

Peter Schartner · Norbert Pohlmann (Hrsg.)

D·A·CH Security 2018

IT Security & IT Management

herausgegeben von Patrick Horster

In der Buchreihe IT Security & IT Management werden ausgewählte Titel aus den Bereichen der IT-Sicherheit und dem Management von IT-Systemen behandelt. Ziel ist es, einen aktuellen Stand über Forschung und Entwicklung zu geben, administrative und rechtliche Probleme aufzuzeigen sowie existierende Lösungen im relevanten Kontext interdisziplinär zu präsentieren.

In der Buchreihe IT Security & IT Management sind bisher folgende Titel erschienen:

<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> Elektronische Geschäftsprozesse ISBN 3-936052-00-X	<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> Sichere Geschäftsprozesse ISBN 3-936052-07-7	<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> Enterprise Security ISBN 3-936052-02-6
<i>Peter Schartner</i> Security Tokens ISBN 3-936052-03-4	<i>Petra Wohlmacher</i> Digitale Signaturen und Sicherheitsinfrastrukturen ISBN 3-936052-01-8	

Die vorstehenden Bände sind beim IT Verlag in Sauerlach erschienen.

<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> D•A•CH Security ISBN 3-00-010941-2	<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2004 ISBN 3-00-013137-X
<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> Elektronische Geschäftsprozesse 2004 ISBN 3-00-014186-3	<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2005 ISBN 3-00-015548-1
<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2006 ISBN 3-00-018166-0	<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> D•A•CH Mobility 2006 ISBN 3-00-019635-8
<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2007 ISBN 978-3-00-021600-8	<i>Patrick Horster (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2008 ISBN 978-3-00-024632-6
<i>Patrick Horster · Peter Schartner (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2009 ISBN 978-3-00-027488-6	<i>Peter Schartner · Edgar Weippl (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2010 ISBN 978-3-00-031441-4
<i>Peter Schartner · Jürgen Taeger (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2011 ISBN 978-3-00-034960-7	<i>Peter Schartner · Jürgen Taeger (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2012 ISBN 978-3-00-039221-4
<i>Peter Schartner · Peter Trommler (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2013 ISBN 978-3-00-042097-9	<i>Peter Schartner · Peter Lipp (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2014 ISBN 978-3-00-046463-8
<i>Peter Schartner et al. (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2015 ISBN 978-3-00-049965-4	<i>Peter Schartner (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2016 ISBN 978-3-00-053829-2
<i>Peter Schartner · Andrea Baumann (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2017 ISBN 978-3-00-057290-6	<i>Peter Schartner · Norbert Pohlmann (Hrsg.)</i> D•A•CH Security 2018 ISBN 978-3-00-060424-9

Peter Schartner · Norbert Pohlmann (Hrsg.)

D·A·CH Security 2018

Bestandsaufnahme · Konzepte · Anwendungen · Perspektiven

syssec

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.

Alle Rechte vorbehalten

© syssec · Patrick Horster · patrick.horster@t-online.de · Frechen · 2018

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmungen, Übersetzungen sowie die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Medien und Systemen.

Es wird keine Gewähr dafür übernommen, dass die beschriebenen Verfahren, Programme usw. frei von Schutzrechten Dritter sind. Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigen auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei anzusehen wären und daher von jedermann benutzt werden dürften. Für die Inhalte der Beiträge sind ausschließlich die jeweiligen Autoren verantwortlich.

Titelbild: © Sebastian Wacowski

ISBN 978-3-00-060424-9

Vorwort

Informationstechnik (IT) und das Internet sind Motor und Basis für das Wohlergehen unserer modernen und globalen Informations- und Wissensgesellschaft. Eine wichtige Erkenntnis ist, dass die heutigen IT-Architekturen unserer IT-Systeme, wie Endgeräte, Server, IoT-Geräte und Netzkomponenten nicht sicher genug konzipiert und aufgebaut sind, um den Fähigkeiten von intelligenten Hackern standzuhalten. Täglich können wir den Medien entnehmen, wie sich kriminelle Hacker die unzureichende Qualität der Software für erfolgreiche Angriffe zu Nutze machen, Malware installieren, Passwörter sowie Identitäten stehlen, mit Fake News Wahlen beeinflussen, unsere Endgeräte ausspionieren, usw. Wenn wir diese IT-Sicherheitsprobleme in der Zukunft nicht mit wirkungsvolleren IT-Sicherheitslösungen in den Griff bekommen und damit auch Vertrauen aufbauen, wird eine nachhaltige Digitalisierung nicht gelingen. Die Artikel in diesem Buch sollen einen Beitrag für mehr Sicherheit und Vertrauen leisten.

Die Arbeitskonferenz D·A·CH Security ist eine gemeinsame Veranstaltung der Gesellschaft für Informatik (GI), der Österreichischen Computergesellschaft (OCG) und der TeleTrust – Bundesverband IT-Sicherheit e.V. Die Konferenz behandelt IT-Sicherheit als interdisziplinäre Aufgabe mit dem Ziel, eine fachübergreifende Übersicht zum aktuellen Stand der IT-Sicherheit in Industrie, Dienstleistung, Verwaltung und Wissenschaft in Deutschland, Österreich und der Schweiz zu geben, administrative, organisatorische, rechtliche und technische Probleme aufzuzeigen, sowie existierende Lösungen zu präsentieren.

Die Beiträge dieses Tagungsbandes decken eine Vielzahl von Aspekten der IT-Sicherheit und des rechtlichen Umfeldes ab. Beginnend bei personellen und organisatorischen Maßnahmen (wie Awareness & Schulung, und Sicherheits- und Risikomanagement) wird der Bogen über Kritische Infrastrukturen bis hin zu Automatisierung, Industrie 4.0 und IoT gespannt. Neben den Themen, welche vorrangig für Betriebe und Organisationen von Interesse sind, werden auch Bereiche betrachtet, die zudem für einzelne Personen relevant sind. Hierzu zählen beispielsweise Beweiswerterhaltung und Identifikation & Authentifikation. Begleitend zur Entwicklung sicherer Systeme (Software & Security-Engineering) werden auch Schwachstellen & Angriffe bestehender Systeme diskutiert. Ergänzt wird die Veranstaltung durch die Workshop KRITIS und ACS und die Präsentation ausgewählter studentischer Abschlussarbeiten.

Die vorliegenden Beiträge zeigen die Vielfalt sicherheitsrelevanter Themen eindrucksvoll auf. Daher bedanken wir uns insbesondere bei den Autoren, die mit ihren hochaktuellen Beiträgen einen für die weitere Diskussion der behandelten Themen wertvollen Tagungsband möglich machten. Außerdem gilt unser Dank denen, die bei der Vorbereitung und bei der Ausrichtung der Konferenz geholfen und so zum Erfolg beigetragen haben, insbesondere den Mitgliedern des Programmkomitees und des Organisationskomitees. Unser Dank gilt zudem der TeleTrust – Bundesverband IT-Sicherheit e.V. für die Unterstützung der Veranstaltung. Nicht zuletzt danken wir em.Univ.-Prof. Dr. Patrick Horster (Forschungsgruppe Systemsicherheit, Universität Klagenfurt), der wesentlichen Anteil am Gelingen der Konferenz und des Tagungsbandes hatte. Unterstützt wird die Tagung zudem vom Bundesministerium des Innern, für Bau und Heimat, der Deutsche Bahn AG und dem AIT Austrian Institute of Technology.

Wie in den vergangenen Jahren auch, wird die Arbeitskonferenz sicher als Forum für einen regen Ideenaustausch genutzt und somit dazu beitragen, bestehende Probleme im Umfeld der IT-Sicherheit nicht nur aufzuzeigen, sondern auch zu lösen.

Peter Schartner
peter.schartner@aau.at

Norbert Pohlmann
pohlmann@internet-sicherheit.de

Programmkomitee

P. Schartner · Uni Klagenfurt & N. Pohlmann · Westfälische Hochschule (Vorsitz)
A. Alkassar · TeleTrusT
R. Baumgart · Secunet AG
A. Baumann · UniBw München
P. Beenken · Porsche AG
R. Benzmüller · GDATA AG
J. Dittmann · Uni Magdeburg
D. Engel · FH Salzburg
K. Frintrop · AFCEA
J. Fuß · FH Hagenberg
M. Hartmann · SAP
P. Horster · AAU Klagenfurt
G. Jacobson · Secardeo GmbH
S. Janisch · Uni Salzburg
A. Kreth · AFCEA
K. Knorr · HS Trier
U. Korte · BSI
W. Kühnhauser · TU Ilmenau
P. J. Kunz · HiSolutions AG
S. Lechner · JRC
H. Leitold · A-SIT
K. Lemke-Rust · HS Bonn-Rhein-Sieg
M. Meier · Uni Bonn
B. Mester · datenschutz nord
H. Mühlbauer · TeleTrusT
I. Münch · BSI
J. Neuschwander · HTWG Konstanz
A. Philipp · PrimeKey Labs GmbH
R. Posch · TU Graz
W. Rankl · Infineon Technologies AG
S. Rass · AAU Klagenfurt
A. Roßnagel · Uni GH Kassel
S. Rudel · UniBw München
S. Schauer · AIT
H. Storck · Schneider Electric Systems
S. Teufel · Uni Fribourg
P. Trommler · TH Nürnberg
M. Ullmann · BSI
G. Weck · Infodas
C. Wegener · Uni Bochum
E. Weippl · SBA Research
S. Wendzel · HS Worms/FKIE
S. Werth · FH Lübeck
A. Wespi · IBM CH
T. Wich · ecsec GmbH
B. C. Witt · it.sec GmbH
K.-D. Wolfenstetter · DTAG

Organisation

N. Pohlmann · Westfälische Hochschule M. Möhlmann

Workshop KRITIS

U. Lechner · UniBw München & S. Rudel · UniBw München (Organisatorinnen)

Workshop ACS

T. Kleinert · BSI & S. Becker · BSI (Organisatoren)