



GEPOLITIK UND HYBRIDE BEDROHUNGEN – IMPLIKATIONEN FÜR EUROPA, DEUTSCHLAND UND DIE ZAHNMEDIZIN

Dr. Konstantinos Tsetsos

7.3.2026

SYSTEMISCHE RIVALITÄT VERSTEHEN



KONDRATIEV - GLOBALE ÖKONOMISCHE SUPERCYCLES/LONG WAVES



Steam machine



Railways



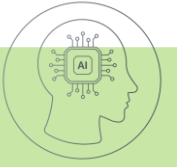
Electro-
-technology



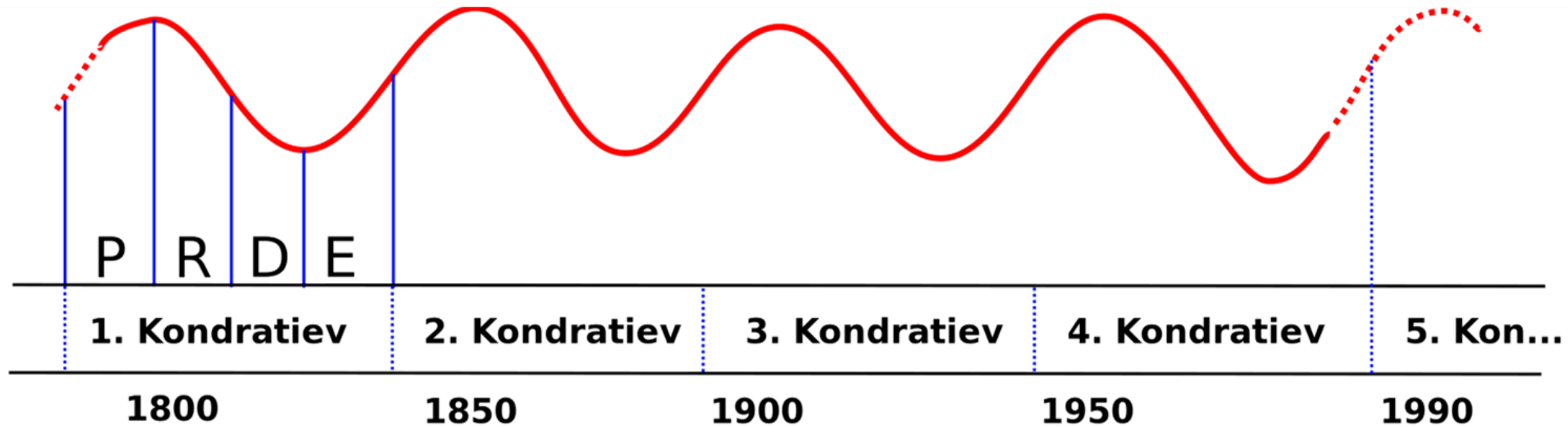
Nuclear Power



Information and
comm. technology

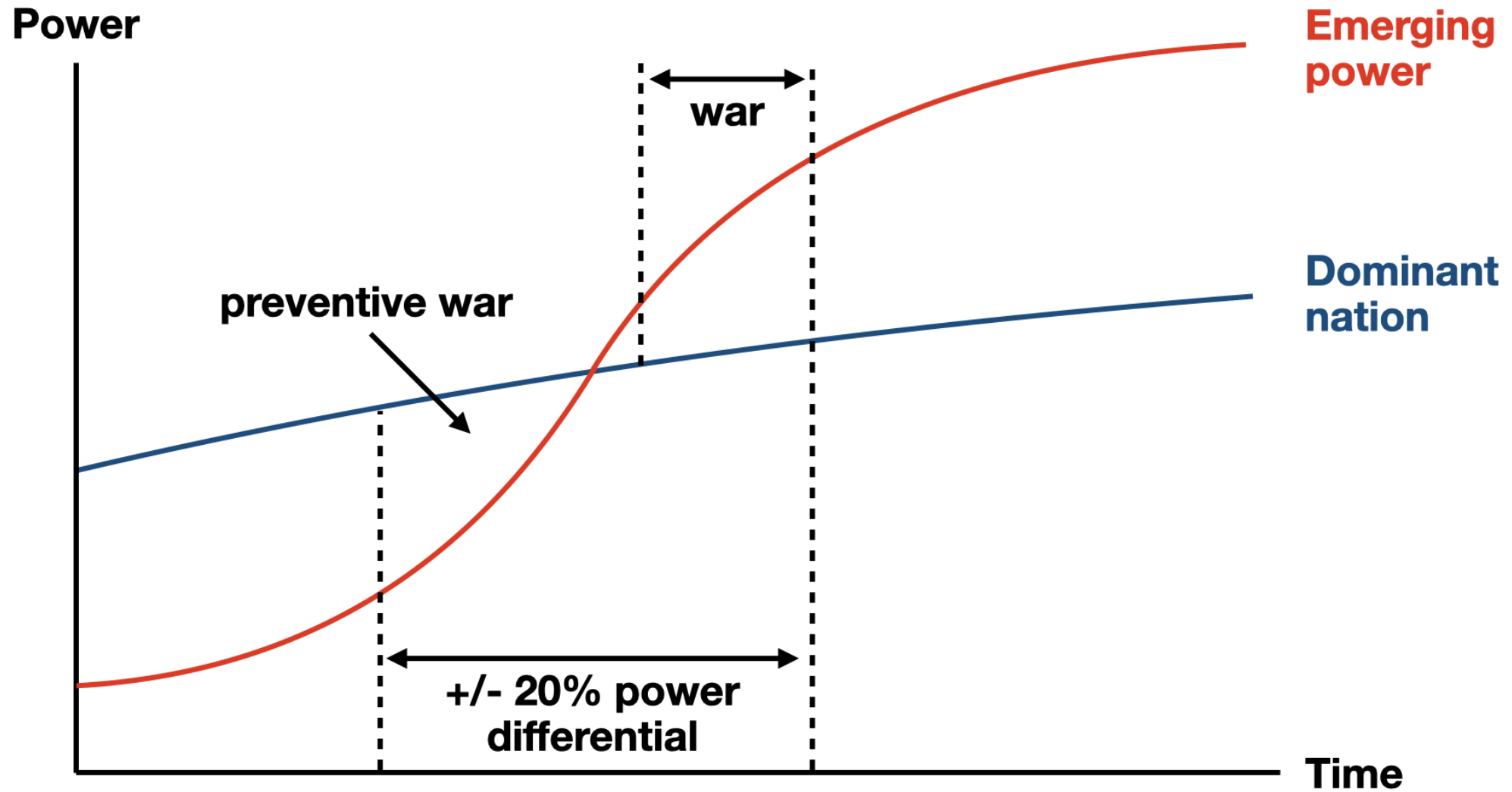


Artificial
Intelligence

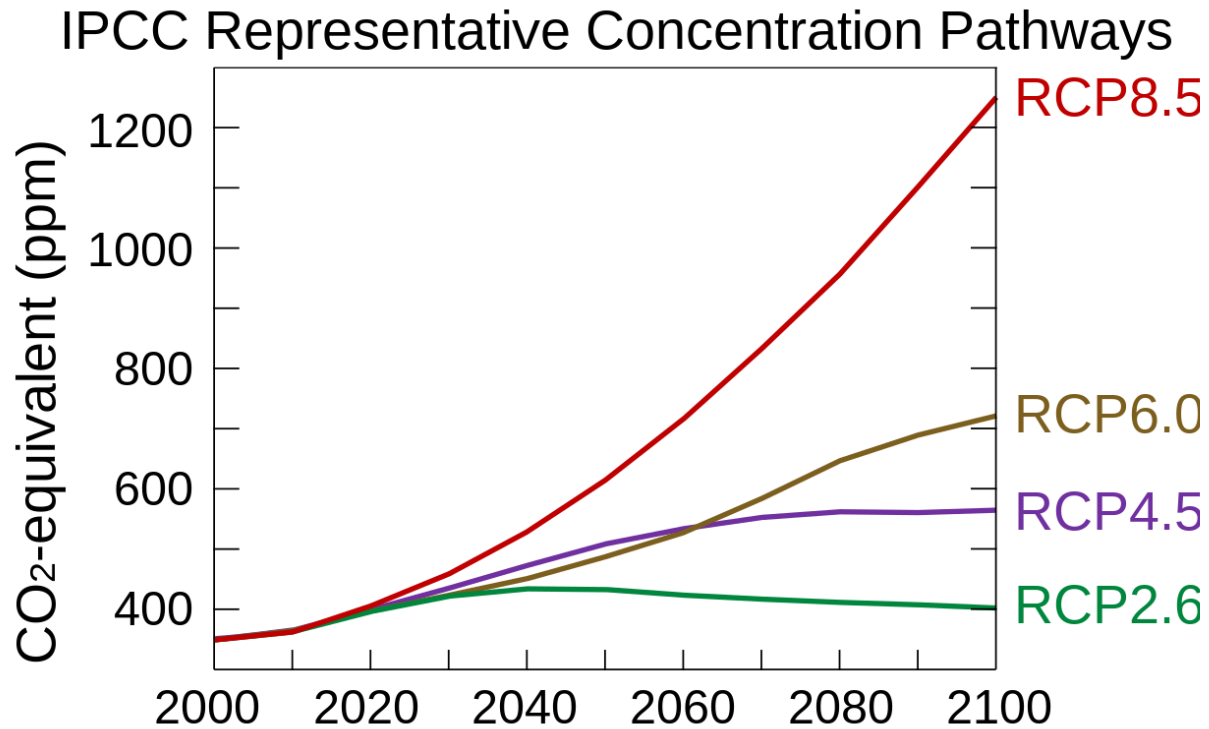


P: prosperity
R: recession
D: depression
E: improvement

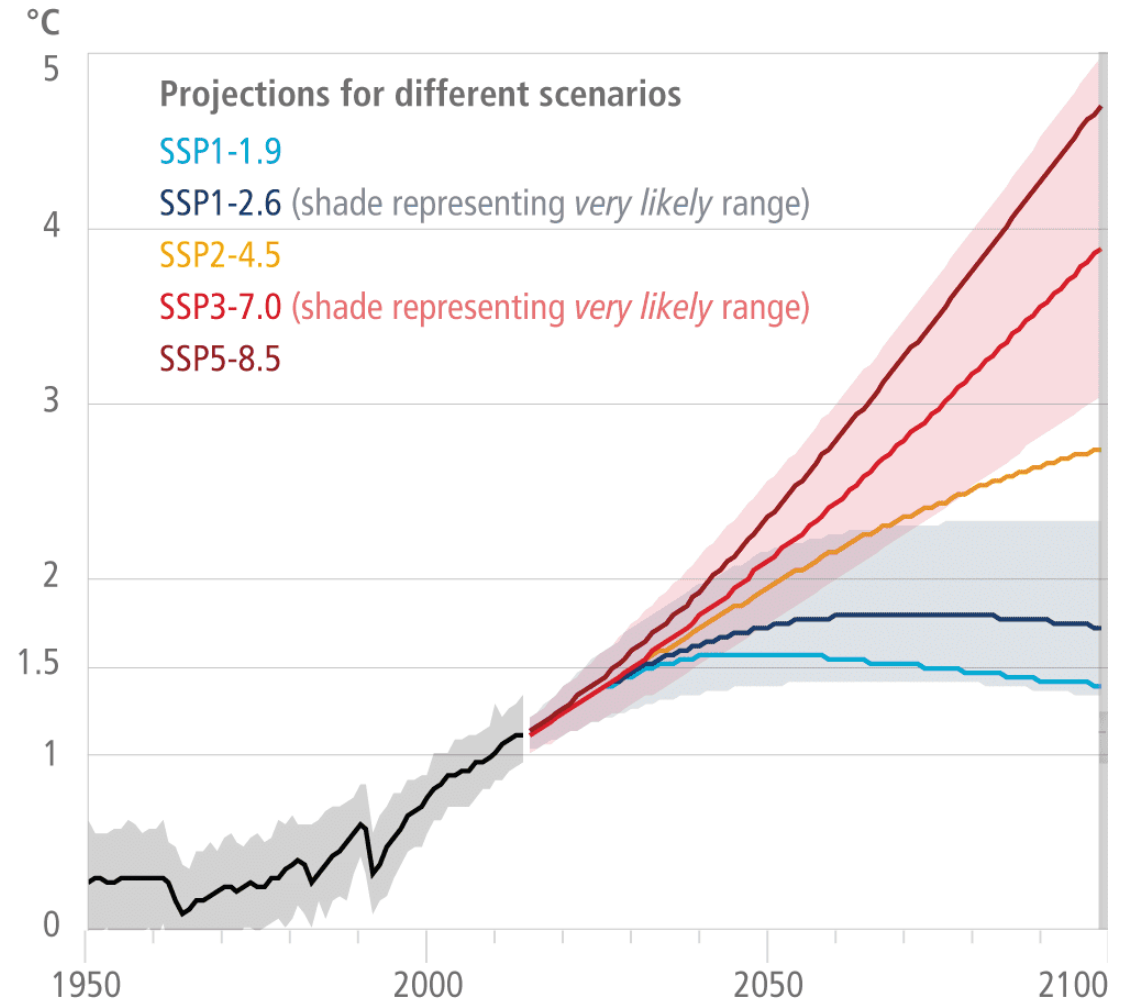
POWER TRANSITION THEORY



IPCC SCENARIOS



Scenarios for all forcing agents' atmospheric CO₂-equivalent concentrations



Socio-economic scenarios for global surface temperature changes relative to 1950–2000

GENERATIONS OF WARFARE

1st generation

Formation

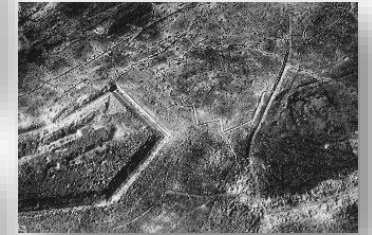
2nd Generation

Feuerkraft & Industrialisierung

3rd Generation

Bewegungskrieg

Ziel: Physische Fähigkeit des Gegners Krieg zu führen



4th generation

Dezentralisierung der Gewalt

Fließender Übergang Frieden/Krieg
Entscheidungsträger als Audienz

Ziel: Psychische Fähigkeit des Gegners Krieg zu führen



5th generation

Nicht-kinetisch

Strategische Korruption
Cyberangriff
Desinformation
Stören des OODA-Loop

Ziel: Maximales Ausnutzen des Attributionsproblems



ERSTE GENERATION FORMATION

- **Drill und Formation:** Synchronisation und Feuerdisziplin
- **Feste Gefechte:** Gefechte fanden meist auf vorgegebenen Schlachtfeldern statt, die Mobilität war eingeschränkt
- **Abnutzungstaktik:** Der Erfolg hing davon ab, dass man die Formation beibehielt und dem feindlichen Druck länger standhielt als der Gegner
- **Führungsqualitäten und taktisches Genie** konnten sich gegen zahlenmäßige Überlegenheit durchsetzen
- Überbetonung der **schweren Infanterie**
- Auf der Suche nach der **Entscheidungsschlacht**, um den Krieg zu gewinnen



ZWEITE GENERATION FEUERKRAFT

- **Dominanz der Artillerie, Graben- und Stellungskrieg:** Starkes Vertrauen auf Feuerkraft und indirektes Feuer zur Schwächung des Gegners; Feuerkraft zwang die Armeen, sich einzugraben, was zu langen statischen Gefechten führte
- **Zermürbungsstrategie:** Der Erfolg hing von der Aufrechterhaltung einer höheren Industrieproduktion und Mobilisierungsrate ab
- **Überbetonung der Industrieproduktion** und der Verfügbarkeit von Manpower
- Suche nach der **entscheidenden Abnutzung**, um den Krieg zu gewinnen



DRITTE GENERATION BEWEGUNGSKRIEG

- **Schnelligkeit und Mobilität:** Der Schwerpunkt liegt auf schnellen Bewegungen, um gegnerische Stellungen zu umgehen anstatt direkte Zermürbungsschlachten zu führen.
- **Kriegsführung verbundener Waffen:** Panzer, Infanterie, Artillerie und Luftunterstützung arbeiteten nahtlos zusammen
- **Überraschen und schockieren:** Stören der Entscheidungsfindung und der Logistik des Gegners und stiften von Chaos, anstatt sich auf bloße Feuerkraft zu verlassen
- Überbetonung des **technologischen und strategischen Schocks**
- Auf der Suche nach dem **entscheidenden Durchbruch**, um den Krieg zu gewinnen



VIERTE GENERATION

DEZENTRALISIERUNG DER GEWALT

- **Nichtstaatliche Akteure als Hauptkämpfer:** Aufständische, Terrorgruppen, Milizen und Stellvertreter spielen eine zentrale Rolle
- **Verwischung der Rollen von Zivilisten und Kämpfern:** Traditionelle Unterscheidungen zwischen Soldaten und Zivilisten erodieren
- **Asymmetrische Kriegsführung:** Indirekte Kriegsführung, Guerillataktik
- **Psychologische und informationelle Kriegsführung:** Kontrolle der Narrative durch Propaganda
- Überbetonung des **politischen Sieges** gegenüber dem militärischen Erfolg
- Versuch, den **politischen Willen des Gegners zu erschöpfen**, um den Krieg zu gewinnen



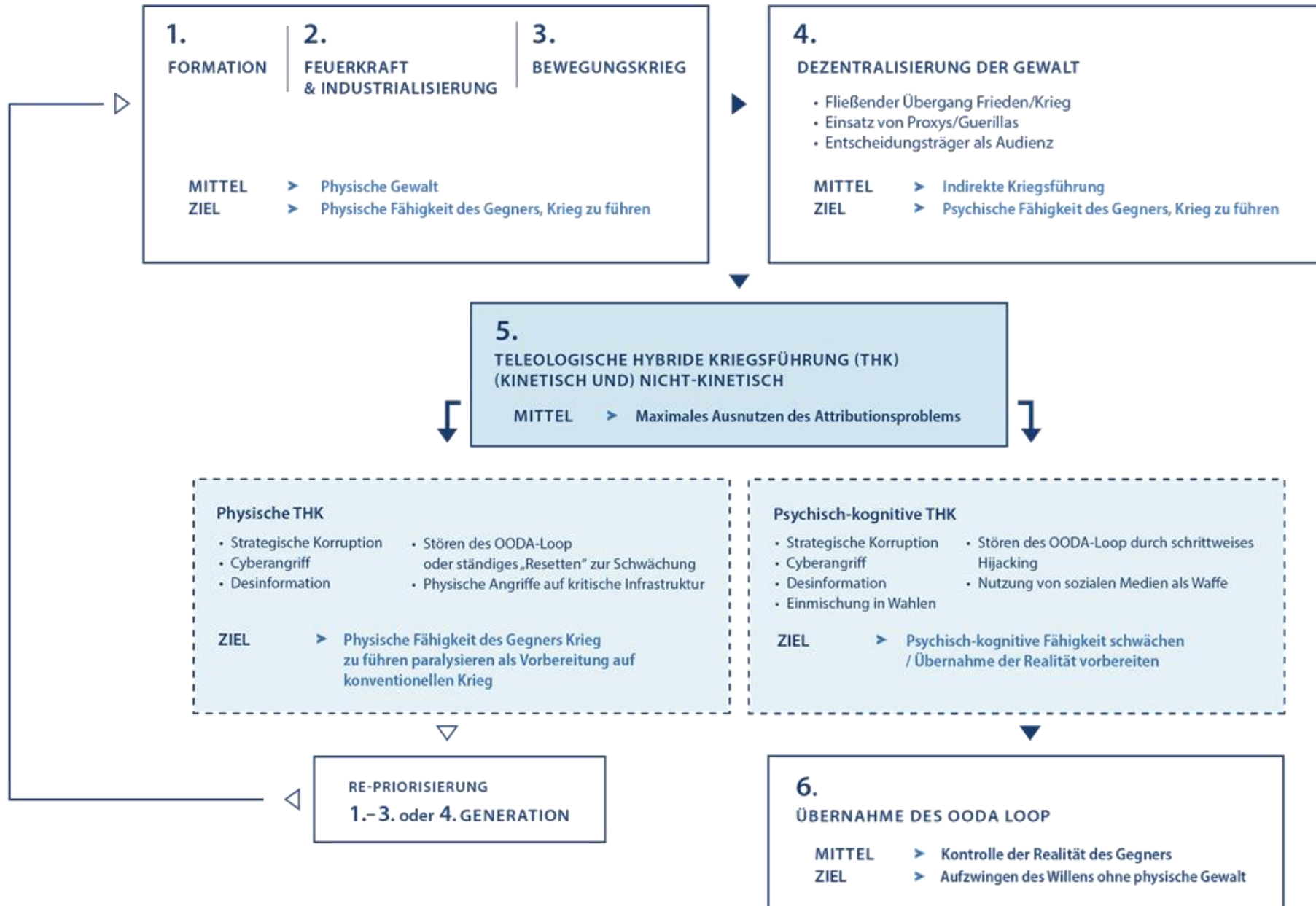
FÜNFTE GENERATION

TELEOLOGISCHE HYBRIDE KRIEGSFÜHRUNG

- **Unterscheidung zwischen dem physischen und dem psychokognitiven Telos** in der hybriden Kriegsführung
- **Physisches Telos (kinetisch und nicht-kinetisch):** Einsatz von strategischer Korruption, Cyberangriffen, Angriffe auf kritische Infrastrukturen, um den Gegner physisch zu lähmen. **Störung der OODA-Schleife (Beobachten, Orientieren, Entscheiden, Handeln)** oder ständiges "Zurücksetzen", um sie zu schwächen.
- **Psycho-kognitives Telos (nicht-kinetisch):** Desinformation, Nutzung sozialer Medien als Waffe und Wahlbeeinflussung, um die **OODA-Schleife des Gegners zu unterwandern**
- **Maximale Ausnutzung des Attributionsproblems**, um den Krieg durch Lähmung zu gewinnen



GENERATIONEN DER KRIEGSFÜHRUNG



SECHSTE GENERATION ÜBERNAHME DER REALITÄT

- Vollständige **Übernahme der Realität** eines Gegners
- **OODA-Loop** (observe, orient, decide, act) wird nicht nur gestört sondern **gehijacked**
- **Den Gegner dazu bringen, das zu tun, was man von ihm will, ohne dass er es merkt**
- Rationale Handlungen werden aufgrund verzerrter Informationen unmöglich, erscheinen dem Akteur aber rational
- **Regime Change:** Das politische System des Gegners mit freiwilliger Hilfe des Gegners verändern.
- **Freiwillige Transformation** einer Demokratie in eine Ochlokratie oder Tyrannis



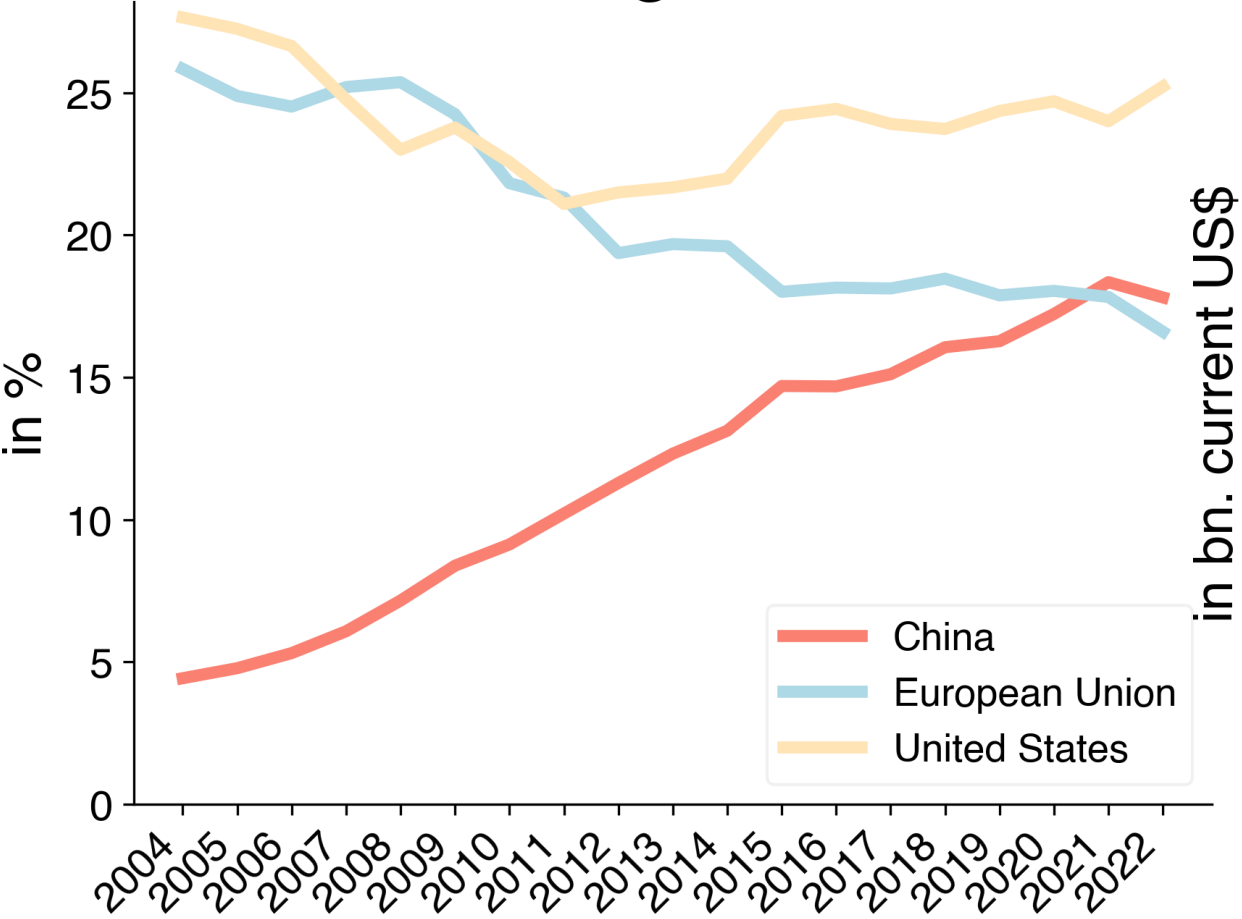


POLITISCHE UND WIRTSCHAFTLICHE FOLGEN

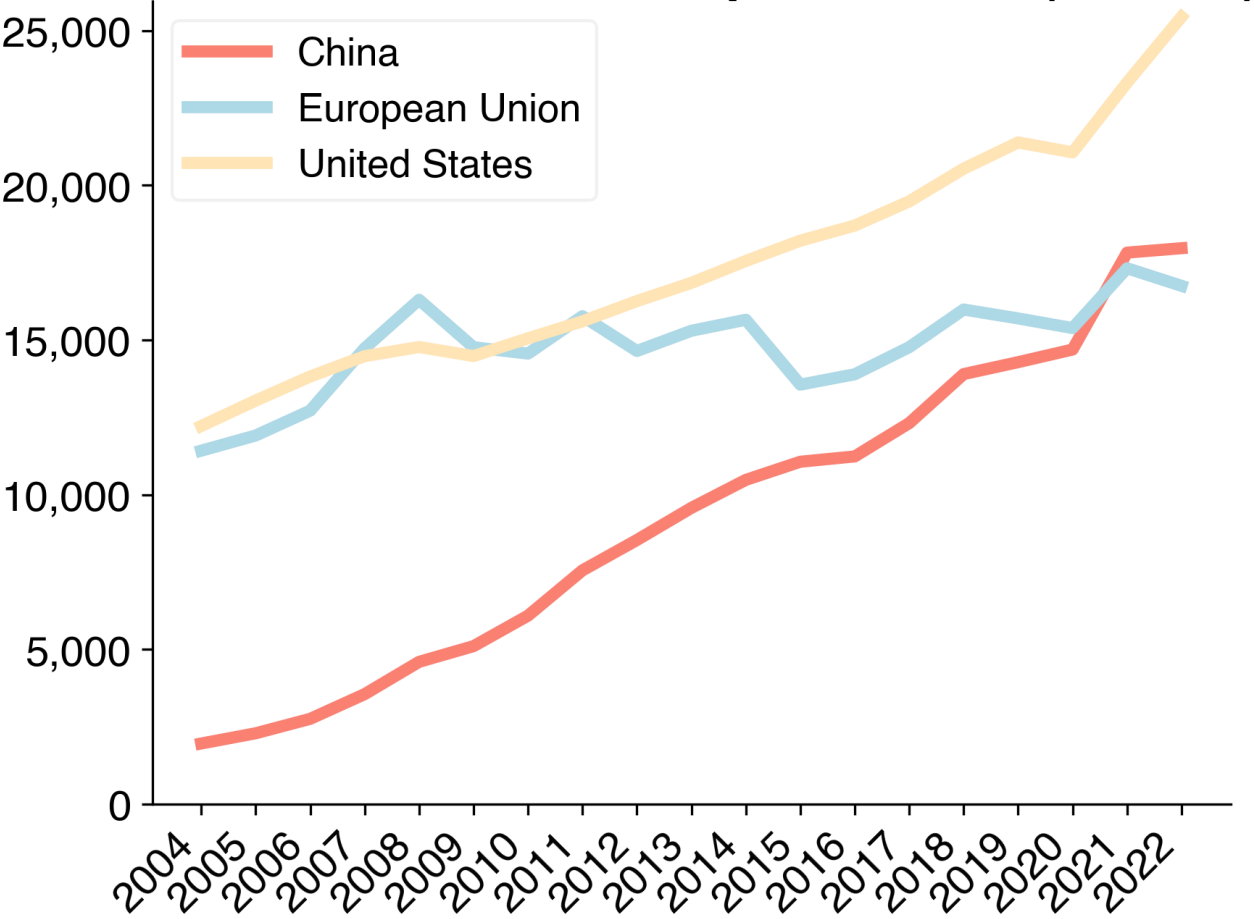


ÖKONOMISCHE PARAMETER – EUROPA STEIGT AB

Share of global GDP



Gross domestic product (GDP)



GEOPOLITISCHE PARAMETER

HEGEMONIALER WETTBEWERB:

- **Relatives materielles Machtverhältnis** zwischen den USA und China schrumpft
- Die USA stellen **globale systemische Güter** bereit, die nur schwer aufrechtzuerhalten sind und zunehmend in Frage gestellt werden. Beispiele sind der US-Dollar als Leitwährung, internationale Organisationen, GPS oder freedom of navigation operations
- Demokratien befinden sich in einer **Abwärtsspirale**, Autokratien gewinnen an Zugkraft. **Der westliche Zusammenhalt ist fragil** und hängt von innenpolitischen Präferenzen ab
- Russland und China setzen **militärische Gewalt** ein und **bilden eine anti-westliche Sicherheitsallianz**
- **USA** unter Trump der **erste Hegemon** der Geschichte, **der sein eigenes System**, für kurzfristige transaktionale Vorteile, und etablierte Allianzen **in Frage stellt**.
- Ressourcen, Nahrungsmittel, seltene Erden und Migration als **Mittel/Waffe zur strategischen Machtprojektion**
- Der Wettlauf um die KI-Technologie wird **die technologische Vorherrschaft** bestimmen (AI War schon im Gange)



ÖKONOMISCHE PARAMETER

WIRTSCHAFTLICHER WETTBEWERB:

- **Globaler wirtschaftlicher Niedergang** aufgrund von Sanktionsregelungen, Unterbrechungen der Lieferketten und Handelskriegen/Schutzzöllen
- BRI-Initiative schreitet voran, **erschließt** aber **keinen Mehrwert für westliche Unternehmen**
- China und Russland erfolgreich bei der Schaffung eines **antiwestlichen Wirtschaftsblocks**
- **Ablehnung des US-Dollars als Leitwährung**, Einführung digitaler Währungen, um die Kontrolle der USA zu verringern
- **Erosion internationaler Organisationen für wirtschaftliche Zusammenarbeit** und damit auch der Rechtssicherheit
- Ökonomische Blockbildung **G7 vs. G20 vs. BRICS+** führen zu mehr **decoupling, friend oder near-shoring** und Sanktionen
- **Sanktionen und Zölle als Waffe**
- **Konkurrenz um Ressourcen**, seltene Erden und spezialisierte Waren (chips, dual-use tech, Pharma, Batterien, Energie)





SZENARIEN SICHERHEITSPOLITISCHER HERAUSFORDERUNGEN FÜR EUROPA



**WORST CASE 1:
ESKALATION IM
KONFLIKT UM TAIWAN –
PYRRHUSSIEG DER USA**



WORST CASE 1: ESKALATION IM KONFLIKT UM TAIWAN – PYRRHUSSIEG DER USA

SZENARIO

- China beginnt **Seeblockade und Invasion von Taiwan**
- USA und China führen direkten Konflikt
- USA gewinnt, erringt **Pyrrhussieg**; EU verliert aufgrund fehlender Machtprojektionsfähigkeit als US-Partner an Bedeutung
- Die Welt bleibt neutral, nur der **Westen beteiligt sich an Sanktionen** gegen China

IMPLIKATIONEN

- Globale **ökonomische Rezession trifft primär EU**
- USA sind nachhaltig geschwächt; **BRICS+ dominieren Weltwirtschaft**
- Wirtschaftliche Isolation des Westens, Welt kooperiert weiter mit China
- US-EU Verhältnis geschädigt
- **Cyberangriffe auf kritische Infrastrukturen** und Disruption der Versorgungswege zwischen EU und Asien
- EU abgeschlagen auf drittem oder viertem Rang



**WORST CASE 2:
FÜNFTE KOLONNE
DURCH 5./6.
GENERATION DER
KRIEGSFÜHRUNG**



WORST CASE 2: FÜNFTE KOLONNE DURCH 5./6. GENERATION DER KRIEGSFÜHRUNG

SZENARIO

- Schwerer **wirtschaftlicher Abschwung** in Verbindung mit einer Migrationskrise und sozialen Unruhen ermöglicht es der extremen Randparteien direkten Einfluss auf die Regierung zu nehmen.
- Demokratische Institutionen werden durch Personalentscheidungen und politische Kurswechsel systematisch geschwächt. **Gewaltenteilung wird verwässert**, da Gesetzesänderungen die **Macht auf Exekutive konzentrieren** und das Vertrauen in die Demokratie untergraben.
- **Protektionismus stört den Handel mit EU-Partnern**, mindert die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und löst eine Abwanderung von Fachkräften und Unternehmen aufgrund ungünstiger Bedingungen aus. Die Unabhängigkeit der Medien und die Zivilgesellschaft werden eingeschränkt

IMPLIKATIONEN

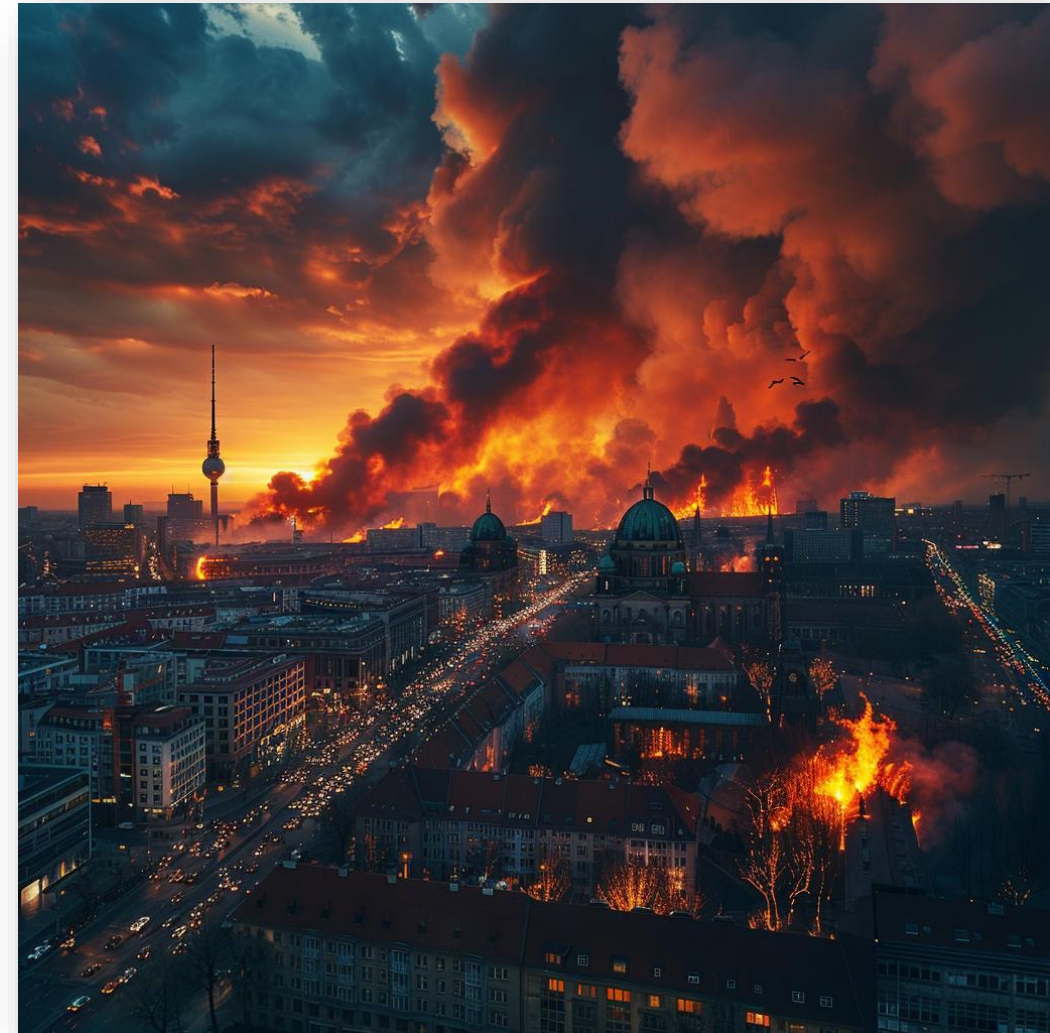
- Die internationalen Partnerschaften Deutschlands werden belastet, was zu einer **geopolitischen Isolierung** führt.
- Deutschland wird zum **kranken Mann Europas**, führt die D-Mark ein, behindert weitere EU-Integration und bricht mit Weimarer Dreieck und DEU-FRA Achse
- Russische und chinesische Narrative als auch nationale Partikularinteressen überwiegen; graduelle **Transformation von Demokratie zu Ochlokratie**.
- Refokussierung der wirtschaftlichen und politischen Allianzen von **West nach Ost. Nachhaltiger Kaufkraftverlust.**



IMPLIKATIONEN FÜR DEUTSCHLAND

HYBRIDE BEDROHUNGEN

- Regierungs- und Verwaltungsbehörden werden Ziel von staatlich gesponsorten oder kriminellen **Angriffen, die nicht attributierbar sind**
 - Unternehmen werden zum **primären Ziel hybrider Angriffe** durch böswillige, staatlich geförderte Akteure
 - Unternehmen werden zur **Zielscheibe von Sekundärsanktionen**, indem konkurrierende Staaten indirekt Rohstoffe oder seltene Erden zurückhalten
 - **Die gesellschaftliche Polarisierung** wird sich auf die Verwaltung, Behörden, BOS-Personal und Unternehmen einwirken
 - Wahlbeeinflussung durch **Desinformation**, Etablierung **paralleler Narrative** sowie Maßnahmen zur **Senkung des Vertrauens in Institutionen/Behörden** werden zunehmen
- **Paralysieren der Gesellschaft durch hybride Angriffe**
- **Verlust in das Vertrauen staatlicher Institutionen**
- **Wirtschaftliche Rahmenbedingungen werden negativ beeinflusst**



IMPLIKATIONEN FÜR DEUTSCHLAND

KLIMAWANDEL

- Mehr **Extremwetterereignisse** in kürzeren zeitlichen Abständen und teilweise parallel
- **Überforderung der vorhandenen Kräfte** bei multiplen gleichzeitigen Krisen
- **Überstrapazieren der Amtshilfe als Normalzustand**
- Städte, Gemeinden und Produktionsstätten werden **von Naturkatastrophen betroffen** sein
- Lieferketten und Zielmärkte werden **von klimatischen Störungen betroffen** sein; **Just-in-Time-Logistik** führt zu fragilen Versorgungsketten
- Mangel an notwendigem **schwerem Gerät und Ausrüstung**
- **Klimawandel führt zu Vulnerabilitäten**, die durch böswillige Akteure durch Einsatz hybrider Mittel ausgenutzt werden können
- Klimainduszierte oder forcierte **millionenfache Migration** nach Europa als Folge globaler Erwärmung

→ **Paralysieren der Regierungs- und Verwaltungsfähigkeit**

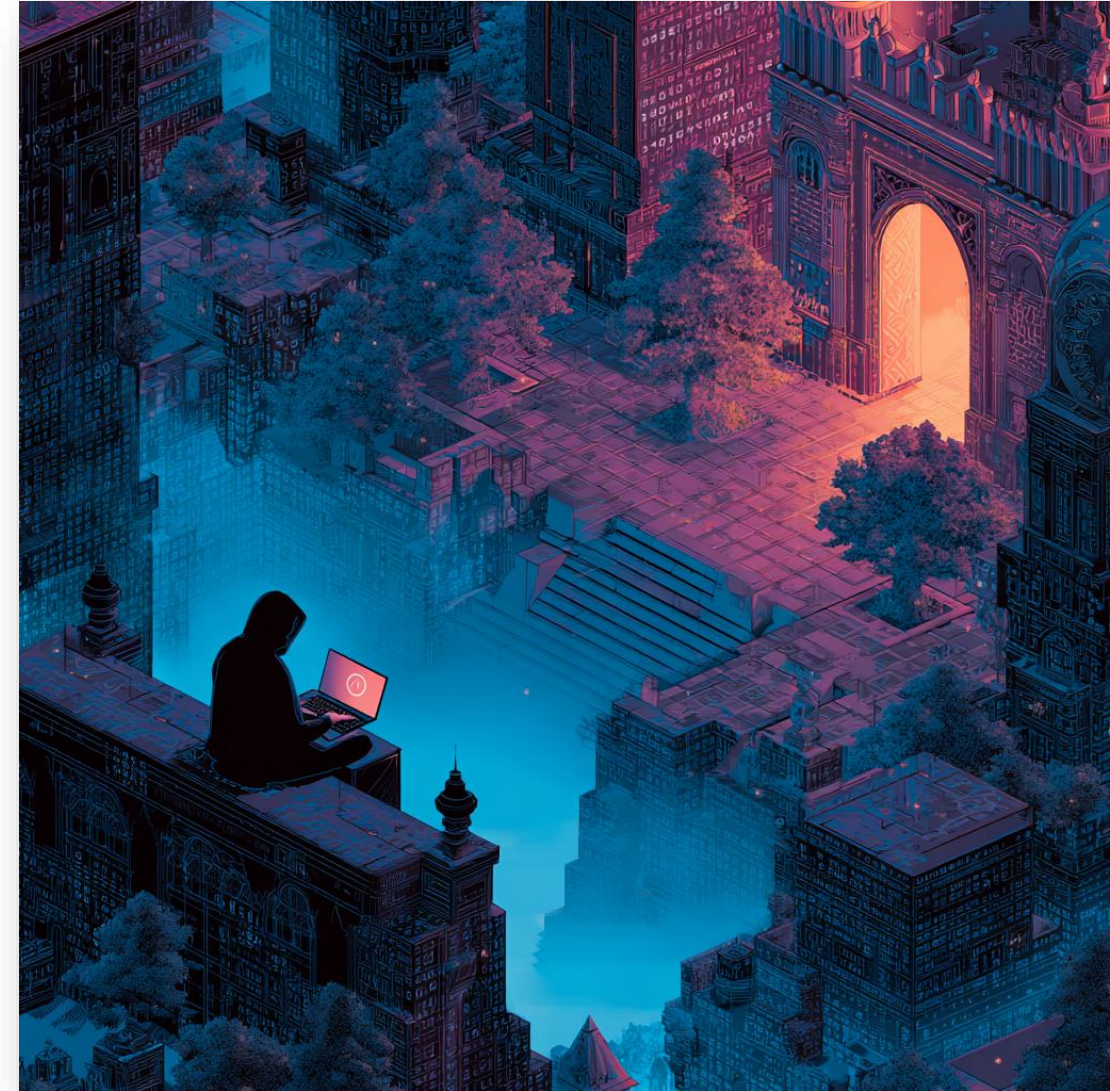
→ **Logistik und Versorgungsunternehmen werden KRITIS**



IMPLIKATIONEN FÜR DEUTSCHLAND

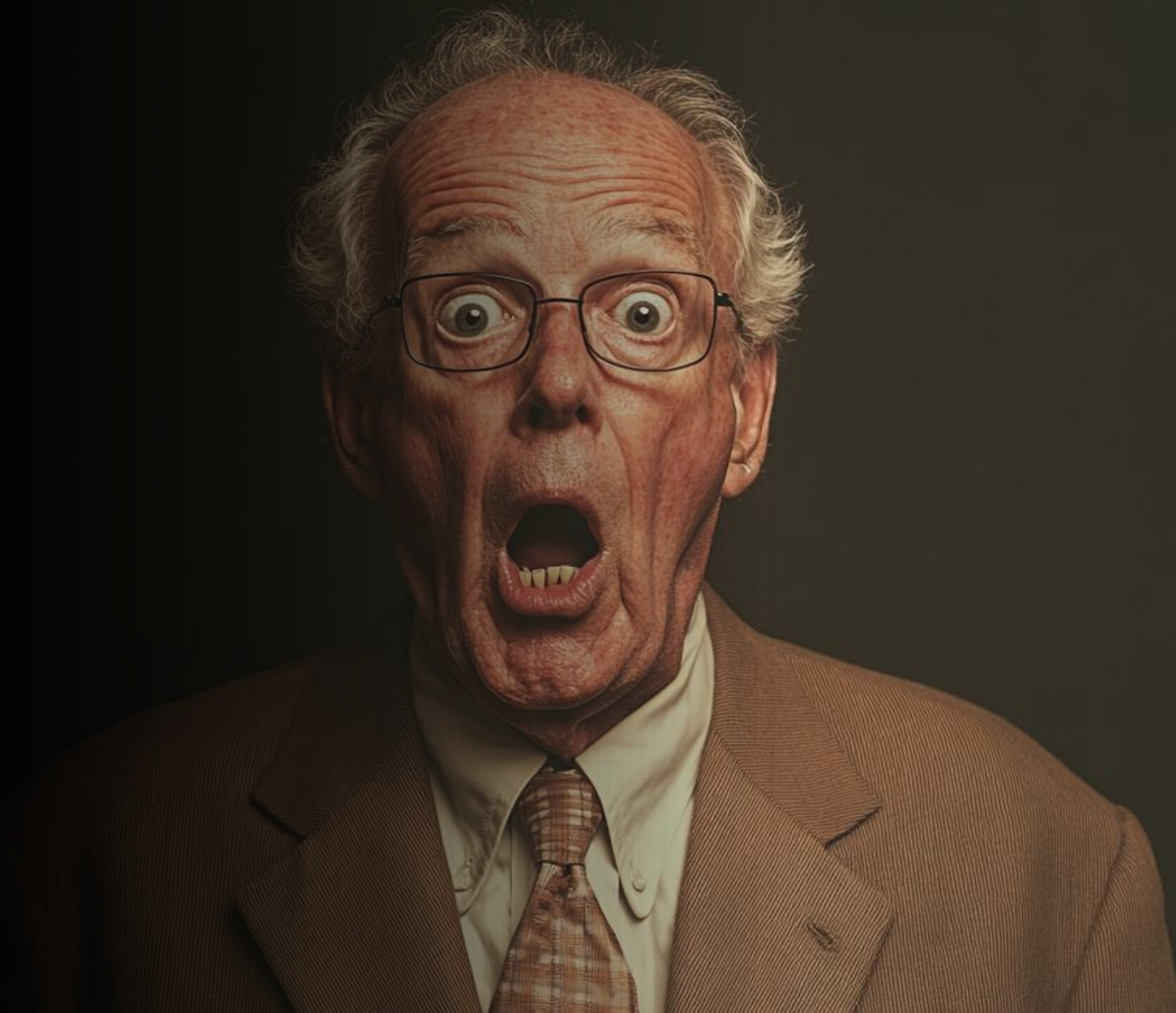
CYBERSICHERHEIT

- Zunehmende **staatlich gesponserte Cyberangriffe auf Behörden und Unternehmen**
- **Attributionsproblem erschwert Abwehr**, Rechtssicherheit und Abschreckung
- Angriffe auf kritische Infrastrukturen (Energie, Produktion, Kommunikation, Transport, Versorgung) nehmen zu
- Hybride Bedrohungen **verbinden Cyberangriffe mit Desinformation und strategischer Korruption**
- Resilienz erfordert technische, organisatorische und psychologische Schutzmaßnahmen
- **Achilles vs. Kröte:** Staatliche Stellen (Achilles) sind **eigentlich schneller, stärker und mit mehr Ressourcen** ausgestattet. Trotzdem laufen sie Angreifern (Kröte) permanent hinterher, weil diese **schon den „nächsten Schritt“ gemacht haben**, bevor die Behörden die alte Lücke geschlossen haben.





WHAT NOW?



RESILIENZ

KONTROLLE DER SCHADENSENTFALTUNG

- Betrifft die **Widerstandsfähigkeit von Staaten, Organisationen, Gesellschaften bis hin zu Individuen**
- Messbar an der **Fähigkeit, kriseninduzierte Rückschläge zu verkraften** und den vor dem Eintritt einer Krise nahezu vorherrschenden Zustand wieder zu erreichen.

Resilienz besteht aus **drei Dimensionen**:

- (1) **Widerstandsfähigkeit** im Sinne der Absorptionsfähigkeit
- (2) **Zeit im Sinne der Reaktionsfähigkeit** und Rückkehr zu **nahezu Vorkrisenzustand**
- (3) **Gesellschaftlicher, unternehmerischer und institutioneller Transformationsprozess** der durch lessons learned zur zukünftigen Steigerung der Resilienz



IMPLIKATIONEN FÜR DIE ZAHNMEDIZIN

- **Lieferketten & Materialversorgung:** Engpässe bei Dentalrohstoffen (Titan, Keramik, et al.) durch geopolitische Blockbildung und Handelskriege
- **Cybersicherheit in Praxen:** Patientendaten und praxisinterne IT-Systeme werden zu Zielen staatlich geförderter Cyberangriffe – KRITIS-Relevanz steigt
- **Versorgungskontinuität:** Stromausfälle und Infrastrukturattacken bedrohen den Praxisbetrieb; Notfallpläne für kritische zahnärztliche Versorgung notwendig
- **Desinformation im Gesundheitsbereich:** Hybride Akteure nutzen Misstrauen gegenüber Gesundheitsberufen – Vertrauensverlust bei Patienten als strategisches Ziel
- **Personalresilienz:** Gesellschaftliche Polarisierung wirkt ins Praxisteam hinein; psychologische Belastbarkeit und Krisenmanagement gewinnen an Bedeutung
- **Wirtschaftliche Rahmenbedingungen:** Kaufkraftverlust, steigende Energiekosten und geopolitische Unsicherheit belasten die Praxisplanung und Investitionen



Lieferkette

Abhängigkeiten
reduzieren



Cyber

IT-Schutz
aufbauen



Versorgung

Notfallplan
erstellen



Desinformation

Resilienz
stärken



Personal

Krisentraining
einführen



Wirtschaft

Vorsorge
optimieren

Zahnmedizin als Teil der kritischen Gesundheitsinfrastruktur

VORBEREITUNGS- MAßNAHMEN FÜR ZAHNÄRZTE

INDIVIDUELLE RESILIENZ & KRISENVORSORGE

- **IT-Sicherheit:** Regelmäßige Datensicherungen, Verschlüsselung von Patientendaten, Zwei-Faktor-Authentifizierung und Schulung des Praxisteam zu Phishing-Angriffen
- **Notfall- & Versorgungsplanung:** Lagerung kritischer Verbrauchsmaterialien (Handschuhe, Sterilisation, Anästhetika) für mind. 4 Wochen; Notstromaggregat prüfen
- **Lieferantendiversifikation:** Abhängigkeit von Einzellieferanten reduzieren; alternative Bezugsquellen für Dentalprodukte aus verschiedenen Wirtschaftsblöcken etablieren
- **Informationshygiene:** Aktive Medienkompetenz entwickeln; Desinformation erkennen; vertrauenswürdige Fachinformationsquellen priorisieren (BZÄKa, BZÄK, KZBV)
- **Finanzielles Risikomanagement:** Liquiditätsreserven aufbauen, Praxisversicherungen auf Cyber-Deckung prüfen, Investitionsplanung in volatilen Zeiten absichern
- **Vernetzung & Solidarität:** Praxisverbünde und Kooperationen stärken; kollegiale Unterstützungsnetzwerke für Krisen- und Ausfallsituationen aufbauen

SOFORT

0–3 Monate

- IT-Backup einrichten
- Materialpuffer anlegen
- Cyberversicherung prüfen

KURZFRISTIG

3–12 Monate

- Lieferanten diversifizieren
- Teamschulung: Desinformation
- Notfallkontakte aktualisieren

LANGFRISTIG

1–3 Jahre

- Praxisverbund aufbauen, gemeinsames Storing
- Eigenerzeugung prüfen (PV)
- Strategische Vorsorgeplanung

A bronze statue of a man with curly hair, pointing upwards with his right hand, set against a blue background. The statue is shown from the chest up, wearing a draped garment with a circular ornament at the collar. The background is a solid blue color.

EIN BLICK IN DIE ZUKUNFT

HYPOTHESEN FÜR DIE DISKUSSION

IMPLIKATIONEN HYBRIDE BEDROHUNGEN UND GEOPOLITIK - ZAHNMEDIZIN

01 Zahnarztpraxen werden zu Zielen von Cyberangriffen

Durch die Digitalisierung (Praxis-EDV, digitale Abformung, Patientenportale) werden Praxen zunehmend Opfer staatlich gesponserter Cyberangriffe und Ransomware. Das Attributionsproblem erschwert Abwehr und Rechtsdurchsetzung - die Praxis bleibt auf sich allein gestellt.

02 Lieferkettensicherheit wird zur strategischen Praxisfrage

Geopolitische Blockbildung (G7 vs. BRICS+), Handelskriege und Ressourcenkonkurrenz um Titan, Keramik und Seltene Erden gefährden die zahnmedizinische Versorgung. Praxen, die auf Just-in-Time-Lieferung setzen, sind verwundbar - Bevorratung und Diversifikation werden zur Pflicht.

03 Desinformation untergräbt das Vertrauen in die Zahnmedizin

Hybride Akteure instrumentalisieren Gesundheitsthemen (Fluorid, Amalgam, Impfungen) als Vehikel zur gesellschaftlichen Polarisierung. Sinkende Behandlungsbereitschaft, wachsende Patientenskeptiker und Vertrauensverlust in ärztliche Autoritäten bedrohen mittel- bis langfristig die orale Gesundheit der Bevölkerung.

04 Zahnmedizin gehört zur kritischen Gesundheitsinfrastruktur

Im Krisen- oder Verteidigungsfall (Katastrophenschutz, hybride Eskalation) ist die Sicherstellung der zahnmedizinischen Notfallversorgung systemrelevant. Standesorganisationen (KZBV, BZAEK) müssen heute Resilienzplanung, Notfallnetzwerke und Krisenprotokolle etablieren - analog zu anderen KRITIS-Sektoren.