

19.

ÖSTERREICHISCHER
IT-RECHTSTAG
8.-9. Mai 2025

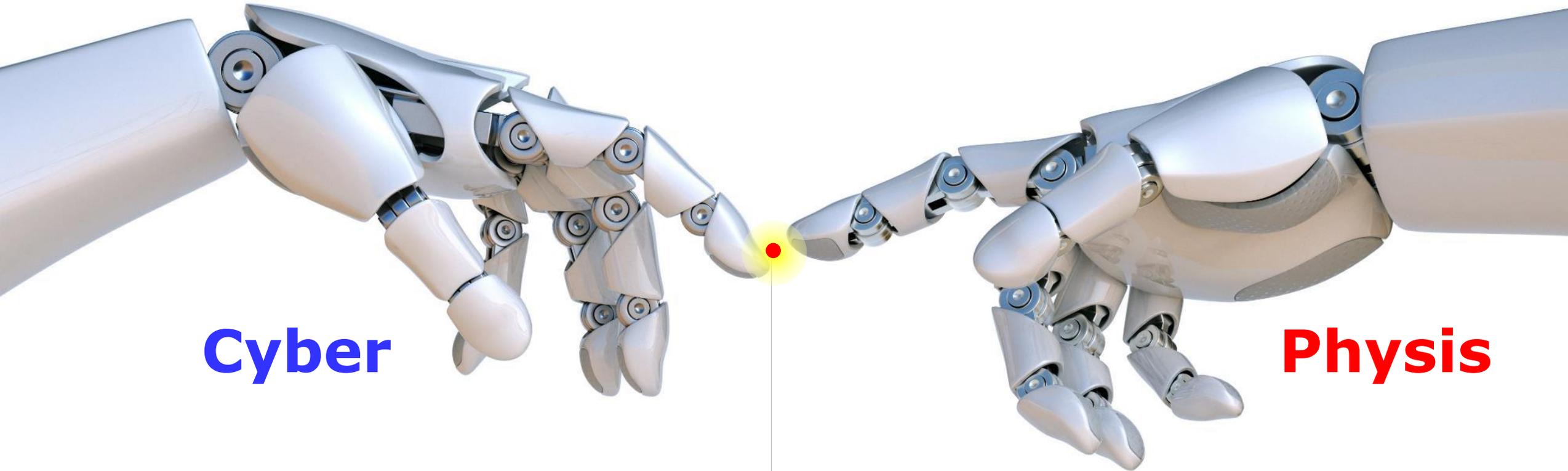
www.it-rechtstag.at



Praktische Anwendung der NIS2-RL aus Sicht der kritischen Infrastruktur Rechenzentrum

Dipl.-Ing. Georg Meixner, MBA

RZ §
Recht



Cyber

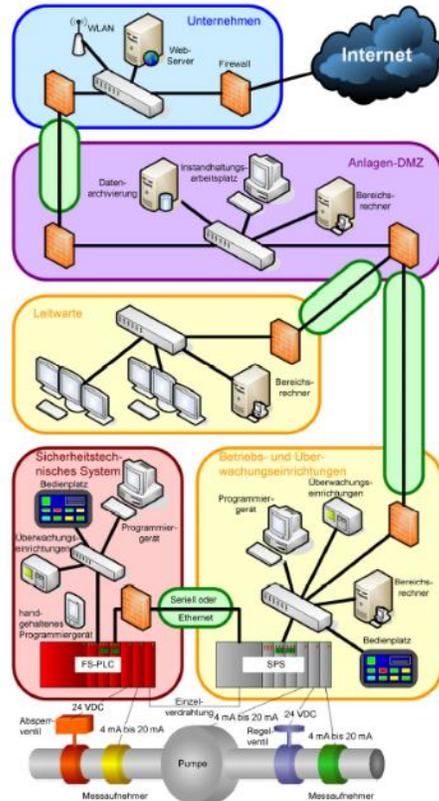
Physis

www.frauscher.consulting

Cyber IT

Physis

RZ, Architektur
TGA, Services



Kommunikation

Autoris.-/Authentifizierung

Admin / Operations

Supplychain



Bild A.1 – Beispiel aus der verfahrenstechnischen Industrie mit Zonen und Conduits

IT / Cyber

OT

Physis

RZ, Architektur, TGA, Services

ISO/IEC 27001

Anforderungen an ein dokumentiertes
Informationssicherheits-Managementsysteminkl. Anforderungen an
physische Sicherheit

NISV/NIS-2-RL/NISG 2024

(2019) in Kraft AT/(2022) in Kraft EU/(2024) Entwurf
Netz- & Informationssicherheit1.1 Risikoanalyse
7.1 Physische Sicherheit
10.1 Betriebskontinuitätsmgmt.

IEC 62443

Industrielle Kommunikationsnetze – IT-Sicherheit für Netze und Systeme

u.a. physische Sicherheit

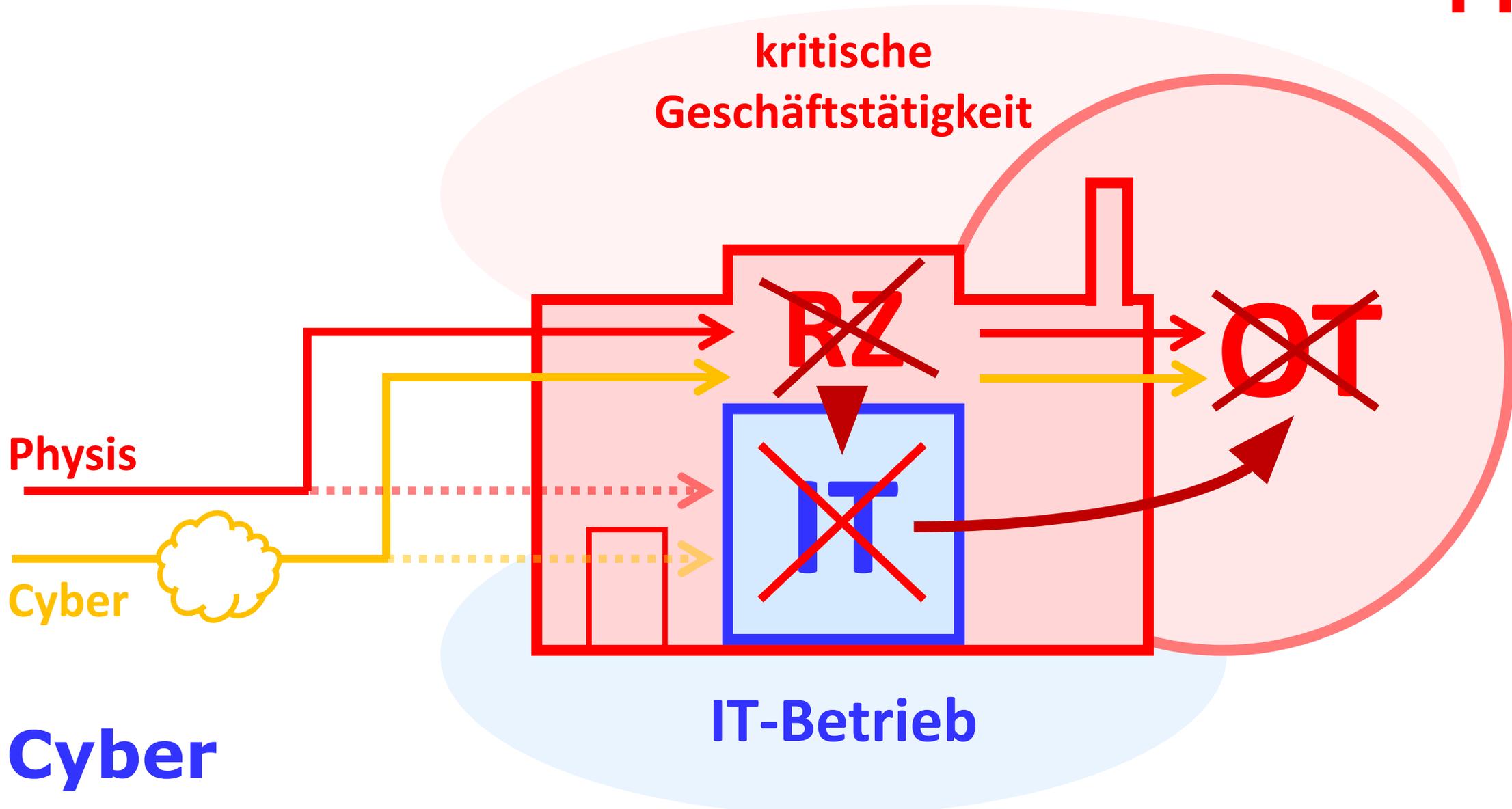
Passive Netzwerkinfrastruktur

EN 50600

Europäische Rechenzentrumsnorm

RKE

RL zur Stärkung der Resilienz kritischer Einrichtungen
mit Schwerpunkt physische Sicherheit



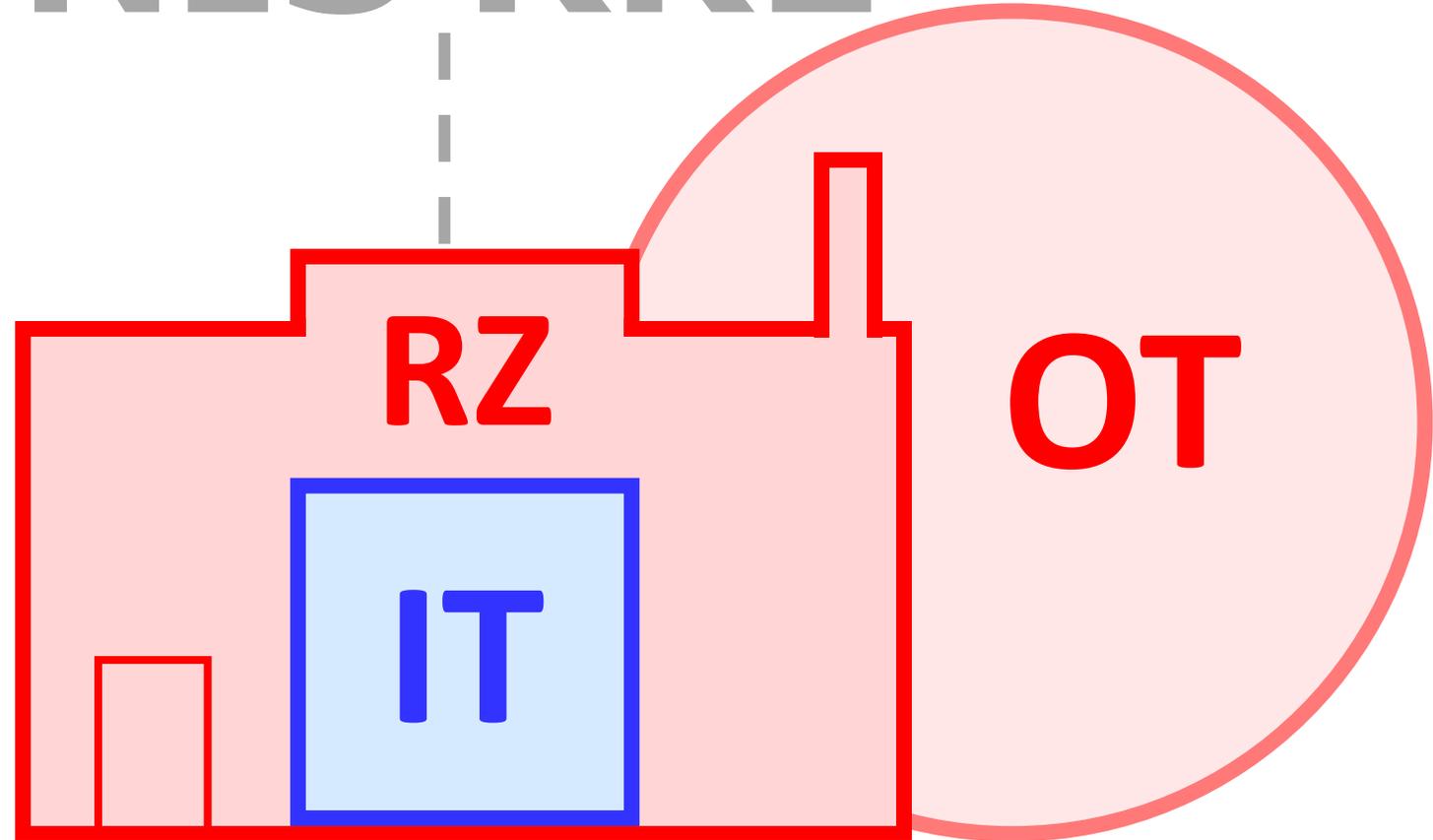
NISIRKE

„ ...Bei der Beurteilung der Wichtigkeit eines Dienstes ist nicht nur die technische Dimension, sondern auch die

- **wirtschaftliche**
- **politische**
- **staatliche**
- **rechtliche und**
- **gesellschaftliche**

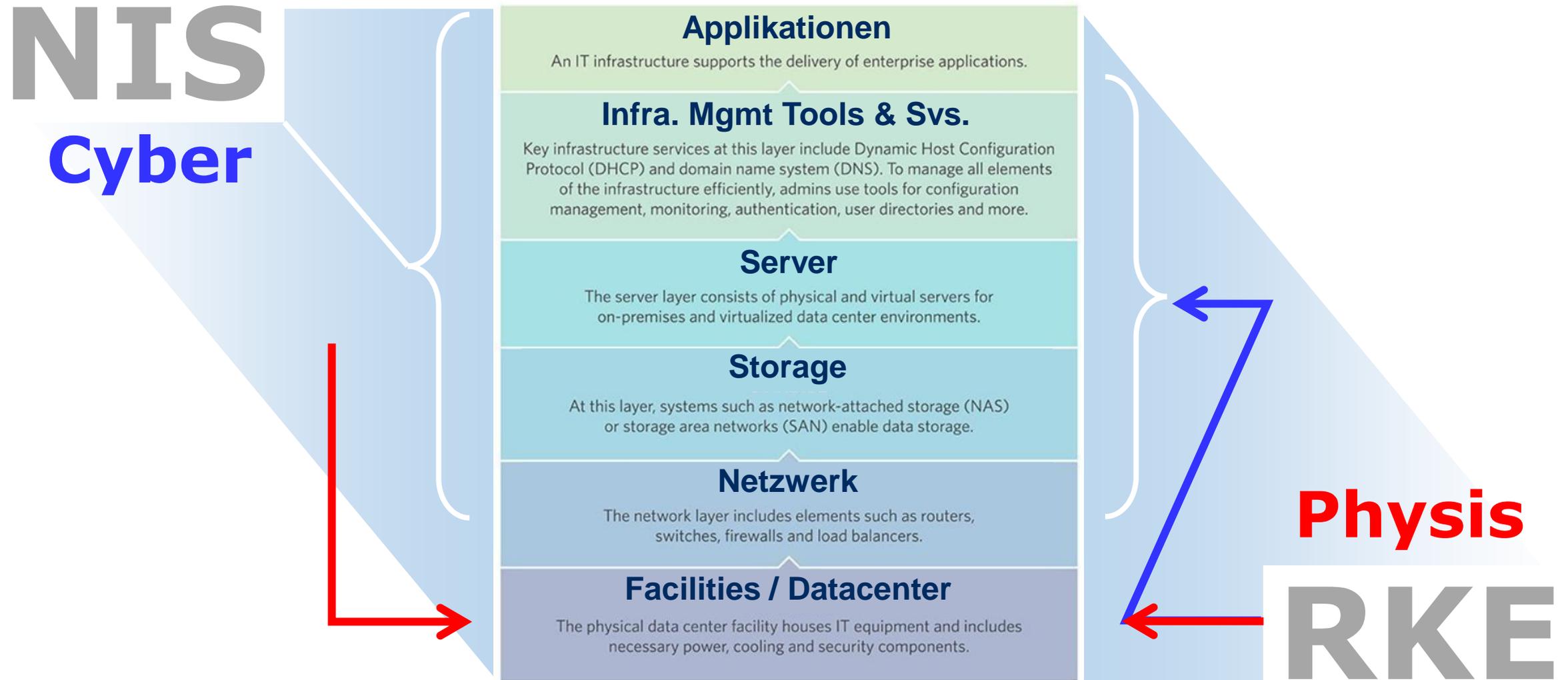
Dimension zu beachten.“

Cyber



A vertical dashed line runs through the center of the page, passing through the text 'NISIRKE'.

NISIRKE



NIS

Cybersecurity

Implementierung grundlegender Sicherheitsmaßnahmen im Bereich der v.a. digitalen Cybersicherheit

- **Cybersicherheit: Schutz, Abwehr** (NW-Sicherheit, Anti-Malware, Verschlüss.,...)
- **Prävention & Abwehr** v. Incidents
- **Verfügbarkeit, Stabilität & Integrität** von Services
- **Meldungen, EU-Zusammenarbeit**

Cyber

RKE

Resilienz,
physische Sicherheit

über Cybers. hinaus: Erhöhung Resilienz, Stärkung Widerstandsfähigkeit

- **Schutz, Abwehr - physisch**
- **Reaktion auf Incidents**
- **Kontinuität** d. Services, weiterhin funktionsfähig
- oder schnell wieder in BAU
 - **Notfallwiederherstellung**
 - **BCM**

Physis

NIS

- v.a. digitalen Cybersicherheit gegen v.a. digitale Bedrohungen
 - Governance, Risikomgmt.
 - Sicherheitsarchitektur
 - Systemadministration
 - Identitäts- & Zugriffsmgmt.
 - Erkennen & Bewältigen von Incidents
 - BCM
 - u.a.

Cyber

RKE

- Erhöhung Resilienz, umfassende Stärkung Widerstandsfähigkeit, verstärkt physische Sicherheitsmaßnahmen im Rahmen der Resilienz:
 - angemessener physischer Schutz
 - Umgang mit Sicherheitsvorfällen
 - alternative Lieferketten
 - Personalmgmt., Sensibilisierung
 - Schutz vor Umfeldrisiken
 - Anpassung an Klimawandel
 - u.a.

Physis

RKE

- **angemessener physischer Schutz** der Räumlichkeiten & krit. Infrastrukturen, z.B.
 - **Zugangskontrollen**
 - **Zäune & Sperren**
 - Instrumente & Verfahren zur **Überwachung** der Umgebung
 - **Detektionsgeräte**, Alarmanlagen

- **Sicherheitsvorfälle:**
 - **reagieren** / abwehren / Folgen **begrenzen**
 - Risiko- & **Krisenmanagement**-Verfahren
 - Vorgegebene **Abläufe** im Alarmfall
 - gebührende **Katastrophenvorsorge**

- **alternative Lieferketten**

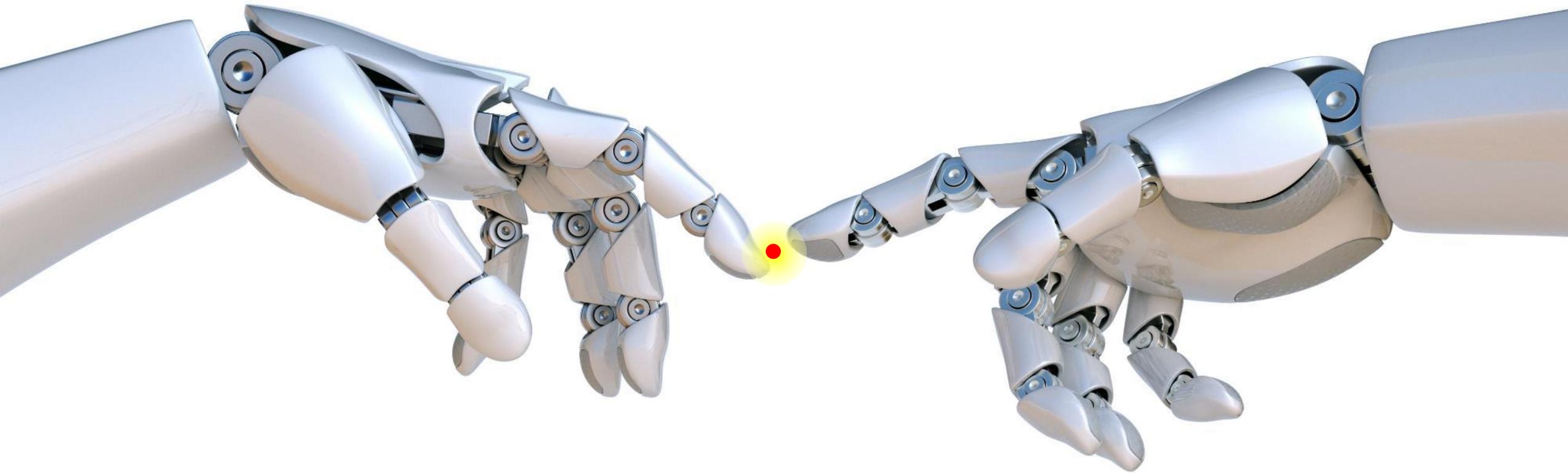
- **Schutz vor Umfeldrisiken**
 - **Risikoeinschätzung** & -mitigierung
 - physisch, organisatorisch, technisch

- **Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel**
 - Durchschnittstemperaturen, Starkwetterereignisse, Waldbrände, Wasserressourcen

- **angemessenes Sicherheits-Management hinsichtlich Mitarbeiter:** Festlegung von
 - **Kategorien von Personal** mit krit. Funktionen
 - **Zugangsrechten** zu Räumlichkeiten, kritische Infrastrukturen, sensiblen Informationen
 - Verfahren für **Zuverlässigkeitsüberprüfungen**
 - Festlegung von Kategorien von Personal die sie durchlaufen müssen
 - Angemessener **Schulungsanforderungen** und Qualifikationen

- **Sensibilisierung entspr. Personal für die genannten Maßnahmen**
 - **Schulungen, Infomaterial, Übungen, ...**

Physis



Anwendung in der Architekturpraxis – am Beispiel Rechenzentrum als kritische Infrastruktur



Verfügbarkeit

Sicherheit

**Energie-
effizienz**
Nachhaltigkeit

Planung | Realisierung
Theorie | Praxis



Sicherheit

Planung | Realisierung



- natürl. Umgebung
- menschgem. Umgebung
- unerwünschte Handlung
(vorsätzlich)

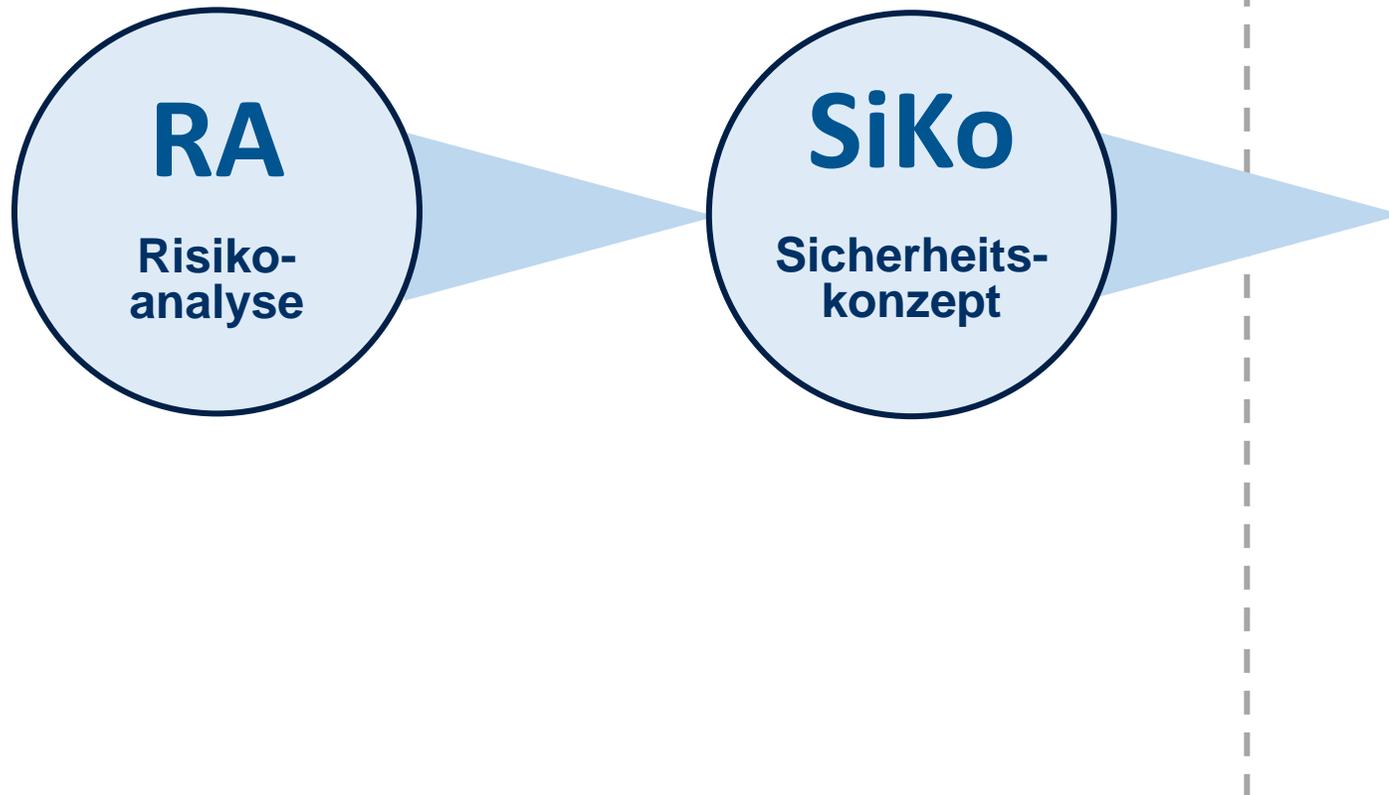


- Schutzklassen
- Funktionsbereiche
- Sicherheitszonen
- Widerstandsklassen (RC)
- Zutrittskontrolle (ZuKo)
- Einbruchsmeldeanlage
- Videoüberwachung
- Security Mgmt System (SMS)
- Brandschutz
- spez. Gefahrenschutz



- Richtlinien, Policies
- Authentifizierung, Autorisierung
- Geräte, Hardware

} Zutritts-kontrolle



- **Schutzklassen**
- Widerstandsklassen
- Richtlinien, Policies
- Funktionsbereiche
- Angemessenheit



H ... Hülle

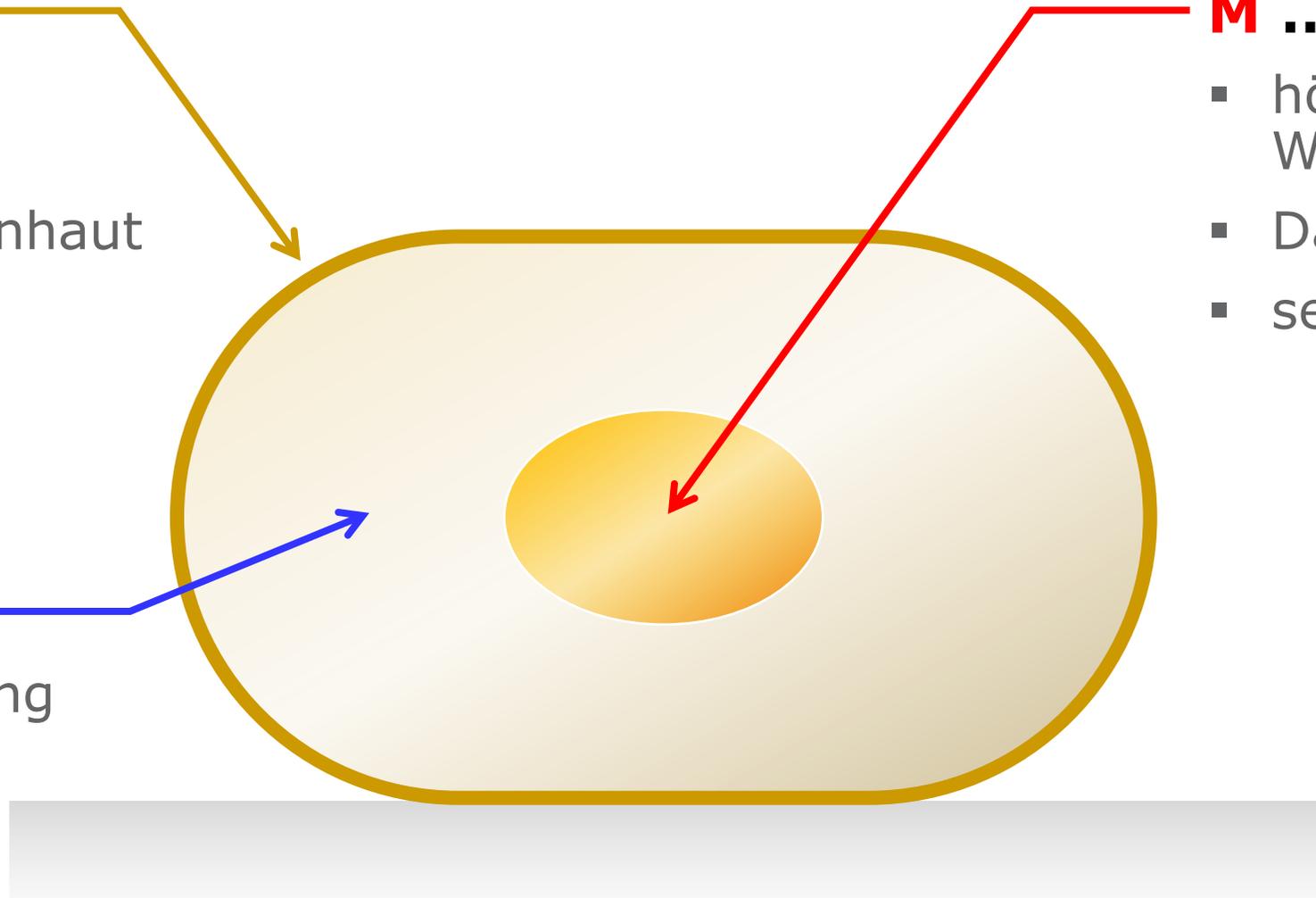
- geschützte Peripherie
- dichte Außenhaut
- eher härter

M ... Marmelade

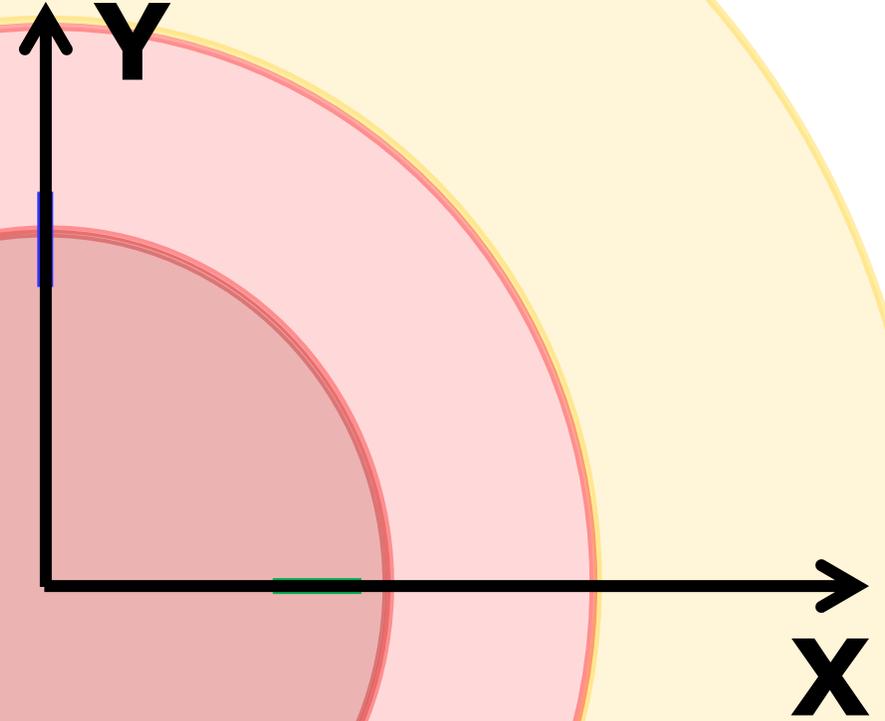
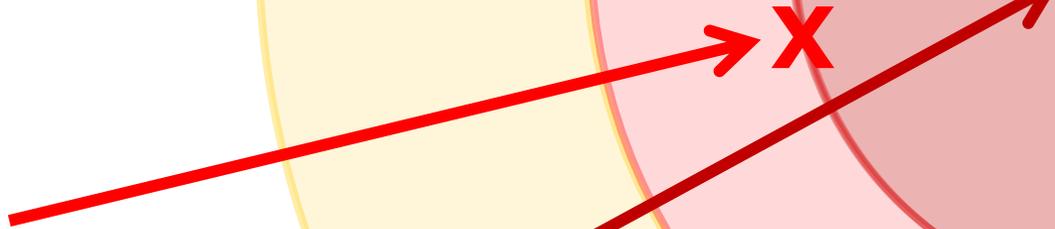
- höchster Werteschutz
- Datenschutz
- sehr weich

T ... Teig

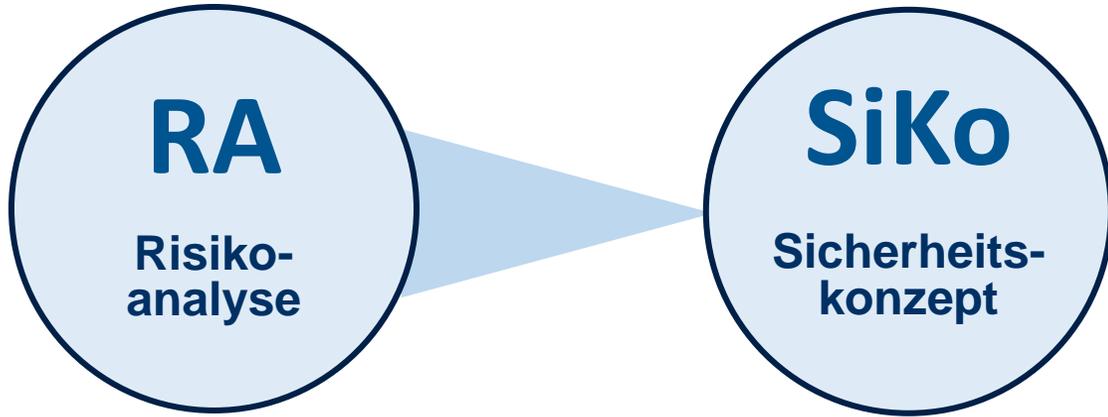
- Unterstützung
- Struktur
- weich



2D
Grundrisse



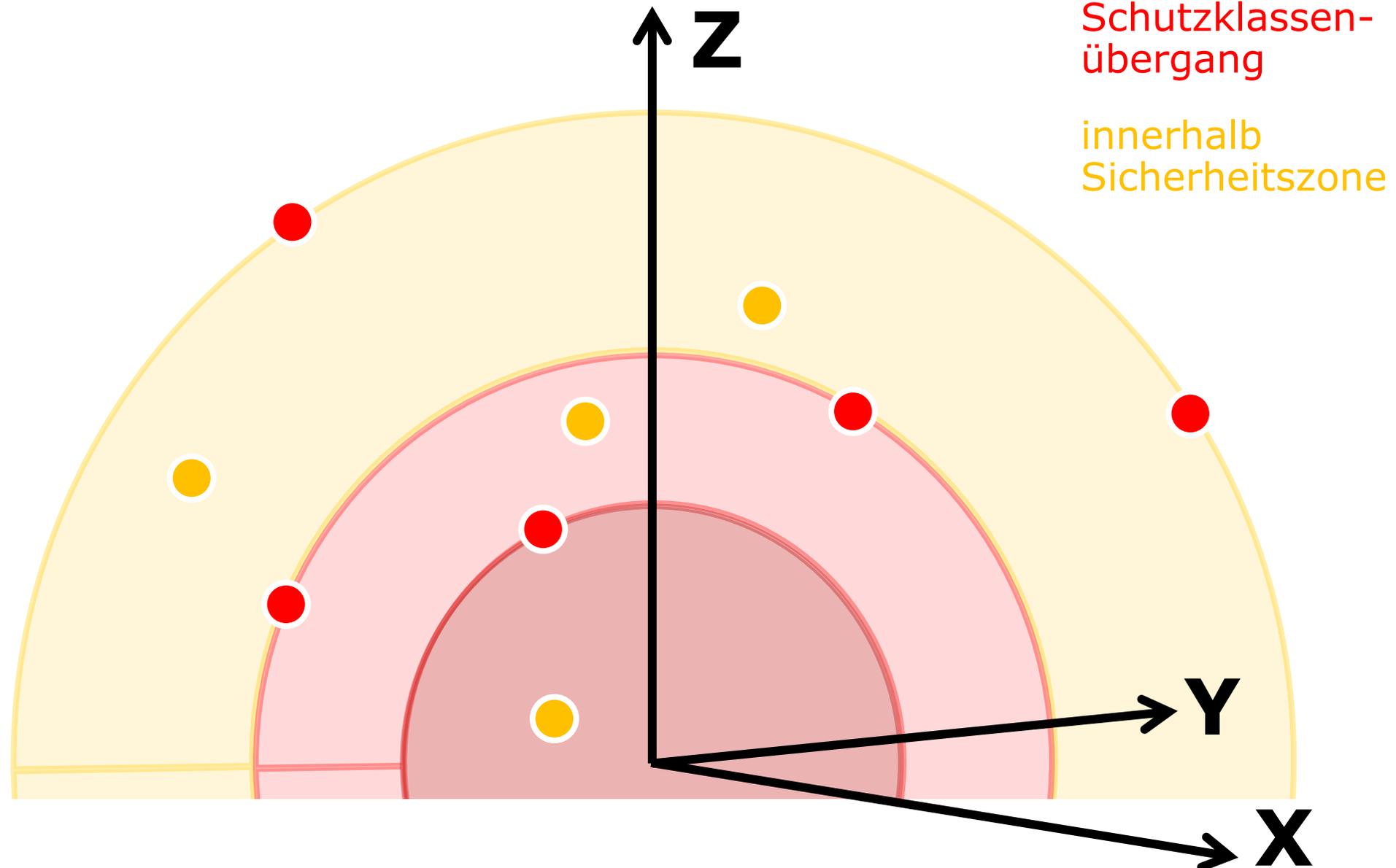
Planung

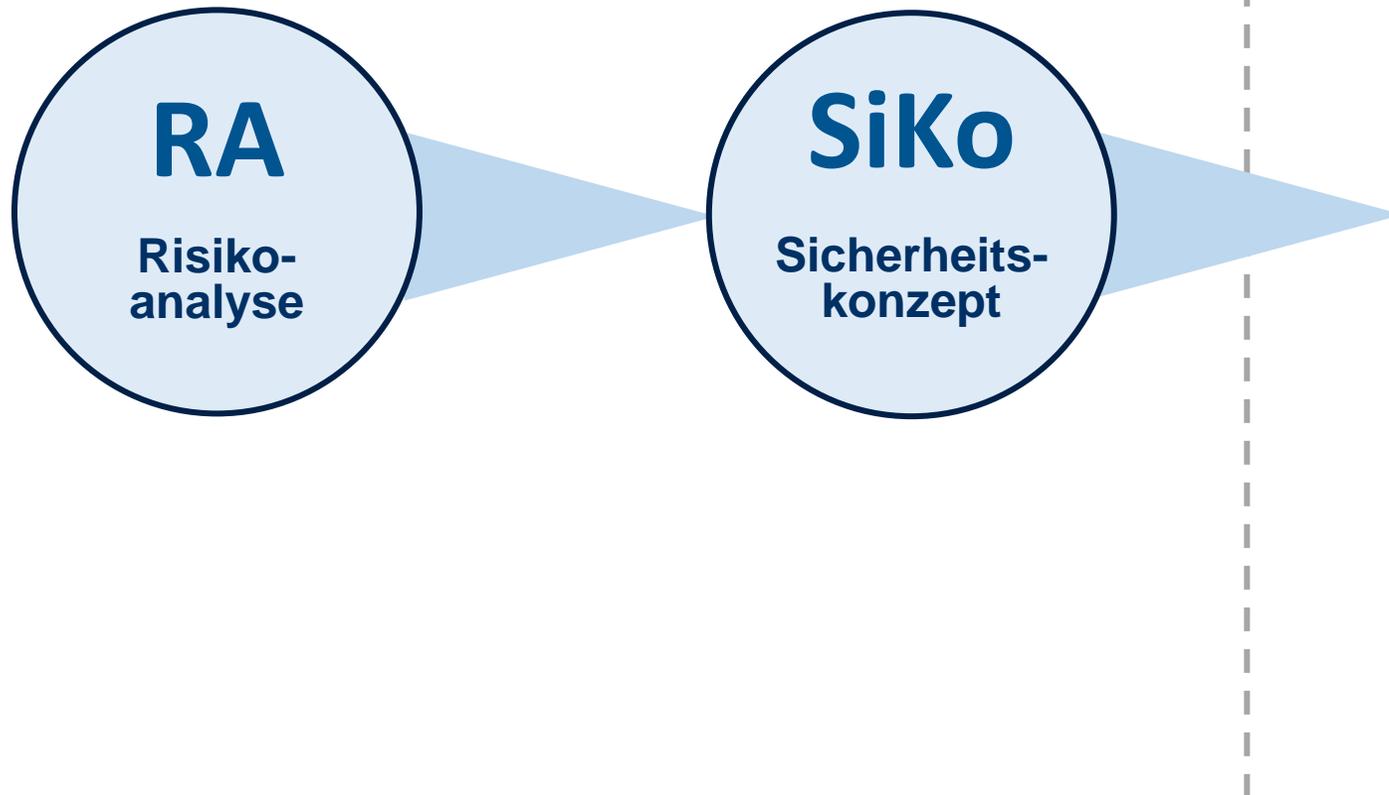


3D

architektonisches
Gesamtlayout +

- ZuKo
- Video
- EMA
- BS-baulich
- BS-techn.
- RC-Qualifikation
- spez. Gefahren





- Schutzklassen
- **Widerstandsklassen**
- Richtlinien, Policies
- Funktionsbereiche
- Angemessenheit

Widerstandsfähigkeit der Grenzflächen zwischen zwei Schutzklassen fest

EN 1627:

- Einbruchs-Widerstandsklassen / Einbruchmethoden / Widerstandszeiten
- in Bezug auf Wände, Decken, Türen, Fenster, Kanäle,...

Schutzklasse	Schutzklasse	Wid.klasse gem. EN 1627	mindest Wid.st.dauer	Werkzeuge, Methoden	
X	Y				
		RC2	RC2 (WK2)	3 min	einfache Hebelwerkzeuge wie Schraubendreher, Zange oder Keilen
		RC3	RC3 (WK3)	5 min	zusätzlich ein zweiter Schraubendreher und ein Brechseisen bzw. Kuhfuß
RC4		RC4 (WK4)	10 min	Säge- und Schlagwerkzeuge wie Schlagaxt, Stemmeisen, Hammer und Meißel sowie Akku-Bohrmaschine durch auch erfahr. Täter	

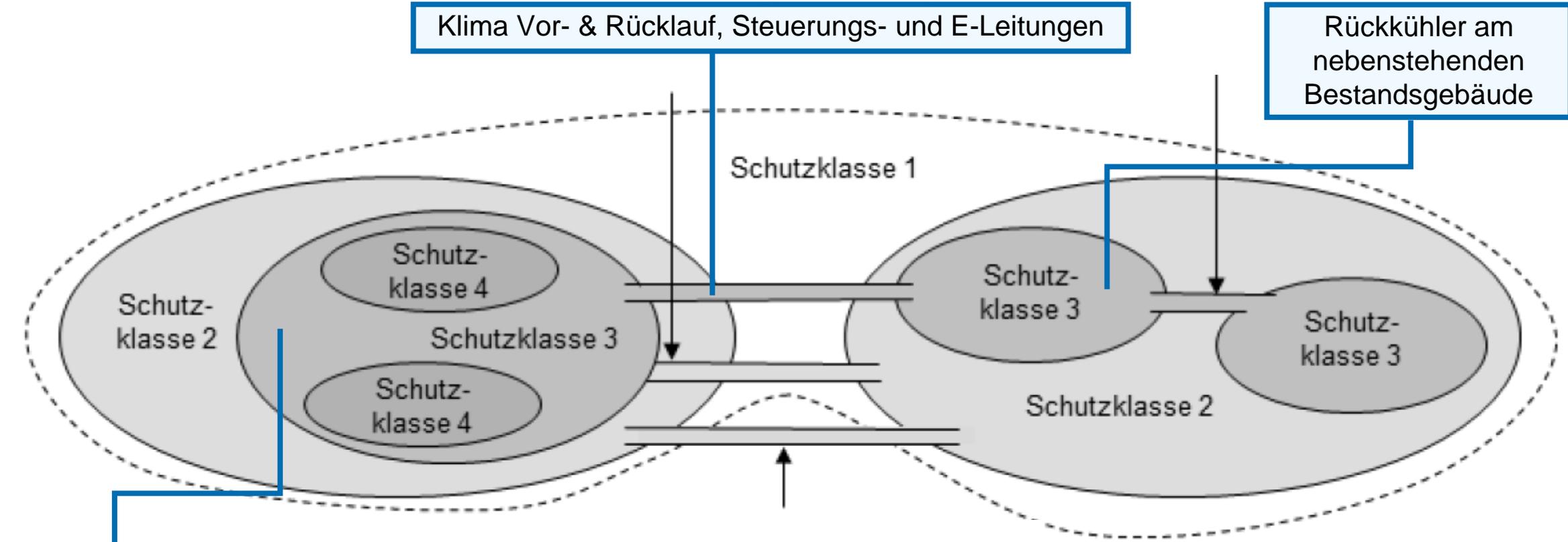
„Zwiebelschalenprinzip“ – Hierarchie von Schutzklassen, Empfehlung gem. ÖVE EN 50600

Verbindungsleitungen

Klima Vor- & Rücklauf, Steuerungs- und E-Leitungen

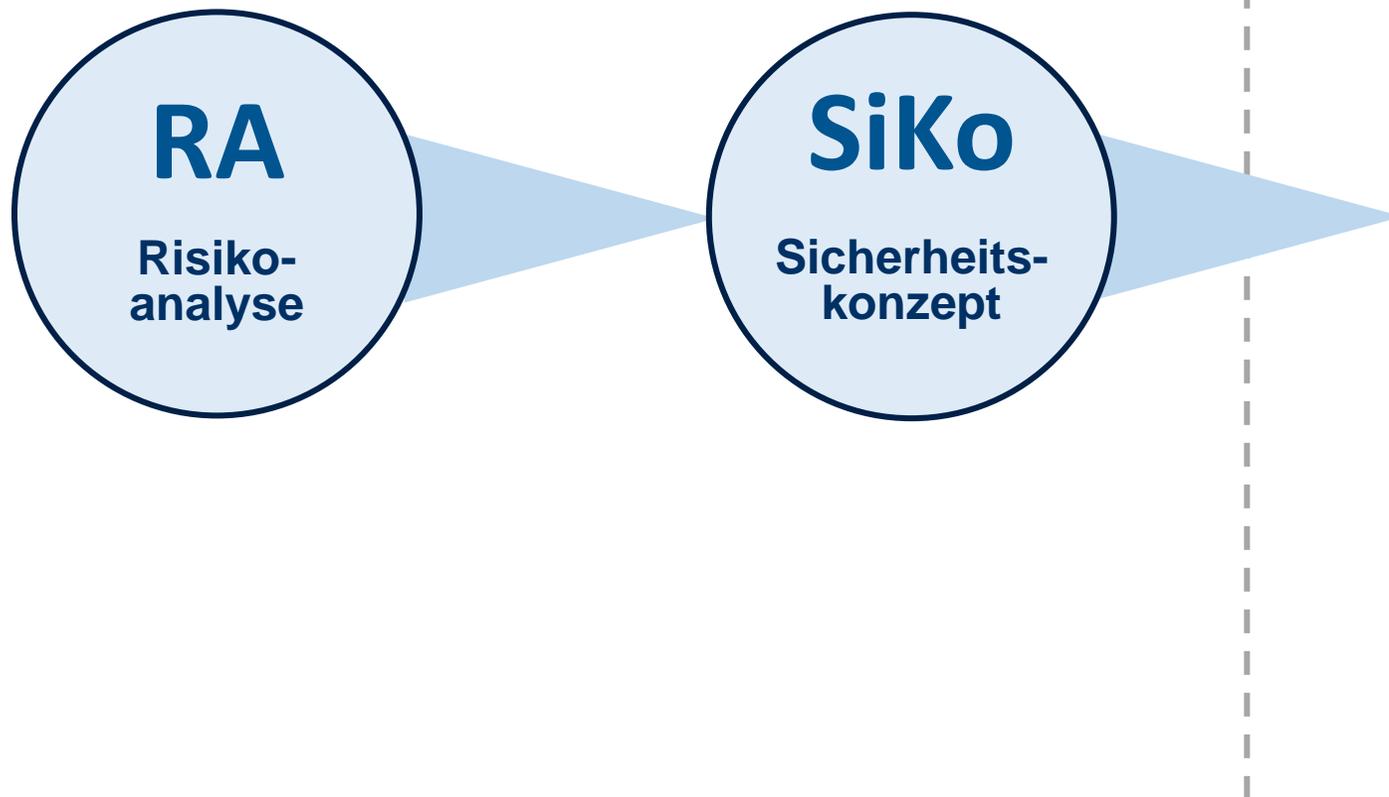
Außeneinheiten

Rückkühler am nebenstehenden Bestandsgebäude



Klimaspangen & E-Verteilung

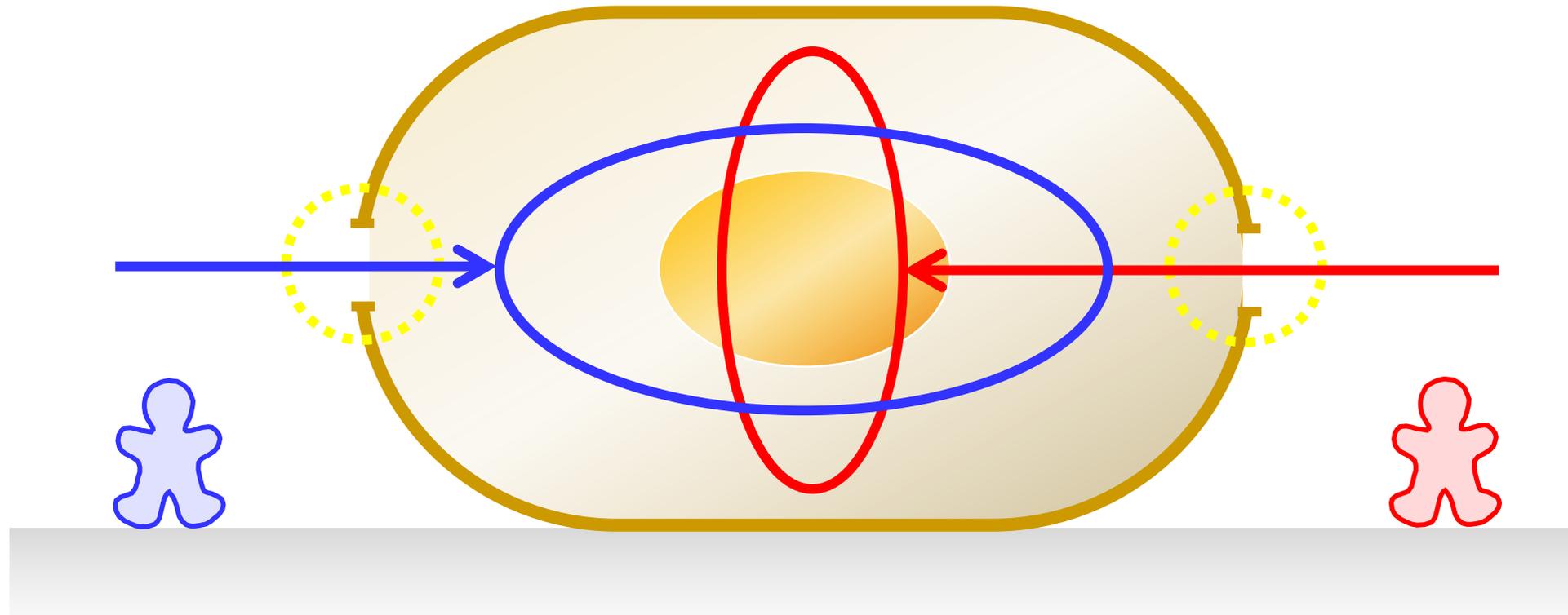
Serverraum



- Schutzklassen
- Widerstandsklassen
- **Richtlinien, Policies, Anforderungen**
- Funktionsbereiche
- Angemessenheit

M ... Marmelade

T ... Teig



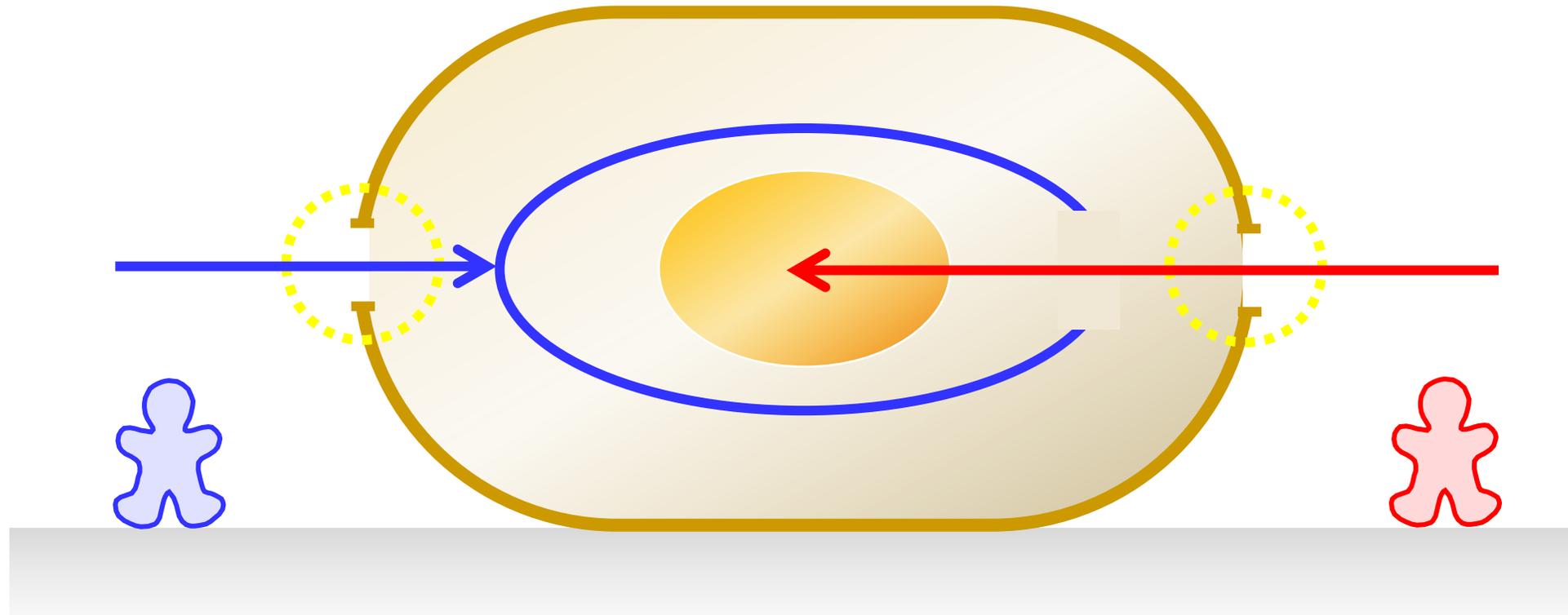
M ... Marmelade

T ... Teig



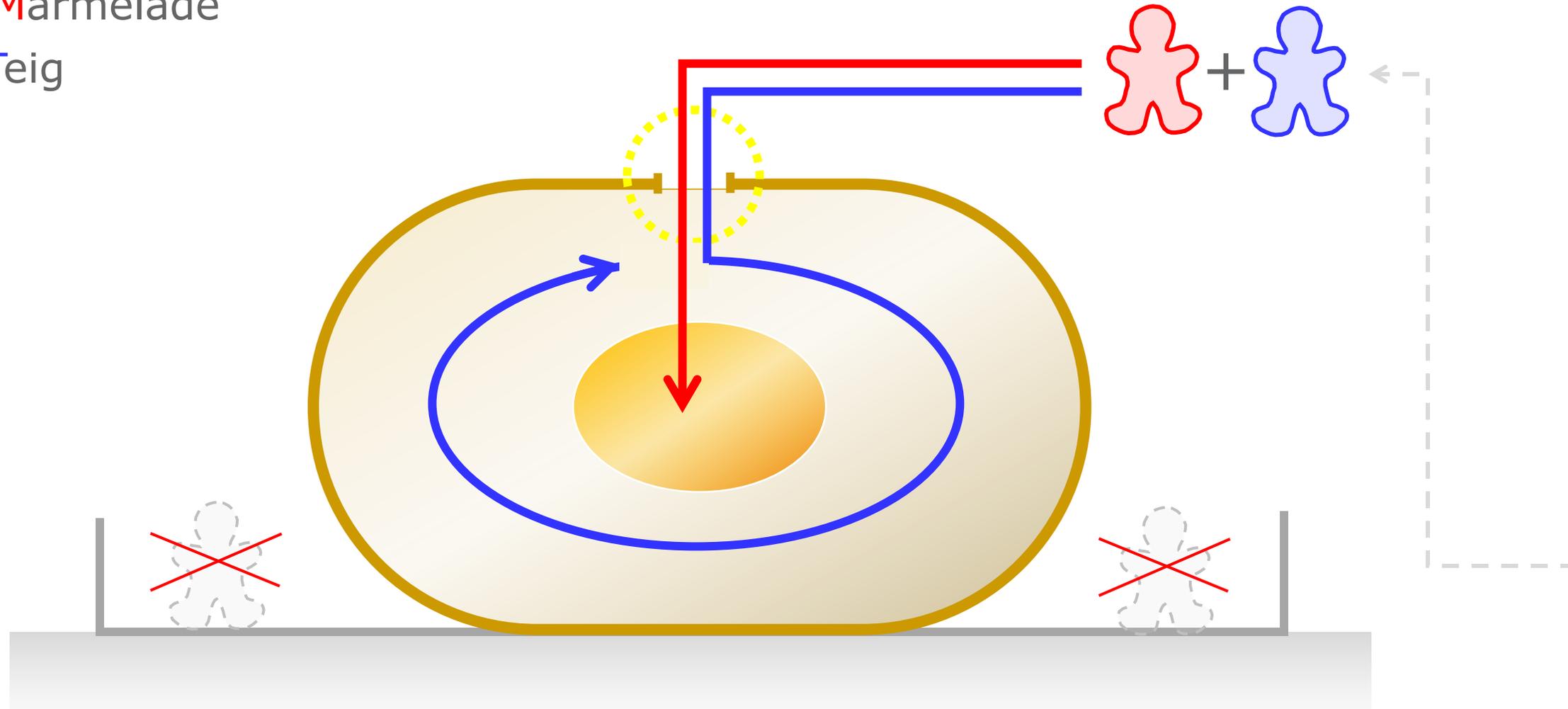
M ... Marmelade

T ... Teig

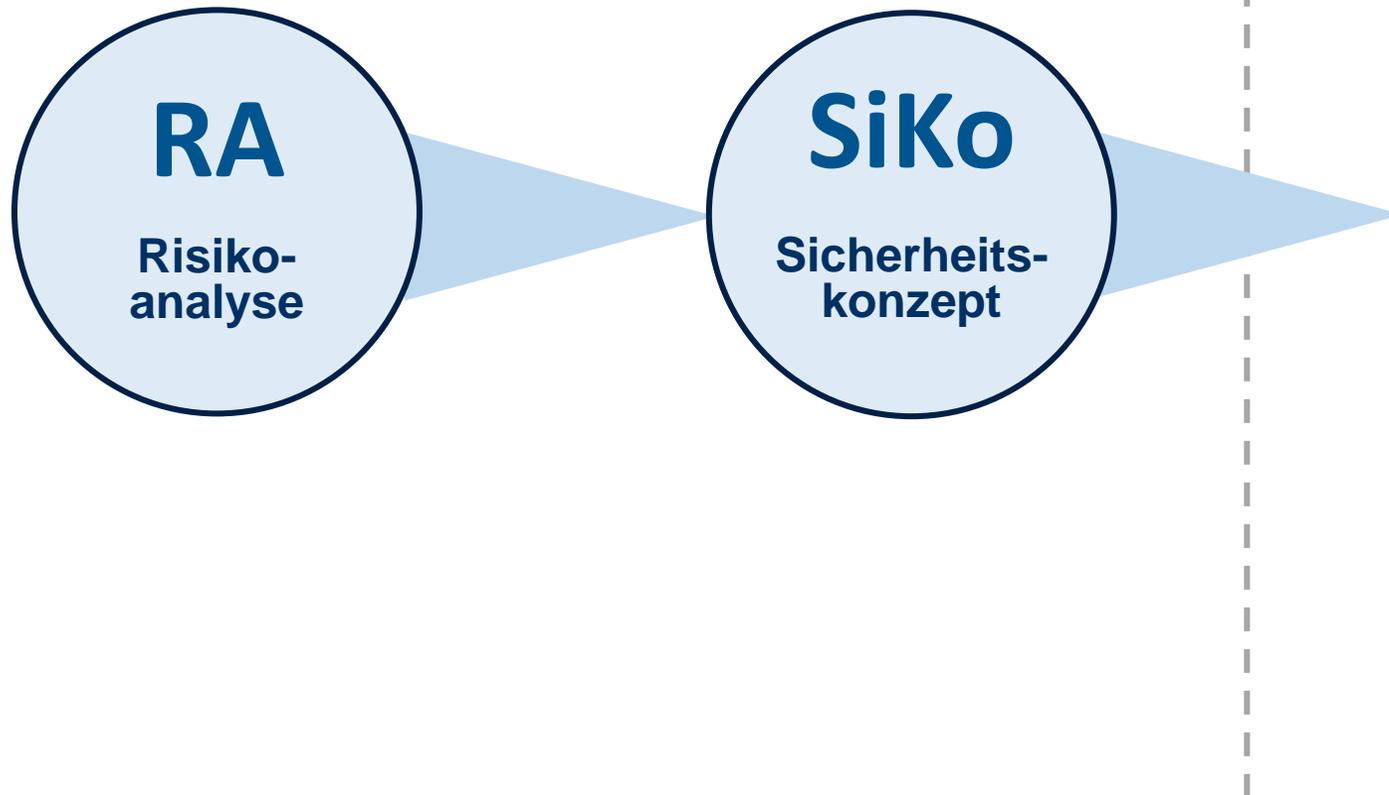


M ... Marmelade

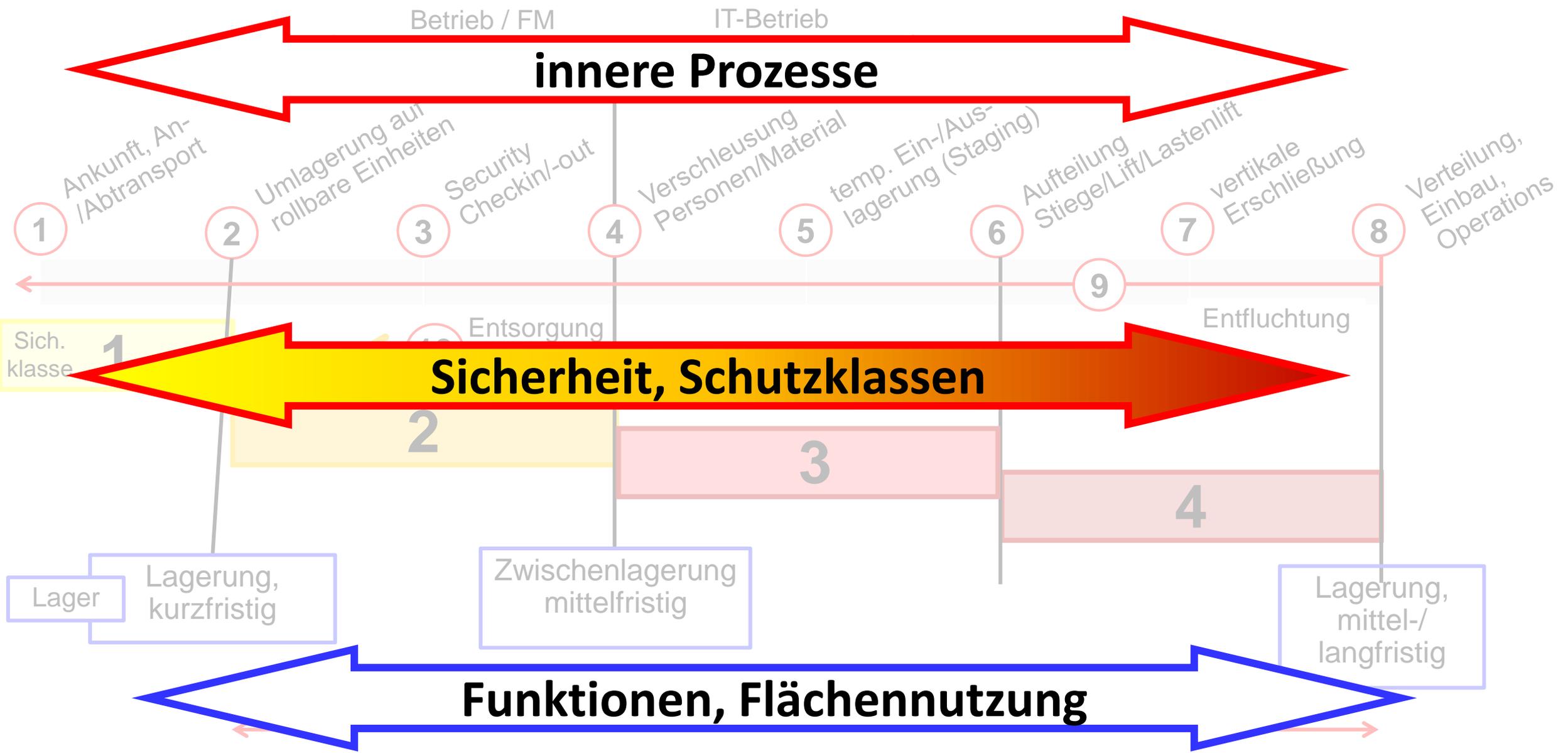
T ... Teig



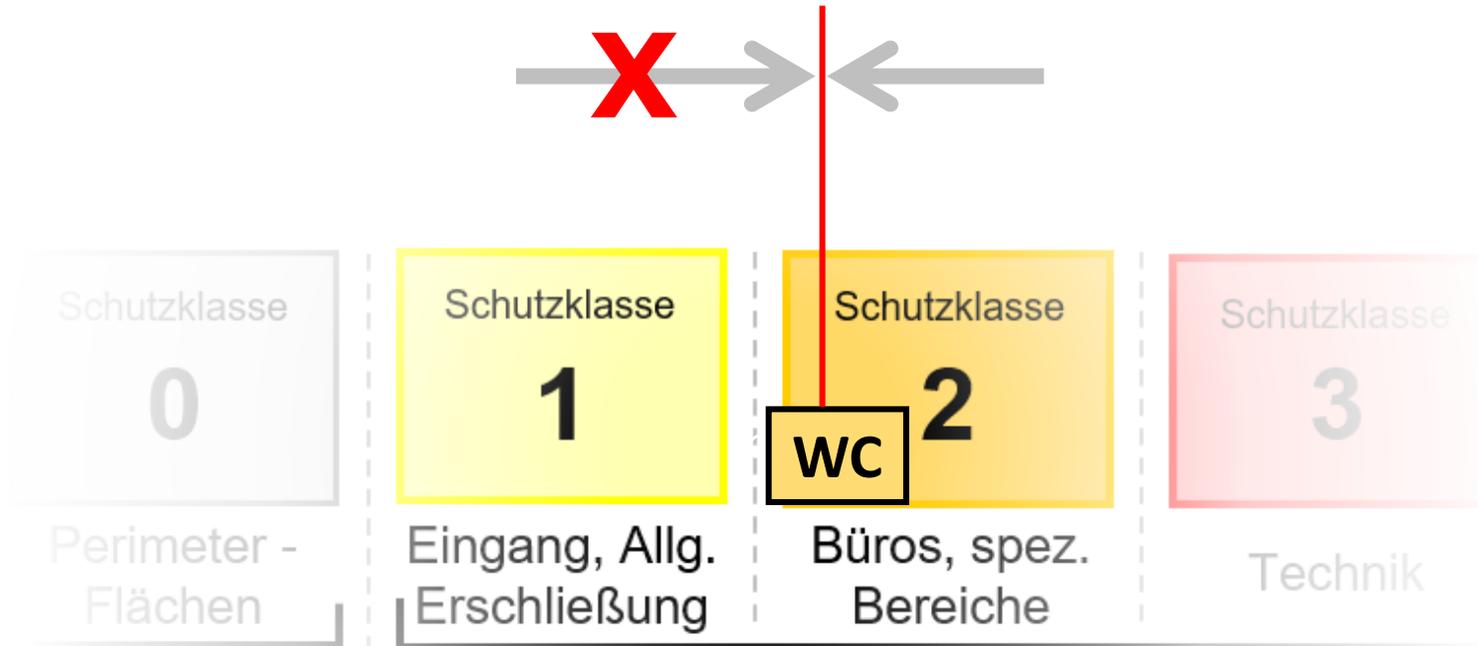
Sicherheit



- Schutzklassen
- Widerstandsklassen
- Richtlinien, Policies
- **Funktionsbereiche**
- Angemessenheit

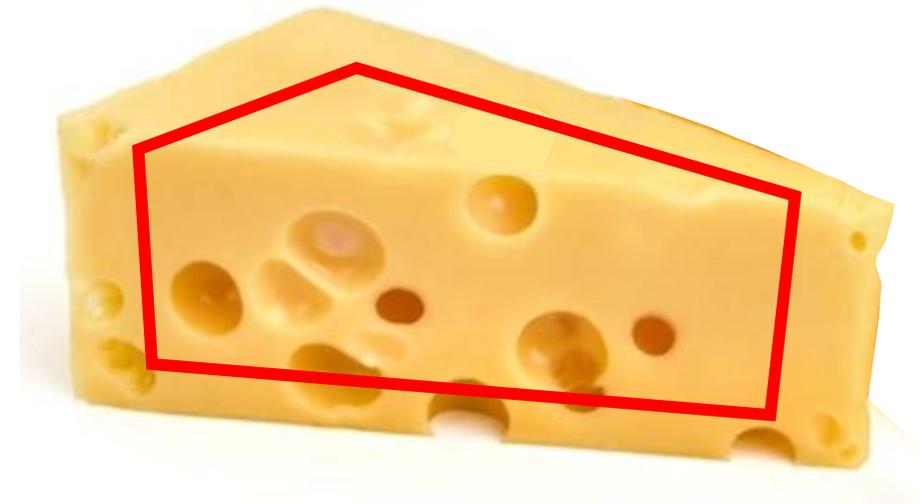
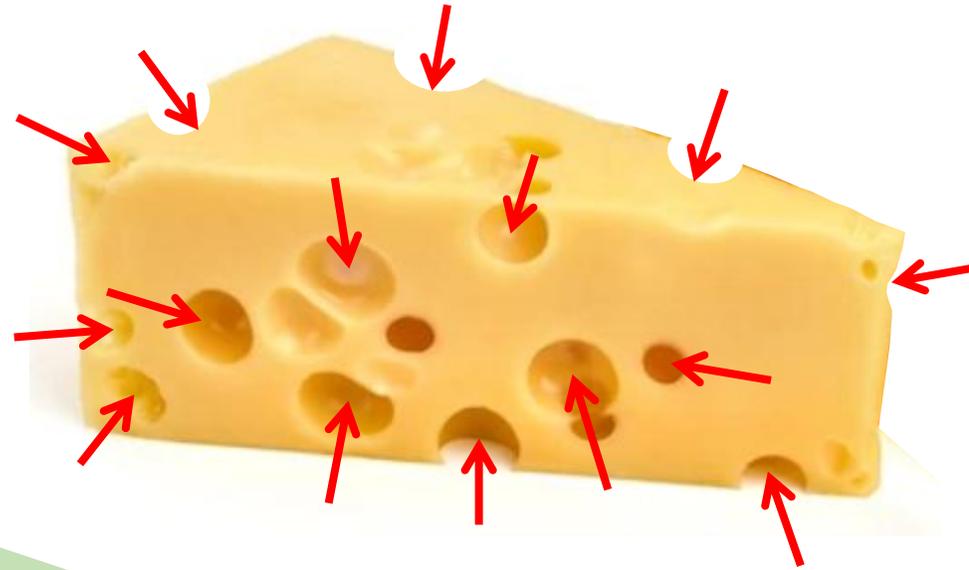


Causa Häusl'





- Schutzklassen
- Widerstandsklassen
- Richtlinien, Policies
- Funktionsbereiche
- **Angemessenheit,
Wirtschaftlichkeit**



in a nutshell



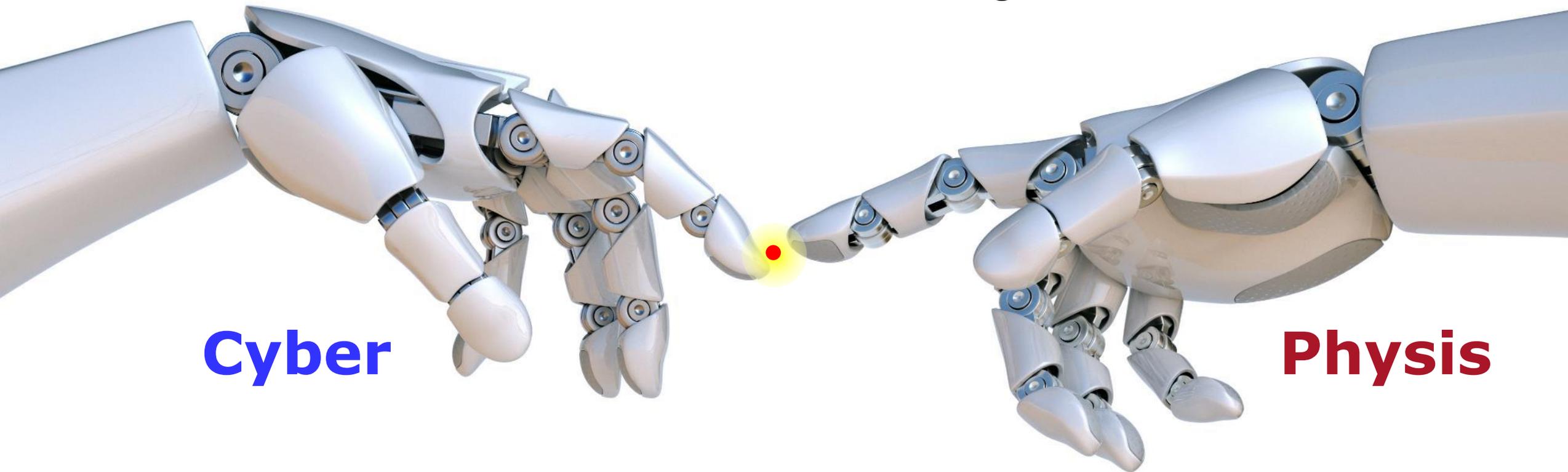
- Sicherheits-**Awareness**
- **risikobasierter** Ansatz
- **Low-Tech über High-Tech**
 - baul. > organ. > techn.
- **2D & 3D-Denken**
 - funktionsübergreifend
(Nutzung, Versorgung,...)
- **Einklang**

Prozesse : Sicherheit : Funktionen



Rechenzentrum?
Data Center?

www.frauscher.consulting



Cyber

Physis



19.

ÖSTERREICHISCHER IT-RECHTSTAG 8.-9. Mai 2025

www.it-rechtstag.at



Dipl.-Ing. Georg Meixner, MBA
georg.meixner@frauscher.consulting

+43 676 884855 210