

Jörg [REDACTED]
[REDACTED]

[REDACTED]
Datum:

[REDACTED]
16.04.2023

per Mail an:

konsultationen@netzentwicklungsplan.de

Netzentwicklungsplan Strom 2037 mit Ausblick 2045, Erster Entwurf der Übertragungsnetzbetreiber

Sehr geehrte Damen und Herren,

sowohl in Abbildung 61 auf S. 123 als auch in ihrer Präsentation Dialogveranstaltung zum ersten Entwurf des Netzentwicklungsplans Strom 2037/2045 (2023).pdf, stellen sie die Auswertung der aufgetretenen maximalen Auslastung bei Ausfall eines Netzelements ((n-1)-Fall) eines gesamten Jahres im BBP-Netz dar. Viele Netzelemente in der Abb. sind tief Violett bzw. Braun eingefärbt und sollen Überlastungen von > 150 % zeigen. Dabei ist zu berücksichtigen das es sich um ein Startnetz handelt und Netzausbau- oder Ertüchtigungsmaßnahmen bereits Bestandteil der Netzberechnungen waren. Sie sind der Auffassung:

«Das komplette BBP-Netz ist erforderlich, aber bei Weitem nicht ausreichend.»

<https://www.netzentwicklungsplan.de/sites/default/files/2023-04/Pra%CC%88sentation%20Dialogveranstaltung%20zum%20ersten%20Entwurf%20des%20Netzentwicklungsplans%20Strom%202037%3A2045%20%282023%29.pdf>

Die Grundlage ihrer Aussagen sind Netzanalysen auf der Basis von Planungsmodellen für die Langfristplanung. (S. 152 5.4.1 Planungsgrundsätze) Diese Planungsmodelle sind aber nicht öffentlich zugänglich. Somit ist eine öffentliche Überprüfung ihrer Aussagen auch durch sachkundige Bürger nicht möglich. Ich habe mir erlaubt, ihre Aussagen anhand öffentlich zugänglicher Daten dennoch zu untersuchen.

Der Netzbetreiber 50 Hertz veröffentlicht und archiviert für sein Netzgebiet Daten über die Belastung seiner Leitungen. Im Zusammenhang mit den ebenfalls veröffentlichten technischen Leitungsdaten lassen sich jetzt genaue Rückschlüsse über die Belastung des **Ist-Netzes** ziehen. Die Auswertung historischer Lastflüsse sind ein Blick in die Vergangenheit. Ein Netz im laufenden Betrieb ist vielfältigen Einflüssen ausgesetzt, wie Störungen (n-1)-Fälle, Schalthandlungen, notwendige Wartungsarbeiten und Lastschwankungen. Ich habe die tatsächlichen Lastflüsse und ihre Auswirkungen auf das Netz anhand der Daten des Jahres 2022 untersucht.

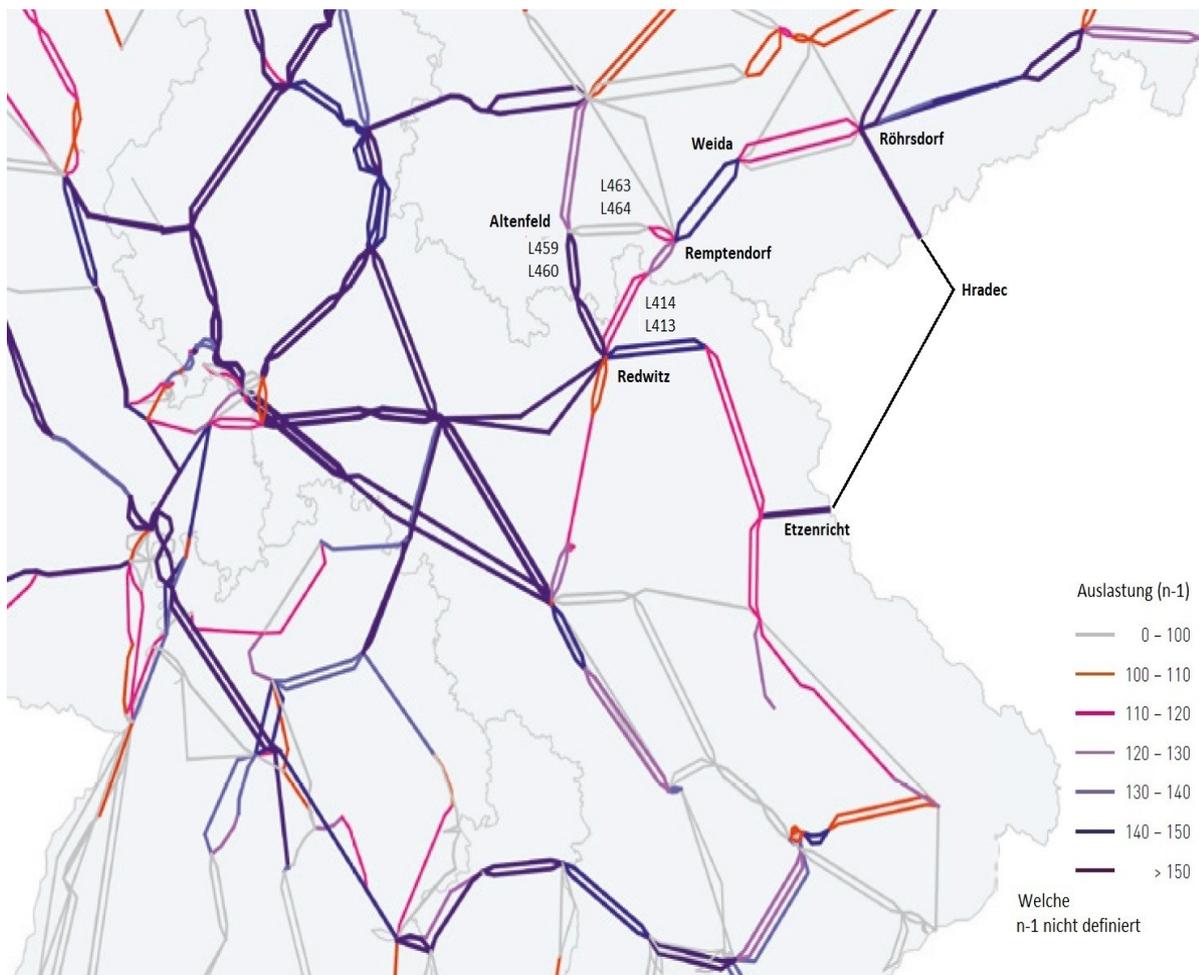
Ich werde mich im folgenden mit der Thüringer Strombrücke und ihrer Bedeutung im Übertragungsnetz beschäftigen. Sie besteht aus einem System von drei Doppelleitungen.

Remptendorf – Altenfeld L463 max.1700 MW Übertragungsleistung Länge 50,3 Km
Remptendorf – Altenfeld L464 max.1700 MW Übertragungsleistung Länge 50,3 Km

Remptendorf – Redwitz L413 max.2300 MW Übertragungsleistung Länge 56,0 Km
Remptendorf – Redwitz L414 max.2300 MW Übertragungsleistung Länge 56,0 Km

Altenfeld – Redwitz L459 max.2300 MW Übertragungsleistung Länge 56,7 Km
Altenfeld – Redwitz L460 max.2300 MW Übertragungsleistung Länge 56,7 Km

Die beiden Doppelleitungen Altenfeld – Redwitz und Remptendorf – Redwitz können somit maximal 9200 Megawatt oder 9,2 Gigawatt übertragen. Nach den bekannten und veröffentlichten Leitungsdaten besteht jede Doppelleitung aus zwei nicht unterbrochenen Dreileiter Drehstromsystemen. Wie aber aus der Abb. 61 hervorgeht wurden alle drei Doppelleitungen unterbrochen. An der Unterbrechung wurde ein Netzknoten eingefügt. Ein Teil der Doppelleitungen L463/464 ist mit bis zu 120 % überlastet der andere Teil nicht. Da in einem geschlossenen Stromkreis keine unterschiedlichen Ströme fließen können und die gesamte Doppelleitung aus dem gleichen Leitermaterial besteht, ist die Darstellung in Abb. 61 zumindest merkwürdig. Die Doppelleitungen 414/413 und 459/460 zeigen den gleichen Sachverhalt.



Ich habe aus den o.G. Gründen Zweifel an ihrer Darstellung, aber auch Zweifel an ihrer grundsätzlichen Aussage zum weiteren Netzausbau. Die von mir untersuchten Leitungen, sind im Ist-Netz nicht annähernd überlastet. Ich fordere sie auf, netztechnische Berechnungen des **Ist-Netzes** für das gesamte Übertragungsnetz der Bundesrepublik durchzuführen. Falls sie dazu nicht in der Lage sind, unterstütze ich sie gern. In diesem Zusammenhang fordere ich sie auf, die Lastflüsse für das gesamte Übertragungsnetz in Form der 50 Hertz Veröffentlichung sowie die statischen Netzdaten aller Leitungen lückenlos zur Verfügung zu stellen.

Ich erteile ihnen hiermit die Erlaubnis zur Veröffentlichung dieses Beitrages.

Mit freundlichen Grüßen

Jörg [REDACTED]
Dipl.-Ing. (FH)