

Deckblatt

Drucksachennummer:

0928/2019

Teil 1 Seite 1

Datum:

25.09.2019

ÖFFENTLICHE MITTEILUNG

Amt/Eigenbetrieb und ggf. beteiligte Ämter:

69 Umweltamt

Betreff:

Ausbau der Stromtrasse Kruckel-Dauersberg

Diskussion mit Stadt Herdecke

Beratungsfolge:

25.09.2019 Bezirksvertretung Hohenlimburg

26.09.2019 Rat der Stadt Hagen

TEXT DER MITTEILUNG	Drucksachennummer: 0928/2019
Teil 2 Seite 1	Datum: 25.09.2019

Kurzfassung

entfällt

Begründung

Der Oberbürgermeister hatte – wie im Rat zugesagt – die Minister Altmeier (Bundesminister für Wirtschaft und Energie) und Pinkwart (Minister für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW) sowie den Netzbetreiber Amprion angeschrieben, um dort die Notwendigkeit des Ausbaues der Stromtrasse Kruckel-Dauersberg, die auch durch Hagen-Hohenlimburg führt, zu hinterfragen. Anlass war die Diskussion in der Nachbarstadt Herdecke. Auf Basis eines dort in Auftrag gegebenen Gutachtens wurde die Notwendigkeit des Ausbaus vor dem Hintergrund des Kohleausstieges bezweifelt.

Inzwischen liegen die Antworten der beiden Ministerien und des Netzbetreibers vor. Sie sind Anlage dieser Mitteilung.

Alle drei Schreiben begründen ausführlich, warum der Ausbau der Stromtrasse Kruckel-Dauersberg weiter zwingend notwendig ist. In den Schreiben der beiden Ministerien wird ausgeführt, dass das Vorhaben EnLAG Nr. 19, das die Trasse Kruckel-Dauersberg enthält, bereits im Jahr 2009 gesetzlich durch den Bundestag im Energieleitungsausbaugetz verankert ist. Diese Netzplanung wurde seither fortlaufend auf ihren weiteren Bedarf geprüft. Auch im aktuellen Netzentwicklungsplan (NEP 2019-2030) ist die Notwendigkeit eines weiteren Netzausbaues verankert, um den Kohleausstieg 2035 und damit den notwendigen Anteil von 65% erneuerbarer Energien schon im Jahr 2030 in Deutschland zu ermöglichen. Dabei ist die Trasse Kruckel-Dauersberg notwendige Voraussetzung für diesen Ausbau. Es wird darauf hingewiesen, dass die netztechnischen Lastflussrechnungen der Übertragungsnetzbetreiber regelmäßig von renommierten elektrotechnischen Universitätsinstituten als unabhängige Sachverständige im Auftrag der Bundesnetzagentur überprüft werden. Der Netzbetreiber Amprion weist außerdem darauf hin, dass der Ausbau der Trasse notwendig ist, um die regenerativen Energien der Windparks im Norden Deutschlands als Ersatz für die zurückzubauenden konventionellen Kraftwerken im Süden und Westen Deutschlands, auch in NRW, zwingend notwendig ist. Amprion verweist darauf, dass die NEP-Analysen, dass ohne einen Ausbau die Stromtransportaufgaben im Jahr 2030 nicht zu erfüllen sein werden und befürchtet eine Überlastung der Trasse Kruckel-Dauersberg als wichtigem Bestandteil des gesamten Übertragungsnetzes.

Die Argumente in den drei Schreiben sind aus der Sicht der Verwaltung schlüssig. Damit gibt es aus der Sicht der Verwaltung keinen begründeten Zweifel an der Notwendigkeit des Netzausbaus auf der Stromtrasse Kruckel-Dauersberg. Wichtig erscheint vor allem auch die Argumentation, dass die Trasse gerade vor dem Hintergrund des aus Klimaschutzgründen notwendigen Kohleausstieges eine wichtige Voraussetzung für eine stabile Energieversorgung in der Zukunft ist.

Auch nach Auffassung der Verwaltung bleibt die Stadt Hagen natürlich bei Ihrer Forderung nach einer alternativen Trassenführung, der sogenannten Nordtrasse.

TEXT DER MITTEILUNG**Teil 2 Seite 2****Drucksachennummer:**

0928/2019

Datum:

25.09.2019

Inklusion von Menschen mit Behinderung

Belange von Menschen mit Behinderung

 sind nicht betroffen

gez. Erik O. Schulz

Oberbürgermeister

Bei finanziellen Auswirkungen:

gez. Thomas Huyeng

Beigeordneter

gez. Christoph Gerbersmann

Erster Beigeordneter und Stadtkämmerer

TEXT DER MITTEILUNG**Teil 2 Seite 3****Drucksachennummer:**

0928/2019

Datum:

25.09.2019

Verfügung / Unterschriften

Veröffentlichung

Ja

Nein, gesperrt bis einschließlich _____

Oberbürgermeister**Gesehen:**

**Erster Beigeordneter
und Stadtkämmerer****Amt/Eigenbetrieb:**

Stadtsyndikus

Beigeordnete/r**Die Betriebsleitung
Gegenzeichen:**

Beschlussausfertigungen sind zu übersenden an:**Amt/Eigenbetrieb:****Anzahl:**



Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf
Stadt Hagen
Beigeordneter Thomas Huyeng
Postfach 4249
58042 Hagen

10. September 2019

Seite 1 von 1

Aktenzeichen
(bei Antwort bitte angeben)
VI B 5 - 83.20.05

Forderung eines Moratoriums zur Überprüfung der Notwendigkeit der Höchstspannungstrasse EnLAG 19

Ihr Schreiben vom 30. April 2019 (Ihr Zeichen: 69/3)

Sehr geehrter Herr Beigeordneter,

RR Fechler
Telefon 0211 61772-505
Fax 61772-777
thorben.fechler@mwide.nrw.de

vielen Dank für Ihr oben genanntes Schreiben mit dem Anliegen der Unterstützung des von der Bürgermeisterin der Stadt Herdecke geforderten Moratoriums für den Bau der bereits genehmigten Stromtrasse. Herr Minister Professor Dr. Pinkwart hat es mit Interesse gelesen und mich gebeten Ihnen zu antworten. Die späte Antwort bitte ich zu entschuldigen.

Das Stromnetzausbau-Vorhaben des Energieleitungsausbau Gesetzes Nr. 19 vom nordrhein-westfälischen Kruckel zum rheinland-pfälzischen Dauersberg wurde zwar bereits 2009 beschlossen, wurde aber seitdem mehrfach auf seine Notwendigkeit in dafür gesetzlich vorgesehenen Verfahren überprüft. In diesem Rahmen ist auch den von Ihnen zitierten Äußerungen von Frau Prof. Kemfert, dass der Bedarf nach neuen Trassen neu geprüft werden müsse, bereits hinreichend Rechnung getragen worden. So wurden seit 2011 seitens der Netzbetreiber bislang sechs Netzentwicklungspläne vorgelegt, in denen der energiewirtschaftliche Bedarf u.a. auch von EnLAG 19 immer wieder dargelegt und anschließend durch die Bundesnetzagentur und Universitätsinstitute für Elektrotechnik als einschlägige Sachverständige für die Stromnetzplanung bestätigt wurde.

Da Sie sich ausdrücklich auf das Schreiben von Bürgermeisterin Dr. Strauss-Köster beziehen, möchte ich zur weiteren Erläuterung auf das entsprechende Antwortschreiben von Herrn Minister Professor Dr. Pinkwart verweisen, das ich Ihnen beigelegt habe.

Dienstgebäude und Lieferanschrift:
Berger Allee 25
40213 Düsseldorf

Nebengebäude:
Haroldstraße 4
40213 Düsseldorf

Telefon 0211 61772-0
Telefax 0211 61772-777
poststelle@mwide.nrw.de
www.wirtschaft.nrw

Mit freundlichen Grüßen,

Im Auftrag

Dr. Phillip Fest

Öffentliche Verkehrsmittel:
Straßenbahnenlinien 706, 708,
709 bis Haltestelle Poststraße



Der Minister

Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf

24. Mai 2019

Seite 1 von 3

Stadt Herdecke
Frau Bürgermeisterin
Dr. Strauss-Köster
Postfach 1561
58311 Herdecke

Aktenzeichen
(bei Antwort bitte angeben)
VI H 1 - 83.20.10.3

Forderung eines Moratoriums zur Überprüfung der Höchstspannungstrasse EnLAG Nr. 19
Ihr Schreiben vom 5. April 2019

RD Dr. Fest
Telefon 0211 61772-593
Telefax 0211
phillip.fest@mwide.nrw.de

Sehr geehrte Frau Bürgermeisterin,

vielen Dank für Ihr o.g. Schreiben. Gern antworte ich auf Ihren Vorschlag eines Moratoriums. Da Sie parallel auch Herrn Regierungspräsidenten Vogel und damit die Genehmigungsbehörde angeschrieben haben, erlaube ich mir als Fachaufsicht in Abstimmung mit der Bezirksregierung Arnsberg für diese mit zu antworten.

Der vom Bundesgesetzgeber im EnLAG gesetzlich festgestellte energiewirtschaftliche Bedarf eines Katalogs an Netzausbauvorhaben ist gelendes Bundesrecht und Planrechtfertigung für den Planfeststellungsbeschluss der Bezirksregierung Arnsberg für den bereits planfestgestellten Leitungsabschnitt des Vorhabens EnLAG Nr. 19. Ein „Moratorium“ dergestalt, den Vorhabenträger als Genehmigungsinhaber eine sofort vollziehbare Genehmigung nicht nutzen zu lassen, ist in der Rechtsordnung unseres Rechtsstaates nicht vorgesehen und mithin bereits rechtlich unmöglich.

Ein solches Vorgehen wäre darüber hinaus auch fachlich nicht angezeigt. Die Planrechtfertigung des Energieleitungsausbauugesetzes beruht auf dem fachlichen Nachweis des energiewirtschaftlichen Bedarfs. Für die EnLAG-Vorhaben, die bereits 2009 beschlossen wurden, erfolgte dies über die DENA I-Netzstudie. Prägender Anlass waren dabei die Rahmenbedingungen des Atomausstiegs und des Zubaus Erneuerbarer Energien, die seither nicht an Aktualität verloren haben. Zudem besteht seit 2011 das fachlich anerkannte Instrument der Netzentwicklungsplanung

Dienstgebäude und Lieferanschrift:
Berger Allee 25
40213 Düsseldorf

Nebengebäude:
Haroldstraße 4
40213 Düsseldorf

Telefon 0211 61772-0
Telefax 0211 61772-777
poststelle@mwide.nrw.de
www.wirtschaft.nrw

Öffentliche Verkehrsmittel:
Straßenbahnenlinien 706, 708,
709 bis Haltestelle Poststraße

als regelmäßiger Überprüfungszyklus. Seitdem haben die Übertragungsnetzbetreiber sechs Netzentwicklungspläne vorgelegt, in denen der energetische Bedarf u.a. auch von EnLAG Nr. 19 immer wieder durch den Bund bestätigt wurde. Die **netztechnischen Lastflussrechnungen** der Übertragungsnetzbetreiber werden von der Bundesnetzagentur unter Zuhilfenahme unabhängiger Sachverständiger, regelmäßig renommierte elektrotechnische Universitätsinstitute aus Nordrhein-Westfalen, amtlich überprüft, bevor ein Netzentwicklungsplan genehmigt wird. Insofern können Sie mit mir von der fachlichen Validität der Bedarfsermittlung und sachlichen Rechtfertigung der geltenden Gesetzeslage ausgehen.

In Ihrem Schreiben bringen Sie weitergehend zum Ausdruck, dass Sie aufgrund des „Kohlebeschlusses der Bundesregierung“ eine Veränderung der Lage und das Erfordernis einer Neubewertung des Bedarfs der Stromleitung EnLAG Nr. 19 sehen. Dies scheint mir vor dem Hintergrund der Empfehlungen der WSB-Kommission und der aktuellen Netzentwicklungsplanung unzutreffend und unangebracht.

Zum einen sollte es unstreitig sein, dass sowohl bis Ende 2038 die Stromversorgung in Deutschland sicherzustellen ist, als auch danach. Es ist dabei technisch unvermeidlich, dass in einer Stromleitung ein Strommix aus verschiedenen Erzeugungsanlagen transportiert wird und sich der Energiemix im Laufe mehrerer Jahrzehnte eines Leitungsbetriebs auch weiterentwickelt. Es kommt schon von daher für die Nachhaltigkeit des Netzausbau auf eine langfristig effiziente Verbindung von Erzeugungs- und Verbrauchsschwerpunkten an. Die Leitung aus Dortmund-Kruckel nach Dauersberg bei Siegen ist Bestandteil einer historischen seit vielen Jahrzehnten funktionierenden und unverzichtbaren Verbindung zwischen Ruhrgebiet und Rhein-Main-Region. Der Wandel der Stromerzeugung im Ruhrgebiet ändert dabei nichts am Strombedarf des Siegerlandes und der Rhein-Main-Region. Die leistungssteigernde Ersetzung der Leitung durch den Neubau innerhalb der Bestandstrasse vermeidet vielmehr eine neue weitergehende Rauminanspruchnahme für die vorhandenen Nord-Süd-Übertragungsbedarfe von den Schwerpunkten der Windenergieerzeugung im Norden zu den Verbrauchscentren.

Zum anderen sind die Fragen der Auswirkungen einer Umsetzung der WSB-K-Empfehlungen bereits untersucht worden. Die Übertragungsnetzbetreiber haben im 2. Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2030, Version 2019 vom 15. April eine sog. „Sensitivität B 2035 – Kohleausstieg“ berechnet und führen dazu folgendes aus: „Das Ergebnis der Netzanalysen ist, dass der für das Szenario B 2035 identifizierte überregionale

Netzausbaubedarf sich auch in einem Sensitivitätsszenario „B 2035 – Kohleausstieg“ weiterhin als notwendig erweist – und insofern im Sinne von „no-regret-Maßnahmen“ als robust anzusehen ist“.¹ Das ist auch schlüssig, zumal die Stilllegung von Kohlekraftwerken nichts an der von WSB-K wie Bundespolitik vorgesehenen runden Verdoppelung der installierten Leistung aus Erneuerbaren Energien gegenüber heute ändert und das damit zunehmende weiträumige Auseinanderfallen der Schwerpunkte von Stromerzeugung und Verbrauch zwangsläufig mit erheblichen Transportmehrbedarfen einhergeht.

Es scheint mir energiepolitisch unentbehrlich, die netzseitigen Konsequenzen eines höheren Ausbaus Erneuerbarer Energien sowie des zusammenwachsenden europäischen Energiebinnenmarkts einer breiteren Öffentlichkeit verständlich zu erläutern und das Verständnis für die Zusammenhänge zu vertiefen. Diese Zusammenhänge in Frage zu stellen, stellt letztlich auch den in der WSB-Kommission gefundenen Konsens in Frage. Dies sollten wir durch gemeinsame Anstrengungen im Interesse des Landes vermeiden.

Mit freundlichen Grüßen

Prof. Dr. Andreas Pinkwart

¹ https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/paragraphs-files/NEP_2030_V2016_2_Entwurf_Teil1.pdf, S. 157



Bundesministerium für Wirtschaft und Energie • 11019 Berlin

An die
Stadt Hagen
Der Oberbürgermeister
Umweltamt
Postfach 4249
58311 Herdecke

Dr. Urban Rid
Abteilungsleiter III
Ministerialdirektor
TEL +49 30 18615 7300
FAX +49 30 18615 5415
E-MAIL buero-iii@bmwi.bund.de
INTERNET www.bmwi.de
DATUM Berlin, 24. Juni 2019

BETREFF EnLAG Nr. 19 – hier: Schreiben des Umweltamts Hagen (u.a. wegen Moratorium)

BEZUG

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister Schulz,

vielen Dank für Ihr Schreiben an Herrn Bundesminister Altmaier betreffend das Vorhaben Kruckel-Dauersberg (EnLAG Nr. 19). Sie beziehen sich auf das Schreiben der Bürgermeisterin von Herdecke, Frau Dr. Strauss-Köster, vom 5. April 2019 an Herrn Oberbürgermeister Schulz. Frau Dr. Strauss-Köster fordert ein Moratorium zur Neubewertung des Vorhabens EnLAG Nr. 19. Auch stellt sie den energiewirtschaftlichen Bedarf des Netzausbauvorhabens in Frage. Herr Minister Altmaier hat mich gebeten, Ihnen zu antworten.

Der energiewirtschaftliche Bedarf des Vorhabens EnLAG Nr. 19 geht auf das **Energieleitungsausbauigesetz** (EnLAG) von 2009 zurück. Dort haben Bundestag und Bundesrat den Bedarf gesetzlich verankert.

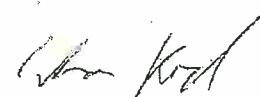
Seit dem **Energieleitungsausbauigesetz** von 2009 wird EnLAG Nr. 19 der weiteren Netzplanung zugrunde gelegt. Das Vorhaben ist wichtiger Bestandteil des Gesamtnetzes. Der aktuelle Entwurf des **Netzentwicklungsplans** (NEP 2019-2030) der Übertragungsnetzbetreiber zeigt erheblichen weiteren Netzausbaubedarf, um einen Anteil von 65 % Erneuerbarer Energien am Stromverbrauch in 2030 zu erreichen.

Seite 2 von 2 Auch bei diesen Planungen wird die Verwirklichung des Vorhabens EnLAG Nr. 19 vorausgesetzt.

Wichtig ist, dass die Übertragungsnetzbetreiber diesen weiteren Netzausbaubedarf auch bei einer angenommenen Kohlekapazität von null GW im Jahr 2035 sehen. Die Bundesnetzagentur prüft gegenwärtig den Entwurf der **Übertragungsnetzbetreiber** für den NEP 2019-2030. Sie wird den Vorschlag im Sommer zur Konsultation auslegen. Dies ist ein geeigneter Zeitpunkt, Anregungen oder Kritik zum Bedarf des Netzausbaus oder einzelner Leitungen einzubringen. Es ist abschließend Aufgabe des Gesetzgebers, diejenigen Netzausbauvorhaben in einem parlamentarischen Verfahren zu beschließen, die wegen der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit sowie des vordringlichen Bedarfs zur Gewährleistung eines sicheren Netzbetriebs unerlässlich sind.

Zur Frage eines Trassenverlaufs durch Hagen erlaube ich mir, Sie an die Bezirksregierung Arnsberg zu verweisen, die derzeit das entsprechende Planfeststellungsverfahren vorbereitet. Nach Eingang des vollständigen Planfeststellungsantrags wird die Landesbehörde eine **Antragskonferenz** mit den Trägern öffentlicher Belange sowie den Vereinigungen und Verbänden durchführen. Jedermann kann den Antrag mit allen Plänen und Unterlagen zu den Umweltauswirkungen einsehen und sich dazu äußern. Soweit Sie Anliegen betreffend den Trassenverlauf haben, würde ich es begrüßen, wenn das Umweltamt diese in das Planfeststellungsverfahren einbringt. Herr Minister Altmaier ist sehr daran interessiert, dass beim Netzausbau gute Lösungen gefunden werden. Und ich bin sicher, auch Ihre Anregungen und konstruktiven Vorschläge werden zur zügigen Umsetzung des Netzausbaubeitragen.

Mit freundlichen Grüßen



Dr. Urban Rid

S S-7/BS/PR

Amprion GmbH, Rheinlanddamm 24, 44139 Dortmund

Oberbürgermeister der Stadt Hagen
Herrn Erik O. Schulz
Rathausstraße 13
58095 Hagen



Ihre Nachricht
Unsere Zeichen
Name
Telefon
Telefax
E-Mail

Unternehmenskommunikation
und digitale Medien
K-E/KS
Katrin Schirrmacher
0231 5849-12950
0231 5849-14188
katrin.schirrmacher@amprion.net

Dortmund, 29. Mai 2019

Seite 1 von 2

AUSBAU DER LEITUNG WEITERHIN NOTWENDIG
EnLAG (Energieleitungsausbaugetz) Vorhaben Nr. 19
110/380-Kilovolt (kV)-Höchstspannungsfreileitung
Kruckel (Dortmund) – Dauersberg (Betzdorf)

Sehr geehrter Herr Oberbürgermeister,

die Kohlekommission empfiehlt, dass ab 2030 nur noch 17 Gigawatt (GW) Kohlestrom am Netz sein sollen. Über die finale Umsetzung und die entsprechende gesetzliche Grundlage wird nun die Bundesregierung entscheiden.

Vor diesem Hintergrund wird in der Politik, in den Bürgerinitiativen und den Medien entlang des **Leitungsbauprojektes** die Frage diskutiert, ob der Ausbau der 220-kV Freileitung von Kruckel nach Dauersberg auf die Spannungsebene 380-kV weiterhin erforderlich ist.

Hierzu möchten wir gerne Stellung nehmen:

Die geplante 380-kV **Höchstspannungsfreileitung Kruckel – Dauersberg** spielt für die Energiewende eine bedeutende Rolle. Ihre Notwendigkeit ist im **Energieleitungsausbaugetz** (EnLAG) als Vorhaben Nr. 19 festgeschrieben.

Die Leitung Kruckel – Dauersberg ist Teil des **Übertragungsnetzes**, das heißt, sie überträgt Strom über große Distanzen und stellt gleichzeitig die Stromversorgung in der Region sicher. Über andere bestehende Höchstspannungsleitungen ist Kruckel – Dauersberg mit den Windparks der Nordseeküste verbunden und überträgt mehr und mehr regenerativ erzeugten Strom. Insbesondere im Zusammenhang mit dem Rückbau der konventionellen Kraftwerke im Süden und im Westen Deutschlands, unter anderem in Nordrhein-Westfalen, nimmt der Anteil der erneuerbaren Energien in dieser Leitung stetig zu. Sie dient der Energieversor-

Amprion GmbH
Rheinlanddamm 24
44139 Dortmund
Germany

T +49 231 5849-0
F +49 231 5849-14188
www.amprion.net

Aufsichtsratsvorsitzender:
Heinz-Werner Ufer

Geschäftsführung:
Dr. Hans-Jürgen Brück
Dr. Klaus Kleinekorte

Sitz der Gesellschaft:
Dortmund
Eingetragen beim
Amtsgericht Dortmund
Handelsregister-Nr.
HR B 15940

Bankverbindung:
Commerzbank AG Dortmund
iBAN:
DE27 4404 0037 0352 0087 00
BIC: COBADEFFXXX
USt.-IdNr. DE 8137 61 356

gung des Ruhrgebietes sowie des Sauer- und Siegerlandes, denn über die Umspannanlagen versorgt sie die regionalen Verteilnetze – so beispielsweise auch das Netz der Energie Vernetzt im Raum Herdecke und Hagen – mit Strom.

Kruckel – Dauersberg ist Bestandteil des **Netzentwicklungsplans (NEP)**, der alle zwei Jahre aufgestellt, angepasst und durch die Bundesnetzagentur geprüft und bestätigt werden muss. Das Projekt ist im sogenannten Startnetz des NEP enthalten, das heißt, es wird für alle Netzberechnungen im NEP bereits als existent vorausgesetzt.

Die **NEP-Analysen** zum „Szenario B 2030“ zeigen allerdings schon heute, dass die Maßnahmen im Startnetz nicht ausreichend sind, um die **Stromtransportaufgabe** im Jahr 2030 zu erfüllen (vergleiche Netzentwicklungsplan Strom 2030, Version 2019, 2. Entwurf, Seite 30, Tabelle 1; Seite 136, Abbildung 54). Im Szenario B 2030 werden statt der heute rund 43 Gigawatt (GW) Kohlestrom nur noch 19,1 GW Kohlestrom berücksichtigt. Dies sind 2 GW mehr als die **Kohlekommission** für 2030 vorschlägt. Wie Sie der beigefügten Karte entnehmen können, kommt es trotzdem im sogenannten „n -1 Fall“ zu einer Überlastung der geplanten **Höchstspannungsleitung Kruckel – Dauersberg**. Der n -1 Fall ist eine wichtige Grundlage zur Bewertung der Netzstabilität und **Netzsicherheit**. Mithilfe des n -1 Fall wird das Verhalten des Startnetzes bei beispielhaftem Ausfall eines **Netzelementes** analysiert.

Wichtige Erkenntnis der **zurückliegenden** und des aktuellen NEP: Der Umbau der **Energielandschaft** ist im vollen Gange. Die **Stromversorgung** ist ein dynamisches System und muss **dementsprechend** weiterentwickelt werden.

Wir hoffen, Ihnen mit diesen Informationen weitergeholfen zu haben. Zögern Sie bitte nicht, mit uns Kontakt aufzunehmen, falls Sie hierzu weitere Fragen haben.

Zusätzliche Informationen rund um das Projekt Kruckel – Dauersberg finden Sie unter <http://www.amprion.net/netzausbau>.

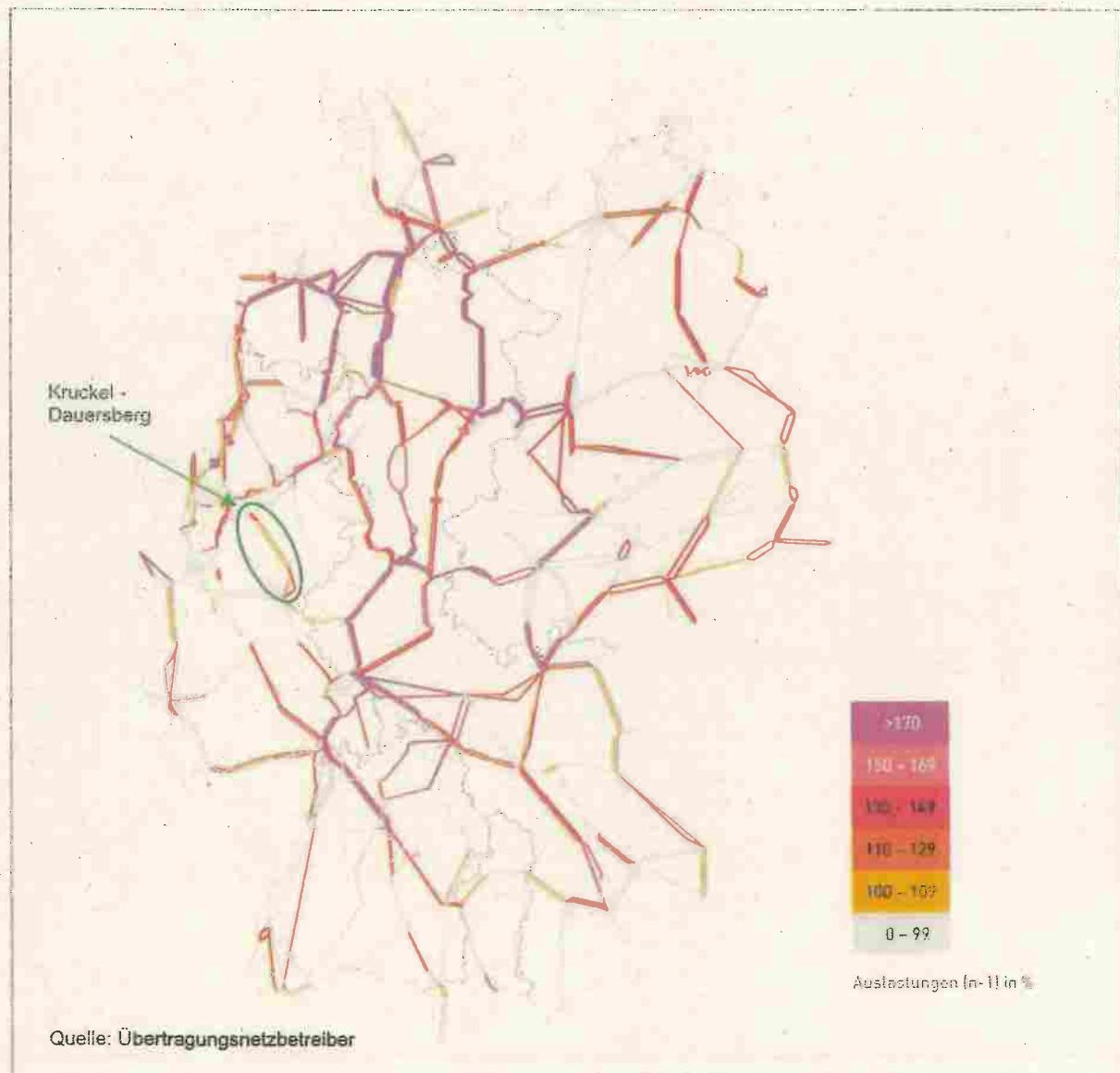
Freundliche Grüße

Amprion GmbH

i.A. Dr. Andre Seack

i.A. Katrin Schirrmacher

Abbildung aus dem Netzentwicklungsplan Strom 2030, Version 2019,
2. Entwurf



In der Abbildung sind die maximalen Auslastungen je Stromkreis des **Startnetzes** bei-
spielhaftem Ausfall eines **Netzelementes** – auch (n-1)-Fall genannt – bei Umsetzung des
Szenarios B 2030 dargestellt. Quelle: Netzentwicklungsplan Strom 2030, Version 2019,
2. Entwurf.