

Informationsschreiben nach § 49 EnWG zur geplanten temporären Höherauslastung an die betroffenen Betreiber von beeinflussungsrelevanten Infrastrukturen

Der Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) Amprion GmbH (Amprion) plant, entsprechend der neuen gesetzlich eröffneten Möglichkeiten, eine nicht unbedeutende Anzahl von Stromkreisen temporär höher auszulasten. Nach § 49b Abs. 1 S. 2 EnWG ist eine Höherauslastung im Sinne dieser Vorschrift die Erhöhung der Stromtragfähigkeit ohne Erhöhung der zulässigen Betriebsspannung. Nach § 49b Abs. 5 EnWG hat der ÜNB die Höherauslastung im Bundesanzeiger zu veröffentlichen und die betroffenen Gemeinden über die temporäre Höherauslastung zu informieren. Die Veröffentlichung und die Information müssen mindestens Angaben über den voraussichtlichen Beginn, das voraussichtliche Ende, den voraussichtlichen Umfang sowie die voraussichtlich betroffenen Leitungen beinhalten. Betroffene Gemeinden sind solche, auf deren Gebiet eine elektromagnetische Beeinflussung nach § 49b Abs. 3 S. 1 oder Schutz- und Sicherungsmaßnahmen nach Abs. 4 S. 1 EnWG wirksam werden können.

Das vorliegende Informationsschreiben dient gemeinsam mit dem Anschreiben und der Anzeige über das BIL-/ALIZ-Portal zur Bereitstellung der nach § 49b Abs. 3 S. 2 EnWG notwendigen Informationen an die betroffenen Betreiber technischer Infrastrukturen und soll insbesondere die Hintergründe und das Vorgehen bei der Umsetzung der temporären Höherauslastung darlegen. Bezüglich der Informationen hinsichtlich des Umfangs und der betroffenen Leitung verweisen wir auf das Anschreiben und die BIL/ALIZ-Anzeige, der dieses Informationsblatt beigelegt ist.

Zur Verhinderung von Netzenspässen und Einsparung von Erdgas in der Stromerzeugung besteht überragendes nationales Interesse daran, das deutsche Übertragungsnetz höher auszulasten. Die Übertragungsnetzbetreiber setzen dafür die Vorgaben des § 49b EnWG zur temporären Höherauslastung kurzfristig um. Die temporäre Höherauslastung ist hinsichtlich ihrer Zulässigkeit und der Dauer zeitlich gekoppelt an den Zeitraum, in dem die Reservekraftwerke an den Strommarkt zurückkehren dürfen (vgl. § 49b Abs. 1 S. 1 EnWG). Dieser Zeitraum wurde durch Verordnung der Bundesregierung auf der Grundlage von § 50a EnWG festgelegt. Maßgeblich ist diesbezüglich § 1 der Stromangebotsausweitungsverordnung (StaaV). Der voraussichtliche Beginn der geplanten Höherauslastung ist der **01.01.2023** und endet entsprechend nach § 1 Abs. 3 StaaV. Die nach § 1 Abs. 1 StaaV zulässige Teilnahme dort genannter Anlagen und damit auch die temporäre Höherauslastung ist grundsätzlich bis zum Ablauf des **31. März 2024** zulässig. Dieser Zeitpunkt stellt daher auch das voraussichtliche Ende der geplanten Höherauslastung dar. Wird die Alarmstufe oder die Notfallstufe im Sinne des § 1 Abs. 2 StaaV vor dem 31. März 2024 durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgehoben, ist die befristete Teilnahme am Strommarkt und somit auch die temporäre Höherauslastung bis zum Ablauf des letzten Tages des auf den Tag der Aufhebung folgenden Quartals zulässig, jedoch nicht länger als bis zum Ablauf des 31. März 2024 (vgl. § 1 Abs. 3 S. 2 StaaV).

Die Novellierung des § 49b EnWG, welche am 09.02.2024 veröffentlicht wurde (BGBl. 2024 I Nr. 32), verlängert die temporäre Höherauslastung bis zum **31.03.2027**.

Was bedeutet temporäre Höherauslastung und warum wird sie eingesetzt?

Vor dem Hintergrund der vor uns liegenden Herausforderungen für das Energiesystem in den Wintermonaten der nächsten Jahre, welche durch die Unsicherheiten in der Gasversorgung gerade in den kommenden Wintern nochmals in besonderem Maß bestehen, ist die temporäre Höherauslastung eine kurzfristig umsetzbare Lösung, um einen Netzenspäss zu verhindern.

Mit § 49b EnWG wurde die Möglichkeit geschaffen, eine temporäre betriebliche Höherauslastung des Höchstspannungsnetzes kurzfristig umzusetzen, ohne dass diese einer vorherigen energierechtlichen Genehmigung, insbesondere nicht nach §§ 43 und 43f EnWG, bedarf, um während eines befristeten Zeitraums (s.o.) möglichen Lastabschaltungen bzw. einer nicht ausreichenden Elektrizitätsversorgung entgegenzuwirken (vgl. BT-Drs. 20/3497 S.42 f.). Die Höherauslastung kann in einem solchen Fall auch über die bisherige höchste betriebliche Anlagenauslastung hinaus erfolgen (vgl. BT-Drs. 20/3497 S.42 f.). Mit Aufhebung der temporären Höherauslastung ist der Wechsel in einen dauerhaften Betrieb gem. der Vorgaben aus § 49a EnWG verbunden.

Die temporäre Höherauslastung kann prinzipiell auf verschiedene Art und Weise erfolgen. Der praktikable, weil insgesamt mit den geringsten Auswirkungen auf die Belange Dritter verbundene Weg, besteht darin, bestehende 220-kV oder 380-kV-Verbindungen witterungsabhängig höher auszulasten, wodurch der maximale Betriebsstrom (Ampere) erhöht werden kann, ohne dass sich die Spannungsebene ändert oder zulässige Abstände unterschritten werden.

Einsatz des witterungsabhängigen Freileitungsbetriebs zur Umsetzung der Höherauslastung

Amprion hat sich dazu entschieden, die temporäre Höherauslastung auf die zuvor beschriebene Art und Weise umzusetzen. Dies erfolgt mittels des sogenannten witterungsabhängigen Freileitungsbetriebes (WAFB). Der WAFB ermöglicht eine effizientere Nutzung des bestehenden Netzes, ohne die Spannung der Leitung verändern zu müssen. Der WAFB führt zu einem höheren Stromfluss, welcher weiterhin Aspekte wie den Leiterseildurchhang etc. einhält. Die neuen Betriebsströme hängen stark von den Witterungsbedingungen ab.

Das Wetter hat Einfluss darauf, wie viel Strom durch eine Leitung fließen kann. Die Leiterseile dehnen sich bei hoher Temperatur aus und hängen entsprechend weit durch. Es muss jedoch immer ein bestimmter Abstand zwischen Seil und Boden gewahrt werden, das heißt, die Seile können nicht beliebig weit durchhängen und müssen einen vorgegebenen Mindestabstand einhalten. Um diesen Durchhang zu begrenzen, kann bei warmem Wetter daher weniger Strom durch die Leitungen fließen als bei kaltem Wetter. Grundsätzlich wird die Stromflussbegrenzung aufgrund einer Worst-Case-Betrachtung (hohe Temperaturen, wenig Wind) ermittelt. Ziel des WAFB ist es, die jeweils vorliegenden aktuellen Witterungsbedingungen bei der Stromflussbegrenzung miteinzubeziehen, sodass sich gerade bei kühleren Temperaturen im Winter signifikante Potentiale im Bestandsnetz ergeben, welche durch den WAFB genutzt werden können. Die hierfür erforderlichen Wetterdaten werden über entsprechende Messstationen erfasst.

Im Falle optimaler Witterungsbedingungen kann die Systemführung z. B. derzeit eine maximale Kapazität von bis zu 3.600 Ampere verwenden, ohne dass maximale Betriebstemperaturen der Betriebsmittel, insbesondere der Leiterseile, und damit die maximal zulässigen Leiterseildurchhänge überschritten werden. Typischerweise bleibt die Kapazität deutlich unterhalb der 3.600 Ampere, da diese eine Reserve für den Ausfall eines Betriebsmittels beinhalten.

Der Einsatz von WAFB ist jedoch kein Ersatz für den notwendigen Um- und Ausbau des Übertragungsnetzes. WAFB kann den stetig steigenden Transportbedarf im Bestandsnetz alleine nicht bewältigen. Es handelt sich hierbei nur um eine kurzfristige Lösung zur Vermeidung von Netzengpässen.

Welche Auswirkungen hat WAFB konkret vor Ort?

Der besondere Vorteil des WAFB besteht darin, dass der Stromfluss in Abhängigkeit von den vorherrschenden Witterungsbedingungen flexibel gesteuert wird. Dabei bleiben das elektrische Feld sowie die Geräuschemissionen aufgrund der unveränderten Spannung konstant. Lediglich das magnetische Feld nimmt mit steigendem Strom zu. Trotz der Erhöhung des magnetischen Feldes wird über § 49b Abs. 2 EnWG sowie der Vorschriften der 26. BImSchV (insb. der Grenzwerte des § 3 Abs. 1 der 26. BImSchV) sichergestellt, dass die gesetzlich vorgeschriebenen Anforderungen eingehalten werden.

Ein entsprechender Nachweis über die Einhaltung der Anforderungen an die magnetische Flussdichte nach § 3 der 26. BImSchV wird im Zuge der Anzeige der temporären Höherauslastung nach § 49b Abs. 2 EnWG der zuständigen Behörde, dies sind die nach Landesrecht zuständigen Immissionsschutzbehörden, vorgelegt.

Hat WAFB Auswirkungen auf benachbarte leitungsgebundene Infrastrukturen?

Zwischen Höchstspannungsfreileitungen und benachbarten leitungsgebundenen Infrastrukturen (z. B. Rohrleitungen) können Wechselwirkungen bei langer Parallelführung entstehen. Dabei ist eine induktive Aufladung von parallel geführten Leitungen möglich.

Gemäß § 49b Abs. 3 S. 2 EnWG, sind die Betreiber der technischen Infrastruktur im Einflussbereich der temporären Höherauslastung rechtzeitig über eine geplante temporäre Höherauslastung und über den voraussichtlichen Beginn der temporären Höherauslastung zu informieren und aufzufordern, die wegen der temporären Höherauslastung erforderlichen Schutz- und Sicherungsmaßnahmen im Verantwortungsbereich des Betreibers technischer Infrastrukturen zu ergreifen. Dies ist gemäß § 49b Abs. 3 S. 3 EnWG mit der Anzeige über das BIL-/ALIZ-Portal, welcher dieses Infoschreiben beilagt, erfolgt. Neben weiteren Informationspflichten legt § 49b Abs. 3 S. 1 EnWG zudem fest, dass der Betreiber einer technischen Infrastruktur, die durch eine temporäre Höherauslastung verursachte oder verstärkte elektromagnetische Beeinflussungen technischer Infrastrukturen zu dulden hat. § 49b Abs. 4 EnWG regelt des Weiteren die Umsetzung von Schutz- und Sicherungsmaßnahmen durch den Betreiber einer technischen Infrastruktur, sowie die Kostentragung durch den Übertragungsnetzbetreiber.