

StromNZV

Verordnung über den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen (Stromnetzzugangsverordnung)

Stand Dezember 2023

Verordnung vom 25. Juli 2005 (BGBl. I S. 2243),
zuletzt geändert durch Art. 4 Gesetz vom 22.12.2023 I Nr. 405

Verordnung über den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen (Stromnetzzugangsverordnung – StromNZV)

Vom 25. Juli 2005 (BGBl. I S. 2243)*,
Die Verordnung tritt gem. Art. 15 Abs. 4 G v. 22.12.2023 I Nr. 405 mit Ablauf des 31.12.2025
außer Kraft.

Zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 22.12.2023 I Nr. 405

Inhaltsverzeichnis

Eingangsformel

Teil 1 Allgemeine Bestimmungen

- § 1 Anwendungsbereich
- § 2 Begriffsbestimmungen
- § 3 Grundlagen des Netzzugangs
- § 3a (weggefallen)

Teil 2 Zugang zu Übertragungsnetzen

Abschnitt 1 Bilanzkreissystem

- § 4 Bilanzkreise
- § 5 Grundsätze der Fahrplanabwicklung und untertäglicher Handel

Abschnitt 2 Ausgleichsleistungen

- § 6 Grundsätze der Beschaffung von Regelenergie
- § 7 Erbringung von Regelenergie
- § 8 Abrechnung von Regelenergie
- § 9 Transparenz der Ausschreibung, Beschaffung und Inanspruchnahme von Regelenergie
- § 10 Verlustenergie
- § 11 Bilanzkreis für Energien nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz
- § 11a Bilanzkreis für den energetischen und bilanziellen Ausgleich von System-sicherheitsmaßnahmen

Teil 3 Zugang zu Elektrizitäts- verteilernetzen

- § 12 Standardisierte Lastprofile;
Zählerstandsgangmessung
- § 13 Jahresmehr- und Jahresminderungen

Teil 4 Sonstige Pflichten der Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen

- § 14 Lieferantenwechsel
- § 15 Engpassmanagement
- § 16 (weggefallen)
- § 17 (weggefallen)
- § 18 Messung
- § 18a (weggefallen)
- § 18b (weggefallen)
- § 19 (weggefallen)
- § 20 (weggefallen)
- § 21 (weggefallen)
- § 22 (weggefallen)

Teil 5 Vertragsbeziehungen

- § 23 Vertragliche Ausgestaltung des Netzzugangs
- § 24 Netznutzungsvertrag
- § 25 Lieferantenrahmenvertrag
- § 25a Haftung bei Störungen der Netznutzung
- § 26 Bilanzkreisvertrag
- § 26a Erbringung von Regelleistung durch Letztverbraucher

Teil 6 Befugnisse der Regulierungsbehörde

- § 27 Festlegungen der Regulierungsbehörde
- § 28 Standardangebote

Teil 7 Sonstige Bestimmungen

- § 29 Ordnungswidrigkeiten
- § 30 (weggefallen)
- § 31 Inkrafttreten

Schlussformel

* In Kraft getreten am 29. Juli 2005 gemäß § 31 der Verordnung über den Zugang zu Elektrizitätsversorgungsnetzen (Stromnetzzugangsverordnung – StromNZV) vom 25. Juli 2005 (BGBl. I S. 2243)

Eingangsformel

Auf Grund des § 21b Abs. 3 Satz 1 in Verbindung mit Satz 3, des § 24 Satz 1 Nr. 1 und 2 in Verbindung mit Satz 2 Nr. 1, 2 und 3 sowie Satz 3, Satz 1 Nr. 1 auch in Verbindung mit § 21b Abs. 3 Satz 1 und 3, und des § 29 Abs. 3 des Energiewirtschaftsgesetzes vom 7. Juli 2005 (BGBl. I S. 1970) verordnet die Bundesregierung:

Teil 1

Allgemeine Bestimmungen

§ 1 Anwendungsbereich

Diese Verordnung regelt die Bedingungen für Einspeisungen von elektrischer Energie in Einspeisestellen der Elektrizitätsversorgungsnetze und die damit verbundene zeitgleiche Entnahme von elektrischer Energie an räumlich davon entfernt liegenden Entnahmestellen der Elektrizitätsversorgungsnetze. Die Regelungen der Verordnung sind abschließend im Sinne des § 111 Abs. 2 Nr. 2 des Energiewirtschaftsgesetzes.

§ 2 Begriffsbestimmungen

Im Sinne dieser Verordnung bedeutet

1. Fahrplan
die Angabe, wie viel elektrische Leistung in jeder Zeiteinheit zwischen den Bilanzkreisen ausgetauscht wird oder an einer Einspeise- oder Entnahmestelle eingespeist oder entnommen wird;
2. Jahresmehr- und Jahresminderungen
Arbeitsmengendifferenzen zwischen der von Lastprofilkunden eines Lieferanten tatsächlich entnommenen elektrischen Arbeit und der Prognose des Jahresverbrauchs für diese Kunden;
3. Lastgang
die Gesamtheit aller Leistungsmittelwerte, die über eine ganzzahlige Anzahl von Messperioden gemessen wird;
4. Lastprofil
eine Zeitreihe, die für jede Abrechnungsperiode einen Leistungsmittelwert festlegt;
5. Lieferant
ein Unternehmen, dessen Geschäftstätigkeit auf den Vertrieb von Elektrizität gerichtet ist;
6. (weggefallen)
7. Netznutzungsvertrag
der in § 20 Abs. 1a des Energiewirtschaftsgesetzes genannte Vertrag;
8. (weggefallen)
9. (weggefallen)
10. (weggefallen)
- 10a. (weggefallen)
11. Unterbilanzkreis
ein Bilanzkreis, der nicht für den Ausgleich der Abweichungen gegenüber dem Betreiber von Übertragungsnetzen verantwortlich ist;

12. (weggefallen)
13. Zählerstandsgang
eine Reihe viertelstündlich ermittelter Zählerstände;
14. Zählpunkt
der Netzpunkt, an dem der Energiefluss zähltechnisch erfasst wird.

§ 3 Grundlagen des Netzzugangs

Der Anspruch auf Netznutzung wird begrenzt durch die jeweiligen Kapazitäten der Elektrizitätsversorgungsnetze. Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen werden durch Netznutzungs- und Lieferantenrahmenverträge nicht gehindert, Änderungen an der Ausgestaltung ihrer Netze vorzunehmen. Die §§ 14 und 17 bleiben unberührt.

§ 3a (weggefallen)

Teil 2 Zugang zu Übertragungsnetzen

Abschnitt 1 Bilanzkreissystem

§ 4 Bilanzkreise

(1) Innerhalb einer Regelzone sind von einem oder mehreren Netznutzern Bilanzkreise zu bilden. Bilanzkreise müssen aus mindestens einer Einspeise- oder einer Entnahmestelle bestehen. Abweichend davon können Bilanzkreise auch für Geschäfte, die nicht die Belieferung von Letztverbrauchern zum Gegenstand haben, gebildet werden. Die Zuordnung eines Bilanzkreises als Unterbilanzkreis zu einem anderen Bilanzkreis ist zulässig. Die Salden eines Bilanzkreises können mit Zustimmung der betroffenen Bilanzkreisverantwortlichen bei der Abrechnung einem anderen Bilanzkreis zugeordnet werden, wobei auch dieser Bilanzkreis die Funktion eines Unterbilanzkreises haben kann.

(2) Für jeden Bilanzkreis ist von den bilanzkreisbildenden Netznutzern gegenüber dem Betreiber des jeweiligen Übertragungsnetzes ein Bilanzkreisverantwortlicher zu benennen. Der Bilanzkreisverantwortliche ist verantwortlich für eine ausgeglichene Bilanz zwischen Einspeisungen und Entnahmen in einem Bilanzkreis in jeder Viertelstunde und übernimmt als Schnittstelle zwischen Netznutzern und Betreibern von Übertragungsnetzen die wirtschaftliche Verantwortung für Abweichungen zwischen Einspeisungen und Entnahmen eines Bilanzkreises.

(3) Jede Einspeise- oder Entnahmestelle ist einem Bilanzkreis zuzuordnen. Ein Netznutzer darf nur einem Bilanzkreis, dessen Bilanzkreisverantwortlicher die Verantwortung nach Absatz 2 Satz 2 trägt, zugeordnet werden.

(4) Die Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen sind verpflichtet, dem Bilanzkreisverantwortlichen und anderen Betreibern von Elektrizitätsversorgungsnetzen die zur Abrechnung und Verminderung der Bilanzkreisabweichungen erforderlichen Daten in elektronischer Form unverzüglich zu übermitteln. Bilanzkreisverantwortliche haben die ihnen übermittelten Daten rechtzeitig zu prüfen, insbesondere im Hinblick auf die Verwendung für die Bilanzkreisabrechnung, und Einwände gegen die Vollständigkeit oder Richtigkeit unverzüglich dem zuständigen Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen in elektronischer Form mitzuteilen.

§ 5 Grundsätze der Fahrplanabwicklung und untertäglicher Handel

(1) Die Abwicklung von Lieferungen elektrischer Energie zwischen Bilanzkreisen erfolgt auf Grundlage von Fahrplänen. Betreiber von Übertragungsnetzen sind berechtigt, Bilanzkreisverantwortliche dazu zu verpflichten, ihnen Fahrpläne gemäß den nach § 27 Abs. 1 Nr. 16 von der Regulierungsbehörde festgelegten Regelungen mitzuteilen. Fahrpläne für den Zeitraum des folgenden Tages bis zum nächsten Werktag sind den Betreibern von Übertragungsnetzen bis spätestens 14.30 Uhr mitzuteilen, sofern die Betreiber von Übertragungsnetzen nicht die Mitteilung zu einem späteren Zeitpunkt zugelassen haben oder die Regulierungsbehörde nach § 27 Abs. 1 Nr. 16 eine abweichende Regelung getroffen hat. Rechtzeitig im Sinne der Absätze 2 bis 4 dem Betreiber von Übertragungsnetzen mitgeteilte Fahrpläne und Fahrplanänderungen sind von diesem der Bilanzierung des jeweiligen Bilanzkreises und der Regelzone zu Grunde zu legen, es sei denn, Netzengpässe wurden nach § 15 Abs. 4 veröffentlicht und begründet. Die Fahrpläne müssen vollständig sein, eine ausgeglichene Bilanz des Bilanzkreises und damit eine ausgeglichene Bilanz der jeweiligen Regelzone ermöglichen.

(2) Fahrpläne innerhalb einer Regelzone und regelzonenübergreifende Fahrpläne können mit einem zeitlichen Vorlauf von mindestens einer Viertelstunde zu jeder Viertelstunde eines Tages geändert werden, soweit die Bundesnetzagentur nicht kürzere Vorlaufzeiten durch Festlegung nach § 27 Absatz 1 Nummer 16 bestimmt hat. Der Betreiber von Übertragungsnetzen hat das Recht, Änderungen von regelzonenübergreifenden Fahrplänen abzulehnen, wenn durch die Anwendung der geänderten Fahrpläne ein Engpass entstehen würde. Die Ablehnung ist zu begründen. Fahrplanänderungen müssen nach Maßgabe der von der Regulierungsbehörde nach § 27 Abs. 1 Nr. 16 erlassenen Regelungen dem Betreiber von Übertragungsnetzen mitgeteilt werden.

(3) Nachträgliche Fahrplanänderungen regelzoneninterner Fahrpläne können bis 16 Uhr des auf den Erfüllungstag folgenden Werktags erfolgen. Der Betreiber von Übertragungsnetzen veröffentlicht hierfür auf seiner Internetseite einen Kalender, dem die Werktage zu entnehmen sind.

(4) Das durch ungeplante Kraftwerksausfälle entstehende Ungleichgewicht zwischen Einspeisungen und Entnahmen ist vom Betreiber von Übertragungsnetzen für vier Viertelstunden einschließlich der Viertelstunde, in der der Ausfall aufgetreten ist, auszugleichen. Für die Zeit nach Ablauf dieser vier Viertelstunden ist der Bilanzkreisverantwortliche zum Ausgleich der ausgefallenen Leistung verpflichtet. Hierzu kann er abweichend von Absatz 2 Satz 1 seine Fahrpläne mit einer Vorlaufzeit von 15 Minuten zum Beginn einer jeden Viertelstunde ändern. Der Betreiber von Übertragungsnetzen kann nach der Fahrplanänderung vom Bilanzkreisverantwortlichen einen Nachweis darüber verlangen, dass ein ungeplanter Kraftwerksausfall vorliegt.

Abschnitt 2 Ausgleichsleistungen

§ 6 Grundsätze der Beschaffung von Regelenergie

(1) Die Betreiber von Übertragungsnetzen sind verpflichtet, die jeweilige Regelenergieart im Rahmen einer gemeinsamen regelzonenübergreifenden anonymisierten Ausschreibung über eine Internetplattform zu beschaffen.

(2) Abweichend von Absatz 1 sind die Betreiber von Übertragungsnetzen zum Zweck der Erfüllung ihrer Verpflichtungen nach § 12 Abs. 1 und 3 sowie § 13 Abs. 1 des Energiewirtschaftsgesetzes berechtigt, einen technisch notwendigen Anteil an Regelenergie aus Kraftwerken in ihrer Regelzone auszuschreiben, soweit dies zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit in ihrer jeweiligen Regelzone, insbesondere zur Aufrechterhaltung der Versorgung im Inselbetrieb nach Störungen, erforderlich ist.

(3) Die Primärregelung ist als zusätzliche Einspeisung oder Reduzierung des Bezugs oder Reduzierung der Einspeisung (positive oder negative Primärregelung) auszuschreiben. Die Sekundärregelung, Minutenreserve sowie weitere Regelenergieprodukte sind getrennt nach positivem und negativem Regelenergiebedarf auszuschreiben.

(4) Betreiber von Übertragungsnetzen sind berechtigt, Mindestangebote festzulegen. Die Anbieter sind berechtigt, zeitlich und mengenmäßig Teilleistungen anzubieten. Dabei dürfen die Teilleistungen nicht das jeweilige Mindestangebot unterschreiten. Die Bildung einer Anbietergemeinschaft ist auch zur Erreichung der Mindestangebote zulässig.

(5) Potenzielle Anbieter von Regelenergieprodukten haben den Nachweis zu erbringen, dass sie die zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit erforderlichen Anforderungen für die Erbringung der unterschiedlichen Regelenergiearten erfüllen. Nachzuweisen sind insbesondere die notwendigen technischen Fähigkeiten und die ordnungsgemäße Erbringung der Regelleistung unter betrieblichen Bedingungen.

(6) Bei der Anwendung der §§ 6 bis 9 sind nach § 22 Absatz 2 Satz 5 des Energiewirtschaftsgesetzes getroffene Festlegungen der Bundesnetzagentur zu beachten.

§ 7 Erbringung von Regelenergie

Die Regelenergiearten Primärregelung, Sekundärregelung und Minutenreserve sowie sonstige beschaffte und eingesetzte Regelenergieprodukte sind entsprechend den Ausschreibungsergebnissen auf Grundlage der Angebotskurven beginnend mit dem jeweils günstigsten Angebot von den jeweiligen Betreibern von Übertragungsnetzen einzusetzen. Bei Netzeinschränkungen kann von den Angebotskurven abgewichen werden, wenn die Netzeinschränkungen begründet dargelegt werden können.

§ 8 Abrechnung von Regelenergie

(1) Betreiber von Übertragungsnetzen müssen die Kosten für Primärregelung und -arbeit, für die Vorhaltung von Sekundärregelung und Minutenreserveleistung sowie weiterer beschaffter und eingesetzter Regelenergieprodukte als eigenständige Systemdienstleistungen den Nutzern der Übertragungsnetze in Rechnung stellen, soweit nicht die Regulierungsbehörde durch Festlegung nach § 27 Absatz 1 Nummer 21a die Kosten für denjenigen Teil der Vorhaltung von Regelenergie aus Sekundärregelung und Minutenreserveleistung, der durch das Verhalten der Bilanzkreisverantwortlichen in ihrer Gesamtheit verursacht wird, zur Abrechnung über die Ausgleichsenergie bestimmt. Bei der Ermittlung der Kosten kann eine pauschalisierende Betrachtung zu Grunde gelegt werden. Für jedes Angebot, das zum Zuge kommt, bemisst sich die zu zahlende Vergütung nach dem im jeweiligen Angebot geforderten Preis, soweit nicht die Regulierungsbehörde durch Festlegung nach § 27 Absatz 1 Nummer 3b das Verfahren zur Vergütung der Regelenergie durch ein Einheitspreisverfahren regelt.

(2) Die einzelnen Betreiber von Übertragungsnetzen sind verpflichtet, innerhalb ihrer jeweiligen Regelzone auf 15-Minutenbasis die Mehr- und Mindereinspeisungen aller Bilanzkreise zu saldieren. Sie haben die Kosten und Erlöse für den Abruf von Sekundärregelarbeit und Minutenreservearbeit sowie im Fall einer nach § 27 Absatz 1 Nummer 21a getroffenen Festlegung auch die Kosten für die Vorhaltung von Regelenergie aus Sekundärregelung und Minutenreserveleistung im festgelegten Umfang als Ausgleichsenergie den Bilanzkreisverantwortlichen auf Grundlage einer viertelstündlichen Abrechnung in Rechnung zu stellen. Die Preise, die je Viertelstunde ermittelt werden, müssen für Bilanzkreisüberspeisungen und Bilanzkreisunterspeisungen identisch sein. Die Abrechnung des Betreibers von Übertragungsnetzen gegenüber den Bilanzkreisverantwortlichen soll den gesamten Abrechnungszeitraum vollständig umfassen. Die Abrechnung hat spätestens zwei Monate nach dem jeweiligen Abrechnungsmonat zu erfolgen. Die Frist kann auf Antrag des Betreibers von Übertragungsnetzen von der Regulierungsbehörde verlängert werden.

§ 9 Transparenz der Ausschreibung, Beschaffung und Inanspruchnahme von Regelernergie

(1) Betreiber von Übertragungsnetzen sind verpflichtet, die Ausschreibungsergebnisse in einem einheitlichen Format getrennt nach Primärregelung, Sekundärregelung und Minutenreserve sowie der sonstigen Regelernergieprodukte der Regulierungsbehörde auf Anforderung unverzüglich zur Verfügung zu stellen sowie nach Ablauf von zwei Wochen auf ihrer Internetseite in anonymisierter Form zu veröffentlichen und dort für drei Jahre verfügbar zu halten. Hierbei ist insbesondere der Preis des Grenzanbieters zu veröffentlichen.

(2) Die Betreiber von Übertragungsnetzen haben auf ihrer gemeinsamen Internetplattform für jede Ausschreibung eine gemeinsame Angebotskurve zu veröffentlichen.

§ 10 Verlustenergie

(1) Die Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen sind verpflichtet, Verlustenergie in einem marktorientierten, transparenten und diskriminierungsfreien Verfahren zu beschaffen. Dabei sind Ausschreibungsverfahren durchzuführen, soweit nicht wesentliche Gründe entgegenstehen. Ein wesentlicher Grund kann insbesondere dann vorliegen, wenn die Kosten der Ausschreibungsverfahren in einem unangemessenen Verhältnis zu deren Nutzen stehen. Von der Verpflichtung nach Satz 2 sind Netzbetreiber ausgenommen, an deren Verteilernetz weniger als 100.000 Kunden unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind.

(2) Die Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen sind verpflichtet, einen Bilanzkreis zu führen, der ausschließlich den Ausgleich von Verlustenergie umfasst. Von der Verpflichtung nach Satz 1 sind Netzbetreiber ausgenommen, an deren Verteilernetz weniger als 100.000 Kunden unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind.

§ 11 Bilanzkreis für Energien nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz

Die Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen sind verpflichtet, einen Bilanzkreis zu führen, der ausschließlich Energien, die nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz mit einer Einspeisevergütung vergütet werden, von Einspeisern im Netzgebiet zur Durchleitung an den Bilanzkreis für Energien nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz der Betreiber von Übertragungsnetzen aufweist. Von der Verpflichtung nach Satz 1 sind Netzbetreiber ausgenommen, an deren Verteilernetz weniger als 100 000 Kunden unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind.

§ 11a Bilanzkreis für den energetischen und bilanziellen Ausgleich von Systemsicherheitsmaßnahmen

(1) Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen sind verpflichtet, einen gesonderten Bilanzkreis für den energetischen und bilanziellen Ausgleich von Maßnahmen nach § 13 Absatz 1 Satz 2 des Energiewirtschaftsgesetzes und den bilanziellen Ersatz nach § 14 Absatz 1c des Energiewirtschaftsgesetzes zu führen.

(2) Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen sind verpflichtet, den energetischen und bilanziellen Ausgleich von Maßnahmen nach § 13 Absatz 1 Satz 2 des Energiewirtschaftsgesetzes und den bilanziellen Ersatz nach § 14 Absatz 1c des Energiewirtschaftsgesetzes ausschließlich über den Bilanzkreis nach Absatz 1 durchzuführen und den Bilanzkreis ausschließlich zu diesem Zweck einzusetzen.

(3) Soweit der Betreiber eines Elektrizitätsversorgungsnetzes den energetischen Ausgleich nach Absatz 2 mit Hilfe von Handelsgeschäften durchführt, sind diese an einer Strombörse eines nominierten Strommarktbetreibers gemäß Artikel 4 Nummer 1 der Verordnung (EU) 2015/1222 der Kommission vom 24. Juli 2015 zur Festlegung einer Leitlinie für die Kapazitätsvergabe und das Engpassmanagement (ABL. L 197 vom 25.7.2015, S. 24) zu tätigen.

Teil 3

Zugang zu Elektrizitätsverteilernetzen

§ 12 Standardisierte Lastprofile; Zählerstandsgangmessung

(1) Die Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen haben im Niederspannungsnetz für die Abwicklung der Stromlieferung an Letztverbraucher mit einer jährlichen Entnahme von bis zu 100 000 Kilowattstunden vereinfachte Methoden (standardisierte Lastprofile) anzuwenden, soweit nicht nach Maßgabe des Messstellenbetriebsgesetzes eine Übermittlung von Last- oder Zählerstandsgängen erfolgt.

(2) Standardisierte Lastprofile müssen sich am typischen Abnahmeprofil jeweils folgender Gruppen von Letztverbrauchern orientieren:

1. Gewerbe;
2. Haushalte;
3. Landwirtschaft;
4. Bandlastkunden;
5. unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen;
6. Heizwärmespeicher.

Die Verbrauchsgrenzen für die Anwendung von standardisierten Lastprofilen sind auf alle Letztverbraucher einer Lastprofilgruppe gleichermaßen anzuwenden. Der Netznutzer ist berechtigt, mit dem Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen im Einzelfall eine niedrigere Grenze zu vereinbaren, soweit dem nicht eine Bestimmung des Messstellenbetriebsgesetzes entgegensteht.

(3) Die Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen sind verpflichtet, einen Differenzbilanzkreis zu führen, der ausschließlich die Abweichungen der Gesamtheit der Letztverbraucher erfasst, die mit standardisierten Lastprofilen bilanziert werden. In dem Differenzbilanzkreis dürfen keine Letztverbraucher bilanziert werden. Die Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen sind verpflichtet, die Ergebnisse der Differenzbilanzierung jährlich auf ihrer Internetseite zu veröffentlichen. Von der Verpflichtung nach Satz 1 sind Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen ausgenommen, an deren Verteilernetz weniger als 100 000 Kunden unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind.

(4) Soweit es für die Umsetzung eines variablen Tarifs im Sinne von § 40 Absatz 5 Satz 1 des Energiewirtschaftsgesetzes erforderlich ist, haben Netzbetreiber Netznutzern eine Bilanzierung und Abrechnung auf Basis von Zählerstandsgängen für diejenigen Einspeise- und Entnahmestellen zu ermöglichen, deren Einspeise- und Entnahmeverhalten mit intelligenten Messsystemen im Sinne des Messstellenbetriebsgesetzes ermittelt wird.

(5) Die Anwendung standardisierter Lastprofile an einem Netzanschlusspunkt ist nicht zulässig, wenn hinter dem Netzanschlusspunkt sowohl Verbrauch als auch Erzeugung stattfinden, dabei der erzeugte Strom nicht vollständig in das Netz eingespeist wird und die zugehörige Messstelle mit einem intelligenten Messsystem nach dem Messstellenbetriebsgesetz ausgestattet ist.

§ 13 Jahresmehr- und Jahresminderungen

(1) Die Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen sind verpflichtet, für jeden Lastprofilkunden des Lieferanten eine Prognose über den Jahresverbrauch festzulegen, die in der Regel auf dem Vorjahresverbrauch basiert. Die Prognose ist dem Lieferanten oder Netznutzer mitzuteilen. Dieser kann unplausiblen Prognosen widersprechen und dem Betreiber des Elektrizitätsverteilernetzes eine eigene Prognose unterbreiten. Kommt keine Einigung zustande, legt der Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen die Prognose über den Jahresverbrauch fest. In

begründeten Ausnahmefällen kann die Jahresverbrauchsprognose vom Lieferanten und dem Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen gemeinsam auch unterjährig angepasst werden.

(2) Jahresmehr- und Jahresminderungen zwischen der bei Entnahmestellen mit Standard-Lastprofilen gemessenen oder auf sonstige Weise ermittelten elektrischen Arbeit und der sich aus den prognostizierten Lastprofilen ergebenden elektrischen Arbeit sind als vom Netzbetreiber geliefert oder abgenommen zu behandeln.

(3) Unterschreitet die Summe der in einem Zeitraum ermittelten elektrischen Arbeit die Summe der Arbeit, die den bilanzierten Lastprofilen zu Grunde gelegt wurde (ungewollte Mehrmenge), so vergütet der Netzbetreiber dem Lieferanten oder dem Kunden diese Differenzmenge. Überschreitet die Summe der in einem Zeitraum ermittelten elektrischen Arbeit die Summe der Arbeit, die den bilanzierten Lastprofilen zu Grunde gelegt wurde (ungewollte Mindermenge), stellt der Netzbetreiber die Differenzmenge dem Lieferanten oder dem Kunden in Rechnung. Die Abrechnung der Jahresmehr- und Jahresminderungen erfolgt nach Ablauf des jeweiligen Abrechnungsjahres zwischen Lieferanten und Netzbetreiber oder zwischen Kunden und Netzbetreiber. Der Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen berechnet für Jahresmehr- und Jahresminderungen auf Grundlage der monatlichen Marktpreise einen einheitlichen Preis. Dieser Preis ist auf der jeweiligen Internetseite des Betreibers von Elektrizitätsverteilernetzen zu veröffentlichen.

Teil 4

Sonstige Pflichten der Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen

§ 14 Lieferantenwechsel

(1) Die Netzbetreiber sind verpflichtet, für die Durchführung des Lieferantenwechsels für Letztverbraucher sowie für die Zuordnung von Einspeiseanlagen zu Händlern und Bilanzkreisen bundesweit einheitliche, massengeschäftstaugliche Verfahren anzuwenden. Für den elektronischen Datenaustausch mit den Netznutzern ist ein einheitliches Datenformat zu verwenden. Die Netzbetreiber sind verpflichtet, die elektronische Übermittlung und Bearbeitung von Kundendaten in massengeschäftstauglicher Weise zu organisieren, sodass die Kundendaten in vollständig automatisierter Weise übermittelt und bearbeitet werden können. Die Verbände der Netznutzer sind an der Entwicklung der Verfahren und Formate für den Datenaustausch angemessen zu beteiligen.

(2) Der bisherige Lieferant ist verpflichtet, unverzüglich

1. dem Netzbetreiber die Abmeldung seines Kunden mitzuteilen und
2. dem neuen Lieferanten in einem einheitlichen Format elektronisch eine Kündigungsbestätigung zu übersenden, soweit der neue Lieferant die Kündigung in Vertretung für den Kunden ausgesprochen hat.

(3) Eine Entnahmestelle ist anhand von nicht mehr als drei mitgeteilten Daten zu identifizieren. Es soll eine der folgenden Datenkombinationen mitgeteilt werden:

1. Zählpunkt oder Zählpunkt-Aggregation und Name oder Firma des Kunden sowie Straße, Postleitzahl und Ort der Entnahmestelle,
2. Zählernummer und Name oder Firma des Kunden sowie Straße, Postleitzahl und Ort der Entnahmestelle oder
3. Name des bisherigen Lieferanten, Kundennummer des bisherigen Lieferanten und Name oder Firma des Kunden sowie Straße, Postleitzahl und Ort der Entnahmestelle.

Wenn der neue Lieferant keine der in Satz 2 aufgeführten Datenkombinationen vollständig dem Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen mitteilt, darf der Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen die Meldung nur zurückweisen, wenn die Entnahmestelle nicht eindeu-

tig identifizierbar ist. In diesem Fall ist die Meldung für diese Entnahmestelle unwirksam. Änderungen wesentlicher Kundendaten sind wechselseitig unverzüglich mitzuteilen. § 27 Absatz 1 Nummer 18 bleibt unberührt.

(4) Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen dürfen den Lieferantenwechsel nicht von anderen Bedingungen als den in den Absätzen 1 bis 3 genannten abhängig machen. § 27 Abs. 1 Nr. 17 bleibt unberührt.

§ 15 Engpassmanagement

(1) Betreiber von Übertragungsnetzen haben im Rahmen des wirtschaftlich Zumutbaren das Entstehen von Engpässen in ihren Netzen und an den Kuppelstellen zu benachbarten Netzen mit Hilfe von netzbezogenen und marktbezogenen Maßnahmen zu verhindern, die auch die Zusammenarbeit der Betreiber von Übertragungsnetzen einschließen kann.

(2) Lässt sich die Entstehung eines Engpasses mit Hilfe von Maßnahmen nach Absatz 1 nicht vermeiden, so sind Betreiber von Übertragungsnetzen verpflichtet, die verfügbaren Leitungskapazitäten nach marktorientierten und transparenten Verfahren diskriminierungsfrei zu bewirtschaften.

(3) Die Erlöse, die Netzbetreiber aus der Durchführung der Engpassbewirtschaftung erzielen, sind unverzüglich für Maßnahmen zur Beseitigung von Engpässen zu verwenden, hierfür zurückzustellen oder entgeltmindernd in den Netzentgelten zu berücksichtigen. Die Erlöse, die Netzbetreiber aus der Durchführung der Engpassbewirtschaftung erzielen, sind von den Betreibern von Übertragungsnetzen zu dokumentieren. Die Dokumentation ist der Regulierungsbehörde vorzulegen.

(4) Betreiber von Übertragungsnetzen sind verpflichtet, Engpässe in ihrem Netz unverzüglich und in geeigneter Form, zumindest aber auf ihrer Internetseite, zu veröffentlichen und den betroffenen Bilanzkreisverantwortlichen soweit möglich unverzüglich elektronisch mitzuteilen. Die Veröffentlichung und Mitteilung müssen enthalten:

1. die zur Verfügung stehende Gesamtkapazität,
2. die Übertragungsrichtung, in der der Engpass auftritt, und
3. die prognostizierte Dauer.

(5) Die Absätze 1 bis 4 gelten auch für Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen.

§ 16 (weggefallen)

§ 17 (weggefallen)

§ 18 Messung

Die Messung erfolgt nach den Bestimmungen des Messstellenbetriebsgesetzes vom 29. August 2016 (BGBl. I S. 2034) in der jeweils geltenden Fassung.

§ 18a (weggefallen)

§ 18b (weggefallen)

§ 19 (weggefallen)

§ 20 (weggefallen)

§ 21 (weggefallen)

§ 22 (weggefallen)

Teil 5

Vertragsbeziehungen

§ 23 Vertragliche Ausgestaltung des Netzzugangs

(1) Der Netzzugangsberechtigte fordert spätestens durch Anmeldung der ersten Kundenentnahmestelle zur Netznutzung ein verbindliches Angebot zum Abschluss eines Lieferantenrahmenvertrages oder Netznutzungsvertrages beim Betreiber eines Elektrizitätsversorgungsnetzes an. Dieser ist verpflichtet, innerhalb einer Frist von sieben Arbeitstagen nach Eingang der Anforderung ein vollständiges und bindendes Angebot abzugeben.

(2) Die Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen sind berechtigt, die von ihnen geschlossenen Verträge aus wichtigem Grund fristlos zu kündigen. Sie können in begründeten Fällen vom Netznutzer eine Sicherheitsleistung verlangen.

§ 24 Netznutzungsvertrag

(1) Netznutzer haben einen Anspruch auf Abschluss eines Netznutzungsvertrages. Wird der Netznutzungsvertrag von einem Lieferanten abgeschlossen, so darf der Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen den Netzzugang nicht von dem gleichzeitigen Abschluss eines Netznutzungsvertrages zwischen ihm und dem Letztverbraucher abhängig machen.

(2) Der Vertrag muss unter Beachtung der Vorschriften des Energiewirtschaftsgesetzes und dieser Verordnung mindestens Regelungen zu folgenden Gegenständen enthalten:

1. Vertragsgegenstand;
2. Voraussetzungen der Netznutzung;
3. Leistungsmessung, Zählerstandsgangmessung und Lastprofilverfahren;
4. Zuordnung von Einspeise- oder Entnahmestellen zu Bilanzkreisen;
5. Abrechnung;
6. Datenverarbeitung;
7. Haftungsbestimmungen;
8. Voraussetzungen für die Erhebung einer Sicherheitsleistung in begründeten Fällen;
9. Kündigungsrechte.

§ 25 Lieferantenrahmenvertrag

(1) Lieferanten haben gegen die Netzbetreiber einen Anspruch auf Abschluss eines Lieferantenrahmenvertrages über die Abwicklung der Belieferung ihrer Kunden mit elektrischer Energie.

(2) Der Vertrag muss unter Beachtung der Vorschriften des Energiewirtschaftsgesetzes und dieser Verordnung mindestens Regelungen zu folgenden Gegenständen enthalten:

1. Vertragsgegenstand;
2. Regelungen zur Netznutzung;
3. Datenaustausch zwischen Netznutzern und Betreibern von Elektrizitätsversorgungsnetzen;
4. Voraussetzung der Belieferung;
5. An- und Abmeldung eines Kunden zu einem Bilanzkreis;
6. Leistungsmessung oder Lastprofilverfahren;
7. Abrechnung;

8. Ansprechpartner und Erreichbarkeit;
9. Haftungsbestimmungen;
10. Voraussetzungen für die Erhebung einer Sicherheitsleistung in begründeten Fällen;
11. Kündigungsrechte.

§ 25a Haftung bei Störungen der Netznutzung

§ 18 der Niederspannungsanschlussverordnung gilt entsprechend.

§ 26 Bilanzkreisvertrag

(1) Zwischen dem Bilanzkreisverantwortlichen und dem Betreiber von Übertragungsnetzen muss ein Vertrag über die Führung, Abwicklung und Abrechnung von Bilanzkreisen (Bilanzkreisvertrag) geschlossen werden.

(2) Der Vertrag muss unter Berücksichtigung der Vorschriften des Energiewirtschaftsgesetzes und dieser Verordnung mindestens Regelungen zu folgenden Gegenständen enthalten:

1. Vertragsgegenstand;
2. Rechte, Pflichten und Leistungen des Betreibers von Übertragungsnetzen;
3. Rechte und Pflichten des Bilanzkreisverantwortlichen;
4. Datenaustausch zwischen dem Betreiber von Übertragungsnetzen und dem Bilanzkreisverantwortlichen;
5. Haftungsbestimmungen;
6. Voraussetzungen für die Erhebung einer Sicherheitsleistung in begründeten Fällen;
7. Kündigungsrechte der Vertragsparteien.

(3) (weggefallen)

§ 26a Erbringung von Regelleistung durch Letztverbraucher

(1) Lieferanten, Bilanzkreisverantwortliche und Betreiber von Übertragungsnetzen stellen sicher, dass einem Letztverbraucher mit Zählerstandsgangmessung oder viertelstündiger registrierender Lastgangmessung auf sein Verlangen hin die Erbringung von Minutenreserve oder Sekundärregelung über einen anderen Bilanzkreis gegen angemessenes Entgelt ermöglicht wird. Hierzu sind Regelungen über den Austausch der erforderlichen Informationen zwischen den Beteiligten sowie die Bilanzierung der Energiemengen zu treffen. Der Lieferant kann die Erbringung von Minutenreserve und Sekundärregelung über einen anderen Bilanzkreis nach Satz 1 mit ausdrücklicher Zustimmung des Letztverbrauchers vertraglich ausschließen.

(2) Das Entgelt nach Absatz 1 ist angemessen, wenn es den Lieferanten und den Bilanzkreisverantwortlichen, dessen Bilanzkreis der Letztverbraucher zugeordnet ist, wirtschaftlich so stellt, wie sie ohne die Erbringung von Regelleistung durch den Letztverbraucher stünden.

(3) Die Anforderungen nach Absatz 1 gelten bei Neuverträgen ab dem 30. Juli 2016, im Übrigen ab dem 1. Januar 2018.

Teil 6 Befugnisse der Regulierungsbehörde

§ 27 Festlegungen der Regulierungsbehörde

(1) Zur Verwirklichung eines effizienten Netzzugangs und der in § 1 Abs. 1 des Energiewirtschaftsgesetzes genannten Zwecke kann die Regulierungsbehörde unter Beachtung der An-

forderungen eines sicheren Netzbetriebs Entscheidungen durch Festlegungen nach § 29 Abs. 1 des Energiewirtschaftsgesetzes treffen

1. zu bilanziellen Abgrenzungsproblemen zwischen Bilanzkreisen im Einzelfall, die im Zusammenhang mit der Bündelung von Regelenergie auftreten;
2. zu Verfahren zur Ausschreibung von Regelenergie, insbesondere zu Mindestangebotsgrößen, Ausschreibungszeiträumen und Ausschreibungszeitscheiben, zum technisch notwendigen Anteil nach § 6 Abs. 2 und zu einheitlichen Bedingungen, die Anbieter von Regelenergie erfüllen müssen;
3. zum Einsatz von Regelenergie;
- 3a. zur Bildung einer einheitlichen Regelzone;
- 3b. zum Verfahren der Vergütung für Angebote von Regelenergieprodukten nach § 8 Absatz 1 Satz 3; dabei kann sie insbesondere festlegen, dass Regularbeitspreise und Regelleistungspreise in einem Einheitspreisverfahren bestimmt werden;
4. zu Kriterien für missbräuchliche Über- oder Unterspeisung von Bilanzkreisen und deren Abrechnung;
5. zum Bilanzkreis und zu den erforderlichen Verfahren zur Messung und Bilanzierung für Energien nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz und zu den bilanziellen Maßnahmen, die erforderlich sind, um sicherzustellen, dass Energien nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz separiert werden von sonstigen Energiearten;
6. zum Ausschreibungsverfahren für Verlustenergie nach § 10 und zum Verfahren zur Bestimmung der Netzverluste;
7. zu Standardlastprofilen für einzelne Verbrauchsgruppen, Lastprofilen für unterbrechbare Verbrauchseinrichtungen, sonstigen Abwicklungsregelungen für das synthetische Verfahren und zu einheitlichen Anwendungssystemen für das analytische Verfahren;
8. zur Bestimmung des einheitlichen Preises und zum Abrechnungsverfahren nach § 13 Abs. 3;
9. zur Abwicklung der Netznutzung bei Lieferbeginn und Lieferende;
10. zur Bewirtschaftung von Engpässen nach § 15 Abs. 2 und zu deren Veröffentlichung nach § 15 Abs. 4;
11. (weggefallen)
12. (weggefallen)
13. (weggefallen)
14. (weggefallen)
15. zu den Inhalten der Verträge nach den §§ 24 bis 26, sofern nicht ein Standardangebot festgelegt ist;
16. zu Verfahren zur Handhabung und Abwicklung sowie zur Änderung von Fahrplänen nach § 5 durch die Betreiber von Übertragungsnetzen; hierbei kann sie von den Regelungen des § 5 Absatz 1, 2 und 3 abweichen;
17. zur Abwicklung des Lieferantenwechsels;
18. zu den Kriterien für die Identifizierung von Entnahmestellen; hierbei kann sie von § 14 Absatz 3 abweichen;
19. zur Verwaltung und Übermittlung der Stammdaten, die für den massengeschäftstauglichen Netzzugang relevant sind;
20. zu Geschäftsprozessen und zum Datenaustausch für die massengeschäftstaugliche Abwicklung der Zuordnung von Einspeiseanlagen zu Händlern und zu Bilanzkreisen;

21. zu Preisbildungsmechanismen für Ausgleichsenergiepreise nach § 8 Absatz 2; dabei kann sie insbesondere von den Grundsätzen der Kostenverrechnung, von der Symmetrie der Ausgleichsenergiepreise für Bilanzkreisunterspeisung und Bilanzkreisüberspeisung sowie von den Fristen für die Bilanzkreisabrechnung abweichen;
- 21a. zu den Kriterien, nach denen die Ausgleichsenergie nach § 8 Absatz 1 und 2 durch die Betreiber der Übertragungsnetze abzurechnen ist; dabei kann sie insbesondere festlegen, wie derjenige Teil der Vorhaltung von Regellenergie aus Sekundärregelleistung und Minutenreserveleistung, der dem Verhalten der Bilanzkreisverantwortlichen in ihrer Gesamtheit zuzurechnen ist, von den Betreibern der Übertragungsnetze zu bestimmen und im Rahmen der Bilanzkreisabrechnung abzurechnen ist;
22. zu Verfahren und zur Handhabung und Abwicklung der Bilanzierung, Messung und Abrechnung auf Basis von Zählerstandsgängen,
23. zu den Regelungen bei der Erbringung von Regelleistung durch einen Letztverbraucher nach § 26a; dabei kann sie insbesondere Festlegungen treffen
 - a) zum Austausch der erforderlichen Informationen zwischen den Beteiligten,
 - b) zur Bilanzierung der Energiemengen,
 - c) zum angemessenen Entgelt für Lieferanten, wobei sie auch pauschale Entgelte festlegen kann; sie kann insbesondere festlegen, dass das Entgelt angemessen ist, wenn
 1. der durch die Erbringung von Regelleistung zum Zeitpunkt der Erbringung durch den Letztverbraucher nicht verbrauchte Strom so abgerechnet wird, als ob er geliefert worden wäre, und
 2. der durch die Erbringung von Regelleistung zum Zeitpunkt der Erbringung durch den Letztverbraucher mehr verbrauchte Strom so abgerechnet wird, als ob er nicht geliefert worden wäre, und
 3. das Entgelt einen erhöhten administrativen Aufwand des Lieferanten berücksichtigt,
 - d) zum angemessenen Entgelt für Bilanzkreisverantwortliche, wobei sie insbesondere für den Fall, dass die zum Zeitpunkt der Erbringung von Regelleistung verursachten Bilanzkreisabweichungen dem Bilanzkreisverantwortlichen bilanziell ausgeglichen werden, festlegen kann, dass pauschale Entgelte angemessen sind; sie kann insbesondere festlegen, dass das Entgelt angemessen ist, wenn nur ein erhöhter administrativer Aufwand des Bilanzkreisverantwortlichen berücksichtigt wird,
 - e) zu zusätzlichen Entgelten für Lieferanten und Bilanzkreisverantwortliche für Abweichungen im Verbrauchsverhalten der Letztverbraucher nach der Regelleistungserbringung, wenn diese Abweichungen durch die Regelleistungserbringung verursacht sind; hierbei kann sie insbesondere festlegen, dass diese Entgelte null sind; resultiert aus der Festlegung zu zusätzlichen Entgelten eine unbillige Härte für den Lieferanten oder Bilanzkreisverantwortlichen, haben sie ein Sonderkündigungsrecht,
 - f) zu Übergangsbestimmungen.
- (2) Die Regulierungsbehörde soll festlegen, dass Betreiber von Übertragungsnetzen im Zusammenhang mit der Beschaffung und dem Einsatz von Regellenergie weitere Daten veröffentlichen müssen, wenn dadurch die Angebotsbedingungen für Regellenergie durch Erhöhung der Markttransparenz verbessert werden oder die höhere Transparenz geeignet ist, die Vorhaltung oder den Einsatz von Regellenergie zu vermindern.
- (3) Die Regulierungsbehörde kann abweichend von § 12 Abs. 1 Satz 1 im Einzelfall abweichende Grenzwerte für standardisierte Lastprofile festlegen, wenn der Betreiber von Elektrizitätsverteilernetzen nachweist, dass bei Beachtung der in § 12 Abs. 1 Satz 1 genannten Grenzwerte ein funktionierender Netzbetrieb technisch nicht zu gewährleisten ist.

(4) Die Regulierungsbehörde kann Entscheidungen nach den Absätzen 1 bis 3 in ihrem Amtsblatt öffentlich bekannt machen.

§ 28 Standardangebote

(1) Zur Verwirklichung eines effizienten Netzzugangs und der in § 1 Abs. 1 des Energiewirtschaftsgesetzes genannten Zwecke kann die Regulierungsbehörde weitere Festlegungen gegenüber Betreibern von Elektrizitätsversorgungsnetzen zur Vereinheitlichung der Vertragspflichten aus den in den §§ 23 bis 26 genannten Verträgen treffen. Die Regulierungsbehörde kann Betreiber von Elektrizitätsversorgungsnetzen auffordern, ihr innerhalb einer von der Regulierungsbehörde bestimmten, angemessenen Frist einen Vorschlag für ein Standardangebot für Verträge nach den §§ 23 bis 26 vorzulegen. Sie kann in dieser Aufforderung Vorgaben für die Ausgestaltung einzelner Bedingungen machen. Das Standardangebot muss so umfassend sein, dass es von den einzelnen Nachfragern ohne weitere Verhandlungen angenommen werden kann.

(2) Die Regulierungsbehörde prüft die vorgelegten Standardangebote und gibt tatsächlichen oder potenziellen Nachfragern sowie Betreibern von Elektrizitätsversorgungsnetzen in geeigneter Form Gelegenheit zur Stellungnahme.

(3) Sie kann unter Berücksichtigung der Stellungnahmen Änderungen der Standardangebote vornehmen, insbesondere soweit Vorgaben für einzelne Bedingungen nicht umgesetzt worden sind. Sie kann Standardangebote mit einer Mindestlaufzeit versehen.

(4) Die Regulierungsbehörde macht die Festlegungsentscheidungen in ihrem Amtsblatt öffentlich bekannt und veröffentlicht sie im Internet. Im Übrigen gelten die Verfahrensbestimmungen des Energiewirtschaftsgesetzes.

(5) Für Änderungen des Standardangebotes nach § 29 Abs. 2 des Energiewirtschaftsgesetzes gelten die Absätze 1 bis 4 entsprechend.

Teil 7

Sonstige Bestimmungen

§ 29 Ordnungswidrigkeiten

Ordnungswidrig im Sinne des § 95 Abs. 1 Nr. 5 Buchstabe b des Energiewirtschaftsgesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig einer vollziehbaren Anordnung nach § 27 Abs. 1 Nr. 1, 3, 7, 9, 15, 16, 17 oder 18 oder § 28 Abs. 1 Satz 2 zuwiderhandelt.

§ 30 (weggefallen)

§ 31 Inkrafttreten

Die Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

Schlussformel

Der Bundesrat hat zugestimmt.

eDokument aus „Technische Vorschriften Netzanschluss“. Copyright VDE Verlag GmbH, Berlin.
Alle Rechte vorbehalten, s. Lizenz und Nutzungsbedingungen. Weitergabe nicht zulässig.

Copyright

VDE VERLAG GMBH · Berlin · Offenbach
Bismarckstr. 33
10625 Berlin

So erreichen Sie den Verlag

Kundenservice
Mo – Fr: 08:00 Uhr – 16:00 Uhr
Telefon: (030) 34 80 01 - 222
E-Mail: kundenservice@vde-verlag.de
www.vde-verlag.de