



**Westfälische  
Hochschule**

Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen  
University of Applied Sciences

# Internet-Sicherheit

→ Die Herausforderung unserer Zeit

Prof. Dr. (TU NN)

**Norbert Pohlmann**

Institut für Internet-Sicherheit – if(is)  
Westfälische Hochschule, Gelsenkirchen  
<http://www.internet-sicherheit.de>

**if(is)**  
internet-sicherheit.

- **Das Institut für Internet-Sicherheit**
- **Situation, Problemfelder, Herausforderungen (Internet-Sicherheit)**

- **Das Institut für Internet-Sicherheit**
- Situation, Problemfelder, Herausforderungen (Internet-Sicherheit)

# Institut für Internet-Sicherheit

## → Übersicht

- Das Institut für Internet-Sicherheit - if(is) ist eine Fachbereich übergreifende, **wissenschaftliche Einrichtung der Westfälischen Hochschule.**
- Gründung: 2005
- Wir haben uns in den letzten 10 Jahren zu dem **führenden Institut für Internet-Sicherheit** entwickelt!
- Seit WS10/11: **Master** „Internet-Sicherheit“
- Ca. 50 Mitarbeiter
- Unser **Ziel** ist es, einen Mehrwert an **Vertrauenswürdigkeit** und **IT-Sicherheit** im Internet herzustellen.



# Internet-Sicherheit Konferenz

## → Begleitende Ausstellung (aktuelle Themen)

- **Spotuation** – Kommunikationslagebild (Petersen)
- **Xign** – moderne und sichere Authentifikation (Hertlein)
- **IT-Sicherheit in Kritische Infrastrukturen** (Sparenberg)
- **Vertrauenswürdige Systeme** (Speier)
- **ID, eMobilität** (Gonzales)
- **Online-Banking 2.0** (Riedel)
- **Marktplatz und SecurityNews** (Wacowski)
- **Cyber Security Challenge** (Schmidt)
- **Botnetzerkennung** (Nordlohne)
- **Zuhause eigenständig leben im Alter** - Stromzähler, Gas- und Wasseruhren werden zu Nothelfern (Cagnazzo)

- Der Marktplatz IT-Sicherheit



- securityNews (App)



- OpenID-Provider mit neuem Personalausweis (nPA)



- if(is) PGP-Zertifizierungsinstanz



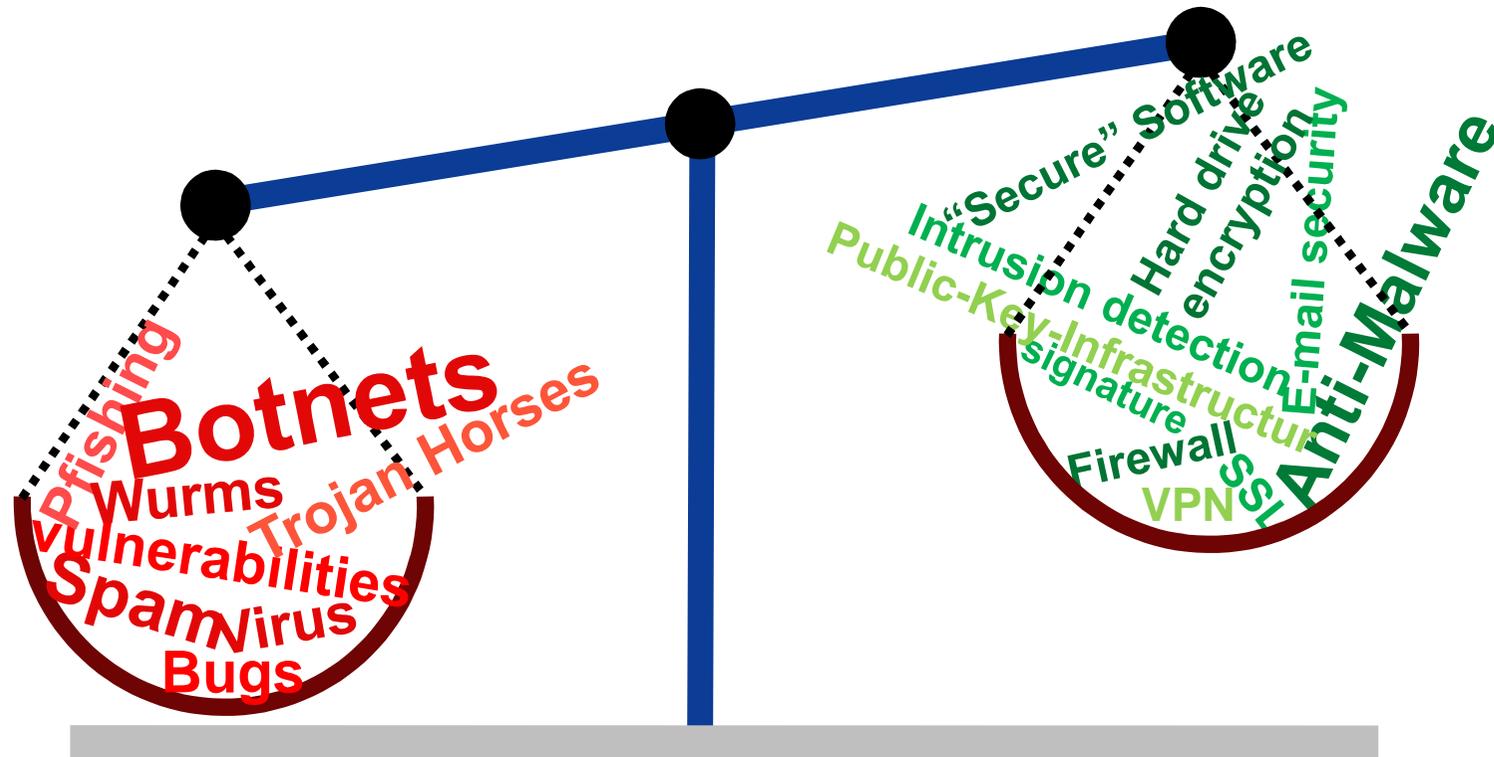
- *Live-Hacking/Awareness Performance*



- Das Institut für Internet-Sicherheit
- **Situation, Problemfelder,  
Herausforderungen  
(Internet-Sicherheit)**

# Internet-Sicherheit

## → Situation



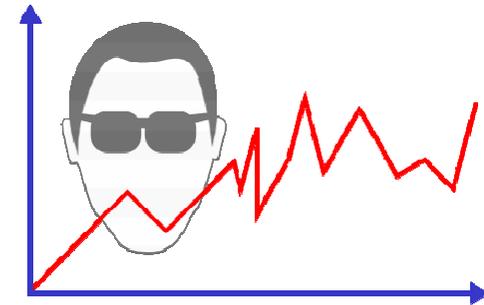
- Professionelle Hacker greifen alles erfolgreich an!
- NSA und Co. sammeln alle Daten und werten fleißig aus!
- Wir haben zurzeit zu viele ungelöste IT-Sicherheitsprobleme

# Internet-Sicherheit

## → Problemfelder

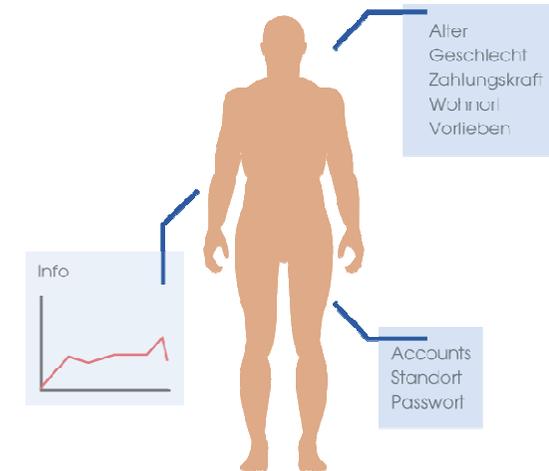
### ■ Wirtschaftsspionage

- 50 Milliarden Euro Schaden im Jahr
- Können wir uns als Wissensgesellschaft nicht leisten!



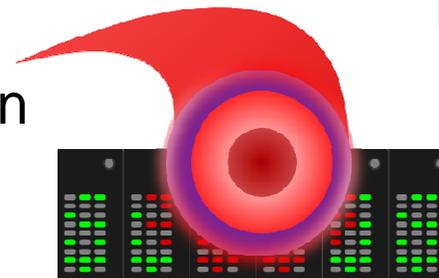
### ■ Der Wert der Privatsphäre

- Eine **Gesellschaft**, die wirtschaftlich und politisch auf die **Eigenverantwortlichkeit des Einzelnen** setzt, muss umgekehrt das **schützen**, was den einzelnen als Sozialwesen und als Wirtschaftsfaktor ausmacht:
  - einerseits seine **persönliche Integrität**,
  - andererseits seinen **materiellen Besitz**.



### ■ Cyber War

- Angriffe auf Kritische Infrastrukturen
- Umstieg auf alternative Energien
- prinzipielle höhere Angreifbarkeit



# Internet-Sicherheit

## → Die größten Herausforderungen

### IT Sicherheitsprobleme

Smart Everything bringt neue Angriffsvektoren

Zu viele Schwachstellen in Software

Cloud Computing ist eine Herausforderung

Internet-Nutzer sind nicht sensibilisiert genug

# Risk

Manipulierte IT und IT Sicherheitstechnologie

Ungenügender Schutz vor Malware

Geschäftsmodell: „Bezahlen mit persönlichen Daten“

Unsichere Webserver im Feld

Ein zu hohes Risiko bei der E-Mail Kommunikation

heute  
Snowden

Neue Gefahren durch mobile Geräte

Kein internationales Identity Management

# Internet-Sicherheit

## → Evaluierung

- **Wir kennen die IT-Sicherheitsprobleme**, doch die heute vorhandenen und genutzten IT-Sicherheitssysteme und IT-Sicherheitsmaßnahmen **reduzieren das IT-Sicherheitsrisiko nicht** ausreichend!
- Es handelt sich um ein globales Problem
- Die zukünftigen Angriffe werden die heutigen **Schäden** noch deutlich überschreiten.
- **Wir brauchen innovative Ansätze** im Bereich der Internet-Sicherheit, um das Risiko für unsere Gesellschaft auf ein angemessenes Maß zu reduzieren



**Westfälische  
Hochschule**

Gelsenkirchen Bocholt Recklinghausen  
University of Applied Sciences

# Internet-Sicherheit

→ Die Herausforderung unserer Zeit

**Wir müssen handeln, bevor es zu spät ist!**

Prof. Dr. (TU NN)

**Norbert Pohlmann**

Institut für Internet-Sicherheit – if(is)  
Westfälische Hochschule, Gelsenkirchen  
<http://www.internet-sicherheit.de>

**if(is)**  
internet-sicherheit.