christoph Ruland, Universität Siegen  
Sicherheit von Broadcast-Datendiensten im Smart Grid  
am Beispiel der Rundsteuertechnik ..... 483

Dr. Stefan Frei, Francisco Artes, NSS Labs, Inc.  
Cybercrime Kill Chain vs. Defense Effectiveness –  
Subversion of Layered Security ..... 497

Matthias Seul, IBM Deutschland Research and Development GmbH  
Transparenz 2.0 - Passive Nachverfolgung und Filterung von  
WebApps auf dem Prüfstand ..... 515

Armin Lunkeit, OpenLimit SignCubes AG;  
Tobias Voss, Prof. Dr. Hartmut Pohl, softScheck GmbH  
Sicherheitsaspekte der Entwicklung eines Smart Metering Gateway (SMGW) ..... 533

### **Kryptographie in der Anwendung**

Dr. Johannes Merkle, Jobst Biester, secunet Security Networks AG;  
Dr. Manfred Lochter, Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik  
Standardisierung der Brainpool-Kurven für TLS und IPsec ..... 551

Andreas Hülsing, Johannes Braun, Technische Universität Darmstadt  
Langzeitsichere Signaturen durch den Einsatz hashbasierter Signaturverfahren ..... 565

Klaus Finkenzeller, Walter Hinz, Katharina Schulz, Giesecke & Devrient GmbH  
Kryptografie in UHF Tags: Aktueller DIN-Vorschlag  
zur Standardisierung einer Crypto Suite ..... 577