TeleTrusT
Pioneers in IT security.

Mehr **IT-Souveränität** durch **Zusammenarbeit**
→ **Vertrauen** ist eine **Herausforderung** für die **Zukunft**

Prof. Dr. (TU NN)
Norbert Pohlmann

Vorstandsvorsitzender TeleTrusT - Bundesverband IT-Sicherheit e.V.
***Professor** für **Informationssicherheit** und*
Leiter** des **Instituts für Internet-Sicherheit – if(is)

IT-Sicherheitssituation
→ Bewertung

- Es gibt in Deutschland eine **massive Abhängigkeit** von der **IT/**dem **Internet**
  - **Marktführende IT-Technologien** kommen in vielen Bereichen aus dem **Ausland**
  - Wunsch nach **IT-Souveränität** (IT-Sicherheit/Vertrauenswürdigkeit)

- Zwiespalt: **Zurzeit keine angemessene Vertrauenswürdigkeit**
  - ► Steigende Zahl von IT-Sicherheitsvorfällen zeigt, dass das allgemeine **Sicherheitsniveau** zurzeit nicht angemessen ist
  - ► Die **Wirkung** von IT-Sicherheitslösungen ist an vielen Stellen heute nicht mehr ausreichend *(unterschiedliche Gründe: Softwarequalität, IT-Sicherheitsansätze, Zusammenarbeit, NSA&Co., …)*
  - ► Die **Vertrauenswürdigkeit** von IT-Systemen ist eine **wichtige** und **notwendige Eigenschaft** für eine erfolgreiche Zukunft

IT-Sicherheit Deutschland
→ Besondere Stärken und Möglichkeiten

TeleTrusT
Pioneers in IT security.

- **Sehr hohe Kompetenz im Bereich des Datenschutzes**
  - → Erfahrungen mit dem Schutz der Privatsphäre

- **Sehr hohes Vertrauen im Bereich der IT-Sicherheit**
  - → mittelstandsgeprägte IT-Sicherheitsindustrie
  - → umfangreiche und kompetente IT-Sicherheitsforschung
  - → hohe Kompetenz bei IT-Sicherheitsevaluierungen (BSI, „TÜVs“, …)
  - → offene Kryptopolitik

- **Kulturell gute Voraussetzungen**
  - → traditionell verlässliche IT-Sicherheit
  - → hohes Verständnis für IT-Sicherheit und Datenschutz
  - → sehr viel Erfahrung bei der Umsetzung von IT-Sicherheitslösungen

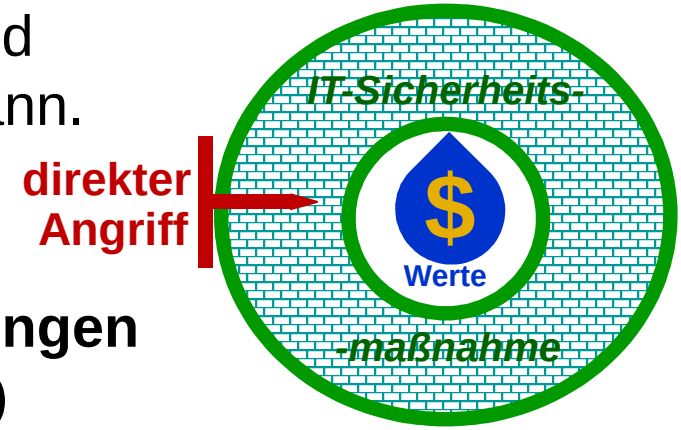
- Deutschland sollte **Verantwortung übernehmen** und ein
  - **sicheres** und
  - **vertrauenswürdiges**

  globales Internet für die Zukunft entscheidend mitgestalten

Wirkung von IT-Sicherheitsmaßnahmen
→ Unterschiedliche Wirkungsaspekte

TeleTrusT
Pioneers in IT security.

Es gibt unterschiedliche **IT-Sicherheitsmaßnahmen** und Aspekte, wie eine **maximale Wirkung** erzielt werden kann.



- **Die prinzipielle Wirkung gegen konkrete Bedrohungen**
  (z.B. Verschlüsselung gegen das Lesen von Klartext)
  - **Maßnahme: Darstellung der Wirkung von Kryptoverfahren**

    z.B. ***RSA 4096***

- **Die konkrete Wirkung gegen konkrete Bedrohungen**
  (z.B. richtige Implementierung von Verschlüsselungstechnologien; Zufallszahlen, Algorithmus, Einbindung, …)
  - **Maßnahme: Evaluierung /Zertifizierung von IT-Sicherheitslösungen**

    z.B. ***CC EAL4***

- **Die gewollte Wirkung gegen konkrete Bedrohungen**
  (z.B. Hintertüren oder gewollte Schwächen eingebaut)
  - **Maßnahme: Qualitätssiegel: "IT Security made in Germany"**

SecurITy made in Germany

IT Security made in Germany
→ Die Kriterien des Qualitätssiegels

TeleTrusT
Pioneers in IT security.

- Der **Unternehmenshauptsitz muss in Deutschland** sein.
- Das Unternehmen muss **vertrauenswürdige IT-Sicherheitslösungen** anbieten.
- Die angebotenen Produkte dürfen **keine versteckten Zugänge enthalten** (no "Backdoors").
- Die **IT-Sicherheitsforschung und -entwicklung** des Unternehmens **muss in Deutschland stattfinden**.
- Das Unternehmen muss sich verpflichten, den **Anforderungen des deutschen Datenschutzrechtes zu genügen**.

SecurITy made in Germany

Zurzeit ca. 95 IT-Sicherheitsunternehmen

IT-Sicherheitssituation, DE-Stärken, Wirkung von IT-Sec, Qualitätssiegel, …

Was brauchen wir?

IT Security Replaceability

schafft durch eine **stärkere Kooperation** mehr **Vertrauen**

IT Security Replaceability
→ Zusammenarbeit mit den IT-Marktführern

- Die IT-Markführer stellen **offene Schnittstellen** zur Verfügung, die eine Austauschbarkeit von IT-Sicherheitstechnologien
  - **einfach** und
  - **nachhaltig**

  in den IT-Produkten und -Lösungen möglich macht.

- *Beispiele:*
  - **Krypto-Technologien**
    - Algorithmen (Private/Public-Key-Verfahren, Hashfunktionen, …)
    - Zufallszahlengeneratoren
    - …
  - **Weitere IT-Sicherheitslösungen**
    - Verschlüsselung (Festplatte, Dateien, Objekte, …)
    - Abschottungstechnologien (Ports, Virtuelle Maschinen, …)
    - IT-Sicherheitstoken (Smartcards, HSMs, …)
    - …

IT Security Replaceability
→ Vorteile

- Die **IT-Markführer** schaffen deutlich mehr **Vertrauenswürdigkeit** für ihre IT-Lösungen

- Die **Kunden können entscheiden**, welche IT-Sicherheitstechnologien sie einsetzen wollen (abhängig vom Schutzbedarf – TTT-Modell)

- Die **deutsche IT-Sicherheitsindustrie** hat einen einfachen **Zugang zum globalen Markt**

eine echte **WIN-WIN-Situation**

Deutsche Stärken der IT-Sicherheit
→ Besondere Kompetenzen in Deutschland

TeleTrusT
Pioneers in IT security.

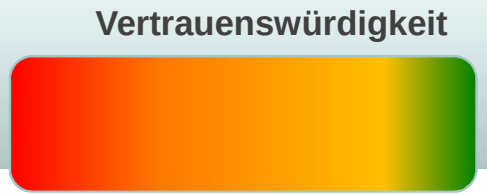
Zahlreiche IT-Sicherheitstechnologien aus Deutschland:

- **Sicherheitskern** *(Sicheres Booten, Separierungstechnologien, …)*
- **Security Token** *(Smartcards, Hardware-Sicherheitsmodule, …)*
- **Verschlüsselungstechnologien** *(Kommunikations- und Objektverschlüsselung, Kryptohardware)*
- **Proaktive IT-Sicherheitstechnologien** zur Exploitbekämpfung
- Technologie zur **Abwehr von Schadsoftware**
- Höherwertige **Firewall-Technologien**
- Technologien für **sichere Identitäten** *(PKI, TrustCenter)*
- **Frühwarnsysteme** *(Angriffserkennung, Lagebildgenerierung, …)*

Kooperation für mehr Vertrauen
→ Beispiel

- ***Wirksamkeit*** *von Verschlüsselung* und ***Vertrauen*** *in IT-Sicherheitslösungen* in Anhängigkeit des eigenen Schutzbedarfs

► z.B. Microsoft Windows Bitlocker Verschlüsselungssoftware (USA),
Voll integriert ins Betriebssystem und weitgehend vorkonfiguriert
Herausforderung: IT Security Replaceability



Prinzipielle Wirkung ist gegeben; konkrete Wirkung muss nachgewiesen werden
Gewollte Wirkung muss beurteilt werden, in Abhängigkeit des eigenen Schutzbedarfes

Beispiel einer möglichen Kooperation

► Deutsche Verschlüsselungssoftware (z.B.: Sirrix Trusted-Disk),
Softwarelösung als eigenständiges IT-Sicherheitsprodukt zusätzlich zu bestehenden Softwarekomponenten auf dem Rechner

Gewollte Wirkung per Definition gegeben *(„Made in Germany“)*
(zugelassene Software, d.h. die Vertrauenswürdigkeit durch eine nationale Behörde bestätigt; auch prinzipielle und konkrete Wirkung)

- Möglichkeit einer **Schnittstelle zum Ersetzen** bestehender eingebauter IT-Sicherheitstechnologien durch **deutsche IT-Sicherheitslösungen** für eine **höhere Wirkung der IT-Sicherheit**.

Einordnung von Wirkungsklassen
→ TTT-Modell

TeleTrusT
Pioneers in IT security.

Wirkungsklasse 0 — Bürger mit privater Nutzung

Prozentualer Anteil: ***100%***

- Gefahren: Privatsphäre, Cybercrime
- Kosten: Grundbetrag +5% *(vertrauenswürdige IT-Sicherheitstechnologien)*

Wirkungsklasse 1 — Unternehmen, Organisationen, Behörden

- Gefahren: Privatsphäre, Cybercrime mit höherem Gefährdungsgrad, **gesetzlicher Datenschutz** — ***70%***
- Schutzbedarf: mittel
- Kosten: Grundbetrag +10% (*Punktuell vertrauenswürdige IT-Sicherheitstechnologien aus Deutschland)*

Wirkungsklasse 2 — Unternehmen, Organisationen, Behörden, Infrastruktur

- Gefahren: Cybercrime, gezielte Angriffe auf Werte des Unternehmens, **Industriespionage** — ***27%***
- Schutzbedarf: hoch
- Kosten: Grundbetrag +20% (*Einige vertrauenswürdige IT-Sicherheitstechnologien aus Deutschland)*

Wirkungsklasse 3 — Unternehmen, Organisationen, Behörden, Infrastruktur

- Gefahren: Wirtschaftsspionage (Nachrichtendienste) und Cyberattacken, **Cyberwar (Sabotagen)** — ***3%***
- Schutzbedarf: sehr hoch, inkl. VS-NfD — ***+ Infrastrukturkosten***
- Kosten: Grundbetrag +50% (*Möglichst viel vertrauenswürdige IT-Sicherheitstechnologien aus Deutschland)*

Kernklassen

Wirkungsklasse 4 — Verschlusssachen

- Nationale Sicherheit
- Schutzbedarf: gemäß Geheimschutzordnung GSO, ab VS/V
- Kosten: Grundbetrag +400%

0,01%

https://www.teletrust.de/it-sicherheitsstrategie/

Wir sind heute hier, um die **Kooperation**
zwischen
Microsoft und der **deutschen IT-Sicherheitsindustrie**
weiter voranzutreiben!

TeleTrusT
Pioneers in IT security.

Mehr **IT-Souveränität** durch **Zusammenarbeit**
→ **Vertrauen** ist **Herausforderung** für die **Zukunft**

*Mit Hilfe von **IT Security Replaceability***
*eine **stärkere Kooperation** für mehr **Vertrauen!***

Prof. Dr. (TU NN)
Norbert Pohlmann
Vorstandsvorsitzender TeleTrusT - Bundesverband IT-Sicherheit e.V.
***Professor** für **Informationssicherheit** und*
Leiter** des **Instituts für Internet-Sicherheit – if(is)