

# Informationstag Wasser in Bensheim: Notfallvorsorgeplanung am 03.03.2020



**Dr.-Ing. Martin Launer**  
Werke / Betriebsmanagement

## 1. Einleitung

# BBK Leitfaden: Sicherheit in der Trinkwasser- versorgung – Teil 1: Risikoanalyse



([www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen...](http://www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen...))

**1. Schritt:**  
Beschreibung der Wasserversorgung

**2. Schritt:**  
Durchführung der Gefahrenanalyse

**3. Schritt:**  
Identifikation relevanter Szenarien

**4. Schritt:**  
Durchführung einer Vulnerabilitätsanalyse

**5. Schritt:**  
Bestimmung von Schadensausmaß und  
Eintrittswahrscheinlichkeit

**6. Schritt:**  
Risikovergleich und Risikobewertung



## Pilotregion / **wvr** – Versorgungsgebiet



- > 103 Städte / Ortsgemeinden  
**Pilot: 18  $\pm$  17 %**
- > Einwohner 229.715 Pilot:  
**Pilot: 39.654  $\pm$  17 %**
- > Fläche 803 km<sup>2</sup>  
**Pilot: 144 km<sup>2</sup>  $\pm$  18 %**
- > 20 UFBR., 18 BR., 7 QU.  
**Pilot: 10 UFBR  $\pm$  22 %**
- > Gesamt **wvr** Gewinnung: 13,9 Mio. m<sup>3</sup>  
**Pilot: 10,6 Mio. m<sup>3</sup>  $\pm$  76 %**

## Pilotregion / **wvr** – Komponenten



- > 1 Einzugsgebiet / WSG
- > 10 Uferfiltratbrunnen
- > 1 UF-Wasserwerk
- > 16 Behälteranlagen
- > 4 Pumpwerke
- > 2 Druckminderanlagen

## Beschreibung der Wasserversorgung

> Periodische Fortschreibung des BBK Fragebogens:

- Versorgungsgebiet
- Wasserabgabe
- Wasseraufkommen
- Wassergewinnung
- Wasserförderung
- Wasserspeicherung

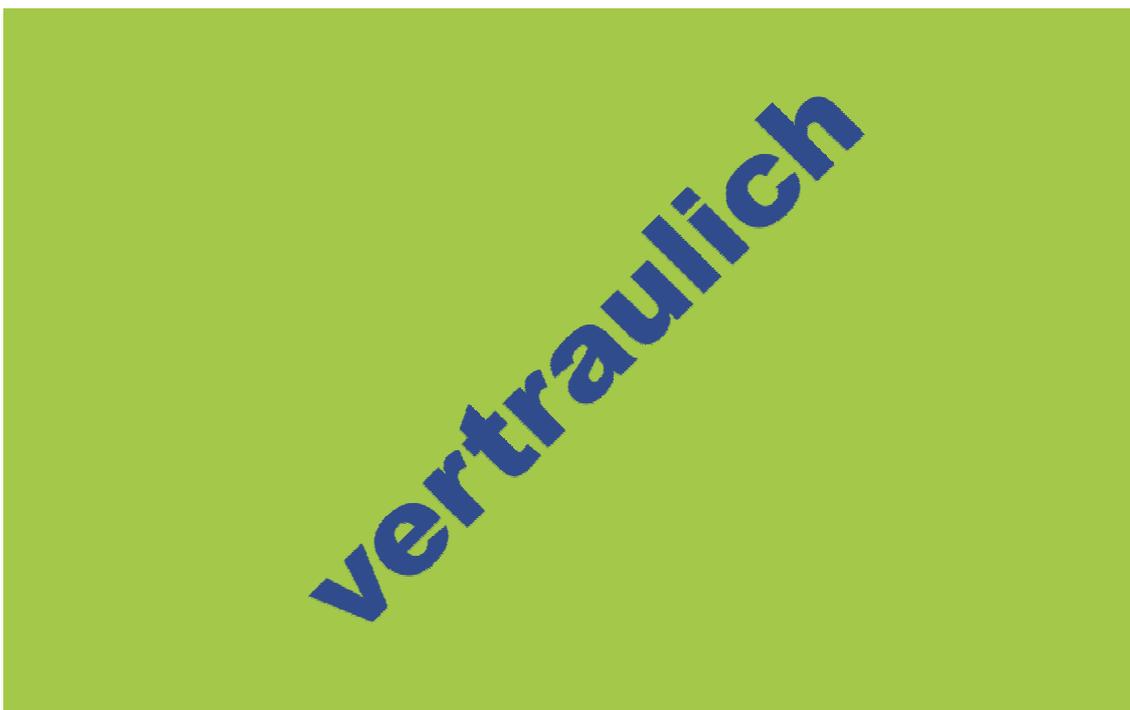


> Zzgl. der Checklisten

> Erstellung Netzlaufwerkordner



## Grundlagenplanwerk / Systemskizzen



# Fotodokumentation / Anlagensteckbriefe



# Gefahrenanalyse / ausgewählte Szenarien

- > Stromausfall  
(1, 2, 3, und 7 Tage)
- > Hochwasser / Starkregen
- > kompletter Ausfall der IT
- > Komplettausfall einer Anlage
- > Erstellung von Szenariosteckbriefen aus Leitfragen und Parametern des BBK Leitfadens

		Eintrittswahrscheinlichkeit hoch aber keine große Gefahr	Eintrittswahrscheinlichkeit hoch und große Gefahr	Eintrittswahrscheinlichkeit gering, aber keine große Gefahr	Eintrittswahrscheinlichkeit gering, aber große Gefahr	Bemerkungen
Naturgefahren	Hochwasser/Überschwemmungen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	Sturm/Unwetter					
	Hitzewelle, extreme Trockenheit					
	Kältewelle					
	Erdbeben					
	Erdstöße					
Unfälle/Unfällefälle	Erdstöße					
	Erdstöße					
	Großbrand/Flächenbrand					
	Großere Epidemie/Pandemie					
Anschläge	Versagen der Informationstechnik (IT)					
	KKW-Unfall					
	Betriebs- und Transportunfälle mit wassergefährlichen Stoffen					
	Gewässerverunreinigung durch Gift- und Schadstoffe					
	Sabotage					
	Anschläge mit Sprengmitteln					
Anschläge mit biologischen Mitteln						
Anschläge mit chemischen Mitteln						
Anschläge mit radiologischen Mitteln						
Anschläge auf IT/Steuerungstechnik						

**WVW Wasser für pure Lebensfreude**

**SCENARIOSTECKBRIEF**

**Szenario**

**WAS IST ES?** Welches Ereignis wird beschrieben?

**WICHTIGKEIT:** Worin besteht die Gefahr?

**RAUMLICHE AUSDEHNUNG:** Welches Versorgungsgebiet ist von dem Ereignis betroffen?

**INTENSITÄT:** Wie stark ist das Ereignis?

**ZEITPUNKT:** Wann passiert das Ereignis? (Jahreszeit / innerhalb bzw. außerhalb der Arbeitszeit)

**DAUER:** Wie lange dauert/dauern das Ereignis und/oder seine direkten Auswirkungen an?

**VERLAUF:** Welche Geschehnisse führen zu dem Ereignis? Wie verläuft das Ereignis?

**WOMANNEHMT:** Kann sich die Bevölkerung auf das Ereignis einstellen? Können sich die Behörden und Unternehmen auf das Ereignis einstellen?

**BETROFFENHEIT:** Wie ist die Trinkwassererzeugung von dem Ereignis betroffen?

**BEZUGSWEISE:** Gibt es bereits vergleichbare Ereignisse?

**WEITERE INFORMATIONEN:** Was ist wichtig für das Szenario, aber bisher nicht erfasst?

Seite 1 von 1



# Vulnerabilitätsanalyse

- > Unterteilung der Objektliste in
  - Einzugsgebiet (EG) → 6
  - Gewinnung (GW) → 14
  - Aufbereitung (AB) → 9
  - Förderung (FÖ) → 11
  - Speicherung (SP) → 18
  - Verteilung (VT) → 35
  - EMSR/Strom (EM) → 19

> z. Z. 112 Bewertungsobjekte



# Szenario: Stromausfall (1, 2, 3 und 7 Tage)

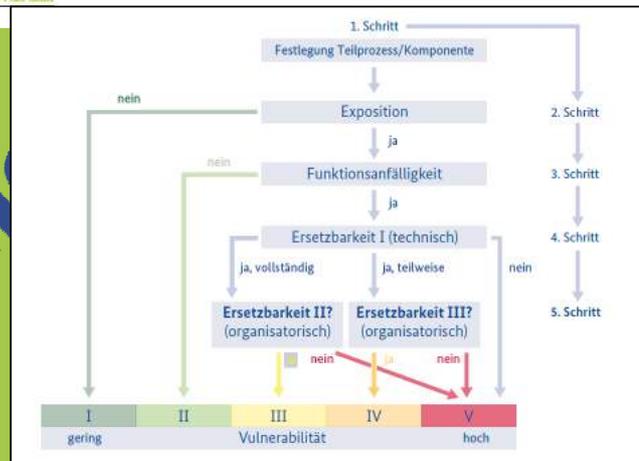
## SZENARIOSTECKBRIEF



### Stromausfall in Rheinhessen

Wasserversorgung Rheinhesse-Platz GmbH

GEFAHR Welches Ereignis wird betrachtet?



(www.bbk.bund.de/SharedDocs/Downloads/BBK/DE/Publikationen...)

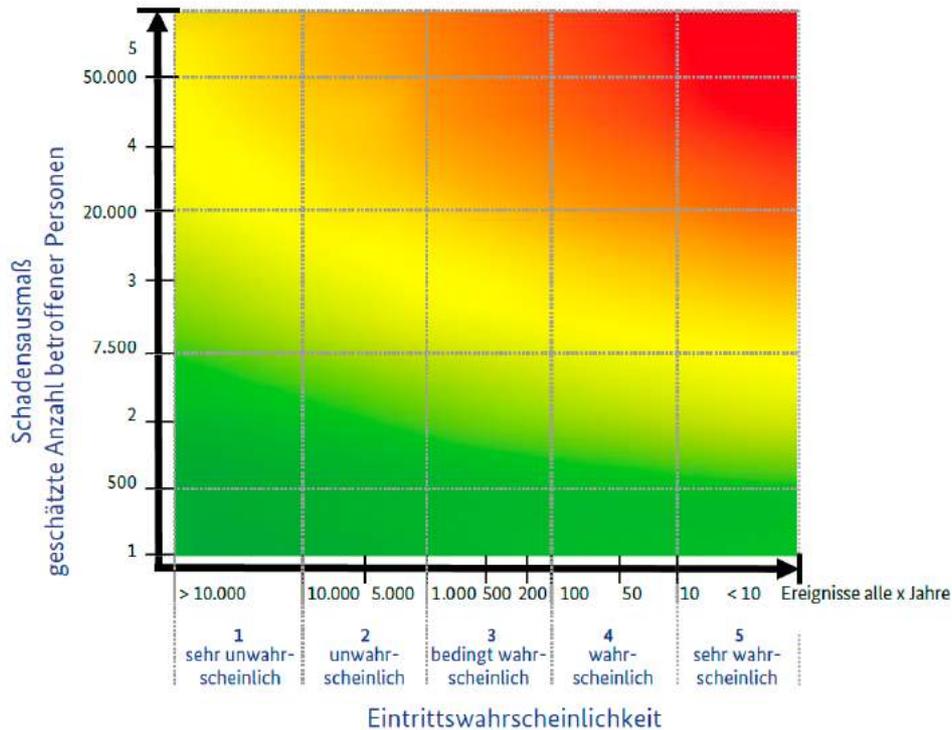


# Szenario: Stromausfall 1 – 3 Tage

System	Behälter	Vol. m³	Kommunen	Einwohner	Q <sub>a</sub> 2018 m³/a	Q <sub>d</sub> m³/d	V <sub>WW</sub> 2018 %	V <sub>verfügbar</sub> m³	Reservezeit Szenario 1 bei Q <sub>d</sub> h	Reservezeit Szenario 2 bei Q <sub>d</sub> h	Reservezeit Szenario 3 bei Q <sub>d</sub> h
<b>vertraulich</b>											
									24 h = ja	48 h = ja	72 h = ja
									24 h = nein	48 h = nein	72 h = nein
<b>Betroffene:</b>									18%	45%	90%



# Risikovergleich und Risikobewertung (vorl.)



## Fazit

- > Anwendung des BBK Leitfadens praxistauglich
  - TSM als Ausgangsbasis
- > Klärung der notwendigen Maßnahmen und möglichen Finanzierung
- > Weitere Abstimmung bzgl. Zuständigkeiten und Schnittstellen im Falle einer Krise
  
- > Abschluss des Pilotprojektes und Durchführung von Teil 2 - Notfallvorsorgeplanung

### Danksagung

## Danksagung

- > Wir bedanken uns für die finanzielle Förderung des Pilotvorhabens beim



- > bei Prof. Dr.-Ing. Ulrich Roth, Beratender Ingenieur für kompetenten Unterstützung bei der Umsetzung
- > bei den Kollegen der teilnehmenden Wasserversorgungsunternehmen sowie den beauftragten Ingenieurbüros für den intensiven Informationsaustausch und die lebhaften Diskussionen



Regional. Zuverlässig. Transparent. Preiswert.

# WASSER für pure Lebensfreude

Seit über 110 Jahren  
Ihr kompetenter Partner  
für Trinkwasser!



Wasserversorgung Rheinhessen-Pfalz GmbH