

Konzept zur Ausgestaltung einer Regelung für Netzreserve

07.07.2010

Allgemeines - VIK-Grundkonzept zur Netzreserve

In vielen Produktionsbetrieben besteht die Möglichkeit zum wirtschaftlichen Betrieb von Eigenerzeugungsanlagen, fast immer in Verbindung mit Kraft-Wärme-Kopplung. Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit und der Größe der dabei zum Einsatz kommenden Anlagen verbietet es sich in der Regel, diese redundant auszulegen. D.h. bei geplanten (z.B. Revision) oder ungeplanten Stillständen muss der während des Stillstands fehlende Strom aus dem Netz geliefert werden. Die Inanspruchnahme von Netzreservekapazität unterscheidet sich insofern fundamental von den Fällen, in denen eine Erzeugungsanlage separat ins Netz der allgemeinen Versorgung einspeist, und der Betreiber ein Entgelt für „vermiedene Netznutzung“ erhält, in dessen Höhe das Erzeugungsverhalten bereits entsprechend berücksichtigt ist. Für die Wirtschaftlichkeit von kleineren Erzeugungsanlagen ist es daher von ausschlaggebender Bedeutung, auf eine Regelung zur Reservenetznutzung zurückgreifen zu können, die nicht-diskriminierend und verursachungsgerecht ausgestaltet ist.

Dies ist derzeit nicht gegeben: Im Ansatz stellt die Entgeltsystematik darauf ab, dass sich das Netzentgelt am Beitrag eines Netznutzers zur zeitgleichen Höchstlast im Netz orientiert, wobei dieser Beitrag im Regelfall nicht exakt bestimmt, sondern auf der Basis der vom Netzbetreiber festgelegten "Gleichzeitigkeitsfunktion" für bestimmte Benutzungsdauern approximiert wird. Diese Approximation kann im Einzelfall zu gravierenden wirtschaftlichen Nachteilen insbesondere für industrielle Netznutzer mit einem von der Norm deutlich abweichenden Verbrauchsverhalten führen. Dass die Anwendung der pauschalen Gleichzeitigkeitsfunktion für Fälle von Reservenetznutzung sachlich nicht gerechtfertigt ist, zeigt das Beispiel in **Anlage 1**.

Die Inanspruchnahme von Netzreserveleistung ist in zwei Fällen relevant: Zum einen bei der Nutzung von Netzreserveleistung z.B. bei ungeplanten Stillständen von Eigen-

erzeugungsanlagen aufgrund von Ausfällen, zum anderen bei geplanter Reservenutzung, (z.B. zur Durchführung von vorbeugender Wartung/Instandhaltung, Umbaumaßnahmen, Modernisierungen etc).

Gerade bei geplanten Stillständen können die für ungeplante Reserveinanspruchnahme derzeit von vielen (aber nicht allen) Netzbetreibern angebotenen max. 600 h regelmäßig nicht eingehalten werden. Allerdings ist es in diesen Fällen i.d.R. möglich, den Zeitpunkt der Reserveinanspruchnahme gezielt zu planen, was vor 2005 von vielen Netzbetreibern als Voraussetzung für die Inanspruchnahme einer – von der ungeplanten Inanspruchnahme unabhängigen - geplanten Reservenetzkapazität praktiziert wurde. Diese geplante Reservenetzkapazität wurde regelmäßig so ausgestaltet, dass während der angemeldeten Zeiträume zwar der Arbeitspreis berechnet wurde, aber die in diesen Zeiträumen auftretende Leistungsspitze nicht im Leistungsentgelt Berücksichtigung fand. Diese Praxis ist jedoch seit 2005 praktisch zum Erliegen gekommen, was für die Betreiber von Eigenerzeugungsanlagen zu einer deutlichen Kostensteigerung und zu zusätzlichen Investitionshürden für neue Eigenerzeugungsanlagen insbesondere auf der Basis von Kraft-Wärme-Kopplung geführt hat.

Um für beide Fälle Planungs- und Rechtssicherheit zu schaffen und um eine einheitliche Anwendung in Deutschland sicherzustellen, erscheint eine diesbezügliche Festlegung durch die Bundesnetzagentur auf Basis des § 30 Abs. 1 Ziff. 7 StromNEV dringend erforderlich. Der folgende Formulierungsvorschlag als Bestandteil einer möglichen Festlegung durch die BNetzA demonstriert, dass die Umsetzung in eine praxisnahe, einfach zu handhabende und stromwirtschaftlich sinnvolle Regelung möglich und kurzfristig umsetzbar ist.

Er ermöglicht die Bestellung und ggf. Inanspruchnahme von Netzreservekapazität durch Netznutzer, die Erzeugungsanlagen betreiben und deren Stromerzeugung vor dem Anschluss an ein Netz der allgemeinen Versorgung mit dem Stromverbrauch anderer Verbrauchseinheiten saldiert wird. Die Inanspruchnahme von Netzreservekapazität wird dabei wie eine separate Netznutzung behandelt: Die Inanspruchnahme wird auf 2500 Stunden begrenzt und zum Netzentgelttarif für den Bereich < 2500 Stunden abgerechnet. Allerdings ist der entsprechende Leistungspreis unabhängig von der Inanspruchnahme zu zahlen, analog einer Versicherungsprämie. Hierdurch soll sicher gestellt werden, dass die entsprechenden Netznutzer Netzreservekapazität tatsächlich nur in dem Umfang bestellen, wie er tatsächlich benötigt wird (d.h. das prinzipielle Vorgehen der derzeit von der BNetzA tolerierten und in verschiedenen Ausprägungen praktizierten Regelungen für ungeplante Inanspruchnahme von Netzreservekapazität bleibt grundsätzlich erhalten, ohne dass die starre Einteilung nach 200 – 400 – 600 Stunden festgeschrieben wird).

Formulierungsvorschlag

Auf Basis des § 30 Abs. 1 Nr. 7 sowie Abs. 2 Nr. 6 StromNEV trifft die Bundesnetzagentur folgende Festlegung:

Netzbetreiber haben ein gesondertes Entgeltsystem für Netzreserve nach folgenden Maßgaben anzubieten:

- (1) Netznutzer, die eine oder mehrere Erzeugungsanlage(n) betreiben oder an deren Netz, das nicht der allgemeinen Versorgung dient, eine oder mehrere Erzeugungsanlage(n) angeschlossen ist/sind, können Netzreservekapazität beim Netzbetreiber bestellen. Diese Bestellung muss bis zum 30. November eines jeden Jahres für das Folgejahr erfolgen und gilt für das komplette Folgejahr. Netzbetreiber, bei denen berechnete Netznutzer nach Satz 1 Netzreservekapazität bestellt haben, können wiederum beim vorgelagerten Netzbetreiber in entsprechendem Umfang Netzreservekapazität bestellen.*
- (2) Die maximale Höhe der vom einzelnen Netznutzer bestellten Netzreservekapazität darf die Höhe der an seinem Anschluss, zusätzlich zu Verbrauchern angeschlossenen, vorgelagerten Erzeugungskapazität nicht überschreiten. Sofern der Netznutzer nicht gleichzeitig Betreiber der Erzeugungsanlagen ist, bedarf die Bestellung einer Autorisierung durch den Anlagenbetreiber. Bei der Bestellung sind die Erzeugungsanlagen zu benennen, für die die Netzreservekapazität bestellt wird.*
- (3) Für die Gewährung der Netzreservekapazität ist der Leistungspreis entsprechend des allgemeinen Netzentgeltssystems des Netzbetreibers für Benutzungsdauern < 2500 Stunden zu zahlen, multipliziert mit der Höhe der bestellten Netzreservekapazität, unabhängig davon, ob die Netzreservekapazität in Anspruch genommen wird oder nicht. Dieser Leistungspreis wird dem Netznutzer separat als monatlicher Abschlag in Rechnung gestellt.*
- (4) Die Inanspruchnahme der Netzreserveleistung darf nur erfolgen, wenn eine Erzeugungsanlage, für die Netzreservekapazität bestellt wurde, ausfällt bzw. aus technischen Gründen nur eingeschränkt betrieben werden kann. Auf Verlangen des Netzbetreibers ist der Ausfall bzw. die technische Einschränkung durch den Netznutzer in geeigneter Weise nachzuweisen.*
- (5) Der Netznutzer meldet den Beginn und die voraussichtliche Dauer der Reserveinanspruchnahme unverzüglich nach Beginn der Inanspruchnahme dem Netzbetreiber. Bei absehbaren Änderungen der voraussichtlichen Dauer ist der Netzbetreiber unverzüglich zu informieren. Das Ende der Inanspruchnahme ist dem Netzbetreiber ebenfalls unverzüglich nach Beendigung der Inanspruchnahme, zu melden. Die Meldung hat elektronisch (per email) oder per Fax an eine zuvor beim Netzbetreiber festgelegte Adresse zu erfolgen und muss die betroffene Erzeugungsanlage eindeutig identifizieren. Alle Zeitangaben sind dabei in Stunden und Minuten zu machen. Der Beginn der Reserveinanspruchnahme wird auf den Beginn der Viertelstunde festgelegt, für die die Netzreserveleistung angemeldet wurde. Das Ende der Reserveinanspruchnahme wird auf das Ende der Viertelstunde festgelegt, für die die Netzreserveleistung abgemeldet wurde.*

- (6) *Die Dauer aller Inanspruchnahme ist auf maximal 2500 Stunden pro Jahr begrenzt. Die Dauer der Inanspruchnahme wird auf Basis der Meldungen des Netznutzers gemäß Ziff. 5 ermittelt, wobei Netzreserveleistung nur dann als in Anspruch genommen gilt, wenn innerhalb des gemeldeten Zeitraums die maximale Bezugsleistung ohne Berücksichtigung der bestellten Netzreservekapazität höher ist als in der übrigen Zeit. Die endgültige Ermittlung der Dauer der Inanspruchnahme von Netzreserveleistung erfolgt durch eine ex-post Auswertung nach Ablauf des betroffenen Kalenderjahres. Bei Überschreitung der 2500 Stunden wird die reguläre Preisstellung angewendet, bereits entrichtete Entgelte für Netzreservekapazität werden angerechnet.*
- (7) *Für die Inanspruchnahme der bestellten Netzreserveleistung ist der Arbeitspreis der allgemeinen Preisregelung des Netzbetreibers für eine Benutzungsdauer < 2500 Stunden zu zahlen. Die bezogene Reservearbeit wird ermittelt, indem im Zeitraum der Inanspruchnahme der Netzreserveleistung viertelstündlich die Differenzen zwischen der gemessenen Bezugslast und der abrechnungsrelevanten Jahreshöchstlast gemäß Ziff. 8 aufsummiert und mit dem Faktor $\frac{1}{4}$ multipliziert werden.*
- Die Kosten für die tatsächliche Inanspruchnahme der Netzreserveleistung werden monatlich gemäß der erfolgten Inanspruchnahme in Rechnung gestellt. Eine Endabrechnung erfolgt im Januar des Folgejahres.*
- (8) *Für die Ermittlung der abrechnungsrelevanten Jahreshöchstlast im Rahmen der allgemeinen Entgeltfindung gelten die üblichen Regelungen, mit der Besonderheit, dass während der Zeit der Inanspruchnahme der Netzreserveleistung die Werte der tatsächlichen Bezugsleistung des Netznutzers, vermindert um die bestellte Netzreservekapazität, herangezogen werden.*

Anlage 1: Unangemessenheit derzeit angebotener Reserveregelungen und Lösungsansatz¹

1. Problembeschreibung

Die Anwendung der pauschalen Gleichzeitigkeitsfunktion für Fälle von Reservenetznutzung ist sachlich nicht gerechtfertigt, wie die nachfolgenden Beispiele zeigen. Abb. 1 zeigt den (üblichen) Lastverlauf eines Netznutzers (Letztverbraucher, Objekt- oder Verteilnetzbetreiber) mit einer Benutzungsdauer von ca. 5.600 Stunden und einer individuellen Höchstlast von 10 MW. Für das Beispiel ergibt sich unter Zugrundelegung der von RWE Rhein Ruhr veröffentlichten Netzentgelte für Mittelspannung (Stand: 2007) ein Gleichzeitigkeitsgrad von 85 %, d.h. das Entgelt wird pauschal so festgelegt, als ob der Netzkunde mit 85 % (8,5 MW) seiner individuellen Jahreshöchstlast zur zeitgleichen Jahreshöchstlast im Netz beiträgt. Abb. 2 zeigt im Gegensatz dazu einen Netznutzer mit Eigenerzeugungsanlage, dessen übliche individuelle Höchstleistung bei 7 MW liegt, der aber aufgrund eines möglichen stochastischen, ausfallbedingten Stillstands seiner Eigenerzeugungsanlage ausnahmsweise bis zu 10 MW bezieht. Auch dieser Netznutzer würde bei Anwendung der pauschalen Gleichzeitigkeitsfunktion so tarifiert werden, als ob er mit 85 % (8,5 MW) zur Jahreshöchstlast beiträgt, wobei bereits aus dem Lastverlauf deutlich wird, dass dieser Fall weitaus unwahrscheinlicher ist als in Abb. 1, da der Ausfall einer Eigenerzeugungsanlage in keiner Weise mit der Jahreshöchstlast im Netz korreliert.

Neben der Tatsache, dass bei einer pauschalen Tarifierung die Inanspruchnehmer von Netzreserveleistung gegenüber den sonstigen Netznutzern erheblich benachteiligt werden, käme es zwischen Betreibern von Eigenerzeugungsanlagen in Abhängigkeit vom sonstigen Verbrauchsvolumen zu erheblichen Verzerrungen bei den Netznutzungsentgelten: Die Inanspruchnahme zusätzlicher Netzreserveleistung gleichen Umfangs würde bei einem Netznutzer, der auch im Normalfall regelmäßig Netzentgelte entrichtet, zu weit höheren Mehrkosten führen, als bei einem Netznutzer, der im Normalfall keinen Strom aus dem Netz bezieht. Anhand der nachfolgenden Beispielrechnung (vgl. Tab. 1) wird die Problematik deutlich.

¹ Aus: VIK-Verfahrensbeschreibung zur Inanspruchnahme von Netzreservekapazität (NRK), 25.5.2007

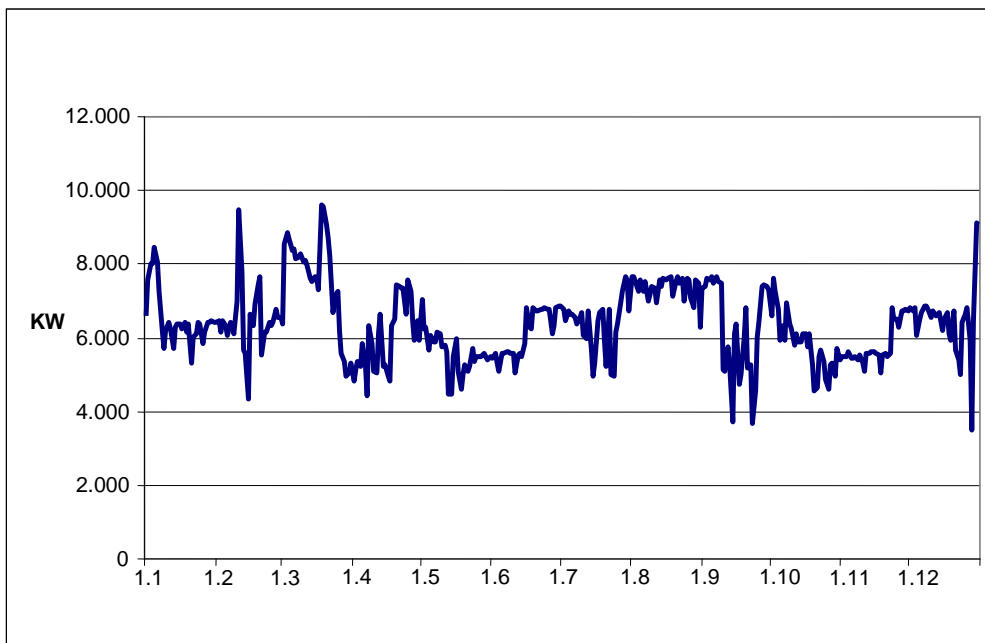


Abb. 1: Lastverlauf eines Netznutzers mit einer Jahreshöchstlast von ca. 10 MW ohne Stromeigenerzeugung

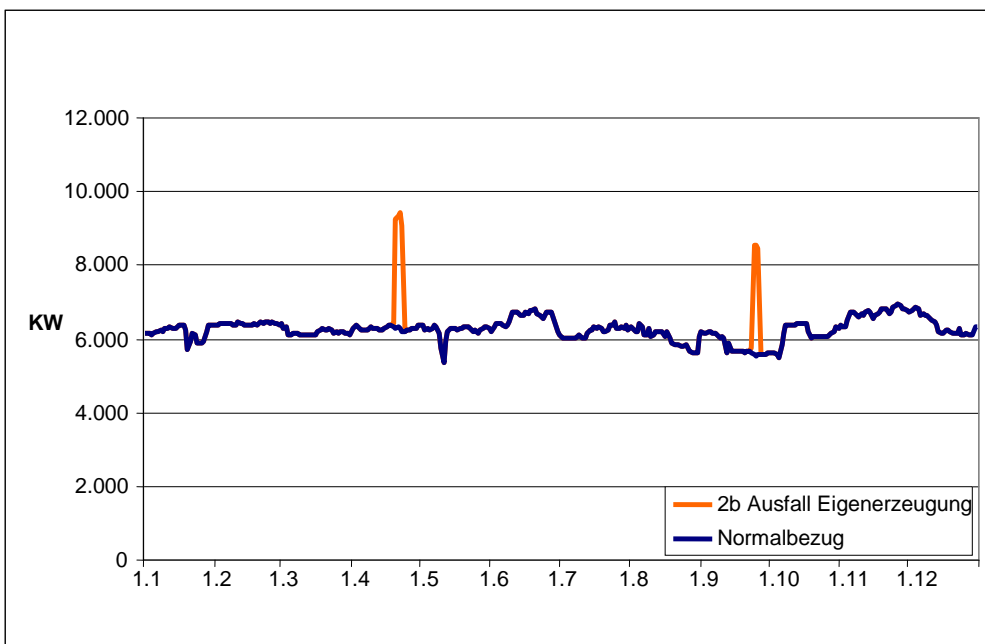


Abb. 2b: Lastverlauf eines Netznutzers mit einer üblichen Jahreshöchstlast von ca. 7 MW und zweier Leistungsspitzen (ca. 10 MW) durch Ausfall der Stromeigenerzeugung

Fall 1 entspricht einem Industriekunden ohne Eigenerzeugung mit einer Benutzungsdauer von 7000 h.

Fall 2 repräsentiert einen Industriekunden mit gleicher Verbrauchsstruktur, der eine Eigenerzeugungsanlage mit einer Leistung von 5 MW betreibt und im Normalfall seinen Bedarf zu 50 % selbst deckt. Bei Ausfall der Eigenerzeugungsanlage würde sich die ansonsten übliche höchste Bezugsleistung aus dem Netz um 5 MW auf dann 10 MW erhöhen, was im Beispiel zu Mehrkosten in Höhe von 276.850 EUR führt. Im Beispiel wird angenommen, dass dieser Fall während 500 Std. im Jahr eintritt, gemäß Standardtarif reicht allerdings schon ein einziger Ausfall (15 Min.) im Jahr aus, um zu Mehrkosten dieser Größenordnung zu führen.

	< 2500	> 2500		
"Leistungspreis" EUR/kW	1,92	53,17		
"Arbeitspreis" ct/kWh	2,49	0,44		
	Fall 1	Fall 2	Fall 3	Fall 2 mit Reserveregulung
Eigenerzeugung (MW)		5	5	5
Eigenerzeugung (MWh)		33.500	32.000	33.500
Benutzungsdauer Eigenerzeugung		6.700	6.400	6.700
Normalbezug Netz (MW)	10	5	0,5	5
Normalbezug Netz (MWh)	70.000	34.000	500	34.000
Benutzungsdauer Normalbezug Netz	7.000	6.800	1.000	6.800
Benötigte Netzreserve (MW)		5	5	5
Reservearbeit (MWh)		2.500	2.500	2.500
Benutzungsdauer Reservebezug Netz		500	500	500
Maximale Netzbezugsleistung (MW)	10	10	5,5	10
Gesamte Netzstrommenge (MWh)	70.000	36.500	3.000	36.500
Benutzungsdauer Netzbezug	7.000	3650	545	3650
NNE gesamt:	839.700	692.300	85.260	487.300
davon für Normalbezug:	839.700	415.450	13.410	415.450
Kosten für Reserve:		276.850	71.850	71.850

Tab.1: Kosten für die Nutzung von Netzreservekapazität bei identischer Eigenerzeugung und Reservebedarf in Abhängigkeit der sonstigen Bezugsstruktur aus dem Netz

Fall 3 entspricht einem Industriekunden, der über die gleiche Eigenerzeugung verfügt wie Fall 2, jedoch einen niedrigeren Eigenverbrauch hat, so dass i. d. R. der Verbrauch vollständig durch die Eigenerzeugung gedeckt und nur noch eine geringe Restmenge (0,5 MW bzw. 500 MWh) aus dem Netz bezogen wird. Auch dieser Kunde hat bei Ausfall der Eigenerzeugungsanlage einen erhöhten Bezug (in diesem Fall 5,5 MW statt 0,5 MW). Er müsste für die Reservenetzleistung in Höhe von 5 MW allerdings nur ein zusätzliches Entgelt in Höhe von 71.850 EUR bezahlen. Bei objektiv gleicher (zusätzlicher) Netzinanspruchnahme sind das weniger als 26 % von Fall 2!

Wie bereits ausgeführt, ist dieser große Unterschied darauf zurück zu führen, dass bei Anwendung der pauschalen Gleichzeitigkeitsfunktion in Fall 2 implizit eine wesentlich höhere Wahrscheinlichkeit dafür kalkuliert wird, dass der Reservefall während der zeitgleichen Jahreshöchstlast eintritt, als im Fall 3. Dies entspricht natürlich nicht der Realität.

2. Lösungsansatz

Im Zusammenhang mit dem Betrieb einer Eigenerzeugungsanlage sind stochastische, störungsbedingte Ausfälle und daraus resultierende kurzfristig erhöhte Entnahmen aus dem Netz mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht zu vermeiden. Gleiches gilt für die Notwendigkeit, planbare Revisionen vornehmen zu müssen. Im Sinne einer wirtschaftlichen Gleichbehandlung der Betreiber von Eigenerzeugungsanlagen untereinander sowie der Vermeidung einer Schlechterstellung im Vergleich zu den restlichen Netznutzern darf die Inanspruchnahme von Netzreservekapazität nicht mit der sonstigen Netzinanspruchnahme gemeinsam nach der pauschalen Methode der "Gleichzeitigkeitsfunktion" tarifiert werden. Es ist vielmehr erforderlich, den speziellen Aspekt der Reservenetznutzung von der ansonsten stattfindenden Netzinanspruchnahme zu trennen und für sich verursachungsgerecht und der sonstigen der StromNEV zugrunde liegenden Methodik entsprechend zu tarifiieren. Die in der VV II plus für ungeplante Netzreservekapazität getroffenen Vereinbarungen sind prinzipiell sachgerecht, lassen sich aber nicht methodisch lückenlos aus den Grundsätzen der in der StromNEV festgelegten, verursachungsgerechten Entgeltfindungsmethodik ableiten. Aus diesem Grunde wird im Folgenden ein Verfahren geschildert, das sich im Grundsatz an dem in der VV II plus gewählten und branchenüblichen Vorgehen orientiert, gleichzeitig aber methodisch konsistent ist. Es beruht auf den folgenden Prinzipien:

- Netzreserve kann nur in Verbindung mit dem Ausfall von Erzeugungsanlagen in Anspruch genommen werden und steht nur auf der Basis einer Bestellung vor Eintritt des Reservefalles zur Verfügung.
- Der Zeitraum der möglichen Inanspruchnahme von Netzreserveleistung wird auf maximal 2500 h/a begrenzt. Eintritt und Beendigung einer tatsächlichen Inanspruchnahme von Netzreservekapazität muss dem zuständigen Netzbetreiber jeweils unverzüglich mitgeteilt werden.

- Die Tarifierung bestellter Netzreservekapazität erfolgt separat von der sonstigen Inanspruchnahme des Netzes entsprechend dem veröffentlichten Tarif des jeweiligen Netzbetreibers für Netzkunden mit Benutzungsdauern < 2.500 Std. Für die Inanspruchnahme der Netzreserveleistung ist der Arbeitspreis der Netznutzung zu entrichten.

Mit dieser Vorgehensweise erfolgt eine identische Tarifierung für alle Nutzer von Netzreservekapazität, unabhängig von ihrem sonstigen Verbrauchsverhalten und additiv zu den für den Normalbezug zu entrichtenden Entgelten. Darüber hinaus orientiert sich diese Vorgehensweise an der Ermittlung der Netzentgelte der StromNEV, die eine Separierung in Leistungs- und Arbeitspreis vorsieht. Im konkreten Beispiel führt die Berechnungsmethode dazu, dass der Netznutzer aus Fall 2 sein "normales" Netznutzungsentgelt in Höhe von 415.450 EUR entrichtet und darüber hinaus für die Reservevorhaltung und -inanspruchnahme 71.580 EUR bezahlt (s. Tab. 1 Fall 2 mit Reservenetzarbeit). Er ist damit dem Netzkunden aus Fall 3 gleichgestellt.