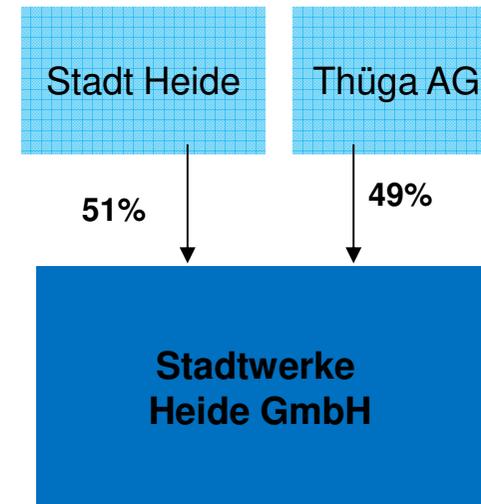


Droht ein Black-Out in der Stromversorgung?



Stadtwerke Heide GmbH

Seit über 150 Jahren kommunal



1856	Gründung
1998	Umwandlung Eigenbetrieb in eine GmbH
2000	Beteiligung der Contigas AG mit 49 %
2001	Übertragung der Anteile von der Contigas auf die Thüga



Stadtwerke Heide GmbH – Unternehmensdarstellung

Stromnetz

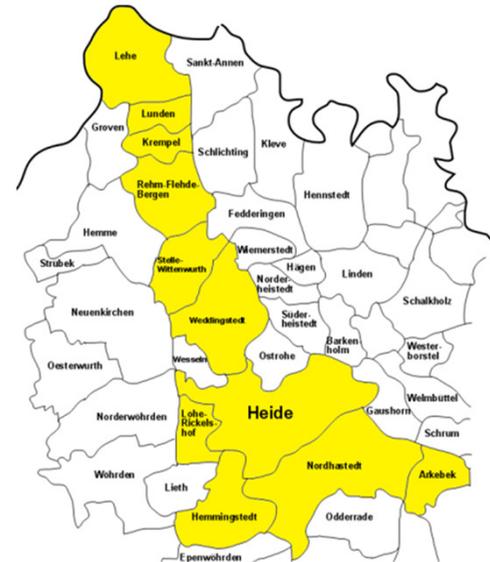


Netzlänge MSP 2015: 80,836 km; Netzlänge NSP 2015: 331,021 km (davon 107,166 km Hausanschlussleitungen (HAL));

keine Freileitung

Installierte Leistung der Transformatoren zum 31.12.2015 im Ortsnetz 36.205 kVA

Gasnetz



Die Stadtwerke Heide GmbH betreibt ein umfangreiches und stark vermaschtes Mittel- und Niederdruck- Gasversorgungsnetz, wobei die Druckstufen wie folgt abgegrenzt sind:

- Mitteldruck > 100 mbar; < 1 bar
- Niederdruck < 100 mbar

Netzlänge 2015 396,09 km (davon 133,76 km HAL)



Stadtwerke Heide GmbH – Unternehmensdarstellung

Gas

- 1856 November Baubeginn der Gaserzeugung aus Torf bzw. Holz
- 1857 ab Juni Verlegung des Rohrnetzes
- 1857 Beleuchtung der Stadt Heide mit Öllaternen
- 1859 Gasproduktion aus Steinkohle
- 1911 Neubau des Gaswerkes in der Hinrich-Schmidt-Straße
- 1954 Verlegung der Fernleitung nach Albersdorf
- 1957 Verlegung einer Fernleitung nach Hemmingstedt
- 1959 Verlegung einer Fernleitung nach Lunden und Übernahme Lohe-Rickelshof
- 1969 Neubau der Erdgaskugel
- 1972 Umstellung auf Mischgas
- 1981 Erdgasbezug

Wasser

- 1901 Tiefenbohrung
- 1902 Bau der Brunnen nebst Pumpenmaschinen und eines eisernen Hochbehälters
- 1902 Baubeginn für das Leitungsnetz
- 1903 Baubeginn für die Hochbauten des Wasserwerkes
- 1903 Bau des Wasserturms
- 1974 Bau des neuen Wasserwerkes Süderholm

Strom

- 1910 Beratungen über den Nutzen zur Einführung von Strom
- 1918 Gründung einer Kommission zur Einführung von Strom
- 1920 Vertragsabschluss mit dem „Schleswig-Holsteinischen Elektrizitätsverband“ über die Lieferung von Drehstrom
- 1921 Abnahme des Ortsnetzes
- 2005 Übernahme des Stromnetzes in Süderholm

Stromkunden
Gaskunden
Wasserkunden

13.740
9.746
9.148

Dithmarscher Wasserwelt

- 2000 Kauf des Schwimmzentrums
- 2003 Umbau zum Freizeitbad

Tankstelle

- 2005 Errichtung Erdgastankstelle
- 2008 Übernahme gesamte Tankstelle



Stadtwerke Heide GmbH

Seit über 150 Jahren kommunal

Unternehmensdaten

- **Umsatzerlöse 2016 rd.** 44,4 Mio. Euro
- **Investitionen 2016 rd.** 4,2 Mio. Euro
- **Investitionen 2015 - 2021 rd.** 25,6 Mio. Euro

- **100 Mitarbeiter**
- **Stromverkauf rd.** 63,0 Mio. kWh
- **Erdgasverkauf rd.** 230,0 Mio. kWh
- **Wasserverkauf rd.** 1,5 Mio. m³
- **Kraftstoffverkauf** ca. 400.000 Liter/Monat
- **Besucher Dithmarscher Wasserwelt** rd. 200.000 Gäste/Jahr



Stadtwerke Heide GmbH

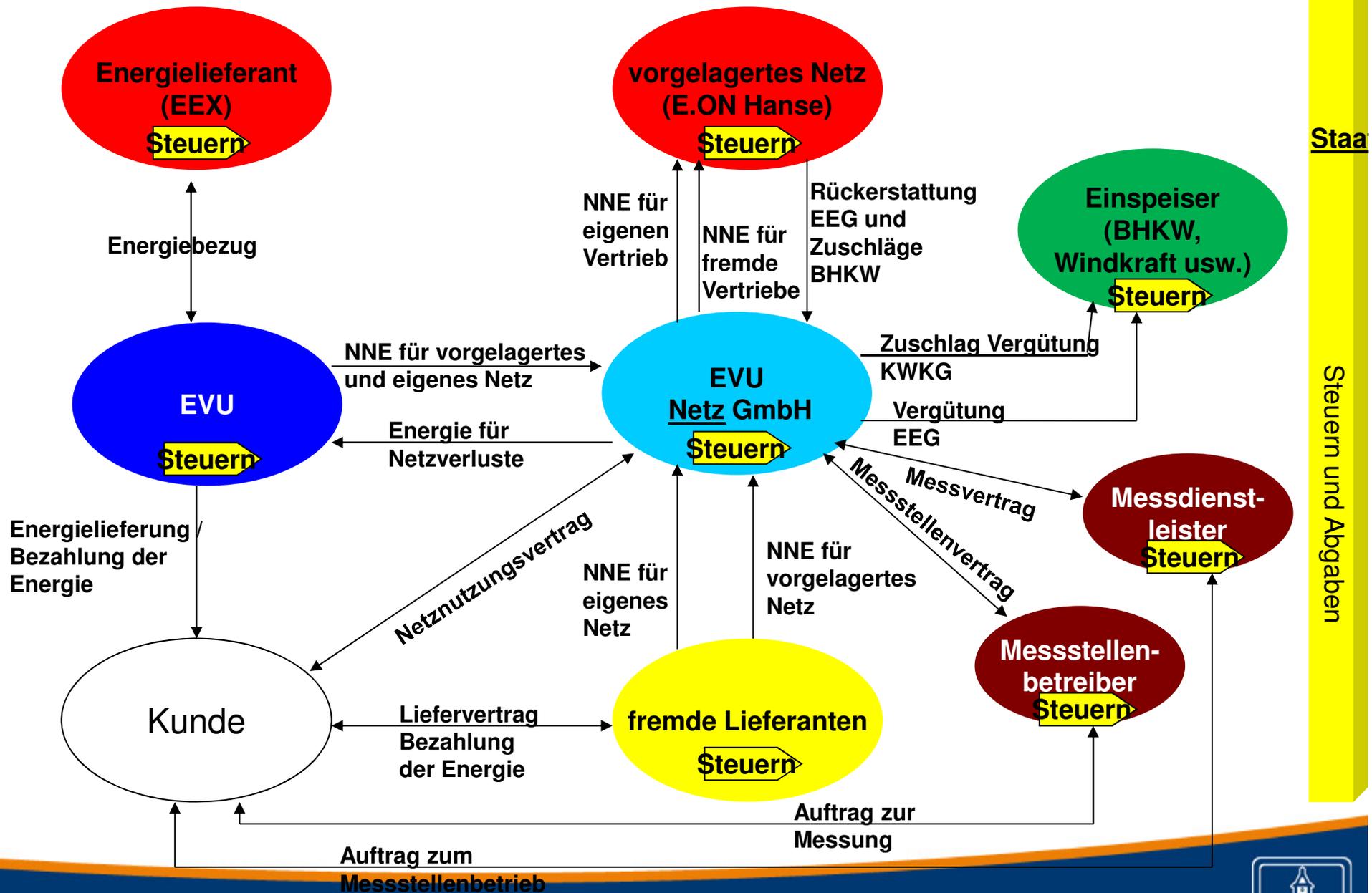
Seit über 150 Jahren kommunal

Partner seit vielen Jahren für die Feuerwehr:

- Löschwasser
- Hydrantenwartung
- Veranstaltungen
- Jugendfeuerwehr
-



Energieversorgung – die Welt von heute



Staat

Steuern und Abgaben



Mögliche Einwirkungen auf das Elektrizitätsnetz

Allgemein

Naturereignisse
(Sturm, Feuer, Flut,
etc.)

Angriffe (Kriminalität,
Terrorismus)

Menschliches
Versagen
(Planungs- oder
Bedienungsfehler,
Qualifikations-
defizite)

Überlastung der Netzkapazität
(keine ausreichenden
Übertragungsreserven)

IT-Technik
(Informationsflut,
Komplexität,
Abhängigkeit)

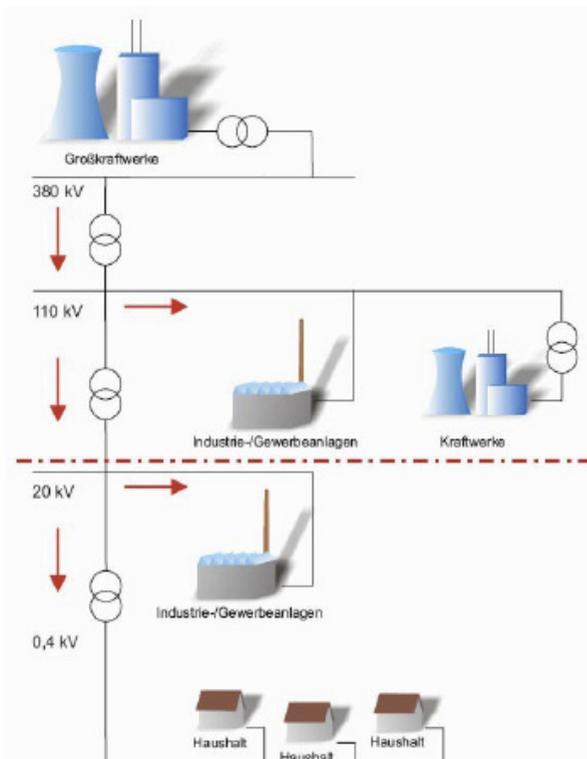
Sicherheits- und
Kooperationsstruktur

Störung an
Betriebsmitteln

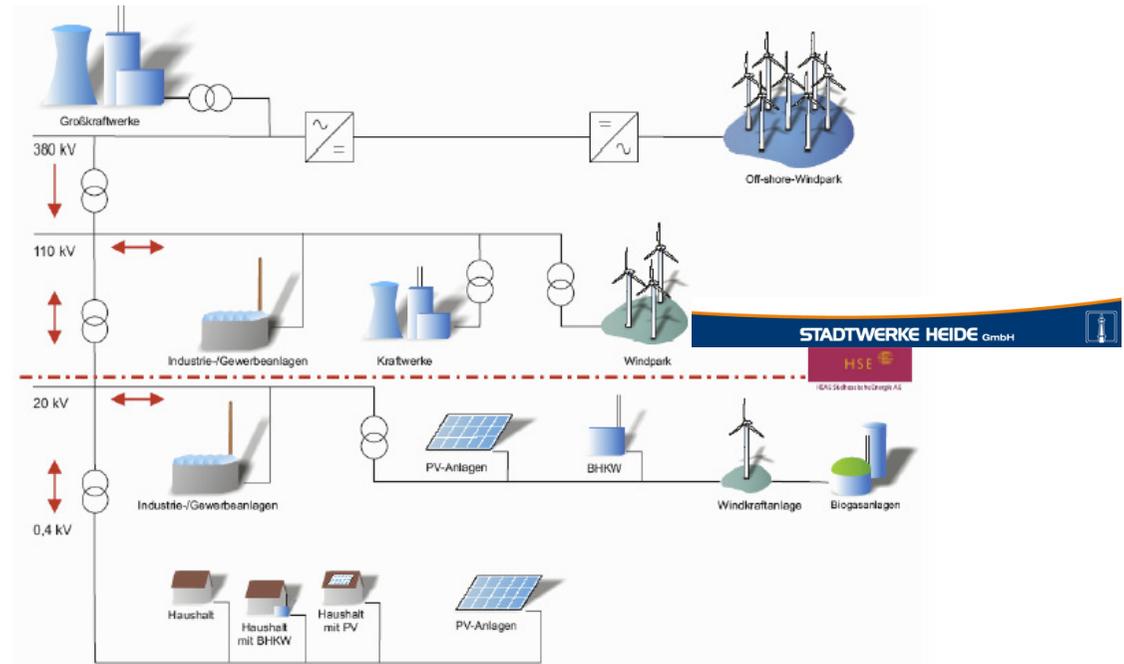


Anforderungen der Stromversorgung

Früher:



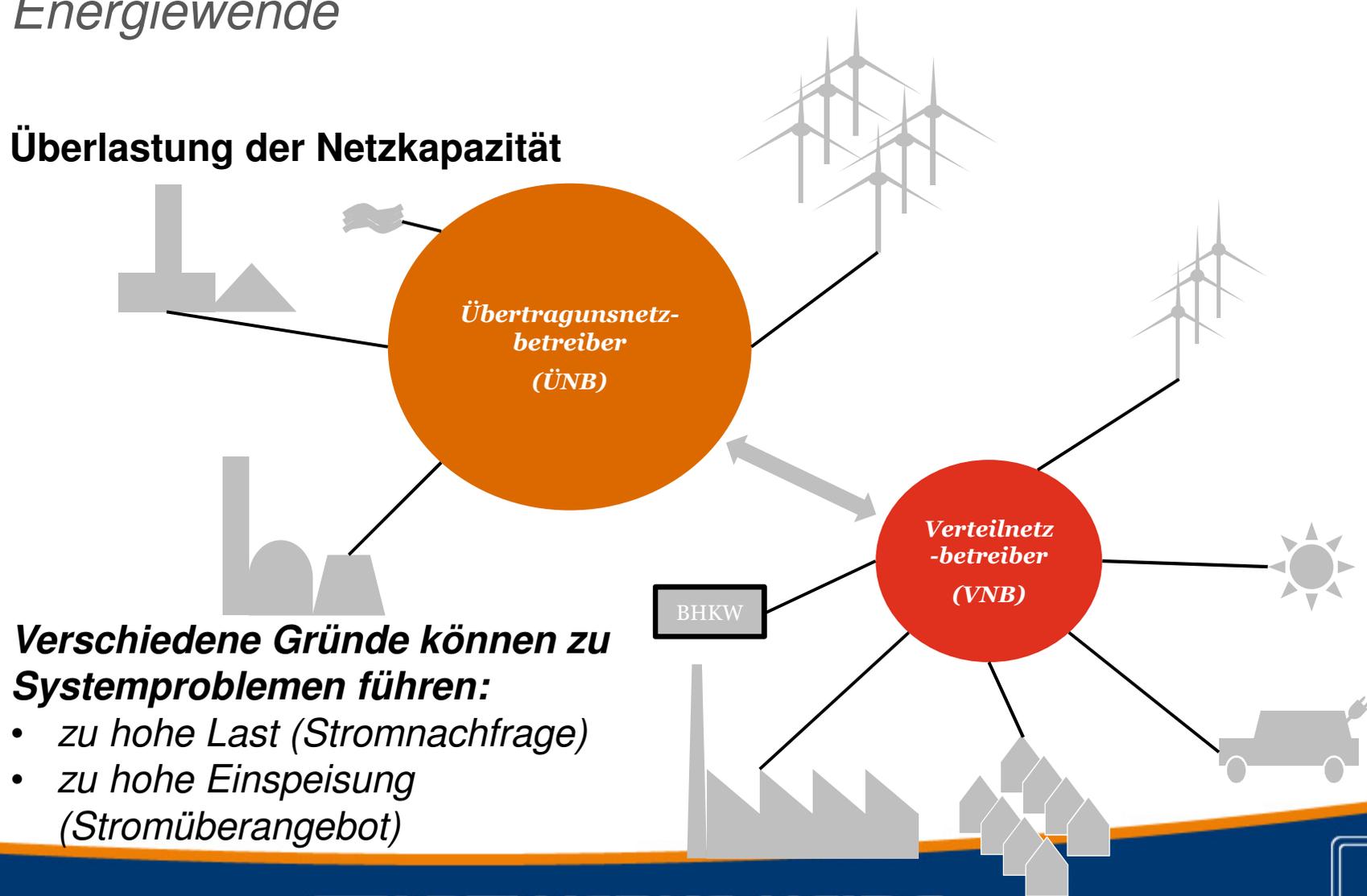
Heute:



Mögliche Einwirkungen auf das Elektrizitätsnetz

Energiewende

Überlastung der Netzkapazität



Verschiedene Gründe können zu Systemproblemen führen:

- zu hohe Last (Stromnachfrage)
- zu hohe Einspeisung (Stromüberangebot)



Elektrotechnische Grundlagen



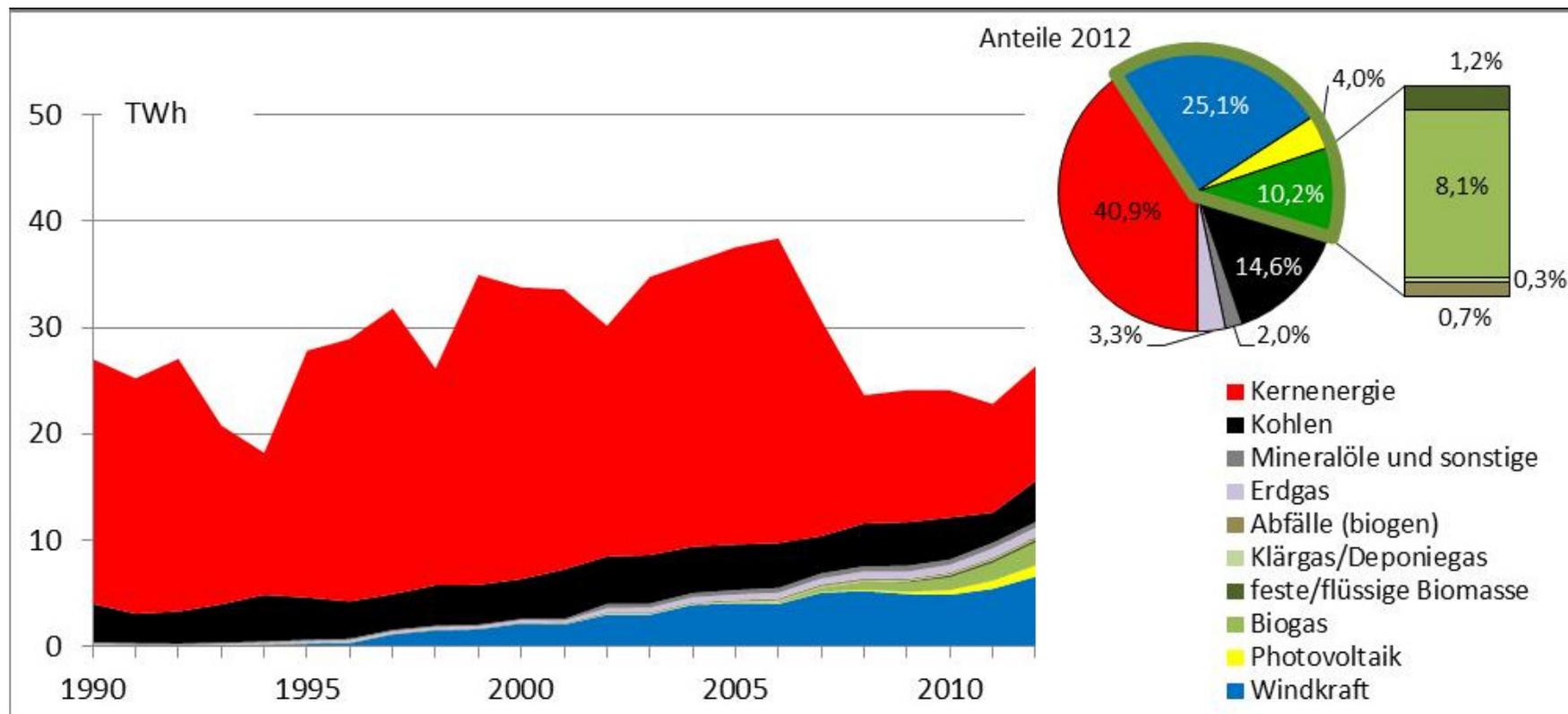
	Leistung	Stromstärke	Elektr. Arbeit
Glühlampe	100 W, Spannung 230 V	0,4 Ampere	0,1 kWh je Stunde
Je Haushalt	2.500 W, Spannung 230 V	10 Ampere	3.000 – 5.000 kWh im Jahr
Je 1.000 Haushalte	1 MW, Spannung 20 kV	50 Ampere	

Kraftwerke konventionell	102.000 MW
Großkraftwerk (1 Block)	Ca. 800 – 1.200 MW
Erzeugung Erneuerbare	81.000 MW



Veränderung der Erzeugungslandschaft

Anstieg schwankender Erzeugung



Quelle: Energiestatistik – Statistikamt Nord



Verfügbarkeit von Stromerzeugungsanlagen

Im Jahr 2007 erreichten die in Deutschland installierten Kraftwerke nach Zahlen des BDEW folgende Volllast-Stunden.

Energieträger	Volllast-Stunden (2007, 2011)	Jahres-Nutzungsgrad
Kernenergie	7.710	88 %
Braunkohle	6.640	75,8 %
Wind offshore b)	4.450	50,8 %
Steinkohle	3.550	40,5 %
Erdgas	3.170	36,2 %
Windkraft onshore (Deutschland) b)	1.650	18,8 %
Mineralöl	1.640	18,7 %
Photovoltaikanlage b)	1.100	12,6 %
Pumpspeicher	970	11,1 %

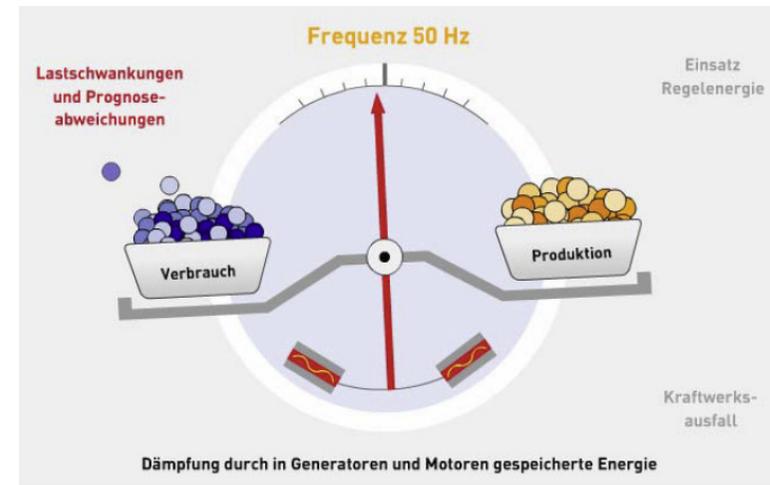
b) alpha ventus 2011

Es muss berücksichtigt werden, dass insbesondere die Zahlen für Windkraftanlagen und Photovoltaikanlagen angesichts der wechselnden Wind- und Einstrahlungsbedingungen von Jahr zu Jahr stärker schwanken können.



Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch

Wirkleistung wird in den Erzeugungsanlagen über die Generatorwelle in das elektrische System eingespeist, über das Netz zum Verbraucher transportiert und dort als Kraft, Wärme oder Licht genutzt.



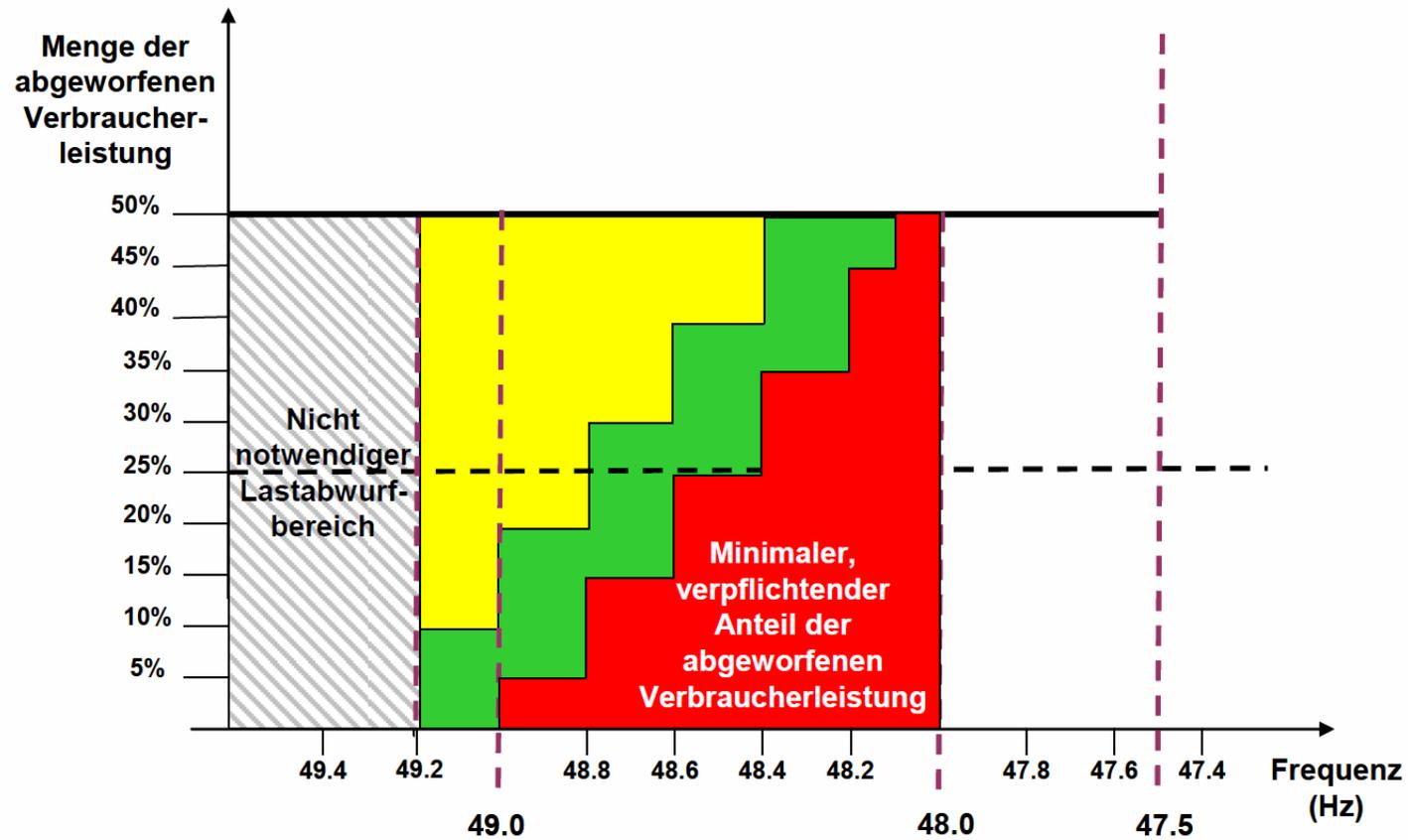
Das zulässige Frequenzband liegt bei 50 Hz +/- 0,8 Hz

Auf einen Auto-Motor übertragen bedeutet dies z.B. eine Drehzahl von 3.000 +/- 12 U/min bei allen Belastungszuständen

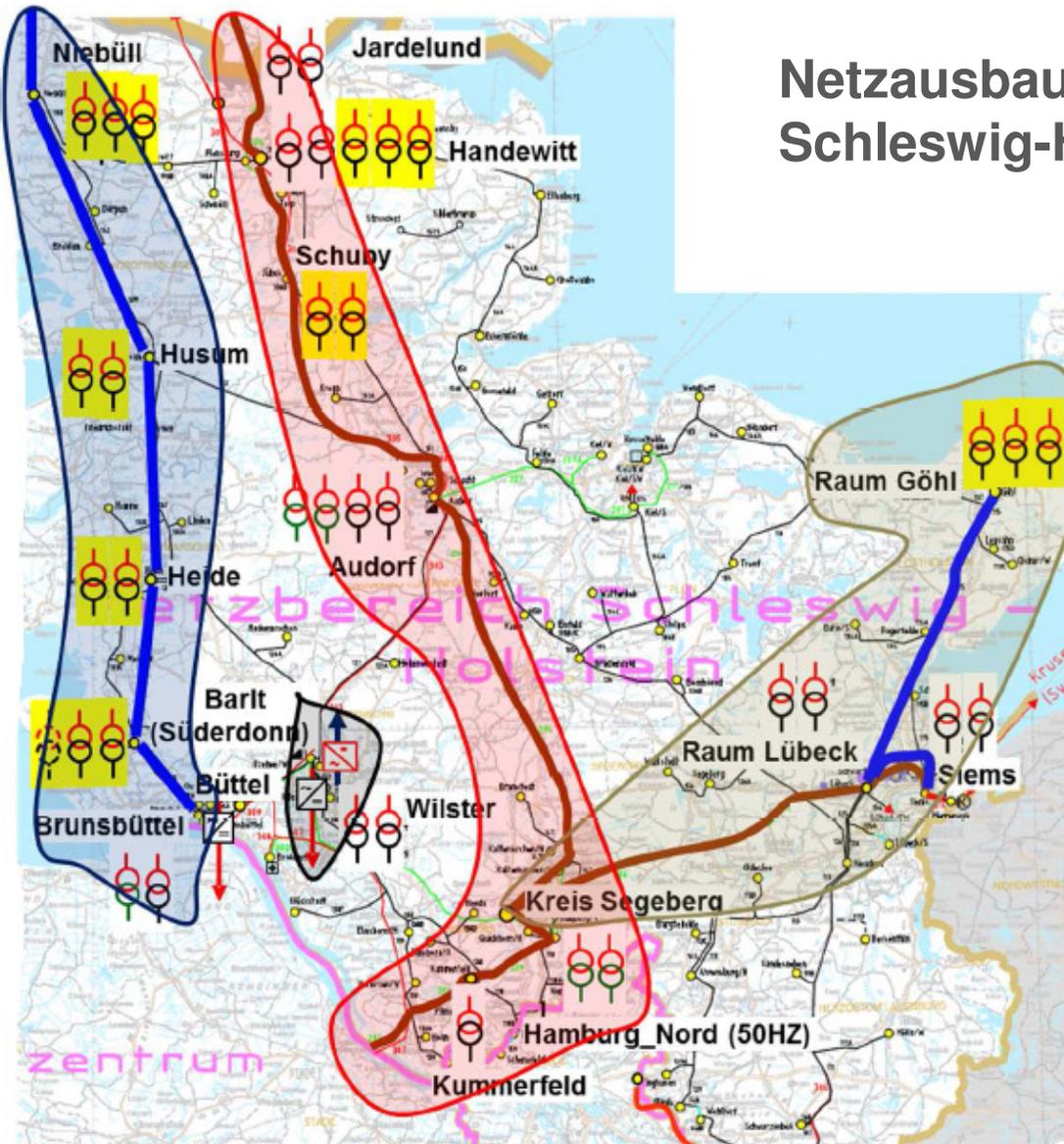
Im europäischen Verbundbetrieb sind ca. 4000 MW erforderlich, um Ungleichgewichte in diesem Rahmen auszugleichen



Fünfstufenplan zur Frequenzhaltung



Netzausbau der TenneT in Schleswig-Holstein

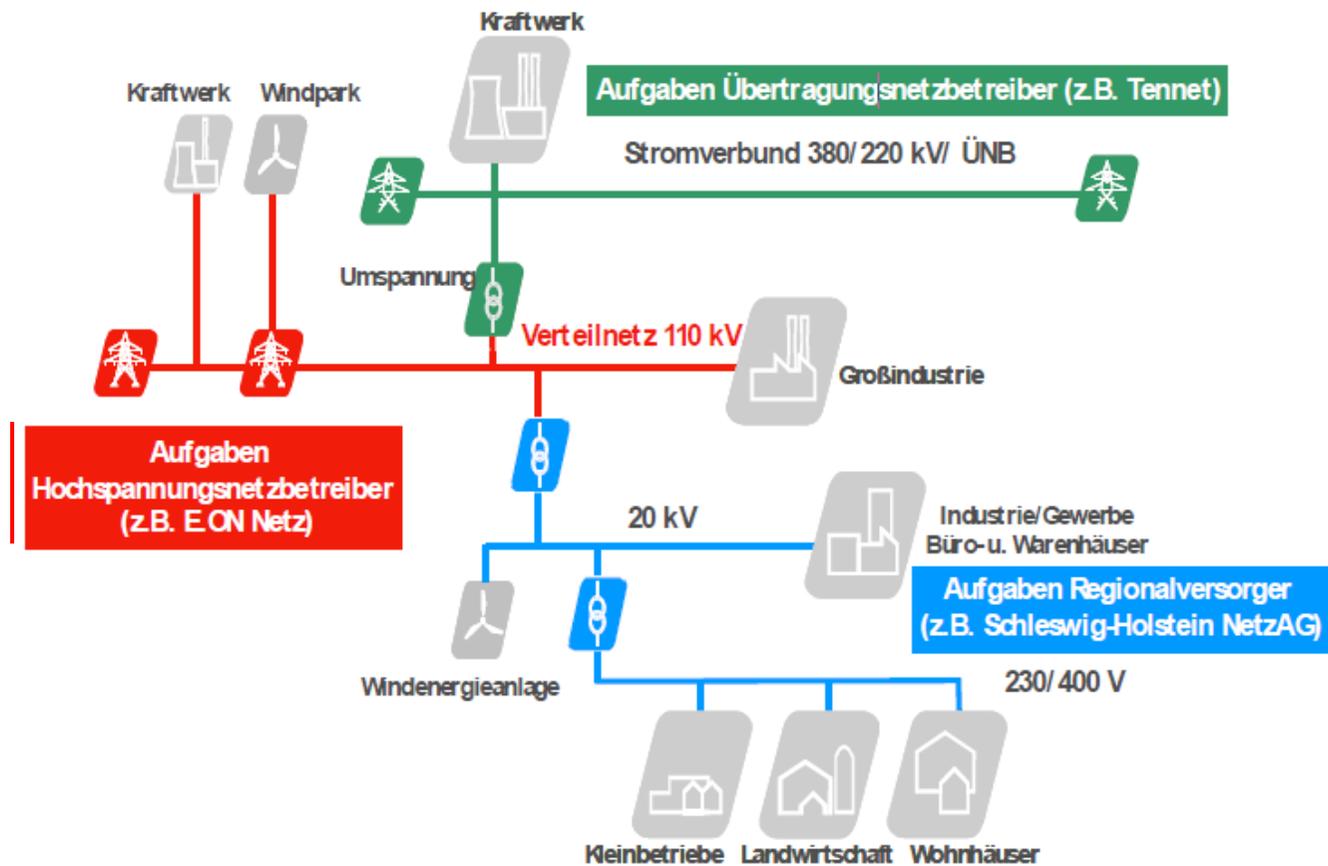


- bestehende 220-kV-Leitung
- bestehende 380-kV-Leitung
- neue 380-kV-Leitung
- neue 380-kV-Leitung als Ersatz einer bestehenden 220-kV-Leitung

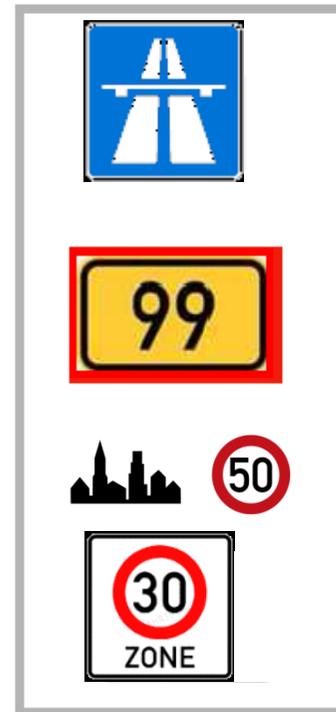
-  380/110-kV-Transformator (Ersatz bzw. Bestand)
-  380/110-kV-Transformator (Zusatzbedarf)
-  380/220-kV-Transformator (Ersatz bzw. Bestand)
-  HGÜ (2GW)
-  HGÜ (1,4GW)



Akteure Netzausbau



Analogie



Gesetzgeber verpflichtet zur Versorgungssicherheit

Rechtliche Grundlagen – Verpflichtung aus dem EnWG:

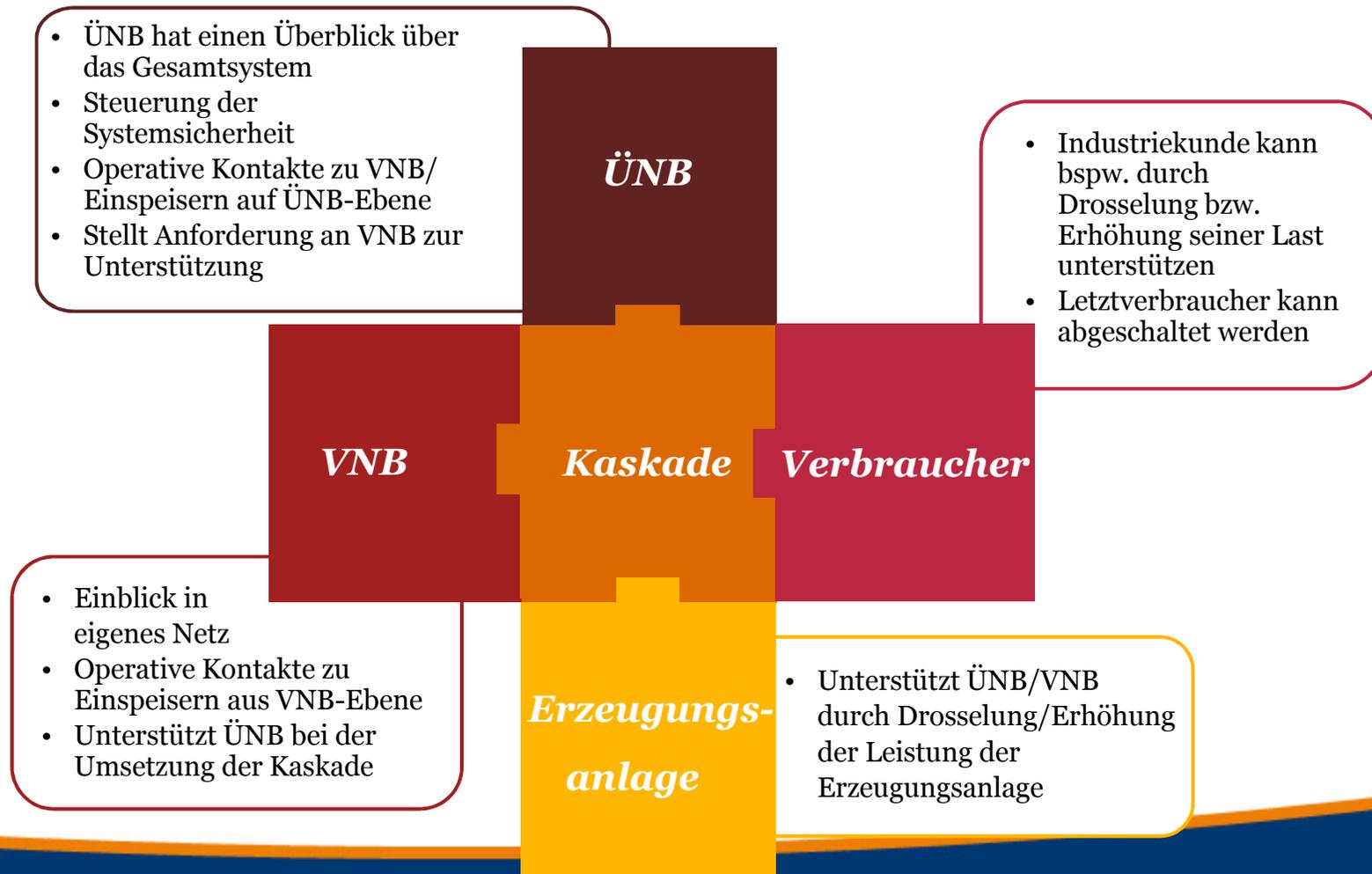
Verpflichtung der Verteilernetzbetreiber (VNB):

- Entsprechende Geltung der Rechte und Pflichten nach §§ 12, 13 EnWG über Verweis in § 14 Abs. 1 S.1 EnWG, soweit VNBs „für die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Elektrizitätsversorgung in ihrem Netz verantwortlich sind“
- Darüber hinaus:
Unterstützung der Maßnahmen des ÜNB gemäß **§ 14 Abs. 1c S. 1 Alt. 1 EnWG**
 - *in dessen Netz sie (un-)mittelbar eingebunden sind*
 - *nach dessen Vorgaben und*
 - *soweit erforderlich, um Gefährdungen/Störungen mit geringstmöglichen Eingriffen zu vermeiden.*
- Diese Pflicht zur Unterstützung gilt auch bei Maßnahmen eines vorgelagerten VNB

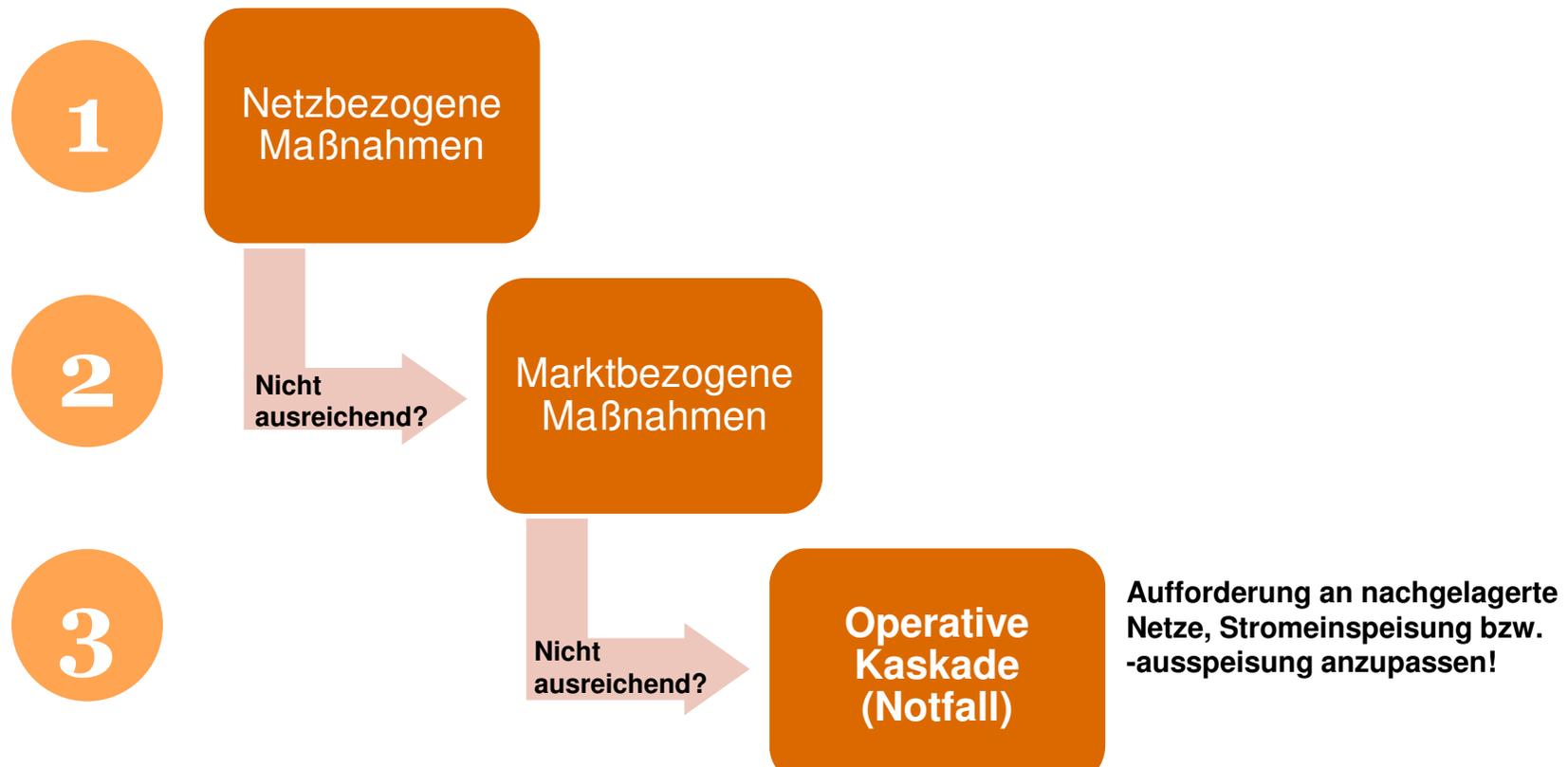


Handlungsmöglichkeiten der Netzebenen

Beteiligte an der Kaskade

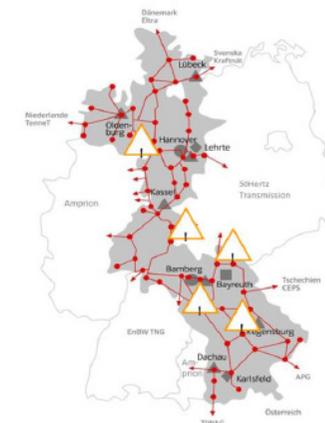
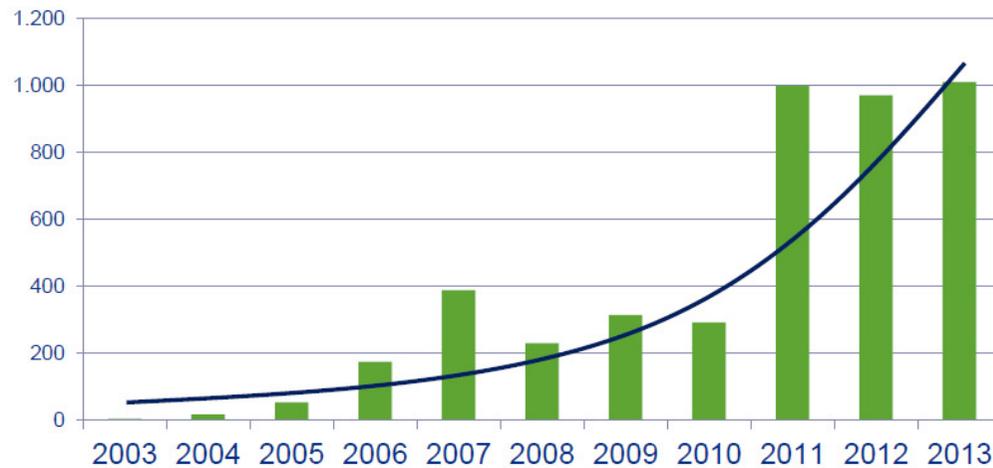


Abschaltvorgang zur Erhaltung der Systemstabilität - *Pflichten der Netzbetreiber*



Die Situation heute – Eingriffe in den Netzbetrieb

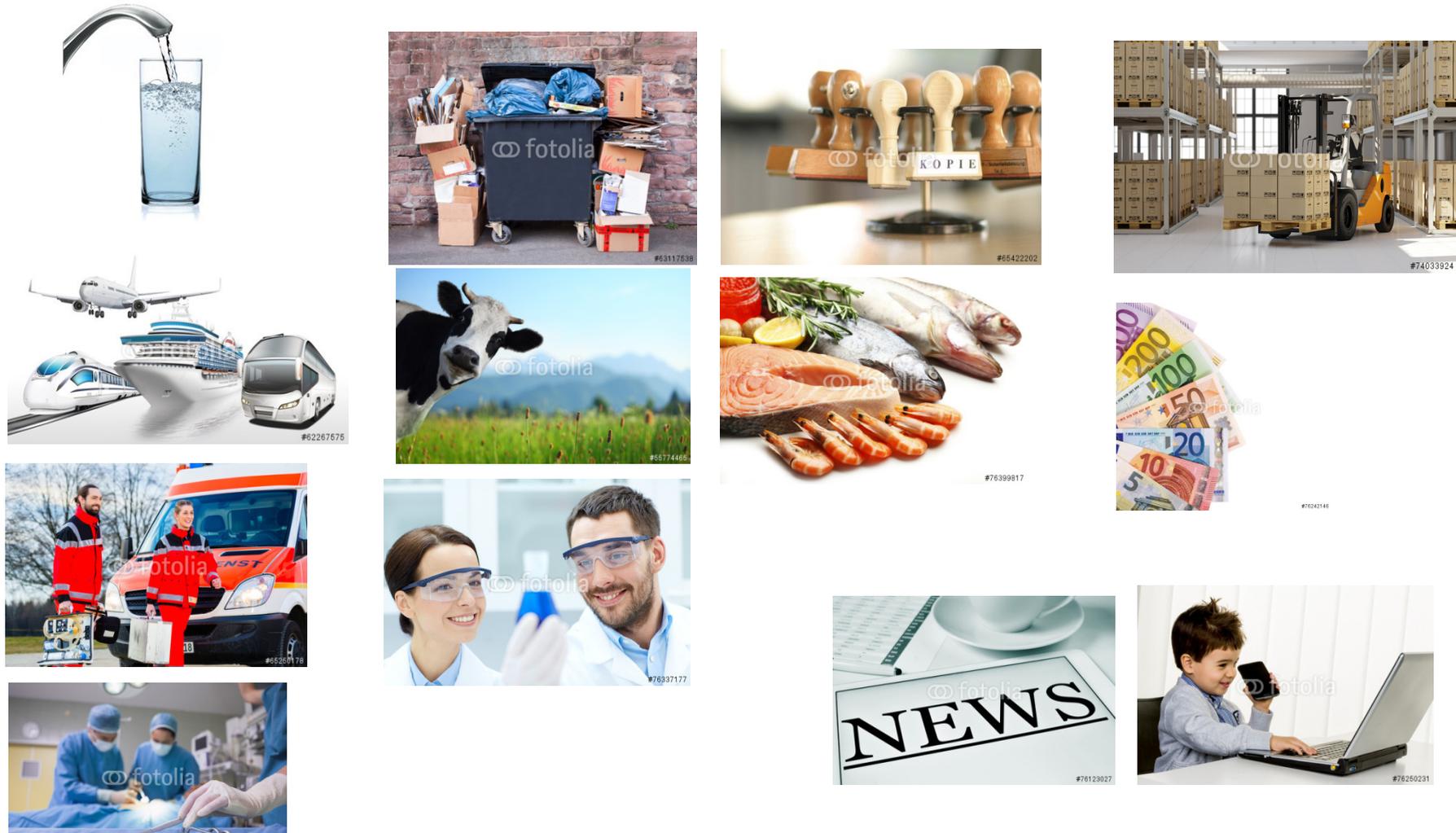
Jahr	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ereignisse*	2	15	51	172	387	228	312	290	998	970	1009
Tage	2	14	51	105	185	144	156	161	308	344	356



* Ereignisse, in deren Folge Maßnahmen nach § 13 EnWG und § 11 EEG ergriffen wurden; ohne Spannungsprobleme



Mögliche Auswirkungen eines Stromausfalls

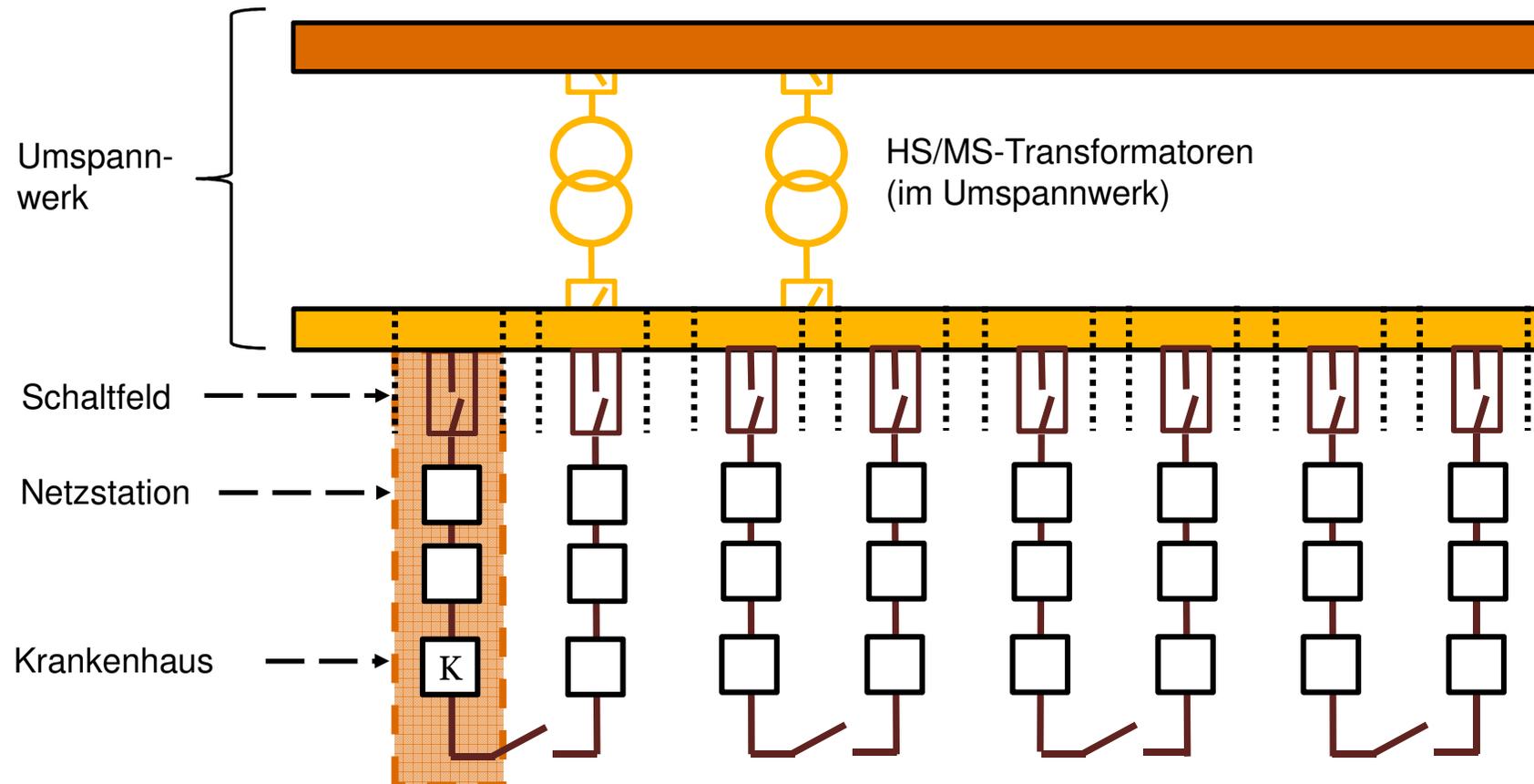


Mögliche Auswirkungen – konkret

- Chaotischer Straßenverkehr in größeren Städten
- Mobilfunknetze brechen zusammen
- Gas-, Wasser- und Abwasserversorgung fällt aus
- Einzelne Notstromaggregate laufen nicht an
- Alarmanlagen und Überwachungsanlagen sind außer Betrieb
- Öffentliche Beleuchtung funktioniert nicht
- Bargeldloser Zahlungsverkehr ist nicht möglich
- Kraftstoffversorgung fehlt
- Überwachungssysteme und Zutrittskontrollen fehlen
- Fahrstühle sind außer Betrieb



Maßnahmen der Stadtwerke zur Vermeidung eines Blackouts - *Operative Umsetzung*

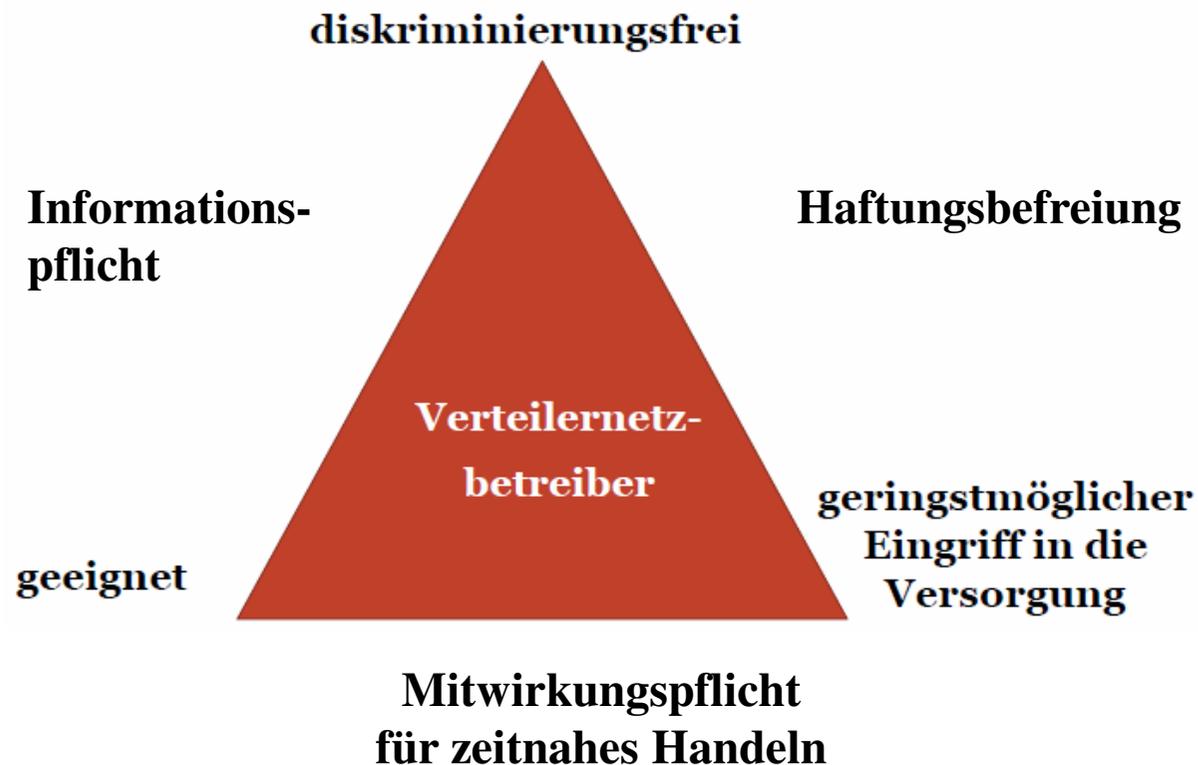


Sensibler Kunde in der MS oder nachgelagerten NS
⇒ **Schaltfeld ist bei der Kaskade nicht mehr verfügbar!**



Maßnahmen der Stadtwerke zur Vermeidung eines Blackouts - *Operative Umsetzung*

Randbedingungen zur Kaskadenschaltung:



Maßnahmen der Stadtwerke zur Vermeidung eines Blackouts - Kommunikationskonzept

➤ **Gesamtvolumen des Investitionsprogramm bis 2020 24,4 Mio. Euro**

Unterbrechnungen im Stromnetz

Jahr	Stadtwerke Heide GmbH	Ø- Wert Bundes- netzagentur
2009	0,930 Min. / Kunde / a	2,63 Min. / Kunde / a
2010	1,200 Min. / Kunde / a	2,80 Min. / Kunde / a
2011	1,780 Min. / Kunde / a	2,63 Min. / Kunde / a
2012	0,899 Min. / Kunde / a	2,57 Min. / Kunde / a
2013	0,950 Min. / Kunde / a	2,47 Min. / Kunde / a
2014	0,853 Min. / Kunde / a	2,19 Min. / Kunde / a
2015	1,147 Min. / Kunde / a	

Unterbrechnungen im Gasnetz

Jahr	Stadtwerke Heide GmbH	Ø- Wert Bundes- netzagentur
2009	0,149 Min. / Kunde / a	1,880 Min. / Kunde / a
2010	0,143 Min. / Kunde / a	1,254 Min. / Kunde / a
2011	0,116 Min. / Kunde / a	1,993 Min. / Kunde / a
2012	0,179 Min. / Kunde / a	1,906 Min. / Kunde / a
2013	0,279 Min. / Kunde / a	0,640 Min. / Kunde / a
2014	0,128 Min. / Kunde / a	1,250 Min. / Kunde / a
2015	0,188 Min. / Kunde / a	

Störungen im 20-kV-Netz

Anzahl Kabel- fehler	Ursache	Maßnahme
2008	0	
2009	0	
2010	0	
2011	1 Fremdeinwirkung	Kabelstrecke ausgewechselt (110 m)
2012	2 1 x Muffe Folgeschaden	Muffe ausgetauscht Kabelstrecke ausgewechselt (380 m)
2013	0	
2014	0	



Maßnahmen der Stadtwerke zur Vermeidung eines Blackouts – technisches Konzept

Stadtwerke Heide GmbH
Ihr Energieversorger vor Ort!

Die Stadtwerke | Aktuelles | Produkte | Onlineservice | Kontakt | Netze

Ansprechpartner
Geschäftsführung
Vertrieb und Energieeinkauf
Kaufmännische Abteilung
Kundenservice
Technische Abteilung
Dithmarscher Wasserwelt
Tankstelle
Abwasserentsorgung
Kundencenter
Anfahrt
Impressum
Rückrufservice
Schlichtungsstelle Energie
Verbraucherservice der BNetzA

Technische Abteilung

- Dipl.-Ing. Hans-Helmut Carius
Leiter Hauptabteilung Netzdienstl. und Nebenbetr. - Prokurist
Technische Führungskraft W 1000 Wassergewinnung

Tel.: 0481 / 906-126
Fax: 0481 / 906-120
hans-helmut.carius@stadtwerke-heide.de



Netzservice Strom

- Wolfgang Bubolz
Abteilungsleiter Netzservice Strom - Handlungsbevollmächtigter
Technische Führungskraft S 1000

Tel.: 0481 / 906-127
Fax: 0481 / 906-130
wolfgang.bubolz@stadtwerke-heide.de



Netzservice Gas und Wasser

- Hans-Detlef Struve
Abteilungsleiter Netzservice Gas und Wasser
Technische Führungskraft G 1000 - W 1000 Wasserverteilung

Tel.: 0481 / 906-124
Fax: 0481 / 906-130
hans-detlef.struve@stadtwerke-heide.de



- Technischen Führungskräfte arbeiten und leben in Dithmarschen
- auch alle weiteren Mitarbeiter der Stadtwerke leben in Dithmarschen
- Mitarbeiter mit langjähriger Betriebszugehörigkeit und umfangreichen Netzkenntnissen
- Hauptsitz mit Ansprechpartnern in der Hinrich-Schmidt-Straße
- Kundenzentrum in der Süderstraße mit umfangreichen Öffnungszeiten



Maßnahmen zur Vermeidung eines Blackouts

Technisches Konzept
Standort / personelle Betreuung / Erreichbarkeit

Aufenthaltsbereich der Monteur-Bereitschaft außerhalb der Regelarbeitszeit



Unter normalen Bedingungen (Witterung, Verkehrslage usw.) kann der Rufbereitschaftsmonteur binnen 25:00 min alle Versorgungspunkte des Versorgungsgebietes der Stadtwerke Heide GmbH erreichen. Für die Rüstzeit (Benachrichtigungsende bis Abfahrt mit dem Rufbereitschaftsfahrzeug) sind 5:00 min kalkuliert.



Maßnahmen zur Vermeidung eines Blackouts

Technisches Konzept
Standort / personelle Betreuung / Erreichbarkeit

Streckenprotokoll einer Überprüfung der Fahrzeit im Rahmen der Rufbereitschaft

Überprüfungsgegenstand: **Fahrzeit zw. einem Endpunkt des Gasversorgungsnetzes (25770 Hemmingstedt, Hörn 22) und der Wohnstätte von 25782 Tellingstedt)**

Datum: 25.02.2009

Prüfende Personen: Hans-Detlef Struve

Verkehrslage: normaler Berufsverkehr

Witterung: T=4,0°C, trockene Fahrbahn, gute Sicht

Alternativstrecke: keine



Maßnahmen zur Vermeidung eines Blackouts

Technisches Konzept
Standort / personelle Betreuung / Erreichbarkeit

Berechnung durch Computerprogramm				Messung durch Streckenbefahrung	
Zeit	km	Anweisung	Teilstrecke	Streckenpunkt	Zeit
09:20	0,0	Abfahrt Tellingstedt auf Husumer Straße (Nord)	0,1 km	1	9:20
09:20	0,1	RECHTS abbiegen (Südost) auf L149 [Hamburger Straße]	1,5 km		
09:22	1,6	RECHTS abbiegen (West) auf L149 [Südermühle]	0,6 km		
09:23	2,2	LINKS abbiegen (West) auf B203	8,6 km		
09:30	10,7	Im Kreisverkehr die ZWEITE Ausfahrt in Richtung B203 [Rendsburger Straße]	2,1 km		
09:32	12,9	Bei Hamburgerstraße, 25746 Heide, auf B203 [Hamburger Straße] (West) bleiben	0,3 km		
09:32	13,2	LINKS abbiegen (Süd) auf Fritz-Thiedemann-ring	3,5 km		
09:36	16,6	LINKS abbiegen (Süd) auf B5 [Meldorfer Straße]	3,7 km		
09:40	20,3	LINKS abbiegen (Ost) auf Pastor-Harder-straße	0,9 km		
09:43	21,3	RECHTS halten (Süd) auf Hörn	0,1 km		
09:44	21,4	Ankunft Hörn 22, 25770 Hemmingstedt		3	9:45
ges.: 24 min				ges.: 25 min	

Die Überprüfung des Funkmeldeempfängers durch Herrn Bubolz und Herrn Struve am 11.02.2010 hat einen einwandfreien Empfang im gesamten Aufenthaltsbereich ergeben (siehe Betriebshandbuch Kapitel 24.8.9 „Aufenthaltsbereich der Monteur-Bereitschaft außerhalb der Regelarbeitszeit“)



Investitionspolitik

- kontinuierliche Investitions- und Instandhaltungspolitik
- hoher Standard im Netz und den Trafostationen (fernschaltbar)
- hohe Verfügbarkeit durch regionale Nähe der für die Netzbereiche zuständigen Mitarbeiter
- Investitionen erfolgen zeitorientiert – also planmäßig und nicht ereignisorientiert
- auf besondere Ereignisse oder Störungen wird sofort reagiert
- relativ gleichmäßiges Investitionsvolumen
- hohe Standards und ständiges Controlling und Baustellenüberwachung vor Ort
- die aus den Anschaffungs- und Herstellungskosten resultierenden Abschreibungen werden reinvestiert



Maßnahmen zur Vermeidung eines Blackouts

Technisches Konzept sichere Versorgung

Unterbrechnungen im Stromnetz

Jahr	Stadtwerke Heide GmbH	Ø- Wert Bundes- netzagentur
2009	0,930 Min. / Kunde / a	2,63 Min. / Kunde / a
2010	1,200 Min. / Kunde / a	2,80 Min. / Kunde / a
2011	1,780 Min. / Kunde / a	2,63 Min. / Kunde / a
2012	0,899 Min. / Kunde / a	2,57 Min. / Kunde / a
2013	0,950 Min. / Kunde / a	2,47 Min. / Kunde / a
2014	0,853 Min. / Kunde / a	2,19 Min. / Kunde / a
2015	1,147 Min. / Kunde / a	

Störungen im 20-kV-Netz

Jahr	Anzahl Kabel- fehler	Ursache	Maßnahme
2008	0		
2009	0		
2010	0		
2011	1	Fremdeinwirkung	Kabelstrecke ausgewechselt (110 m)
2012	2	1 x Muffe Folgeschaden	Muffe ausgetauscht Kabelstrecke ausgewechselt (380 m)
2013	0		
2014	0		

Unterbrechnungen im Gasnetz

Jahr	Stadtwerke Heide GmbH	Ø- Wert Bundes- netzagentur
2009	0,149 Min. / Kunde / a	1,880 Min. / Kunde / a
2010	0,143 Min. / Kunde / a	1,254 Min. / Kunde / a
2011	0,116 Min. / Kunde / a	1,993 Min. / Kunde / a
2012	0,179 Min. / Kunde / a	1,906 Min. / Kunde / a
2013	0,279 Min. / Kunde / a	0,640 Min. / Kunde / a
2014	0,128 Min. / Kunde / a	1,250 Min. / Kunde / a
2015	0,188 Min. / Kunde / a	

Gründe für die sichere Versorgung:

- Kontinuierliche Investitions- und Instandhaltungspolitik
- hohe Standards (Fernschaltbar, beidseitige NSP-Verlegung, MSP im offenen Ring, vermaschtes NSP-Netz)
- hohe Verfügbarkeit und regionale Nähe der Mitarbeiter für den Netzbetrieb
- umfangreiche und detaillierte Netzkenntnisse der Mitarbeiter
- umfangreiche Unterstützung durch Einsatz eines Geoinformationssystems und eines mobilen GIS
- bei Störungen nicht nur Reparaturen, sondern auch Austausch ganzer Strecken



Maßnahmen zur Vermeidung eines Blackouts

Technisches Konzept
Zertifizierung nach S 1000 / G 1000 / W 1000

FNN FORUM NETZTECHNIK / NETZBETRIEB IM VDE **VDE TSM**

Bestätigung

zum geprüften Technischen Sicherheitsmanagement TSM

Hiermit wird bescheinigt, dass das Unternehmen

Stadwerke Heide GmbH
Hinrich-Schmidt-Str. 16
25746 Heide

an einer TSM-Überprüfung teilgenommen und die Anforderungen nach

VDE-AR-N 4001 (S 1000)
"Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Unternehmen für den Betrieb von Elektrizitätsversorgungsnetzen"

erfüllt hat.

Technische Führungskraft: Herr Wolfgang Bubolz

In einem Überprüfungsverfahren wurde die Umsetzung der VDE-AR-N 4001 (S 1000) nachgewiesen.

Diese Bestätigung ist gültig bis 04.07.2017

Berlin, den 04.07.2012

Wolfgang Bubolz
Geschäftsführer / VDE TSM
VDE TSM - Zertifizierung für TSM

DVGW **DVGW TSM**

Bestätigung

zum geprüften Technischen Sicherheitsmanagement TSM

Hiermit wird bescheinigt, dass das Unternehmen

Stadwerke Heide GmbH
Hinrich-Schmidt-Str. 16
25746 Heide

an einer TSM-Überprüfung teilgenommen und die Anforderungen nach

DVGW Arbeitsblatt G 1000
"Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Unternehmen für den Betrieb von Anlagen zur leitungsgebundenen Versorgung der Allgemeinheit mit Gas (Gasversorgungsanlagen)"
und

DVGW Arbeitsblatt W 1000
"Anforderungen an die Qualifikation und die Organisation von Trinkwasserversorgern"

erfüllt hat.

Technische Führungskraft: Herr Hans-Detlef Stuve / Gas / Wasserwerke
Technische Führungskraft: Herr Dipl.-Ing. Hans-Helmut Carls / Wasserwerke

In einem Überprüfungsverfahren wurde die Umsetzung der Technischen Regeln G 1000 und W 1000 nachgewiesen.

Diese Bestätigung ist gültig bis 04.07.2017

Bonn, den 04.07.2012

Hans-Detlef Stuve
Geschäftsführer / DVGW TSM
DVGW TSM - Zertifizierung für TSM



Stromausfall = Katastrophenfall? Planungshilfe des Landes Schleswig-Holstein



ZWEI STUNDEN FUNKSTILLE : Stromausfall in Flensburg: Kurzschluss durch Möwe vom 10. August 2015

Aus der Onlineredaktion

Am Sonntag ging für zwei Stunden nichts in Flensburg und Umgebung: Hunderttausend waren ohne Strom. Ursache war eine Möwe.



Der Zuwachs der regenerativen Energien hat laut Bundesnetzagentur keinen maßgeblichen Einfluss auf die Versorgungssicherheit. Der SAIDI-Index, der Unterbrechungen listet, deutet auf eine erhöhte Stabilität bei der Versorgung durch Sonne, Wind, Biogas und Wasser hin, so Wulff. Der NDR hatte am Sonntagnachmittag berichtet, dass die Ursache der Versorgungsspanne am Sonntag möglicherweise durch Unregelmäßigkeiten bei der Stromeinspeisung entstanden sei, was sich sogleich als falsch herausstellte.

Stefan Tenbohlen, Institutsleiter des Instituts für Energieübertragung und Hochspannungstechnik an der Uni Stuttgart, spricht gegenüber shz.de hinsichtlich möglicher Versorgungsprobleme durch die Energiewende von einem „riesig großen Infrastrukturproblem“. Der Professor hält es für möglich, dass durch in Zukunft strukturbedingt Stromausfälle häufiger auftreten. Problem sei vor allem der träge Netzausbau, der in Verbindung mit dem raschen Ausbau der erneuerbaren Energiegewinnung und dem Rückbau der konventionellen Kraftwerke in eine kritische Phase laufe. All das habe natürlich mit dem Fall in Flensburg nichts zu tun. Solche Fälle mit Vögeln kämen immer wieder vor – allerdings primär im Mittelvoltbereich von etwa 6000 Volt. Im Hochspannungsbereich seien Geschehnisse wie diese sehr selten, da die Vögel die Spannung vorher bemerkten.



Einige Anwohner hatten am Morgen von einem Knall, andere von einem Zischen auf dem Gelände der Stadtwerke berichtet. **Die alarmierte Berufsfeuerwehr hatte zunächst Schwierigkeiten, auf das durch Schranken und Tore gesicherte Gelände zu gelangen. Erst mit einer Notentriegelung der Anlagen war es den Brandschützern möglich, auf das Betriebsgelände zu gelangen. Die Kameraden konnten dort kein offenes Feuer feststellen.**



Foto: Karsten Sörensen



Posted by Stadtwerke Flensburg GmbH on Montag, 10. August 2015

Probleme gab es auch bei den Krankenhäusern. Hier mussten die Notstromaggregate die Versorgung der Intensivstationen und OP-Räume übernehmen. Mitarbeiter der Notaufnahme der Diako in Flensburg waren auf Papier und Bleistift für die Patientendaten angewiesen, weil die PC-Anlagen nicht mehr funktionieren. Mitarbeiter der Rettungsdienste wurden aus Sicherheitsgründen am Krankenhaus positioniert, um im Bedarfsfalle schnelle Hilfe zu leisten, die Verbindung lief nur über einige Mobilfunkgeräte, deren Sendemasten die durch den Stromausfall nicht betroffen waren.





Ihre Ansprechpartner

Name: Dipl.-Ing. Hans-Helmut Carius
Funktion: Prokurist, Hauptabteilungsleiter Netze
Telefon: 0481 906-126
Mail: hans-helmut.carius@stadtwerke-heide.de
Website: www.stadtwerke-heide.de

