Hochschule
Albstadt-Sigmaringen
Albstadt-Sigmaringen University

Fakultät Informatik

Cyber Security – IT-Angriffe und Risikofaktor Mensch

InnoCamp Sigmaringen

Tobias Scheible, M.Eng.

Tobias Scheible, M.Eng.

- Studium Kommunikations- und Softwaretechnik, Fachrichtung Kommunikationstechnik, Hochschule Albstadt-Sigmaringen
- 2009 bis 2012: Softwareingenieur im Bereich Web Development
- Seit 2012: Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen
  - Open C^3S - Open Competence Center for Cyber Security
  - Tätigkeit in verschiedenen Studiengängen

Studium Initiale (Hochschulzugangsberechtigung)	**Zertifikatsprogramm** (Einzelzertifikate)	**IT Security** (Bachelor)
Wirtschaftsinformatik (Bachelor)	**IT GRC Management** (Master)	**Digitale Forensik** (Master)

  - Seit 2019 im Forschungsprojekt SEKT www.projekt-sekt.de

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

- 1971 Gründung der Fachhochschule Sigmaringen
- 1988/89 Campus Albstadt
- 2004 Fachhochschule wird in Hochschule umbenannt
- 24 Bachelor- und Masterstudiengänge

- Weiterbildung (berufsbegleitende Angebote)
  - Zertifikate, Data Science (Master), Digitale Forensik (Master) und IT GRC Management (Master)

Agenda

- Cyber Security
  - PIN Beispiel
  - Schadsoftware
  - Bug or Feature?
  - Suchmaschinen
  - Cybercrime as a Service
  - Internet of Things
- Faktor Mensch
  - Öffentliche Passwörter
  - Social Engineering
  - Versteckte Informationen
  - CEO Fraud
- Hardware Hacks
  - Hardware Tools

Cyber Security

00000000

?

Quelle: heise.de (1)

00000000

Launch-Code für die in den USA stationierten Atomraketen

(1962 bis 1977)

Quelle: heise.de (1)

Atomraketen: Steuerungstechnik aus den 70ern

Quelle: zeit.de (2)

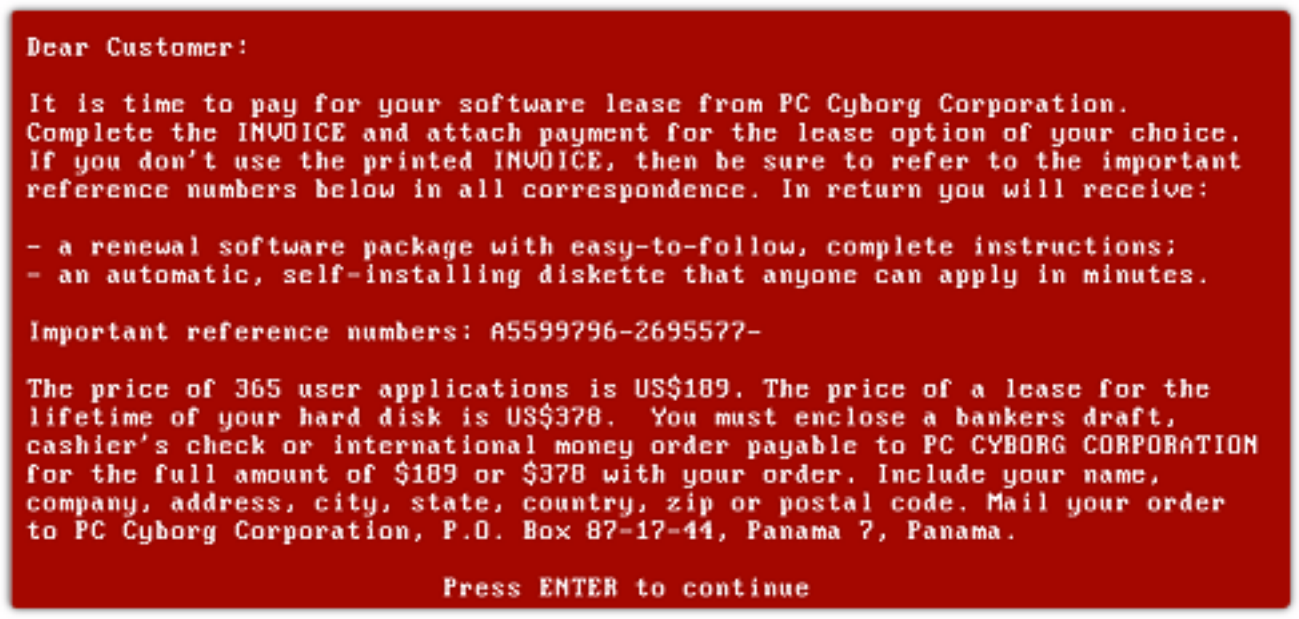
Geschichte der Schadsoftware

- Proof of Concept
  - 80er Jahre Der Begriff Computervirus wird zum ersten Mal verwendet und erste Konzepte werden öffentlich vorgestellt und diskutiert
  - 1985 Zum ersten Mal berichtet eine deutschsprachige Zeitung über Computerviren
  - 1988 Zum ersten Mal werden Würmer (sich selbst replizierende Schadsoftware) eingesetzt
- Ausnutzung von Schwachstellen
  - 1997 Schadsoftware nutzt nun gezielt Schwachstellen in Programmen, Betriebssystemen oder in Hardware aus
  - 2000 „I love you" Virus findet auch in Deutschland große Verbreitung
  - 2000 Erster Trojaner für mobile Endgeräte (PDAs)
- Krimineller Hintergrund
  - 2004 Schadsoftware wird immer mehr von organisierten Kriminellen eingesetzt
  - 2005 Erster Wurm verbreitet sich automatisch auf Symbian Smartphones per MMS

Quelle: gdata.de (3)

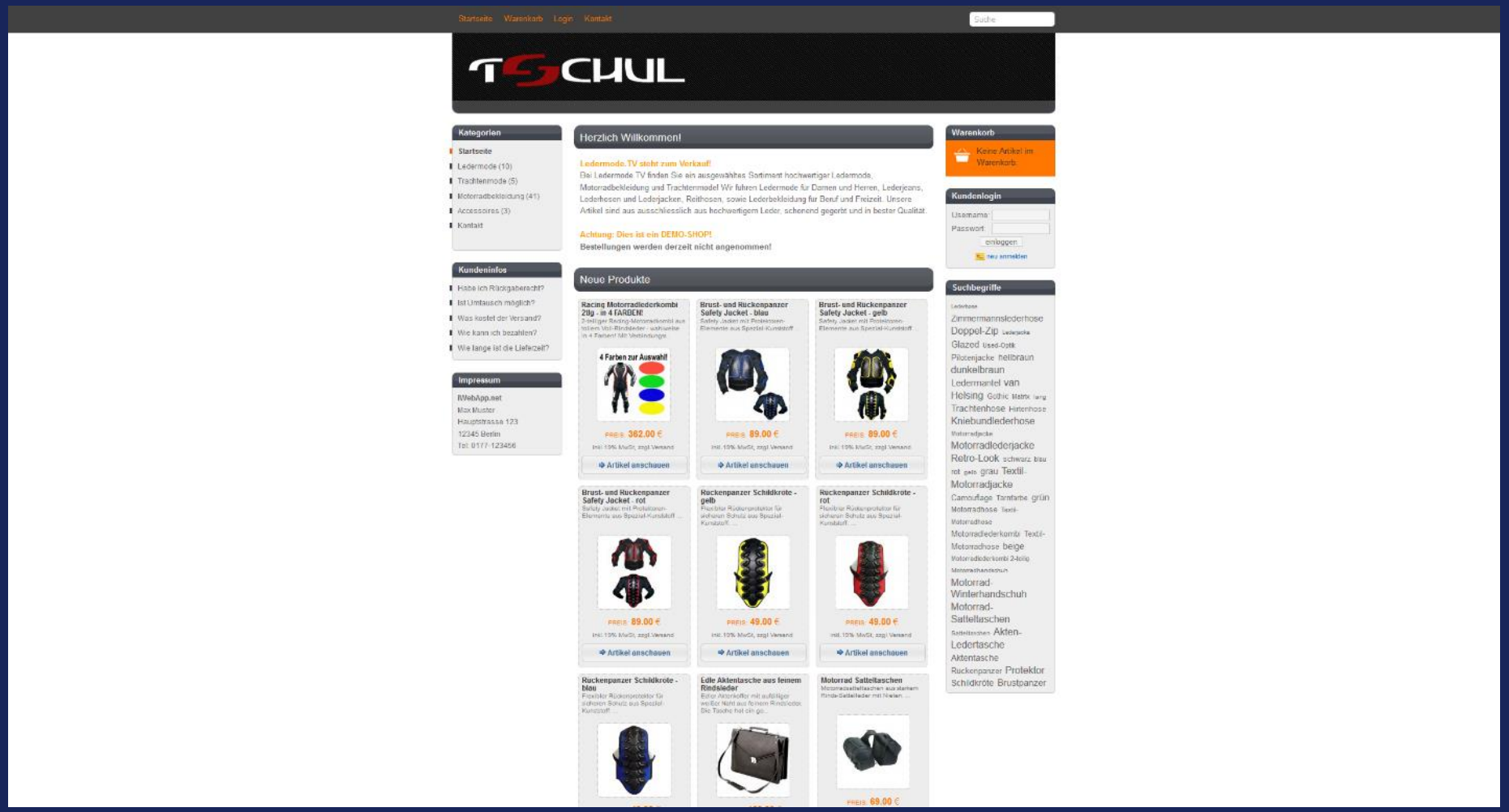
Ransomware - AIDS

- Bereits 1989 wurden die ersten Angriffe mit Ransomware durchgeführt
- Die Schadsoftware wurde per 5,25“ Diskette ca. 20.000 Mal mit der Post verschickt
- Nach 90 Starts wurden die Dateinamen auf dem Laufwerk C: verschlüsselt
  - Eine italienische AIDS Organisation verlor Forschungsergebnisse aus 10 Jahren
  - Ersteller der Ransomware wurde 1990 verhaftet



Quelle: wikipedia.org (4)

DEMO Bug or Feature?



Quelle: ledermode.tv (5)

Cyber Security – IT-Angriffe und Risikofaktor Mensch

Bug or Feature?

heise online

Anmelden Suchen Menü

IT Mobiles Entertainment Wissen Netzpolitik Wirtschaft Journal Newsticker Foren

TOPTHEMEN: CES 2019 DSGVO WINDOWS 10 ANDROID AMAZON KI ANZEIGE: CLOUD SERVICES ZUKUNFTSMACHER

Security) 7-Tage-News) 01/2016) IP-Kameras von Aldi mit massiven Sicherheitslücken

Alert! 15.01.2016 10:49 Uhr | Security

IP-Kameras von Aldi als Sicherheits-GAU

Aldi hatte vergangenes Jahr mehrfach IP-Überwachungskameras mit denkbar schlechten Voreinstellungen verkauft. Die Geräte sind zu Hunderten fast ungeschützt über das Internet erreichbar.

Von Ronald Eikenberg 411

Die bei Aldi verkauften IP-Überwachungskameras der Marke Maginon haben massive Sicherheitsprobleme: Unbefugte könnten über das Internet auf das Kamerabild zugreifen und sogar den Ton anzapfen. Zudem verraten die Geräte unter anderem die Passwörter für WLAN, E-Mail und FTP-Zugang ihres Besitzers. Hunderte Aldi-Kameras sind nahezu ungeschützt über das Internet erreichbar. Darauf hat uns der Zusammenschluss Digitale Gesellschaft aufmerksam gemacht.

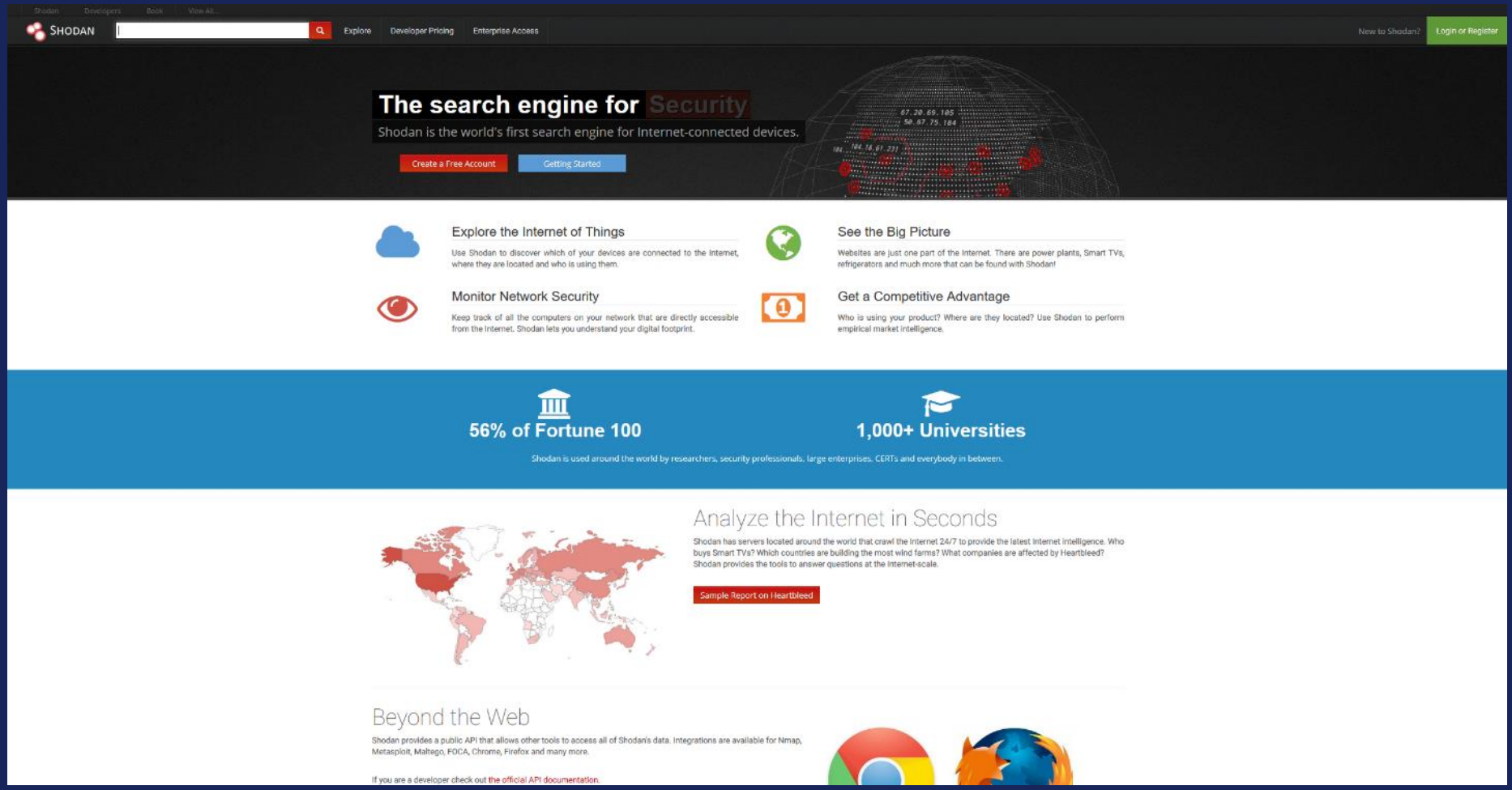
Betroffen ist unter anderem die Außenkamera IPC-20 C. (Bild: Hersteller)

Drei Modelle sind betroffen

Die Kameras IPC-10 AC, IPC-100 AC und IPC-20 C hat Aldi mit einer Firmware

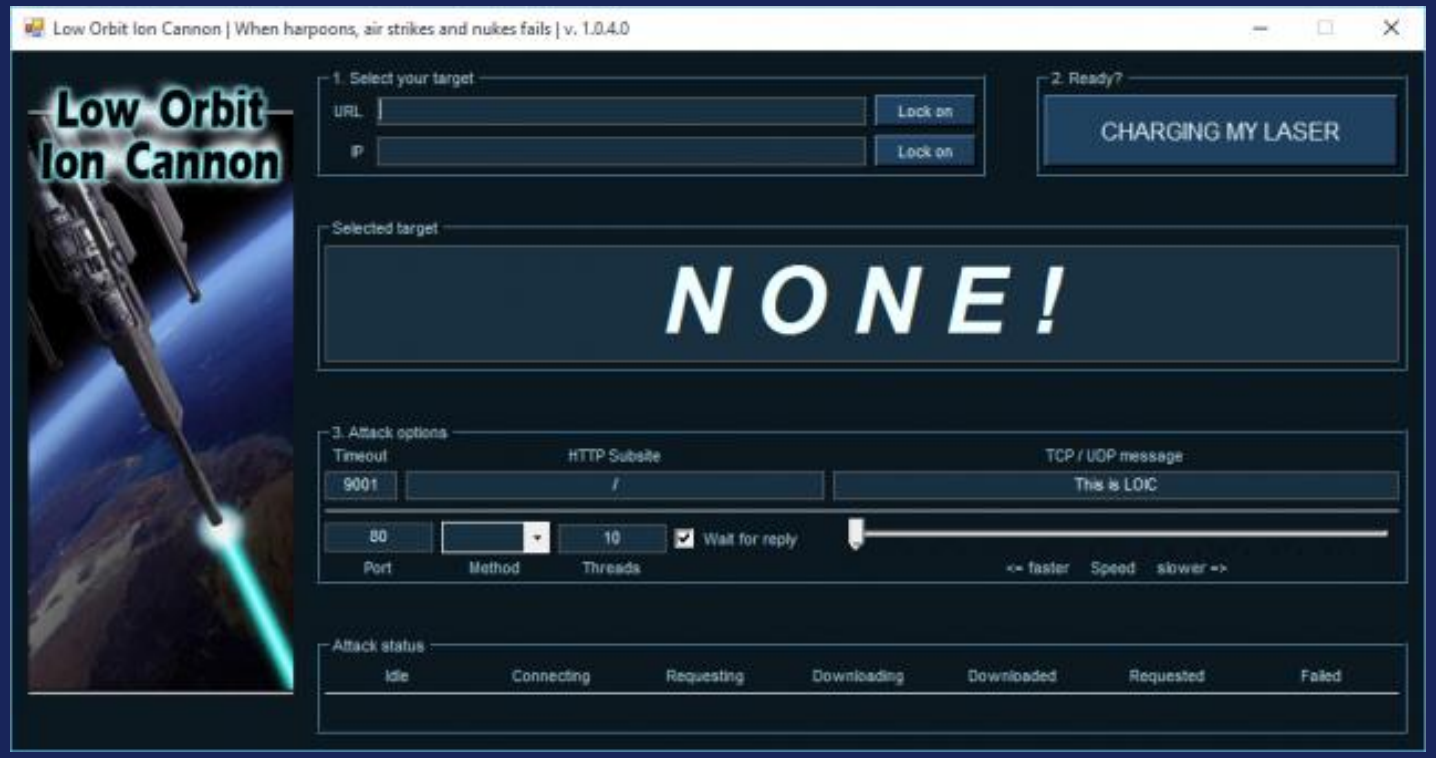
Quelle: heise.de (6)

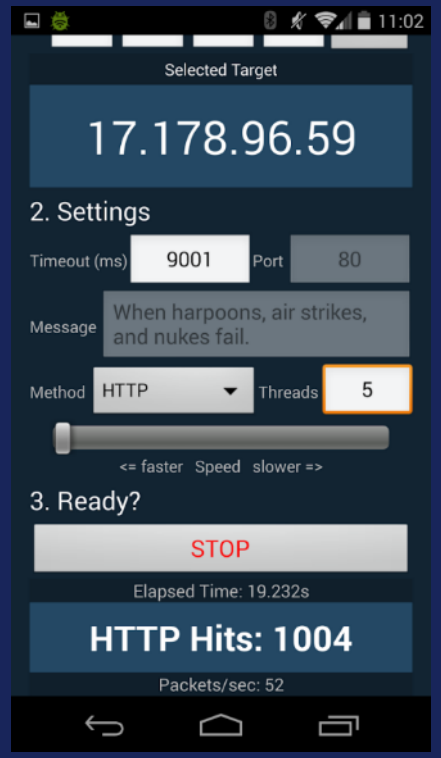
Suchmaschine für das Internet der Dinge



Quelle: shodan.io (7)

Cybercrime as a Service - Hackaktivisten





Quelle: wikipedia.org (8)

Quelle: 1mobile.com (9)

Cybercrime as a Service

Quelle: youtube.com (10)

Cybercrime as a Service

Cybercrime as a Service - Ransomware Locky

- Effektive Methode, um Geld zu ergaunern
- Auf deutsche Benutzer ausgerichtete Varianten
- Verschlüsselt alle Benutzerdateien, auch auf Netzwerklaufwerken

- Zeitlicher Ablauf:
  - 15.02.2016 Locky wird als Schläfer aktiviert (Makros)
  - 22.02.2016 Gefälschte Unternehmensrechnung (JScript)
  - 24.02.2016 Gefälschtes Sipgate Fax (JScript)
  - 26.02.2016 Neue Infektionstechnik mit Batch-Dateien
  - 02.03.2016 Gefälschte BKA E-Mail (EXE-Datei)

Quelle: wikipedia.org (11)

IoT – Internet of Things

- Ein Bot-Netz, das sich aus IoT-Geräten zusammensetzt
- Es wurde genutzt, um DDOS-Angriffe auszuführen
- Konnte auch gemietet werden
- Seiteneffekte:
  - Es wurde versucht, Router über eine Schnittstelle zur Fernwartung zu übernehmen
  - Durch eine fehlerhafte Umsetzung „stürzten“ die Router ab
  - 900.000 Router der Deutschen Telekom waren nicht mehr erreichbar

Quelle: securityaffairs.com (12)

IoT – Ransomware

Quelle: computerworld.com (13)

Faktor Mensch

Was ist die häufigste Angriffsmethode?

Ausnutzung von Schwachstellen

A

Physische Attacken

B

Manipulation von Personen

C

Ausnutzung von Fehlern

D

Öffentliche Passwörter

Quelle: pics-for-fun.com (14)

Quelle: : de.pinterest.com (15)

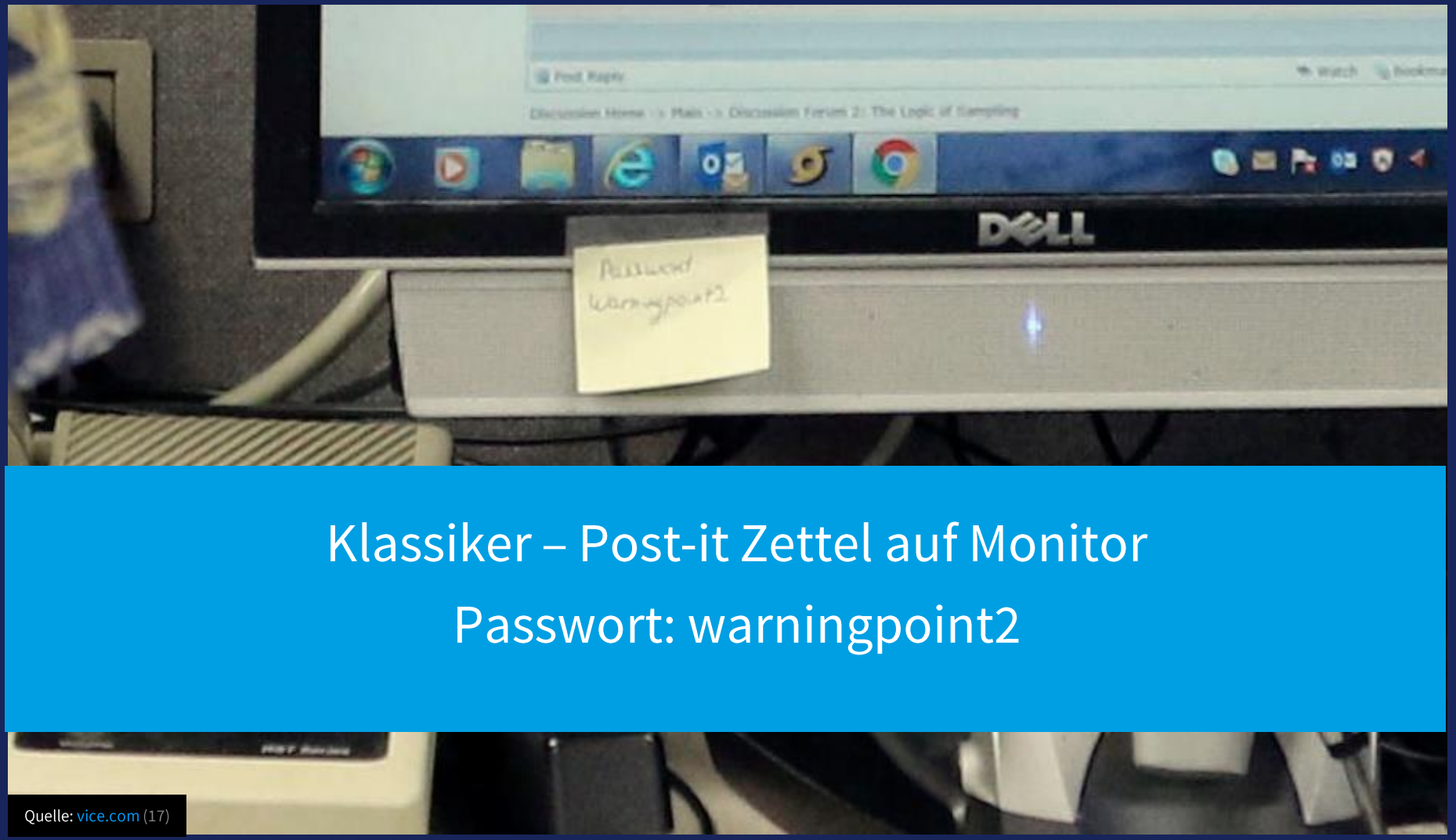
Öffentliche Passwörter - Interview

Quelle: youtube.com (16)

Öffentliche Passwörter - Klassiker

Quelle: vice.com (17)

Öffentliche Passwörter - Klassiker



Klassiker – Post-it Zettel auf Monitor

Passwort: warningpoint2

Quelle: vice.com (17)

Social Engineering - Gefälschte E-Mail

Home | Video | Themen | Forum | English | DER SPIEGEL | SPIEGEL TV | Abo | Shop Schlagzeilen | Wetter | TV-Programm | mehr ▼

Login | Registrierung

SPIEGEL ONLINE SCHULSPIEGEL

Abi - und dann? | Querweltein | Leben U21 | Wissen

Nachrichten > SchulSPIEGEL > Wetter > Schulfrei in Niedersachsen wegen gefälschter E-Mail

Gefälschte E-Mail: Schulfrei ermogelt

DPA

Winterwetter in Niedersachsen: Freier Tag im Schnee wegen gefälschter E-Mail

Eine gefälschte E-Mail hat Schülern in Niedersachsen einen freien Tag beschert. Der Unterricht falle wegen des Winterwetters aus, hieß es darin. Hunderte Schüler glaubten der Meldung - und blieben zu Hause.

Quelle: spiegel.de (18)

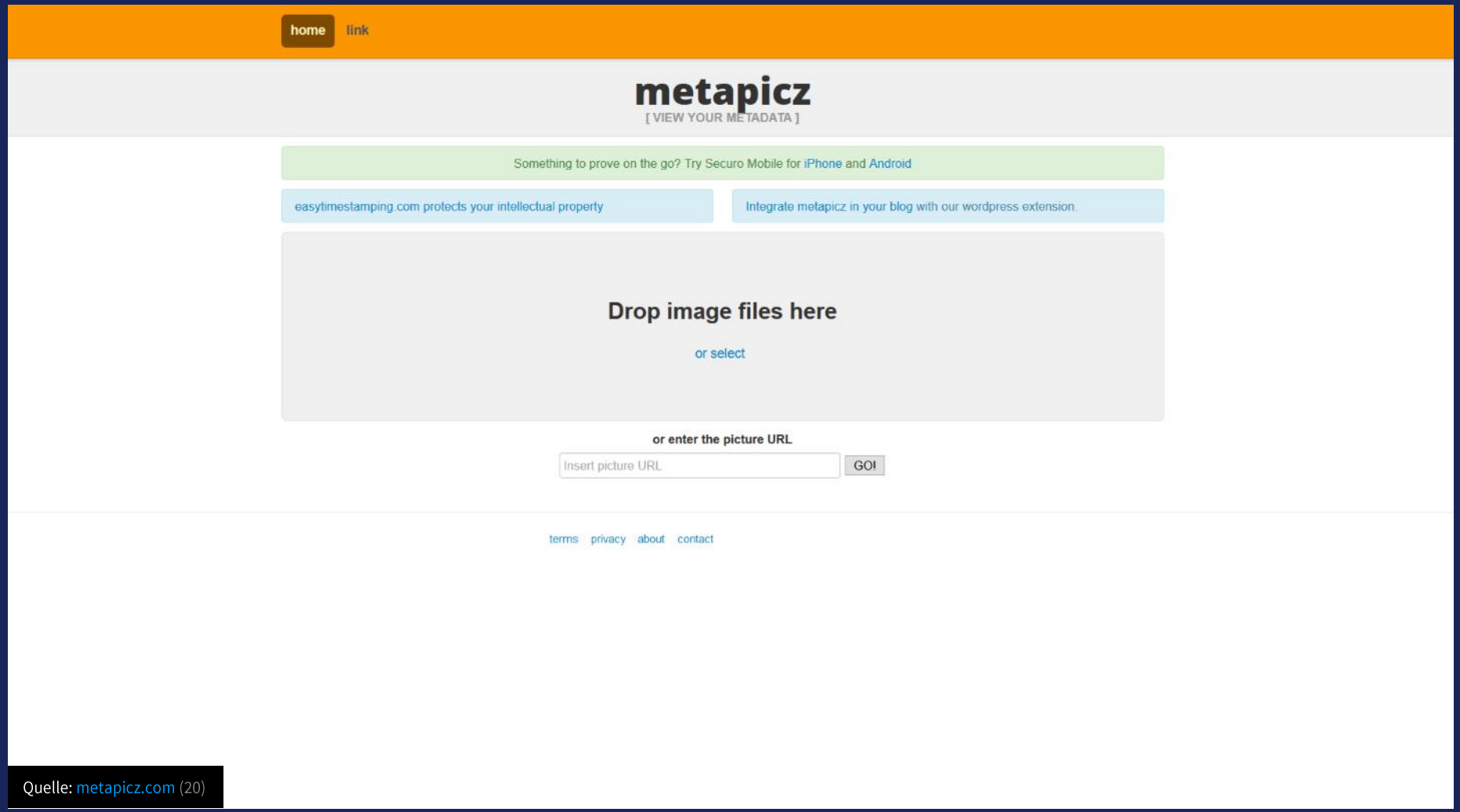
Social Engineering - Gefängnisausbruch

- Moderner Ausbruch aus einem britischen Gefängnis (März 2015)
- Social Engineering Angriff auf das Gefängnis
  - Smartphone eingeschmuggelt
  - Domain reserviert, die dem zuständigen Gericht ähnelt
  - E-Mail-Adresse mit dieser Domain eingerichtet
  - Hat sich als leitender Beamter ausgegeben
  - Anweisungen zu seiner Entlassung gegeben

- Gefangener kam frei

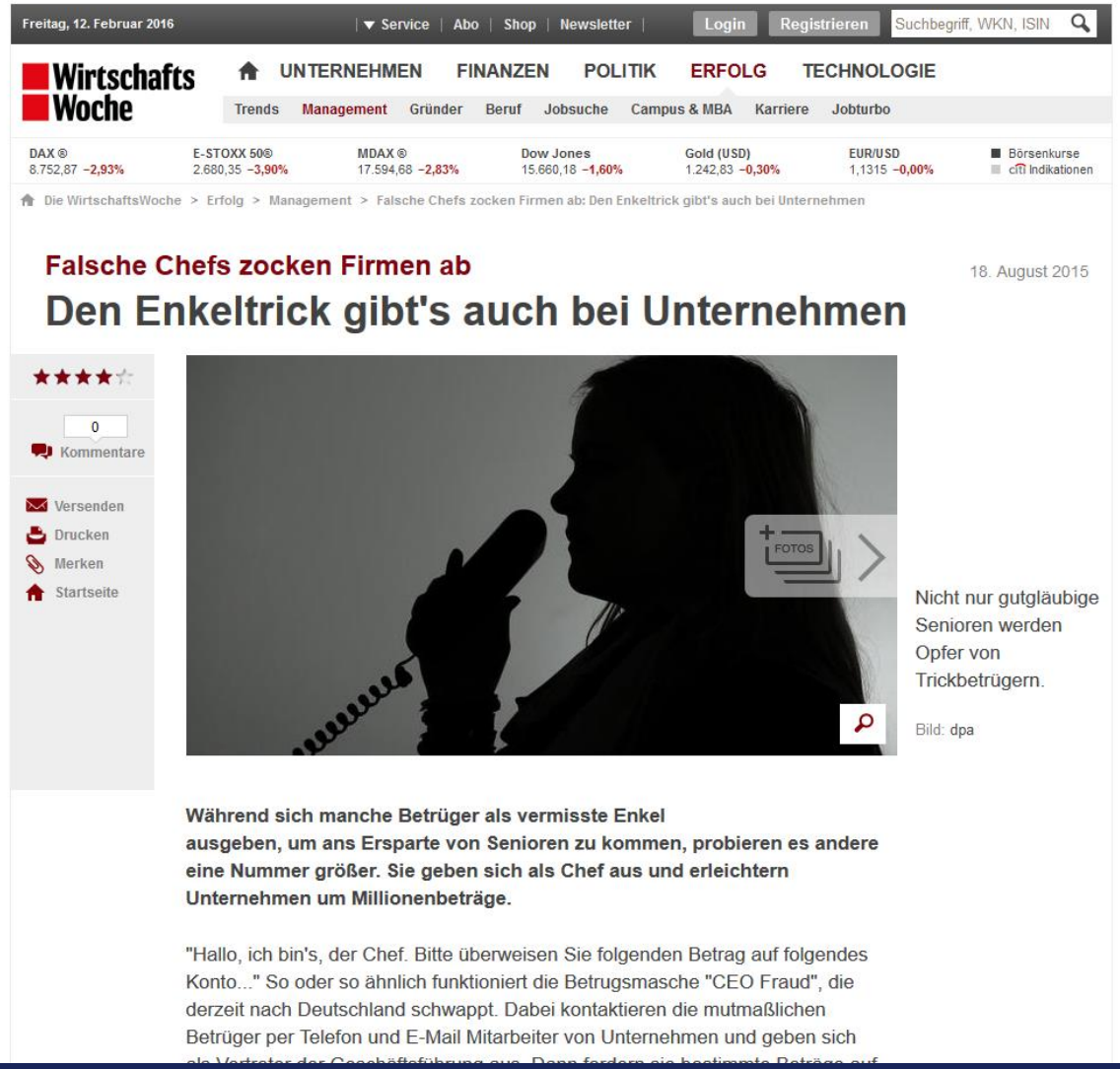
Quelle: heise.de (19)

DEMO Versteckte Informationen auslesen



Quelle: metapicz.com (20)

CEO Fraud



Freitag, 12. Februar 2016 | Service | Abo | Shop | Newsletter | Login | Registrieren | Suchbegriff, WKN, ISIN

Wirtschafts Woche

UNTERNEHMEN FINANZEN POLITIK ERFOLG TECHNOLOGIE

Trends Management Gründer Beruf Jobsuche Campus & MBA Karriere Jobturbo

DAX ®	E-STOXX 50®	MDAX ®	Dow Jones	Gold (USD)	EUR/USD	Börsenkurse
8.752,87 −2,93%	2.680,35 −3,90%	17.594,68 −2,83%	15.660,18 −1,60%	1.242,83 −0,30%	1,1315 −0,00%	cm Indikationen

Die WirtschaftsWoche > Erfolg > Management > Falsche Chefs zocken Firmen ab: Den Enkeltrick gibt's auch bei Unternehmen

Falsche Chefs zocken Firmen ab

18. August 2015

Den Enkeltrick gibt's auch bei Unternehmen

0 Kommentare

Versenden
Drucken
Merken
Startseite

Nicht nur gutgläubige Senioren werden Opfer von Trickbetrügern.

Bild: dpa

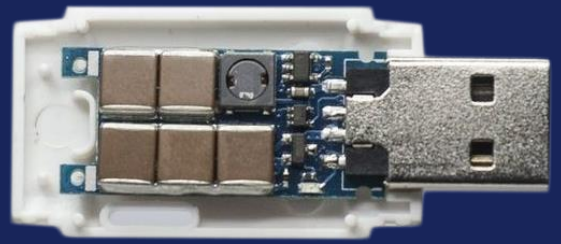
Während sich manche Betrüger als vermisste Enkel ausgeben, um ans Ersparte von Senioren zu kommen, probieren es andere eine Nummer größer. Sie geben sich als Chef aus und erleichtern Unternehmen um Millionenbeträge.

"Hallo, ich bin's, der Chef. Bitte überweisen Sie folgenden Betrag auf folgendes Konto..." So oder so ähnlich funktioniert die Betrugsmasche "CEO Fraud", die derzeit nach Deutschland schwappt. Dabei kontaktieren die mutmaßlichen Betrüger per Telefon und E-Mail Mitarbeiter von Unternehmen und geben sich

Quelle: wiwo.de (21)

Hardware Hacks

Hardware Tools



Quelle: amazon.com (22)

Quelle: hachshop.com (23)

Quelle: amazon.de (24)

Quelle: quora.com (25)

Quelle: pki-electronic.com (26)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Noch Fragen?

Präsentation online unter: **https://scheible.it**

Quellen

(1) 00000000: Passwort für US-Atomraketen, http://www.heise.de/security/meldung/00000000-Passwort-fuer-US-Atomraketen-2060077.html, abgerufen am 23.01.2019

(2) Mit Floppy Disks Atombomben überwachen, http://www.zeit.de/politik/ausland/2016-05/us-militaer-pcs-technologie-veraltet-rechnungshof, abgerufen am 23.01.2019

(3) Was ist eigentlich die Geschichte der Malware?, https://www.gdata.de/ratgeber/was-ist-eigentlich-die-geschichte-der-malware, abgerufen am 23.01.2019

(4) AIDS (Schadprogramm), https://de.wikipedia.org/wiki/AIDS_(Schadprogramm), abgerufen am 23.01.2019

(5) iWebapp, http://www.shop.ledermode.tv, abgerufen am 23.01.2019

(6) IP-Kameras von Aldi als Sicherheits-GAU, http://www.heise.de/security/meldung/IP-Kameras-von-Aldi-als-Sicherheits-GAU-3069735.html, abgerufen am 23.01.2019

(7) Shodan, https://www.shodan.io, abgerufen am 23.01.2019

(8) Low Orbit Ion Cannon (LOIC), https://en.wikipedia.org/wiki/Low_Orbit_Ion_Cannon#/media/File:LOIC-0.png, abgerufen am 23.01.2019

(9) LOIC - Low Orbit Ion Cannon, http://m.1mobile.com/genius.mohammad.loic.html, abgerufen am 23.01.2019

(10) Anuncio - gwapo‘s, https://www.youtube.com/watch?v=5M9k7wfiWiI, abgerufen am 23.01.2019

(11) Locky, https://de.wikipedia.org/wiki/Locky, abgerufen am 23.01.2019

(12) UK police arrested the alleged mastermind of the MIRAI attack on Deutsche Telekom, http://securityaffairs.co/wordpress/56604/cyber-crime/mirai-attack-deutsche-telekom.html, abgerufen am 23.01.2019

(13) Hackers demonstrated first ransomware for IoT thermostats at DEF CON, https://www.computerworld.com/article/3105001/security/hackers-demonstrated-first-ransomware-for-iot-thermostats-at-def-con.html, abgerufen am 23.01.2019

Quellen

(14) Code, http://pics-for-fun.com/wonder-what-the-code-could-be/, abgerufen am 23.01.2019

(15) And the valuables are in the closet on the top shelf in a box marked, https://de.pinterest.com/pin/3025924727584002/, abgerufen am 23.01.2019

(16) What is Your Password?, https://www.youtube.com/watch?v=opRMrEfAIiI, abgerufen am 23.01.2019

(17) The Agency That Messed Up Hawaii's Nuclear Alert Keeps Passwords on Post-Its, https://www.vice.com/en_us/article/qvwmx5/the-agency-that-messed-up-hawaiis-nuclear-alert-keeps-passwords-on-post-its-vgtrn, abgerufen am 23.01.2019

(18) Gefälschte E-Mail - Schulfrei ermogelt, http://www.spiegel.de/schulspiegel/schulfrei-in-niedersachsen-wegen-gefaelschter-e-mail-a-1071105.html, abgerufen am 23.01.2019

(19) Gefängnisausbruch mittels E-Mail-Betrug, http://www.heise.de/newsticker/meldung/Gefaengnisausbruch-mittels-E-Mail-Betrug-2587303.html, abgerufen am 23.01.2019

(20) Metapicz, abgerufen am 09.04.2019

(21) Den Enkeltrick gibt's auch bei Unternehmen, https://www.wiwo.de/erfolg/management/falsche-chefs-zocken-firmen-ab-den-enkeltrick-gibts-auch-bei-unternehmen/12201572.html, abgerufen am 23.01.2019

(27) The Original USB KeyLogger 8MB Black, http://www.amazon.com/KeyGrabber-USB-KeyLogger-8MB-Black/dp/B004TUBOKW, abgerufen am 23.01.2019

(28) Pocket Jammer, http://www.pki-electronic.com/products/jamming-systems/pocket-jammer/, abgerufen am 23.01.2019

(29) Mobile Mini GSM Alarmanlage Quadband mit Rückruffunktion, https://www.amazon.de/Mobile-Alarmanlage-Quadband-Rückruffunktion-Geräuschaktivierungs-Lautstärke-Schwarz/dp/B00RC7SF8S, abgerufen am 23.01.2019

(30) USB Rubber Ducky, https://hakshop.com/products/usb-rubber-ducky-deluxe, abgerufen am 23.01.2019

(31) How do USB killers work?, https://www.quora.com/How-do-USB-killers-work, abgerufen am 23.01.2019