

Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau  
Postfach 3269 | 55022 Mainz  
*mit Postzustellungsurkunde*

Netzbetreiber

Stiftsstraße 9  
55116 Mainz  
Telefon 06131 16-0  
Telefax 06131 16-2100  
poststelle@mwwlw.rlp.de  
www.mwwlw.rlp.de

Landesregulierungsbehörde  
Energie

**Mein Aktenzeichen**  
«Aktenzeichen\_Strom  
\_ARegV»  
Bitte immer angeben!

**Ihr Schreiben vom**

**Ansprechpartner/-in / E-Mail**  
Andreas Krüger  
Andreas.Krueger@mwwlw.rlp.de

**Telefon / Fax**  
06131 16-2254  
06131 16-172254

**13. September 2010**

## **Festlegung zur Verwendung anderer Parameter zur Ermittlung des Erweiterungsfaktors nach § 10 Abs. 2 S. 2 Nr. 4 ARegV**

### **Festlegung**

In dem Verwaltungsverfahren nach § 29 Abs.1 EnWG in Verbindung mit § 32 Abs.1 Nr. 3 ARegV

wegen Festlegung zur Verwendung anderer Parameter zur Ermittlung des Erweiterungsfaktors nach § 10 Abs. 2 S. 2 Nr. 4 ARegV für Elektrizitätsverteilernetzbetreiber

legt die Landesregulierungsbehörde Energie des Landes Rheinland-Pfalz fest:

1. Der Parameter „Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen“ wird für Elektrizitätsverteilernetzbetreiber als Parameter nach § 10 Abs. 2 S. 2 Nr. 4 ARegV festgelegt.
2. Unter Berücksichtigung des neu festgelegten Parameters „Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen“ ergibt sich die in Anlage 2 zu § 10 ARegV dargestellte Formel zur Berechnung des Erweiterungsfaktors auf den Spannungsebenen nunmehr wie folgt:

(1) Formel für die Spannungsebenen Hochspannung, Mittelspannung und Niederspannung

$$EF_{t,Ebene\ i} = 1 + \frac{1}{2} * \max \left[ \frac{F_{t,i} - F_{o,i}}{F_{o,i}}; 0 \right] + \frac{1}{2} * \max \left[ \frac{(AP_{t,i} + z_i * EP_{t,i}) - (AP_{o,i} + z_i * EP_{o,i})}{(AP_{o,i} + z_i * EP_{o,i})}; 0 \right]$$

mit  $z_i = \begin{cases} 1, \text{ wenn } i = HS \\ 1, \text{ wenn } \frac{I_{t,i+v}}{L_{t,i}} \leq 0,3 \\ \max \left[ \frac{\sqrt{EP_{t,i}} - \sqrt{EP_{o,i}}}{\sqrt{AP_{t,i} + EP_{t,i}} - \sqrt{AP_{o,i} + EP_{o,i}}}; 1 \right], \text{ wenn } \frac{I_{t,i+v}}{L_{t,i}} > 0,3 \text{ und } i \neq HS \end{cases}$

mit  $AP_{t,i} = AP_{o,i}$ , wenn  $AP_{t,i} < AP_{o,i}$   
mit  $EP_{t,i} = EP_{o,i}$ , wenn  $EP_{t,i} < EP_{o,i}$

(2) Formel für die Umspannebenen Hochspannung/Mittelspannung und Mittelspannung /Niederspannung

$$EF_{t,Ebene\ i} = 1 + \max \left[ \frac{L_{t,i} - L_{o,i}}{L_{o,i}}; 0 \right]$$

$$L_i = \begin{cases} L_i^{Entnahme}, \text{ wenn } \frac{I_{t,i+v}}{L_{t,i}} \leq 1,3 \\ L_i^{Entnahme / Einspeisungen}, \text{ wenn } \frac{I_{t,i+v}}{L_{t,i}} > 1,3 \end{cases}$$

Dabei ist:

$EF_{t,Ebene\ i}$	Erweiterungsfaktor der Ebene i im Jahr t der jeweiligen Regulierungsperiode
$z_i$	Äquivalenzfaktor der Ebene i
$F_{t,i}$	Fläche des versorgten Gebiets der Ebene i im Jahr t der jeweiligen Regulierungsperiode
$F_{0,i}$	Fläche des versorgten Gebiets der Ebene i im Basisjahr
$AP_{t,i}$	Anzahl der Anschlusspunkte in der Ebene i im Jahr t der jeweiligen Regulierungsperiode; in der Niederspannung sind dies auch Einspeisepunkte der EEG-Anlagen, die zugleich Anschlusspunkte sind
$AP_{0,i}$	Anzahl der Anschlusspunkte in der Ebene i im Basisjahr; in der Niederspannung sind dies auch Einspeisepunkte der EEG-Anlagen, die zugleich Anschlusspunkte sind
$EP_{t,i}$	Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen der Ebene i im Jahr t der jeweiligen Regulierungsperiode; soweit die Belastungsgrenze nicht überschritten ist, gehören in der Niederspannung hierzu nicht Einspeisepunkte der EEG-Anlagen, die zugleich Anschlusspunkte sind
$EP_{0,i}$	Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen der Ebene i im Basisjahr; soweit die Belastungsgrenze nicht überschritten ist, gehören in der Niederspannung hierzu nicht Einspeisepunkte der EEG-Anlagen, die zugleich Anschlusspunkte sind
$L_i$	Höhe der Last in der Ebene i im Basisjahr ( $L_0$ ) und im Jahr t der jeweiligen Regulierungsperiode ( $L_t$ )
$L_i^{Entnahme}$	Höchste zeitgleiche Summe der viertelstündlichen Leistungswerte aller Entnahmen aus einer Ebene i
$L_{t,i}^{Entnahme}$	Höchste zeitgleiche Summe der viertelstündlichen Leistungswerte aller Entnahmen aus einer Ebene i im Jahr t der jeweiligen Regulierungsperiode.
$L_i^{Entnahme/}$	Die Summe der Beträge der vorzeichenunabhängigen maximalen

Einspeisungen	Belastung (zeitungleich) aller Stationen einer Umspannebene i .
$I_{t,i+v}$	Installierte dezentrale Erzeugungsleistung der Ebene i zuzüglich aller der Ebene i nachgelagerten Ebenen v im Jahr t der jeweiligen Regulierungsperiode

3. Die Festlegung wird mit dem Tag der Zustellung wirksam. Dies erfolgt unbeschadet der Frage, ob eine Veröffentlichung im Staatsanzeiger und auf der Internetseite der Landesregulierungsbehörde für eine Bekanntgabe ausreichend hätte.

## Gründe

### I.

1. Die Landesregulierungsbehörde hat mit E-Mail vom 28.05.2010 ein Verfahren nach § 29 Abs. 1 EnWG in Verbindung mit § 32 Abs. 1 Nr. 3 ARegV und § 10 Abs. 2 S. 2 Nr. 4 ARegV zur Festlegung anderer Parameter zur Ermittlung des Erweiterungsfaktors eingeleitet. Zugleich hat die Landesregulierungsbehörde im Rahmen dieser Mitteilung den Entwurf eines Festlegungstextes vorgelegt und die Anhörung desselben eingeleitet. Die Festlegung des Parameters „Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen“ zur Ermittlung des Erweiterungsfaktors basiert auf dem Gutachten zum Erweiterungsfaktor nach § 10 ARegV der CONSENTEC GmbH<sup>1</sup>, welches im Auftrag der Bundesnetzagentur erstellt wurde.
2. Den Stromnetzbetreibern wurde Gelegenheit zur Stellungnahme zu dem Entwurf des Festlegungstextes bis zum 30.06.2010 gegeben. Bis zum Ablauf dieser Frist sind 3 Stellungnahmen eingegangen. Diese Stellungnahmen thematisierten im wesentlichen folgende Aspekte:

#### 2.1. Definition der Einspeisepunkte

Es wurde angeregt, die Definition der Einspeisepunkte, bei denen dezentrale Einspeisungen in das eigene Netz erfolgen, um Anlagen, die als in Betrieb genommen gelten, zu ergänzen. Nach einem Hinweis der Clearingstelle EEG gelte eine Photovoltaik-Anlage als in Betrieb genommen, sobald sie aufgrund

<sup>1</sup> Veröffentlicht auf der Internetseite der Bundesnetzagentur: [www.bundesnetzagentur.de](http://www.bundesnetzagentur.de)

einer durch den Anlagenbetreiber vorgenommenen aktiven Handlung erstmals Strom erzeugt und dieser außerhalb der Anlage umgewandelt wird. Einer Einspeisung des in dem Modul erzeugten Stroms in das Elektrizitätsnetz bedürfe es dabei nicht.

## 2.2. Äquivalenzfaktor

Bei der Bestimmung des Äquivalenzfaktors wurde vorgeschlagen, auf die Prüfung der Schwellenwerte zu verzichten bzw. diese abzusenken. Die seitens des Gutachters ermittelten Belastungsgrenzen würden auf der Analyse von Teilnetzen beruhen. Die festgelegten Parameter würden aber kein homogenes Netzgebiet mit dezentraler Einspeisung beschreiben, sondern einen Mittelwert über die jeweils betrachtete gesamte Ebene darstellen. Wenn zum Beispiel in einzelnen Teilnetzen die dezentrale Einspeisung stark ausgebaut wird, komme es durch die Einbeziehung von Gebieten mit geringerem Ausbau zu einer Nivellierung der Kennzahlen. Der real vorliegende Mehraufwand fände in den betroffenen Gebieten somit fälschlicherweise nicht angemessene Berücksichtigung. Weiterhin wurde vorgetragen, dass der Schwellenwert zu wenig differenziert sei. Ein Netzbetreiber mit einem Anteil von 0,29 hätte erhebliche Kosten zu tragen, was nicht sachgerecht erscheine. Netzbetreiber mit hoher Anzahl dezentraler Einspeiseanlagen jedoch geringer Einspeiseleistung könnten den Schwellenwert nicht erreichen und wären somit gegenüber Netzbetreibern mit wenigen „großen“ Einspeisern benachteiligt. Es wurde zudem angemerkt, dass bei der Anwendung von Schwellenwerten Investitionskosten über den Erweiterungsfaktor nur ab diesem Schwellenwert geltend gemacht werden könnten.

Darüber hinaus wurde vorgetragen, dass der Schwellenwert in der Niederspannung dazu führe, dass bei Unternehmen, die eine Vielzahl von Einspeisepunkten aufweisen, welche gleichzeitig Anschlusspunkte sind, die dezentrale Einspeisung kaum berücksichtigt werde.

Hinsichtlich der Berechnung des Äquivalenzfaktors wurde angeregt, den Faktor  $z_i$  als Faktor  $z_{t,i}$  umzuschreiben, da sich der Faktor in jedem Jahr ändert. Es wurde zudem vorgetragen, dass im Nenner der Formel zur Bestimmung des Äquivalenzfaktors der Faktor  $z$  entfernt werden soll, da nur in dieser Form der tatsächliche Stand des Basisjahres widerspiegelt werde.

Andererseits wurde vorgetragen, dass der Äquivalenzfaktor gerade nicht individuell zu ermitteln, sondern über alle Spannungsebenen mit einem Wert von 1 anzusetzen sei, da unterschiedliche Faktoren nicht sachgerecht seien.

### 2.3. Definition der installierten Leistung

Es wurde darauf hingewiesen, dass zur Vermeidung von Missverständnissen der Parameter „Installierte dezentrale Erzeugungsleistung der Ebene i und aller nachgelagerten Ebenen im Jahr t der jeweiligen Regulierungsperiode“ ausschließlich mit  $I_t$  bezeichnet werden sollte.

Darüber hinaus wurde erklärt, dass seitens der Netzbetreiber für die notwendige Datenangabe „Installierte dezentrale Erzeugungsleistung der Ebene i zuzüglich aller der Ebene i nachgelagerten Ebenen v im Jahr t der jeweiligen Regulierungsperiode“ von seinen nachgelagerten Netzbetreibern die dort installierte dezentrale Einspeiseleistung gemeldet werden müsste. Daher wurde vorgeschlagen, hilfsweise die Last der Entnahmen in den jeweiligen Spannungsebenen um die Last von nachgelagerten Weiterverteilern zu bereinigen.

### 2.4. Verhältnis von Erweiterungsfaktor und Investitionsbudgets

Insbesondere im Zusammenhang mit der Hochspannungsebene wurde in den Stellungnahmen die Ansicht vertreten, dass alternativ auch weiterhin die Beantragung von Investitionsbudgets möglich sein solle. Vom Verordnungsgeber sei es zum einen nicht intendiert, alternative Antragswege (§ 10 oder § 23 Abs. 6 ARegV) auszuschließen. Zum anderen würden gerade bei stark individuell geprägten und nur in begrenzter Zahl auftretenden Erweiterungen in der Hochspannung die Vorteile einer Einzelfallprüfung überwiegen. In diesem Zusammenhang wurde ebenfalls darauf hingewiesen, dass die zusätzliche Berücksichtigung der Einspeisepunkte in der Nieder- und Mittelspannung ebenfalls auf die Hochspannung zu übertragen sei.

Weiterhin wurde vorgetragen, dass die Gutachter darauf hinweisen würden, dass hinsichtlich der Integration von dezentralen Erzeugungsanlagen sowohl in der Hochspannung als auch in weniger vermaschten, ländlich geprägten Verteilernetzen in der Mittel- und Niederspannungsebene ein einfacher Lösungsansatz nicht möglich sei und die technische Notwendigkeit grundsätzlich einer Einzelfallprüfung über das Investitionsbudget bedürfe.

### 2.5. Kritik am Consentec-Gutachten

Ein Einwand richtet sich dagegen, dass in dem der Festlegung zugrunde liegenden Consentec-Gutachten lediglich auf eine Änderung der Leitungslänge und Trafos abgestellt werde; unberücksichtigt bliebe die Dimensionierung der

vorhandenen Anlagen. Dies sei nicht sachgerecht, da es in der Praxis zu einer Überlastung der vorhandenen Kabel komme.

Ein weiterer Einwand richtet sich dagegen, dass das Consentec-Gutachten bei steigender dezentraler Einspeisung eine homogene Kostenentwicklung unterstelle.

3. Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten Bezug genommen.

## II.

### 1. Zuständigkeit

Die Zuständigkeit der Landesregulierungsbehörde ergibt sich aus § 54 Abs. 2 EnWG. Die Festlegung im Rahmen der Bestimmung der Entgelte für den Netzzugang im Wege der Anreizregulierung nach § 21a EnWG fällt gemäß § 54 Abs. 1 und Abs. 2 Nr. 2 EnWG in die Zuständigkeit der Landesregulierungsbehörde, soweit Energieversorgungsunternehmen betroffen sind, an deren Elektrizitätsverteilernetze weniger als 100.000 Kunden unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind und das Elektrizitätsverteilernetz nicht über das Gebiet eines Landes hinausreicht.

### 2. Ermächtigungsgrundlage

Die Festlegung sonstiger Parameter gemäß § 10 Abs. 2 S. 2 Nr. 4 ARegV erfolgt auf Grundlage der § 29 Abs. 1 EnWG in Verbindung mit § 32 Abs. 1 Nr. 3 ARegV.

### 3. Parameter „Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen“

- 3.1. Die Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen können gemäß § 4 Abs. 4 ARegV einmal jährlich zum 30. Juni eines Kalenderjahres einen Antrag auf Anpassung der Erlösobergrenze nach Maßgabe des § 10 ARegV zum 1. Januar des folgenden Kalenderjahres stellen. Gemäß § 10 ARegV wird die nachhaltige Änderung der Versorgungsaufgabe während der Regulierungsperiode bei der Bestimmung der Erlösobergrenze durch einen Erweiterungsfaktor berücksichtigt. Eine nachhaltige Änderung der Versorgungsaufgabe liegt vor, wenn sich einer oder mehrere der Parameter *Fläche des versorgten Gebietes*, *Anzahl der Anschlusspunkte* in Stromversorgungsnetzen, *Jahreshöchstlast* oder *sonstige von der Regulierungsbehörde nach § 32 Abs. 1 Nr. 3 festgelegte Parameter* dauerhaft und in erheblichem Umfang ändern. Mit der zusätzlichen Verwendung des Parameters „Anzahl der Einspeisepunkte

*dezentraler Erzeugungsanlagen*“ wird der Erweiterungsbedarf im Netz aufgrund des Zubaus dezentraler Erzeugungsanlagen abgebildet. Die Berücksichtigung dieses weiteren Parameters ist zur Verwirklichung eines effizienten Netzzugangs und zur Erreichung der Ziele des § 1 Abs. 1 EnWG erforderlich.

3.2. Nach den Erfahrungen der Regulierungsbehörden und vorliegenden wissenschaftlichen Untersuchungen (Gutachten zum Erweiterungsfaktor nach § 10 ARegV der CONSENTEC GmbH)<sup>2</sup> kann der Anschluss von dezentralen Erzeugungsanlagen an ein Stromverteilernetz dazu führen, dass sich die Versorgungsaufgabe des Stromverteilernetzbetreibers nachhaltig ändert. Zudem können die Integration von dezentralen Erzeugungsanlagen und der Ausbau von Erzeugungskapazität im Stromnetz höhere Kosten bewirken, die eine etwaige entlastende Wirkung aus dem Bezug der vorgelagerten Netzebene überwiegen. Aus diesem Grund soll der Erweiterungsfaktor sicherstellen, dass Stromverteilernetzbetreibern Kosten für Erweiterungsinvestitionen, die sich bei einer nachhaltigen Änderung der Versorgungsaufgabe des Netzbetreibers auf Grund der Integration von dezentralen Erzeugungsanlagen im Laufe der Regulierungsperiode ergeben, bei der Bestimmung der Erlösobergrenze berücksichtigt werden. Dies entspricht dem gesetzgeberischen Ziel, den Netzzugang für dezentrale Erzeugungsanlagen langfristig sicherzustellen, indem die erforderlichen Mittel zum ggf. notwendigen Ausbau des Versorgungsnetzes den Netzbetreibern über den Erweiterungsfaktor zur Verfügung gestellt werden. Um diesen Umständen sachgerecht Rechnung zu tragen, hat sich die Landesregulierungsbehörde zur Einführung des neuen Parameters „*Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen*“ entschlossen. Die im Folgenden beschriebene nähere Ausgestaltung des Parameters folgt den wissenschaftlich bestätigten Notwendigkeiten im Bezug auf eine sachgerechte Berücksichtigung der Kostenfolgen der Integration dezentraler Erzeugungsanlagen.

3.3. Die Umsetzung des Parameters basiert auf den Erkenntnissen des Gutachtens zum Erweiterungsfaktor nach § 10 ARegV der CONSENTEC GmbH<sup>3</sup>.

Die Beispiele im Consentec-Gutachten dienen zur Verdeutlichung, dass es ab einer bestimmten Einspeisemenge bzw. Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen zu einer Erhöhung des Erweiterungsfaktors kommt.

---

<sup>2</sup> Veröffentlicht a.a.O.

<sup>3</sup> Veröffentlicht a.a.O.



traler Erzeugungsanlagen zu einer Kostensteigerung kommt, die einen zusätzlichen Parameter zur Ermittlung des Erweiterungsfaktors rechtfertigt.

Der Erweiterungsfaktor ist so konstruiert, dass die Erhöhung der Erlösobergrenze aufgrund einer wesentlichen Erweiterung der Versorgungsaufgabe pauschal unter Anwendung der in Anlage 2 zu § 10 ARegV enthaltenen Formel ermittelt wird. Der neue Parameter selbst führt daher zu einer pauschalierten, formelmäßigen und nicht individuellen Berechnung der Erhöhung der Erlösobergrenze wegen des Ausbaus dezentraler Erzeugungsanlagen. Tatsächliche Kostensteigerungen werden bei der Ermittlung des Erweiterungsfaktors nicht berücksichtigt.

- 3.4. Der zusätzliche Anschluss von Erzeugungsanlagen wirkt in der Regel wie ein (Entnahme-) Anschlusspunkt und kann zu einem Erweiterungsbedarf und somit Kosten treibend wirken. Eine genaue Abgrenzung, ob einzelne Netzerweiterungen oder Netzverstärkungen auf den Anschluss von einer oder mehrerer Erzeugungsanlagen zurückzuführen sind, ist schwierig. Die pauschale Abbildung über den Erweiterungsfaktor ist jedoch geeignet, um Stromverteilernetzbetreibern Kosten für Erweiterungsinvestitionen, die sich bei einer nachhaltigen Änderung der Versorgungsaufgabe des Netzbetreibers auf Grund der Integration von dezentralen Erzeugungsanlagen im Laufe der Regulierungsperiode ergeben, bei der Bestimmung der Erlösobergrenze zu berücksichtigen. Die durch den Anschluss von Erzeugungsanlagen bedingten Netzerweiterungen werden somit in den Spannungsebenen durch den Parameter „Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen“ abgebildet. Der Parameter „Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen“ wird mit einem Äquivalenzfaktor ( $z$ ) gewichtet. Die Bestimmung des Äquivalenzfaktors ist abhängig von dem Verhältnis der installierten dezentralen Erzeugungsleistung zur Jahreshöchstlast. Übersteigt dieses Verhältnis in den Spannungsebenen Mittelspannung und Niederspannung den Schwellenwert von 30%, wird der Äquivalenzfaktor individuell bestimmt. In der Spannungsebene Hochspannung beträgt der Äquivalenzfaktor stets 1. Übersteigt das Verhältnis der installierten dezentralen Erzeugungsleistung zur Jahreshöchstlast in den Umspannebenen den Wert 1,3, so ändert sich die Definition der Jahreshöchstlast von der zeitgleichen lastseitigen Höchstlast hin zu der zeitungleichen und vorzeichenunabhängigen (flussrichtungsunabhängigen) Höchstbelastung aller Stationen einer Umspannebene.

Die Einführung des neuen Parameters führt bei Überschreitung einer bestimmten Belastungsgrenze dazu, dass dezentrale Einspeiseanlagen mit

einem Vielfachen in die Berechnung einbezogen werden und die Erlösobergrenze sprunghaft ansteigt. Hierdurch wird dem sprunghaften Charakter der Kosten für die Einbindung dezentraler Erzeugungsanlagen Rechnung getragen. Kosten für die Einbindung dezentraler Erzeugungsanlagen bis zum Basisjahr sind bereits im Ausgangsniveau berücksichtigt.

- 3.5. Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen im Sinne dieser Festlegung sind grundsätzlich solche Einspeisepunkte, bei denen dezentrale Einspeisungen in das eigene Netz erfolgen.

Die Definition der Einspeisepunkte als solche Einspeisepunkte, bei denen dezentrale Einspeisungen in das eigene Netz erfolgen, entspricht dabei der Definition der Datenabfrage zur Anreizregulierung. Anlagen, die als in Betrieb genommen gelten, aber noch keinen Strom in das Elektrizitätsnetz einspeisen, beeinflussen nicht die eigentliche Aufgabe des Elektrizitätsnetzes, den Strom zu transportieren. Somit würden sich diese Einspeisepunkte bis zum Zeitpunkt der Antragstellung nicht auf Transportleistung des Netzes auswirken. Die Erweiterung der bisherigen Definition würde demnach dazu führen, dass die Berücksichtigung von als in Betrieb genommen geltenden Anlagen für die Berechnung des Erweiterungsfaktors zum jeweiligen Antragszeitpunkt zusätzlich einfließen würde. In die Ausgangsbasis der Erlösobergrenze sind, sofern zum damaligen Zeitpunkt vorhanden, Kosten für den Anschluss dezentraler Erzeugungsanlagen eingeflossen. Im Rahmen der Datenabfrage zur Anreizregulierung haben die Netzbetreiber entsprechend die in ihren Netzen vorhandenen Einspeisepunkte angegeben. Die Berücksichtigung des Parameters Einspeisepunkte, mit Anlagen die als in Betrieb genommen gelten, zum Zeitpunkt der Antragstellung ist demnach nicht zielführend. Dieses Vorgehen hätte zur Folge, dass im Vergleich zum Basisjahr nicht nur eine Mengenveränderung dieses Parameters, sondern darüber hinaus noch eine Erweiterung des Parameters um Anlagen, die als in Betrieb genommen gelten abgebildet werden würde. In ähnlicher Weise könnte man im Hinblick auf die Berücksichtigung der anderen Parameter, etwa der Anschlusspunkte oder der versorgten Fläche argumentieren. Eine Berücksichtigung von derartigen Planwerten und deren ex-post-Kontrolle ist aber gerade bei der Ermittlung des Erweiterungsfaktors nach Ansicht der Landesregulierungsbehörde nicht vorgesehen. Diese Einspeisepunkte können vom Netzbetreiber dagegen ohnehin im folgenden Jahr als Istwerte zur Bestimmung des Erweiterungsfaktors beantragt werden, so dass die Berücksichtigung dieser Einspeisepunkte lediglich einem gewissen Zeitverzug unterliegt. Insbesondere wegen der Einheitlichkeit der anzusetzen-

den Ist-Werte aller der Bestimmung des Erweiterungsfaktors zugrunde liegenden Parameter wird auf eine Änderung der Definition verzichtet.

3.6. In der Spannungsebene Hochspannung sind die Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen im Hinblick auf Einspeisepunkte von EEG-Anlagen als Einrichtung zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien nach § 3 Nr. 1 EEG zu zählen. Der Zubau dezentraler Erzeugungsanlagen in der Hochspannung wirkt sich auf den hierdurch verursachten Umfang der Netzverstärkungen unterschiedlich aus. Netzverstärkungen in der Hochspannung hängen dabei stärker von der Höhe der installierten Erzeugungsleistung und der Aufnahmefähigkeit eines Netzgebietes ab als in den unterlagerten Netzebenen. Es ist dennoch davon auszugehen, dass der Zubau dezentraler Erzeugungsanlagen, insbesondere durch den Ausbau von EEG-Anlagen in der Hochspannung Netzstrukturveränderungen und somit auch zusätzliche Kosten zur Folge hat. Vor diesem Hintergrund wird der Anschluss von dezentralen Erzeugungsanlagen in der Hochspannung bei der Bestimmung des Erweiterungsfaktors berücksichtigt. Da die Höhe der installierten dezentralen Erzeugungsleistung einzelner Einspeisungen in der Hochspannung von Fall zu Fall erheblich schwankt, sind im Hinblick auf den Ausbau von EEG-Anlagen nicht die Einspeisepunkte in das eigene Netz, sondern die Anzahl der einzelnen Einrichtungen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien nach § 3 Nr. 1 EEG zu zählen. Der Zubau dezentraler Erzeugungsanlagen in der Hochspannung wird somit nicht wie in den unterlagerten Netzebenen durch die relative Zunahme der Einspeisepunkte selbst, sondern durch die relative Zunahme der hinter den Einspeisepunkten befindlichen einzelnen Einrichtungen bestimmt.

#### 4. Belastungsgrenze in den Spannungsebenen Mittelspannung und Niederspannung

4.1. Die Belastung des Elektrizitätsnetzes durch den Zubau dezentraler Erzeugungsanlagen wird entsprechend den bisherigen Vorgaben grundsätzlich durch den Ansatz des Parameters „Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen“ abgebildet. Der zunehmende Ausbau dezentraler Erzeugungsanlagen kann jedoch eine Lastflussumkehr (Rückspeisung) bewirken, die zu einer Spannungsbandverletzung führen kann. Gemäß der DIN EN 50160, die die Merkmale der Spannung in öffentlichen Elektrizitätsversorgungsnetzen beschreibt, sind von den Elektrizitätsverteilternetzbetreibern Mindeststandards und Grenzwerte für die Spannungsqualität einzuhalten. Insbesondere in ländlichen Versorgungsgebieten wurden die Leitungsabgänge oftmals aus Kostengründen so dimensioniert, dass der zulässige Spannungsfall unter Beachtung der zulässigen Spannungsgrenzen weitgehend ausge-

nutzt wurde. Die Integration dezentraler Erzeugungsanlagen kann am Beginn eines Leitungsabgangs zu einer Spannungsanhebung führen und in dem zuvor beschriebenen Fall ein Überschreiten der zulässigen Spannungsgrenzen hervorrufen. Eine solche Spannungsbandverletzung bedingt durch Rückspeisungen ist insbesondere dann zu erwarten, wenn die installierte Erzeugungsleistung 30 - 40% der Jahreshöchstlast übersteigt. In diesem Fall ist davon auszugehen, dass der Aufbau zusätzlicher Netzstrukturen („einspeisebedingtes Parallelnetz“) erforderlich wird. Zwischen dem Anschluss von dezentralen Erzeugungsanlagen und dem Aufbau zusätzlicher Netzstrukturen besteht grundsätzlich ein wurzelförmiger funktionaler Zusammenhang. Vor diesem Hintergrund ist ab dem zuvor genannten Grenzwert die Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen mit einem *individuellen* Äquivalenzfaktor zu gewichten. Mit dem Äquivalenzfaktor wird somit ab der Belastungsgrenze der Parameter „Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen“ höher gewichtet.

Es sei darauf hingewiesen, dass es wegen des einheitlichen Netzbegriffes pro Netzbetreiber grundsätzlich nur eine Anpassung der kalenderjährlichen Erlösobergrenzen aufgrund eines Antrages auf Erweiterungsfaktor geben kann. Der Erweiterungsfaktor stellt somit ein pauschales Verfahren dar, um Erweiterungen eines einheitlichen Netzes abzubilden. Die Durchmischung von verschiedenen Effekten ist systemimmanent und stellt kein spezifisches Problem des Parameters Einspeisepunkte oder der Schwellenwertermittlung dar. Der Verzicht von Schwellenwerten würde zu einer unsachgerechten Lösung führen. Zum einen finden die Kosten für den Zubau dezentraler Erzeugungsanlagen bereits durch die prinzipielle Anwendung des Parameters „Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen“ Berücksichtigung. Zum Anderen entstehen laut den Untersuchungen des Gutachtens darüber hinausgehende Belastungen des Elektrizitätsverteilernetzes durch den Zubau dezentraler Erzeugungsanlagen eben erst ab bestimmten Belastungsgrenzen, so dass ab diesen Grenzen die Belastung durch den Zubau weiterer Erzeugungsanlagen zusätzlich abzubilden ist.

- 4.2. Der anzuwendende Äquivalenzfaktor berücksichtigt somit den zusätzlichen Netzausbau, der sich ab dem Überschreiten von 30% der installierten Erzeugungsleistung an der Jahreshöchstlast ergibt. Pro Netzebene wird ein individueller Äquivalenzfaktor ermittelt, der von der relativen Zunahme der Einspeisepunkte in der jeweiligen Spannungsebene beeinflusst wird. Ein etwaiger Rückgang der Anschlusspunkte bzw. Einspeisepunkte bleibt hierbei zugunsten des Netzbetreibers unberücksichtigt. Die Untersuchungen des Gutachtens

haben einen Grenzwert zwischen 30% und 40% ergeben. Die Landesregulierungsbehörde hat sich zugunsten der Netzbetreiber für die Anwendung der niedrigeren Schwelle entschieden.

Einer Änderung des Faktors  $z_i$  zu dem Faktor  $z_{t,i}$  - wie in den eingegangenen Stellungnahmen gefordert - bedarf es nicht, da der Faktor selbst abhängig von der relativen Zunahme der Einspeisepunkte zwischen dem Basisjahr und Antragszeitpunkt ist und dementsprechend die relative Zunahme der „optimalen Netzlänge“ abbildet. Da sich der Antragszeitpunkt jedes Jahr verschiebt, verändert sich konsequenterweise auch der Faktor  $z$  der jeweiligen Spannungsebene jährlich. Der Äquivalenzfaktor bildet dagegen nicht das Verhältnis der Einspeisepunkte zu den Anschlusspunkten zu einem bestimmten Zeitpunkt  $t$  ab. Es kann somit auch nur einen jährlich zu bestimmenden Äquivalenzfaktor geben, der die Veränderung in der jeweiligen Zeitspanne abbildet.

Weiterhin ist zu beachten, dass der Erweiterungsfaktor grundsätzlich die relative Zunahme der einzelnen Parameter abbildet. Eine Nicht-Berücksichtigung des Faktors  $z$  im Nenner würde dazu führen, dass die Einspeisepunkte im Basisjahr immer mit  $z=1$  gewichtet würden. Somit hätte man unterschiedliche Werte für den Faktor  $z$  in der Erweiterungsfaktorformel. Da sich der Faktor  $z$  jedoch aus der Veränderung der einzelnen Parameter selbst bestimmt, wäre der Ansatz unterschiedlicher Werte für den Faktor  $z$  eben nicht sachgerecht. Dies würde dazu führen, dass keine relative Veränderung mit dem Klammerausdruck errechnet würde. Wie bereits erwähnt, führt der Zubau dezentraler Erzeugungsanlagen in den Elektrizitätsverteilernetzen ab bestimmten Belastungsgrenzen zu einem Mehraufwand im Elektrizitätsverteilernetz, der durch einen individuellen Äquivalenzfaktor größer 1 abgebildet werden soll und abhängig von der Zunahme des Zubaus ist. Vor diesem Hintergrund ist es sachgerecht, den Äquivalenzfaktor ab den Grenzwerten netzbetreiberindividuell und spannungsebenenspezifisch zu bestimmen und die Einspeisepunkte höher zu gewichten.

- 4.3. Einspeisepunkte in der Niederspannung, die gleichzeitig Anschlusspunkte sind (z.B. Photovoltaikanlagen auf Hausdächern) und bereits als Anschlusspunkte bei der Bestimmung des Erweiterungsfaktors berücksichtigt werden, sind ab dem zuvor genannten Grenzwert zusätzlich als Einspeisepunkte zu zählen. Dies ist aufgrund des notwendigen Aufbaus zusätzlicher Netzstrukturen („einspeisebedingtes Parallelnetz“), auch bedingt durch Einspeisepunkte, die gleichzeitig Anschlusspunkte sind, sachlich gerechtfertigt. Bis zu dem Grenzwert ist die Belastung des Niederspannungsnetzes nämlich unabhängig von

dem Zubau dezentraler Erzeugungsanlagen, da sich entsprechend den Ausführungen des Gutachters der Zubau von Photovoltaikanlagen in der Niederspannung nicht auf die Leitungslänge des Elektrizitätsverteilernetzes auswirkt. Erst ab dem Schwellenwert wird aufgrund einer möglichen Spannungsbandverletzung (in ländlichen Gebieten) zusätzlicher Netzausbau notwendig. Um dies adäquat abzubilden, ist somit erst ab dieser Belastungsgrenze die „doppelte“ Berücksichtigung von Einspeisepunkten, die gleichzeitig Anschlusspunkte darstellen, erforderlich.

- 4.4. Aufgrund dessen, dass die Auswirkungen des Zubaus dezentraler Erzeugungsanlagen in der Hochspannung stark von der jeweiligen Netzstruktur und der Höhe der installierten dezentralen Erzeugungsleistung abhängen, ist für die Hochspannung eine pauschale Belastungsgrenze nicht ableitbar. Demzufolge sind der oben beschriebene Ansatz eines individuellen Äquivalenzfaktors und eine Abgrenzung über eine pauschale Belastungsgrenze nicht geboten. In der Hochspannung erfolgt daher eine einheitliche Gewichtung des Parameters Anzahl der Einspeisepunkte dezentraler Erzeugungsanlagen mit dem Wert 1.

## 5. Belastungsgrenze in den Umspannebenen

- 5.1. Der Anschluss dezentraler Erzeugungsanlagen kann ebenso zu einem erhöhten Ausbaubedarf in den Umspannebenen führen. Wird die Höchstbelastung der Transformatoren vom „Abtransport“ der Erzeugungsleistung bestimmt, so kann der Zubau dezentraler Erzeugungsanlagen zu einer steigenden Zahl von Ortsnetzstationen bzw. zusätzlicher Umspannkapazität führen. Dies ist der Fall, wenn das Verhältnis der installierten dezentralen Erzeugungsleistung zur Jahreshöchstlast den Wert 1,3 übersteigt. Der zusätzliche Erweiterungsbedarf steigt dann annähernd linear mit der Höhe der installierten dezentralen Erzeugungsleistung und wird durch die Veränderung der Definition der Jahreshöchstlast berücksichtigt.
- 5.2. Durch die Änderung der Definition der Jahreshöchstlast von der zeitgleichen lastseitigen Höchstlast hin zu der zeitungleichen vorzeichenunabhängigen (flussrichtungsunabhängigen) Höchstbelastung aller Stationen einer Umspannebene wird der erhöhten Belastung der Umspannebenen und dem damit verbundenen erhöhtem Ausbaubedarf Rechnung getragen, da die Leistungshöhe der Rückspeisung wie eine Entnahmeleistung behandelt wird.

5.3. Die Definition des Parameters „Höhe der Last“ wird nach wie vor als Entnahmelast definiert, sofern der zuvor genannte Grenzwert nicht erreicht wird.

## 6. Installierte dezentrale Erzeugungsleistung

Die „Installierte dezentrale Erzeugungsleistung der Ebene  $i$  zuzüglich aller der Ebene  $i$  nachgelagerten Ebenen  $v$  im Jahr  $t$  der jeweiligen Regulierungsperiode“ wird aufgrund von Stellungnahmen der Versorgungswirtschaft zur besseren Verständlichkeit mit  $I_{t,i+v}$  bezeichnet.

Weiterhin hat die Landesregulierungsbehörde den Anregungen aus Stellungnahmen der Versorgungswirtschaft dahingehend Rechnung getragen, dass die installierte dezentrale Erzeugungsleistung nachgelagerter Weiterverteiler für die Berechnung des Schwellenwerts berücksichtigt wird, wenn dies durch entsprechende Nachweise über die Nennung der Weiterverteiler und deren installierte dezentrale Erzeugungsleistung belegt wird. Sollte dies unmöglich sein, ist hilfsweise ein Nachweis über die nachgelagerten Weiterverteiler und deren Lasten zu führen, wobei weiterhin nachzuweisen ist, ob Rückspeisungen in die vorgelagerte Spannungsebene erfolgten und in welchem Umfang diese erfolgten. Eine, wie von der Versorgungswirtschaft vorgeschlagene, Bereinigung der Last um nachgelagerte Weiterverteiler in einer Spannungsebene wäre allerdings zu weitgehend, da man dadurch implizit unterstellen würde, dass in diesen Fällen Erzeugungsleistung in Höhe der Jahreshöchstlast installiert wäre.

## 7. Verhältnis von Erweiterungsfaktor und Investitionsbudgets

Die Landesregulierungsbehörde ist der Ansicht, dass § 10 ARegV und § 23 Abs. 6 ARegV auf Sachverhalte, welche durch die Erweiterungsfaktorformel abbildbar sind, nicht kumulativ anwendbar sind. „Da in Verteilernetzen Erweiterungsinvestitionen grundsätzlich durch den Erweiterungsfaktor nach § 10 ARegV berücksichtigt werden, finden Investitionsbudgets nur in den Fällen Anwendung, in denen der Erweiterungsfaktor nicht greift.“<sup>4</sup> Hieraus folgt, dass § 23 Abs. 6 ARegV dem § 10 ARegV nachrangig ist. Der Netzbetreiber hat somit kein Wahlrecht, ob er bezogen auf eine Erweiterung einen Antrag gem. § 4 Abs. 4 Nr. 1 i.V.m. § 10 ARegV stellen möchte oder einen Antrag gem. § 23 Abs. 6 ARegV. § 23 Abs. 6 ARegV ist lediglich auf Erweiterungsmaßnahmen anwendbar, die durch den Erweiterungsfaktor nicht abbildbar sind. § 23 Abs. 6 ARegV stellt diesbezüglich eine Auffangregelung dar. Des Weiteren wurde der Besonderheit in der Hochspannung insofern Rech-

<sup>4</sup> BR-Drs.417/07, S.68.

nung getragen, als dass im Hinblick auf den Ausbau von EEG-Anlagen nicht die Einspeisepunkte in das eigene Netz, sondern die Anzahl der einzelnen Einrichtungen zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien nach § 3 Nr. 1 EEG berücksichtigt werden. Da in der Hochspannungsebene Anlagen zusammengefasst und über wenige Punkte in das Netz einspeisen, insbesondere Windparks, wäre die Berücksichtigung der Einspeisepunkte allein zu ungenau, um zum Beispiel die Erweiterung von Windparks und den hierfür notwendigen Ausbaubedarf abzubilden. Dieses Problem wird aber dahingehend gelöst, dass die Anzahl der einzelnen Einspeisepunkte durch die Anzahl der dahinterliegenden einzelnen Einrichtungen ersetzt wird. Da es sich bei der Ermittlung des Erweiterungsfaktors um ein pauschales Verfahren zur Abbildung von Netzerweiterungen handelt, ist es auch nicht zwingend, dass eine Einzelfallprüfung gegebenenfalls Vorteile für den Netzbetreiber bringen könnte. Es wird gerade nicht geprüft, ob oder in welcher Höhe der Zubau dezentraler Erzeugungsanlagen tatsächlich Investitionstätigkeit hervorgerufen hat, so dass sich für den Netzbetreiber durch die Anwendung des Erweiterungsfaktors durchaus auch positive Effekte ergeben können, indem der genehmigte Erweiterungsfaktor die tatsächlichen Investitionskosten übersteigt.

Richtig ist, dass entsprechend dem Gutachten kein einfacher Lösungsansatz besteht, um den Ausbaubedarf in ländlich geprägten Versorgungsnetzen abzubilden. In den weiteren Ausführungen des Gutachtens wird aber gerade eine pauschale Prüfung anhand des Schwellenwertes vorgeschlagen, die eine individuelle Überprüfung ersetzen und vereinfachen soll, insbesondere im Hinblick auf eine Prüfung von weiteren Mindestvoraussetzungen. Auf eine weitergehende und im Gutachten angeregte Differenzierung dahingehend, ob ein Netzbetreiber ländlich geprägt ist oder nicht, wird im Übrigen ebenfalls verzichtet.

#### 8. Bekanntgabe der Entscheidung

Die vorliegende Entscheidung gilt mit der Zustellung als bekannt gegeben und wird damit wirksam. Ab diesem Zeitpunkt müssen die Anträge den Anforderungen dieser Festlegung genügen. Angesichts des vorangegangenen Anhörungsverfahrens ist eine zusätzliche Übergangsfrist nicht geboten.

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Bescheid ist die Beschwerde zulässig. Sie ist schriftlich binnen einer mit der Zustellung beginnenden Frist von einem Monat beim Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau Rheinland-Pfalz - Landesregulierungs-



behörde Energie -, Stiftsstraße 9, 55116 Mainz, einzureichen. Zur Fristwahrung genügt auch, wenn die Beschwerde innerhalb dieser Frist bei dem Beschwerdegericht, dem Oberlandesgericht Koblenz, Stresemannstraße 1, 56068 Koblenz, eingeht.

Die Beschwerde ist zu begründen. Die Frist für die Beschwerdebegründung beträgt einen Monat; sie beginnt mit der Einlegung der Beschwerde und kann auf Antrag von dem oder der Vorsitzenden des Beschwerdegerichts verlängert werden. Die Beschwerdebegründung muss eine Erklärung enthalten, inwieweit die Entscheidung angefochten und ihre Abänderung oder Aufhebung beantragt wird. Ferner muss sie Tatsachen und Beweismittel enthalten, auf die sich die Beschwerde stützt. Beschwerdeschrift und Beschwerdebegründung müssen durch einen Rechtsanwalt unterzeichnet sein.

Die Beschwerde hat keine aufschiebende Wirkung (§ 76 Abs. 1 EnWG).

Mit freundlichen Grüßen  
Im Auftrag

Krüger