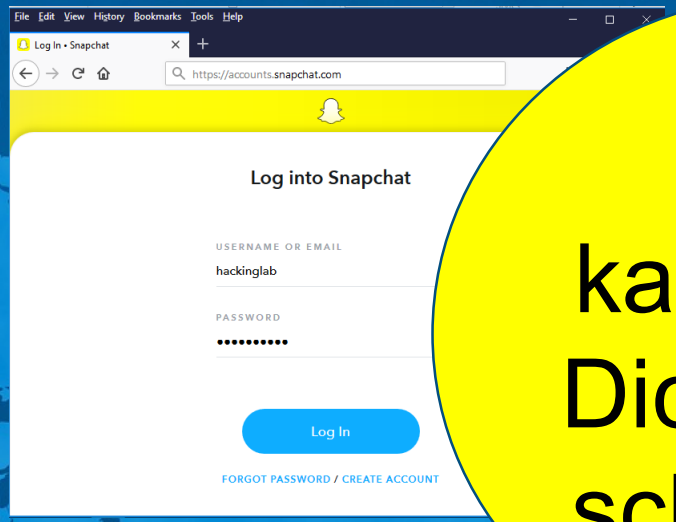
PHISHING

HSR
HOCHSCHULE FÜR TECHNIK
RAPPERSWIL

FHO Fachhochschule Ostschweiz

Phishing Angriff (Offline)

Benutzername
Passwort

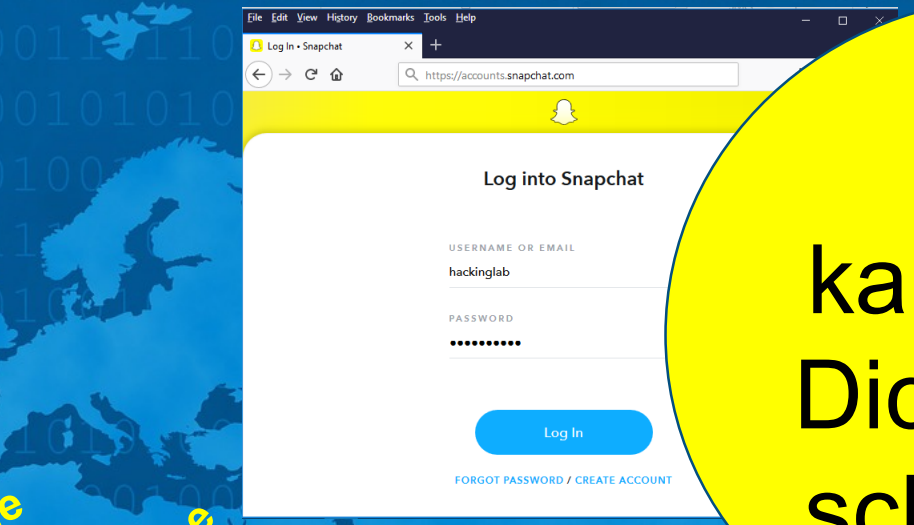


Wie kannst Du Dich davor schützen?

Benutzername
Passwort

Der Hacker erstellt eine Seite, die genau gleich aussieht wie das Original

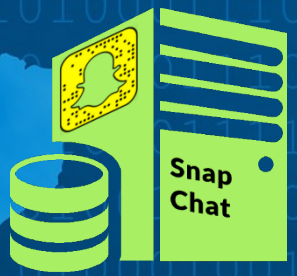
Phishing Angriff (Online)



Wie kannst Du Dich davor schützen?

Benutzername
Passwort

Benutzername
Passwort

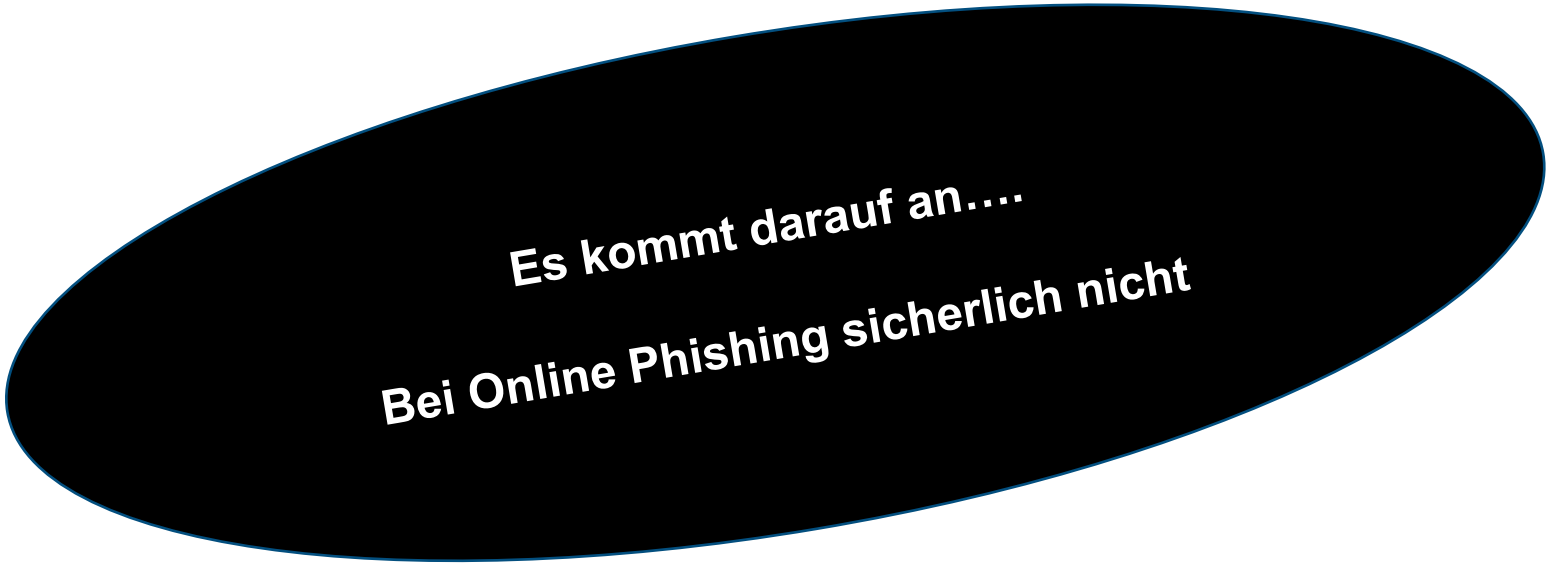


Der Hacker macht eine Weiterleitung (keine Kopie) der Opfer Seite

Wie gut schützt Dich ein langes und komplexes Passwort, wenn jemand auf einen Phishing Angriff reinfällst?

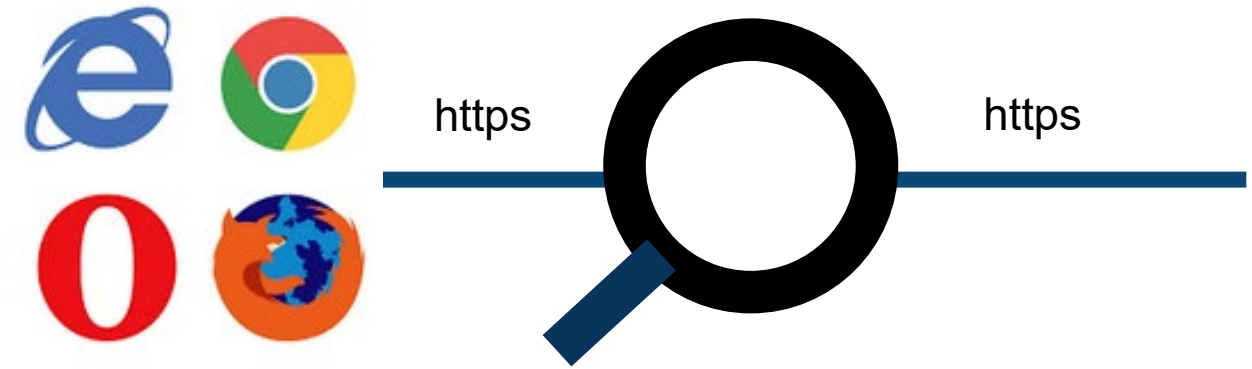
Da Du Dein Passwort bei der fremden Seite eingibst und der Hacker dieses mithört, ist in diesem Fall egal, wie gut Dein Passwort ist. Du gibst es ja ein, der Hacker liest mit

Schützt Dich ein zweiter Faktor bei der Anmeldung (SMS) im Falle von Phising?



Wie kann der Benutzer bemerken, dass er auf einer Phishing Seite ist?

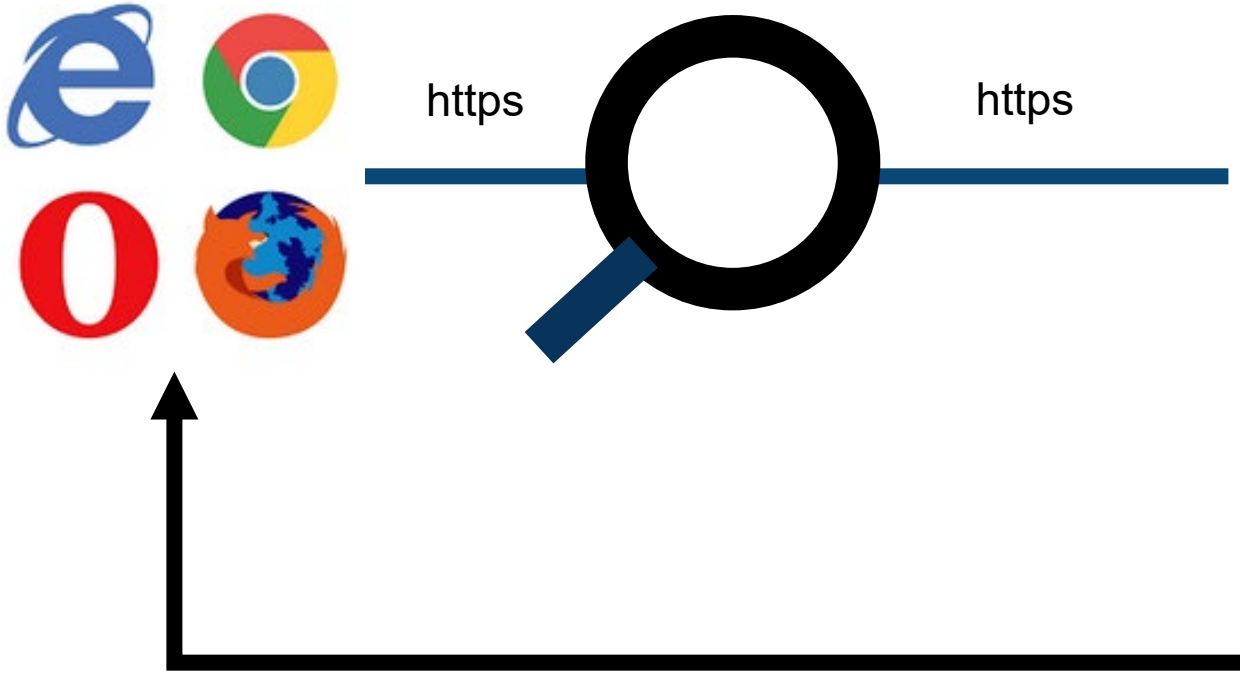
Online Phishing ist dasselbe Prinzip wie der Web Content Filter

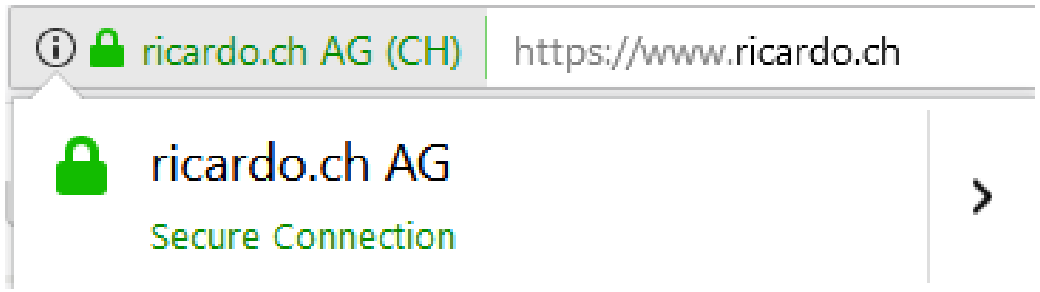


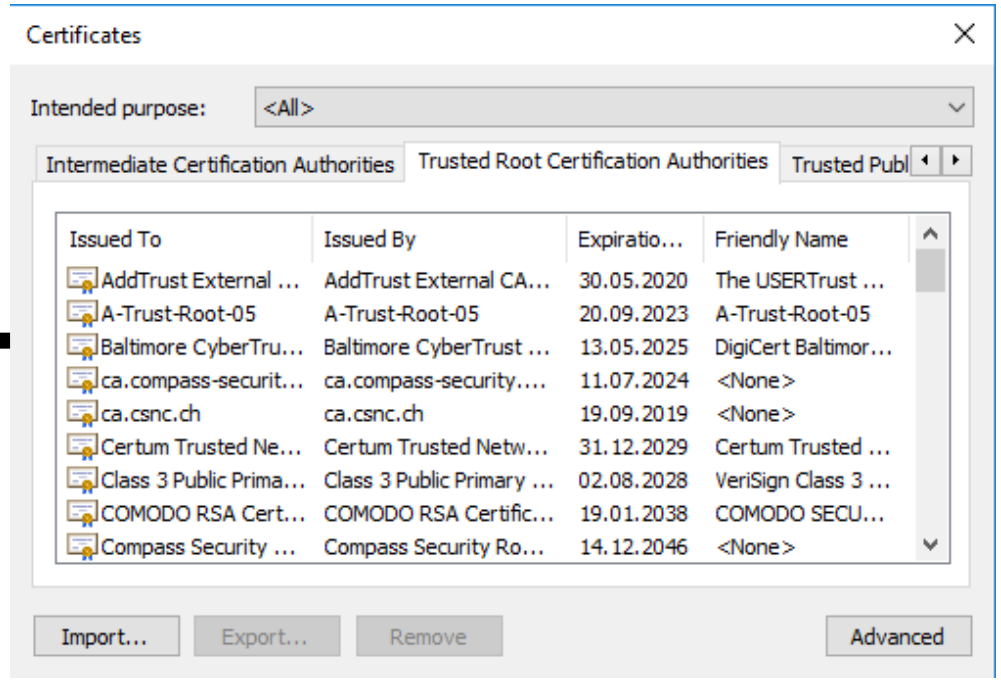
SSL Verbindung 1
Client sieht immer
Die CA des Proxy

SSL Verbindung 2
Content Filter sieht immer
Die CA des echten Server

Online Phishing ist dasselbe Prinzip wie der Web Content Filter

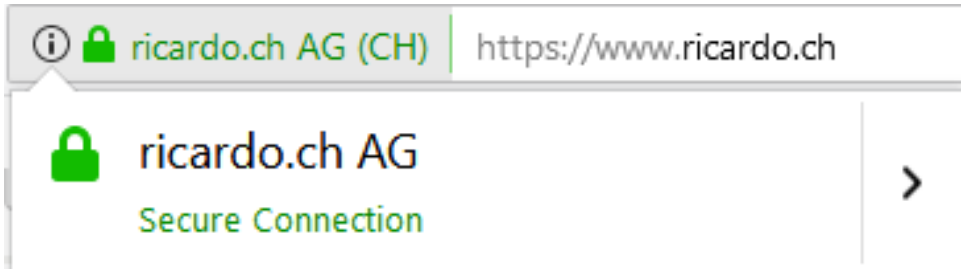


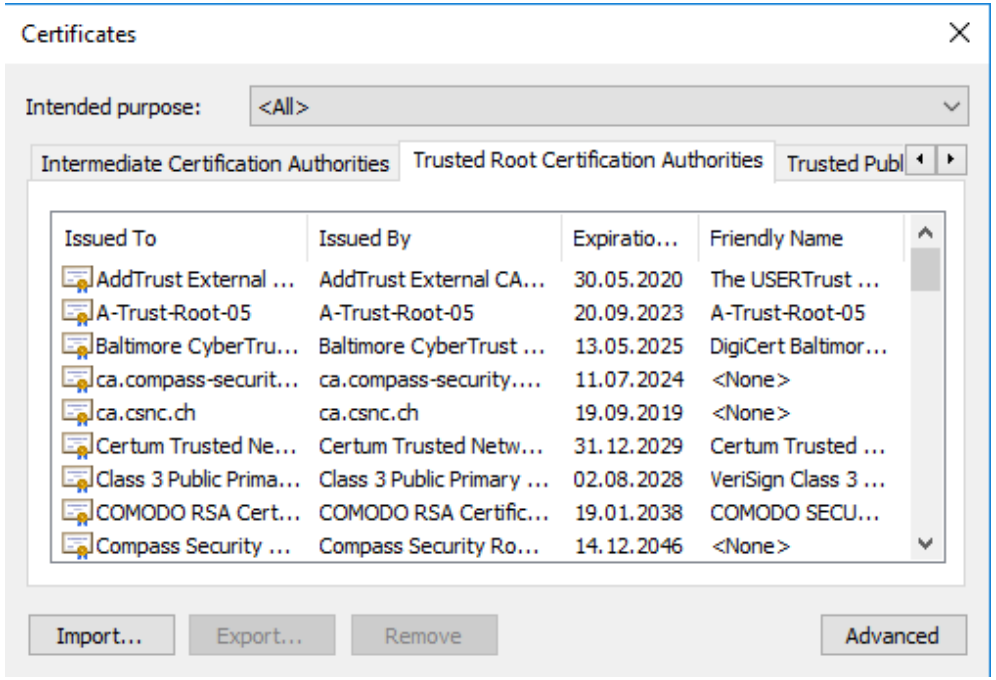




Keine Warnung des Benutzers in diesem Fall, wenn die CA welches das TLS Certificate für die Webseite ausgestellt hast als vertrauenswürdige CA im PC hinterlegt ist

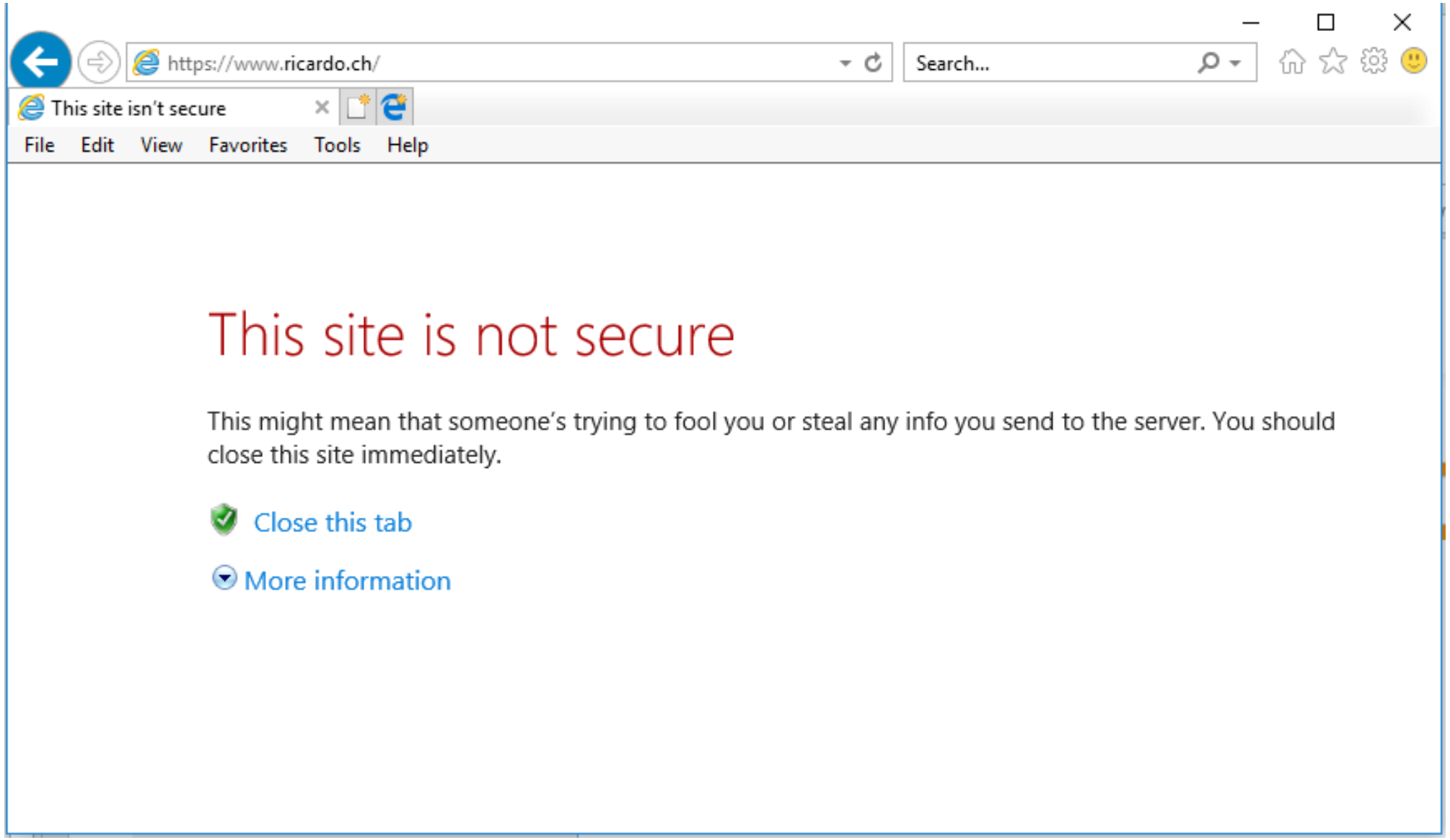
Funktionsweise Content Filter in der Firewall





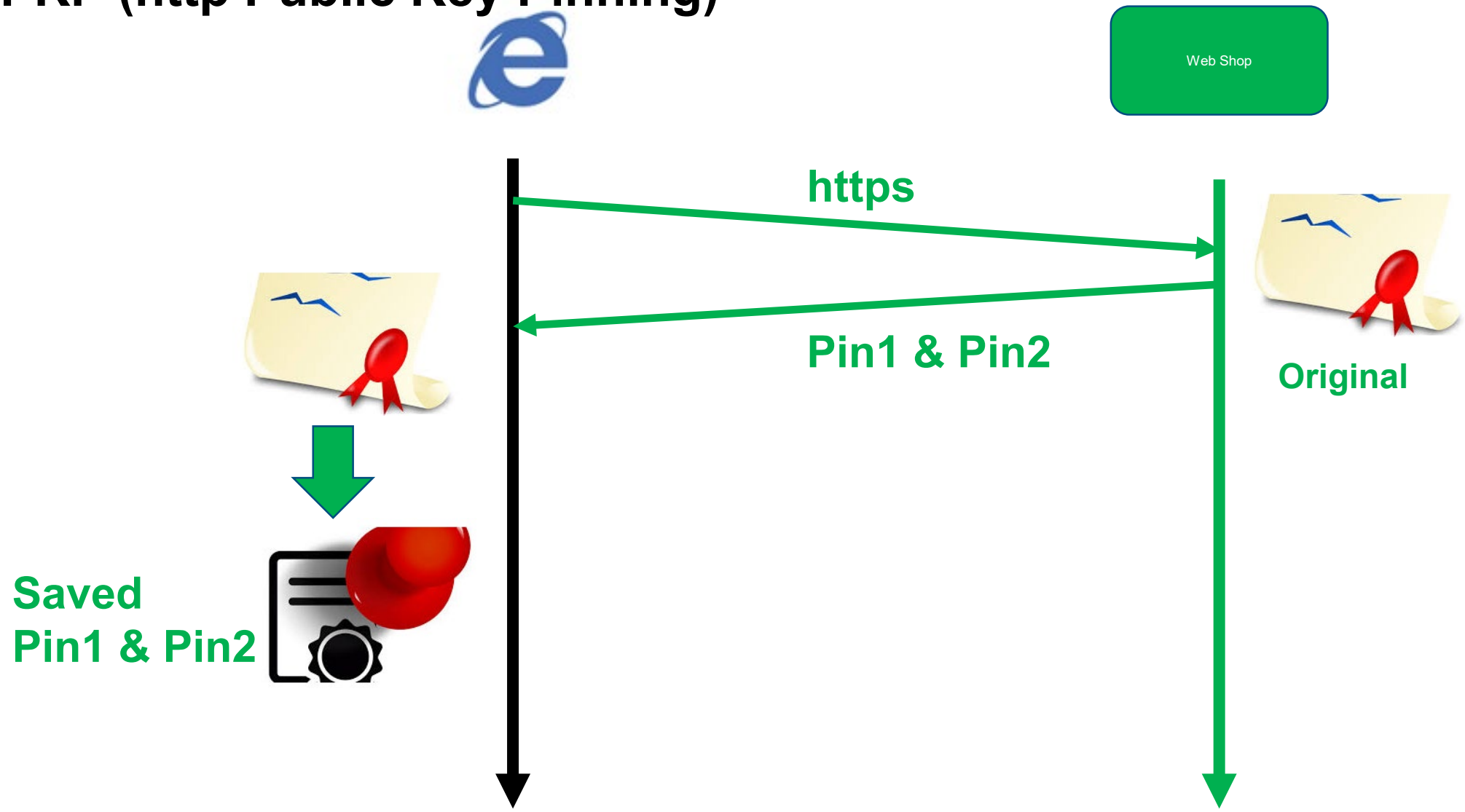
Kennen Sie diese Fehlermeldung?

Wenn die CA nicht im Trusted CA Store gepeichert ist ...

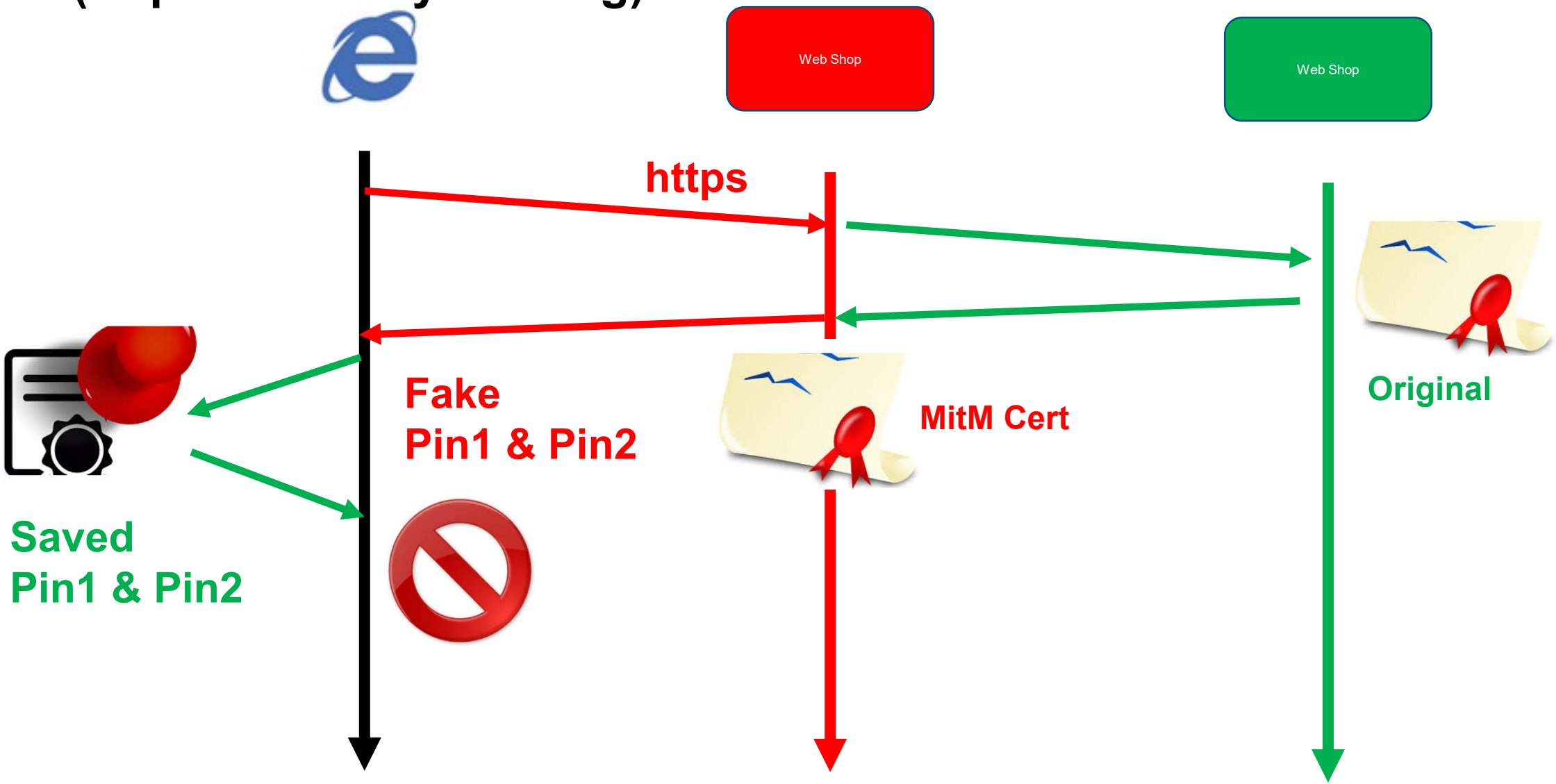


Schutz vor SSL MitM

HPKP (http Public Key Pinning)



HPKP (http Public Key Pinning)



HSTS (http Strict Transport Security)

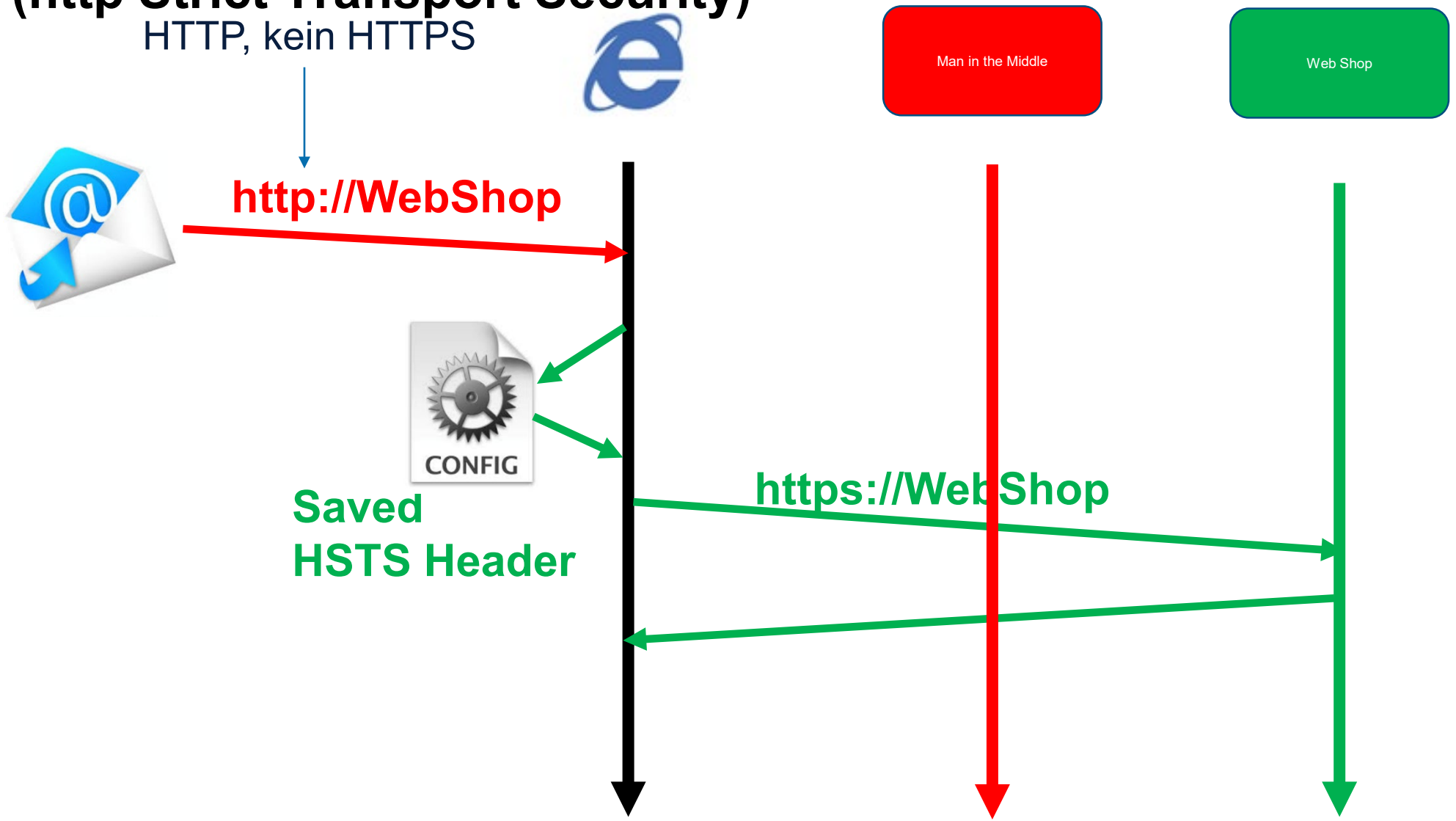
Web Shop

https

HSTS
Http Strict Transport Security

Saved
HSTS Header

HSTS (http Strict Transport Security)



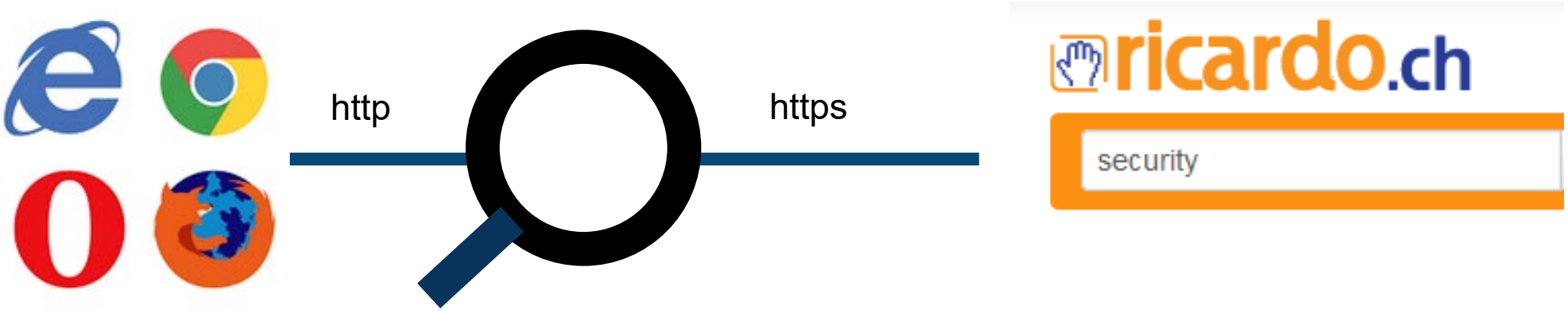
Was heisst das für Hacker?

Falls man einen Virus auf einem PC des «Opfers» hat, dann wäre es wohl geschickt, man würde präventiv einen Eintrag einer «Hacked CA» in den PC konfigurieren. Das würde später die Warnungen im Browser deaktivieren.

Phishing Seiten ohne SSL anbieten. Dann gibt es auch keine SSL Warnung

(Reverse Proxy Case)

Phishing Seite ohne SSL?



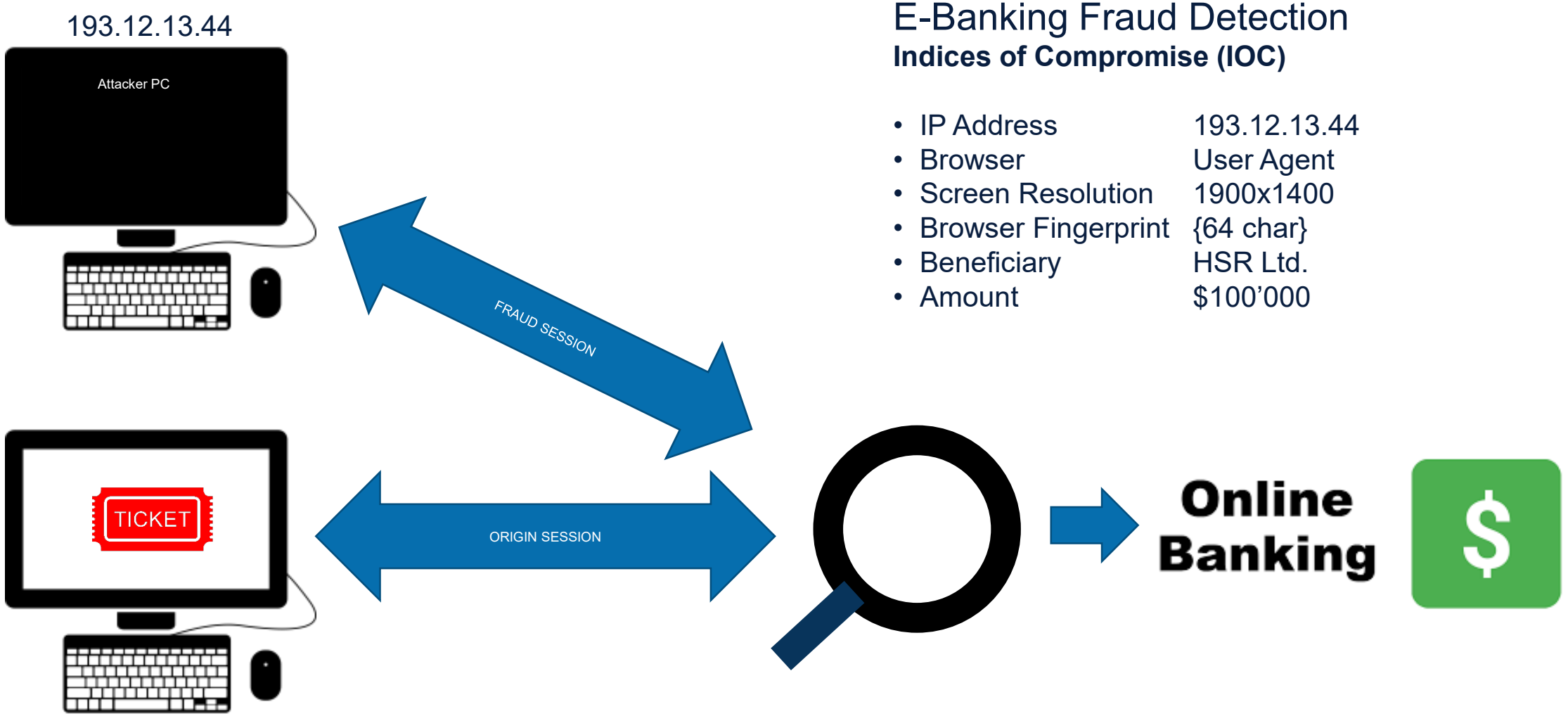
HTTP Verbindung
Keine SSL
Warnungen

SSL Verbindung zwischen
Phishing Seite und der
Opfer Seite

Erkennen von Phishing Angriffen

Fraud Detection

E-Banking Online Phishing Angriffe

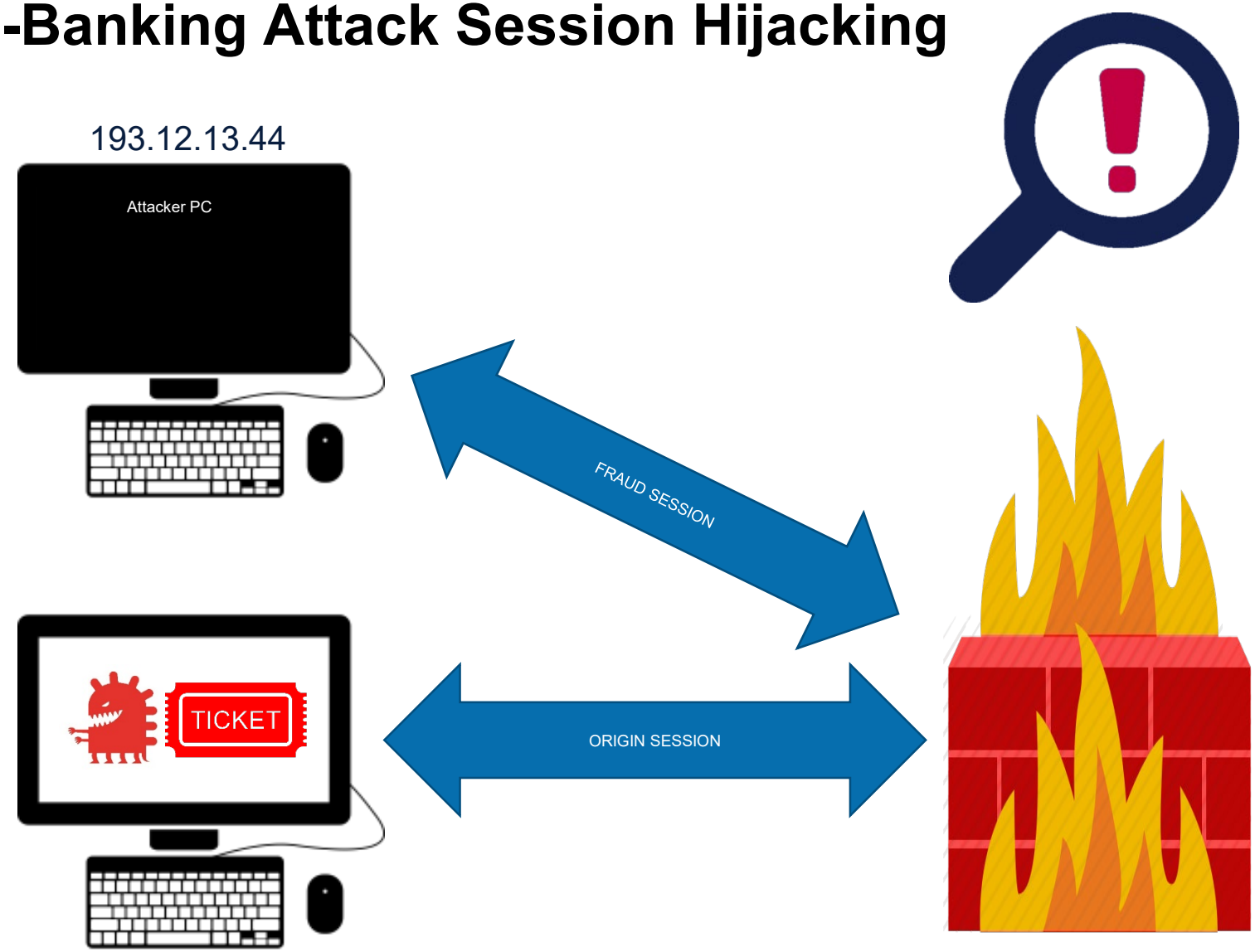


E-Banking Fraud Detection

Indices of Compromise (IOC)

• IP Address	193.12.13.44
• Browser	User Agent
• Screen Resolution	1900x1400
• Browser Fingerprint	{64 char}
• Beneficiary	HSR Ltd.
• Amount	$100’000

E-Banking Attack Session Hijacking



E-Banking Fraud Detection

Indices of Compromise (IOC)

• IP Address	193.12.13.44
• Browser	User Agent
• Screen Resolution	1900x1400
• Browser Fingerprint	{64 char}
• Beneficiary	HSR Ltd.
• Amount	$100’000

Online Banking

Fraud Detection System

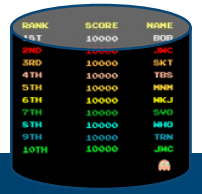
Technical details from current session

- user agent
- source IP
- time
- Client Correlation
- average login duration

Technical details from previous sessions

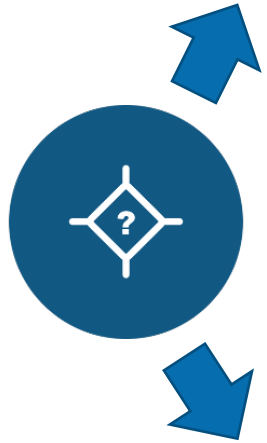
Business information from current transaction

- Amount
- virgin payment
- beneficiary
- transfer within the same bank
- transfer to other Swiss bank
- transfer to international bank



Business information from previous transactions

block transaction talk to customer



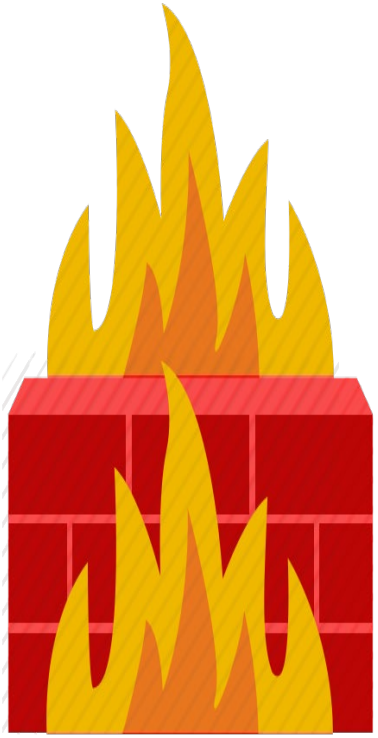
enforce transaction “signing”

Man-in-the-Browser Attack

E-Banking Fraud Detection
Indices of Compromise (IOC)

- Clickstream Analysis
- Outliner Detection
- Keystroke Typing Speed
- URL Frequency Analysis

ORIGIN SESSION



Online Banking


SECURITY