



Tobias Scheible, M.Eng.

Cyber Security Vortrag
Spionage Gadgets & Keylogger

- 1999 GeoCities Website, 2000 eigene Domain, 2001 erste Projekte
- 2009 bis 2012: Softwareingenieur im Bereich Web Development
- Seit 2012: Wissenschaftlicher Mitarbeiter
 - BMBF gefördertes Forschungsprojekt SEKT (IT Security & Smart Textiles)
 - Aktuelle & ehemalige Lehrmodule (Auswahl):
 - Grundlagen der digitalen Forensik Master-Studiengang IT GRC Management
 - Digitale Forensik Bachelor-Studiengang IT Security
 - Internet Grundlagen Master-Studiengang Digitale Forensik
 - Cybersecurity Bachelor-Studiengang IT Security
 - Internettechnologien Hochschulzertifikatsprogramm
 - Cloud Technologies and Cloud Security Architectures Master-Studiengang IT GRC
- Blog scheible.it | Zeitschriftenartikel | Vorträge und Workshops

Agenda

- **Hacking Hardware**
 - Typen von Hardware
 - Angriffsszenarien
- **Spionage Gadgets**
 - Mini-Aufnahmegerät
 - GSM-Aufnahmegerät
 - Spionagekamera
 - WLAN-Minikamera
 - GPS-Tracker
- **Keylogger**
 - USB-Keylogger
 - WLAN-Keylogger
 - EvilCrow Keylogger
 - Key Croc Keylogger
- **Screenlogger**
 - VideoGhost
 - Screen Crab
- **Gegenmaßnahmen**

Hinweis: Die komplette Präsentation mit Zusatzfolien wird im Blog unter www.scheible.it bereitgestellt.

The background is a blurred office environment with warm, golden-brown lighting from ceiling fixtures. In the foreground on the right, a portion of a person's shoulder wearing a black and white striped shirt is visible. A semi-transparent orange horizontal band is overlaid across the middle of the image.

Hacking Hardware

Typen von Hacking Hardware

Spionage

Spionage Gadgets

Keylogger

Screenlogger

Angriffe gegen Rechnersysteme

BadUSB

USB-Killer

Netzwerke

LAN

WLAN

Bluetooth

Funkverbindungen

RFID

Funkprotokolle

Typen von Hacking Hardware

Spionage

Spionage Gadgets

Keylogger

Screenlogger

Angriffe gegen Rechnersysteme

BadUSB

USB-Killer

Netzwerke

LAN

WLAN

Bluetooth

Funkverbindungen

RFID

Funkprotokolle

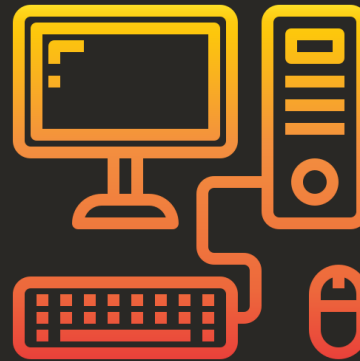
Angriffsszenario



Minikamera



USB-Keylogger



Opfer



Screenlogger



ehemaliges oder
frustriertes Personal



Personal von
Drittfirmen



Praktikanten/-
innen

Angreifer
Innentäter



falsche
Kunden

Hacking Hardware
Typen von Hardware
Angriffsszenarien

Spionage Gadgets

Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen

FAZIT Hacking Hardware

Mit Hacking Hardware können Funkverbindungen angegriffen, Schadcode über Schnittstellen eingeschleust und sogar Rechnersysteme zerstört werden. Um sich effektiv vor Angriffen schützen zu können, ist es wichtig, diese Geräte zu kennen und ihre Funktionsweise zu verstehen.

- Für den Einsatz von Hacking Hardware muss der Angreifer vor Ort sein
- Es handelt sich dabei aber um sehr gezielte Angriffe mit konkreten Absichten
- Die Hacking Hardware kann i.d.R. sehr einfach eingesetzt und bedient werden
- Die Tools können über gewöhnliche Online-Shops gekauft werden...

A blurred office environment with warm lighting and an orange horizontal overlay at the bottom. The background shows office desks, chairs, and ceiling lights, all out of focus. The orange overlay is a solid, semi-transparent band across the lower portion of the image.

Spionage Gadgets

Mini-Aufnahmegerät



Cyber Security Vortrag
Spionage Gadgets & Keylogger

Hacking Hardware

Spionage Gadgets

- [Mini-Aufnahmegerät](#)
- [GSM-Aufnahmegerät](#)
- [Spionagekamera](#)
- [WLAN-Minikamera](#)
- [GPS-Tracker](#)

Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen

GSM-Aufnahmegerät



Cyber Security Vortrag
Spionage Gadgets & Keylogger

Hacking Hardware

Spionage Gadgets

- Mini-Aufnahmegerät
- GSM-Aufnahmegerät
- Spionagekamera
- WLAN-Minikamera
- GPS-Tracker

Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen

Spionagekamera



Hacking Hardware

Spionage Gadgets

- Mini-Aufnahmegerät
- GSM-Aufnahmegerät
- Spionagekamera
- WLAN-Minikamera
- GPS-Tracker

Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen

WLAN-Minikamera



Cyber Security Vortrag
Spionage Gadgets & Keylogger

Hacking Hardware

Spionage Gadgets

- Mini-Aufnahmegerät
- GSM-Aufnahmegerät
- Spionagekamera
- WLAN-Minikamera
- GPS-Tracker

Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen

GPS-Tracker



Cyber Security Vortrag
Spionage Gadgets & Keylogger

Hacking Hardware

Spionage Gadgets

- Mini-Aufnahmegerät
- GSM-Aufnahmegerät
- Spionagekamera
- WLAN-Minikameras
- GPS-Tracker

Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen

FAZIT Spionage Gadgets

Spionage Gadgets interagieren nicht mit einem Rechnersystem, sondern werden eingesetzt, um heimlich z.B. sicherheitskritische Informationen zu stehlen. Sie werden zum Beispiel in einer Vorstufe eines Angriffs eingesetzt, um Zugangsdaten auszuspähen.

- Angreifer können damit ein Opfer gezielt ausspionieren
- Es gibt eine große Bandbreite von verschiedenen Tools
- Die Tools können unbemerkt platziert und später wieder abgeholt werden
- Es können Video- und Audioaufzeichnungen angefertigt werden

A blurred office environment with several people working at desks. The scene is dimly lit, with light coming from windows and overhead lights. An orange semi-transparent horizontal bar is overlaid across the middle of the image.

Keylogger

USB-Keylogger



Hacking Hardware

Spionage Gadgets

Keylogger

USB-Keylogger

WLAN-Keylogger

EvilCrow Keylogger

Key Croc Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen

WLAN-Keylogger



Hacking Hardware

Spionage Gadgets

Keylogger

USB-Keylogger

WLAN-Keylogger

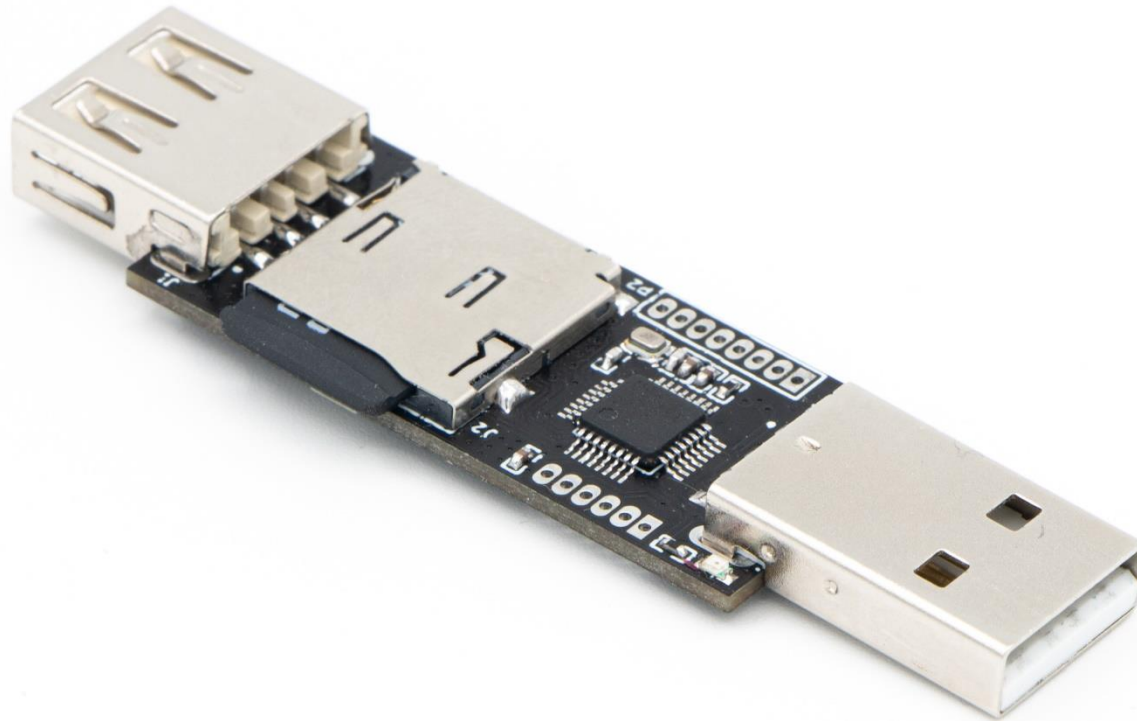
EvilCrow Keylogger

Key Croc Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen

EvilCrow Keylogger



Hacking Hardware

Spionage Gadgets

Keylogger

USB-Keylogger

WLAN-Keylogger

EvilCrow Keylogger

Key Croc Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen

Key Croc Keylogger



Hacking Hardware

Spionage Gadgets

Keylogger

USB-Keylogger

WLAN-Keylogger

EvilCrow Keylogger

Key Croc Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen

FAZIT Keylogger

Ein Keylogger wird von Angreifern verwendet, um jeden Tastendruck, der auf einer externen Tastatur eines Computers eingegeben wird, aufzuzeichnen. Einige Modelle verfügen sogar über ein WLAN-Modul.

- Keylogger zeichnen die Tastatureingaben direkt nach dem Start auf
- USB-Keylogger sehen aus wie USB-Adapter oder USB-Verlängerungen
- Bei Varianten mit WLAN kann der Angreifer diese aus der Entfernung abfragen
- Intelligente Keylogger können auf Eingaben mit Änderungen reagieren

A person with dark hair, wearing a red shirt, is seen from behind, looking at a computer monitor. The setting is a modern office with a ceiling of horizontal wooden slats and recessed lighting. The background is slightly blurred, showing other office desks and equipment. An orange semi-transparent banner is overlaid at the bottom of the image.

Screenlogger

VideoGhost



Hacking Hardware

Spionage Gadgets

Keylogger

Screenlogger

VideoGhost

Screen Crab

Gegenmaßnahmen

Screen Grab



Hacking Hardware

Spionage Gadgets

Keylogger

Screenlogger

[VideoGhost](#)

[Screen Crab](#)

Gegenmaßnahmen

FAZIT Screenlogger

Auch das Monitor signal lässt sich mit Hacking Hardware heimlich aufzeichnen. Dazu wird ein Adapter zwischen dem Rechner und dem Monitor angeschlossen: der Screenlogger. Er speichert alle paar Sekunden einen Screenshot des derzeit angezeigten Bildes.

- Screenlogger werden zwischen Rechner und Bildschirm angeschlossen
- Es gibt sie für verschiedene Schnittstellen (VGA, DVI, DisplayPort, HDMI)
- Sie zeichnen den Bildschirminhalt als Screenshots oder Video auf
- Bei Varianten mit WLAN muss der Angreifer nicht zurückkommen...

The background of the slide features a close-up of water droplets on a glass surface. The droplets are of various sizes and are illuminated from below, creating a warm, golden glow. The background is blurred, showing soft, out-of-focus lights in shades of yellow and orange, suggesting an indoor setting with ambient lighting. A semi-transparent orange horizontal band is positioned across the middle of the image, serving as a background for the text.

Gegenmaßnahmen

Gegenmaßnahmen

- Allgemein
 - Zugangsbeschränkung, damit nur autorisierte Personen Zutritt haben
 - Übersichtliche und aufgeräumte Arbeitsplätze und Büros
 - Schulung von Mitarbeitenden, damit Hacking Hardware erkannt wird
- Spionage Gadgets
 - Kamera Detektor, um Geräte mit einem Bildsensor aufzuspüren
 - Wanzenfinder, um Geräte mit einer Funkverbindung aufzuspüren
- Key- & Screenlogger
 - Mobile Rechner sind unterwegs nicht betroffen, aber mit Docking Station
 - Sicherung von Rechnersystemen durch bauliche Maßnahmen
 - Erkennen und Melden von Unterbrechungen, wenn die Verbindung zu einzelnen Geräten verloren gegangen ist


Hacking Hardware

Spionage Gadgets

Keylogger

Screenlogger

Gegenmaßnahmen



Vielen Dank! Fragen?

Präsentation online unter: <https://scheible.it>