

**Bedrohungen, Risiken und Herausforderungen
der Informationsgesellschaft**

**Universität Wien
Juruidicum
10.Mai 2006**

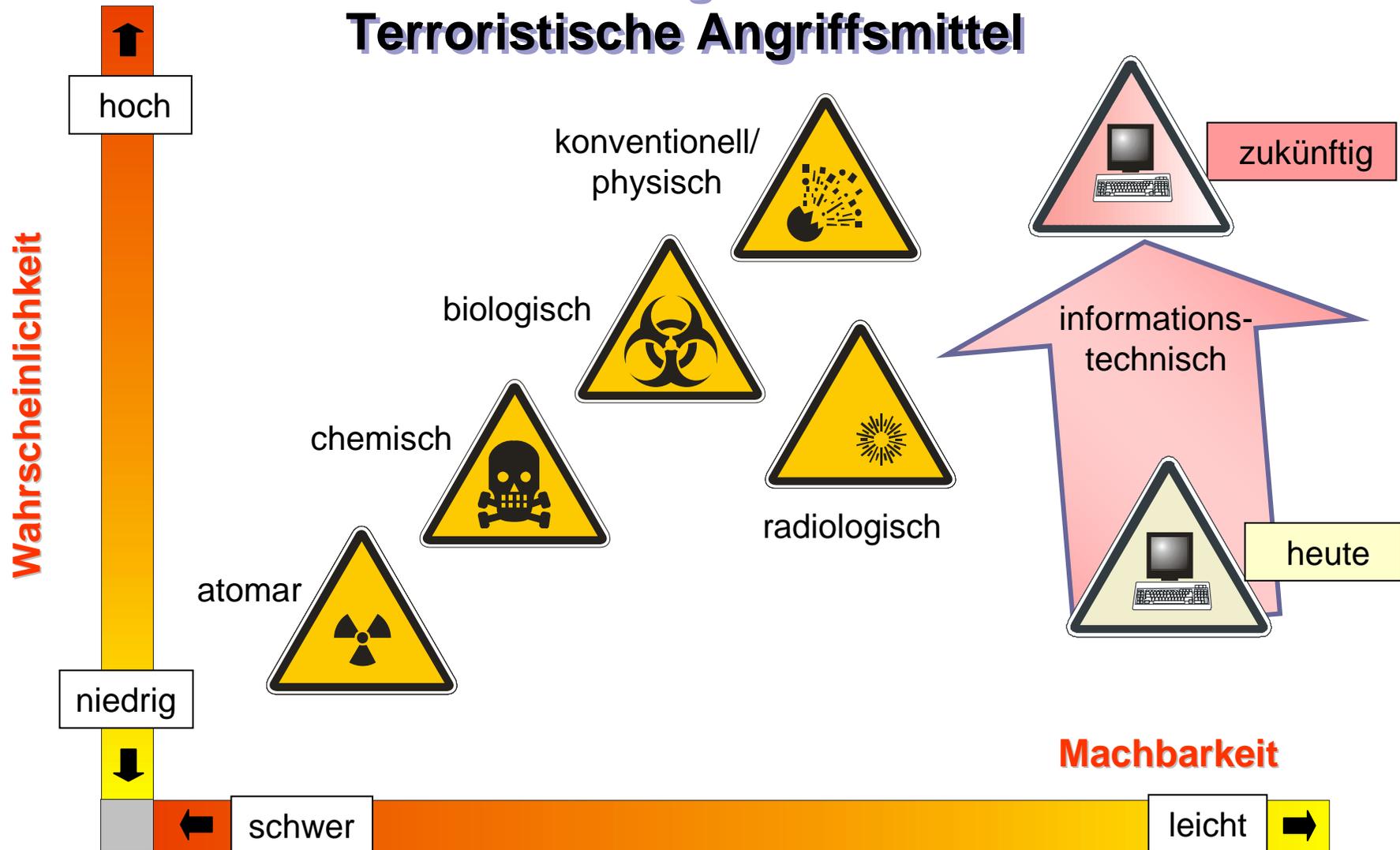
**Dipl.Ing. Reinhard W. Hutter
Sicherheitsberater
CESS
Center for European Security Strategies
hutter@iabg.de
reinhard.hutter@gmx.de**



Die Informationsgesellschaft

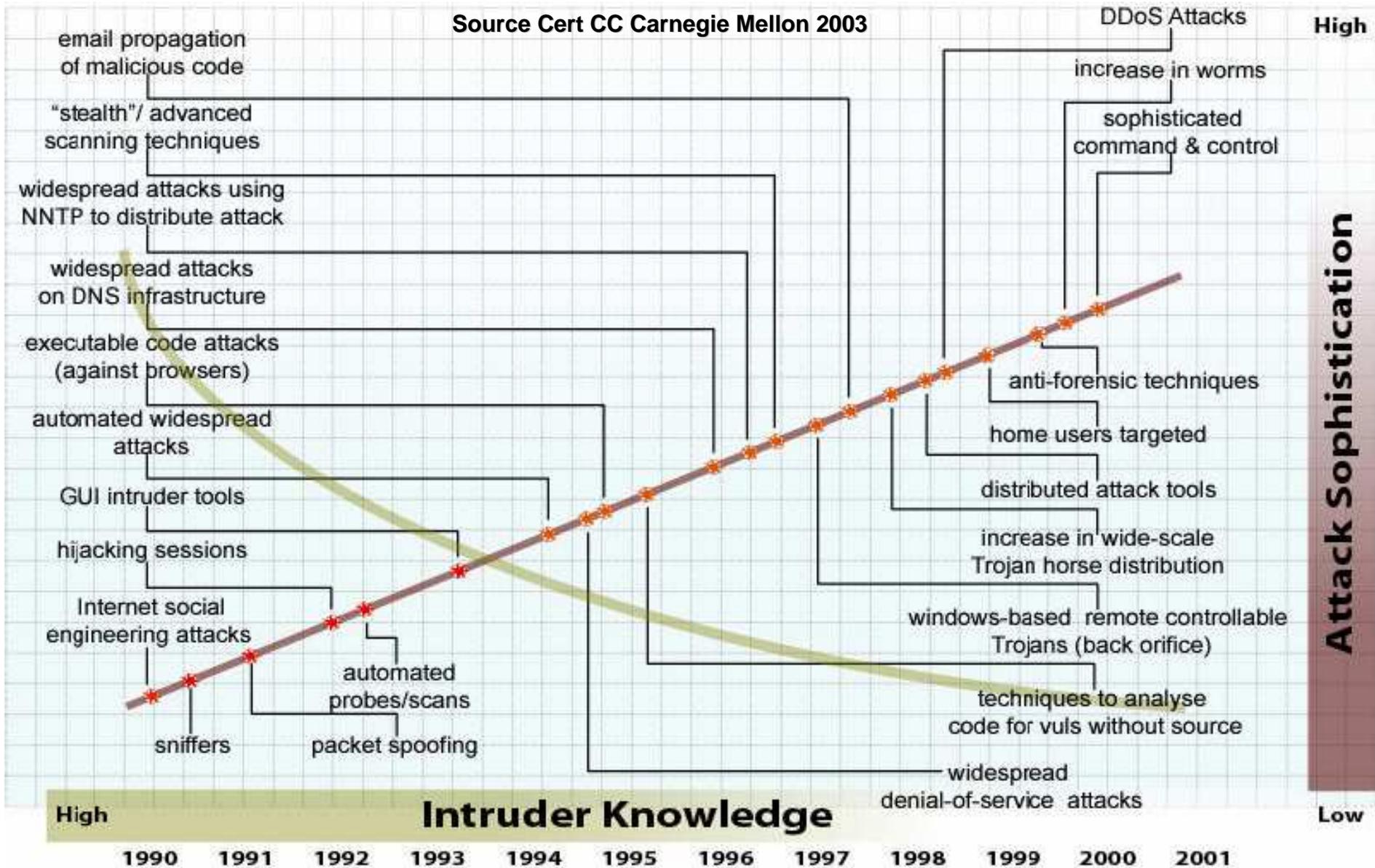
1. **Bedrohungen**
 - **Ursache/ Quellen**
 - **Mittel**
 - **Qualität und Quantität**
2. **Risiken**
3. **Herausforderungen**

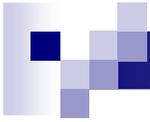
Bedrohungstrends: Terroristische Angriffsmittel



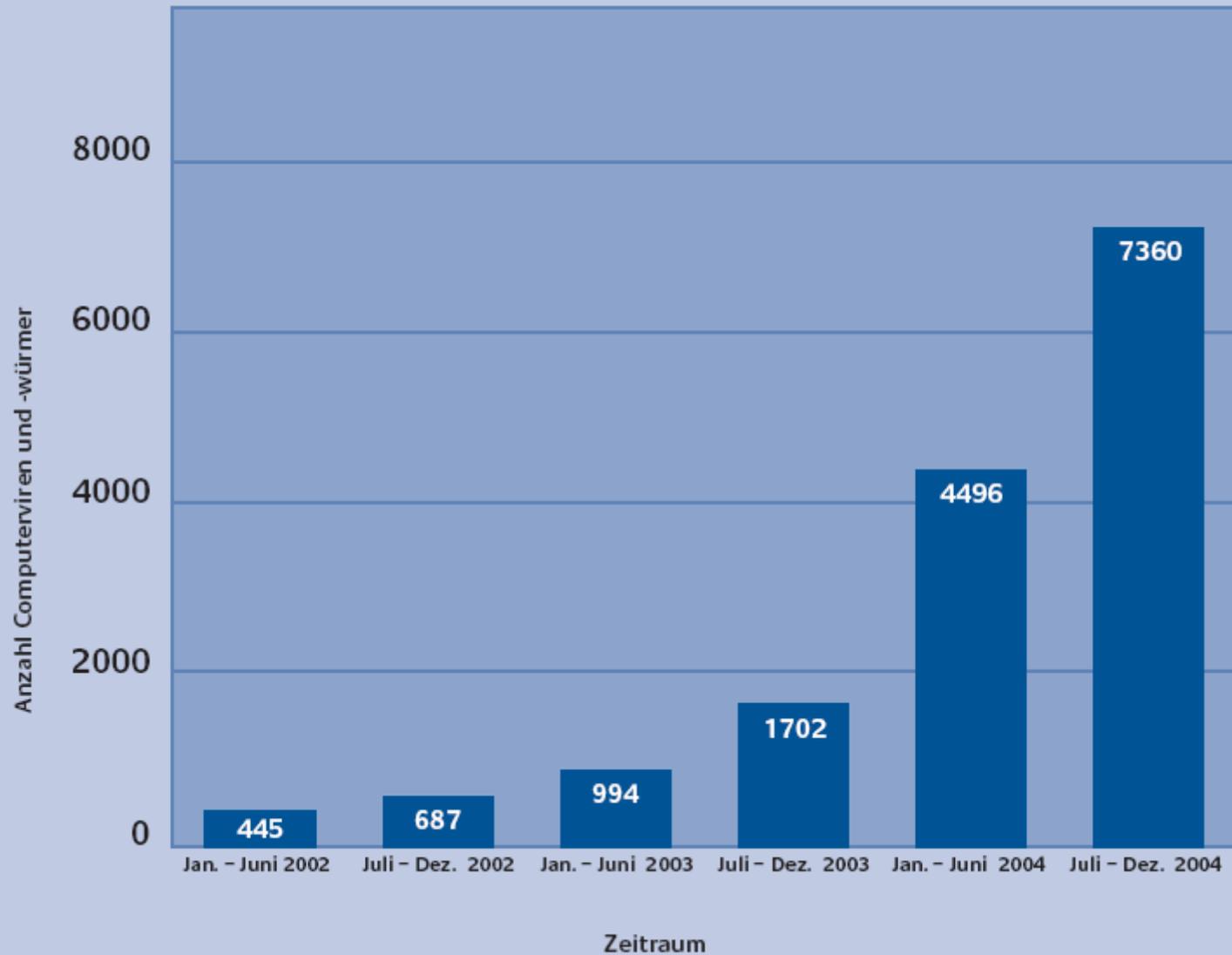
Attack Sophistication vs. Intruder Knowledge

Source Cert CC Carnegie Mellon 2003





Anzahl neuer Viren und Würmer



Quelle: Symantec

Akteure und Motivation

Absicht Akteur	Aussen- wirkung	Rache	Kon- trolle	Betrü- gen	Spio- nieren	Schä- digen	Er- pressen	Zer- stören
„Amateur“ Hacker	●	●	○	○		○		
Innentäter	●	●	●	●	●	●	○	●
Kriminelle Gruppen		○	●	●	●	●	●	●
Wirtschafts- Spionage			○	○	●	●	●	●
Ideologisch moti- vierte Terroristen	●	●	●	●	●	●	●	●
Strategischer Terrorismus	●	○	○	○	○	●	○	●
Terroristen im staatl. Auftrag	●	●	●	○	●	●	●	●
Staatliche Organe		●	●	○	●	●	●	●

● Stark zutreffend

● zutreffend

○ schwach zutreffend

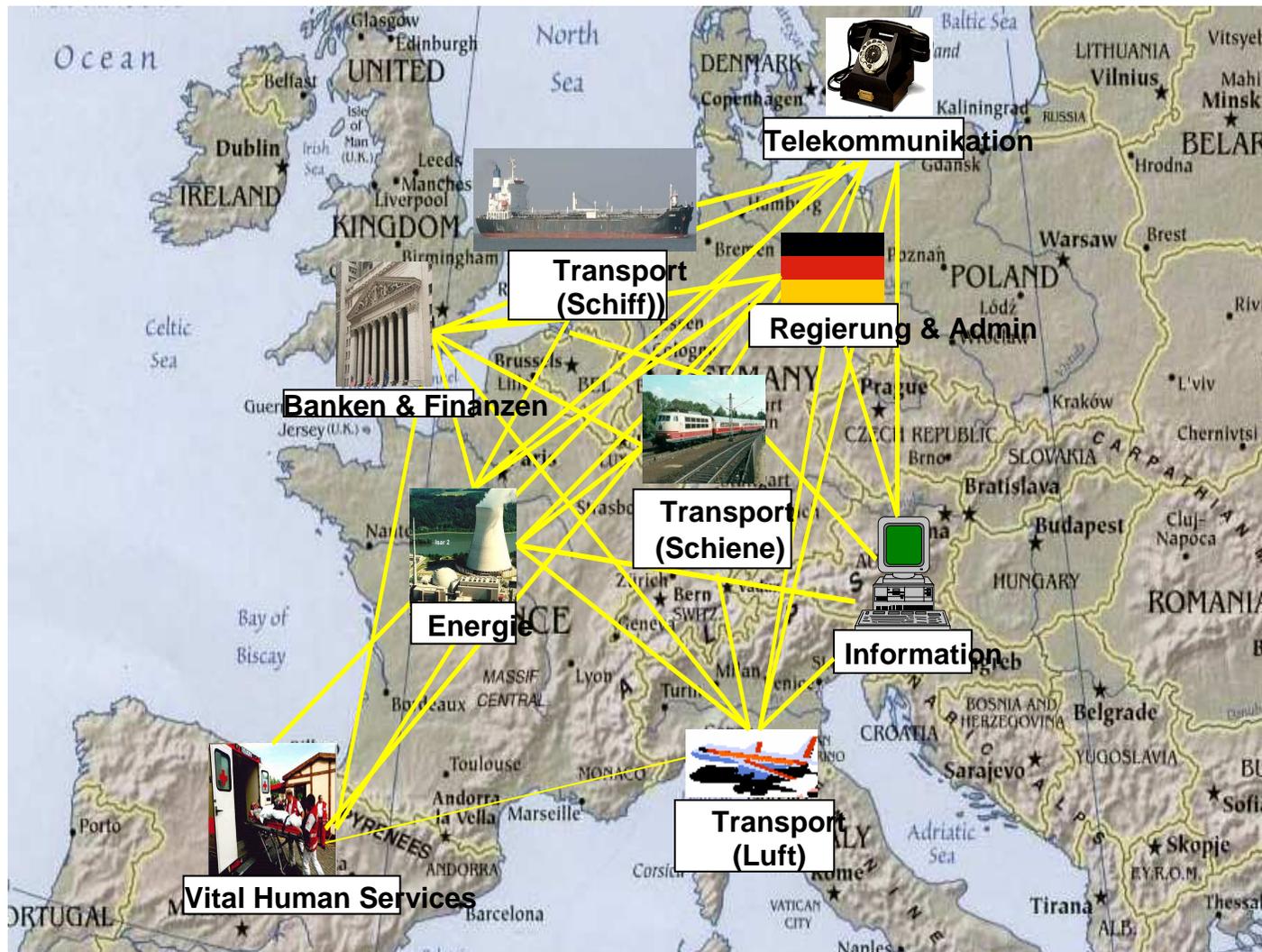


Die Informationsgesellschaft

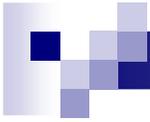
1. **Bedrohungen**
2. **Risiken**
 - **Abhängigkeiten und Interdependenzen**
 - **Schadensvielfalt**
 - **Kritische Infrastrukturen**
3. **Herausforderungen**

Kritische Infrastrukturen

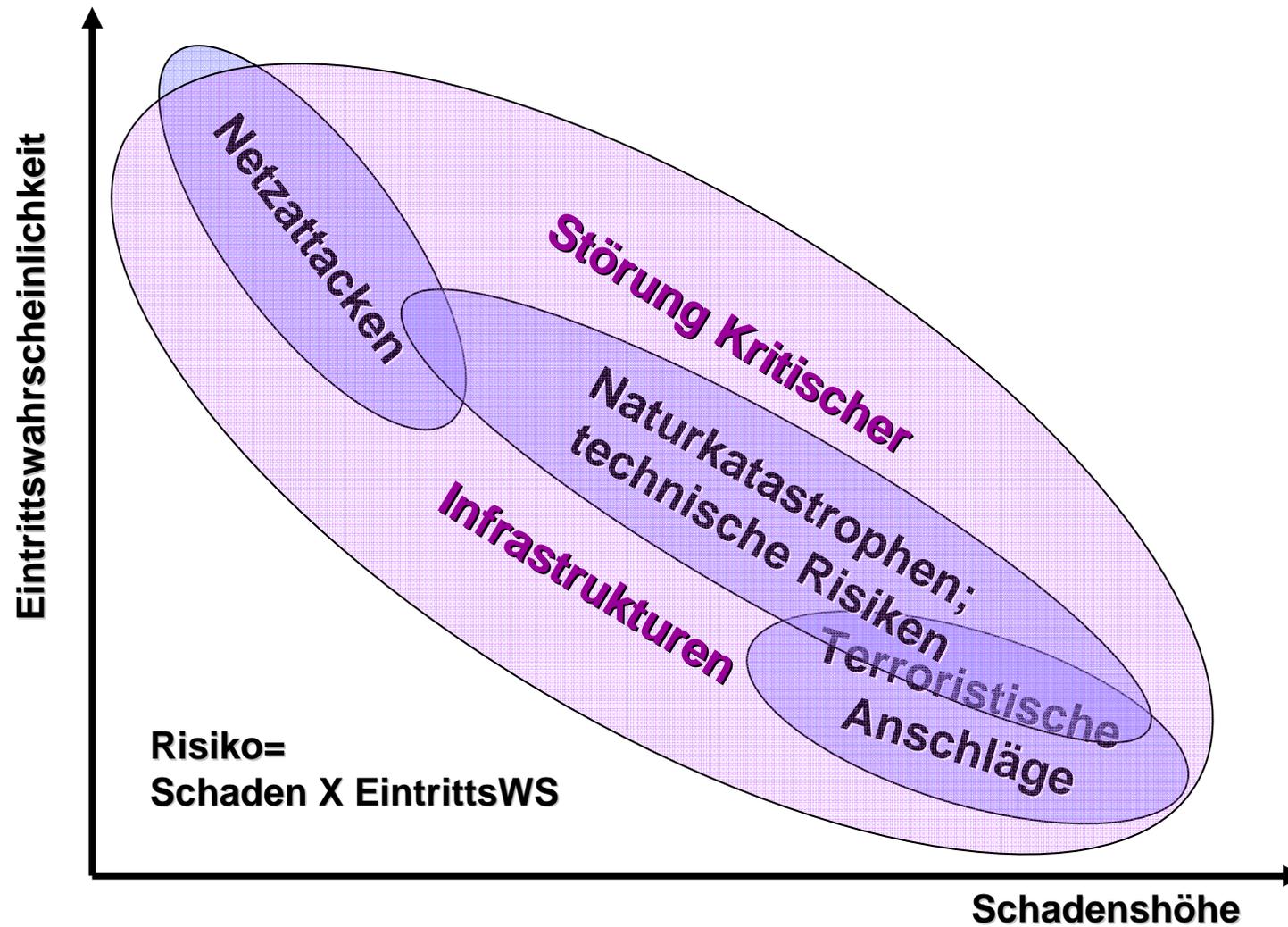
Sind vernetzte Systeme, deren Ausfall oder Beeinträchtigung erhebliche Auswirkungen haben auf:

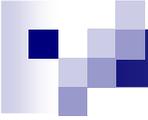


- Gesundheit und Leben der Bevölkerung
- Die Funktion der Wirtschaft
- Funktionsfähigkeit von Staat und Gesellschaft
- Mit: Primär-Folge- und Kaskaden-Wirkungen



Risikobetrachtung





Die 10 Risikofaktoren der Informationstechnik

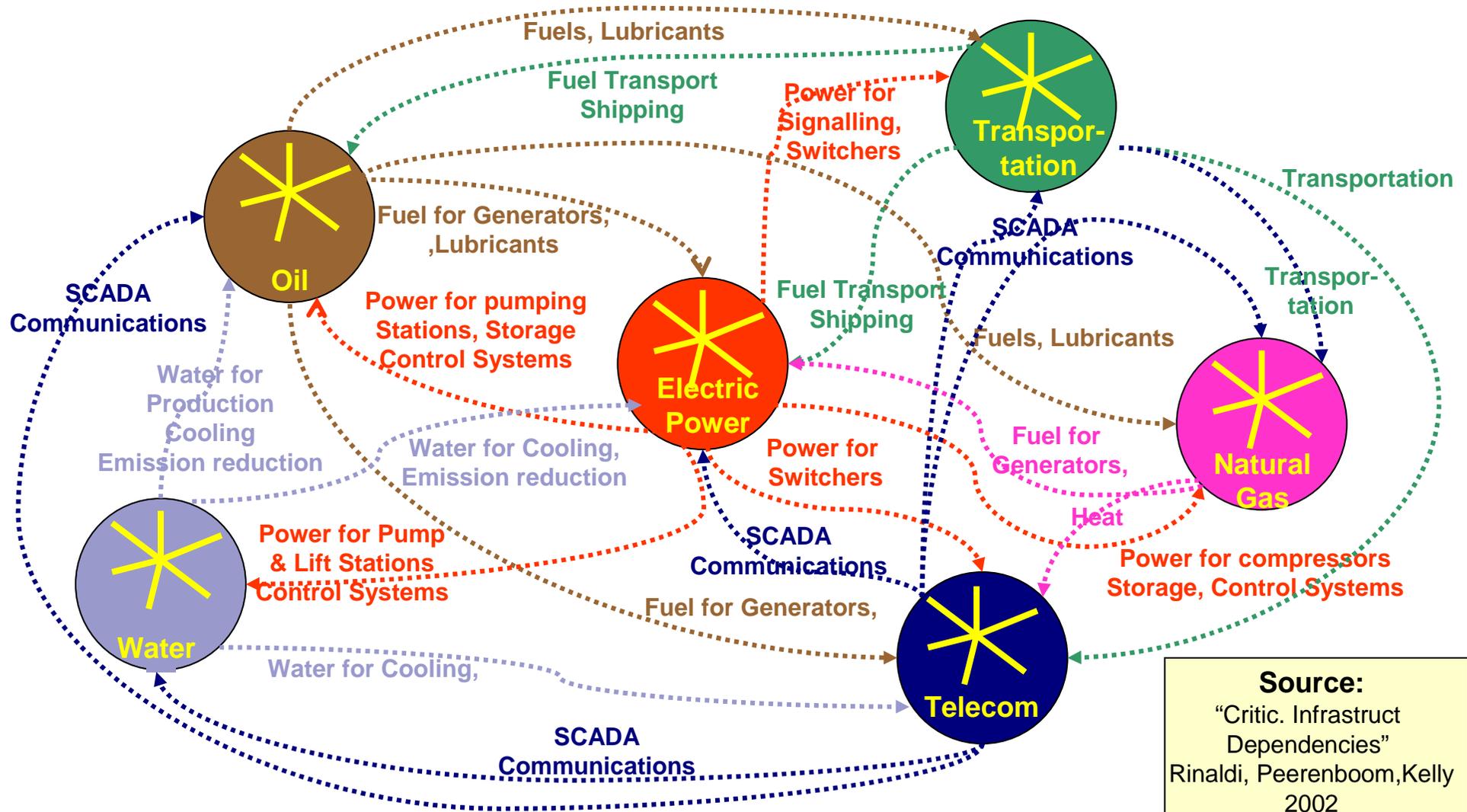
Kriterium	Eigenschaft u. Folge
1. Vernetzung	<ul style="list-style-type: none">• Weltweit• Täter schwer verfolgbar
2. Abhängigkeit	<ul style="list-style-type: none">• Versorgungsengpässe• Inhalte unbekannt
3. Innovationsgeschw./-qualität	<ul style="list-style-type: none">• Schneller als die Sicherheitsvorsorge
4. Komplexität	<ul style="list-style-type: none">• Beherrschbarkeit• Überschaubarkeit
5. Verfügbarkeit	<ul style="list-style-type: none">• Weltweit verbreitet• Leicht zugänglich



Die 10 Risikofaktoren der Informationstechnik

Kriterium	Eigenschaft u. Folge
6. Asymmetrie	<ul style="list-style-type: none">• Geringer Aufwand• Große Wirkung
7. Verwundbarkeit	<ul style="list-style-type: none">• Großes Spektrum• Ständiger Wandel
8. Angreifer	<ul style="list-style-type: none">• Großes Spektrum an Typen und Optionen
9. Rechtslage	<ul style="list-style-type: none">• Lücken• International unabgestimmt
10. Zuständigkeiten	<ul style="list-style-type: none">• Vielfältig, z.T. unklar

The Risk Factor Interdependencies



Source:
 "Critic. Infrastruct Dependencies"
 Rinaldi, Peerenboom, Kelly
 2002

Infrastrukturen: Schadenskategorien

Kritische Infrastrukturen	Angriffe		Schadenskategorien											
	Wahrscheinl.	Möglichkeit	Personen	Finanzen	Infrastrukturen	Material	Produktion	Markt/Produkte	Umwelt	Administration	Politik	Gesellschaft	Wissen	Ethische Werte
1 Telekommunikation	hoch	hoch	gering	hoch	hoch	gering	hoch	mittel	gering	mittel	gering	hoch	gering	gering
2 Energie	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	mittel	hoch	gering	hoch	mittel	gering	hoch	gering	gering
3 Wasser/Lebensmittel	mittel	mittel	hoch	gering	mittel	hoch	mittel	gering	hoch	gering	hoch	hoch	gering	gering
4 Transport/Verkehr	hoch	mittel	hoch	mittel	hoch	mittel	gering	gering	gering	gering	mittel	gering	gering	gering
5 Finanzwesen	hoch	hoch	gering	hoch	gering	gering	mittel	gering	gering	mittel	mittel	hoch	mittel	mittel
6 Sensitive Industrien	mittel	mittel	gering	mittel	gering	hoch	mittel	gering	gering	gering	gering	hoch	gering	gering
7 Sicherheitsdienste/Bw	mittel	mittel	hoch	gering	mittel	gering	gering	gering	mittel	hoch	hoch	hoch	mittel	mittel
8 Gesundheitswesen	hoch	gering	hoch	gering	gering	gering	gering	gering	mittel	mittel	hoch	gering	mittel	mittel
9 Kulturelle Einrichtungen	mittel	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering	mittel
10 Regierung/Verwaltung	hoch	mittel	gering	mittel	gering	gering	gering	gering	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch	hoch
11 Medien	hoch	mittel	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering	mittel	hoch	mittel	mittel	mittel
12 Erziehung/Ausbildung	hoch	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering	gering	mittel	mittel	mittel	mittel

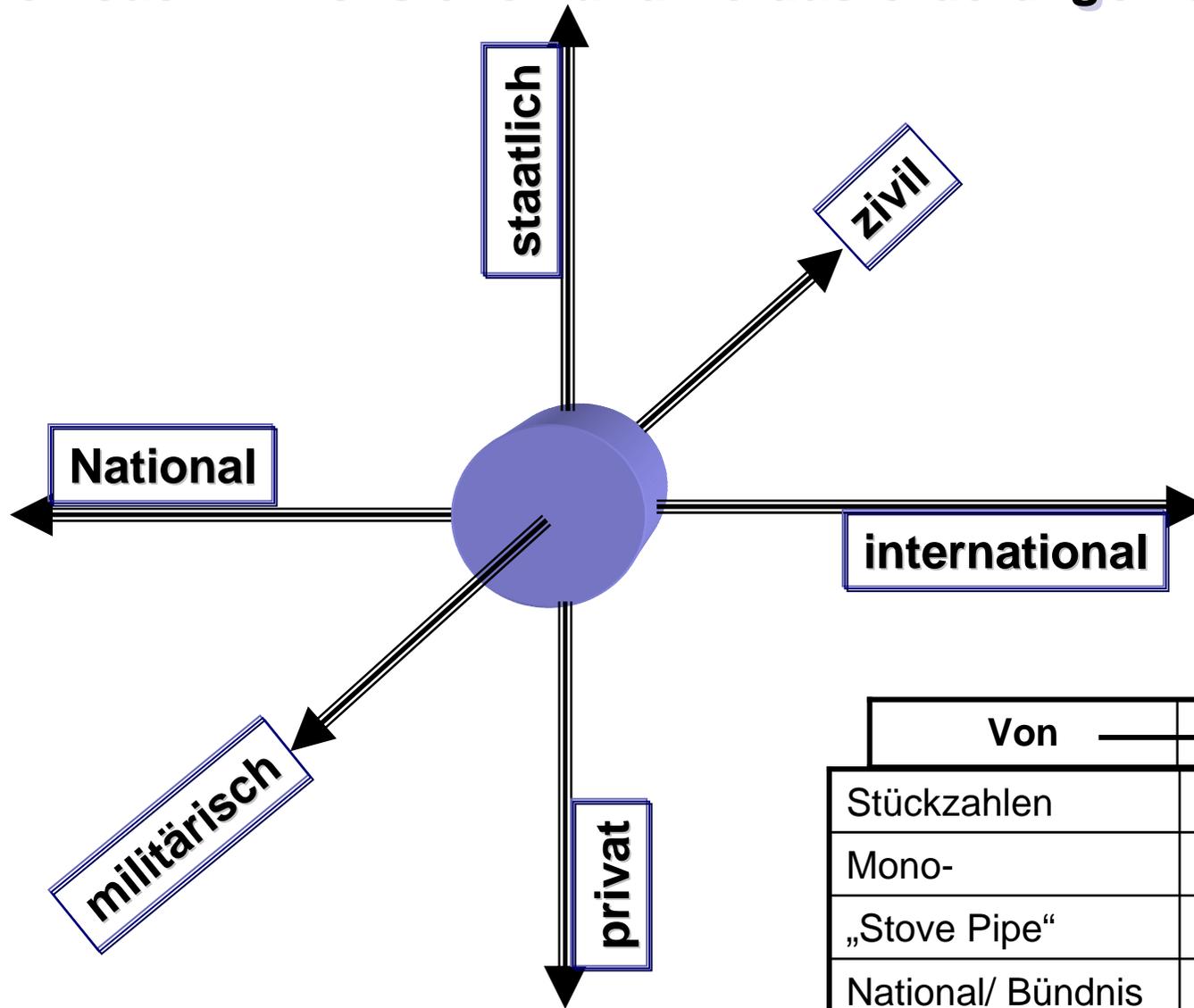
hoch
 mittel
 gering



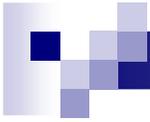
Die Informationsgesellschaft

1. **Bedrohungen**
2. **Risiken**
3. **Herausforderungen**
 - Dimensionen
 - Institutionen
 - Aufgaben

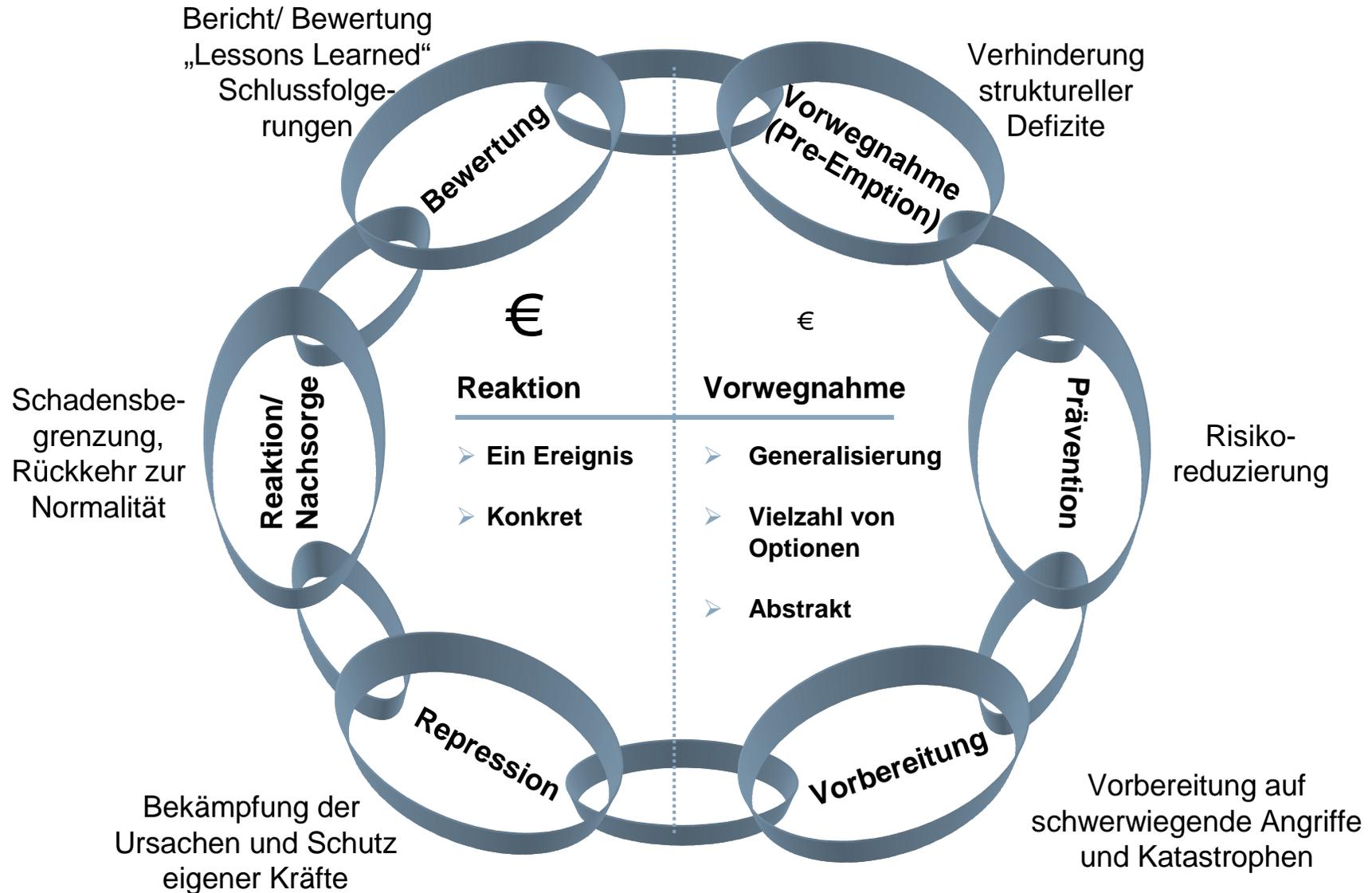
Die neuen Dimensionen und Herausforderungen der Sicherheit



Von → Zu	
Stückzahlen	Fäh./ Wirkungen
Mono-	Interdisziplinär
„Stove Pipe“	Interoperabel
National/ Bündnis	Internat. Koalitionen
Schutz der Nation	Schutz der (Welt) - Bürger



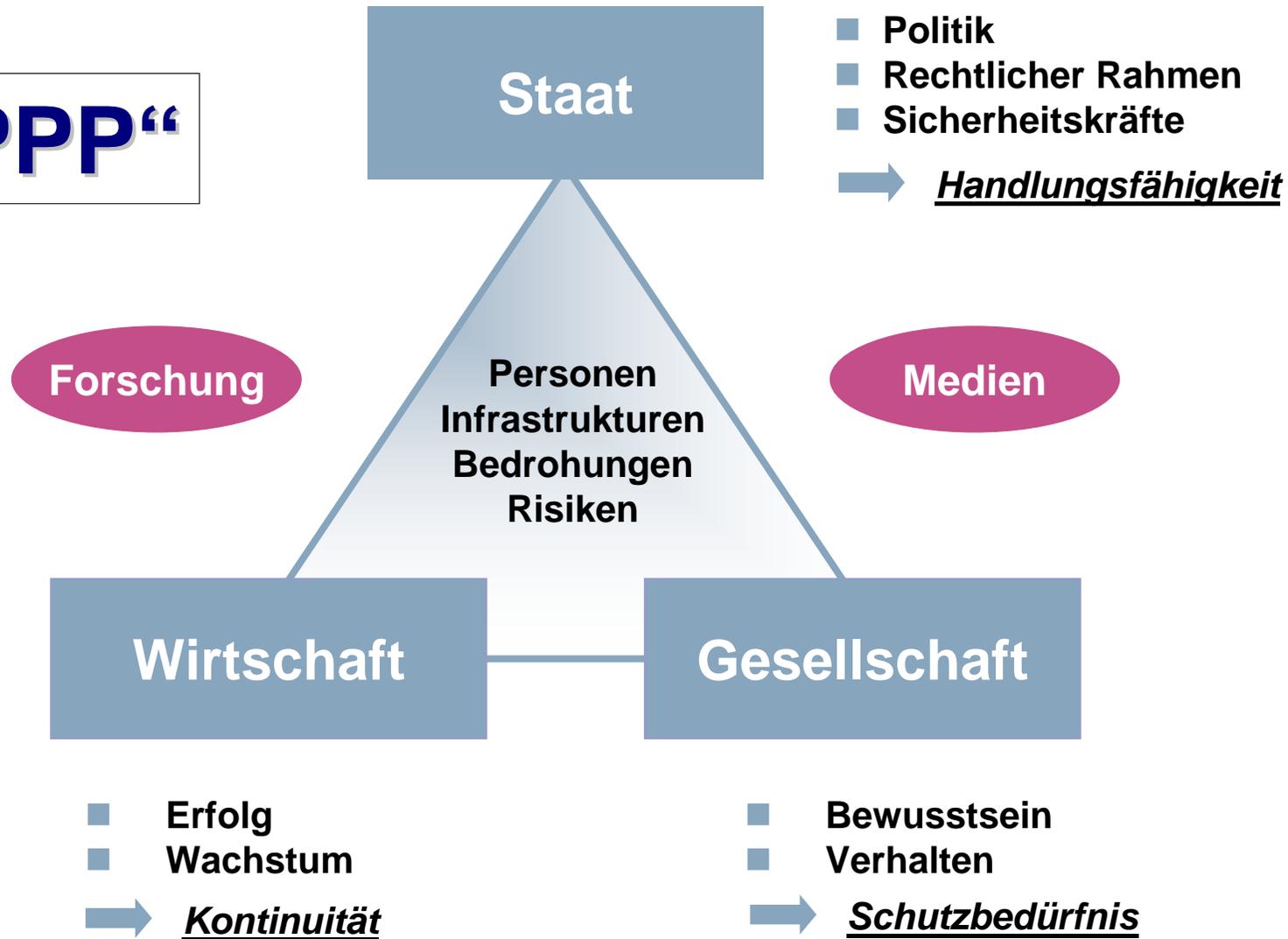
Die Sicherheitskette



Quelle: TNO/IABG

Die „KEY PLAYERS“: Sichtweisen und Aufgaben

„PPP“



**Bedrohungen, Risiken und Herausforderungen
der Informationsgesellschaft**

**Universität Wien
Juridicum
14. Mai 2006**

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit

**Dipl.Ing. Reinhard W. Hutter
Sicherheitsberater
CESS**

**Center for European Security Strategies
hutter@iabg.de
reinhard.hutter@gmx.de**