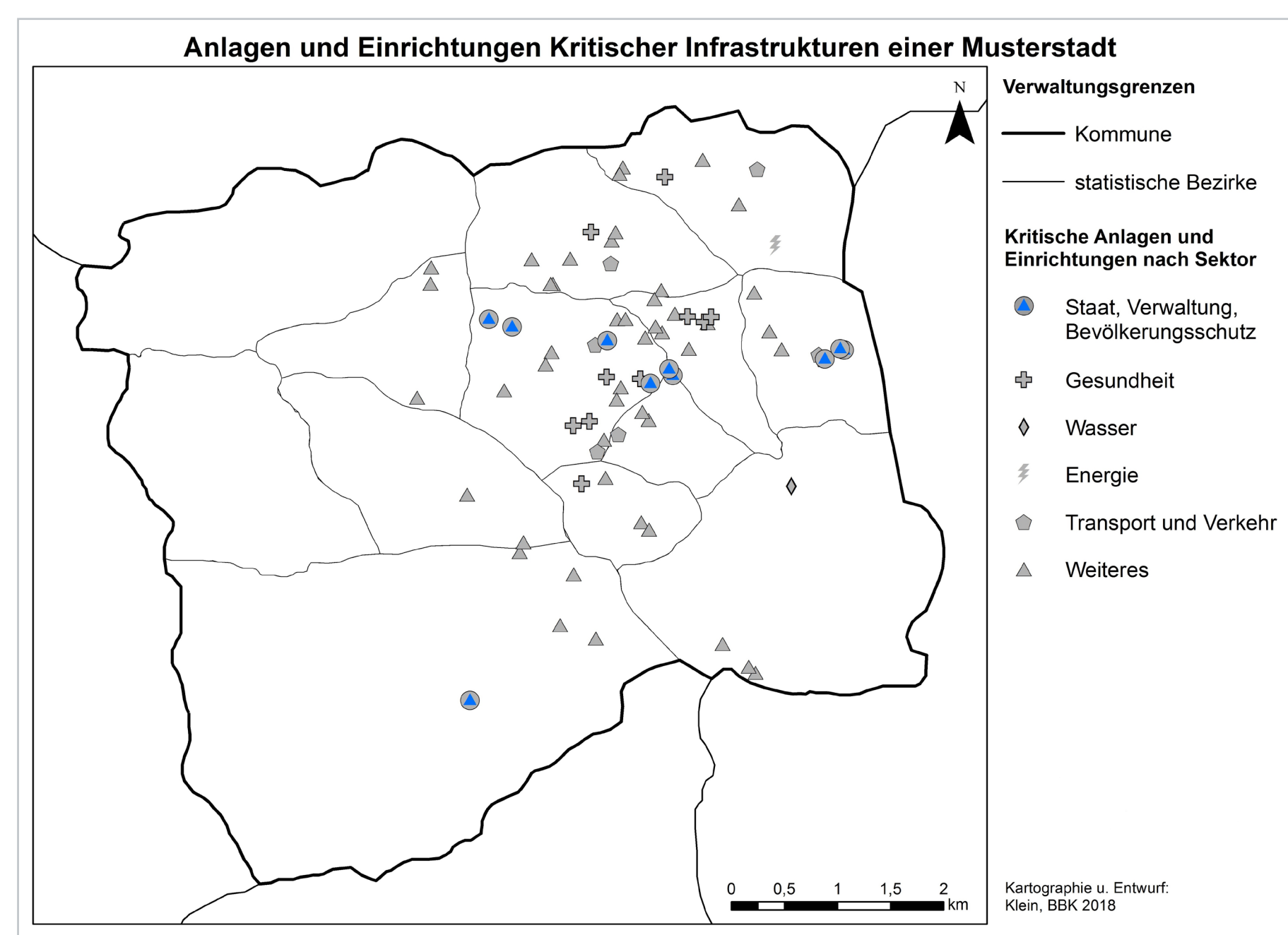




# Maßnahmen und Konzepte zur Mindestversorgung

## Integriertes Risikomanagement für den Bevölkerungsschutz

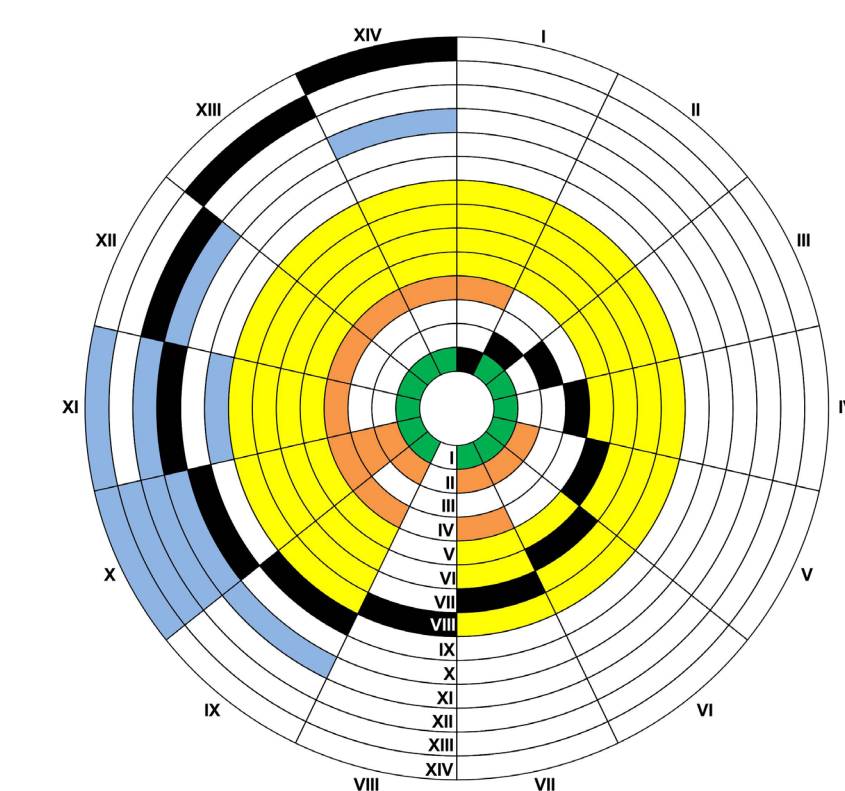
### Identifizierung Kritischer Infrastrukturen



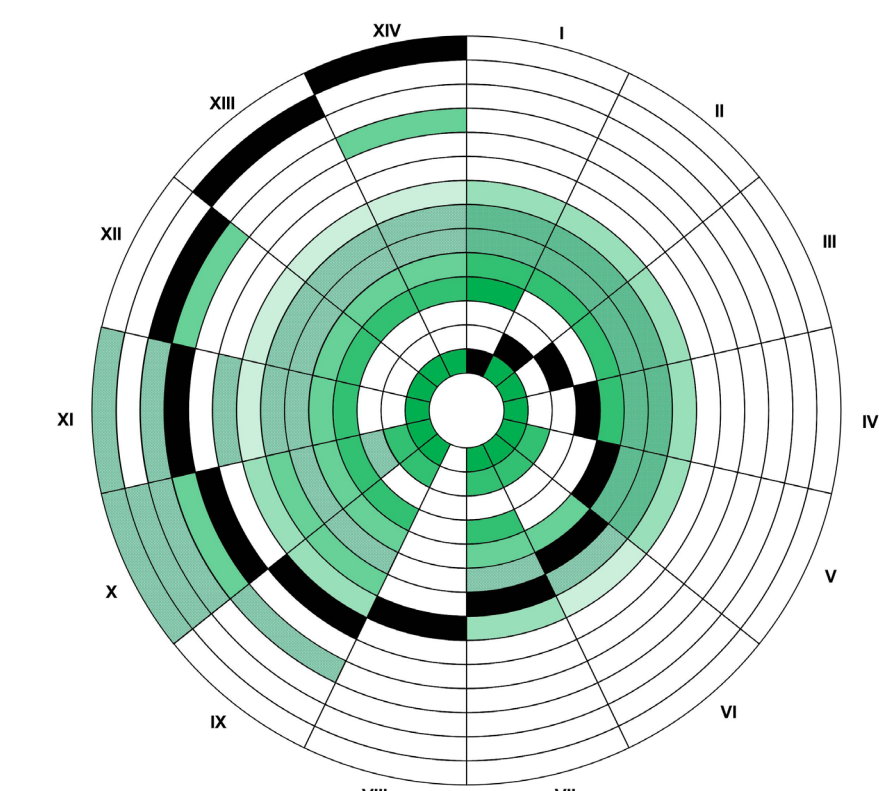
- Wo befinden sich die Kritischen Infrastrukturen im Untersuchungsgebiet?
- Welche Kontaktstellen können im Rahmen des Risikomanagements angesprochen werden?

### Analyse der Interdependenzen in der Notfallvorsorgeplanung

- Analyse der bestehenden Interdependenzen in der Notfallvorsorgeplanung für das Szenario eines langanhaltenden Stromausfalls
- Planung und Steuerung von Engpassressourcen (z.B. Notstromaggregate oder mobile Leitungen), die zur Ersatzversorgung im Untersuchungsgebiet benötigt werden:
  - Welche Ressourcen werden benötigt?
  - Wie hängen die Ressourcen voneinander ab?
  - Wo werden die Ressourcen benötigt?



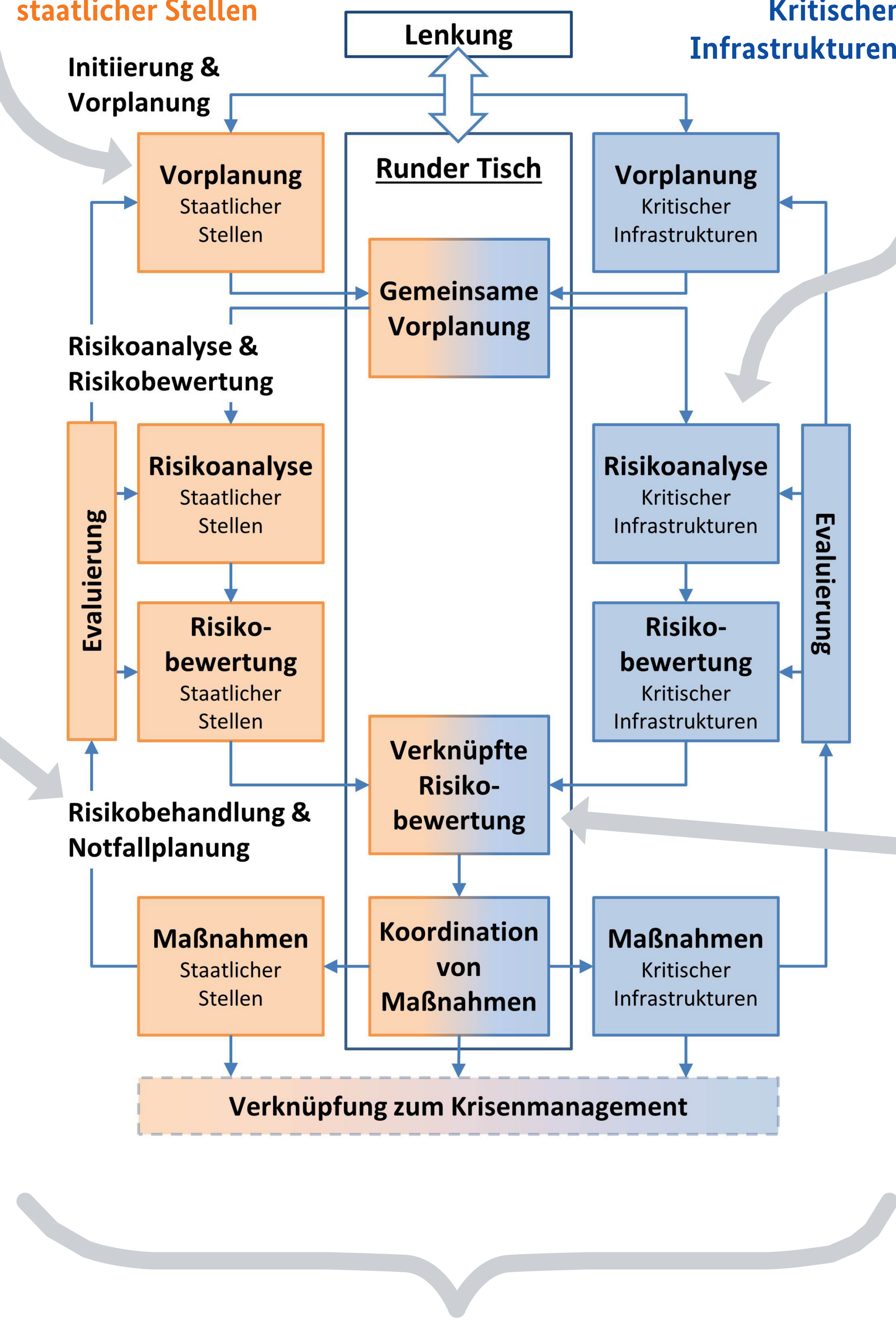
Engpassressourcen (I – XIV\*) zur Aufrechterhaltung der Strom- bzw. der Wasserversorgung



Interdependenzen bei Nutzung der Engpassressourcen (I – XIV\*)

\* Die Ziffern I – XIV entsprechen verschiedenen Ersatzversorgungsressourcen wie Personal, Transportmittel, Notstromaggregate, Treibstoff etc.

### Risikomanagement staatlicher Stellen



Standardisierung in DIN SPEC 91390

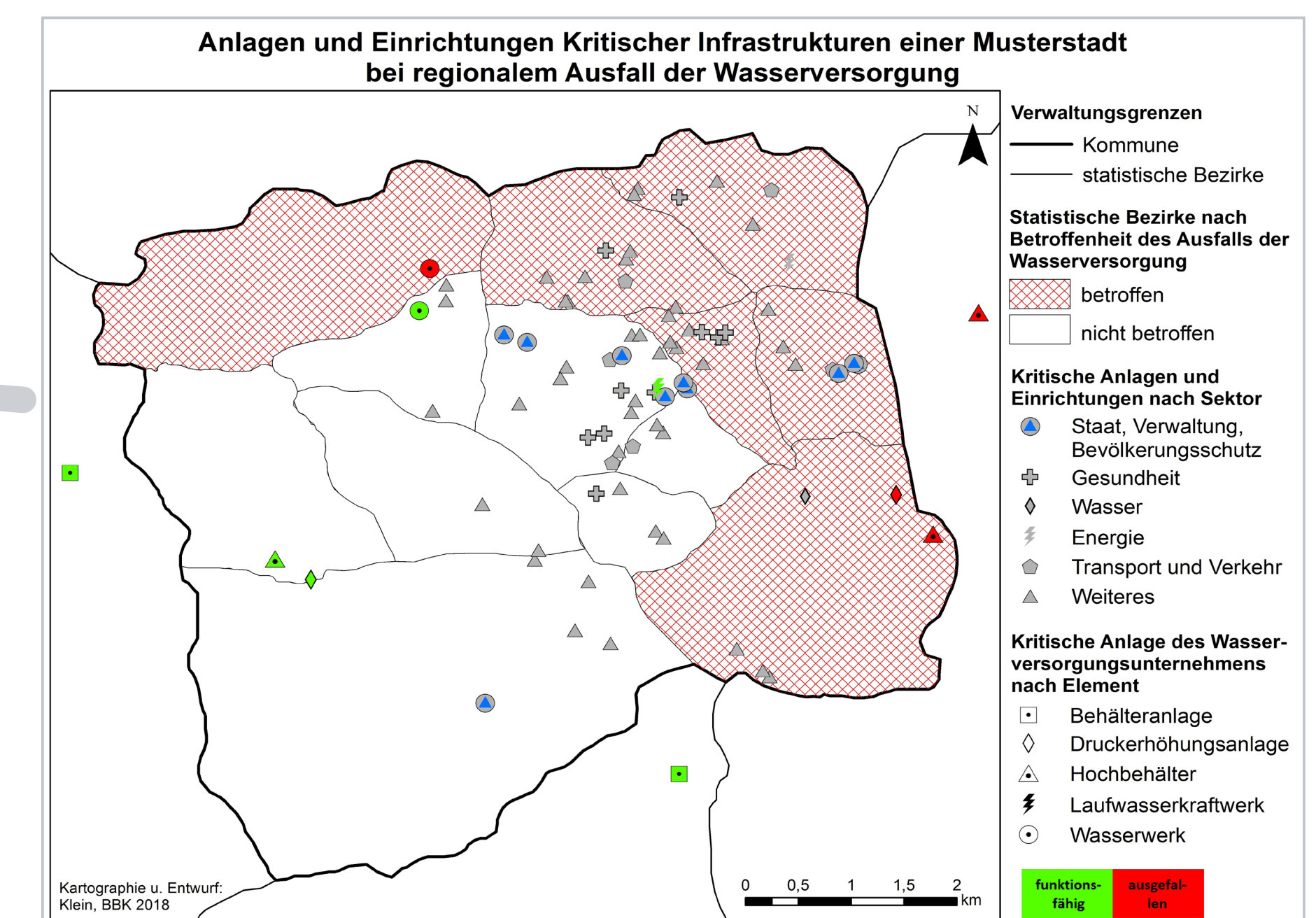
### Risikoanalyse und Risikobewertung Kritischer Infrastrukturen

- Analyse der Verwundbarkeit der Anlagen Kritischer Infrastrukturen im Rahmen des Szenarios eines langanhaltenden Stromausfalls (Dauer 72 Stunden)
- Bewertung der Exposition, Funktionsanfälligkeit sowie der technischen und organisatorischen Ersetzbarkeit
- Abschätzung der Auswirkungen eines Ausfalls kritischer Anlagen auf die Versorgung der Bevölkerung

Prozesse	Elemente	Vulnerabilitätsklasse	Ausfall der Dienstleistung (Wer- und Entorgung?)	Betroffene Bereiche bei Teilausfall	Vom Ausfall betroffenes Gebiet	Anzahl Menschen Versorgungsgebiet gesamt	Anzahl betroffener Menschen bei Teilausfall des Elements	Anzahl betroffener Menschen bei Ausfall des Elements	Voraussichtliche Ausfalldauer
Aufbereitung von Trinkwasser	Wasserwerk A	VK 4	teilweise	Gewinnung, Aufbereitung, Förderung	Stadtteil x und Stadtteil z	70.000	15.000	15.000	5h
	Wasserwerk B	VK 5	ja		Stadtteil a, c, d, e	120.000	120.000	120.000	72h
	Wasserwerk C	VK 1	nein			100.000			

Abschätzung der Auswirkungen eines Ausfalls der Wasserversorgung auf die Bevölkerung auf Grundlage der Verwundbarkeitsanalyse.

### Verknüpfte Risikobewertung der verschiedenen Akteure

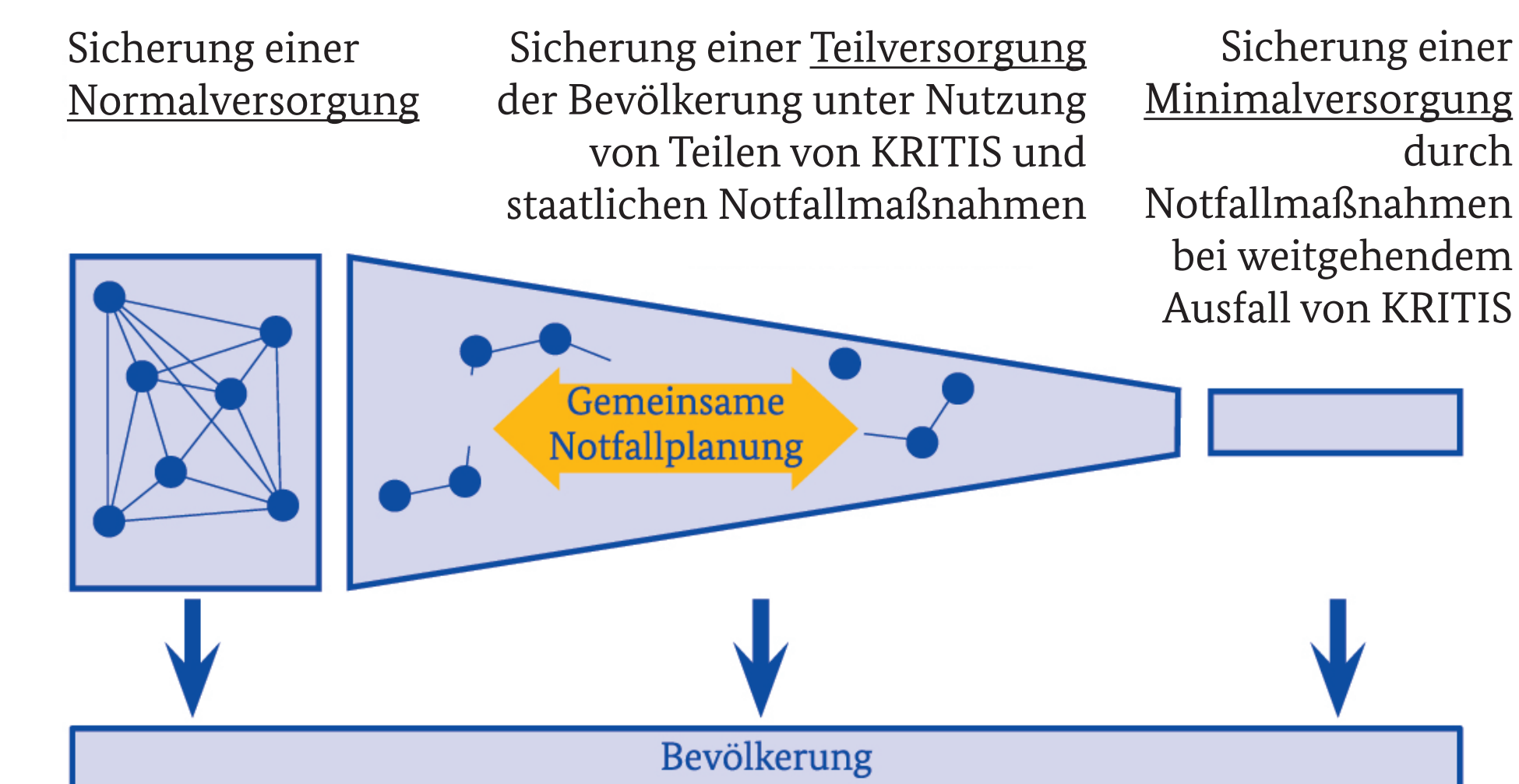


Verknüpfung der Ergebnisse aus den jeweiligen Risikoanalysen und Risikobewertungen der Betreiber Kritischer Infrastrukturen und der Gefahrenabwehr.

- Wo liegen die Anlagen Kritischer Infrastrukturen? Welche Anlagen der Wasserversorgung sind bei einem Stromausfall betroffen?
- Welche Gebiete sind von einem Ausfall der Wasserversorgung betroffen?

## Mindestversorgung der Bevölkerung

### Definition



Quelle: Wienand, I., Degenhardt, L., Eismann, C. & Stock, E. (2017): Forschungsschwerpunkte zum Schutz Kritischer Infrastrukturen. Bevölkerungsschutz 3/2017 – Forschung für den Bevölkerungsschutz (BBK), S. 17-21

### Mindestversorgungsziele

- Erhebung der rechtlichen Rahmenbedingungen und branchenspezifischen Standards für die Branchen der Strom- und Wasserversorgung sowie der Abwasserentsorgung
- Rahmenkonzept zur Ermittlung von Schutzzielen und Schwellenwerten zur Mindestversorgung der Bevölkerung

	Teilversorgung	Minimalversorgung
<b>Strom</b>	Schutzgut und Schutzziel Mensch (Bevölkerung) Sicherstellung einer „Teilversorgung“	Schutzgut und Schutzziel Mensch (Bevölkerung) Sicherstellung des Überlebens
Strategisches Schutzziel	Gewährleistung der Teilversorgung	Wiederinbetriebnahme der Netze
Operationalisiertes Schutzziel	Rollierende Versorgung (EnWG)	Netz für 72h funktionsbereit halten
Akteur	Vorrangig Staat & Betreiber (Betreiber & Bevölkerung)	Vorrangig Staat (Betreiber & Bevölkerung)
Maßnahmen	z.B. Kaskadenabschaltung, rollierende Versorgung & priorisierende Versorgung KRITIS	z.B. Versorgung von z.B. USW mit Notstrom, Aufbau Inselnetz, Wiederaufbau Stromnetz ...

### Herausforderungen bei der Umsetzung von Mindestversorgungskonzepten

Die Umsetzung von Mindestversorgungskonzepten ist eine Querschnittsaufgabe, an der eine Vielzahl von Akteuren auf den verschiedenen Ebenen beteiligt ist.

- Vernetzung der verschiedenen Akteure im Sinne des Bevölkerungsschutzes
- Sensibilisierung der Akteure auf allen politischen Ebenen
- Notwendige gesetzliche Vorgaben für Betreiber in Krisenfällen (z.B. Verpflichtung der Meldung von Heimbeatmungs-WGs und Schaffung von Redundanzen zur Notstromversorgung?)
- Prüfung der Machbarkeit einer priorisierenden Versorgung der identifizierten Kritischen Infrastrukturen mit Strom im Fall einer Erzeugungsmangellage?  
→ Widerspruch zur diskriminierungsfreien Stromversorgung laut § 1 EnWG

