

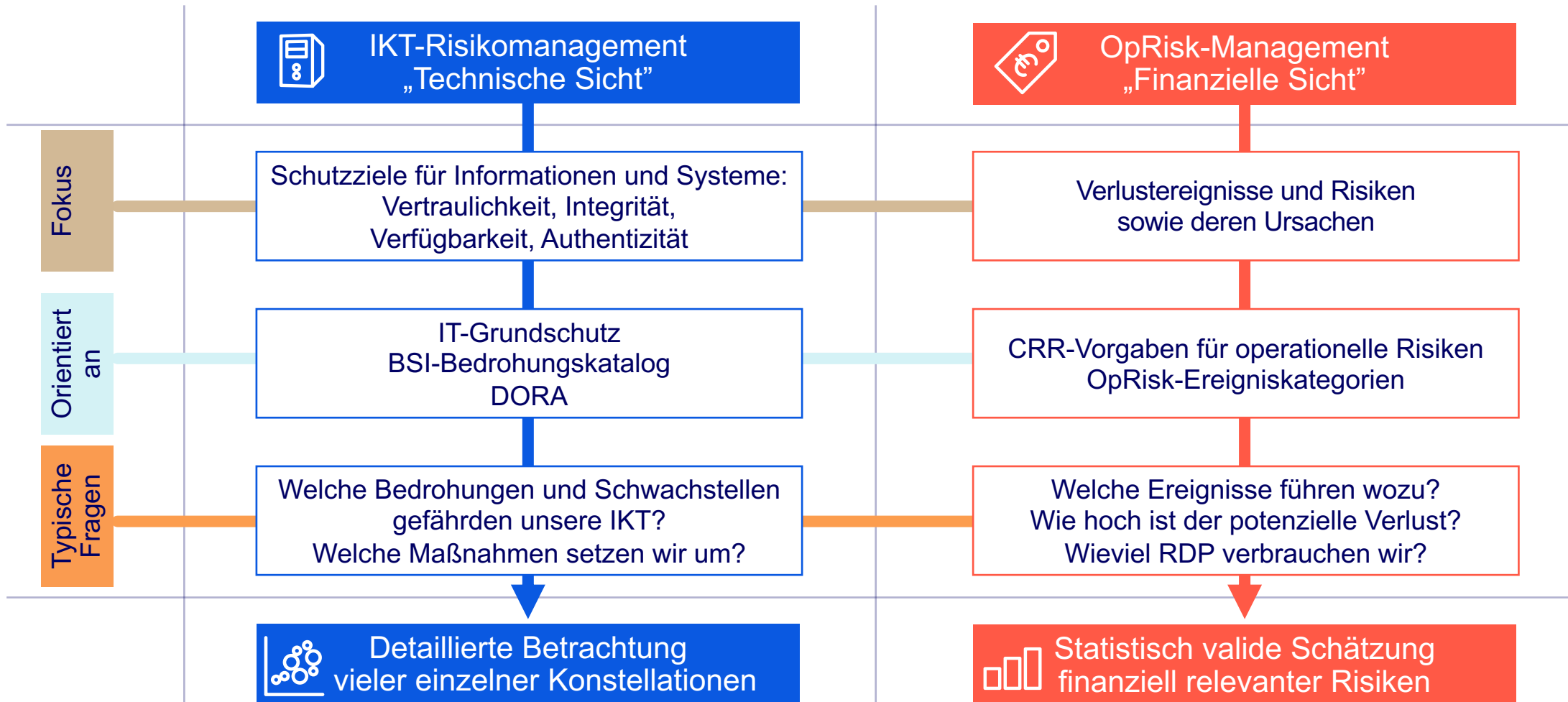
Vom IKT-Risikomanagement zum operationellen Risiko

So gelingt der Übergang

upDATE 26, 7. Mai 2026

Herausforderung IKT-Risiken im Risikomanagement

Unterschiedliche Betrachtungsweisen



Bisherige Praxis in der Informationssicherheit

Unterschiedliche Herangehensweise bei der Ermittlung von Risiken

Vorgehensweise ISB / IKT-Risikokontrollfunktion bisher

- **Verschiedenste Varianten der Risikoermittlung:**
 - Risiken aus Risikoberichterstattung der Dienstleister, insb. Atruvia
 - Assetspezifische Risiken wie „Ausfall“, „Fehlbedienung durch MA“, „kriminelle Handlungen“
- Viel Bauchgefühl / Expertenschätzung
- Kein wiederholbares System

Neuerungen durch den Digital Operations Resilience Act / DORA

Umdenken in den Banken erforderlich

**Gefordert ist ein IKT-
Risikomanagementrahmen**

- Beteiligung von Beauftragtenfunktionen wie IKT-Risikokontrollfunktion, Auslagerungs- und Notfallmanagement
- Aber auch Risikosteuerung / Controlling

**Managementrahmen soll es ermöglichen,
alle IKT-Risiken schnellstmöglich zu ...**

... identifizieren,
... bewerten und
... in die Risikosteuerung zu übernehmen

**Herausforderung und Chance:
Vermeidung von Doppelanrechnungen**

Häufig gelebte Praxis

- Risiko wie „Fehlbedienung“ wird am Asset berücksichtigt
- Zusätzlich jedoch auch im Self-Assessment als Prozessrisiko

Schaffung eines neuen Verbundstandards

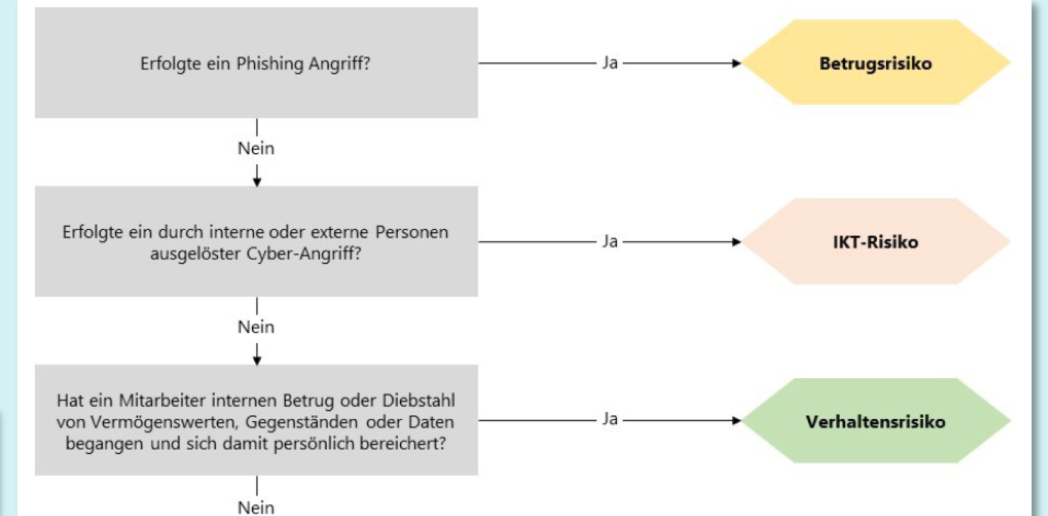
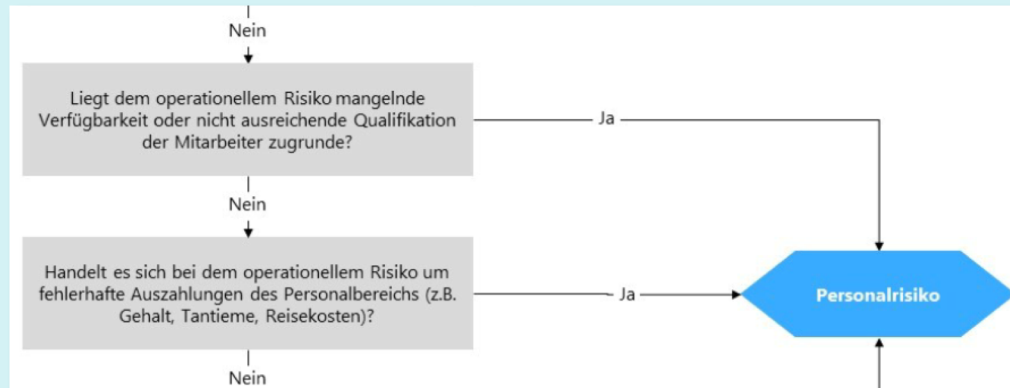
für das IKT-Risikomanagement durch die ZAM eG - DORA-konforme Vorgehensweise

ZAM eG hat im Rahmen des Verbundstandards (Verfahrenslieferant) eine Logik entwickelt, die zum OpRisk-Entscheidungsbaum der parcIT passt

Zukünftig nur noch IKT-Risiken, die auch gemäß Entscheidungsbaum als „echte“ IKT-Risiken zu verstehen sind.

Bedeutet Risiken mit einem Ursprung ...

- ... aus Schwachstellen beim IKT-Asset
- ... beim Dienstleister
- ... aus unzureichender Notfallvorsorge



Logiken für IT-, Drittpartei- und Notfallrisiken

Von der Erkennung bis zur Überführung ins Risikocontrolling

Verfahrenslieferant liefert Methodik für IKT-Risiken unter Berücksichtigung der aktuellen Anforderungen aus der DORA

Beinhaltet IT-Risiken, Drittparteirisiken und Risiken aus Notfallmanagement (Letzteres noch in Entwicklung)

Institut überprüft intern wie extern, ob Schwachstellen zu erkennen sind

- Bedrohungslage der Bank wird individuell berücksichtigt
- Externe Schwachstellen (d.h. bei IKT-Dienstleistern) werden für ZAM-gesteuerte Dienstleister durch die ZAM ermittelt und in ForumISM zur Verfügung gestellt
- Ergebnisse werden in einen Export überführt, der in agree21ORM genutzt werden kann

Risikomethodik für IT-Risiken

Analyse, ob intern wie extern ein sicherer IT-Betrieb gewährleistet ist

Schwachstelle entsteht dann, wenn intern ein sicherer IT-Betrieb nicht gewährleistet ist

Schwachstelle entsteht auch, wenn Anforderungen zum sicheren IT-Betrieb nicht in Arbeitsanweisungen verankert sind

- Definiert sich als bankinterne Soll-Soll- oder Soll-Ist-Abweichung zum Bankensollmaßnahmenkatalog

Schwachstelle entsteht dann, wenn extern ein sicherer IT-Betrieb nicht gewährleistet ist

- ZAM-gesteuerte Dienstleister (Atruvia, DZ Bank, usw.) werden von der ZAM laufend überwacht und die Ergebnisse den Banken bereitgestellt
- Eigene Dienstleister muss die Bank individuell betrachten

Individuelle Risikoermittlung

Berücksichtigung bankindividueller Bedrohungslage

Sobald eine Schwachstelle identifiziert wurde, entsteht für die Bank ein Risiko

- Darstellung der Risiken analog der Grundeinstellungen aus agree21ORM möglich
- Empfehlung, dass die Grundeinstellungen in ForumISM zwischen Risikocontrolling und IKT-Risikokontrollfunktion abgestimmt werden soll

Für das Risiko wird der Bedrohungskatalog der Bank herangezogen

- Institutseigene Einschätzung notwendig, wie relevant die Bedrohungen sind (47 Stück nach BSI)
- Einschätzung hat direkte Auswirkung auf die Eintrittswahrscheinlichkeit des Risikos
- Mapping OpRisk-Kategorie bereits gepflegt

The screenshot shows a web-based interface for managing threats. The title bar reads 'Bedrohung: G 0.5 Naturkatastrophen' with a lightning bolt icon. Below the title, there is a link 'Zur letzten freigegebenen Version...'. The main form contains the following fields:

- Bezeichnung:** G 0.5 Naturkatastrophen
- Bedrohungsart:** Bedrohung ohne Vors.v.
- Bedrohungsergebnis:** 1
- Kategorie:** B4-1: Gebäudeausfall (with a trash icon and a 'Kategorie wählen...' button)
- OpRisk Kategorie:** 5.1.1 - Naturkatastrophen

On the right side, there is a 'Bedrohungsfaktor' dropdown menu. The menu is open, showing four options with corresponding colored squares: 1 - niedrig (green), 2 - mittel (yellow), 3 - hoch (blue), and 4 - sehr hoch (red). The '1 - niedrig' option is currently selected.

Automatische Risikoermittlung

Keine Expertenschätzung notwendig

Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit

Aus der Kombination von Schwachstelle und Bedrohung wird eine Eintrittswahrscheinlichkeit errechnet (JRE-Wert)

Bewertung Schadenspotential

- Anhand Schutzbedarf der Prozesse, die von der Schwachstelle betroffen wären, wird ein Schadenspotential ermittelt
- Logik: Je schützenswerter ein Prozess ist, umso höher fällt tendenziell ein Schaden aus
 - Vergleich der Prozesse ...
 - ... „Fuhrpark managen“ (A1CIN2) zu
 - ... „Wertpapiergeschäft“ (A4CIN3)

Schadenspotential-Matrix

	Max(A)				
	1	2	3	4	Max(CIN)
4	3	3	4	5	
3	3	3	3	4	
2	2	2	3	3	
1	1	2	3	3	

Ermittlung von Restrisiken

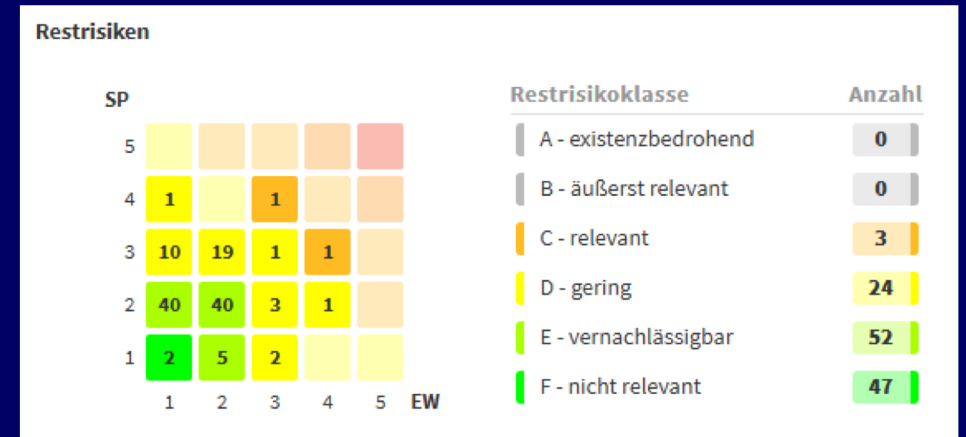
Individuelle Festlegung der Maßnahmen

Das ermittelte Risiko muss von der Bank geprüft und ein Umgang festgelegt werden

- Akzeptanz
- Behandlung
- Vermeidung
- Übertragung

Je nach Umgang mit dem Risiko ergibt sich ein Restrisiko

- Risiko muss dem Risikocontrolling in geeigneter Form mitgeteilt werden (vgl. IKT-Risikomanagementrahmen)
- Ergebnisse werden in einen Export überführt, der in agree21ORM genutzt werden kann



Übersichten

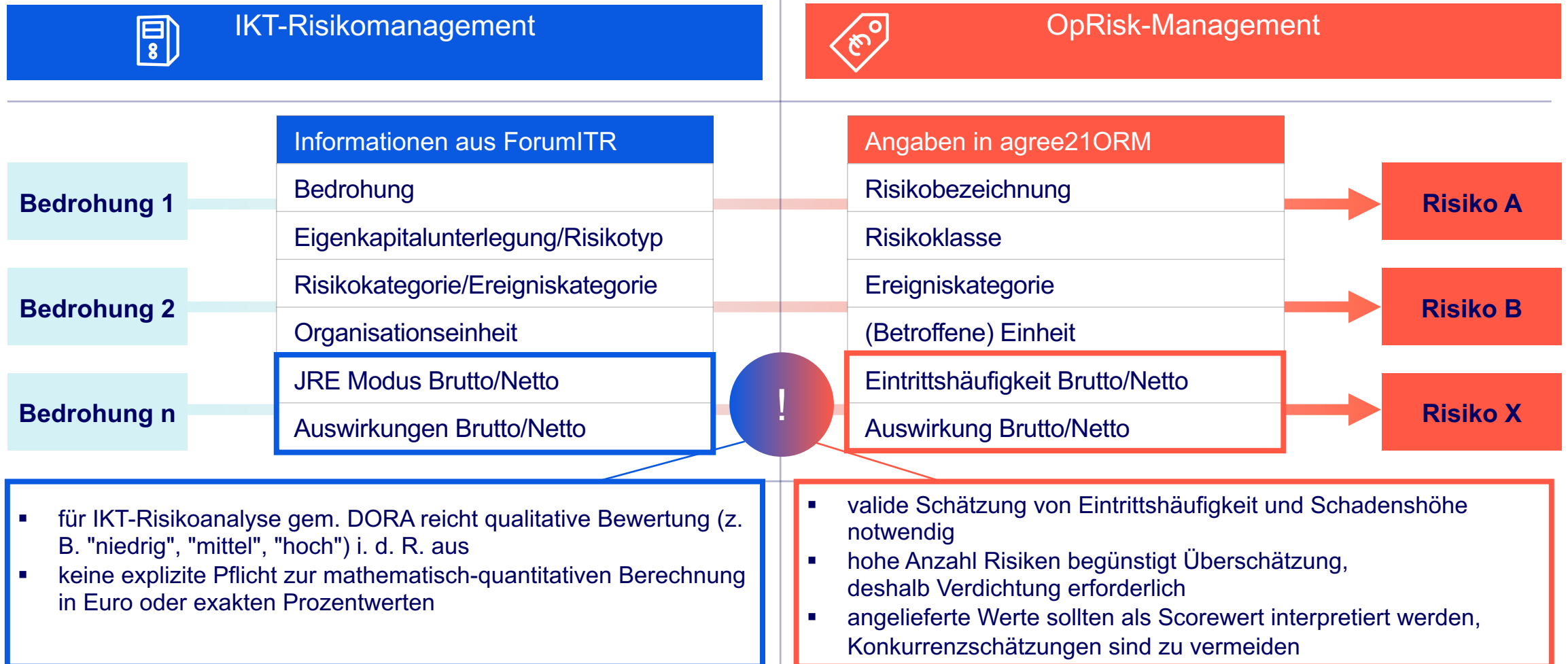
Alle Risiken Hohe Restrisiken Risikoauswertungen Risikoentwicklung OpRisk-Export

Export ab Restrisikoklasse D - gering

Excel-Datei erzeugen

Überführungen der Bedrohungen als Risiken in das Self-Assessment

Übergabe der Bedrohungen mit den notwendigen Attributen für das OPR-Verfahren kein Automatismus



Was der OpRisk-Manager im Self-Assessment zusammenführen sollte:

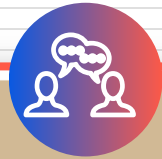
Verschiedene Informationsquellen zu einer validen Einschätzung



Beispiel Ereigniskategorie 6: Geschäftsunterbrechungen und Systemausfälle

Granularität der IKT-Risiken versus überschaubare historische Schadensfälle im OpRisk

Bezeichnung des Trägerobjektes	Risikobezeichnung: GAP-Risiko zu Sollmaßnahme ...	Bedrohung	Risikokategorie (bzw. Ereigniskategorie)	JRE	Eintrittswahrscheinlichk	Schadenspotenz
Banking	... „Anforderungen an die Anwendungssicherheit - Elektronische Bestell- und Zahlungsanwendungen“	G 0.18 Fehlplanung oder fehlende Anpassung	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	2 - möglich	2 - mittel
Ermittlung und Bereitstellung von Risikokennza...	... „Informationen zur Authentifizierung - sichere Anmeldeverfahren und Passwortschutz- Allgemeine Vorgaben“	G 0.18 Fehlplanung oder fehlende Anpassung	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,223	2 - möglich	3 - hoch
NAVIGATO Vermögensplanung	... „Rückgabe von Werten - Außerbetriebnahme“	G 0.18 Fehlplanung oder fehlende Anpassung	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,083	1 - unwahrscheinlich	1 - niedrig
Shop	... „Zugangssteuerung - Vergabe und Änderungsprozess“	G 0.18 Fehlplanung oder fehlende Anpassung	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,250	2 - möglich	1 - niedrig
I-Rating	... „Zugangssteuerung - dokumentiertes Berechtigungskonzept“	G 0.18 Fehlplanung oder fehlende Anpassung	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,250	2 - möglich	2 - mittel
Datentransfer	... „Zugangssteuerung - Regelungen und Konzepte“	G 0.18 Fehlplanung oder fehlende Anpassung	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
M365	... „Zugangssteuerung - Regelungen und Konzepte“	G 0.18 Fehlplanung oder fehlende Anpassung	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Datentransfer	... „Zugangssteuerung - Regelungen und Konzepte“	G 0.24 Zerstörung von Geräten oder Datenträgern	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
M365	... „Zugangssteuerung - Regelungen und Konzepte“	G 0.24 Zerstörung von Geräten oder Datenträgern	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Banking	... „Anforderungen an die Anwendungssicherheit - Elektronische Bestell- und Zahlungsanwendungen“	G 0.25 Ausfall von Geräten oder Systemen	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	2 - möglich	2 - mittel
Ermittlung und Bereitstellung von Risikokennza...	... „Informationen zur Authentifizierung - sichere Anmeldeverfahren und Passwortschutz- Allgemeine Vorgaben“	G 0.25 Ausfall von Geräten oder Systemen	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,223	2 - möglich	3 - hoch
Shop	... „Zugangssteuerung - Vergabe und Änderungsprozess“	G 0.25 Ausfall von Geräten oder Systemen	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,250	2 - möglich	1 - niedrig
I-Rating	... „Zugangssteuerung - dokumentiertes Berechtigungskonzept“	G 0.25 Ausfall von Geräten oder Systemen	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,250	2 - möglich	2 - mittel
Datentransfer	... „Zugangssteuerung - Regelungen und Konzepte“	G 0.25 Ausfall von Geräten oder Systemen	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
M365	... „Zugangssteuerung - Regelungen und Konzepte“	G 0.25 Ausfall von Geräten oder Systemen	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Banking	... „Anforderungen an die Anwendungssicherheit - Elektronische Bestell- und Zahlungsanwendungen“	G 0.27 Ressourcenmangel	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	2 - möglich	2 - mittel
I-Rating	... „Zugangssteuerung - dokumentiertes Berechtigungskonzept“	G 0.27 Ressourcenmangel	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,250	2 - möglich	2 - mittel
Date				0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
M36				0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Ban				0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Date				0,932	2 - möglich	2 - mittel
M36				0,932	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Ban				0,932	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
eBa				0,194	2 - möglich	2 - mittel
IDA				0,167	1 - unwahrscheinlich	4 - sehr hoch
I-Ra				0,167	2 - möglich	2 - mittel
Date				0,250	2 - möglich	2 - mittel
M36				0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Ban				0,194	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
NAV				0,006	2 - möglich	2 - mittel
eBa				0,003	1 - unwahrscheinlich	1 - niedrig
IDA				0,005	1 - unwahrscheinlich	4 - sehr hoch
I-Ra				0,005	2 - möglich	2 - mittel
Date				0,008	2 - möglich	2 - mittel
M36				0,006	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Ban				0,006	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
NAV				0,006	2 - möglich	2 - mittel
eBa				0,003	1 - unwahrscheinlich	1 - niedrig
IDA				0,005	1 - unwahrscheinlich	4 - sehr hoch
I-Ra				0,005	2 - möglich	2 - mittel
Date				0,008	2 - möglich	2 - mittel
M36				0,006	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Ban				0,006	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
NAV				0,932	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
eBa				0,932	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
IDA				0,932	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
I-Ra				0,932	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Date				0,932	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
M36				0,932	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
Datentransfer	... „Zugangssteuerung - Regelungen und Konzepte“	G 0.11 Ausfall oder Störung von Dienstleistern	6.1.3 - Störung eines externen Dienstleisters	0,932	3 - wahrscheinlich	2 - mittel
M365	... „Zugangssteuerung - Regelungen und Konzepte“	G 0.11 Ausfall oder Störung von Dienstleistern	6.1.3 - Störung eines externen Dienstleisters	0,932	3 - wahrscheinlich	2 - mittel



OPR Schadensfallbericht 2025 Kapitel 3 - Schadensfälle nach Ereigniskategorien

Muster ohne Institutsdaten

3.3 Anzahl der Schadensfälle Level 2 (2/3)

2019 - 2024*

Ereigniskategorie Level 1	Ereigniskategorie Level 2	Normierte Poolwerte		Institut (normiert)	Poolwerte		Institut
		Maximum	Mittelwert	Mittelwert	Maximum	Mittelwert	Mittelwert
6 Geschäftsunte...	Gesamt	0,9678	0,0139	0,0000	7	0,2932	0,0000
	6.1 Ausfälle der Technolo...	0,9678	0,0121	0,0000	7	0,2638	0,0000
	6.x < Keine Angabe >	0,4778	0,0018	0,0000	5	0,0294	0,0000

* Ereignisdatum 01.01.2019 – 31.12.2024; Mittelwert pro Institut (normiert: pro 100 Mio. Euro Bilanzsumme) im Jahresdurchschnitt; Maximum über gesamten Zeitraum

Zusammenfassung und Verdichtung der IKT-Risiken notwendig

Keine automatisierte Übernahme der Schätzwerte, weitere Quellen berücksichtigen

Beispiel: Ausschnitt Export-Liste aus IKT-Risikomanagement für Ereigniskategorie 6:

Bedrohung	1 Ereigniskategorie	JRE	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schadenspotenzial
G 0.18 Fehlplanung oder fehlende Anpassung	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	2 - möglich	2 - mittel
G 0.24 Zerstörung von Geräten oder Datenträgern	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,194	2 - möglich	2 - mittel
G 0.25 Ausfall von Geräten oder Systemen	6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,014	1 - unwahrscheinlich	3 - hoch
G 0.33 Personalausfall	6.1.4 Nichtverfügbarkeit von Arbeitskräften/Räumlichkeiten	0,932	3 - wahrscheinlich	1 - niedrig
G 0.33 Personalausfall	6.1.4 Nichtverfügbarkeit von Arbeitskräften/Räumlichkeiten	0,250	2 - möglich	1 - niedrig
G 0.08 Ausfall oder Störung der Stromversorgung	6.1.5 Ausfall von Versorgungseinrichtungen	0,167	2 - möglich	3 - sehr hoch

1 **Mapping** der Bedrohung auf Ereigniskategorie in FORUM ITR bereits automatisiert vorgeschlagen

3 Je nach Spanne der verschiedenen Schadenspotenziale ist **Verdichtung auf ein oder mehrere Risiken** sinnvoll.

2 **Weder Übernahme noch Summation** der Werte ist sachgemäß, sie können als Scorewerte interpretiert werden.



Weitere Quellen zur Risikoschätzung notwendig

Würdigung weiterer Quellen: Historische Schadensfälle

Beispiel: Interne und externe Schadensfallhistorie

Ereigniskategorie	Schätzung IKT-Risiken (Restrisiken)			6-jähr. Historie Institut*		6-jähr. Historie Pool**	
	JRE	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schadenspotenzial	Anzahl	Bruttoschadenssumme pro SF	Anzahl	Bruttoschadenssumme pro SF
6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,2	2 - möglich	2 - mittel	0 – 1 Fall, Mittelwert 0,3	Maximum 10.000 €, Mittelwert 5.000 €	Ereigniskategorie 6 insgesamt: Mittelwert: 0,2932, Maximum: 7 25 %-Quantil: 3.000 € Median: 6.710 € 75 %-Quantil: 22.565 €	
6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,2	2 - möglich	2 - mittel				
6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,01	1 - unwahrscheinlich	3 - hoch				
6.1.4 Nichtverfügbarkeit von Arbeitskräften/Räumlichkeiten	0,9	3 - wahrscheinlich	1 - niedrig	0 – 4, Mittelwert 0,2	Maximum 40.000 €, Mittelwert 15.000 €		
6.1.4 Nichtverfügbarkeit von Arbeitskräften/Räumlichkeiten	0,2	2 - möglich	1 - niedrig				
6.1.5 Ausfall von Versorgungseinrichtungen	0,2	2 - möglich	4 - sehr hoch	0 – 2, Mittelwert 0,1	Maximum 60.000 €, Mittelwert 10.000 €		

* Beispielwerte **Quelle: parcIT-Schadensfallbericht 2025

Schätzung der IKT-Risiken im OpRisk-Self Assessment

Beispielhafte Schätzung für ein IKT-Risiko „6.1.1 – Hardware/Software/Telekommunikation“

Ereigniskategorie	Schätzung IKT-Risiken			6-jähr. Historie Institut*		6-jähr. Historie Pool**	
	JRE	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schadenspotenzial	Anzahl	Bruttoschadenssumme pro SF	Anzahl	Bruttoschadenssumme pro SF
6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,2	2 - möglich	2 - mittel	0 – 1 Fall, Mittelwert 0,3	Maximum 10.000 €, Mittelwert 5.000 €	Ereigniskategorie 6 insgesamt: Mittelwert: 0,2932, Maximum: 7	Mittelwert: 44.780 € 25 %-Quantil: 3.000 € Median: 6.710 € 75 %-Quantil: 22.565 €
6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,2	2 - möglich	2 - mittel				
6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,01	1 - unwahrscheinlich	3 - hoch				

1

Zusammenfassen der IKT-Risiken pro Ereigniskategorie
Level 3, Level 2 oder Level 1 (je mehr Daten, desto stabiler)

2

Schätzen der Eintrittshäufigkeit:

- Minimum: 0 (immer)
- Modus: höher als Mittelwert Pool, da dort Bagatellgrenze die Anzahl drückt, eigene Historie als Basis nehmen, aktuelle Entwicklungen in Historie und IKT-Risikowerten berücksichtigen
- Maximum: hohen Wert ansetzen, z. B. 9.999, um eine unbeschränkte Poisson-Verteilung zu gewährleisten

* Beispielwerte **Quelle: parcIT-Schadensfallbericht 2025

Schätzung der IKT-Risiken im OpRisk-Self Assessment

Beispielhafte Schätzung für ein IKT-Risiko „6.1.1 – Hardware/Software/Telekommunikation“

Ereigniskategorie	Schätzung IKT-Risiken			6-jähr. Historie Institut *		6-jähr. Historie Pool**	
	JRE	Eintrittswahrscheinlichkeit	Schadenspotenzial	Anzahl	Bruttoschadenssumme pro SF	Anzahl	Bruttoschadenssumme pro SF
6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,2	2 - möglich	2 - mittel	0 – 1 Fall, Mittelwert 0,3	Maximum 10.000 €, Mittelwert 5.000 €	Ereigniskategorie 6 insgesamt: Mittelwert: 0,2932, Maximum: 7	Mittelwert: 44.780 € 25 %-Quantil: 3.000 € Median: 6.710 € 75 %-Quantil: 22.565 €
6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,2	2 - möglich	2 - mittel				
6.1.1 - Hardware/Software/Telekommunikation	0,01	1 - unwahrscheinlich	3 - hoch				

3 **Schätzen der Schadenshöhe:**

- Minimum: 0 (immer)
- Modus: eher unter Median Pool, da dort Bagatellgrenze zu höherem Median führt, eigene Historie als Basis nehmen, Veränderungen in Historie und gg.über Vorjahr in IKT-Risikowerten berücksichtigen
- Maximum: mindestens Maximum aus Institutshistorie, Orientierung an hohen Quantilen und Top 100 aus Pool

* Beispielwerte **Quelle: parcIT-Schadensfallbericht 2025

Zu guter Letzt

Tipps für das Self-Assessment und Fazit



- Im Self-Assessment wird die Bewertung von **Eintrittshäufigkeit und Schadenshöhe** von Risiken anhand von **Minimum, Modus, Maximum** vorgenommen.
- Die **Matrix** in ORM dient lediglich der **Darstellung** der bewerteten Risiken im Bericht. Unterschiedliche Matrix-Dimensionen zwischen den Systemen sind deshalb kein Problem.



- In der Regel werden nur **neue Risiken aus dem IKT** übernommen, für bereits bekannte Risiken erfolgt nur eine Aktualisierung, ggf. Löschung bei Wegfall.



- Rückmeldung aus Validierung und von Banken und Verbänden: **Viele Einzelrisiken** führen **tendenziell zur Überschätzung** des Gesamtrisikos.
- Für Schätzungen auf historischer Basis sollten **mindestens 10, besser mehr Datensätze** in der Datenbasis vorliegen.



Fazit: Abstimmung der Betrachtungsweisen und Aggregation der Informationen führen zu einem gelungenen Übergang vom IKT-Risiko ins Operationelle Risikomanagement