



**Landesakademie für  
Fortbildung u.  
Personalentwicklung an  
Schulen - Standort Esslingen**

# Passwort-Diebstahl an Schulen – tägliche Gefahr?



## **Datenschutz in der mediatisierten Schule**

Esslingen, 23. Okt. 2014

**Andreas Grupp**

grupp@lehrerfortbildung-bw.de



Mail-Client & -Verschlüsselung von Andreas Grupp ist lizenziert unter einer Creative Commons Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 International Lizenz.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

Der Besitz, die Verbreitung, die Anwendung, ... diverser im Rahmen dieses Vortrags gezeigten Werkzeuge ist lt. StGB strafbar!

Je nach Fall reicht die Strafe von einer Geldstrafe bis zu mehrjährigen Haftstrafen!

- Stufe 0 → Lehrkraft gibt Passwort an Schüler, behandeln wir hier mal nicht vertieft! Aber ...
- Schüler in den vorderen Reihen schauen einfach bei der Passwort-Eingabe zu
  - Lehrkraft benutzt meist „Adler such“-System  
→ 3-mal kreisen, einmal zuhacken
  - Wenn's beim ersten Mal nicht klappt ...
  - Glauben Sie nicht? Wiegen Sie sich da mal nicht in falscher Sicherheit bzw. Hoffnung!

# Password-Eingabe mit Kamera filmen – Stufe 2a

- Ok, ist schon etwas auffällig ...



- ... dann muss halt was Kleineres, Alltäglicheres her und verwendet werden! Idee?



# Password-Eingabe mit Smartphone filmen – Stufe 2b

- Das ist schon eher wieder Alltag an Schulen



- Ach so ... auf so was passen Sie auf? Hmm ...

# Password-Eingabe mit SpyCam filmen – Stufe 3

- Sind wir jetzt bei James Bond oder was?
- Hat ein Schüler „Mister Q“ an der Hand?




- Woher? ...




# Password-Input mit SpyCam filmen – Stufe 3




# Passwort-Eingabe mit SpyCam filmen – Stufe 3

[Mein Amazon](#) [Angebote](#) [Gutscheine](#) [Verkaufen](#) [Hilfe](#)

 **Ihre Online-Videothek**  
für nur **49€/Jahr** [Jetzt 30 Tage testen](#)

Alle **Kategorien** ▾ **Suche**  **Los**

Hallo! Anmelden **Mein Konto** ▾ **Prime testen** ▾  **Einkaufswagen** ▾ **Wunschzettel** ▾

[Amazon.de](#) [Warehouse Deals](#) [Outlet](#) [Spar-Abo](#) [Amazon Apps](#) [Amazon Browser-Leiste](#) [Jetzt verkaufen](#) [Trade-In](#) [Geschenke](#)

1-16 von 11.465 Ergebnissen in **"kugelschreiber kamera"** [Abteilung zum Sortieren auswählen ▾](#)

Ergebnisse anzeigen für

**Computer & Zubehör** ▸

- USB-Sticks
- USB-Kabel
- Webcams

**Elektronik & Foto** ▸

- Camcorder
- Kamera & Foto
- Digitalkameras
- Camcorder Mikrofone

**Baumarkt** ▸

- Überwachungskameras
- Überwachungstechnik

**Bürobedarf & Schreibwaren** ▸

- Druckkugelschreiber
- Einweg-Kugelschreiber
- Büroelektronik
- Diktiergeräte
- Digitale Diktiergeräte
- Schreibwaren

+ **Alle 15 Kategorien**

**Verwandte Suchbegriffe:** [kugelschreiber](#), [mini kamera](#), [spycam](#).

**CM3 SpyCam HD Kugelschreiber mit integrierter Digital Kamera und USB Kabel silber** von CM3

**EUR 19,99** ✓ Prime  
Lieferung bis zum **Donnerstag, 23. Oktober**

Andere Angebote  
**EUR 19,99 neu** (2 Angebote)

★★★★★ ▾ (156)  
Kostenlose Lieferung möglich.

**Produktmerkmale**  
Kugelschreiber mit integrierter Kamera  
[Elektronik & Foto: Alle 5.915 Artikel ansehen](#)

**Kamerastift Kugelschreiber Mini Kamera Spionkamera Spionage DVR Überwachungs Kamera** von Haifischtech

**EUR 19,90** ✓ Prime  
Nur noch 19 Stück auf Lager - jetzt bestellen.

★★★★★ ▾ (1)  
Kostenlose Lieferung möglich.

**Produktbeschreibungen**  
... Mit dieser als *Kugelschreiber* getarnten *Mini Kamera* haben Sie das ...  
[Elektronik & Foto: Alle 5.915 Artikel ansehen](#)

**Kugelschreiber Classic mit Super Micro Video Kamera + Ton USB 4GB 640x480 von der Marke Incutex** von Incutex


**EUR 33,90**

★★★★★ ▾ (1)  
[Baumarkt: Alle 35 Artikel ansehen](#)

**Ich hätte da auch eine dabei ... :-)**

**Pro Schüler 80 Cent (bei 25 Schülern in der Klasse)**

**Gibt es auch für das Brillengestell ... :-)**



# Passwort-Diebstahl mit Keylogger – Stufe 4



**Produkte**

[Keylogger for Windows](#)  
Software zum Aufnehmen der Tastenschläge. Kostenlose Keylogger-Testversion

[Keylogger for Mac](#)  
Aufnehmen von Nutzeraktionen, Erstellen von Screenshots und Erfassen von Passwörtern

[Keylogger for Android](#)  
Handy- und Computerspion



Ach ... Sie haben einen Mac!  
Na dann sind Sie wohl sicher ...

## Vergleich der Keylogger

Produkt für Windows.



**Keylogger**

Zu Hause



**Personal Monitor**

Home & Kleinunternehmen



**Employee Monitor**

Business & Unternehmen

	Keylogger	Personal Monitor	Employee Monitor
Aufzeichnung der Tastaturanschläge	●	●	●
URL-Überwachung	●	●	●
Überwachung der Apps	●	●	●
Screenshotserfassung	●	●	●
Unsichtbarer Modus	●	●	●
IM & Facebook® Chat Überwachung	●	●	●
E-Mail-Zustellung	○	●	●
Aufnahmen der Webkamera	○	●	●
Gesprächsmitschnitt	○	●	●
Dateiverfolgung	○	●	●
Signalwörter	○	●	●
LAN- & FTP-Protokolle	○	○	●


Herunterladen


Herunterladen

Herunterladen




# Password-Diebstahl mit Keylogger – Stufe 4

 **Produkt für Mac.**




**Keylogger**

Zu Hause



**Personal Monitor**

Home & Kleinunter



**Employee Monitor**


Business &

Eingegebener Text	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
URL-Überwachung	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Überwachung der Apps	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Screenshotserfassung	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Unsichtbarer Modus	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Erfassen von Passwörtern	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Pasteboard-Überwachung	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
E-Mail-Zustellung	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
HTML-Exportprotokoll	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Netzwerkprotokolle in Echtzeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Herunterladen

Herunterladen

in Entwicklung


 **Refog Keylogger**

☐ 1 Lizenz \$49.95

☒ **3 Lizenzen (bis zu 3 Computer) \$99.95**

☐ Anzahl der Lizenzen hier eingeben:  \$299.5 [JETZT KAUFEN!](#)

---

 **Refog Personal Monitor**

☐ 1 Lizenz \$69.95

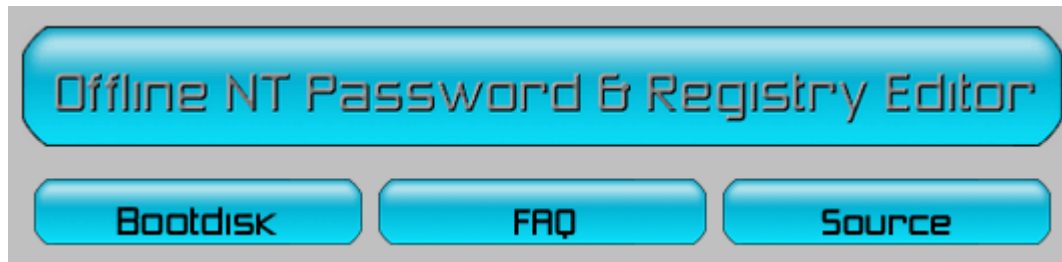
☒ **3 Lizenzen (bis zu 3 Computer) \$119.95**

☐ Anzahl der Lizenzen hier eingeben:  \$329.5 [JETZT KAUFEN!](#)

**Pro Schüler ca. 2,50 € f. den Personal Monitor (bei 25 Schülern in der Klasse), wobei es der normale Keylogger od. die 3-Tages-Trial auch tut!**



# Schüler habe keinen Administrations-Account?

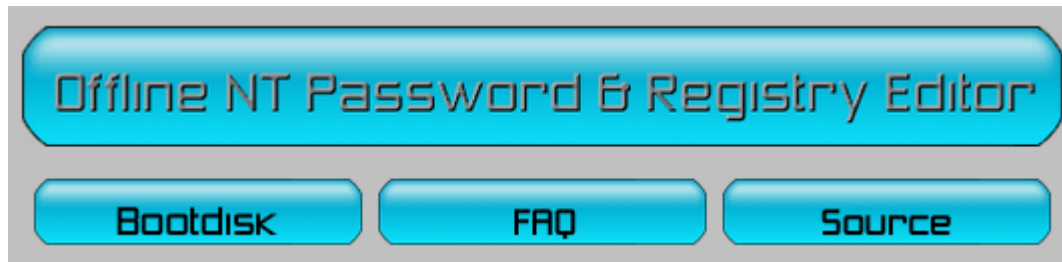


**Freeware, Open Source –  
hinterlässt leider Spuren**

**Das Problem hat KON-BOOT nicht :-)**

The advertisement for Kon-Boot features a purple background with binary code. At the top, it says 'KON-BOOT FORGOT YOUR PASSWORD?' followed by 'Probably the world's best remedy for forgotten password' and 'Now with online account authorization bypass'. Below this, there are three hexagonal icons: a red one with 'W' for 'FOR WINDOWS', a yellow one with 'M' for 'FOR MAC OS X', and a blue one with '2' for 'TWO IN ONE'. On the right side, there is a dark blue box with the text 'Kon-Boot 2in1 Personal License\* (\$26)', a 'SECURE ORDER' label, a 'BUY NOW' button, and logos for Visa, MasterCard, American Express, and PayPal.

# Schüler habe keinen Administrations-Account?



Aber so ein Werkzeug hat trotzdem seinen Nutzen! In rund einer Minute kann man die Userdatenbank mitnehmen.

## NTLM rainbow tables (2802 GB)

ntlm\_alpha-space#1-9: 36 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_hybrid2(alpha#1-1,loweralpha#5-5,loweralpha-numeric#2-2,numeric#1-3)#0-0: 362 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_hybrid2(loweralpha#7-7,numeric#1-3)#0-0: 26 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_loweralpha-numeric#1-10: 440 GB [Torrent: 0 8 16](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_loweralpha-numeric-space#1-8: 16 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_loweralpha-numeric-symbol32-space#1-7: 34 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_loweralpha-numeric-symbol32-space#1-8: 428 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_loweralpha-space#1-9: 35 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_mixelpha-numeric#1-8: 275 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_mixelpha-numeric-all-space#1-7: 87 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_mixelpha-numeric-all-space#1-8: 1050 GB [Torrent: 0 8 16 24 32](#) [GARR mirror](#)  
ntlm\_mixelpha-numeric-space#1-7: 18 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) [GARR mirror](#)

**Vorberechnete Passwort-Hashes, frei zum Download!**

# Password-Diebstahl mit Keylogger – Stufe 5

## ■ Booten vom USB-Stick oder CD geht nicht?

Ergebnisse anzeigen für

Computer & Zubehör >

Sticks  
für Tablet PCs  
nter  
apter  
& Foto >  
or  
12 Kategorien

Filtern nach

**Versandoption** (Was ist das?)

☐ Kostenlose Lieferung ab  
EUR 29 Bestellwert

**Marke**

☐ DataLogger  
☐ DataLogger WiFi  
☐ SpyLogger  
☐ SUNWORLD

**Durchschn. Kundenrezension**

★★★★★ & mehr  
★★★★★ & mehr  
★★★★★ & mehr  
★★★★★ & mehr

**Internationaler**

**Versand** (Was ist das?)

AmazonGlobal bestellbar

Ergebnisse für **usb keylogger** werden angezeigt. Alternativ nach **usb keylogger** suchen.

Die relevantesten Ergebnisse anzeigen. Alle Ergebnisse für "usb keylogger" anzeigen.



**KeyGrabber USB KeyLogger 2GB Black** von DataLogger

**EUR 75,00** neu (1 Angebot)

★★★★★ (1)

**Produktmerkmale**

... Keylogger einfach zwischen Tastatur und Computer ...  
USB ...

**Computer & Zubehör:** [Alle 31 Artikel ansehen](#)



**USB Keylogger** von OEM

**EUR 64,99** Prime

Nur noch 5 Stück auf Lager - jetzt bestellen.

Andere Angebote

**EUR 64,99** neu (2 Angebote)

★★★★★ (8)

Kostenlose Lieferung möglich.

**Produktmerkmale**

USB Keylogger

**Computer & Zubehör:** [Alle 31 Artikel ansehen](#)



**KeyGrabber USB KeyLogger 8MB Black** von DataLogger

**EUR 56,00** neu (1 Angebot)

★★★★★ (9)

**Games:** [Alle Artikel ansehen](#)



**USB KeyLogger Wi-Fi Premium Black Edition** von DataLogger WiFi

**EUR 180,00** neu (1 Angebot)

**Produktbeschreibungen**

... USB KeyLogger Wi-Fi Premium --- Die modernste  
Technik -- Dieser Keyl ...

**Computer & Zubehör:** [Alle 31 Artikel ansehen](#)

Pro Schüler ca. 2,60€ bis 7,20€  
(bei 25 Schülern in der Klasse)  
Aber da hat man auch was davon!



# Passwort-Diebstahl über das Netz – Stufe 6

- Die Manipulation Ihrer Rechner ist unmöglich?
- Nun ... selbst wenn ... dann eben Netzangriff



- Schüler kann das im Schulnetz nicht machen?!
- Dann ist ein wenig Psychologie gefragt ...
  - Sie kennen Mails im Stil der *Nigeria Connection*?  
Das funktioniert auch in Hinblick auf Passwörter bei Lehrkräften – ein wenig Nachdenken und schon ...
  - Schlagwort „Social Engineering“
  - Sie glauben das ist zu abgedreht?  
Das macht / kann niemand?
- Nun ...

# Password-Theft über das Netz – Stufe 7



The header features a dark background with a blue-tinted profile of a human head on the left, filled with binary code. The text "SECURITY THROUGH EDUCATION" is prominently displayed in white. Below it, a white arrow points to the text "A free learning resource from Social-Engineer, Inc". On the right, there is a banner for "SECTF" with the text "COMING OCT 27" and a button that says "DOWNLOAD THE SECTF REPORT HERE". Below the banner, there is a search bar with the text "LOOKING FOR SOMETHING?" and "ENTER YOUR TOPIC SEARCH TERMS ABOVE AND WE WILL HELP YOU FIND IT". At the bottom, a teal navigation bar contains links: HOME, ABOUT, BLOG, FRAMEWORK, PODCAST, NEWSLETTER, RESOURCES, CTF, and CONTACT.

**SECURITY THROUGH EDUCATION**

A free learning resource from Social-Engineer, Inc

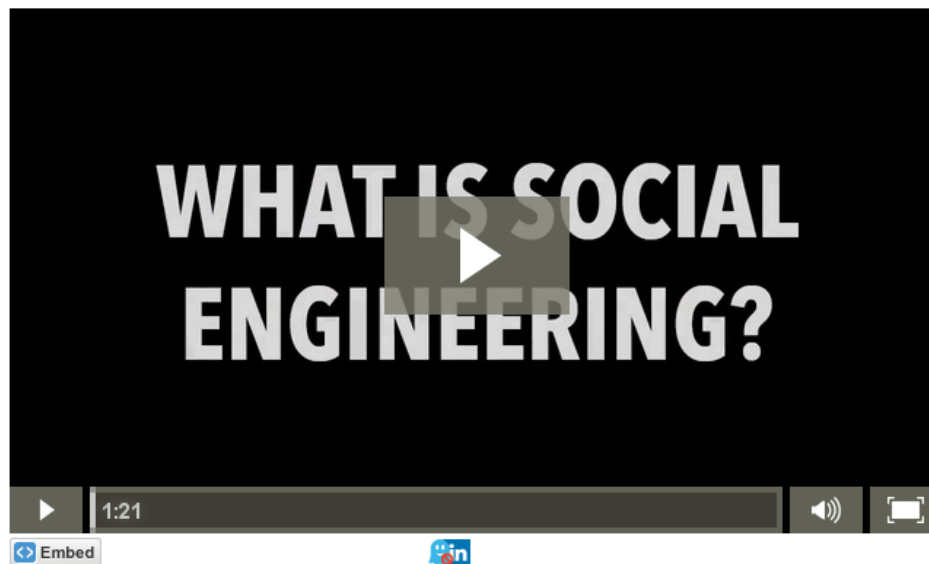
**SECTF** COMING OCT 27

DOWNLOAD THE SECTF REPORT HERE

LOOKING FOR SOMETHING? Search this website ...

ENTER YOUR TOPIC SEARCH TERMS ABOVE AND WE WILL HELP YOU FIND IT

HOME ABOUT BLOG FRAMEWORK PODCAST NEWSLETTER RESOURCES CTF CONTACT



## What is Social Engineering?

Social Engineering (SE) is a blend of science, psychology and art. While it is amazing and complex, it is also very simple.

We define it as, *"Any act that influences a person to take an action that may or may not be in their best interest."* We have defined it in very broad and general terms because we feel that social engineering is not always negative, but encompasses how we communicate with our parents, therapists, children, spouses and others.

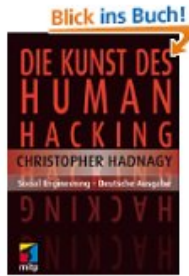
[Learn more about Social Engineering >](#)



<http://www.social-engineer.org/>



# Password-Diebstahl über das Netz – Stufe 7



**Die Kunst des Human Hacking: Social Engineering - Deutsche Ausgabe (mitp Professional)** von Christopher Hadnagy (25. Oktober 2011)

**EUR 29,95** Broschiert ✓ **Prime**

Lieferung bis zum **Donnerstag, 23. Oktober**

**EUR 24,99** Kindle Edition

Jetzt als Download verfügbar.

Andere Angebote - Broschiert

**EUR 29,95** neu (70 Angebote)

**EUR 25,50** gebraucht (6 Angebote)

★★★★★ (1)

Kostenlose Lieferung möglich.

Diesen Artikel gegen einen Amazon.de Geschenkgutschein eintauschen

**Bücher:** Alle 1.648 Artikel ansehen



**Die Kunst der Täuschung: Risikofaktor Mensch (mitp Professional)** von Kevin D. Mitnick und William Simon (27. März 2006)

**EUR 9,95** Broschiert ✓ **Prime**

Lieferung bis zum **Donnerstag, 23. Oktober**

**EUR 8,99** Kindle Edition

Jetzt als Download verfügbar.

Andere Angebote - Broschiert

**EUR 9,95** neu (66 Angebote)

**EUR 4,18** gebraucht (12 Angebote)

★★★★☆ (33)

Kostenlose Lieferung möglich.

Diesen Artikel gegen einen Amazon.de Geschenkgutschein eintauschen

**Auszug**

"... Letzten Endes können Angriffe durch *Social Engineering* erfolgreich sein ..."

[Weitere Informationen](#)

**Bücher:** Alle 1.648 Artikel ansehen



**Social Engineering enttarnt: Oder die Kunst, den Menschen zu durchschauen (mitp Professional)** von Christopher Hadnagy und Paul Ekmann (27. August 2014)

**EUR 29,99** Taschenbuch ✓ **Prime**

Nur noch 15 Stück auf Lager - jetzt bestellen.

**EUR 25,99** Kindle Edition

Jetzt als Download verfügbar.

Andere Angebote - Taschenbuch

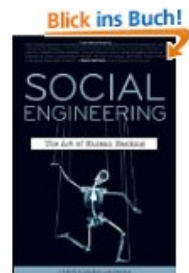
**EUR 29,99** neu (67 Angebote)

**EUR 25,00** gebraucht (6 Angebote)

Kostenlose Lieferung möglich.

Diesen Artikel gegen einen Amazon.de Geschenkgutschein eintauschen

**Bücher:** Alle 1.648 Artikel ansehen



**Social Engineering: The Art of Human Hacking** von Christopher Hadnagy von John Wiley & Sons (17. Dezember 2010)

**EUR 30,50** Taschenbuch ✓ **Prime**

Nur noch 1 Stück auf Lager - jetzt bestellen.

**EUR 18,99** Kindle Edition

Jetzt als Download verfügbar.

Andere Angebote - Taschenbuch

**EUR 22,52** neu (64 Angebote)

**EUR 29,46** gebraucht (3 Angebote)

★★★★☆ (4)

Kostenlose Lieferung möglich.

andere Formate: **MP3 CD, Hörbuch-Download**

**Fremdsprachige Bücher:** Alle 33.648 Artikel ansehen

<http://www.amazon.de> - das hatten wir heute schon :-)



- Social Engineering ist der erste Schritt für einen netzbasierten Angriff ...
  - bei dem das Opfer (Lehrkraft, ...) zielgerichtet und persönlich z.B. auf eine Internet-Seite gelockt wird
  - Absenderdaten der Mail sind gefälscht
  - Dort gibt das Opfer
    - Usernamen & Passwort ein, oder
    - fängt sich Schadsoftware ein
- Fertige Baukastensysteme aus dem professionellen „Pentration Testing“ stehen frei zur Verfügung!

# Password-Theft über das Netz – Stufe 7



**KALI LINUX™**

BLOG DOWNLOADS TRAINING DOCUMENTATION COMMUNITY ABOUT US

The most advanced penetration testing distribution, ever.

From the creators of BackTrack comes Kali Linux, the most advanced and versatile penetration testing distribution ever created. We have a whole set of [amazing features](#) lined up in our security distribution, geared at streamlining the penetration testing experience.

**KALI LINUX™**  
"the quieter you become, the more you are able to hear"

**PENETRATION TESTING, RE-DEFINED**  
A Project By Offensive Security



[Exploits](#) [Blog](#) [Support](#) [Documentation](#)



## World's most used penetration testing software

Put your network's defenses to the test

A collaboration of the open source community and Rapid7. Our penetration testing software, Metasploit, helps verify vulnerabilities and manage security assessments.



FREE METASPLOIT DOWNLOAD

LEARN MORE



CC BY-SA

# Last but not least ...

- Sie glauben diese Szenarien
  - kommen an Schulen nicht vor?
  - sind zu kompliziert?
  - übersteigen die Intelligenz der Schüler?
  - ...?
- Vergessen Sie's ...
  - die eine oder andere Stufe ist Alltag
  - einige dieser Ideen sind von meinen Schülern ...
  - ... und die besten haben die mir wahrscheinlich gar nicht verraten!