

**Zukunftskommission Digitale Agenda Neuss  
- Kritische Infrastruktur**

21.03.2018

Strom Erdgas Wasser Wärme Contracting Bäder Wellneuss Eishalle Nahverkehr



## **Stromnetz**

6 Umspannanlagen  
Ortsnetzstationen 688  
Trafos 706  
MS-Schaltanlagen 694  
MS-Muffen 3751  
MS-Kabel 487 km  
MS-Freileitung 9,6 km  
NS-Kabel 1.370 km  
NS-Muffen 47.550 NS-Muffen  
NS-Kabelverteiler 3.638  
NS-Freileitung 6,9 km  
NS-Hausanschlüssen 85.963  
MS-Störungen in 2017 18

## **Gasnetz**

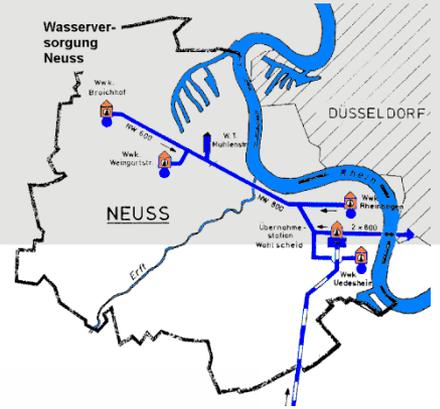
ND 263 km  
MD 233 km  
HD 5,8 km  
Zählerpunkte  
33.033

**Fernwärmenetz** 14 km

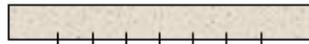
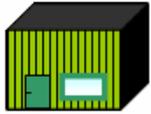
## **Wassernetz** 401km

Wasseraufbereitung Broichhof  
Werke Rheinbogen / Wahlscheid

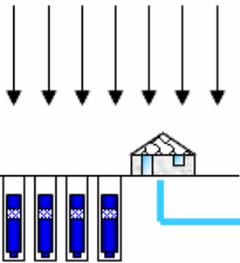
**Netzleitstelle 24/7**



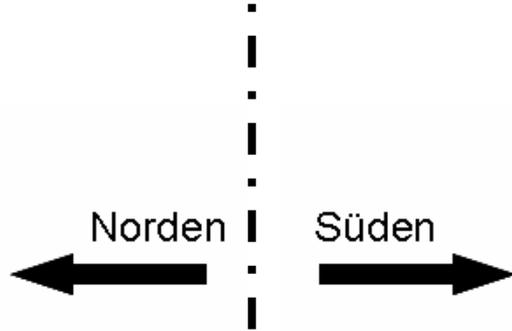
Denitrifikations- und Enthärtungsanlage



Untergrundpassage



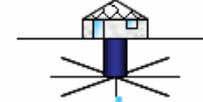
Wasserwerk Broichhof



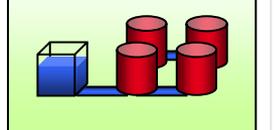
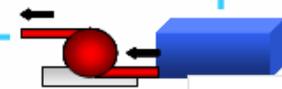
Stadtgebiet Neuss



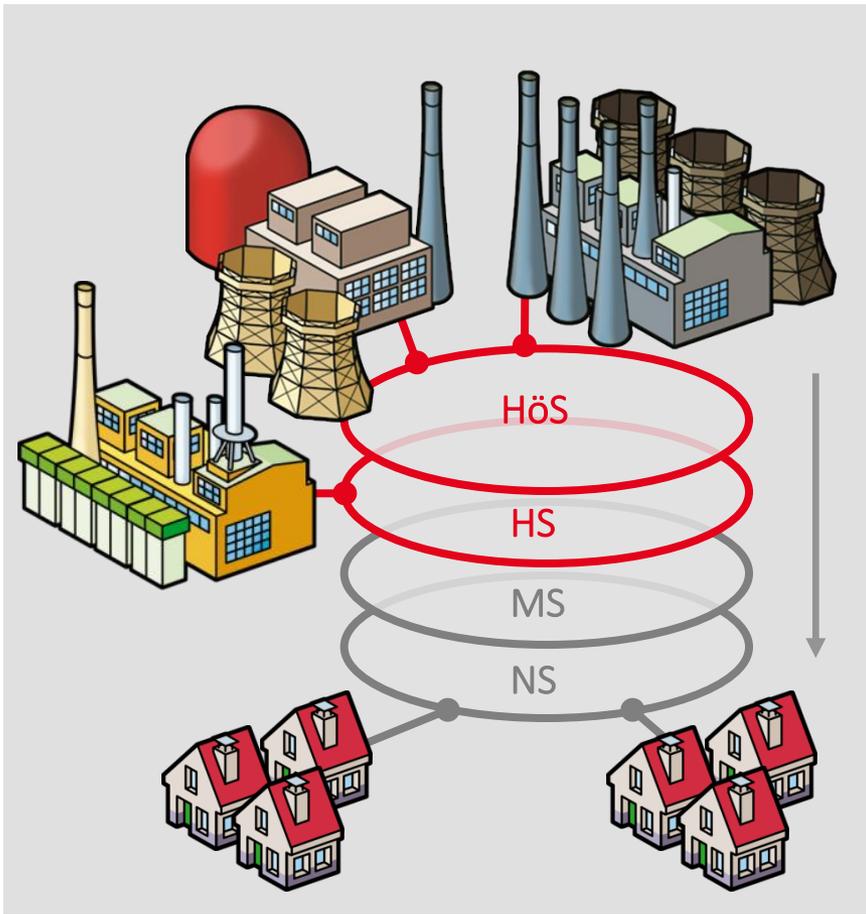
Wasserwerk Rheinbogen



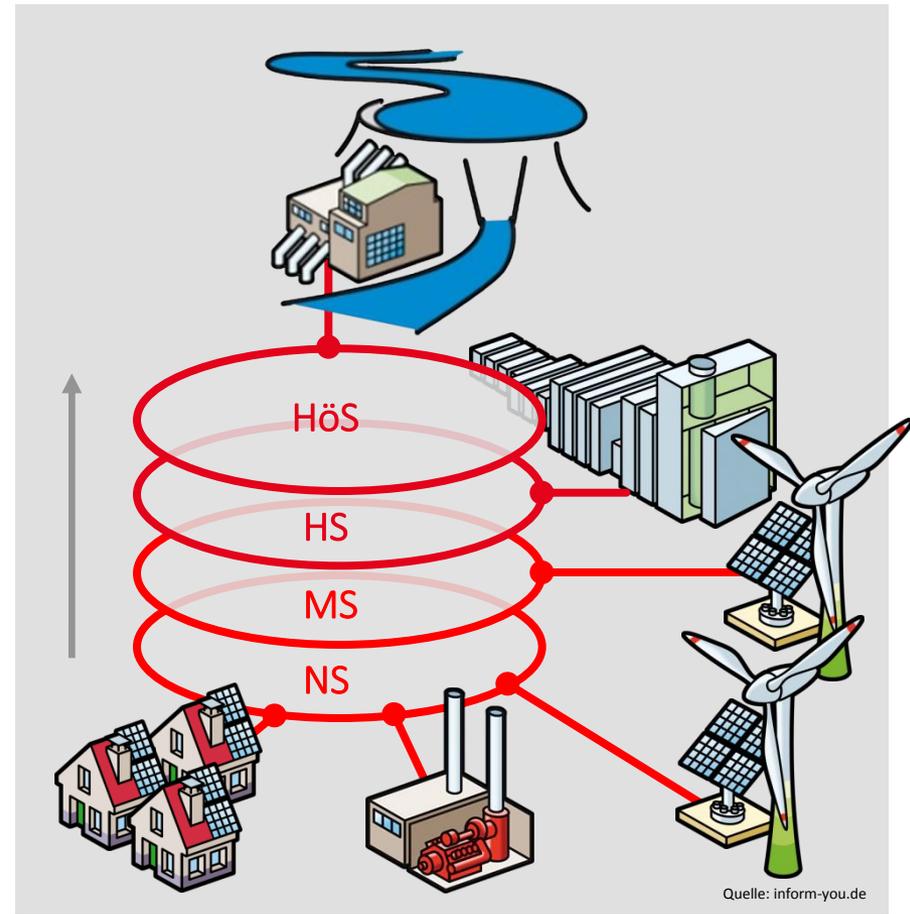
Wasserübernahme Wahlscheid



WW Flehe

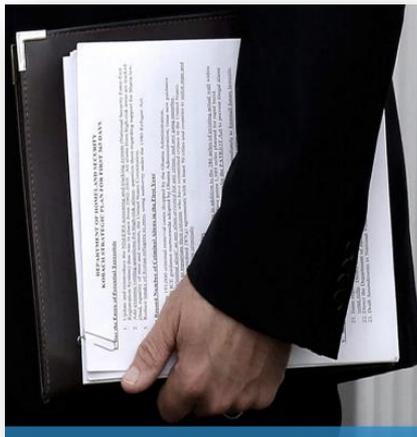


Bisher: Steuerungsmöglichkeiten  
in den oberen Spannungsebenen  
– nicht in unteren Spannungsebenen

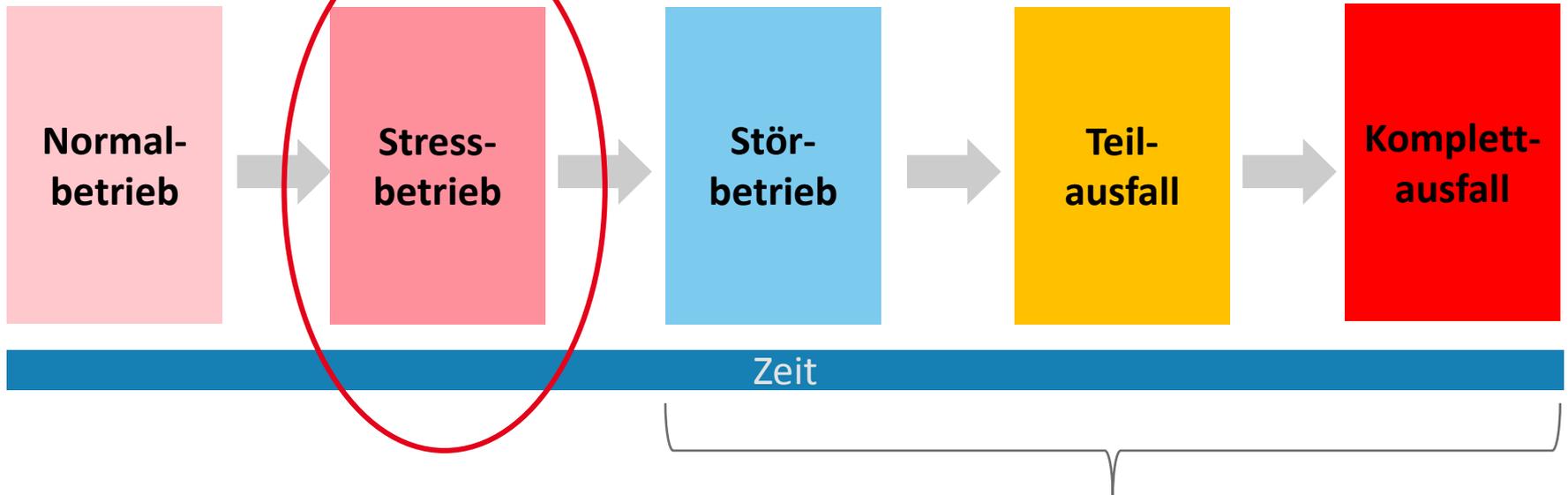


Zukünftig: Einspeisung in  
den unteren Spannungsebenen  
= Steuerung notwendig

# Potentielle Angreifer ?



## Netzzustände im Netzbetrieb



Auswirkungen auf der Nachfrageseite

„Ein **Blackout** ist ein langanhaltender und flächendeckender Stromausfall“

AUSFALL	Wasser	Gas	FW	Telekom.	Strom	Auswirkungen	Optionen
Wasser- versorgung						<ul style="list-style-type: none"> <li>Regional</li> <li>Begrenzt auf Sparte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Notbrunnen über Pumpen</li> <li>Wasserwagen</li> </ul>
Gas- versorgung						<ul style="list-style-type: none"> <li>Regional</li> <li>Begrenzt auf Sparte</li> <li>Reduzierung von Kraftwerkseinsätzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heizen mit Strom</li> <li>Erzeugungsverlagerung</li> </ul>
Fernwärme- versorgung						<ul style="list-style-type: none"> <li>Regional</li> <li>Begrenzt auf Sparte</li> <li>Ausfall von Kraftwerken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Heizen mit Gas</li> <li>Heizen mit Strom</li> <li>Erzeugungsverlagerung</li> </ul>
Telekommu- nikation						<ul style="list-style-type: none"> <li>Regional / Überregional</li> <li>Begrenzt auf Provider</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Festnetz</li> <li>Providerwechsel</li> </ul>
Strom- versorgung						<ul style="list-style-type: none"> <li>Regional / Überregional</li> <li>Übergreif. Auswirkung auf alle Sparten</li> <li>Keine Kommunikation</li> </ul>	?

# Die Auswirkungen von Stromausfällen treffen härter.

Technologisierung der Gesellschaft wird zur Achilles-Verse

## Stromausfall

### > 1 Woche

Die Darstellung des TAB bricht nach 8 bis 10 Tagen ab, weil die Akkumulation der internen Probleme in Verbindung mit den Folgen von Ausfällen in interdependenten Bereichen bereits zu einem katastrophischen Zustand geführt hat

### 24 h bis 1 Woche

- Notstromaggregate fallen aus
- Ausfall der Wasserversorgung
- Kein Lebensmittelnachschub
- Gefährdung der stationären medizinischen Versorgung



### 8 bis 24h

- Ausfall von Laptops
- Ausfall von Akkus und Batterien
- Ausfall der Geldautomaten



### 0h

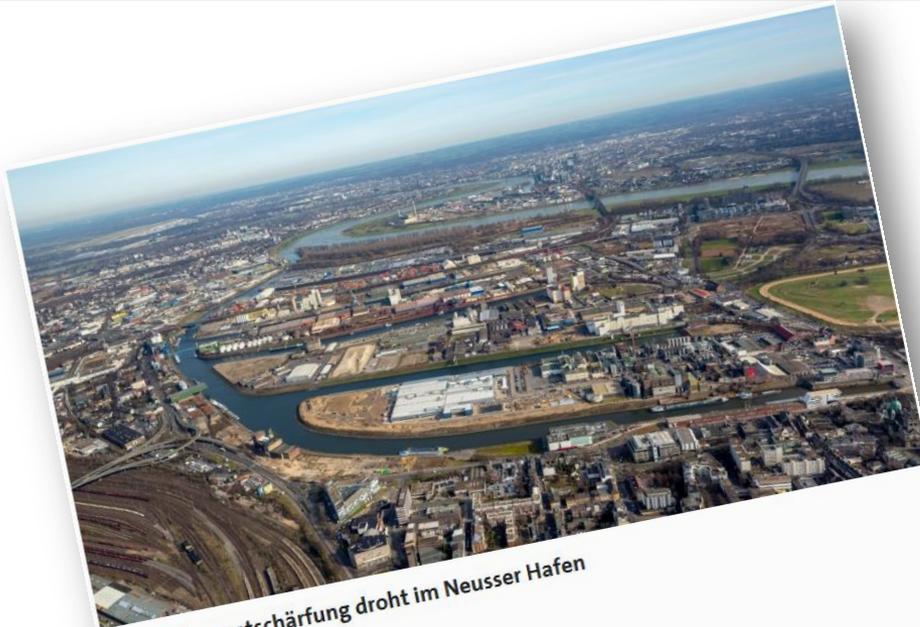
- Ausfall der öffentlichen Beleuchtung
- Ausfall des öffentlichen Telefon-Festnetzes
- Ausfall der Straßenbahnen und Züge
- Ausfall der Tanksäulen/Schließung der Tankstellen

- Kein Internetzugriff
- Kein Licht
- Ausfall von Kühl- und Gefrierschränken
- Ausfall von Heizungsanlagen und Warmwasserbereitung

### 0 bis 8h

- Ausfall der öffentlichen Mobilfunknetze
- Schließung der Geschäfte





## Bombenentschärfung droht im Neusser Hafen



- möglicherweise Weltkriegsbomben im Neusser Hafengebiet
- fünf metallische Gegenstände geortet
- Blindgänger könnten am Freitag entschärft werden

Bei der Auswertung von Luftaufnahmen im Zuge eines Bauvorhabens sind nach WDR-Informationen am Mittwoch (14.03.2018) an fünf Stellen metallische Gegenstände geortet worden.

Am Donnerstagmorgen (15.03.2018) werden die Grabungen fortgesetzt und überprüft, ob es sich um Weltkriegsbomben handelt. Die Ergebnisse sollen dann voraussichtlich am Mittag bekanntgegeben werden. Wenn sich herausstellt, dass im Hafengebiet Blindgänger liegen, sollen diese am Freitag (16.03.2018) entschärft werden.

Stand: 14.03.2018, 16:00



## Einflussfaktoren auf die Netzsicherheit:

- Extremwetterlagen
- Terrorismus
- IT-Sicherheit
- menschliches Versagen



## § 11 [Betrieb von Energieversorgungsnetzen], [NEU] Absatz 1b:

*„Betreiber von Energieanlagen, die durch Inkrafttreten der Rechtsverordnung gemäß § 10 Absatz 1 des BSI-Gesetzes vom 14. August 2009 (BGBl. I S. 2821), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom geändert worden ist, in der jeweils geltenden Fassung als Kritische Infrastruktur bestimmt wurden und an ein Energieversorgungsnetz angeschlossen sind, haben binnen zwei Jahren nach Inkrafttreten der Rechtsverordnung gemäß § 10 Absatz 1 des BSI-Gesetzes einen angemessenen Schutz gegen Bedrohungen für Telekommunikations- und elektronische Datenverarbeitungssysteme zu gewährleisten, die für einen sicheren Anlagenbetrieb notwendig sind. Die Regulierungsbehörde erstellt hierzu im Benehmen mit dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik einen Katalog von Sicherheitsanforderungen und veröffentlicht diesen. Für Telekommunikations- und elektronische Datenverarbeitungssysteme von Anlagen nach § 7 Absatz 1 des Atomgesetzes haben Vorgaben auf Grund des Atomgesetzes Vorrang. Die für die nukleare Sicherheit zuständigen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden des Bundes und der Länder sind bei der Erarbeitung des Katalogs von Sicherheitsanforderungen zu beteiligen. Der Katalog von Sicherheitsanforderungen enthält auch Regelungen zur regelmäßigen Überprüfung der Erfüllung der Sicherheitsanforderungen. Ein angemessener Schutz des Betriebs von Energieanlagen im Sinne von Satz 1 liegt vor, wenn dieser Katalog eingehalten und dies vom Betreiber dokumentiert worden ist. Die Einhaltung kann von der Bundesnetzagentur überprüft werden. Zu diesem Zwecke kann die Regulierungsbehörde nähere Bestimmungen zu Format, Inhalt und Gestaltung der Dokumentation nach Satz 6*

- ▶ Für Betreiber von Energieanlagen ist jetzt auch die Einhaltung eines Sicherheitskataloges vorgesehen. Dieser Katalog muss erst noch erstellt werden. **Liegt im Entwurf in der Version 2.0 vor. Kernforderung ist die Einführung eines Informationssicherheitsmanagementsystems nach ISO 27001 sowie die Zertifizierung dieses Systems**
- ▶ Die Anwendung für die Unternehmen ist davon abhängig, ob diese überhaupt als Betreiber Kritischer Infrastrukturen eingestuft werden. Dafür muss erst eine Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen erarbeitet und verabschiedet werden. Das BMI plant die Fertigstellung gegen Ende 2015. **Die Stadtwerke Neuss werden aufgrund der Größe (versorgte Kunden und Absatzzahlen) auf jeden Fall als Betreiber kritischer Infrastruktur eingestuft werden**



## § 11 [Betrieb von Energieversorgungsnetzen], [NEU] Absatz 1c:

*„Betreiber von Energieversorgungsnetzen und Energieanlagen, die durch Inkrafttreten der Rechtsverordnung gemäß § 10 Absatz 1 des BSI-Gesetzes als Kritische Infrastruktur bestimmt wurden, haben dem Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik unverzüglich erhebliche Störungen der Verfügbarkeit, Integrität, Authentizität und Vertraulichkeit ihrer informationstechnischen Systeme, Komponenten oder Prozesse zu melden, die zu einem Ausfall oder einer Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des Energieversorgungsnetzes oder der betreffenden Energieanlage führen können oder bereits geführt haben. Die Meldung muss Angaben zu der Störung sowie zu den technischen Rahmenbedingungen, insbesondere der vermuteten oder tatsächlichen Ursache und der betroffenen Informationstechnik enthalten. Die Nennung des Betreibers ist nur dann erforderlich, wenn die Störung tatsächlich zu einem Ausfall oder einer Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Kritischen Infrastruktur geführt hat. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik hat die Meldungen unverzüglich an die Bundesnetzagentur weiterzuleiten. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik und die Bundesnetzagentur haben sicherzustellen, dass die unbefugte Offenbarung, der ihnen nach Satz 1 zur Kenntnis gelangten Angaben ausgeschlossen wird. (...)“*

- ▶ Nach dem Inkrafttreten der Verordnung zur Bestimmung kritischer Infrastrukturen entsteht für die Betreiber von Energienetzen und Energieanlagen die Meldepflicht nach dem EnWG.

Stadtwerke Neuss Energie und Wasser GmbH	
Arbeitsanweisung	
AA-07-02 „Nutzung des Auftrags-Management-System AMS zur Störungsdokumentation“	

Inhaltsverzeichnis:

1	Ziel und Zweck	2
2	Geltungsbereich	2
3	Begriffserläuterungen	2
4	Vorgehensweise und Zuständigkeiten	2
4.1	Dokumentation von Störungen	2
4.2	Regelmäßige Auswertung der Reaktionszeit	2
5	Systemstörungen und Großstörungsereignisse	3
6	Dokumentation	3
7	Mitgeltende Unterlagen	3

	Name	Datum	Unterschrift
Erstellung / Änderung Bl.-T	Lehnhart	23.10.2017	
Prüfung / Freigabe Bl.-T	Krahl	23.10.17	

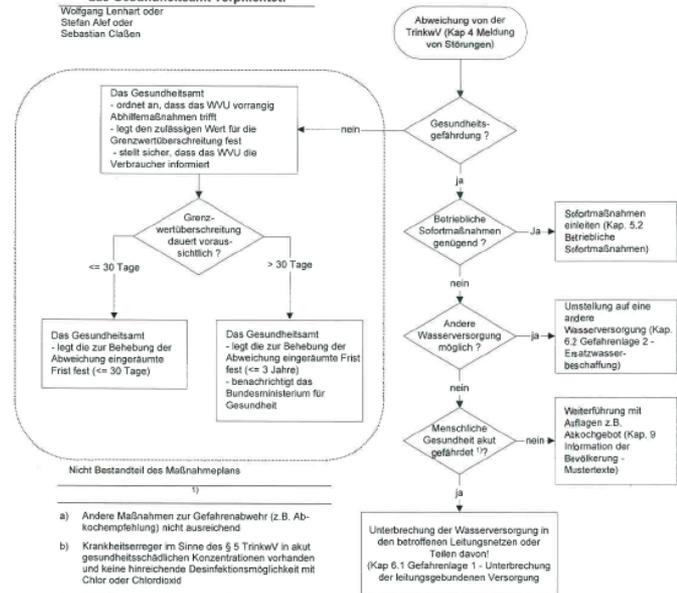
AA-07-02\_Reaktionszeiten Entstörungsdienst\_2017-10-23\_T Seite 1 von 3  
Hinweis: Dieses Dokument ist nur im edv-Netzwerk der Stadtwerke Neuss aktuell!

Stadtwerke Neuss Energie und Wasser GmbH	
AA-05-14 Maßnahmeplan nach § 16 (5) TrinkwV 2011	

Ablaufschema – Meldungen von Störungen

Zur Übermittlung der Informationen an das Gesundheitsamt verpflichtet:

Wolfgang Lehnhart oder Stefan Alet oder Sebastian Claßen



Nicht Bestandteil des Maßnahmeplans

- Andere Maßnahmen zur Gefahrenabwehr (z.B. Abkochempfehlung) nicht ausreichend
- Krankheitserreg器 im Sinne des § 5 TrinkwV in akut gesundheitsschädlichen Konzentrationen vorhanden und keine hinreichende Desinfektionsmöglichkeit mit Chlor oder Chlordioxid
- Chemische Stoffe in akut gesundheitsgefährdenden Konzentrationen vorhanden

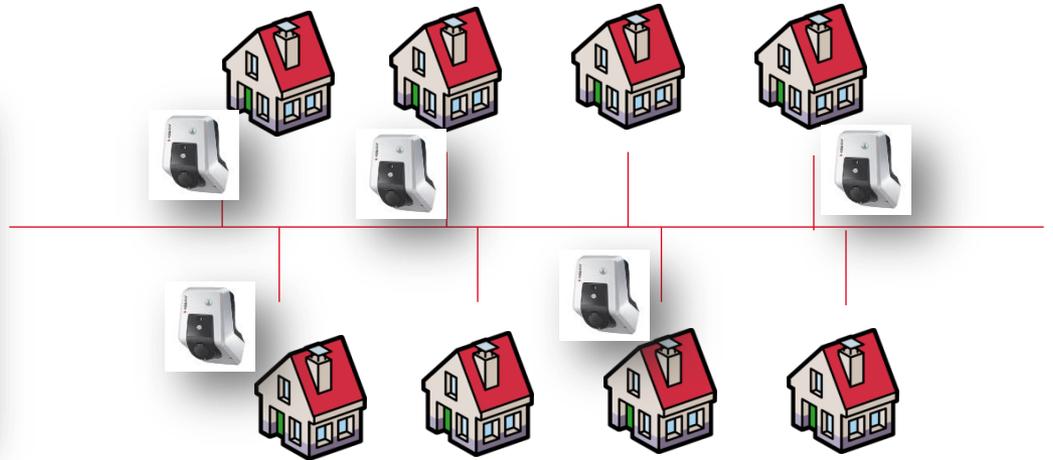
Abbildung 1: Ablaufschema – Meldung von Störungen durch das WVU – Entscheidungsablauf beim Gesundheitsamt

Hinweis: Dieses Dokument ist nur im edv-Netzwerk der Stadtwerke Neuss aktuell!

## Zertifizierungen 2017/2018



Ist die Ladesäule eine kritische Infrastruktur ??????????



„Der Gleichzeitigkeitsfaktor“