



**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](mailto: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!

# Passwort-Diebstahl – Stufe 1

- 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 zuhacking
  - Wenn's beim ersten Mal nicht klappt ...
  - Glauben Sie nicht? Wiegen Sie sich da mal nicht in falscher Sicherheit bzw. Hoffnung!

# Passwort-Eingabe mit Kamera filmen – Stufe 2a

- Ok, ist schon etwas auffällig ...



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

# Passwort-Eingabe mit Smartphone filmen – Stufe 2b

- Das ist schon eher wieder Alltag an Schulen



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

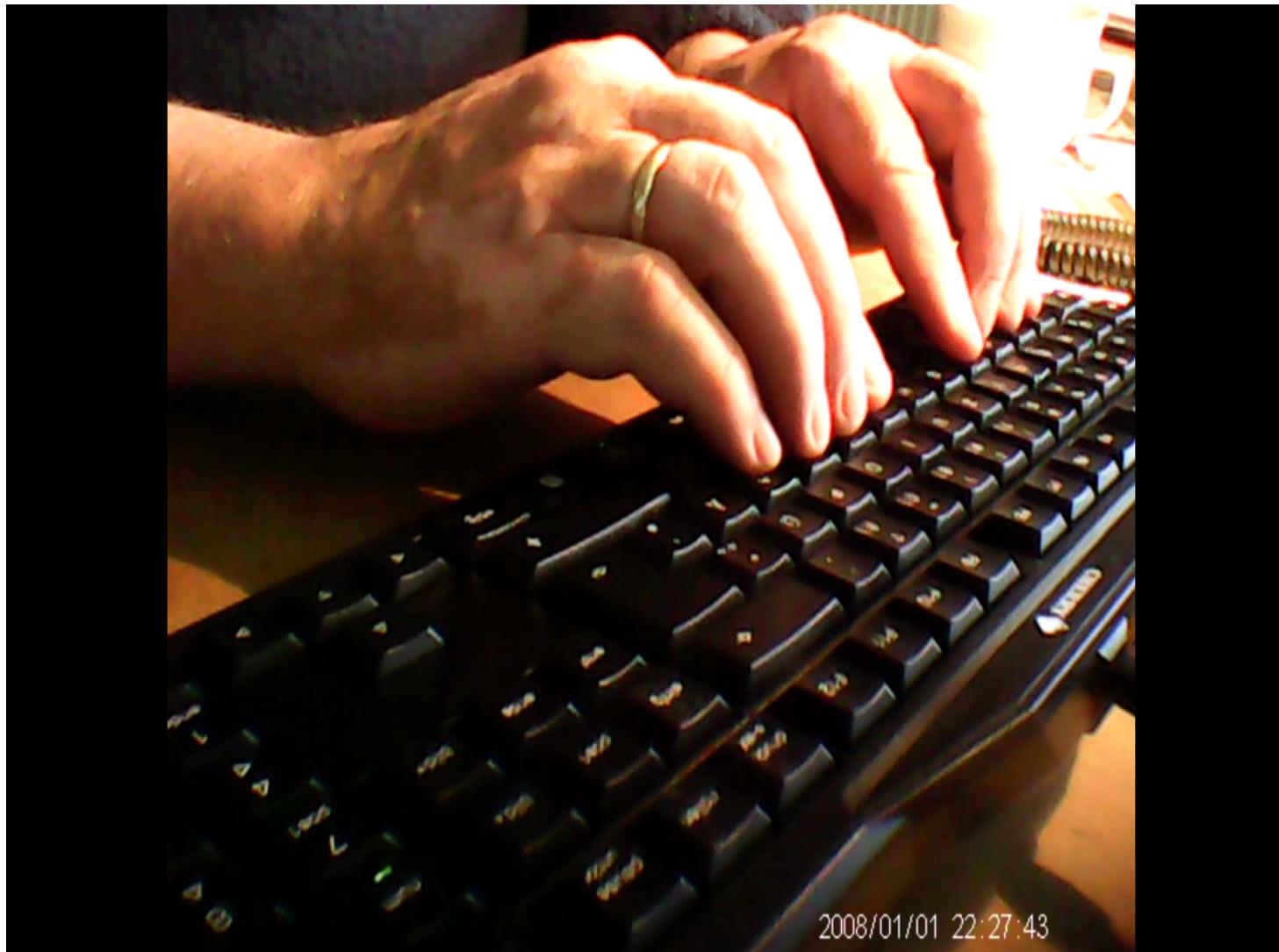
# Passwort-Eingabe mit SpyCam filmen – Stufe 3

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



- Woher? ...

# Passwort-Eingabe mit SpyCam filmen – Stufe 3



# Passwort-Eingabe mit SpyCam filmen – Stufe 3

amazon.de Mein Amazon Angebote Gutscheine Verkaufen Hilfe

Alle Kategorien Suche Alle | 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)

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

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

**Kamerastift Kugelschreiber Mini Kamera Spionkamera Spionage DVR Überwachungs Kamera** von Haifischtech  
**EUR 19,90 ✓Prime**  
Nur noch 19 Stück auf Lager - jetzt bestellen.

**Kugelschreiber Classic mit Super Micro Video Kamera + Ton USB 4GB 640x480 von der Marke Incutex** von Incutex  
**EUR 33,90**

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



(cc) BY-SA

# 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

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



(cc) BY-SA

# Passwort-Diebstahl mit Keylogger – Stufe 4

Produkt für Mac.

**Keylogger**      **Personal Monitor**      **Employee Monitor**  
Zu Hause      Home & Kleinunternehmen      Business & ...

Eingegebener Text	●	●	●	\$49.95
URL-Überwachung	●	●	●	\$99.95
Überwachung der Apps	●	●	●	\$299.50
Screenshotserfassung	●	●	●	
Unsichtbarer Modus	●	●	●	
Erfassen von Passwörtern	○	●	●	\$69.95
Pasteboard-Überwachung	○	●	●	\$119.95
E-Mail-Zustellung	○	●	●	\$329.50
HTML-Exportprotokoll	○	●	●	
Netzwerkprotokolle in Echtzeit	○	○	●	

**Refog Keylogger**

1 Lizenz      \$49.95  
 **3 Lizenzen (bis zu 3 Computer)**      **\$99.95**  
 Anzahl der Lizenzen hier eingeben:  \$299.50 **JETZT KAUFEN!**

**Refog Personal Monitor**

1 Lizenz      \$69.95  
 **3 Lizenzen (bis zu 3 Computer)**      **\$119.95**  
 Anzahl der Lizenzen hier eingeben:  \$329.50 **JETZT KAUFEN!**

**Herunterladen**      **Herunterladen**      in Entwicklung

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 :-)**

## KON-BOOT FORGOT YOUR PASSWORD?

Probably the **world's best** remedy for forgotten pa

Now with online account authorization bypass

**Kon-Boot 2in1 Personal  
License\*** (\$26)



FOR WINDOWS



FOR MAC OSX



TWO IN ONE

**Pro Schüler ca. 1,- € f. (bei 25 Schülern in der Klasse)**

# 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\_mixalpha-numeric#1-8: 275 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) GARR mirror  
ntlm\_mixalpha-numeric-all-space#1-7: 87 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) GARR mirror  
ntlm\_mixalpha-numeric-all-space#1-8: 1050 GB [Torrent: 0 8 16 24 32](#) GARR mirror  
ntlm\_mixalpha-numeric-space#1-7: 18 GB [Torrent: 0 1 2 3](#) GARR mirror

Vorberechnete Passwort-Hashes, frei zum Download!

# Passwort-Diebstahl mit Keylogger – Stufe 5

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

Ergebnisse anzeigen  
für

Computer & Zubehör >  
Sticks  
... für Tablet PCs  
... Computer  
... Adapter  
& Foto >  
... 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

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

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



(cc) BY-SA

# Passwort-Diebstahl über das Netz – Stufe 6

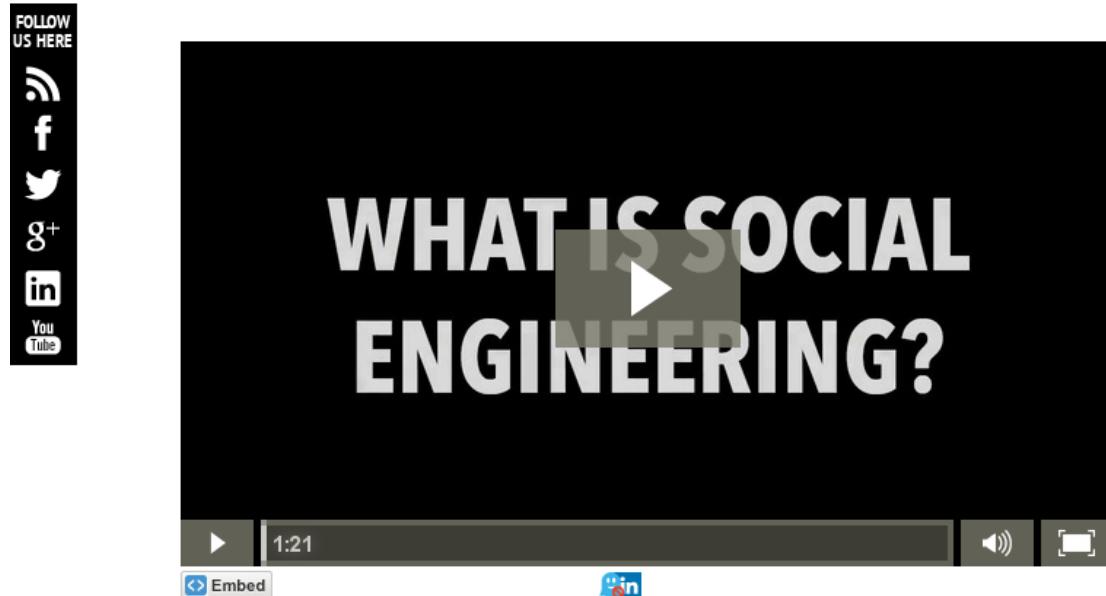
- Die Manipulation Ihrer Rechner ist unmöglich?
- Nun ... selbst wenn ... dann eben Netzangriff

# Passwort-Diebstahl über das Netz – Stufe 7

- 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 ...

# Passwort-Diebstahl über das Netz – Stufe 7

The screenshot shows the homepage of the Social-Engineer website. At the top left, there's a large graphic of a human head profile with binary code visible inside. To the left of the head, the text "SECURITY THROUGH EDUCATION" is displayed in large white letters. Below this, a white box contains the text "A free learning resource from Social-Engineer, Inc". To the right of the head, there's a banner for "SECTF" with the text "COMING OCT 27" and a button to "DOWNLOAD THE SECTF REPORT HERE". Below the banner, there's a search bar with the placeholder "Search this website..." and a magnifying glass icon. A navigation bar at the bottom has links for HOME, ABOUT, BLOG, FRAMEWORK, PODCAST, NEWSLETTER, RESOURCES, CTF, and CONTACT. The "HOME" link is highlighted with a teal background.



## What is Social Engineering?

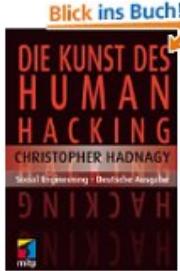
Social Engineering (SE) is a blend of science, psychology and art. While it is amazing and complex, it is also very simple.

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/>

# Passwort-Diebstahl über das Netz – Stufe 7



[Blick ins Buch!](#)  
**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



[Blick ins Buch!](#)  
**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 Ekman (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

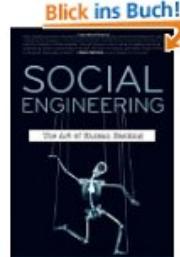
**EUR 29,99** neu (67 Angebote)

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

Kostenlose Lieferung möglich.

Diesen Artikel gegen einen Amazon.de Geschenkgutschein eintauschen

**Bücher:** Alle 1.648 Artikel ansehen



[Blick ins Buch!](#)  
**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 :-)



# Passwort-Diebstahl über das Netz – Stufe 7

- 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 „Penetration Testing“ stehen frei zur Verfügung!

# Passwort-Diebstahl über das Netz – Stufe 7

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

RAPID7 ▾

## 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

## 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!