

Matthias Hartmann (Hrsg.)

IT-SICHERHEIT FÜR HANDWERK UND MITTELSTAND

Empfehlungen zur Digitalisierung

Inhaltsverzeichnis

Matthias H. Hartmann (HTW Berlin)

Vorwort des Herausgebers V

Henrik Klohs (Handwerkskammer Frankfurt (Oder) – Region Ostbrandenburg)

Grußwort VII

Ansprechpartner IT-Sicherheit für die Region Berlin/Brandenburg IX

Teil 1: IT-Sicherheitstage in Brandenburg und Berlin

Henrik Klohs (Handwerkskammer Frankfurt (Oder) – Region Ostbrandenburg)

1. Rückblick IT-Sicherheitstage 1

1.1 Zunehmende Nachfrage nach IT-Sicherheit 1

1.2 Inhalte der bisher fünf durchgeführten IT-Sicherheitstage 2

1.3 Hohe Bedeutung von IT-Sicherheit 6

Matthias H. Hartmann, Madien Böer, Ralf Waubke, Leonhard Gebhardt (HTW Berlin)

2. Der 6. IT-Sicherheitstag Mittelstand 2017 an der HTW Berlin 7

2.1 Gestaltung der Konferenz 7

2.2 Impressionen und Eindrücke 10

2.3 Meinungsbild zur IT-Sicherheit 12

2.3.1 Methodischer Ansatz 12

2.3.2 Zahlen und Fakten zu den Teilnehmern des IT-Sicherheitstages 12

2.3.3 Ergebnisse zur IT-Sicherheit 16

Teil 2: Gefährdungspotentiale und Hinweise

Olaf Borries

(ZAC des LKA Berlin mit Unterstützung der ZAC Brandenburg und ZAC Sachsen)

3. Aktuelle Cybercrime-Phänomene aus polizeilicher Sicht 21

3.1 Einleitung 21

3.2 Ransomware 22

3.3 Backup-Strategien und Notfall-Management 25

3.3.1 Backup-Strategien 25

3.3.2 Notfall-Management	26
3.4 CEO-Fraud	27
3.5 Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik – BSI	28
3.6 Fazit	29
<i>Knuth Thiel, Jens Jankowsky (IHK Ostbrandenburg)</i>	
4. Die Digitalisierung des Verbrechens	31
4.1 Einleitung – Cyberkriminalität im Blick	31
4.2 Belastung der Unternehmen mit Kriminalität	32
4.3 Anzeigeverhalten der Unternehmer	33
4.4 Schäden durch Kriminalität	34
4.5 Fazit	35
<i>Michael Hendrix (TH Wildau)</i>	
5. Sicherheitsrisiken von Internetanwendungen	37
5.1 Motivation	37
5.2 Überblick	37
5.3 Schutz einer Webanwendung vor geläufigen Angriffen	38
5.3.1 Authentifizierung	39
5.3.2 Sessing-Hijacking	40
5.3.3 Cross-Site-Request-Forgery (CSRF)	41
5.3.4 Cross-Site-Scripting (XSS)	42
5.3.5 SQL-Injection	43
5.3.6 Rainbow-Table-Angriff	44
5.3.7 Pufferüberlauf	45
5.3.8 Brute-Force-Angriff	46
5.3.9 Man-in-the-Middle-Attacke	46
<i>Heiko Behrendt (ISO 27001 Auditor)</i>	
6. Datenlecks in Handwerksbetrieben	49
6.1 Einleitung	49
6.2 Datenschutz	52
6.3 Hinweise zur neuen EU-Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO)	53
6.4 Informationssicherheit	53
6.5 Was ist zu tun?	55
6.6 Fazit	56

Manuela Püschel (Die Netz-Werker AG)

7. Viren und Trojaner: Übersicht und Abwehr	58
7.1 IT-Sicherheit bei der Netz-Werker AG	58
7.2 Die Begrifflichkeit Virus	59
7.3 Malwareinfektion und -Impfung	60
7.4 Fazit	64

Teil 3: Regelungen, Checklisten und Empfehlungen

Matthias Hartmann, Ralf Waubke (HTW Berlin)

8. Pragmatische IT-Sicherheit für Kleine und Mittlere Unternehmen (KMU)	66
8.1 Besonderheiten Kleiner und Mittlerer Unternehmen (KMU)	66
8.2 Vorgaben für die IT-Sicherheit	67
8.2.1 Normenreihe ISO 27000ff	67
8.2.2 BSI-Grundschutz	67
8.2.3 VdS Quick-Check	68
8.2.4 NIST Rahmenkonzept für Cyber Security	69
8.2.5 Prüfkriterien nach SANS	69
8.3 Sicherheitsbedarf im Internet der Dinge	71
8.3.1 Angriffe auf die büronahe IT	72
8.3.2 Angriffe auf die produktionsnahe IT	73
8.3.3 Angriffe auf unser tägliches Leben	74
8.4 Pragmatische IT-Sicherheit für KMU und Handwerksbetriebe	74

Gerd M. Fuchs (Rechtsanwaltskanzlei FOXLAW)

9. Sichere Verwaltung digitaler Daten	78
9.1 Einleitung	78
9.2 Die rechtskonforme Erhebung und Verarbeitung von personenbezogenen Daten...	78
9.2.1 Gesetzliche Ermächtigungsgrundlagen	79
9.2.2 Einwilligung des Betroffenen	79
9.3 Sichere Verarbeitung personenbezogener Daten	81
9.3.1 Technische und organisatorische Maßnahmen	81
9.3.2 Einzelne Maßnahmen	82
9.3.3 Bestellung eines Datenschutzbeauftragten	83
9.3.4 Sanktionen	83
9.4 Fazit	84

Sascha Wilms (Deutschland sicher im Netz e.V.)

10. IT-Sicherheit durch Mitarbeiterschulung	86
10.1 Der Faktor Mensch und IT-Sicherheit	86
10.2 Passgenaue Schulungsangebote für den Mittelstand	87
10.3 Hoher Bedarf in Betrieben für IT-Sicherheitswissen	87
10.4 Auszubildende bewähren sich als Multiplikatoren	88
10.5 IT-Sicherheit im Mittelstand verankern	88
10.6 Verstärkte Aufklärung gegen Social Engineering und Phishing	89
10.7 Fazit: Chancen für Ausbildungsbetriebe	89

Vanessa Grühser (IHK Berlin), Carsten Vossel (CCVOSSEL GmbH)

11. Digitalisierung und Sicherheit müssen Hand in Hand gehen	92
11.1 Einleitung	92
11.2 Digitalisierung der Wirtschaft und Kriminalität	93
11.3 Investition in IT-Sicherheit für Wettbewerbsfähigkeit	94
11.4 Sensibilisierung und Weiterbildung von Mitarbeitern	95
11.5 Horrorszenario „Angriff auf die Unternehmens-IT“	96
11.5.1 Schulungen zur IT-Sicherheit und die interne Akzeptanz	98
11.5.2 Möglichkeiten der Mitarbeiter-Schulung	98
11.6 Fazit	99

Hartmut Schmitt (HK Business Solutions GmbH), Luigi Lo Iacono (TH Köln)

12. Usable Security – Mit Benutzerfreundlichkeit zu mehr IT-Sicherheit	101
12.1 Digitale Transformation erfordert adäquaten Schutz	101
12.2 Nutzerzentriertes Security Engineering	102
12.3 Lösungen für mittelständische Unternehmen	104

*Michael Holzhüter**(HTW Berlin / Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme)*

13. Bedrohungen und Maßnahmen zur IT Sicherheit für Kleine und Mittlere Unternehmen: Eine Checkliste	109
13.1 Einleitung	109
13.2 Unternehmensgröße	109
13.3 Bedrohungen und Maßnahmen	110
13.4 Wahl eines IT-Dienstleisters	115
13.5 Fazit	115

Matthias Hartmann, Leonhard Gebhardt (HTW Berlin)

14. Schutzbedarfsanalyse für nachhaltiges Unternehmertum	117
14.1 Nachhaltigkeit bedarf der IT-Sicherheit	117
14.2 Verfügbarkeit, Integrität und Vertraulichkeit	118
14.3 Schutzbedarfsanalyse	118
14.4 (Sofort-)Maßnahmen und Reaktionsleitfäden	120

Teil 4: Unterstützungsangebote für KMU und Handwerksbetriebe

Matthias Hartmann, Stefan Wittenberg, Jan Wirsam, Madien Böer (HTW Berlin)

15. EFRE Projekt „Digital Value“ für Berliner Unternehmen	122
15.1 Die Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin)	122
15.1.1 Top Rankings für die Lehre	122
15.1.2 Hohe Forschungsintensität	123
15.2 Kooperationsforschungsprojekt „Digital Value“	123
15.2.1 Digital Business Lab	124
15.2.2 Lean Factory Lab	124
15.2.3 Mobile Business Lab	125
15.3 Vorgehensweise im Digital Business Lab	126
15.4 Zwischenergebnisse des Projektes bis September 2017	127
15.4.1 Business Model Canvas für 50 Unternehmen	127
15.4.2 Feststellung des digitalen Reifegrades für 50 Unternehmen	128
15.4.3 Identifikation digitaler Ansatzpunkte in den Unternehmen	131
15.5 Perspektive des Projektes „Digital Value“	132

Henrik Klohs (HWK Frankfurt (Oder) – Region Ostbrandenburg)

16. Digitales Handwerk in Ostbrandenburg	134
16.1 Einleitung	134
16.2 Dienstleistungsangebot der Handwerkskammer	134
16.3 IT-Sicherheit im Handwerk	135
16.4 Digitalisierung im Handwerk	135

Kerstin Wiktor (HWK Berlin)

17. Beratung zu Innovation und Digitalisierung im Berliner Handwerk	137
17.1 Einleitung	137
17.2 Struktur des Berliner Handwerks	137
17.3 Beratungsleistungen der Handwerkskammer	138
17.3.1 Dienstleistungen und neutrale Beratung	138
17.3.2 Kooperationen und Netzwerke	139
17.4 Innovationen im Handwerk	140
17.4.1 Innovationen prägen das Handwerk	140
17.4.2 Strukturiertes Erfinden ist im Handwerk selten	141
17.5 Digitalisierung im Berliner Handwerk	142
17.6 Fazit	143

Joern Kinzel (Technologiezentrum Teltow)

18. Sicherung Kritischer Infrastrukturen	145
18.1 Kritische Infrastrukturen: Eine Definition	145
18.2 Darstellung Kritischer Infrastrukturen nach Branchen	145
18.3 Die Kritischen Infrastrukturen nach dem IT-Sicherheitsgesetz	146
18.4 Kritikalität von Infrastrukturen	147
18.5 Im IT-Sicherheitsgesetz berücksichtigte Organisationen	148
18.6 Die Arbeit des Kooperationsnetzwerkes DiSiNet	149
18.7 Beispiel der Entwicklungsarbeit	152
18.8 Nano-Firewall	152
18.9 ScanBox	152
18.10 Alarmierungspriorisierung	153

Autorenverzeichnis	155
--------------------	-----