KomNet ABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Checkliste zur Blackout-Vorsorge
Kanalbetriebe sorgen für den Ernstfall vor

Agenda

KomNet ABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

1. **Aktuelles/Anlass**

2. **Berichte aus dem Netzwerk der Abwasserbetriebe**

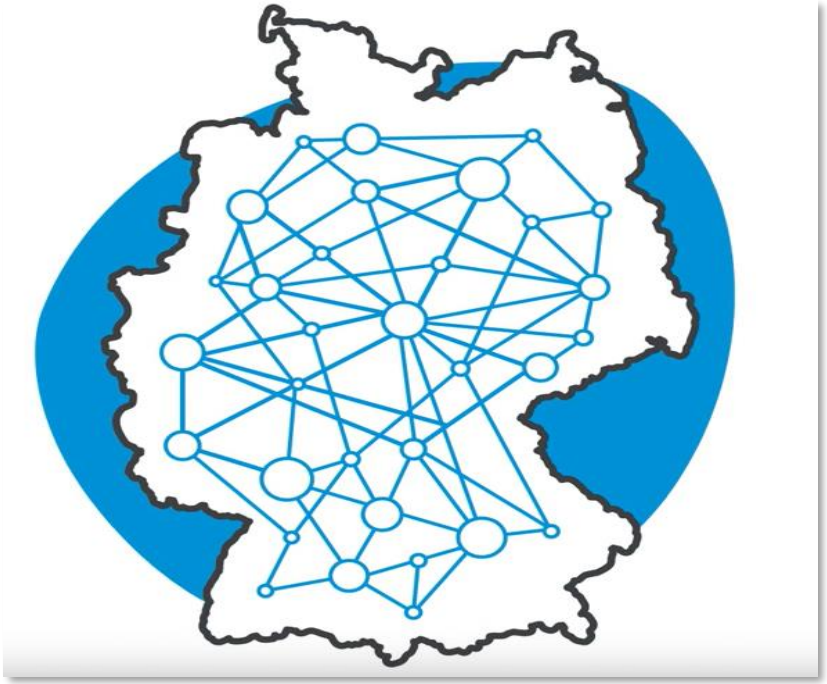
3. **Checkliste zur Blackout-Vorsorge**

1. Aktuelles – Veranlassung

KomNet ABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Abwassersprechstunde „Fridays Eleven“

Anfrage/Info der Bez.Reg.
zur Blackout-Vorsorge
der Abwasserbetriebe



Marco Schlüter | Dr. Mirko Salomon | Kilian Möllers | Christian Bone | Kathrin Sokoll

Betreiber-Beschluss ➡ **Workshop zum Thema.**

Betreiberfrage?

„Wo steht etwas über die Notwendigkeit zur Aufrechterhaltung des Betriebes?“

IN NRW [1]

Anforderungen an den Betrieb und die Unterhaltung von Kanalisationsnetzen RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, v. 3.1.1995 Raumordnung und Landwirtschaft - IV B 6 - 031 002 0201

3
Sicherstellung des Betriebes

3.1
Eine Anweisung für den Betrieb ist für jedes der in Ziffer 1 aufgeführten einzelnen Bauwerke oder für mehrere Bauwerke gemeinsam unter Beachtung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften aufzustellen.

Die Anweisung für den Betrieb ist bei den jeweiligen Bauwerken oder in der zugehörigen Betriebsstelle aufzubewahren und dem Betriebspersonal nachweislich zur Kenntnis zu geben. Das Personal ist regelmäßig über den Inhalt der verschiedenen Anweisungen zu informieren.

3.2
Die Anweisung für den Betrieb muss mindestens folgende Angaben und Regelungen enthalten, soweit sie für das jeweilige Bauwerk zutreffend sind:
- Beschreibung der Funktionsweise der Anlage
- Bedienungsanweisung
- Wartungsanweisungen (z.B. Schmierplan)
- Hinweise auf Lagerhaltung, wichtige Ersatzteile
- Vorkehrungen gegen Betriebsstörungen und außergewöhnliche Betriebszustände
- Anweisungen für die Beseitigung von Betriebsstörungen und für die Benachrichtigung der zuständigen Stellen
- Hinweise auf die jeweils gültigen Unfallverhütungsvorschriften
- Bereitschaftsdienst
- Benennung der Verantwortlichen und gegebenenfalls deren Vertreter

1. Aktuelles – Anlass

KomNet ABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Betreiberfrage?

„Wo steht etwas über die Notwendigkeit zur Aufrechterhaltung des Betriebes?“

DIN EN 752: 2017-07: Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden – Kanalmanagement

Erarbeitung von Stör- und Notfallplan, sowie Anweisungen für den Betrieb

1. Aktuelles – Anlass

KomNet ABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Online-Workshop

Auf den Ernstfall vorbereitet

Blackout und Gasknappheit bei der Stadtentwässerung

27. September 2022 um 10:00 Uhr und 13:00 Uhr (jeweils ca. 90 Minuten)

- Wie ist die aktuelle Situation bei den Abwasserbetrieben und -verbänden?
- Welche Strategien gibt es für die kommenden Monate/den Winter?
- Gibt es Notfallpläne zum Beispiel bei einem Blackout?
- Welche Dezernate/Ämter sind mit eingebunden?
- Gibt es Möglichkeiten zu Kooperationen zu Nachbargemeinden/-verbänden?

Teil 1: ab 10:00 Uhr

Einführung in das elektrische Energienetz und Netzstabilität
Daniel Bleich M.Sc. (Ruhrbarone)
- Netzstabilitätskriterien
- Netzintegration erneuerbare Energien
- Energiebedarf und Energiespeicher

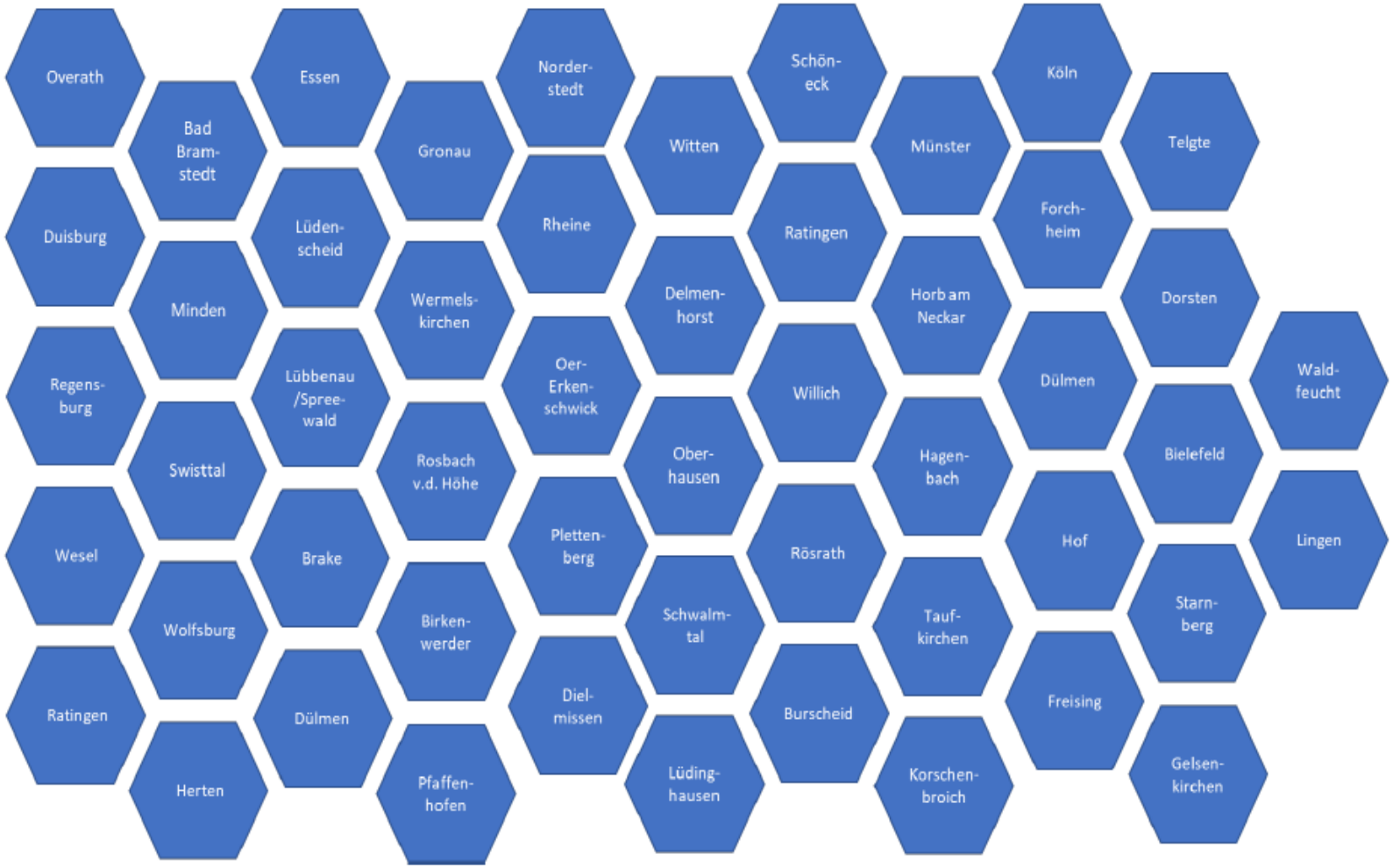
Der Kanalbetrieb im Fokus - Wie Kanalfunktionen auch im Ernstfall sicher gestellt werden können
Ludger Wördemann
(Eigenbetrieb Abwasser der Stadt Rheda-Wiedenbrück)
- Notwendige (mobile) Technik
- Bevorratung von Treibstoffen
- Notfallplan „Blackout"

Blackout-Szenario: Betrachtung für kleine Kommunen
Matthias Neumann (Stadt Sprockhövel)
- Risikoanalyse für den Pumpwerksausfall
- Gegenmaßnahmen und Handlungsempfehlungen
- Sachstandsbericht

Teil 2: ab 13.00 Uhr

Blackout - Anforderung und Umsetzung bei der StEB Köln
Luisa Frackenpohl M.Eng
(Stadtentwässerungsbetriebe Köln)
- Anforderungen des Notfallkonzeptes
- Sicherstellung der Abwasserbeseitigung in 5 Schritten
- Erarbeitung des Merkblattes DWA M 320

Ideen zu übergreifenden Konzepten und Strategien - wie können sich Abwasserbetriebe und -verbände im Vorfeld auf den Ernstfall vorbereiten?
Dipl. Ing. Horst Baxpehler (Erftverband)
- Anwendung notwendiger Technik
- Risikoanalyse von Pumpwerken
- Anwendung von mobiler Technik
- Strategie „Gasknappheit" und „Blackout"



Berichte aus dem Netzwerk der Abwasserbetriebe

2. Betreiberberichte

Stadtentwässerung Rheda-Wiedenbrück [2]

1. Notwendige (mobile) Technik

- Netzersatzanlagen (Ist-Erfassung, Benötigte Kapazitäten, Anschlussmöglichkeiten, etc.)
- Pumpentechnik (Benötigte Förderleistung, Transportart, Pumpenart)

2. Bevorratung von Treibstoffen

- Mengen
- Lagerfähigkeit

3. Notfallplan „Blackout“

- Anpassung der Betriebsanweisungen, Planung der Einsätze,
- Pumpversuche im Vorfeld

Aggregat 30 kVA, Tank 100 l

Achtung: Transportmöglichkeiten beachten!

Gemäß DIN **VDE 0100-551 Bbl 1 :2019-06** müssen Notstromeinspeisungen mit mobilen Stromerzeugern durch ***elektrotechnische Laien*** mittels **1 Uhr codierten Steckvorrichtungen** erfolgen. Hierfür muss gebäudeseitig ein Gerätestecker sowie die Anschlussleitung (Stecker und Kupplung) zwischen Stromerzeuger und Einspeisung mit 1h Stellung verwendet werden.

Stadtentwässerung Sprockhövel [3]

PW-N	Anlagenbezeichnung	Auswirkungen PW-Ausfall	Bedeutung	Notent-lastung	kritisch (0-3 Pkt)	Notstrom-einspeisung	Strombedarf Pumpe 1				Strombedarf Pumpe 2				Sonst. Strombedarf	erf. Größe NSA[kw]	erf. Größe NSA (kvA)	geschätze Gerätekosten	Bemerkungen	gepl. Umbau
							kw] P	kw] P	[A]	[A]	kw] P	kw] P	[A]	[A]						
1	PW Mettberg	Bewertungsstufe: 4 großes EZG, Überflutung Landesstrasse	groß	Überflutung	2	z.Zt. Nicht mgl	27	24,5	43	24,7	27	24,5	43	24,7	11 Kw Kompressor	94,5	118,125	30.000,00 €	w.Faktor 3,5 Vermutl Ster	2025
2	PW Engelsfeld	Bewertungsstufe: 3 gewerbl. Abwasser, Überflutung Grünflächen	mittel	Überflutung	1	z.Zt. Nicht mgl	5,02	4,5	8,7	5	8,7	5	8,7	5		52,2	65,25	15.000,00 €	Faktor 6	2025
3	PW Zippe	Bewertungsstufe: 1 kleines EZG, Überflutung Grünflächen	klein	Überflutung	1	z.Zt. Nicht mgl	3,7	3,04	11,5	6,6	3,7	3,04	11,5	6,6	Kompressor	22,2	27,75	15.000,00 €	Faktor 6	2025
4	PW Auf dem Schnee	Bewertungsstufe: 4 Mittl. EZG, Überflutung Strasse, Notabschlag in Bach	klein	in Bach	0	möglich	7,7	6,6	13,2	7,7	7,7	6,6	13,2	7,7	kompressor	46,2	57,75	15.000,00 €	Faktor 6	im Bau
5	PW Erbö	Bewertungsstufe: 4 gewerbl. Abwasser, Überflutung Betriebsgelände, größe Grube vorh.	klein	Überflutung	3	z.Zt. Nicht mgl	3,7	3,04	11,5	6,6	3,7	3,04	11,5	6,6		22,2	27,75	15.000,00 €	Faktor 6	2023
6	PW Poststraße	Bewertungsstufe: 3 gewerbl. Abwasser, Überflutung Grünflächen	klein	Überflutung	1	z.Zt. Nicht mgl	7,7	6,6	13,2	7,7	7,7	6,6	13,2	7,7	Kompressor	46,2	57,75	15.000,00 €	Faktor 6	2026
7	PW Herzkamp	Bewertungsstufe: 4 Mischwasserentlastung, RÜB/RRB vorh.	groß	in RRB	0	z.Zt. Nicht mgl	0	22,7	45,1	26,2	0	16,1	46,3	46,3		79,275	99,09375	30.000,00 €	.Faktor 3,5 Frequenzumric	2023
8	PW Stefansbecke	Bewertungsstufe: 2 sehr kleines EZG, Überflutung Straßen	klein	Überflutung	2	z.Zt. Nicht mgl	2,7	2,1	4,6	4,6	2,7	2,1	4,6	4,6		16,2	20,25	12.000,00 €	Faktor 6	2024
9	PW Weststrasse-West unten	Bewertungsstufe: 1 kleines EZG, Überflutung Grünflächen	klein	Überflutung	1	möglich	0	3,7	7,5	7,5	0	3,7	7,5	7,5		22,2	27,75	15.000,00 €	Faktor 6	im Bau

4. Abwägungsprozess

- Gefahren für Leib und Leben ≥ Schutz von Hab und Gut ≥ Schutz der Umwelt

5. Gegenmaßnahmen

KomNet ABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Schriftlicher Bericht zur Erläuterung und Dokumentation hier: Stab für Außergewöhnliche Ereignisse

Kommunenbeispiel: Sprockhövel
in Beratung, 26. September 2022

KomNetABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Die Hinweise werden in Abstimmung mit kommunalen Abwasserbetrieben verfasst.
Sie bieten anderen Kommunen einen Rückhalt für die eigenen Argumentationen

Kurzbericht

Praxisbeispiel Sprockhövel

Ausfall der städtischen Abwasserpumpwerke

Stand XX/2022

Stadt Musterstadt
Sachgebiet Mustergebiet
Musterstraße 11, 12345 Musterstadt
Tel.: 01234 / 123-0

- Städtische Abwasserpumpwerke
- Unmittelbare Folgen des Szenarios
- Notstromversorgung
- Abwägungsprozess
- Handlungsempfehlungen

Schwalmtalwerke [4]

Kommunenbeispiel: Schwalmtalwerk AöR
in Beratung, 27. September 2022

Die Hinweise werden in Abstimmung mit kommunalen Abwasserbetrieben verfasst.
Sie bieten anderen Kommunen einen Rückhalt für die eigenen Argumentation.

KomNetABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Überprüfung der Stromeinspeisung der Sonderbauwerke Kanal

(Füllung bis 0,5 m unter Deckel OK)

Sonderbauwerk	Angeschlossene Einwohner	Abwassermenge m³/d (120 l/E*d)	Abwassermenge m³/d (60 l/E*d)	Durchschnitt-Pumplaufzeit H:min/d	min/d (120 l/E*d)	min/d reduziert (40 l/E*d)	max. Vorlagevolumen m³	nötige Abholungen nach Entsäuerung	10 kVA	5,5 kVA	Saug	Priorisierung	Folgeentleerung	Einspeisung möglich	Testergebnis	Datum der Prüfung / Bemerkung
Beipiel 1														Ja	OK	11.11.2011
Beispiel 2														Ja	defekt	12.11.2011
Beispiel 3														Nein	X	
RÜB Amern														Nein	X	
RÜB Winkel														Nein	X	20.06.2022
RÜB Hauptstraße														Ja	x	nicht mit unseren Aggregaten möglich
RÜB Kockskamp														Ja	OK	21.06.2022
RÜB Waldniel														Ja	OK	20.06.2022
RÜB Nordtangente														Nein	X	keine elektrischen Bauteile
RVB Zum Burghof														Nein	X	
RÜB Hostert														Nein	X	
Rechen Waldnielerstraße														Nein	X	
Versickerungen Hehler														Nein	X	
Versickerungen Röslersiedlung														Nein	X	
RVB Haversloerhof														Nein	X	
Kompressor Kranenbruch														Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P1	7	0,84	0,28				2,6	0,11			SK (5)	5	SK	Nein	X	2,8könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P2	5	0,6	0,2				1,9	0,10			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P3	6	0,72	0,24				2,1	0,11			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P4	2	0,24	0,08				1,9	0,04			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P5	9	1,08	0,36				2,6	0,14			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P6	5	0,6	0,2				2,1	0,09			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P7	9	1,08	0,36				2,6	0,14			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P8	7	0,84	0,28				1,9	0,15			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P9	23	2,76	0,92				3,2	0,29			SK (5)	4	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P10	16	1,92	0,64				3,2	0,20			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P11	17	2,04	0,68				2,0	0,33			SK (5)	4	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P12	7	0,84	0,28				2,6	0,11			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P13	4	0,48	0,16				3,3	0,05			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P14	18	2,16	0,72				3,8	0,19			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
Kranenbruch P15	8	0,96	0,32				3,1	0,10			SK (5)	5	SK	Nein	X	könnte mit einem Kabel an den Einspeiseklemmen angeschlossen werden
PS Berg	147	17,64	5,88	00:44	44	15	20,9	0,28	2			3	SK	Ja	x	nur mit großem Aggregat
PS End	100	12	4	00:25	25	8	16,2	0,25		2		3	SK	Ja	OK	
PS Dorfstraße	15	1,8	0,6	00:05	5	2	4,5	0,13		3		4	SK	Ja	OK	
PS Bruchweg	35	4,2	1,4	00:05	5	2	14,1	0,10		4		4	SK	Ja	OK	
PS Hermann-Löns-Straße	14	1,68	0,56	00:14	14	5	6,6	0,08			SK (6)	5	SK	Nein	X	
HPS Lüttelforst	221	26,52	8,84	01:12	72	24	7,2	1,22			1	1	08:00 ; 18:00	Ja	x	zzgl. 185 von ZPS; nicht mit unseren Aggregaten möglich
ZPS Lüttelforst	185	22,2	7,4	01:23	83	27	6,5	1,13		1		1	08:00 ; 18:00	Ja	OK	
PS Ungerather Kirchweg	118	14,16	4,72	00:31	31	10	8,2	0,57	1			2	10:00	Ja	x	nur mit großem Aggregat
PS Vossenberg	32	3,84	1,28	00:25	25	8	[illegible]	0,68			2	2	10:30	Nein	X	Durchmesser unbekannt- D-49,35, SA-46,44; kein Notstromanschluss vorhanden
PS Vogelsrath	142	17,04	5,68	01:38	98	32	14,0	0,41			3	2	12:00	Nein	X	kein Notstromanschluss vorhanden
PS Felderseite	119	14,28	4,76	02:19	139	46	8,3	0,57	3			2	08:00	Ja	x	nur mit großem Aggregat
STK Am Nottbäumchen														Nein	X	
STK Lüttelforster Weg														Nein	X	
STK Vogelsrather Weg														Nein	X	
RVB Ungerather Kirchweg														Nein	X	

Nach Stromwiederkehr und Sicherstellung eines stabilen Netzes in den Regelbetrieb ist mit dem normalen Ala

- **Bedarfsentleerung nach Sichtkontrolle (Entscheidung durch Einsatzleitung)**
  - Kranenbruch P 1 bis P15
  - PS Hermann-Löns-Straße

ist die ZKA anzufahren

StEB Köln [5]

1. Anforderungen Notfallkonzeptes

- Ausdehnung & Dauer des Stromausfalls (4h, 4h bis 24h, 24h bis ≥ 72h)
- Hydraulische Lastfälle (Trockenwetter, Regenwetter, Hochwasser, Kombination Hochwasser + Niederschlag)
- Schutzziele (keine Gefährdung von Leib und Leben)

DAUER / AUSDEHNUNG	Kurz	Mittel	Lang:
Örtlich singulär	K1	M1	L1
Regional begrenzt	K2	M2	L2
Überregional bis landesweit	K3	M3	L3

2. Sicherstellung in 5 Schritten

- Erstellung von Sicherheitsstandards für die Energie
- Rangfolgenlisten für die Betankung
- Betrachtung der Kläranlagen
- Ermittlung der Gesamttreibstoffmengen
- Krisenmanagement

3. DWA-M 320: „Sicherstellung der Abwasserentsorgung bei Stromausfall“

3. Checkliste

3. Checkliste zur Blackout-Vorsorge

KomNet ABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

KOMMUNALER HINWEIS

in Beratung, 06. Oktober 2022

KomNetABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Die Hinweise werden in Abstimmung mit kommunalen Abwasserbetrieben verfasst.
Sie bieten anderen Kommunen einen Rückhalt für die eigene Argumentation.

Checkliste zur Blackout-Vorsorge: Kanalbetriebe sorgen für Ernstfall vor!

Wie werden die Abwasserbetriebe und -verbände durch den kommenden Winter kommen? Wie können Kläranlagen oder Pumpwerke bei Lieferengpässen von Gas und Strom in Betrieb gehalten werden? Aus aktuellem Anlass hat das KomNetAbwasser am 27. September 2022 einen Workshop mit über 70 Teilnehmern von Abwasserbetrieben durchgeführt.

Kommunale Anforderungen

Die Kanalbetriebe sichern die Funktion der Kanalisation Tag für Tag und sind rund um die Uhr dafür in Bereitschaft und auch für so ein außergewöhnliches Ereignis wie einen längeren Strom-Blackout wird vorgesorgt, das bestätigte der Workshop der Abwasserbetriebe. Nach den technischen Normen für das Kanalbetriebsmanagement ist ein Störfall- und Notfallplan [I] sowie eine Anweisung für den Betrieb zu erarbeiten, die u.a. Vorkehrungen gegen Betriebsstörungen und außergewöhnliche Betriebszustände enthält [II]. Wie diese Anforderungen mit Blick auf einen längeren Strom-Blackout umgesetzt werden können, darüber diskutierten die Abwasserbetriebe anhand von ersten Betriebsanweisungen und Notfallplänen (vgl. [1] bis [10]).

Blackout-Checkliste Kanalbetrieb

Auf Basis der Hinweise von den Workshop-Teilnehmern und den erarbeiteten Dokumenten wurde eine erste offene Maßnahmenliste erarbeitet. Die Check-Liste „Blackout-Stromversorgung" soll helfen, sich zu organisieren und nach einem Störfall- und Notfallplan zu handeln – auch ist es wichtig einen kurzen Statusbericht zu erstellen. „So ist man jederzeit sprachfähig für Anfragen aus Gremien und Krisenstäben", berichteten Einige der Teilnehmenden. Die Arbeitshilfe wurde auf Basis der Ideen und Gedanken vieler Abwasserbetriebe herausgearbeitet und gibt Anregungen und Beispiele für die eigene Planung.

Am Workshop teilnehmende Abwasserbetriebe

[I] DIN EN 752:2017-07: Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement; Deutsche Fassung EN 752:2017.

[II] Umweltministerium NRW: Anforderungen an den Betrieb und die Unterhaltung von Kanalisationsnetzen RdErl. d. Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft - IV B 6 - 031 002 0201 - v. 3.1.1995.

KOMMUNALER HINWEIS

in Beratung, 06. Oktober 2022

KomNetABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Die Hinweise werden in Abstimmung mit kommunalen Abwasserbetrieben verfasst.
Sie bieten anderen Kommunen einen Rückhalt für die eigene Argumentation.

Nr.	BLACKOUT-Stromversorgung: Maßnahmen im Kanalbetrieb 2022		Verweis
0	**Statusbericht für Gremien anfertigen und fortschreiben** 1. **Risikoanalyse:** Erwartbare Schäden durch Pumpwerksausfälle? 2. **Notstromversorgung:** Status Quo und Bedarf? 3. **Notfallplan:** Priorisierungsliste Kontrollen und Noteinsätze? 4. **Bedarfsermittlung:** Nötige Investitionen und Dienstleistungen? 5. **Handlungsempfehlungen:** Ad-hoc-Maßnahmen, nötige Investitionen?		[1] [3] [5] [10]
1	**Risikoanalyse**		
	1.1	Beschreibung der Auswirkungen eines Blackouts auf die Abwasserbeseitigung	[3] [5] [6] [10]
	1.2	Schutzziele und Anforderungen definieren: Blackout-Dauer, Szenarienbetrachtung, z.B. Trockenwetter, Niederschlag, Hochwasser	
	1.3	Gefährdungen durch Betriebspunkte: KA, Pumpwerke, Sonderbauwerke und Netz	
	1.4	Erwartbare Schäden durch Abwasseraustritte, Rückstau und Notentlastungen	
	1.5	Erste Abschätzung des Personalbedarfs und der Verfügbarkeit	
2	**Notstromversorgung**		
	2.1	Betriebsanweisung „Notstrom für Pumpwerke in Blackout-Situation"	[2] [3] [5] [6] [9]
	2.2	Pumpwerks- und Bauwerksliste mit Hinweisen zur Notstromversorgung	
	2.3	Berücksichtigung der Pumpenleistungen und Vorbereitungsarbeiten zur externen Notstromversorgung, z.B. 1-Uhr codierte Steckverbindungen, Zugänglichkeit, anlagentechnische Einbindung	
	2.4	Betriebsmittelversorgung z.B. für 72 h: lagerfähige Treibstoffe, Tankvolumina	
3	**Notfallplan**		
	3.1	Meldewege und Kontaktlisten erweitern, z.B. örtlicher Energieversorger	[2] [3] [4] [7] [8]
	3.2	Kommunikation klären (mit/ohne Mobilfunk)	
	3.3	Personaleinsatzplanung und Bereitschaft regeln, Essen und Trinken	
	3.4	Priorisierung der Pumpwerke und Routenplanung für Personaleinsätze: Gewichtung nach 1.) Leib und Leben, 2.) Sachgüter, 3.) Umwelt	
	3.5	Einsatzplanung für Notstrom, mobile Pumpen, Saugfahrzeuge	
	3.6	Entleerungspläne für Saugfahrzeuge, inkl. Abladepunkte	
	3.7	Treibstoffversorgung planen, Rangfolgenliste für die Betankung	
4	**Bedarfsermittlung**		
	4.1	Planungsszenario festlegen, z.B. Vorsorge an Betriebsmitteln für 72 Stunden	[1] [3] [5] [6] [10]
	4.2	Nachrüstungen an Pumpwerken (NSA-Anschlussmöglichkeiten)	
	4.3	Bedarf und Bemessung zusätzlich benötigter Notstromaggregate: z.B. max. Leistung, Anlaufleistung, Tankvolumen, Transportmöglichkeit, Diebstahlsicherung	
	4.4	Ergänzende mobile Pumpen, fliegende Leitungen und Bevorratung von Sandsäcken	
	4.5	Vertraglich sicherzustellende Dienstleistungen: Saugfahrzeuge, Treibstoff, Güllefässer, Traktoren mit Zapfwellenaggregaten	
5	**Handlungsempfehlungen**		
	5.1	Beschaffung zusätzlicher NSA entsprechend der Bedarfsanalyse	[2] [3] [5] [6]
	5.2	Anpassung der Dienst- und Betriebsanweisungen	
	5.3	Bevorratung von Treib- und Betriebsstoffen unter Berücksichtigung der Lagerfähigkeit	
	5.4	Kommunikation übergeordneter Katastrophenschutzpläne im Kanalbetrieb	
	5.5	Einbindung der Gefahrenabwehr in die Planungen	
	5.6	Organisation und Ansprache von Nachbarschaftshilfen für lokale Stromausfälle	
	5.7	Durchführung regelmäßiger Funktionstests und Übungen	

3. Checkliste zur Blackout-Vorsorge

KomNet ABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Nr.	BLACKOUT-Stromversorgung: Maßnahmen im Kanalbetrieb 2022		Verweis
0	**Statusbericht für Gremien anfertigen und fortschreiben** 1. **Risikoanalyse:** Erwartbare Schäden durch Pumpwerksausfälle? 2. **Notstromversorgung:** Status Quo und Bedarf? 3. **Notfallplan:** Priorisierungsliste Kontrollen und Noteinsätze? 4. **Bedarfsermittlung:** Nötige Investitionen und Dienstleistungen? 5. **Handlungsempfehlungen:** Ad-hoc-Maßnahmen, nötige Investitionen?		[1] [3] [5] [10]
1	**Risikoanalyse**		
	1.1	Beschreibung der Auswirkungen eines Blackouts auf die Abwasserbeseitigung	[3] [5] [6] [10]
	1.2	Schutzziele und Anforderungen definieren: Blackout-Dauer, Szenarienbetrachtung, z.B. Trockenwetter, Niederschlag, Hochwasser	
	1.3	Gefährdungen durch Betriebspunkte: KA, Pumpwerke, Sonderbauwerke und Netz	
	1.4	Erwartbare Schäden durch Abwasseraustritte, Rückstau und Notentlastungen	
	1.5	Erste Abschätzung des Personalbedarfs und der Verfügbarkeit	
2	**Notstromversorgung**		
	2.1	Betriebsanweisung „Notstrom für Pumpwerke in Blackout-Situation“	[2] [3] [5] [6] [9]
	2.2	Pumpwerks- und Bauwerksliste mit Hinweisen zur Notstromversorgung	
	2.3	Berücksichtigung der Pumpenleistungen und Vorbereitungsarbeiten zur externen Notstromversorgung, z.B. 1-Uhr codierte Steckverbindungen, Zugänglichkeit, anlagentechnische Einbindung	
	2.4	Betriebsmittelversorgung z.B. für 72 h: lagerfähige Treibstoffe, Tankvolumina	

3. Checkliste zur Blackout-Vorsorge

KomNet ABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

3	**Notfallplan**		
	3.1	Meldewege und Kontaktlisten erweitern, z.B. örtlicher Energieversorger	[2] [3] [4] [7] [8]
	3.2	Kommunikation klären (mit/ohne Mobilfunk)	
	3.3	Personaleinsatzplanung und Bereitschaft regeln, Essen und Trinken	
	3.4	Priorisierung der Pumpwerke und Routenplanung für Personaleinsätze: Gewichtung nach 1.) Leib und Leben, 2.) Sachgüter, 3.) Umwelt	
	3.5	Einsatzplanung für Notstrom, mobile Pumpen, Saugfahrzeuge	
	3.6	Entleerungspläne für Saugfahrzeuge, inkl. Abladepunkte	
	3.7	Treibstoffversorgung planen, Rangfolgenliste für die Betankung	
4	**Bedarfsermittlung**		
	4.1	Planungsszenario festlegen, z.B. Vorsorge an Betriebsmitteln für 72 Stunden	[1] [3] [5] [6] [10]
	4.2	Nachrüstungen an Pumpwerken (NSA-Anschlussmöglichkeiten)	
	4.3	Bedarf und Bemessung zusätzlich benötigter Notstromaggregate: z.B. max. Leistung, Anlaufleistung, Tankvolumen, Transportmöglichkeit, Diebstahlsicherung	
	4.4	Ergänzende mobile Pumpen, fliegende Leitungen und Bevorratung von Sandsäcken	
	4.5	Vertraglich sicherzustellende Dienstleistungen: Saugfahrzeuge, Treibstoff, Güllefässer, Traktoren mit Zapfwellenaggregaten	
5	**Handlungsempfehlungen**		
	5.1	Beschaffung zusätzlicher NSA entsprechend der Bedarfsanalyse	[2] [3] [5] [6]
	5.2	Anpassung der Dienst- und Betriebsanweisungen	
	5.3	Bevorratung von Treib- und Betriebsstoffen unter Berücksichtigung der Lagerfähigkeit	
	5.4	Kommunikation übergeordneter Katastrophenschutzpläne im Kanalbetrieb	
	5.5	Einbindung der Gefahrenabwehr in die Planungen	
	5.6	Organisation und Ansprache von Nachbarschaftshilfen für lokale Stromausfälle	
	5.7	Durchführung regelmäßiger Funktionstests und Übungen	

3. Checkliste zur Blackout-Vorsorge

KomNet ABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

KomNetABWASSER
Kommunales Netzwerk der Abwasserbetriebe

Herausgeber neutral unabhängig gemeinnützig IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur

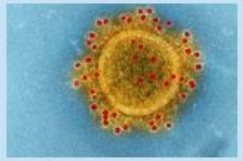
Dienstliche Fortbildung

IKT-Lehrgänge rund um Kanalbau und -betrieb
für kommunale Abwasserbetriebe

Online-Meeting: Wöchentliche Abwasser-Sprechstunde

immer freitags um 11 Uhr

Weiterbildung trotz Corona: Neue Online-Kurse von KomNet und IKT



Teilnahme am Service-Netzwerk

KH-22106 Checkliste zur Blackout-Vorsorge: Kanalbetriebe sorgen für den Ernstfall vor!

Posted 06. Oktober 2022 0 Comments

Checkliste zur Blackout-Vorsorge: Kanalbetriebe sorgen für den Ernstfall vor!

Wie werden die Abwasserbetriebe und -verbände durch den kommenden Winter kommen? Wie können Kläranlagen oder Pumpwerke bei Lieferengpässen von Gas und Strom in Betrieb gehalten werden? Aus aktuellem Anlass hat das KomNetAbwasser am 27. September 2022 einen Workshop mit über 70 Teilnehmern von Abwasserbetrieben durchgeführt. Ergebnis des Workshop ist die Checkliste zur Blackout-Vorsorge.

Kommunale Anforderungen

Die Kanalbetriebe sichern die Funktion der Kanalisation Tag für Tag und sind rund um die Uhr dafür in Bereitschaft und auch für so ein außergewöhnliches Ereignis wie einen längeren Strom-Blackout wird vorgesorgt, das bestätigte der Workshop der Abwasserbetriebe. Nach den technischen Normen für das Kanalbetriebsmanagement ist ein Störfall- und Notfallplan sowie eine Anweisung für den Betrieb zu erarbeiten, die u.a. Vorkehrungen gegen Betriebsstörungen und außergewöhnliche Betriebszustände enthält . Wie diese Anforderungen mit Blick auf einen längeren Strom-Blackout umgesetzt werden können, darüber diskutierten die Abwasserbetriebe anhand von ersten Betriebsanweisungen und Notfallplänen.

Blackout-Checkliste Kanalbetrieb

Auf Basis der Hinweise von den Workshop-Teilnehmern und den erarbeiteten Dokumenten wurde eine erste offene Maßnahmenliste erarbeitet. Die Check-Liste „Blackout-Stromversorgung" soll helfen, sich zu organisieren und nach einem Störfall- und Notfallplan zu handeln – auch ist es wichtig einen kurzen Statusbericht zu erstellen. „So ist man jederzeit sprachfähig für Anfragen aus Gremien und Krisenstäben", berichteten Einige der Teilnehmenden. Die Arbeitshilfe wurde auf Basis der Ideen und Gedanken vieler Abwasserbetriebe herausgearbeitet und gibt Anregungen und Beispiele für die eigene Planung.

Download der Checkliste „Blackout-Vorsorge"

Arbeitsdokumente zum Download:

Bezirksregierung Arnsberg: Checkliste Notstromversorgung

IKT: „Blackout: Einführung und Betreiberfragen"

Vortrag Erftverband: „Auf den Ernstfall vorbereitet – Ideen zu übergreifenden Konzepten und Strategien „

Vortrag StEB Köln: „Blackout – Anforderung und Umsetzung bei den StEB Köln"

Vortrag Rheda-Wiedenbrück: „Der Kanalbetrieb im Fokus – Wie Kanalfunktionen auch im Ernstfall sicher gestellt werden können"

Sprockhövel: „Kurzbericht Ausfall der Pumpwerke"

Vortrag Sprockhövel: „Pumpwerksausfall durch Blackout"

Schwalmtalwerke: „Betriebsanweisungen_Alarmplan der Schwalmtalwerke"

Schwalmtalwerke: „Handlungskonzept Blackout-Anweisungen Schwalmtalwerke"

Schwalmtalwerke: „Prüfung SB auf Einspeisung Schwalmtalwerke"

https://www.komnetabwasser.de/blog/kh-22106-checkliste-zur-blackout-vorsorge-kanalbetriebe-sorgen-fuer-den-ernstfall-vor/

Fazit

1. Das Antizipieren der Ereignisse und gute Vorplanungen ersparen im Ernstfall viel Zeit und helfen die Mittel/Ressourcen zielgerichtet einzusetzen.
2. Im ersten Schritt unterscheiden Abwasserbetriebe Szenarien bzw. Belastungsfälle und priorisieren die technischen Bauwerke bzw. Anlagen.
3. Probleme stecken manchmal im Detail (z.B. Notstromversorgung), es wird diskutiert „einfache“ Lösungen (z.B. Melder) anzustreben und dies in Übungen zu verfestigen.
4. Schriftliche Berichte helfen für die Argumentation bzw. Dokumentation, insbesondere in der Gremienarbeit und auch bei der eigenen Absicherung.
5. Ausblick: Das DWA-M 320 ist im Gelbdruck angekündigt und soll bei der Herangehensweise an die langanhaltenden Stromausfälle unterstützen.

Blackout-Vorsorge:
Wie siehts bei Ihnen aus?

Quellenverzeichnis

[1] https://recht.nrw.de/lmi/owa/br_bes_text?anw_nr=1&gld_nr=7&ugl_nr=770&bes_id=1970&val=1970&ver=7&sg=&aufgehoben=N&menu=1

[2] Rheda-Wiedenbrück (2022): Der Kanalbetrieb im Fokus – Wie Kanalfunktionen auch im Ernstfall sichergestellt werden können. Seminarunterlagen „Auf den Ernstfall vorbereitet – Blackout und Gasknappheit bei der Stadtentwässerung“, 27. September 2022.

[3] Stadt Sprockhövel (2022): Kurzbericht: Ausfall der städtischen Abwasserpumpwerke. Seminarunterlagen „Auf den Ernstfall vorbereitet – Blackout und Gasknappheit bei der Stadtentwässerung“, 27. September 2022.

[4] Schwalmtalwerke (2022): Blackout-Handlungskonzept. Seminarunterlagen „Auf den Ernstfall vorbereitet – Blackout und Gasknappheit bei der Stadtentwässerung“, 27. September 2022.

[5] StEB Köln (2022): Blackout – Anforderungen und Umsetzung bei den StEB Köln, Sicherstellung der Abwasserentsorgung bei Stromausfall. Seminarunterlagen „Auf den Ernstfall vorbereitet – Blackout und Gasknappheit bei der Stadtentwässerung“, 27. September 2022.