CASA
CYBER SECURITY IN THE AGE OF LARGE-SCALE ADVERSARIES

Cybersicherheit, machbar

Sichere Routinen im digitalen Alltag

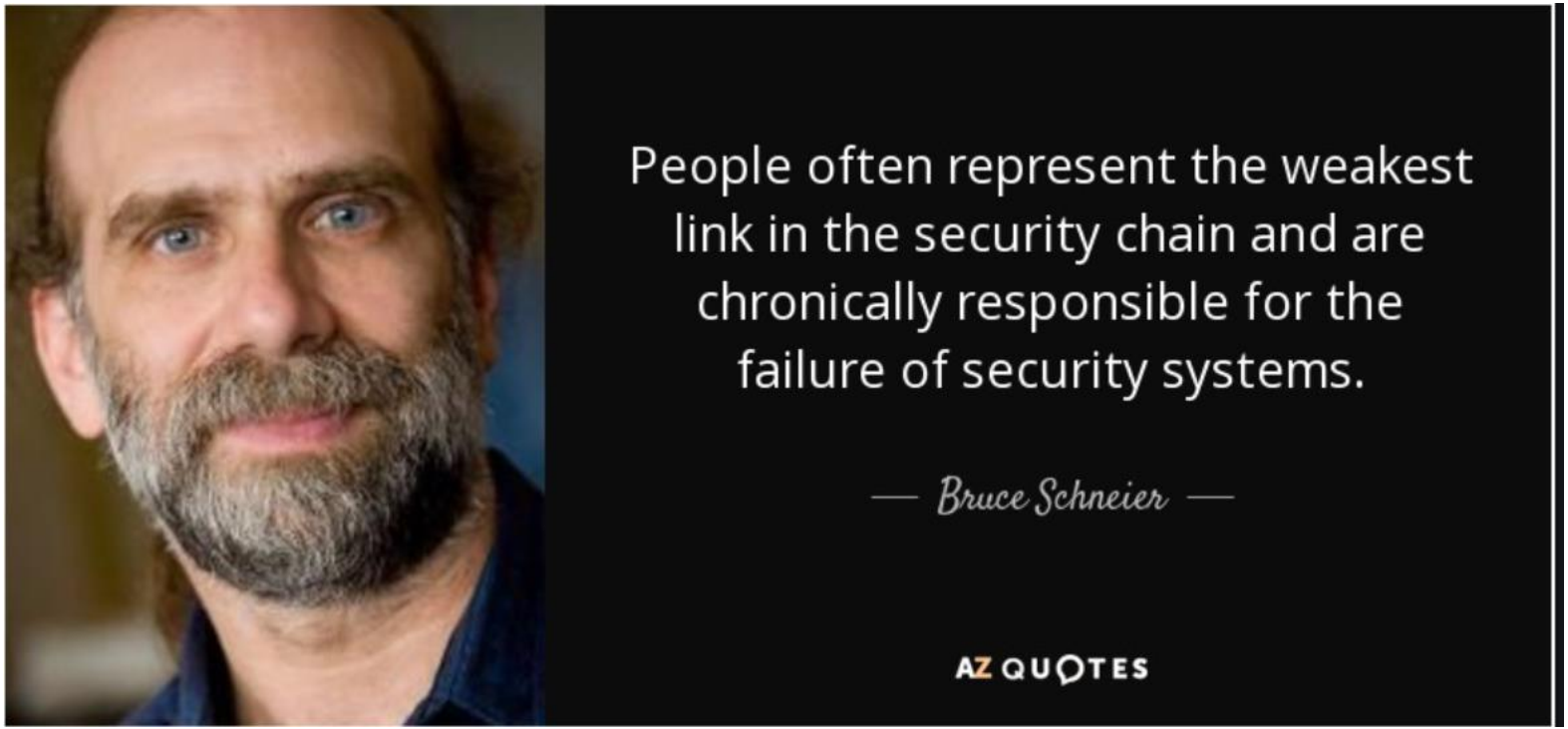
M. Angela Sasse| Chair for Human-Centred Security
Ruhr University Bochum | Cluster of Excellence - CASA

RUHR UNIVERSITÄT BOCHUM
RUB

Gefördert durch
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

HG HORST GÖRTZ INSTITUT

Lehrstuhl Human-Centred Security


People often represent the weakest link in the security chain and are chronically responsible for the failure of security systems.
— Bruce Schneier —
AZ QUOTES

Weakest Link?

- No matter how strong your:
  - Firewalls
  - Intrusion Detection Systems
  - Cryptography
  - Anti-virus software
- You are the weakest link in computer security!
  - People are more vulnerable than computers
- "*The weakest link in the security chain is the human element*" -Kevin Mitnick

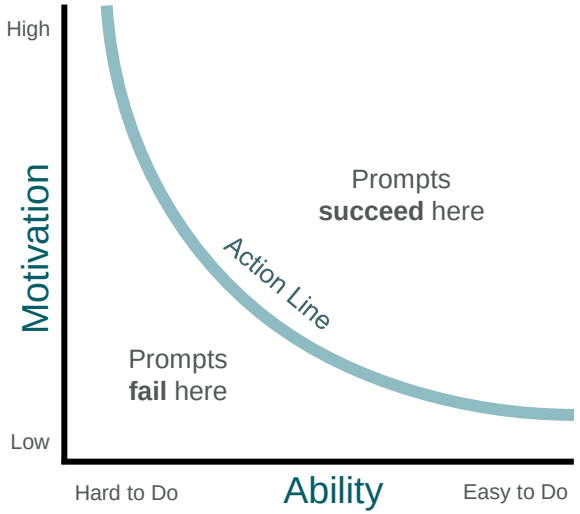
Falscher Ausgangspunkt: Die Menschen sind “defekt”, und müssen durch Schulungen “repariert” werden

FOGG BEHAVIOR MODEL

Voraussetzung für erfolgreiche Verhaltensänderung:

Motivation + Machbarkeit.

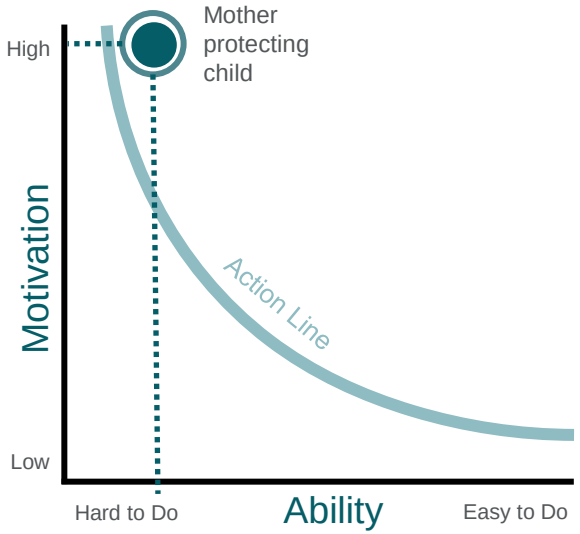
Dann können Auslöser effektiv sein



Fogg, BJ. Tiny Habits, Ebury Publishing

MOTIVATION REICHT NICHT

Viel Motivation kann kurzfristig Aktivität auslösen – aber ohne Machbarkeit keine nachhaltige Verhaltensänderung



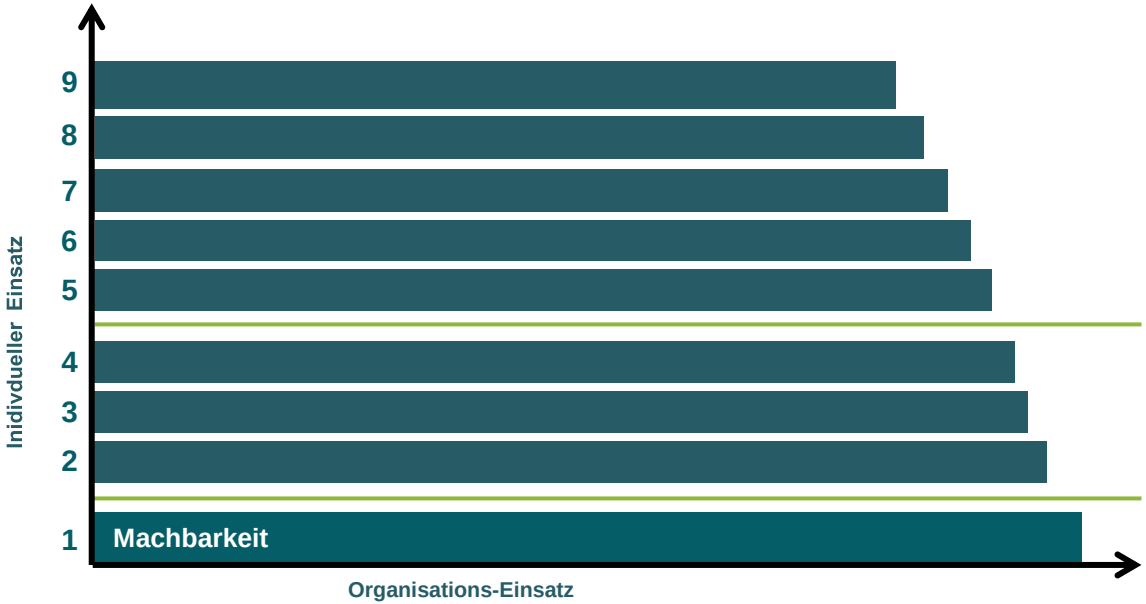
Fogg, BJ. Tiny Habits, Ebury Publishing

CASA
CYBER SECURITY IN THE AGE OF LARGE-SCALE ADVERSARIES

Die Sicherheits-Lernkurve

Sichere Routinen im digitalen Alltag

DIE SICHERHEITS-LERNKURVE



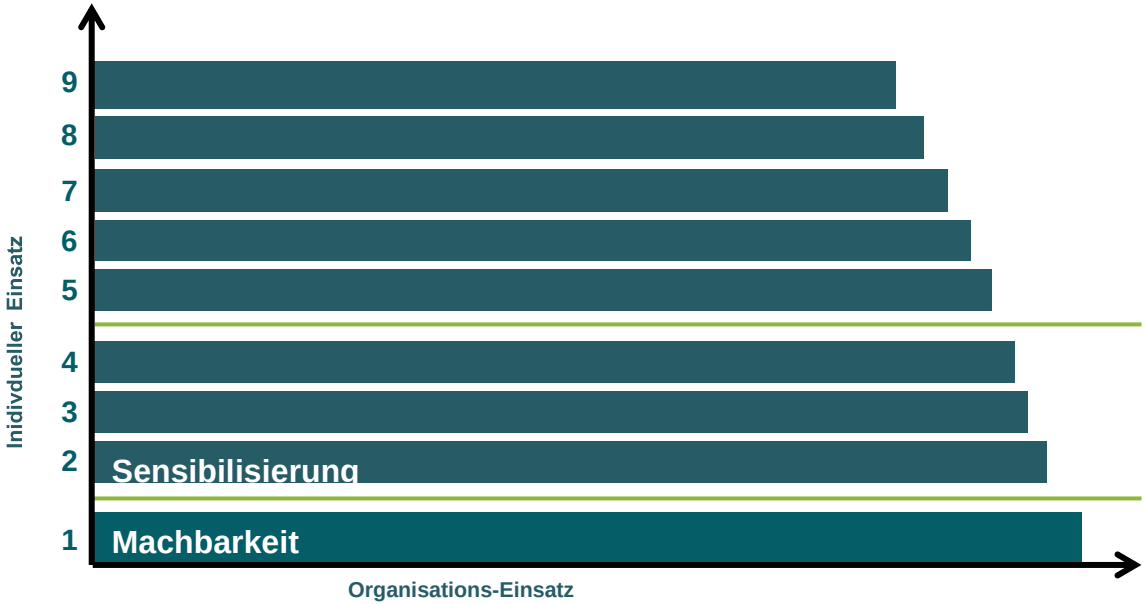
VORAUSSETZUNG: MACHBARKEIT

CASA
CYBER SECURITY IN THE AGE OF LARGE-SCALE ADVERSARIES

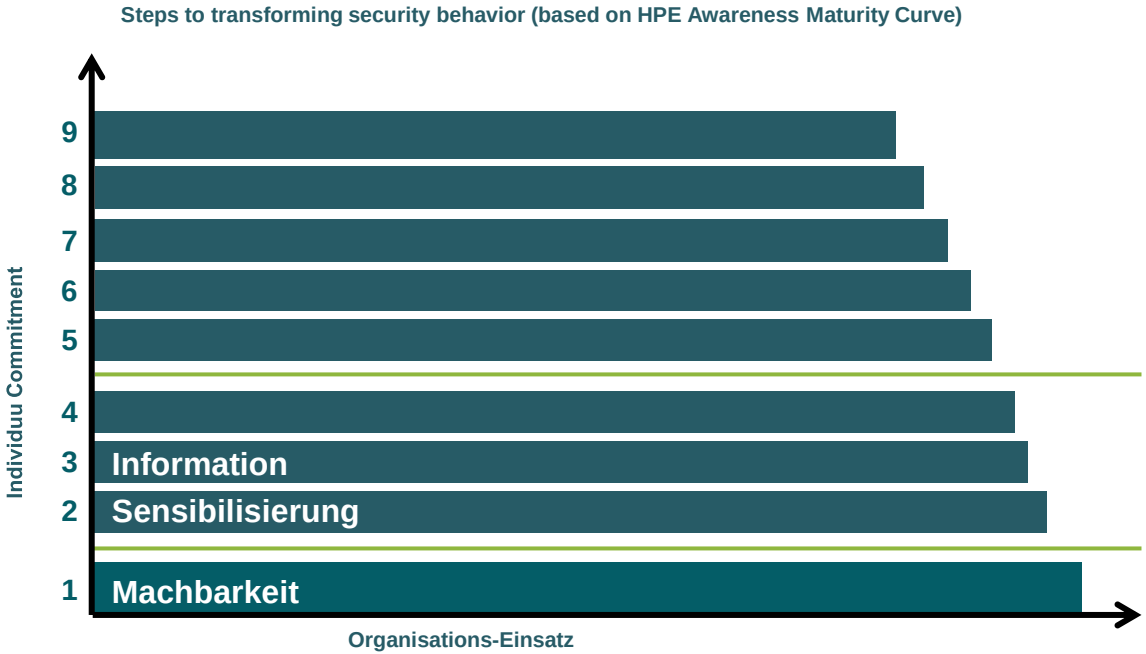
Ständiges Wiederholen von nicht-machbaren Regeln ist kontraproduktiv

“Never give an order that can’t be obeyed”
General Douglas MacArthur 1880-1964

DIE SICHERHEITS-LERNKURVE



THE SECURITY LEARNING CURVE



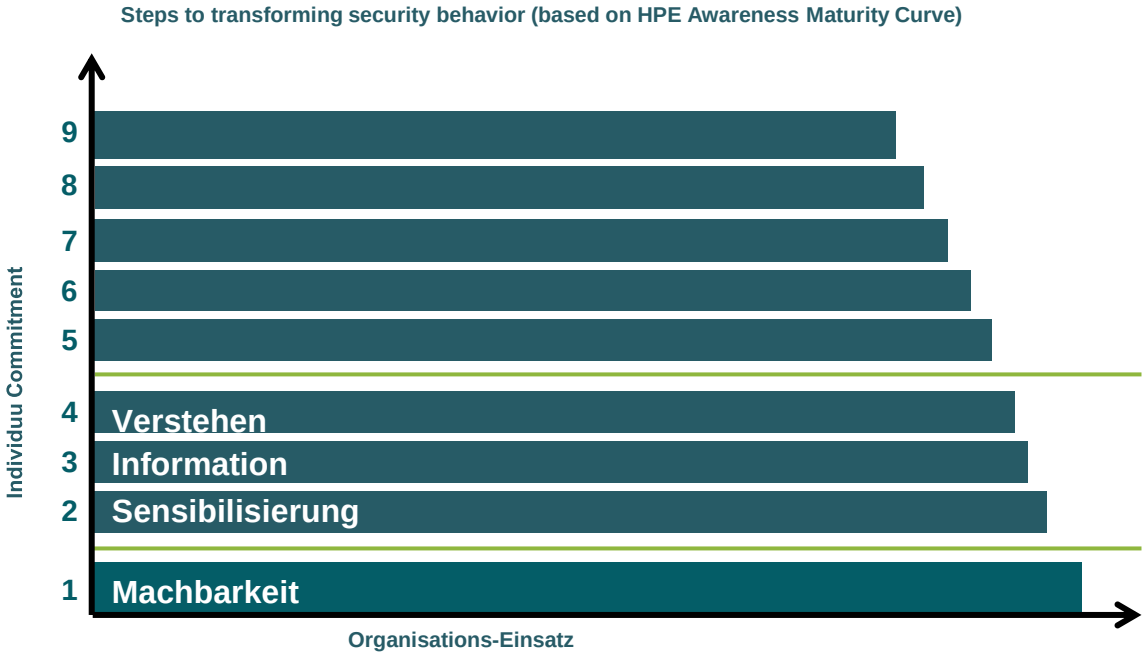
INFORMATION: WENIGER IST MEHR

Nicht sinnvoll: Nutzer zu “mini-me” Sicherheitsexperten machen

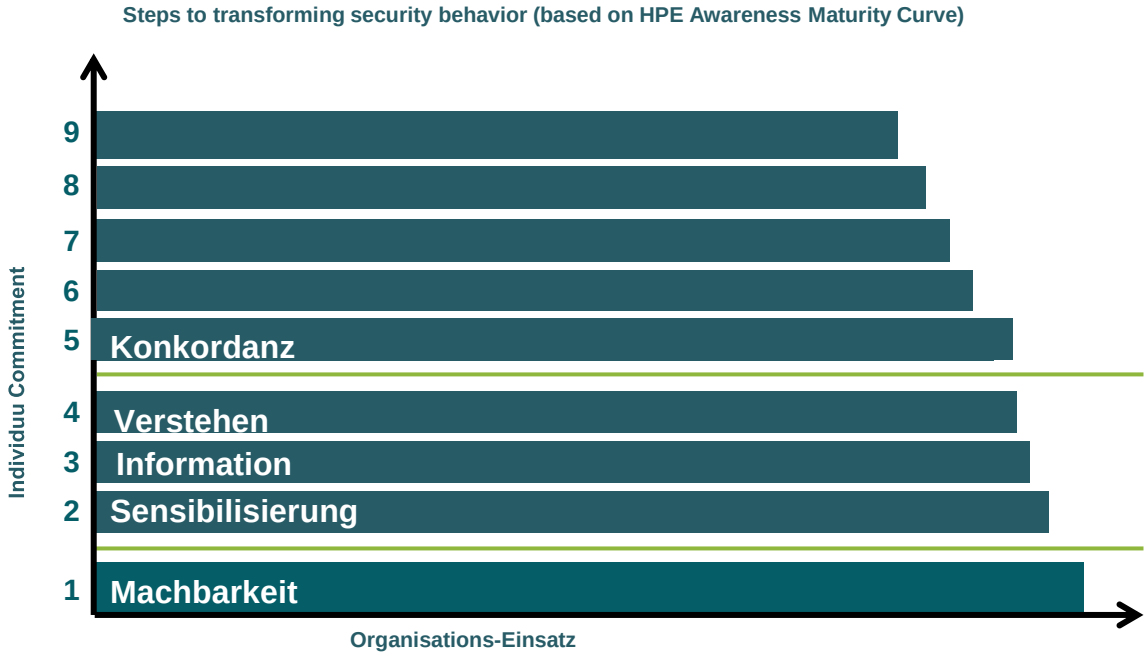
Inhalt von Sicherheitskommunikation: Relevanz, Konsistenz, nutzergerechte Sprache

Relevante Kommunikations-Kanäle nutzen

THE SECURITY LEARNING CURVE



THE SECURITY LEARNING CURVE



KONKORDANZ

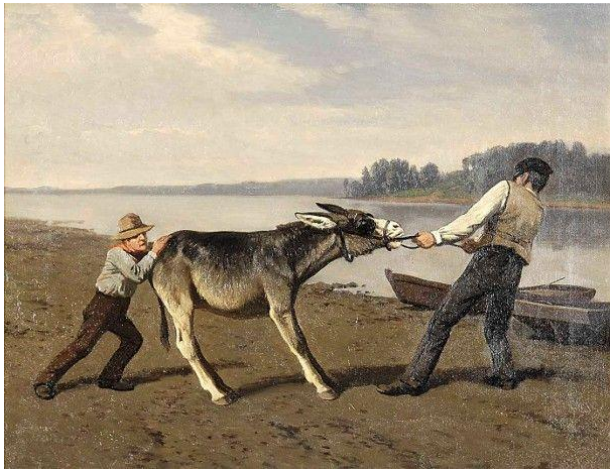
Verhandeln

Verpflichten

REAKTANZ: ERKENNEN

- **Instinktiver Widerstand, weil: Veränderung ist schwer**

- Menschen reagieren so wenn
  - Sie nicht mit Zielen übereinstimmen
  - Die Regeln keinen Sinn machen
  - Passive Gefolgschaft erwartet wird
  - Führungskräften nicht vertraut wird

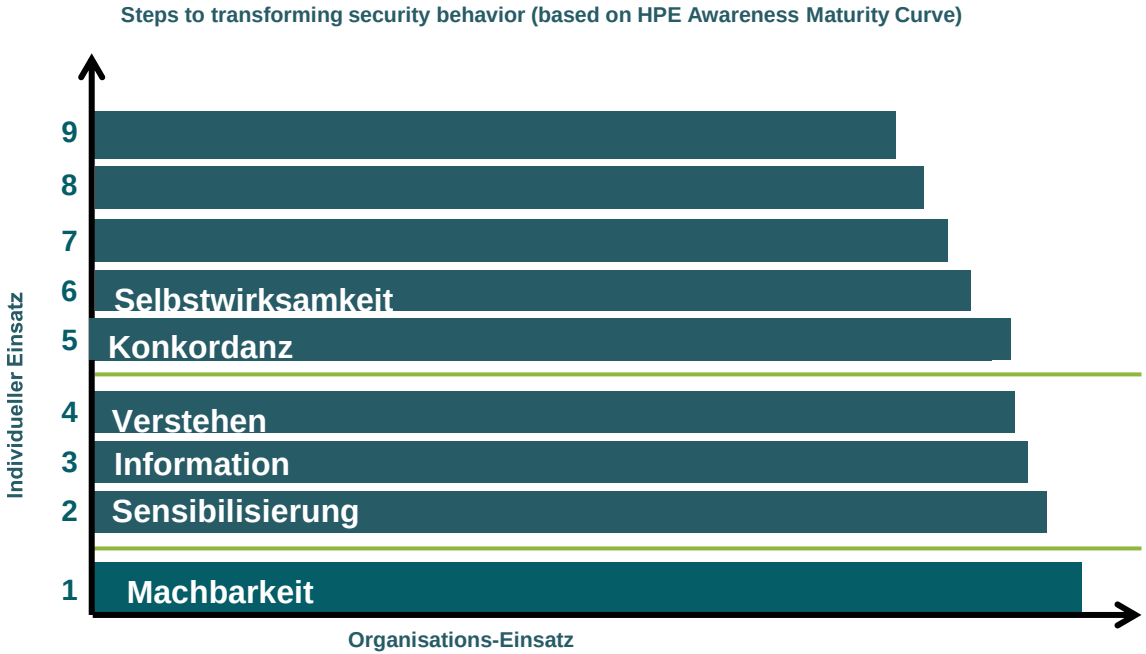


REAKTANZ: GEGENSTEUERN

1. **Zuhören!** (bloss nicht sofort Gegendruck machen)
   - Mit Verstand zuhören: was ist das Problem?
   - Mit Gefühl zuhören: was verärgert, ängstigt?
2. **Gemeinsame** *Ziele und Werte* finden, Sicherheitsverhalten herleiten
3. **Auslöser** für die negative Reaktion finden, entfernen

DIE SICHERHEITS-LERNKURVE

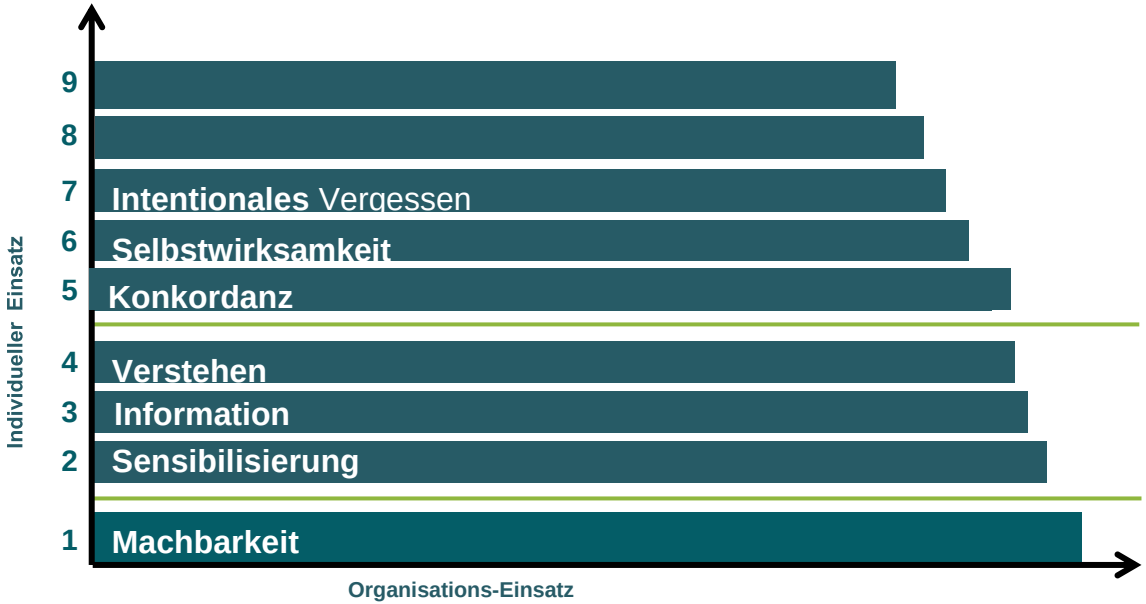
DIE SICHERHEITS-LERNKURVE



SEBLSTWIRKSAMKEIT: ICH SCHAFFE DAS!

1. Verhalten ausprobieren können, ohne Druck
2. Gemeinsam Lernen ist effektiver als allein!
3. Positive Erfahrungen und Beispiele schaffen

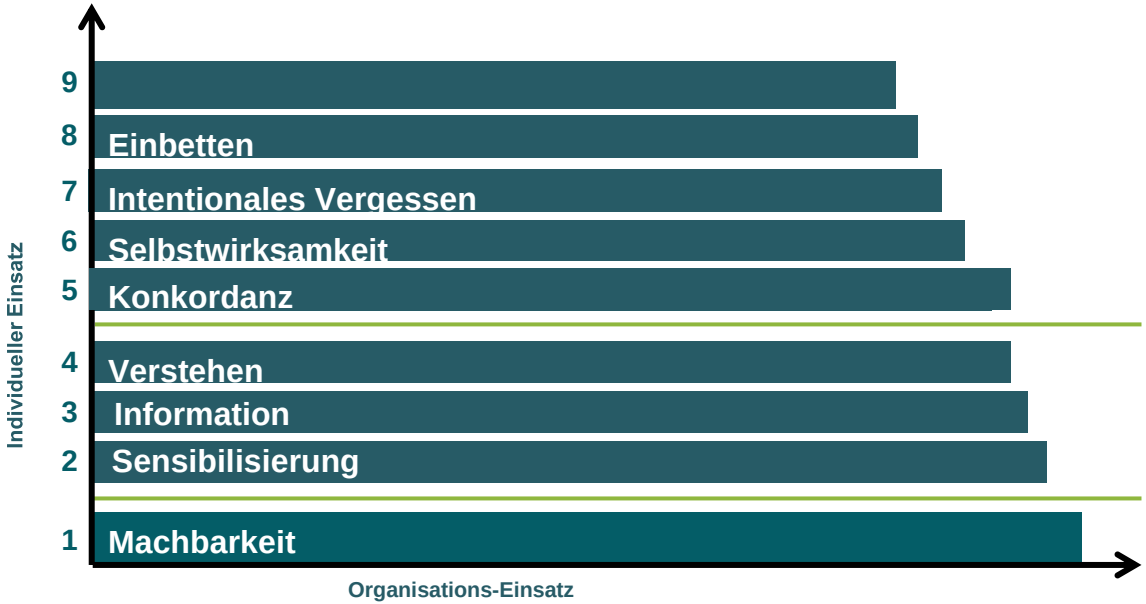
DIE SICHERHEITS-LERNKURVE



INTENTIONALES VERGESSEN

1. Bestehende Routinen ”bewusst vergessen”
2. Auslöser für unsicheres Verhalten finden und entfernen: Namen, Objekte, Bildschirme
3. Kollektives Vergessen ist noch schwieriger als individuelles Vergessen – gegenseitig erinner
4. Beispiel wie man es nicht macht: “Passwort-Manager”

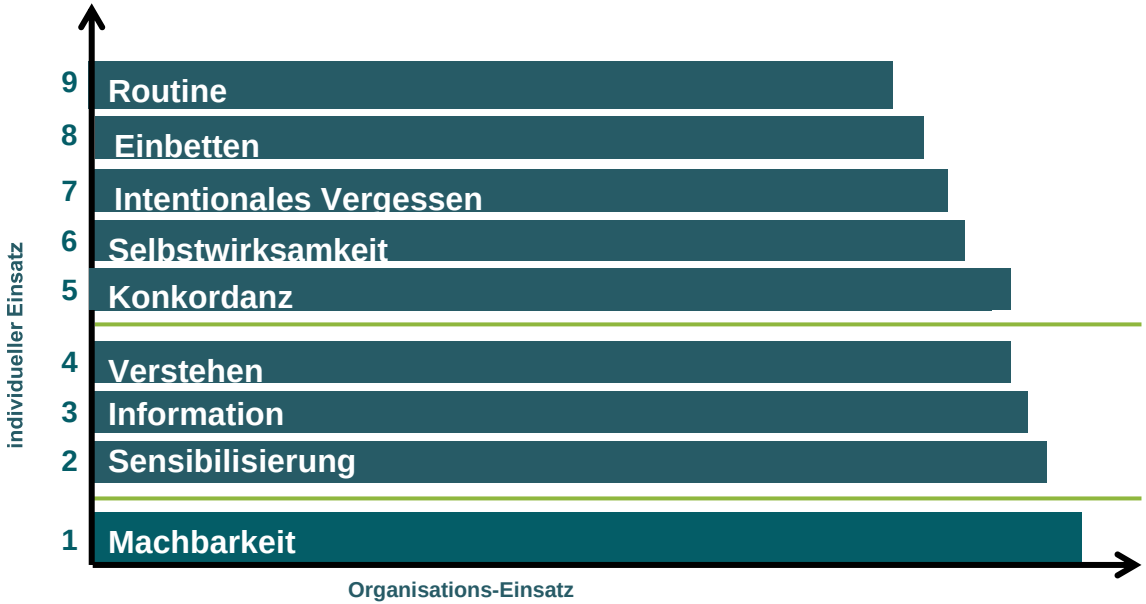
DIE SICHERHEITS-LERNKURVE



EINBETTEN

1. Verhalten im Handlungs-Kontext ausführen
2. Wiederholen, wiederholen, wiederholen
3. Rückmeldung und Belohnung/Sanktionen

DIE SICHERHEITS-LERNKURVE

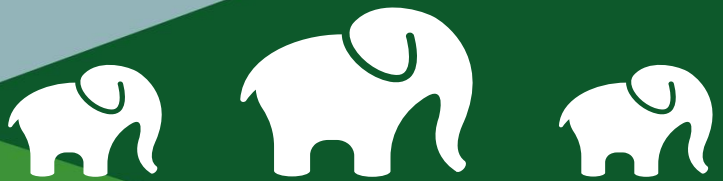


ZUSAMMENFASSUNG

1. Sicheres Verhalten muss machbar sein.
2. Lernende müssen Risiken und Konsequenzen verstehen
3. Zielsetzung und Gestaltung von Sicherheitsmassnahmen gemeinsam erarbeiten
4. Selbstwirksamkeit stärken: positive Erfahrungen schaffen, dass sicheres Verhalten möglich ist
5. Auslöser von unsicherem Verhalten identifizieren & entfernen
6. “Einbetten” durch Wiederholung, positives Feedback

CASA
Cyber Security in the Age of Large-Scale Adversaries

Fragen?



casa.rub.de