Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Herausforderungen und Lösungsansätze

18. Oktober 2024

BHSI

BERKSHIRE HATHAWAY SPECIALTY INSURANCE

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Agenda:

I. Digitale Risiken
   i. Einflussfaktoren der Risikoentwicklung
   ii. Beispiele
   iii. Prognose
II. Versicherungsprodukte in Deutschland
   i. Traditionelle Versicherungssparten
   ii. Tech E&O und Cyberversicherung
III. Werkzeugkasten der (Rück-)Versicherer
IV. Finanzieller Transfer von (IT-/) Cyberrisiken
V. Ausblick

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

„Digitale Risiken“ (die im Vortrag verwendete Definition in Anlehnung an Proofpoint):

Der Begriff „digitales Risiko“ bezieht sich im weitesten Sinne auf die potenziellen Bedrohungen und Schwachstellen, die sich aus der Nutzung digitaler Werkzeuge, Plattformen und Technologien ergeben. Bei der Bewertung des digitalen Risikos auf Unternehmensebene werden alle negativen Folgen untersucht, die sich aus der digitalen Transformation ergeben können. Ähnliches gilt auch für die Bewertung digitaler Risiken auf (inter-)nationaler Ebene. Digitale Risiken sind ein unvermeidliches Nebenprodukt der digitalen Transformation und neuer Technologien.

Man kann zwischen vielen Arten von digitalen Risiken unterscheiden, aber die aus Versicherungssicht kritischsten Arten ergeben sich aus:

- einer sich vergrößernden Angriffsfläche, und den daraus resultierenden Angriffsmöglichkeiten sowie
- der zunehmenden Arbeitsteiligkeit bei gleichzeitiger Oligopolbildung.

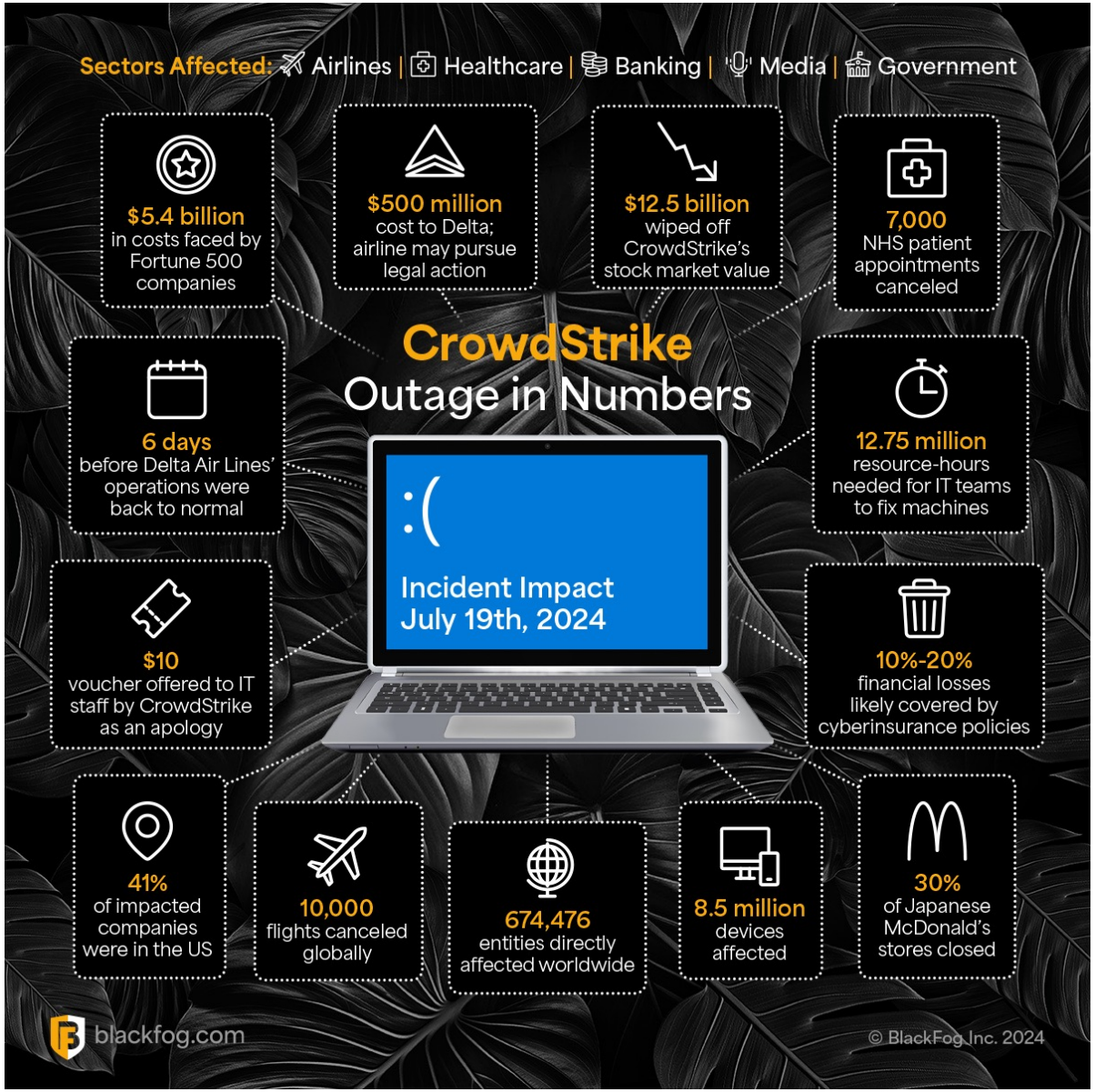
Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Der Crowdstrike-Fall (Quelle: The CrowdStrike Incident: A Global IT Meltdown | Quelle: BlackFog)

Am 19. Juli 2024 löste ein Software-Update von CrowdStrike einen kaskadenartigen Ausfall aus, der zu einem der größten IT-Ausfälle der Geschichte führte. Der Ausfall wurde durch einen Fehler in einem Falcon-Inhaltsupdate für Windows-Hosts verursacht. Das Konfigurationsupdate löste einen Logikfehler aus, der auf den betroffenen Systemen zu Systemabstürzen und Blue Screens of Death (BSODs) führte.

Dieser Vorfall war nicht das Ergebnis eines Cyber-angriffs, sondern eines Softwarefehlers, der durch die Qualitätskontrollprozesse von CrowdStrike hindurchschlüpfte.

CrowdStrike wird von über 24.000 Kunden, darunter fast 60 % der Fortune-500-Unternehmen genutzt



Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Der Crowdstrike-Fall (Quelle: The CrowdStrike Incident: A Global IT Meltdown | Quelle: BlackFog)

- 19. Juli 2024,
  - 04:09 UTC: CrowdStrike veröffentlicht ein Sensorkonfigurations-Update für Windows-Systeme.
  - 04:09 - 05:27 UTC: Systeme mit Falcon-Sensor für Windows Version 7.11 und höher laden das fehlerhafte Update herunter, was zu weit verbreiteten Abstürzen führt.
  - 05:27 UTC: CrowdStrike identifiziert und behebt das Problem im Sensor-Konfigurationsupdate.
  - Frühe Morgenstunden (verschiedene Zeitzonen): Berichte über Ausfälle aus der ganzen Welt beginnen, sich zu häufen.
  - Später am 19. Juli: George Kurtz, CEO von CrowdStrike, entschuldigt sich öffentlich in der Today-Show von NBC.
- 19. und 20. Juli: Regierungen auf der ganzen Welt, darunter auch Australien und das Vereinigte Königreich, aktivieren Notfallreaktionsmechanismen. Die Wiederherstellungsbemühungen gehen weiter, wobei für viele betroffene Systeme manuelle Korrekturen erforderlich sind.

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Einflussfaktoren:

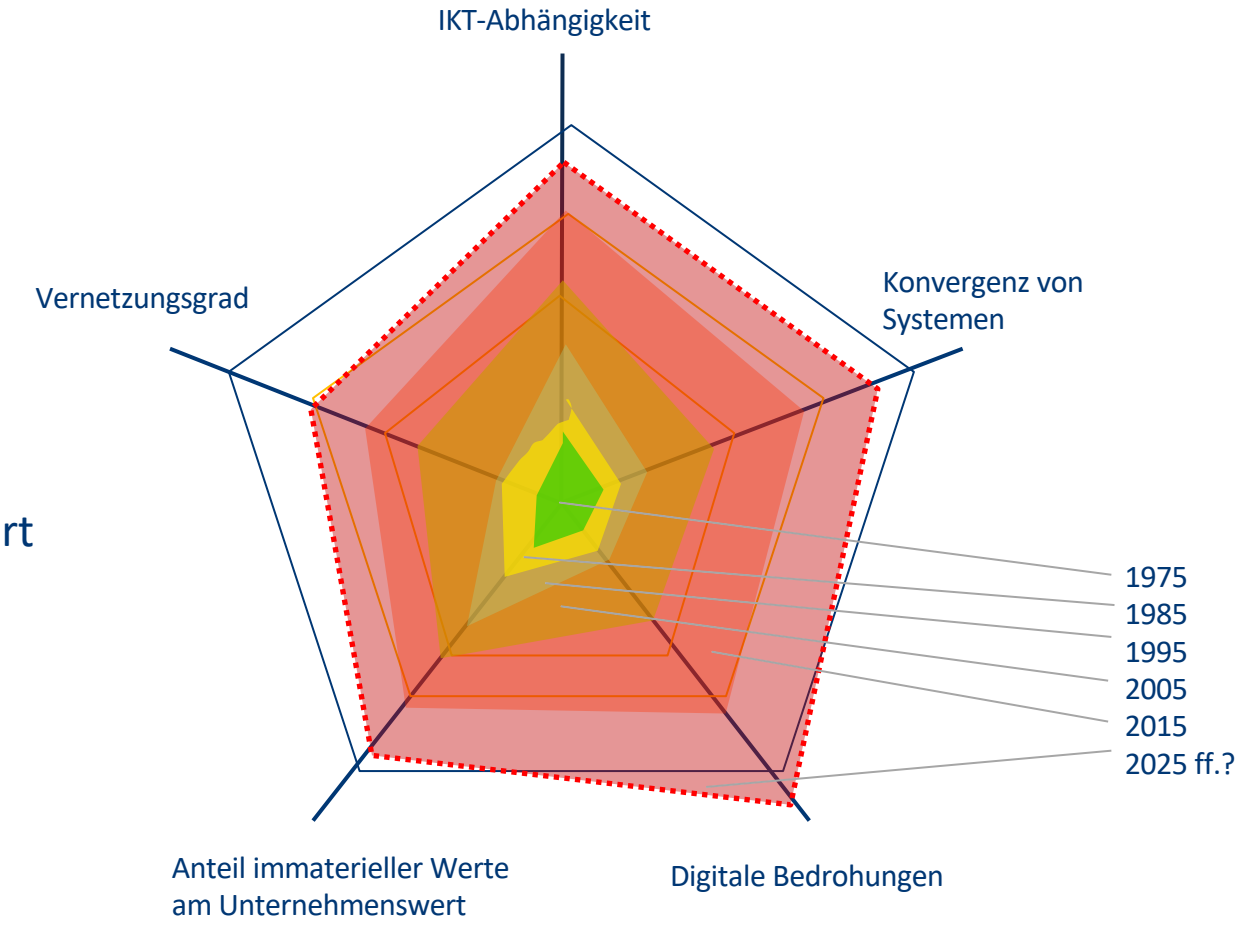
- Arbeitsteiligkeit in der IT-Branche (Bild Prozesskette)
- Vernetzung von Geräten (IoT -> IoA)
- Hohe Entwicklungsgeschwindigkeit von Technologien und darauf beruhenden Prozessen und Geschäftsmodellen
- Komplexität von Prozessen und Geräten (von Heartbleed bis Crowdstrike, SBOM)
- Gesetzgebung (NIS 2, CRA, AI-Act, ...)
- Aufwand-Nutzen-Relation für potentielle Angreifer
  (Insbes. staatl. Akteuere können weitgehend „unentdeckt“ agieren)
- KI (Hype vs. Realität: Apple-Studie)
- „Entmaterialisierung“ (Ocean Tomo – Grafik)
- „Grenzenlosigkeit“ denkbarer Kumule

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Die Entwicklung der digitalen Angriffsfläche von Unternehmen

1. Abhängigkeit von IT-Systemen
   (Energie, Logistik, Kommunikation)
2. Konvergenz von Systemen
   (Beispiel: ISDN -> VoIP)
3. Entwicklung digitaler Bedrohungen
   (Viren -> Malware -> Darknet-Geschäftsmodelle)
4. Anteil immaterieller Werte am Unternehmenswert
   (Wissen u. Informationen werden vornehmlich digital gesichert)
5. Vernetzungsgrad
   (ERP-Systeme, Lieferketten, Cloud-Services)

=> Fläche = Risikoexposition

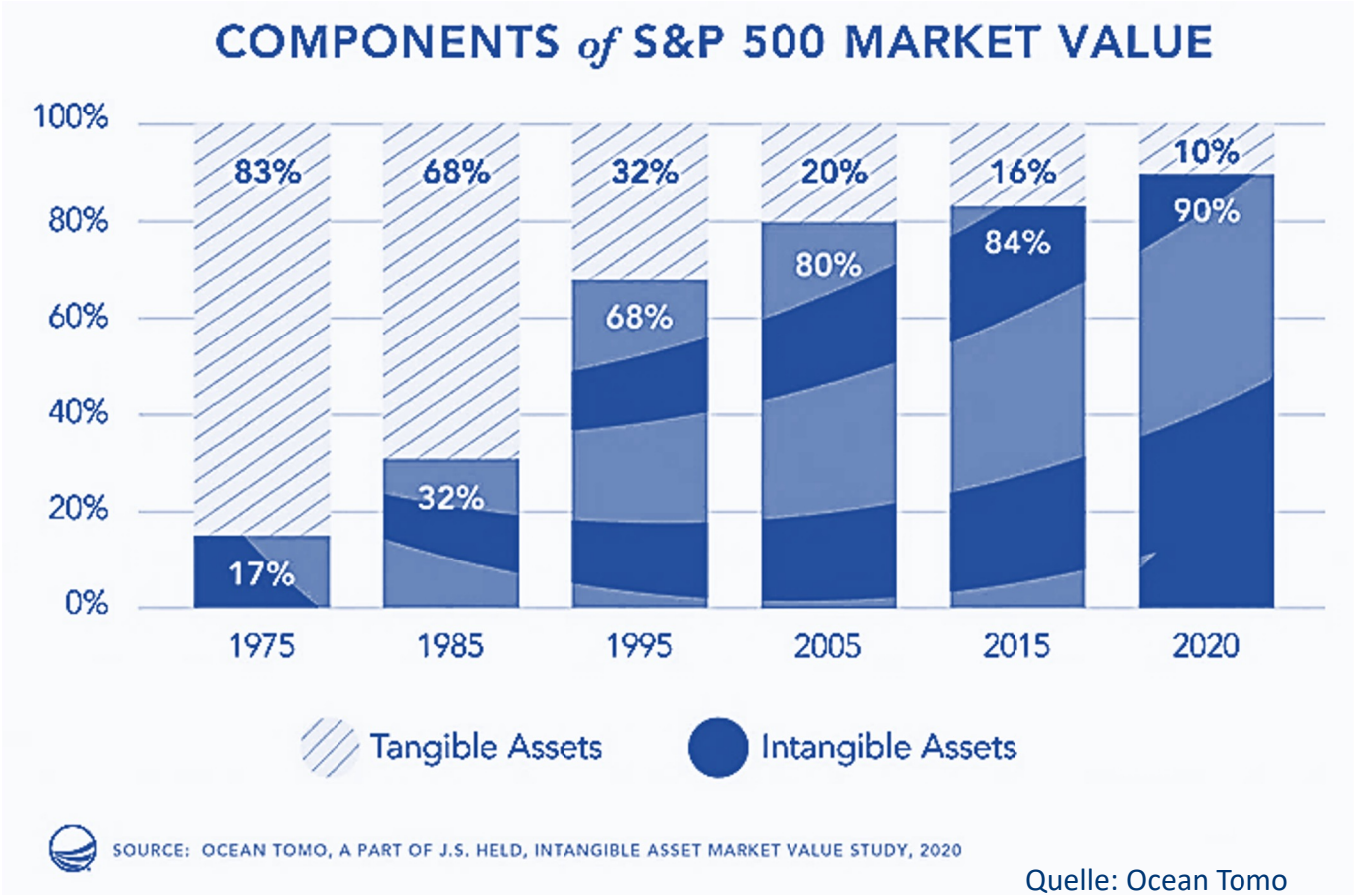


Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Anteil immaterieller Vermögenswerte in Unternehmen

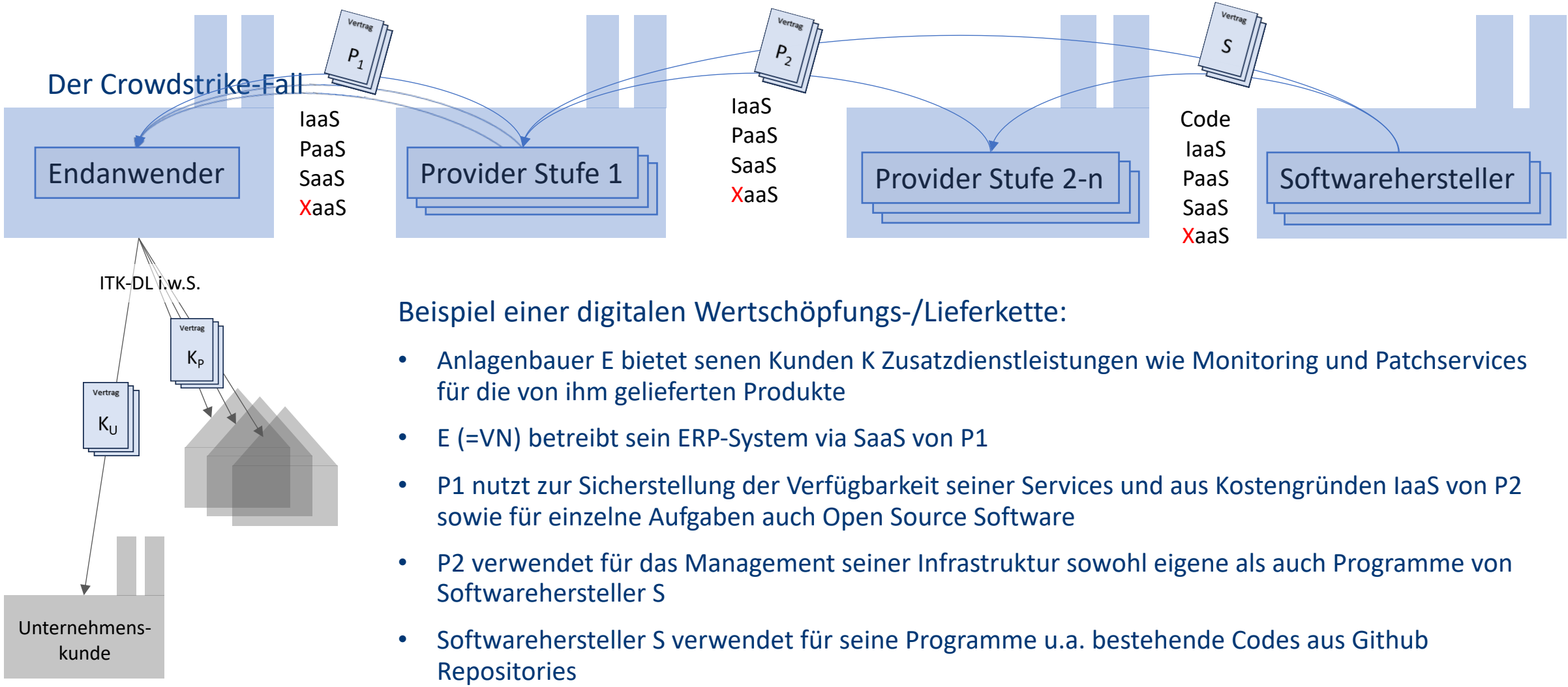
In den vergangenen 30 Jahren hat sich das Verhältnis von materiellen zu immateriellen Vermögenswerten (Urheber-, Patent, Namensrechte und Informationen) umgekehrt, mit der Folge:

- höherer Arbeitsteiligkeit
- steigender Abhängigkeit
  - von elektronischen Kommunikationswegen
  - von elektronisch gespeicherten Informationen
  - und somit von funktionierenden IT(K)-Systemen
- zunehmender Internationalisierung
- geringerer Fehlertoleranz und höheren finanziellen Schäden bei Ausfällen von Informations- und Telekommunikationssystemen



Quelle: Ocean Tomo

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten



Beispiel einer digitalen Wertschöpfungs-/Lieferkette:

- Anlagenbauer E bietet senen Kunden K Zusatzdienstleistungen wie Monitoring und Patchservices für die von ihm gelieferten Produkte
- E (=VN) betreibt sein ERP-System via SaaS von P1
- P1 nutzt zur Sicherstellung der Verfügbarkeit seiner Services und aus Kostengründen IaaS von P2 sowie für einzelne Aufgaben auch Open Source Software
- P2 verwendet für das Management seiner Infrastruktur sowohl eigene als auch Programme von Softwarehersteller S
- Softwarehersteller S verwendet für seine Programme u.a. bestehende Codes aus Github Repositories

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Versicherungsprodukte (in Deutschland):

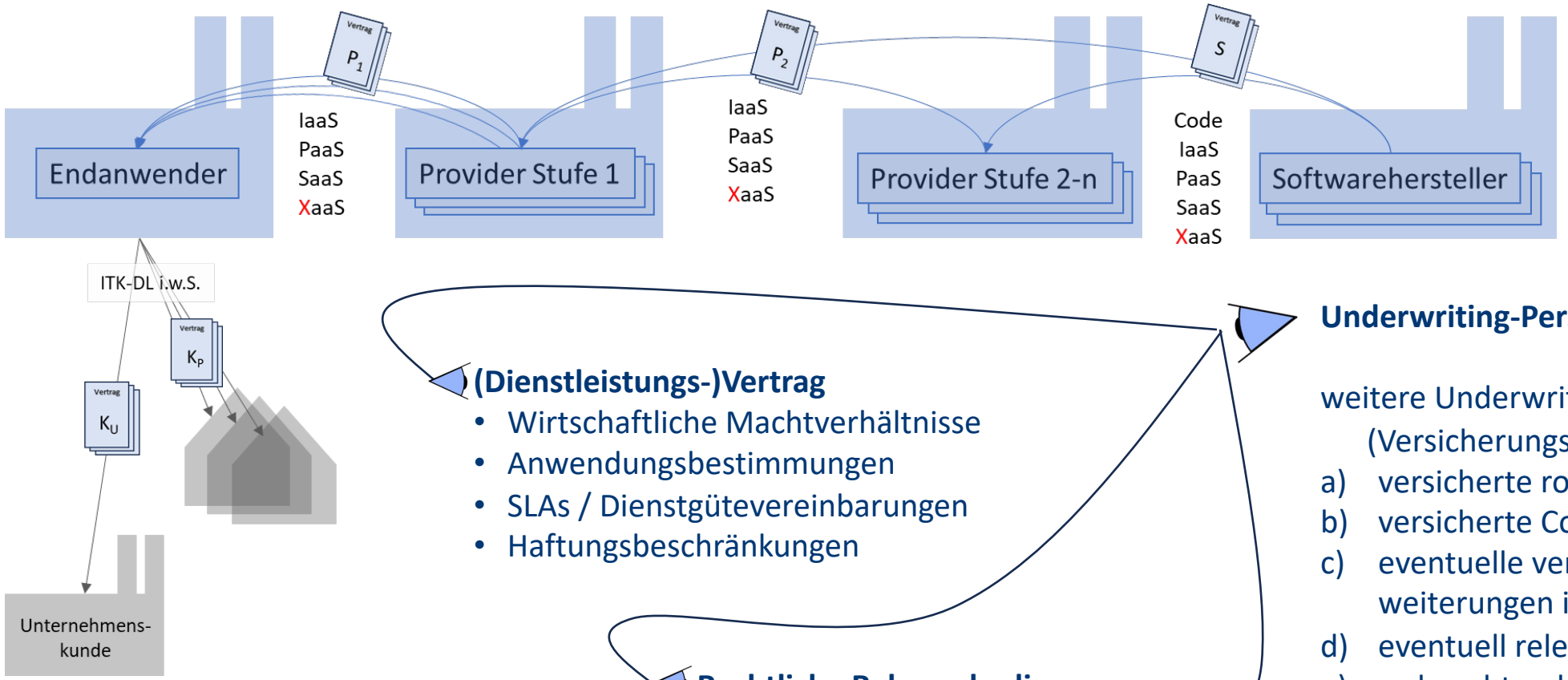
- Sachversicherung
- Unfall-, Kranken- und Lebensversicherung
- Allgemeine Haftpflichtversicherung
- Vermögensschadenhaftpflichtversicherung
- D&O-Versicherung
- IT-Haftpflichtversicherung (Tech E&O, Tech PI)
- Cyberversicherung (aktuelle Studie von Beazley, MR und Gallagher Re)
- Weitere Risikotransfermöglichkeiten

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Werkzeugkasten der (Rück-)Versicherer:

- Nicht versicherte/versicherbare Sachverhalte
- Ausschlüsse
  - Infrastrukturausfall
  - Krieg / Cyber Operations
  - Systemische Risiken?
- Sublimits
  - „Contingent BI“
  - „Cloudrisiken“
- Obliegenheiten
- Underwriting
  - Branchenappetitlisten
  - Guidelines
  - Mindestanforderungen
  - Prämien

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten



(Dienstleistungs-)Vertrag
- Wirtschaftliche Machtverhältnisse
- Anwendungsbestimmungen
- SLAs / Dienstgütevereinbarungen
- Haftungsbeschränkungen

Rechtliche Rahmenbedingungen
- Nationale Rechtsunterschiede
- Kausalitäten
- AGB-Bestimmungen
- Mitverschulden

Underwriting-Perspektive

weitere Underwriting-Aspekte (Versicherungsbedigungen):

a) versicherte root causes
b) versicherte Computeranlage
c) eventuelle vereinbarte Deckungser-weiterungen in Bezug auf a) und b)
d) eventuell relevante Ausschlüsse
e) zu beachtende Obliegenheiten

Kritikalität der (Teil-)Geschäftsmodelle in Bezug auf Eigen-, Kosten- und Drittschäden sowie Geografie und „Schadenhebel“

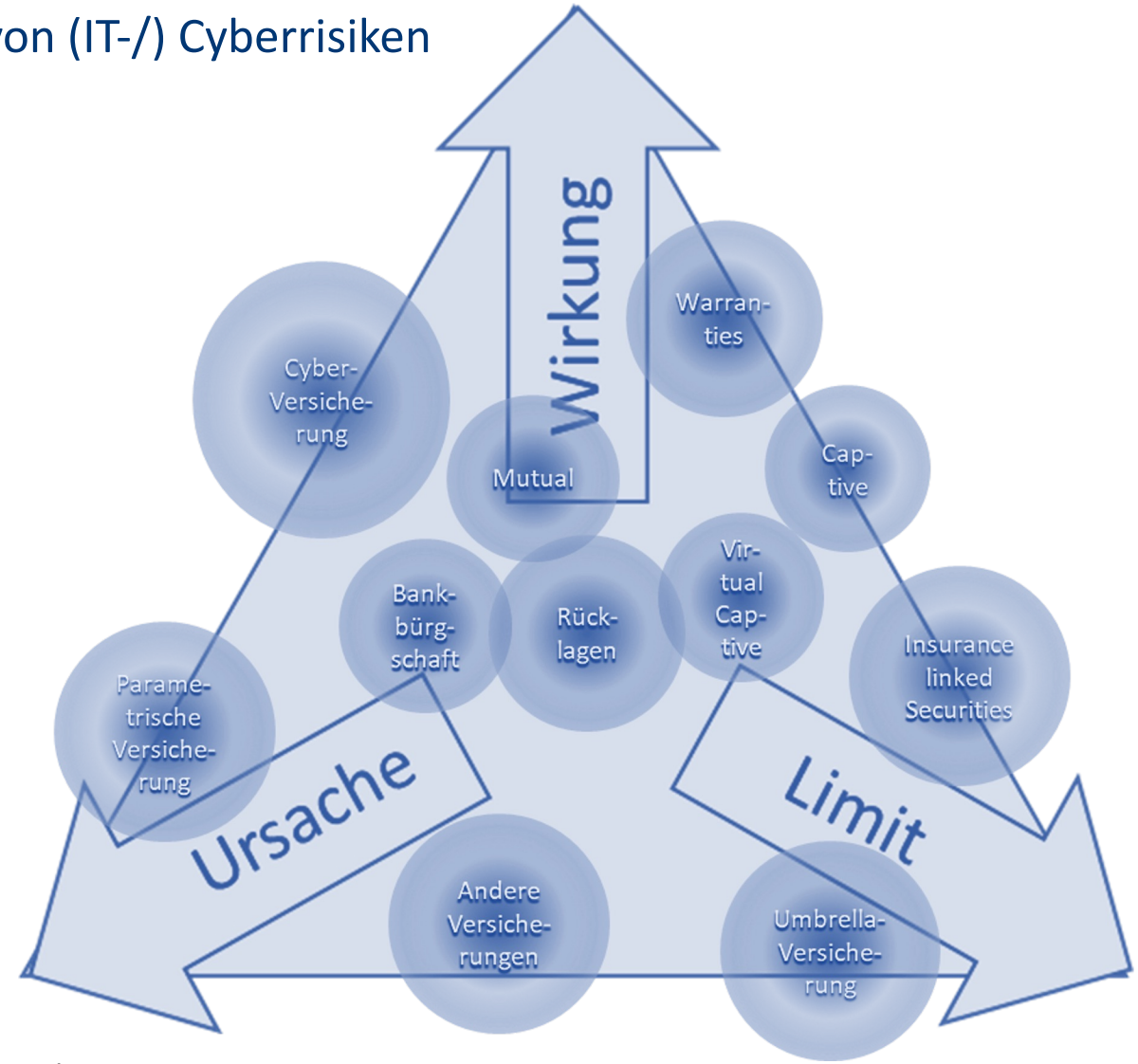
Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Ausschlussklausel aus einem IT-Haftpflicht-Bedingungswerk:

Kein Versicherungsschutz wird gewährt für … Ansprüche wegen des Ausfalls oder der mangelhaften Bereitstellung von Internetproviding- oder Telekommunikationsdienstleistungen durch Dritte sowie der Bereitstellung von Gebäuden, Räumlichkeiten oder technischer Infrastruktur (z. B. Wasser- und Stromlieferanten) durch Dritte, soweit der Versicherungsnehmer aufgrund vertraglicher Vereinbarungen auf seinen Regressanspruch gegen diesen Dritten verzichtet hat.

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Finanzieller Transfer von (IT-/) Cyberrisiken



Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Finanzieller Transfer von (IT-/) Cyberrisiken (exemplarische Handlungsalternativen):

- „Silent“ in traditionellen Versicherungsprodukten
- Tech E&O (Tech PI / IT-Haftpflichtversicherungen)
- Cyberversicherungen
- Warranties
- Insurance Linked Securities (ILS)
- Mutuals
- Captives
- Parametische Versicherungen
- Staatliche Intervention („too big to fail“)

- Bilanzielle Rücklagen
- Virtual Captives
- Bankbürgschaften
- Traditionelle Versicherungen
- Umbrella-Deckungen
- Rückversicherungen
  a) Quota Share Reinsurance
  b) Excess Reinsurance
  c) Excess of Loss Reinsurance
  d) Retrozessionen
  e) Kapitalmarkt
  f) Cat Bonds

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

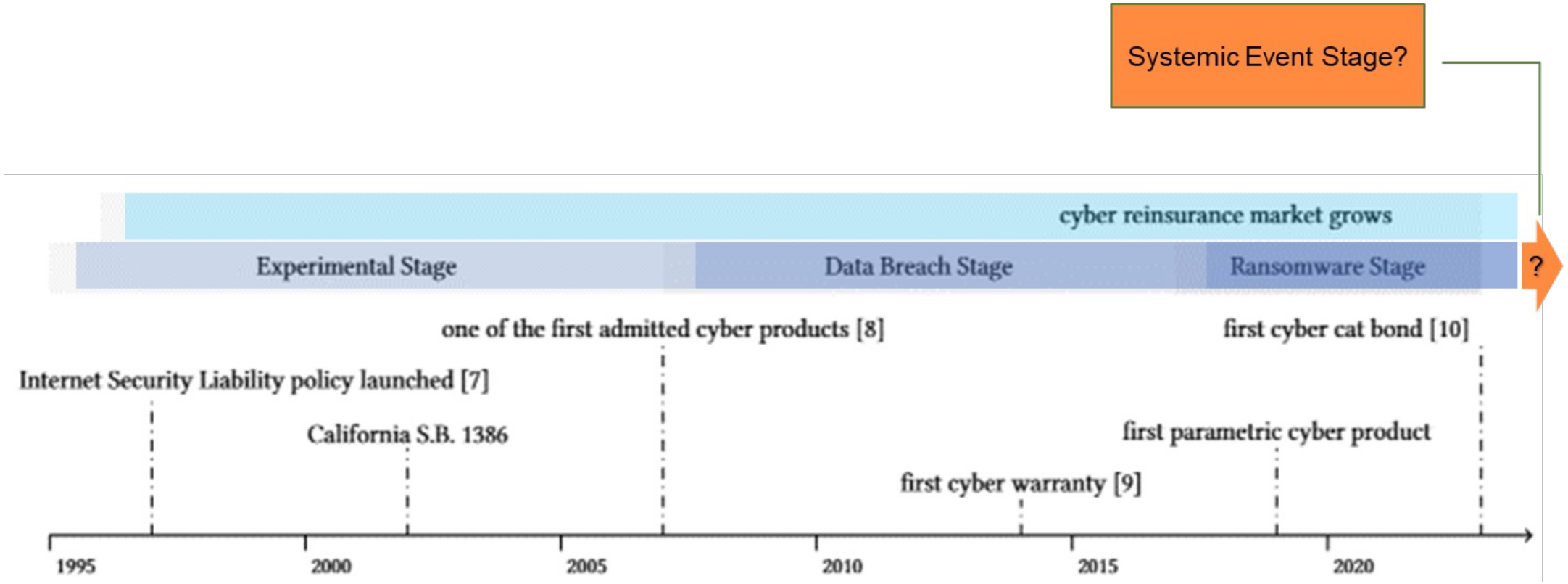
Ausblick:

- Die Risikolage bleibt „im Fluss“
  - Dual Use neuer Technologien mit Vorteilen für Angreifer
  - Komplexität steigt weiter an - SBOM als Lösung?
- Frequenzschäden werden bleiben
- Kumulschäden sind erwartbar und allenfalls in Teilen modellierbar
- Neben der Adaption bestehender Versicherungsprodukte (Einschränkungen / Erweiterungen) werden neue Versicherungsprodukte entwickelt.
- Schäden durch potentielle Kumule, die kritische Infrastrukturen betreffen, werden aus Steuermitteln gedeckt werden müssen. Eine staatlich gedeckte Cyber-Kumul-Versicherung wäre zwar wünschenswert und sinnvoll (Akkumulation von Prämien, bei gleichzeitigem positiven Anreiz riner Verbesserung der Cybersicherheit) wird aber derzeit kaum im Fokus handlungsfähiger Politiker auftauchen.

=> Digitale Risiken sind gekommen. Um zu bleiben ...

Die Zukunft digitaler Risiken in Versicherungsprodukten

Entwicklung der Cyberrisiko-Versicherung



Quelle: Woods, D.W. and Wolff, J., 2024, April. A History of Cyber Risk Transfer. In Workshop on the Economics of Information Security (WEIS2024) gefunden am 10.09.2024 unter: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4493171 :

Fragen? Anmerkungen?

Thomas Pache
Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing.
Head of PI/Cyber, DACH

Berkshire Hathaway Specialty Insurance
Curienstrasse 2
20095 Hamburg

Office: +49 221 4555 1915
Mobile: +49 151 4082 7285
thomas.pache@bhspecialty.com

Werdegang
- Technischer Offizier bei der Bundeswehr
- Ingenieur- und Wirtschaftsingenieurstudium
- Haftpflicht-Traineeprogramm
- Unterschiedliche Fach-und Führungspositionen bei Versicherern und Maklern:
  + 2012 - 2017 verantwortlich für den Bereich Professional Indemnity (Vermögensschaden-, Berufshaftpflicht und Cyber-Risiken-Versicherungen) bei AIG Europe in Deutschland..
  + 2017 bis 06/2020 Head of Cyber. DACH und Nordics bei Riskpoint A/S
  + 07/2020 bis 03/2024 Head of Cyber Solutions, DACH bei Aon
  + 04/2024 bis 09/2024 Director Digital Risks, DACH bei Aon
  + Seit 10/2024 Head of PI/Cyber, DACH bei Berkshire Hathaway Specialty Insurance

Sonstige Tätigkeiten und Erfahrungen
- 2014-2020 Mitglied / Leiter (bis 10/2017) der GDV-Arbeitsgruppe Cyber-Versicherung
- 2014-2020 Mitglied bei der GDV-Arbeitsgruppe Haftpflicht IT-Unternehmen
- Autor und Dozent zum Thema IT-Haftpflicht und Cyber-Versicherung bei HWR, Berlin, Deutsche Versicherungs-Akademie (DVA), BWV Hamburg und Hannover, MW, MCC, Euroforum
- Fachbuchautor, u. a. “Kompass Cyberversicherung” bei Verlag Versicherungswirtschaft, VVG

Weiterführende Links:

Triple threat: a new malware model for systemic cyber insurance industry losses:
https://prod.dxp.beazley.com/contentassets/d5007192106a4c29bd499c0ba99d7dee/whitepaper-systemic-cyber-insurance-industry-losses.pdf

Understanding the Limitations of Mathematical Reasoning in Large Language Models:
https://arxiv.org/pdf/2410.05229

2-in-1 Saugroboter mit Absaugstation: Ecovacs-Deal bei Aldi
https://www.chip.de/news/Absaugstation-inklusive-Guenstiger-Saugroboter-bei-Aldi_184299164.html

Nach Cyberattacke: Ecovacs-Saugroboter erlauben Kamerazugriff und mehr
https://www.heise.de/news/Sicherheitsluecke-in-Evovacs-Saugrobotern-erlaubt-Remote-Steuerung-durch-Hacker-9979104.html

157 Cybersecurity Statistics and Trends [updated 2024]
https://www.varonis.com/blog/cybersecurity-statistics

List of data breaches
https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_data_breaches#List_of_data_breaches_involving_a_governmental_or_public_entity

A brief history of the digital revolution
https://www.laceupsolutions.com/wp-content/uploads/2021/07/Digital-revolution-timeline.jpg