

Sascha Düerkop

Risikomanagementmethoden und ihre Nutzung zur Bewertung physischer Infrastrukturen

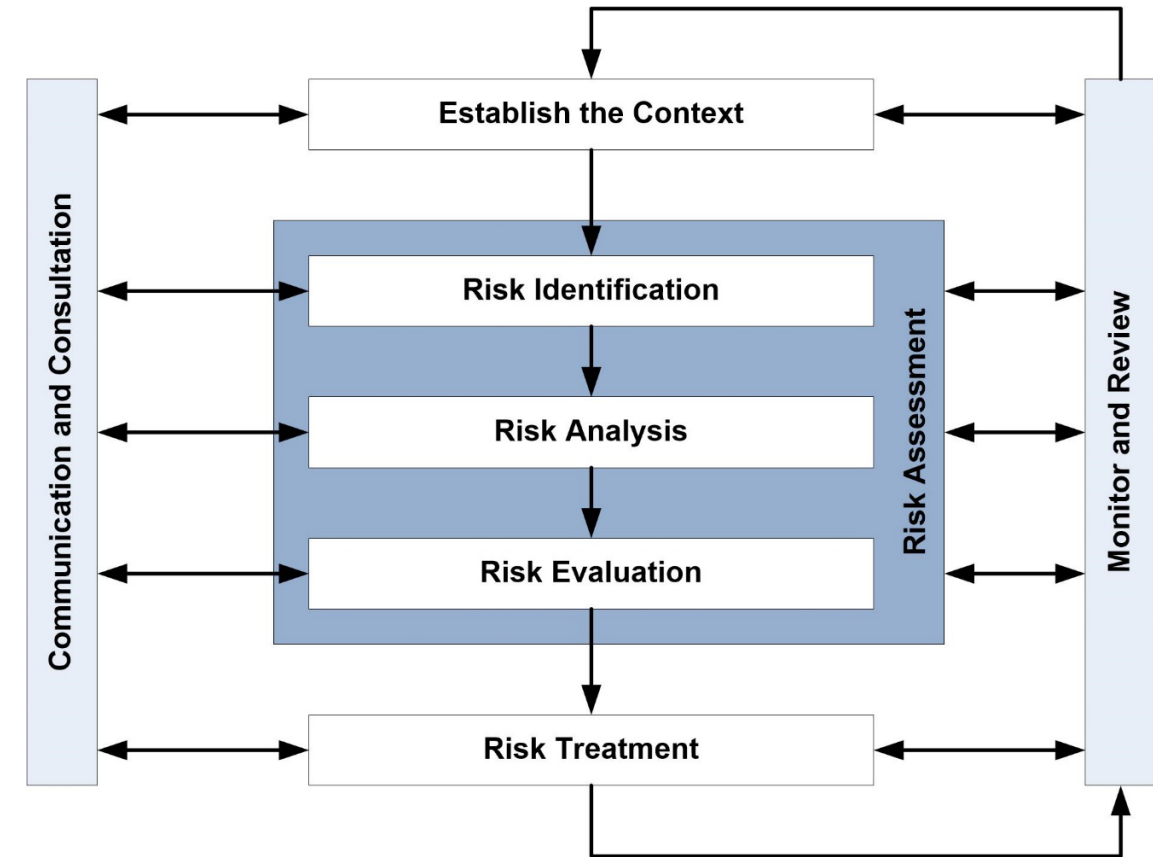
Agenda

1. Risikomanagement
2. Risikomanagement-Methoden
3. Methoden-Analyse
4. Praxis-Check

Risiken (ISO 31000)

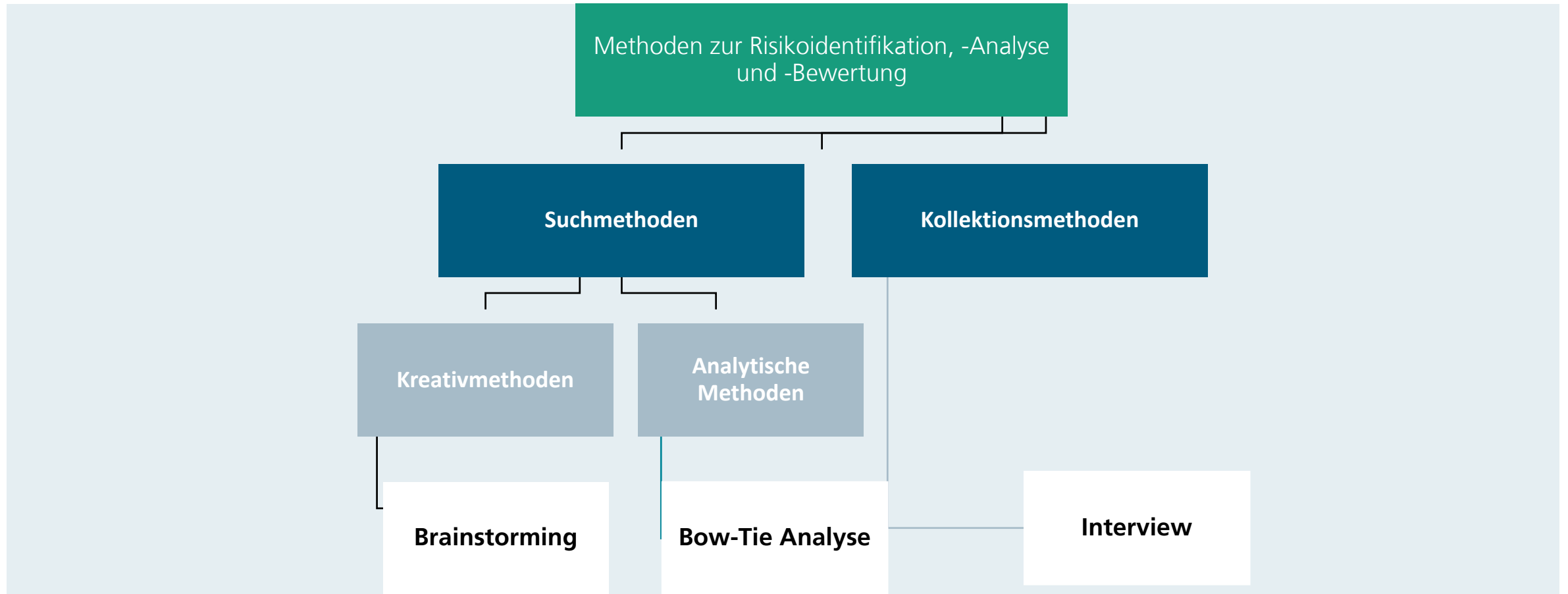
- Risiken sind „Auswirkung von Unsicherheit auf Ziele“
 - Meist (und hier) meinen wir: Negative Auswirkungen

- Risikomanagement ist „Koordinierte Aktivität zur Lenkung und Steuerung einer Organisation in Bezug auf Risiken“



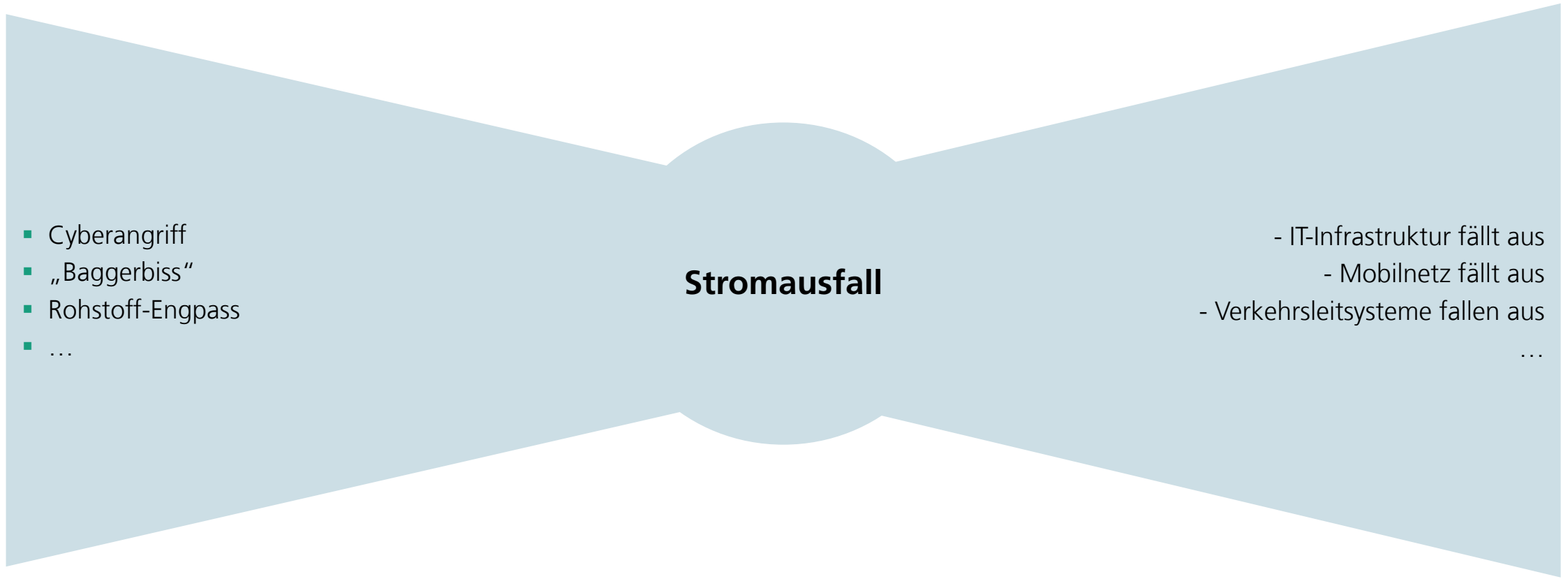
Risikomanagement-Methoden

Übersicht über Methoden



Risikomanagement-Methoden

Bow-Tie-Analyse



Risikomanagement-Methoden

Bow-Tie-Analyse

■ **Fault Tree Analysis (FTA)**

Event

Event Tree Analysis (ETA)

Risikomanagementmethoden

Übersicht über Methoden

Suchmethoden: Kreativitätsmethoden

- Morphologische Verfahren
- Brainstorming
- Brainwriting
- Methode 635
- Mind Mapping
- KJ Methode
- Flip-Flop-Technik
- World-Café
- Delphi-Methode
- Deterministische Szenarioanalyse
- Stochastische Szenarioanalyse

Suchmethoden: Analytische Methoden

- Bow-Tie Analysis
- Empirische Datenanalyse
- Fault Tree Analysis
- Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse
- Hazard and Operability Study
- Business Impact Analysis
- Ishikawa Diagramm
- Ereignisbaumanalyse
- Markov Analysis
- Social Network Analysis

Methoden-Analyse

Bewertung der Methoden - Allgemein

Beispiel: Interview

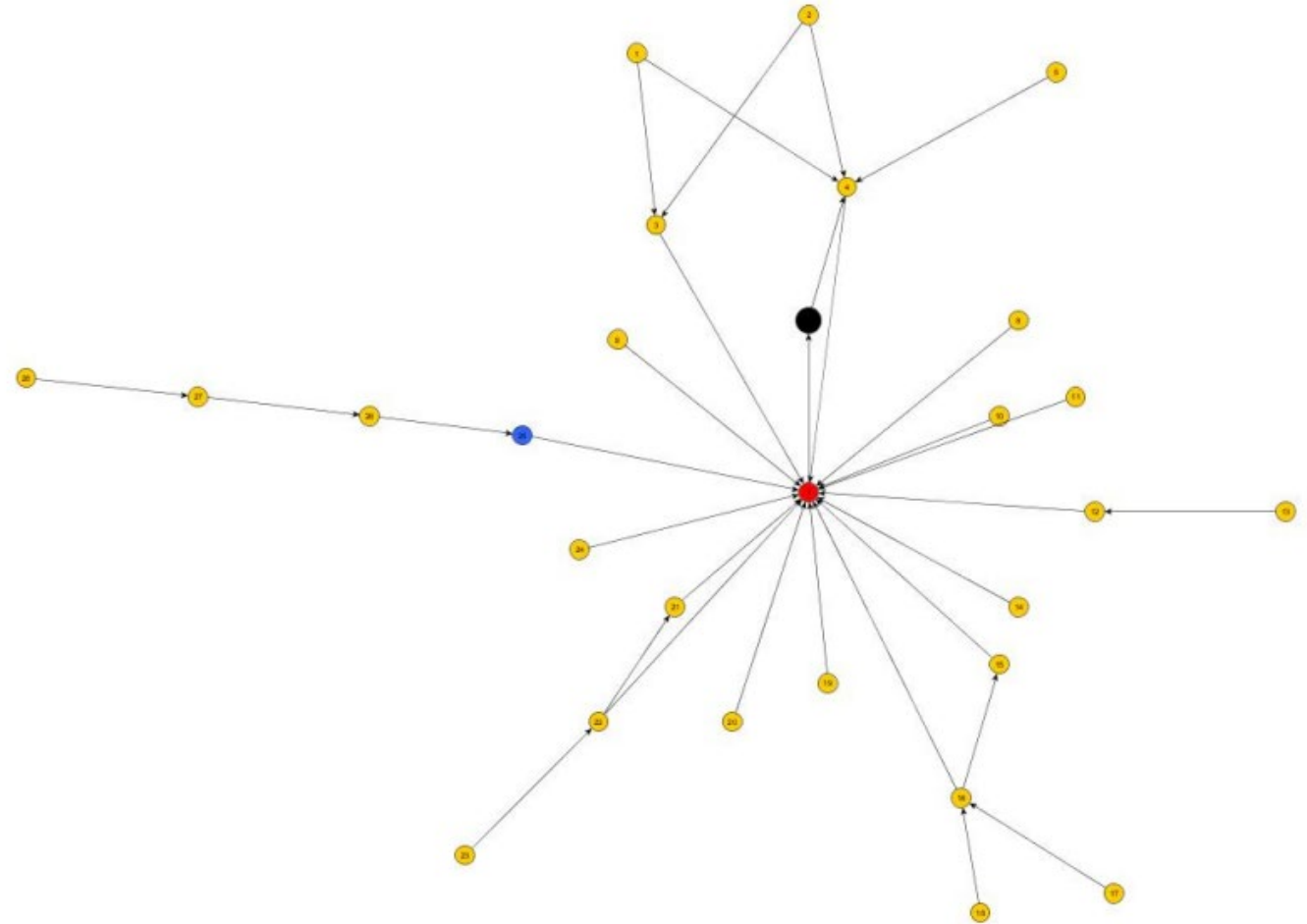
- Risikomanagement-Phase:
 - Risikoidentifikation
 - Risikoanalyse
 - Risikobewertung
 - Risikosteuerung

Methoden-Analyse

Bewertung der Methoden - Allgemein

Beispiel: Social Network Analysis

- Risikomanagement-Phase:
 - Risikoidentifikation
 - Risikoanalyse
 - Risikobewertung
 - Risikosteuerung



Methoden-Analyse

Bewertung der Methoden - Allgemein

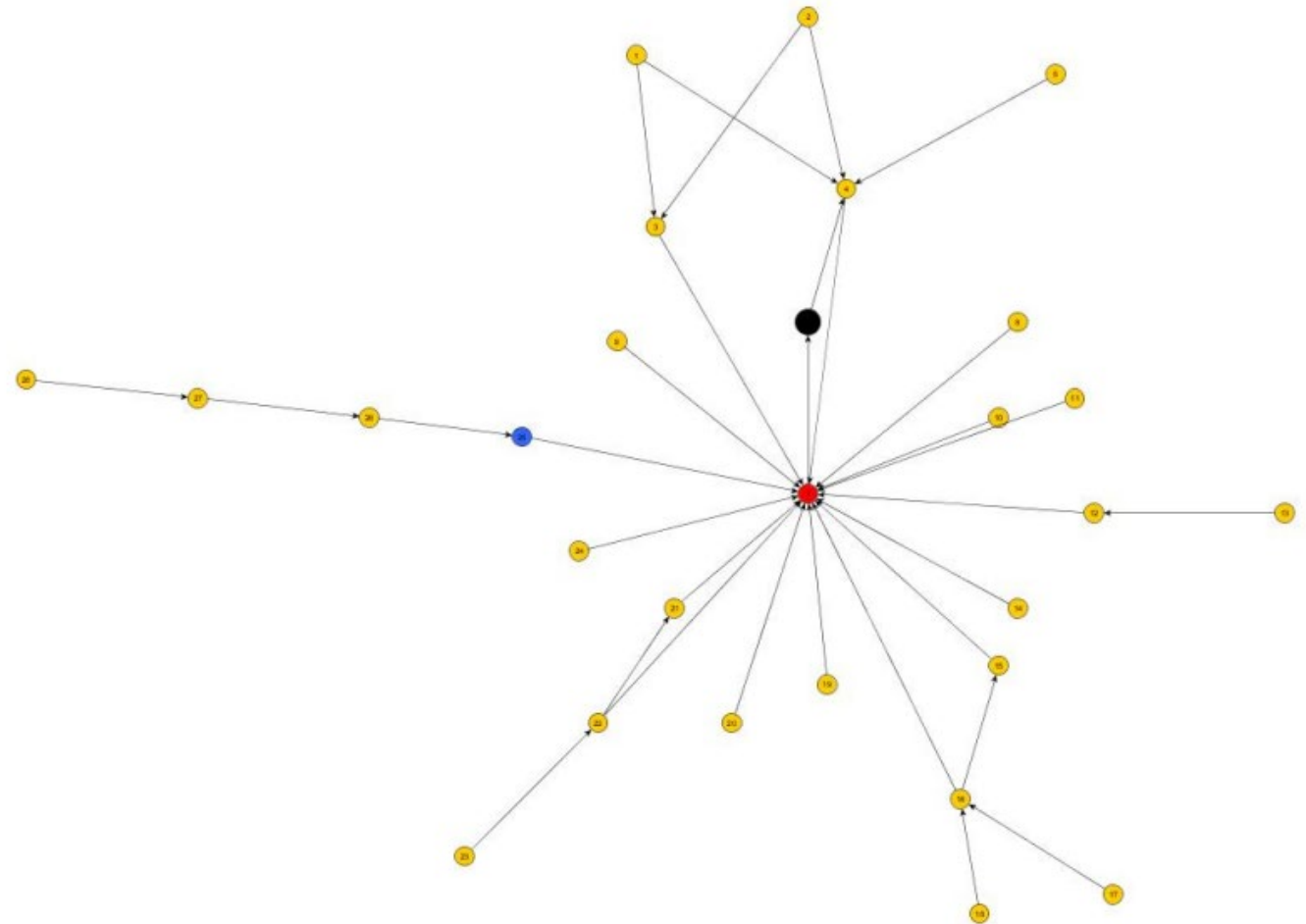
Beispiel: Social Network Analysis

- Risikomanagement-Phase:

- Risikoidentifikation
- Risikoanalyse
- Risikobewertung
- Risikosteuerung

- Input/Datenbedarf

- Quantitative/historische/empirische Daten
- Expertenschätzung



Methoden-Analyse

Bewertung der Methoden - Allgemein

Beispiel: Social Network Analysis

- Risikomanagement-Phase:

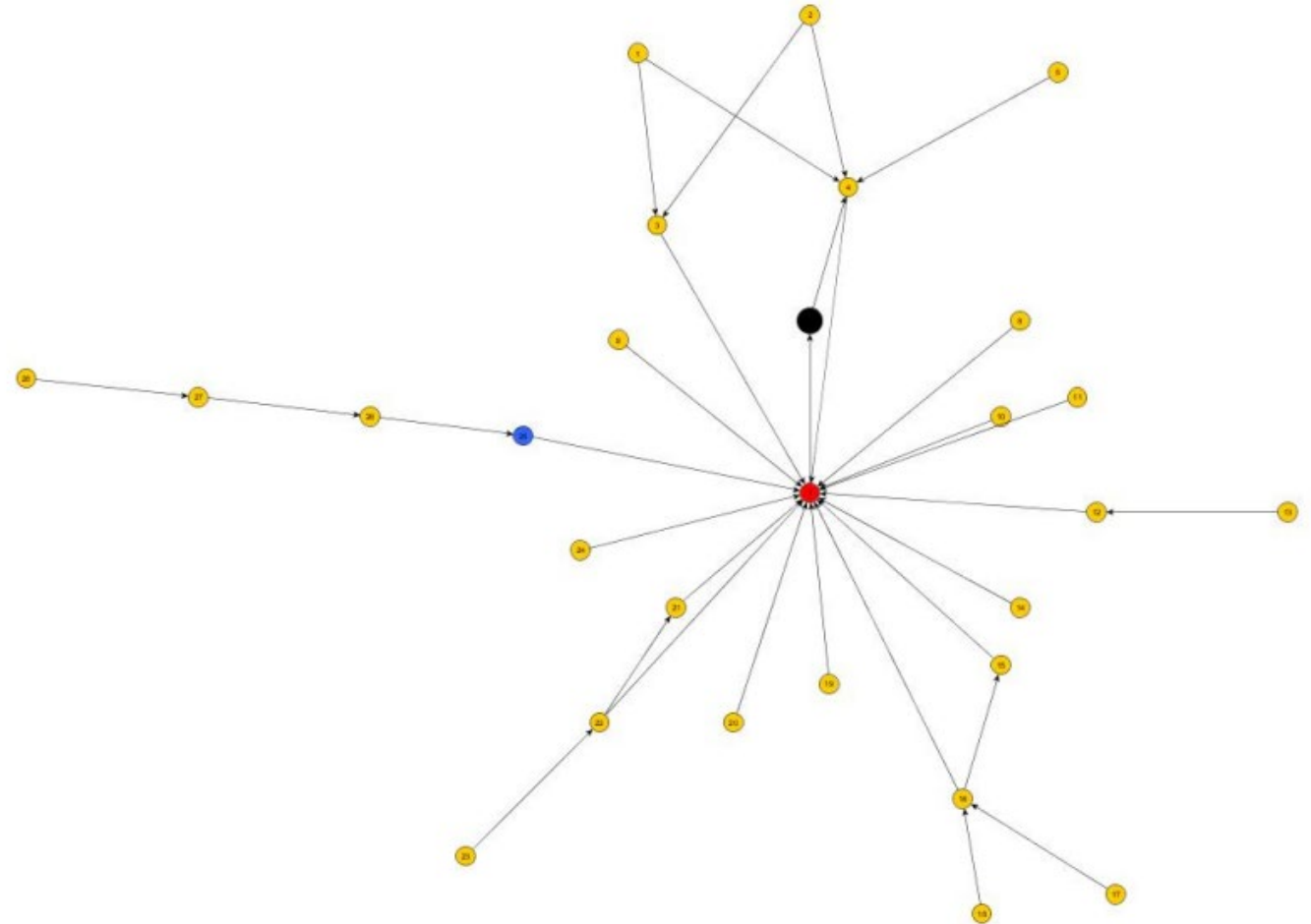
- Risikoidentifikation
- Risikoanalyse
- Risikobewertung
- Risikosteuerung

- Input/Datenbedarf

- Quantitative/historische/empirische Daten
- Expertenschätzung

- Output

- eher qualitativ
- qualitativ und quantitativ
- eher quantitativ
- rein quantitativ



Methoden-Analyse

Bewertung der Methoden - Allgemein

Beispiel: Social Network Analysis

- Risikomanagement-Phase:
 - Risikoidentifikation
 - Risikoanalyse
 - Risikobewertung
 - Risikosteuerung
- Input/Datenbedarf
 - Quantitative/historische/empirische Daten
 - Expertenschätzung
- Output
 - eher qualitativ
 - qualitativ und quantitativ
 - eher quantitativ
 - rein quantitativ
- Zeitlicher Aufwand für den Methodeneinsatz
 - niedrig
 - mittel
 - hoch
- Personeller Aufwand (Qualifikation etc.) für den Methodeneinsatz
 - niedrig
 - mittel
 - hoch
- Reifegrad des zugrundeliegenden Risikomanagements
 - Initial
 - Basic
 - Evolved
 - Advanced
 - Leading

Methoden-Analyse

Bewertung der Methoden – Physische Infrastrukturen

Fazit: Allgemein

- Pros:
 - Zahlreiche Verfahren aus der Graphentheorie lassen sich auf das fertige Netzwerk anwenden
 - Netzwerk-Struktur liefert eine sehr intuitive Darstellung für Infrastrukturen
 - Auch komplexe Netzwerke lassen sich (grafisch) abbilden.
- Cons:
 - Bisher kaum im Risikomanagement-Kontext erprobt
 - Modellaufbau sehr komplex und aufwendig
 - Empirische Daten für die Modellierung erforderlich.

Fazit: Physische Infrastrukturen

- sehr gut
- gut
- weniger gut

Methoden-Analyse

Bewertung der Methoden – Physische Infrastrukturen

Fazit: Allgemein

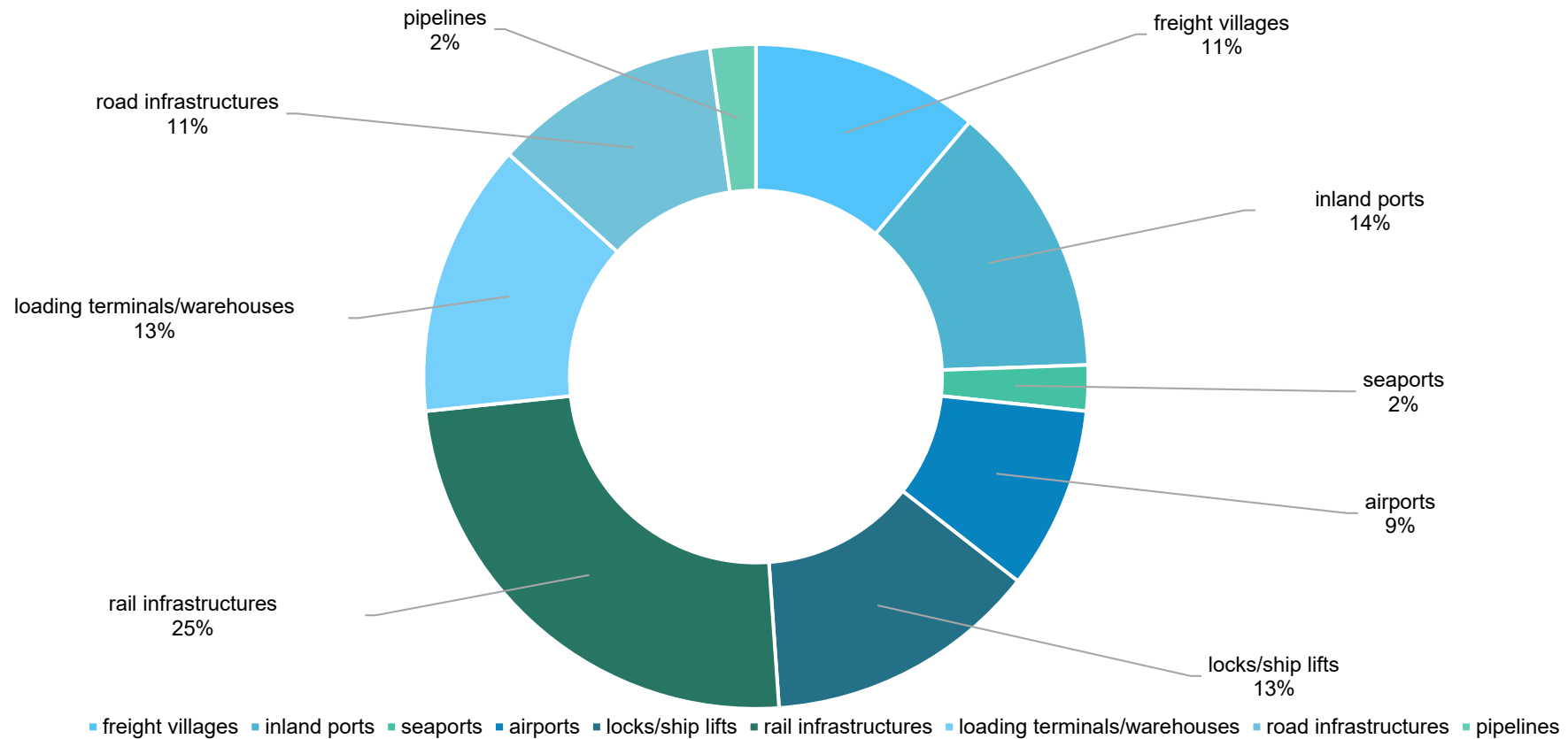
- Pros:
 - Zahlreiche Verfahren aus der Graphentheorie lassen sich auf das fertige Netzwerk anwenden
 - Netzwerk-Struktur liefert eine sehr intuitive Darstellung für Infrastrukturen
 - Auch komplexe Netzwerke lassen sich (grafisch) abbilden.
- Cons:
 - Bisher kaum im Risikomanagement-Kontext erprobt
 - Modellaufbau sehr komplex und aufwendig
 - Empirische Daten für die Modellierung erforderlich.

Fazit: Physische Infrastrukturen

- sehr gut
- gut
- weniger gut

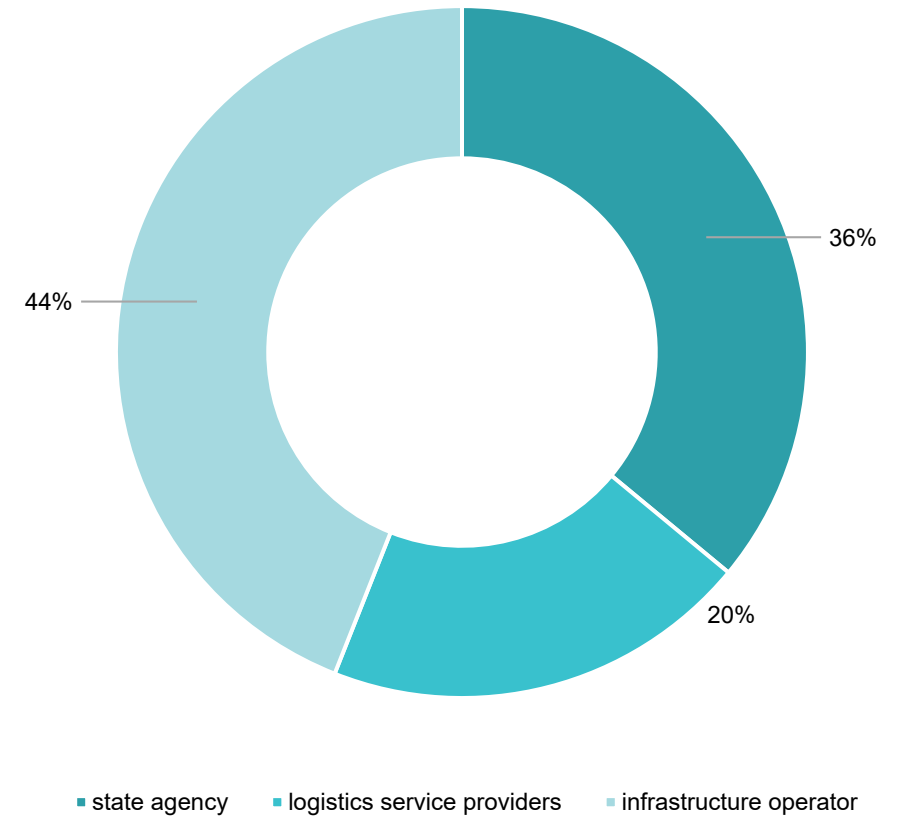
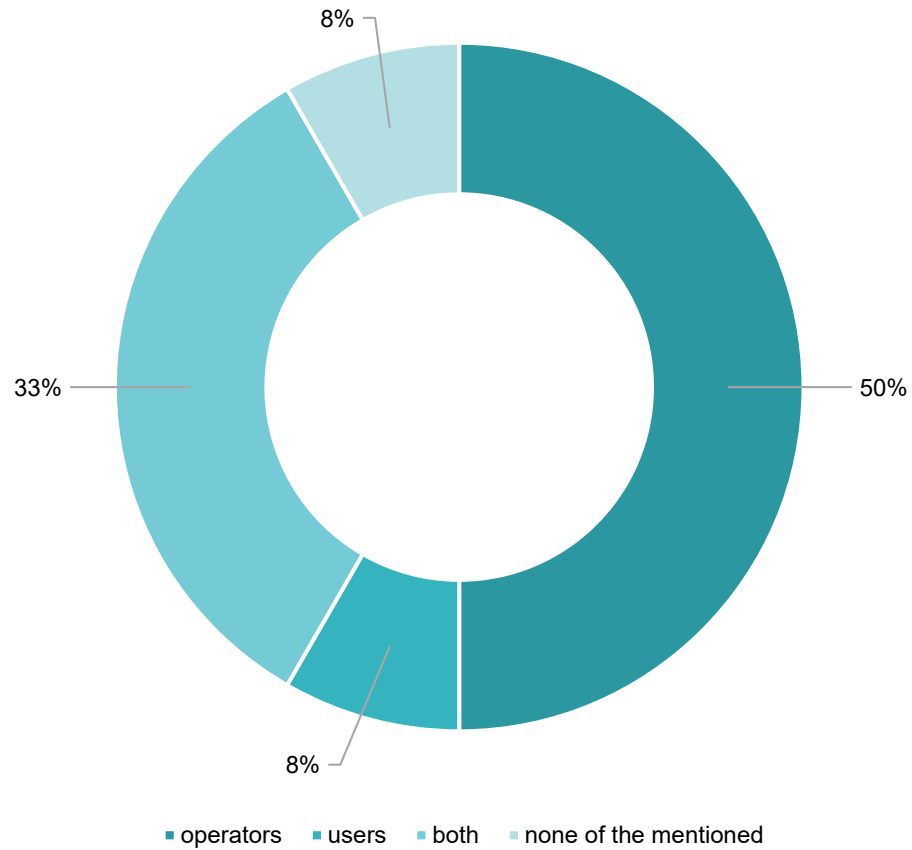
Praxis-Check

Umfrage unter Infrastruktur-Betreibern und Nutzern



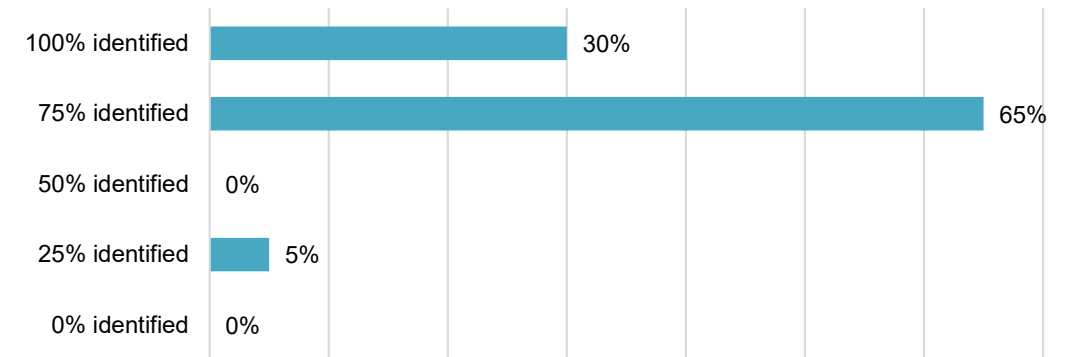
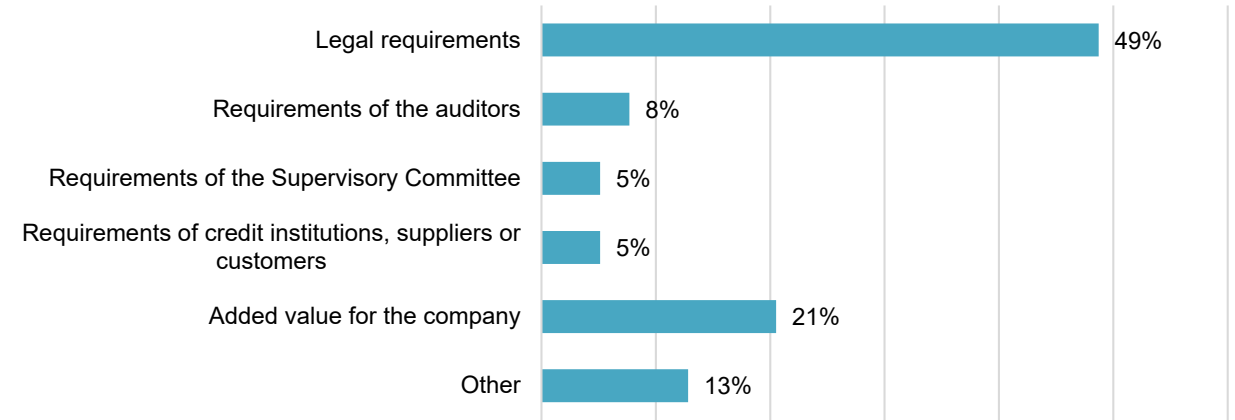
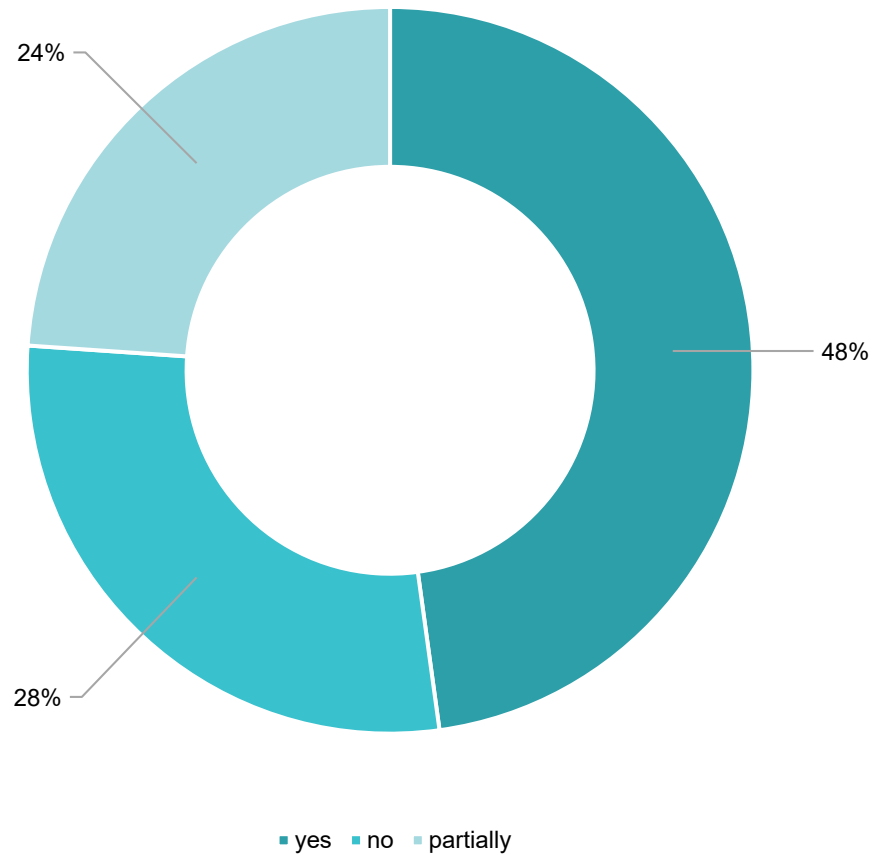
Praxis-Check

Umfrage unter Infrastruktur-Betreibern und Nutzern



Praxis-Check

Umfrage unter Infrastruktur-Betreibern und Nutzern



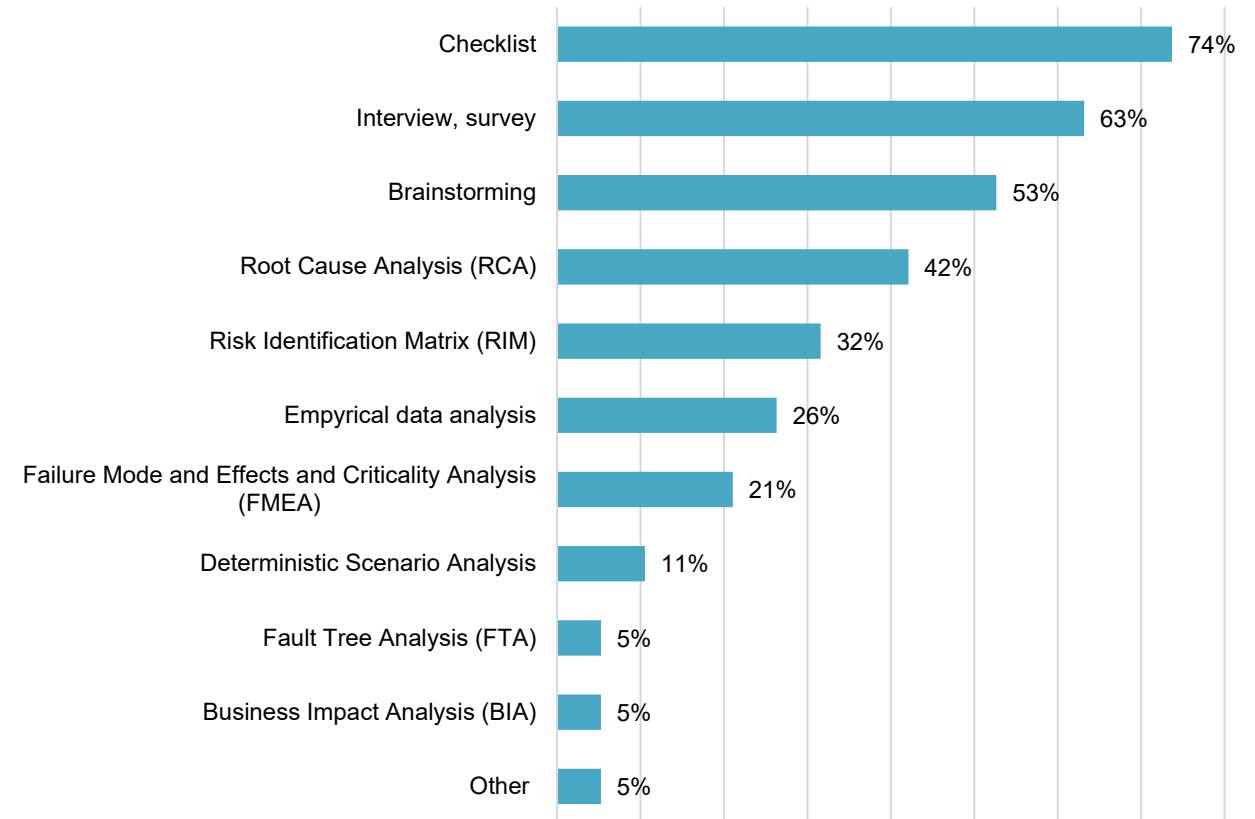
Praxis-Check

Umfrage unter Infrastruktur-Betreibern und Nutzern

Fazit:

- Es gibt eine große Methodenvielfalt
- Nur wenige Methoden kommen wirklich zum Einsatz
- Motivation für Risikomanagement bleiben rechtliche Vorgaben
- Ergebnisse werden oft deutlich überschätzt

=> Ständige „Überraschungen“



Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit
