E-CONTROL
PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.

Überblick Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger (RfG-VO) und Netzkodex für Lastanschluss (DCC-VO)

Informations-Veranstaltung
„Die Netzanschlusskodizes der EU und deren Umsetzung in Österreich“

Johannes Hackner, 25.1.2017

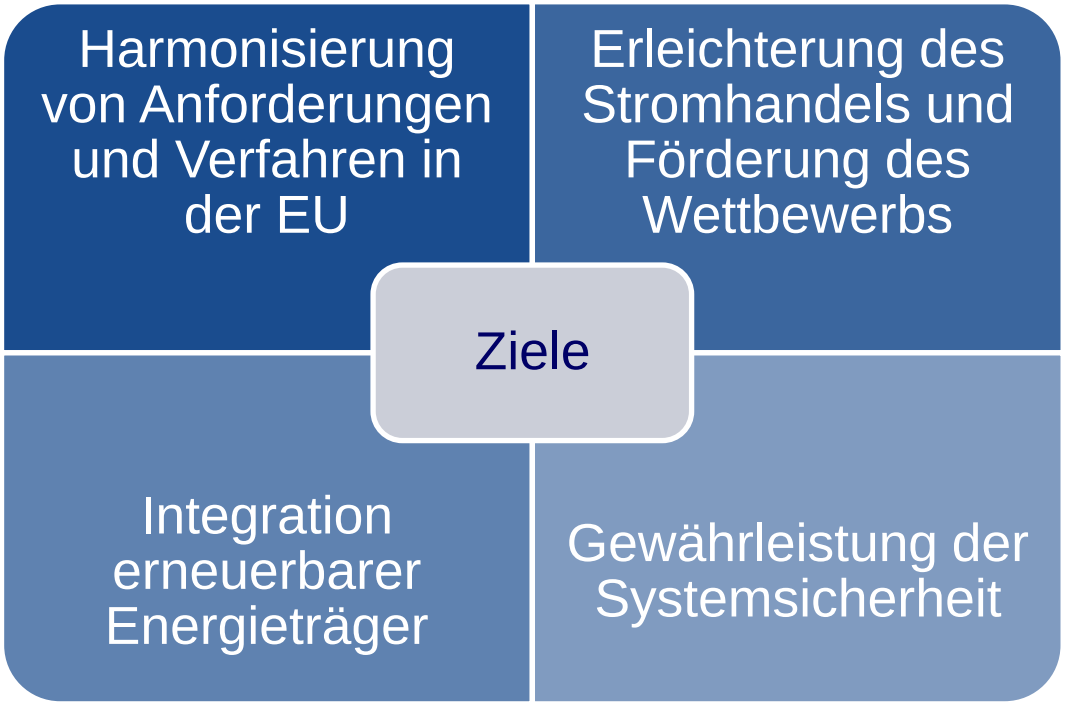
Inhalt

- Ziele der Netzanschlusskodizes
- Überblick RfG-VO
- Überblick DCC-VO
- Hinweise und Zusammenfassung

Inhalt

- **Ziele der Netzanschlusskodizes**
- Überblick RfG-VO
- Überblick DCC-VO
- Hinweise und Zusammenfassung

Warum Netzanschlusskodizes auf EU-Ebene?

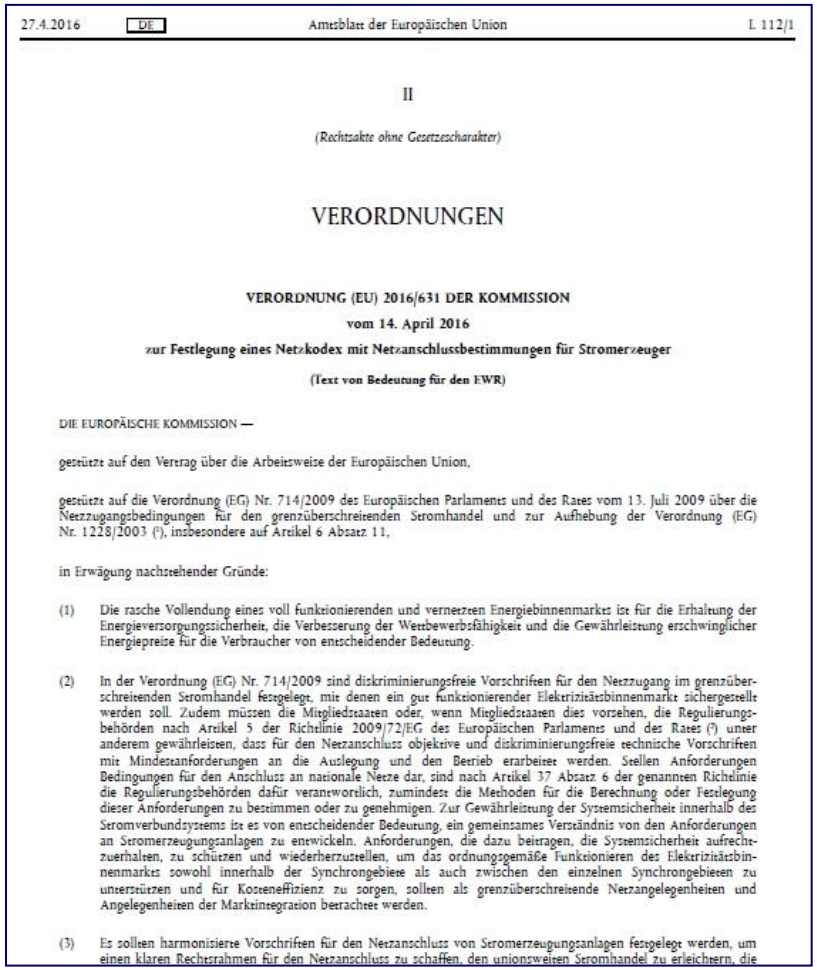


~~Uneinheitliche, länderspezifische Regelungen~~

Verpflichtung der MS aus VO (EG) 714/2009, für den Netzanschluss objektive und diskriminierungsfreie technische Vorschriften mit Mindestanforderungen zu erarbeiten bzw. zu genehmigen

Inhalt

- Ziele der Netzanschlusskodizes
- **Überblick RfG-VO**
- Überblick DCC-VO
- Hinweise und Zusammenfassung



27.4.2016 DE Amtsblatt der Europäischen Union L 112/1

II

(Rechtsakte ohne Gesetzescharakter)

VERORDNUNGEN

VERORDNUNG (EU) 2016/631 DER KOMMISSION

vom 14. April 2016

zur Festlegung eines Netzkodex mit Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EG) Nr. 714/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1228/2003 (1), insbesondere auf Artikel 6 Absatz 11,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Die rasche Vollendung eines voll funktionierenden und vernetzten Energiebinnenmarkts ist für die Erhaltung der Energieversorgungssicherheit, die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und die Gewährleistung erschwinglicher Energiepreise für die Verbraucher von entscheidender Bedeutung.

(2) In der Verordnung (EG) Nr. 714/2009 sind diskriminierungsfreie Vorschriften für den Netzzugang im grenzüberschreitenden Stromhandel festgelegt, mit denen ein gut funktionierender Elektrizitätsbinnenmarkt sichergestellt werden soll. Zudem müssen die Mitgliedstaaten oder, wenn Mitgliedstaaten dies vorsehen, die Regulierungsbehörden nach Artikel 5 der Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (2) unter anderem gewährleisten, dass für den Netzanschluss objektive und diskriminierungsfreie technische Vorschriften mit Mindestanforderungen an die Auslegung und den Betrieb erarbeitet werden. Stellen Anforderungen Bedingungen für den Anschluss an nationale Netze dar, sind nach Artikel 37 Absatz 6 der genannten Richtlinie die Regulierungsbehörden dafür verantwortlich, zumindest die Methoden für die Berechnung oder Festlegung dieser Anforderungen zu bestimmen oder zu genehmigen. Zur Gewährleistung der Systemsicherheit innerhalb des Stromverbundsystems ist es von entscheidender Bedeutung, ein gemeinsames Verständnis von den Anforderungen an Stromerzeugungsanlagen zu entwickeln. Anforderungen, die dazu beitragen, die Systemsicherheit aufrechtzuerhalten, zu schützen und wiederherzustellen, um das ordnungsgemäße Funktionieren des Elektrizitätsbinnenmarktes sowohl innerhalb der Synchrongebiete als auch zwischen den einzelnen Synchrongebieten zu unterstützen und für Kosteneffizienz zu sorgen, sollten als grenzüberschreitende Netzangelegenheiten und Angelegenheiten der Marktintegration betrachtet werden.

(3) Es sollten harmonisierte Vorschriften für den Netzanschluss von Stromerzeugungsanlagen festgelegt werden, um einen klaren Rechtsrahmen für den Netzanschluss zu schaffen, den unionsweiten Stromhandel zu erleichtern, die

Netzanschlussbestimmungen für Stromerzeuger – die RfG-VO[1] auf einen Blick

E-CONTROL

Anforderungen an Stromerzeugungsanlagen

- gelten nur für neue Anlagen
- für synchrone und nicht synchrone Anlagen je nach Größenklasse (Typ)
- „erschöpfende“ Anforderungen gelten unmittelbar
- „nicht erschöpfende“ Anforderungen müssen national näher bestimmt werden

Verfahren und Prozesse

- Genehmigung der „nicht erschöpfenden“ Anforderungen und Streitschlichtung
- Anwendung auf bestehende Anlagen bzw. Änderung der Typeinteilung (Kosten-Nutzen-Analyse, Konsultation)
- Freistellung von Anforderungen und aufkommende Technologien
- Betriebserlaubnisverfahren je nach Typ
- Konformität (Prüfung, Simulationen, Überwachung)

Umsetzungsfristen

- Anforderungen des Kodex anwendbar 3 Jahre nach Veröffentlichung (ab 15.4.2019)
- NB legen der E-Control binnen 2 Jahren nach Inkrafttreten nationale Anforderungen zur Genehmigung vor
- E-Control genehmigt diese binnen 6 Monaten

[1]VO (EU) 2016/631 vom 14. April 2016

Anwendungsbereich der RfG-VO im Detail

- Neue Stromerzeugungsanlagen im synchronen Netzgebiet der ENTSO-E, nicht jedoch für (Art. 3)
  - Reserveversorgungssysteme mit Parallelbetrieb < 5 min pro Monat
  - Anlagen, die nicht über einen ständigen Anschlusspunkt verfügen und von NB verwendet werden, um vorübergehend Strom zu liefern
  - Speicheranlagen mit Ausnahme von Pump-Speichersystemen
  - „Aufkommende Technologien“ vom Typ A
- Bestehende[1] Stromerzeugungsanlagen sind nicht betroffen, außer
  - Im Einzelfall bei Typ C und D, sofern der Netzzugangsvertrag substantiell geändert wird und E-Control dies entscheidet
  - Im Allgemeinen, sofern E-Control dies auf Vorschlag der ÜNB und nach öffentlicher Konsultation und Kosten-Nutzen-Analyse entscheidet

[1]dies sind auch Erzeugungsanlagen, die bis 2 Jahre nach Inkrafttreten der RfG-VO einen bindenden Vertrag über den Kauf der Hauptbetriebsmittel abgeschlossen haben (bis 17.5.2018)

Anforderungen an Erzeugungsanlagen steigen mit der Größenklasse (Typ)

synchron	nicht synchron
Typ D > 75 MW[1] oder NE 1-3	
Typ C > 50 MW[1]	
Typ B > 1 MW[1]	
Typ A ≥ 0,8 kW	

Anforderungen

+ umfangreiche Betriebsführungs- u. Stabilitätsanforderungen inkl. Regelreservefähigkeiten; mehrstufige Betriebserlaubnis

+ Spannungshaltung, erweiterte Frequenzhaltung, Systemmanagement u. Systemwiederherstellung; Simulationsmodelle

+ automatische Regelungssysteme, Schutzeinstellungen, Robustheit, Fernwirktechnik; Einheitenzertifikat, Konformitätstests

Grundsatzanforderungen an Frequenzhaltung, um großflächige kritische Netzzustände zu vermeiden; beschränkte automatische Regelungen; Installationsdokument

[1]niedrigere Leistungsgrenzen nach Konsultation und Genehmigung möglich

Nationale Ausführungsbestimmungen

Nicht erschöpfend geregelte Anforderungen sind durch Netzbetreiber vorzulegen und von E-Control zu genehmigen[1], wobei folgende Prinzipien zu beachten sind (Art. 7):

- Verhältnismäßigkeit und Diskriminierungsfreiheit
- Transparenz
- Optimierung zwischen Gesamteffizienz und geringsten Kosten für alle Parteien
- Berücksichtigung der Verantwortung des ÜNB für Systemsicherheit und Konsultation mit VNB

[1]die Durchführung dieser „Genehmigung“ durch E-Control ist noch Gegenstand von Diskussionen

Einstufung als aufkommende Technologie und Freistellung von Anforderungen

- E-Control kann auf Antrag von Herstellern von Stromerzeugungsanlagen über die Einstufung als „aufkommende Technologie“ entscheiden (Art. 66 ff)
  - Anforderungen aus der RfG-VO sind in diesem Fall nicht anwendbar
  - Nur für kommerziell verfügbare Anlagen des Typs A, sofern die gesamte installierte Anschlussleistung unter den Schwellwerten von Art. 67 liegt
  - Antragsfrist endete am 17.11.2016; E-Control hat bis zum 17.5.2017 zu entscheiden
- E-Control kann auf Antrag von Anlagen- oder Netzbetreibern deren Anlagen von einzelnen Anforderungen der RfG-VO (auch DCC-VO) „freistellen“ (Art. 60 ff)
  - Voraussetzung: Beurteilung anhand von „Freistellungskriterien“, welche von E-Control konsultiert wurden und bis 15.2.2017 veröffentlicht werden
  - E-Control wird ein Register für Freistellungen führen

Neu: Betriebserlaubnis und Konformität

- Der Eigentümer einer Stromerzeugungsanlage weist dem NB nach, dass er die Anforderungen erfüllt und durchläuft dazu ein „Betriebserlaubnisverfahren“ für den konkreten Anschluss (Art. 29 ff). Dazu benötigt er:
  - für Typ A ein Installationsdokument (installation document) mit Ausrüsterbescheinigung (equipment certificate) einer ermächtigten Zertifizierungsstelle oder alternativ vom NB spezifizierte Angaben
  - für Typ B-D ein Einheitenzertifikat (power generating module certificate PGMC); das Einheitenzertifikat enthält Konformitätserklärungen, Test- u. Simulationsberichte sowie Ausrüsterbescheinigungen
- Konformität: Prüfung, Simulation, Überwachung (Art. 40 ff)
  - für die Betriebserlaubnis aus auch während der gesamten Lebensdauer der Anlage
- Details dazu werden von den NB erarbeitet

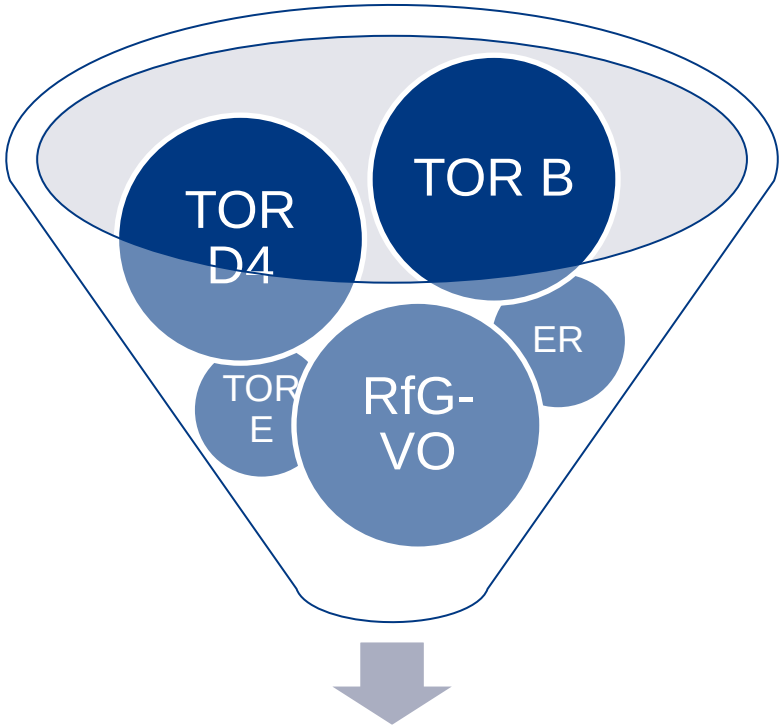
Durch die Umsetzung der RfG-VO betroffene nationale Regelungen

synchron	nicht synchron
Typ D > 75 MW[1] oder NE 1-3	
Typ C > 50 MW[1]	
Typ B > 1 MW[1]	
Typ A ≥ 0,8 kW	

Begriffsdefinitionen
Genehmigung der Anforderungen
Streitschlichtung
Betriebserlaubnis/Konformität

TOR B
TOR E
TOR D4
TOR A
ElWOG, E-ControlG
AB der NB

Benutzerfreundliche Neuformulierung der nationalen Regelungen



Anforderungen an Stromerzeugungsanlagen

- Geplant ist je ein Dokument für die vier Typen von Erzeugungs-anlagen zu veröffentlichen
- Übernahme relevanter Bestimmungen der RfG-VO
- nationalen Ausführungs-bestimmungen, wobei in erster Linie bestehende Regeln übergeführt werden sollen
  - TOR D4 (NS) → Typ A
  - TOR D4 (MS) → Typ B
  - TOR B (HS) → Typ C
  - TOR B und E (HS) → Typ D

Nächste Schritte und Beteiligung von Stakeholdern

E-CONTROL

Veröffentlichung der Verordnung (EU) 2016/631 am 27.04.2016

Inkrafttreten am 17.05.2016

Veröffentlichung der Freistellungskriterien durch E-Control bis 17.02.2016

Frist der Netzbetreiber zur Vorlage der nicht erschöpfenden Anforderungen bei E-Control bis 17.05.2018

RfG-VO wird anwendbar ab 27.04.2019

Erarbeitung der Anforderungen und des Betriebserlaubnisverfahrens durch die Netzbetreiber

Entscheidung E-Control über Anerkennung als aufkommende Technologie bis 17.05.2017

6 Monate

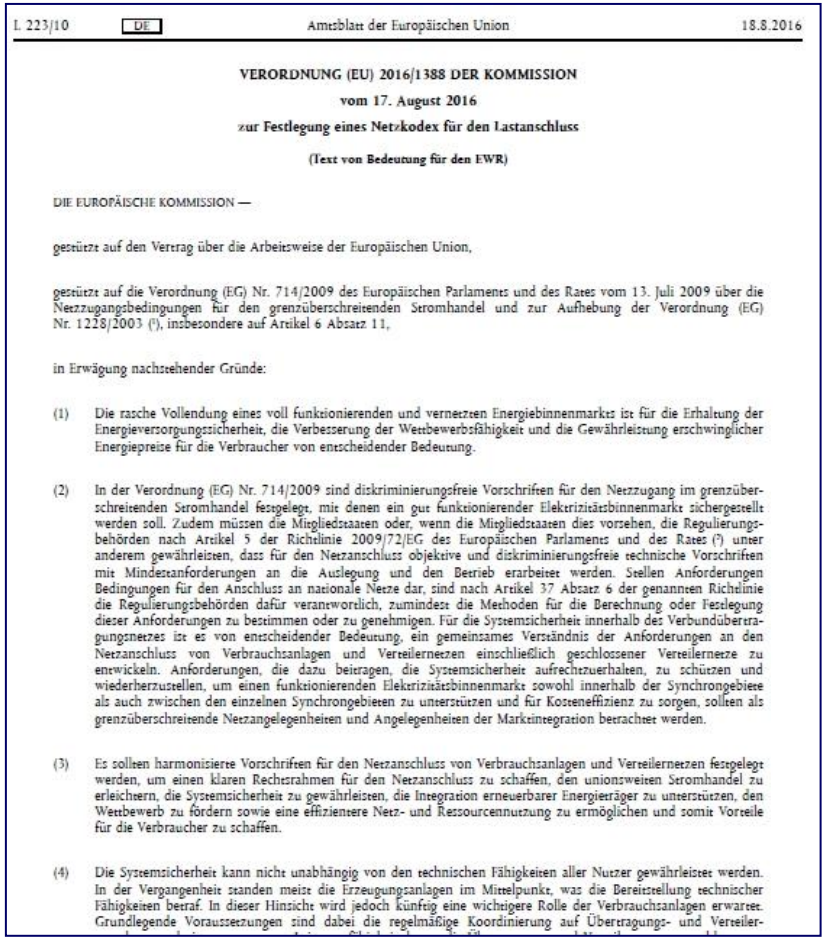
Genehmigung der nicht erschöpfenden Anforderungen durch E-Control

Antrag Hersteller auf Anerkennung als aufkommende Technologie bei E-Control bis 17.11.2016

- Info-Veranstaltung Netzanschluss Q1/2017
- Workshop Umsetzung Q4/2017
- Öffentliche Konsultation Q3/2018

Inhalt

- Ziele der Netzanschlusskodizes
- Überblick RfG-VO
- **Überblick DCC-VO**
- Hinweise und Zusammenfassung



L 223/10 DE Amtsblatt der Europäischen Union 18.8.2016

VERORDNUNG (EU) 2016/1388 DER KOMMISSION

vom 17. August 2016

zur Festlegung eines Netzkodex für den Lastanschluss

(Text von Bedeutung für den EWR)

DIE EUROPÄISCHE KOMMISSION —

gestützt auf den Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union,

gestützt auf die Verordnung (EG) Nr. 714/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1228/2003 ([1]), insbesondere auf Artikel 6 Absatz 11,

in Erwägung nachstehender Gründe:

(1) Die rasche Vollendung eines voll funktionierenden und vernetzten Energiebinnenmarkts ist für die Erhaltung der Energieversorgungssicherheit, die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und die Gewährleistung erschwinglicher Energiepreise für die Verbraucher von entscheidender Bedeutung.

(2) In der Verordnung (EG) Nr. 714/2009 sind diskriminierungsfreie Vorschriften für den Netzzugang im grenzüberschreitenden Stromhandel festgelegt, mit denen ein gut funktionierender Elektrizitätsbinnenmarkt sichergestellt werden soll. Zudem müssen die Mitgliedstaaten oder, wenn die Mitgliedstaaten dies vorsehen, die Regulierungsbehörden nach Artikel 5 der Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates ([2]) unter anderem gewährleisten, dass für den Netzanschluss objektive und diskriminierungsfreie technische Vorschriften mit Mindestanforderungen an die Auslegung und den Betrieb erarbeitet werden. Stellen Anforderungen Bedingungen für den Anschluss an nationale Netze dar, sind nach Artikel 37 Absatz 6 der genannten Richtlinie die Regulierungsbehörden dafür verantwortlich, zumindest die Methoden für die Berechnung oder Festlegung dieser Anforderungen zu bestimmen oder zu genehmigen. Für die Systemsicherheit innerhalb des Verbundübertragungsnetzes ist es von entscheidender Bedeutung, ein gemeinsames Verständnis der Anforderungen an den Netzanschluss von Verbrauchsanlagen und Verteilernetzen einschließlich geschlossener Verteilernetze zu entwickeln. Anforderungen, die dazu beitragen, die Systemsicherheit aufrechtzuerhalten, zu schützen und wiederherzustellen, um einen funktionierenden Elektrizitätsbinnenmarkt sowohl innerhalb der Synchrongebiete als auch zwischen den einzelnen Synchrongebieten zu unterstützen und für Kosteneffizienz zu sorgen, sollten als grenzüberschreitende Netzangelegenheiten und Angelegenheiten der Marktintegration betrachtet werden.

(3) Es sollten harmonisierte Vorschriften für den Netzanschluss von Verbrauchsanlagen und Verteilernetzen festgelegt werden, um einen klaren Rechtsrahmen für den Netzanschluss zu schaffen, den unionsweiten Stromhandel zu erleichtern, die Systemsicherheit zu gewährleisten, die Integration erneuerbarer Energieträger zu unterstützen, den Wettbewerb zu fördern sowie eine effizientere Netz- und Ressourcennutzung zu ermöglichen und somit Vorteile für die Verbraucher zu schaffen.

(4) Die Systemsicherheit kann nicht unabhängig von den technischen Fähigkeiten aller Nutzer gewährleistet werden. In der Vergangenheit standen meist die Erzeugungsanlagen im Mittelpunkt, was die Bereitstellung technischer Fähigkeiten betraf. In dieser Hinsicht wird jedoch künftig eine wichtigere Rolle der Verbrauchsanlagen erwartet. Grundlegende Voraussetzungen sind dabei die regelmäßige Koordinierung auf Übertragungs- und Verteiler-

Netzkodex für Lastanschluss – die DCC-VO[1] auf einen Blick

E-CONTROL

Anforderungen an Verbraucher-anlagen und Verteilernetze

- für an das Übertragungsnetz angeschlossene, neue Verbrauchsanlagen und Verteilernetzanlagen
- für neue (geschlossene) Verteilernetze
- für neue Verbrauchseinheiten, welche Laststeuerungsdienste erbringen
- Anforderungen müssen z.T. national näher bestimmt werden

Verfahren und Prozesse

- Genehmigung der nationalen Anforderungen und Streitschlichtung
- Anwendung auf bestehende Anlagen und Netze (Kosten-Nutzen-Analyse, Konsultation)
- Betriebserlaubnisverfahren
- Freistellung von Anforderungen
- Konformität (Prüfung, Simulationen, Überwachung)

ähnlich RfG-VO

Umsetzungs-fristen

- Anforderungen anwendbar 3 Jahre nach Veröffentlichung (ab 18.8.2019)
- NB legen der E-Control binnen 2 Jahren nach Inkrafttreten nationale Anforderungen zur Genehmigung vor
- E-Control genehmigt diese binnen 6 Monaten

[1]VO (EU) 2016/1388 vom 17. August 2016

Anwendungsbereich der DCC-VO im Detail (Art. 3)

E-CONTROL

- Neue Verbrauchsanlagen und neue Verteilernetzanlagen mit Übertragungsnetzanschluss
- Neue (geschlossene) Verteilernetze
- Neue Verbrauchseinheiten, welche für einen Netzbetreiber[1] Laststeuerungsdienste erbringen
- Gilt nicht für Speicheranlagen mit Ausnahme von reinen Pumpanlagen innerhalb von PSKW
- „Bestehende[1] Anlagen, Netze und Einheiten sind nicht betroffen, außer
  - Im Einzelfall bei Netzanschluss mit Spannung > 1.000 V, sofern der Netzzugangsvertrag substantiell geändert wird und E-Control dies entscheidet
  - Im Allgemeinen, sofern E-Control dies auf Vorschlag der ÜNB und nach öffentlicher Konsultation und Kosten-Nutzen-Analyse entscheidet

[1]Zusatz „für den Netzbetreiber“ fehlt in den Begriffsbestimmungen - hier: „durch einen Dritten“
[2]dies sind auch Anlagen, Netze oder Einheiten, die bis 2 Jahre nach Inkrafttreten der DCC-VO einen bindenden Vertrag über den Kauf der Hauptbetriebsmittel abgeschlossen haben (bis 7.9.2018)

Anforderungen

E-CONTROL

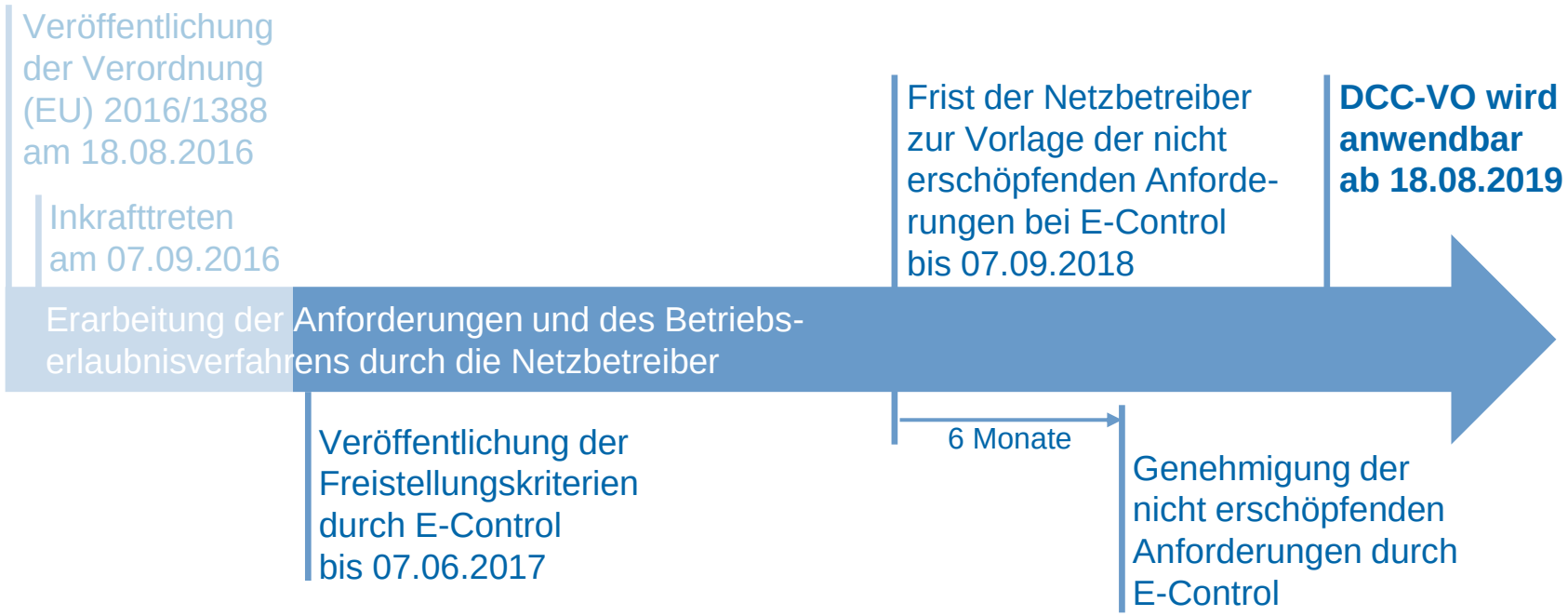
Verbrauchs- u. Verteilernetzanlagen, Verteilernetze

- Frequenz- und Spannungsbereiche
- Kurzschlussfähigkeit
- Blindleistung
- Schutz
- Regelung
- Lastabwurf und Lastwiederzuschaltung
- Simulationsmodelle

Verbrauchseinheiten, die Laststeuerungs-dienste erbringen

- Laststeuerung mit Fernwirkeinrichtung zur Wirkleistungsregelung, Blindleistungsregelung, und zum Engpassmanagement
- Eigene Laststeuerung zur Frequenzregelung und schnellen Wirkleistungsregelung
- Frequenz- und Spannungsbereiche
- Regelung
- Informationsübermittlung und Meldepflichten

Nächste Schritte und Beteiligung von Stakeholdern



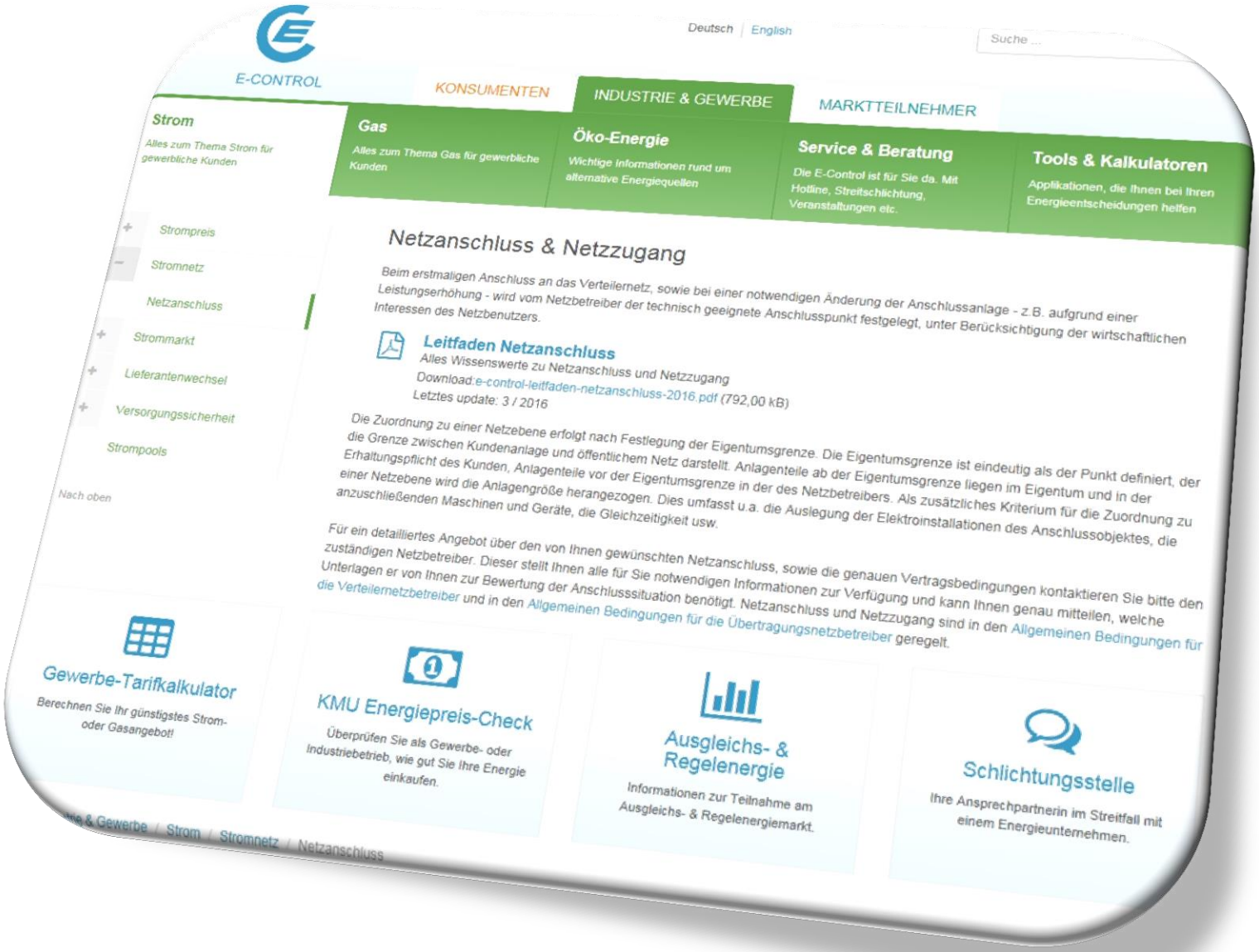
- Info-Veranstaltung Netzanschluss Q1/2017
- Workshop Umsetzung 2018
- Öffentliche Konsultation Q4/2018

Inhalt

- Ziele der Netzanschlusskodizes
- Überblick RfG-VO
- Überblick DCC-VO
- **Hinweise und Zusammenfassung**

Die Netzwerkkodizes auf der Homepage der E-Control

Netzanschlussleitfaden auf der Homepage der E-Control



Informationsveranstaltungen der E-Control zum Thema Netzwerkkodizes

25.01.2017

- Informations-Veranstaltung: Die Netzanschlusskodizes der EU und deren Umsetzung in Österreich (Schwerpunkt RfG)

01.02.2017

- Informations-Veranstaltung zur Leitlinie für die Kapazitätsvergabe und das Engpassmanagement (CACM)

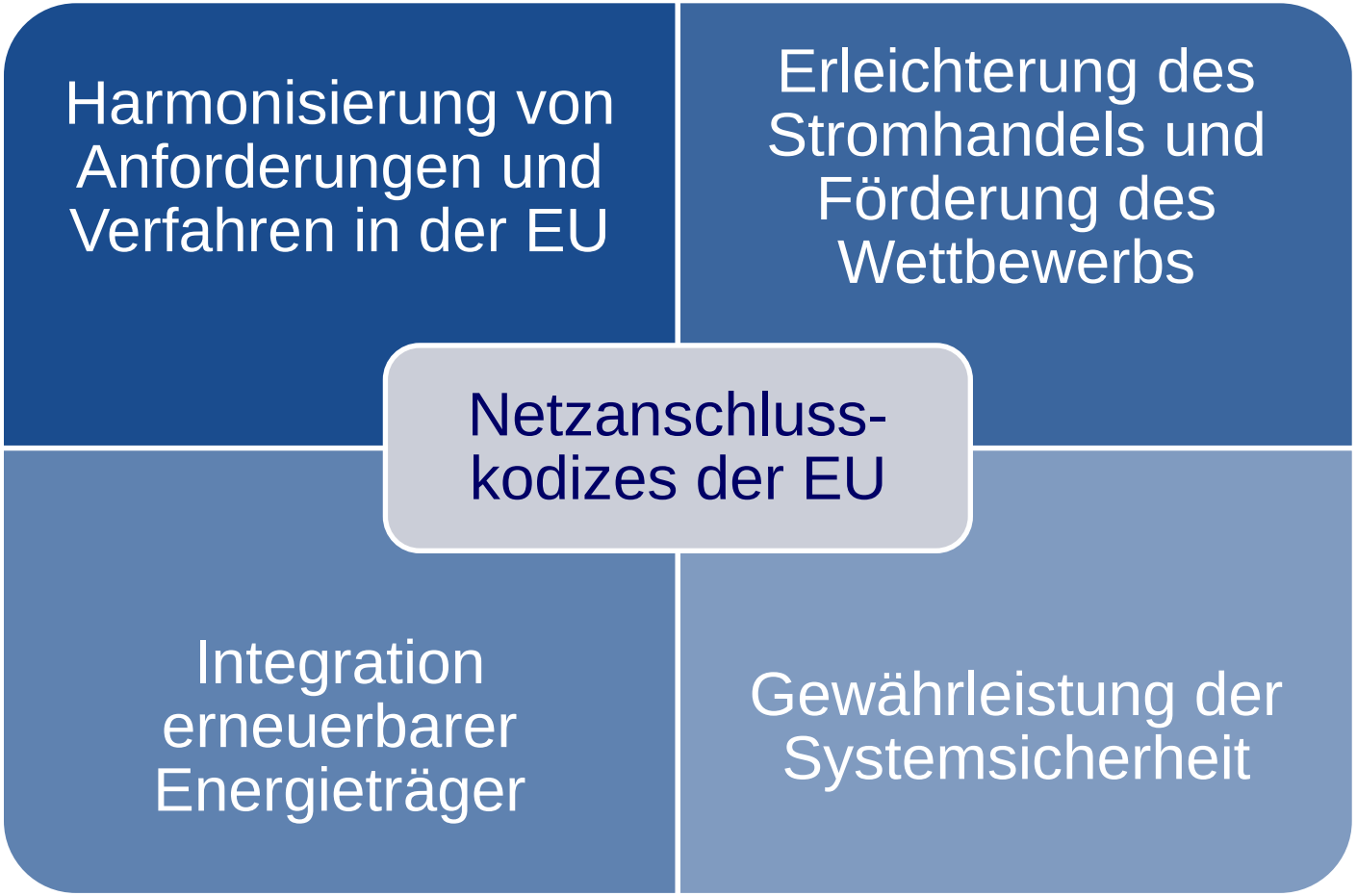
Q1/2017

- Informations-Veranstaltung zur Leitlinie für die Vergabe langfristiger Kapazität (FCA)

Q1/2017

- Informations-Veranstaltung zur Guideline on electricity transmission system operation & Network code on emergency and restoration (SO & ER)

zur Erinnerung …



E-CONTROL
PROFITIEREN. WO IMMER SIE ENERGIE BRAUCHEN.