



Handbuch

# **Intelligente Steuer- und Regelsysteme für den Netzbetrieb**

iSRN – CH 2018

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen  
Association des entreprises électriques suisses  
Associazione delle aziende elettriche svizzere

Telefon +41 62 825 25 25, Fax +41 62 825 25 26, info@strom.ch, www.strom.ch



## Impressum und Kontakt

### Herausgeber

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE  
Hintere Bahnhofstrasse 10  
CH-5000 Aarau  
Telefon +41 62 825 25 25  
Fax +41 62 825 25 26  
info@strom.ch  
www.strom.ch

### Autoren der Erstausgabe

Vorname Name	Firma	Funktion
Peter Cuony	Groupe E	AG-Leiter
Patrick Widmer	SAK	Mitglied
Kátrin Schweren	Tiko	Mitglied
Marc Scherer	Swisscom	Mitglied
Stamatina Orfanogianni	EKZ	Mitglied
Helen Reist	Stadtwerke Winterthur	Mitglied
André Rast	CKW	Mitglied
David Joss	Elektra Jegenstorf	Mitglied
Andreas Degen	VSE	Mitglied

### Verantwortung Kommission

Für die Pflege und die Weiterentwicklung des Dokuments zeichnet die VSE-Kommission Netztechnik und Betrieb verantwortlich.



## Chronologie

Datum	Kurzbeschreibung
18.02.2018	Auftragserteilung durch die VSE Geschäftsleitung
30.05.2018	Arbeitsaufnahme durch die Arbeitsgruppe (AG)
16.11.2018	Vernehmlassung (Interessengruppierungen und Kommissionen)
26.11.2018	Genehmigung durch VSE Geschäftsleitung

Das Dokument wurde unter Einbezug und Mithilfe von VSE und Branchenvertretern erarbeitet.

Der VSE verabschiedete das Dokument am 26.11.2018.

---

**Druckschrift** Nr. 1048/d, Ausgabe 2018

### Copyright

© Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen VSE

Alle Rechte vorbehalten. Gewerbliche Nutzung der Unterlagen ist nur mit Zustimmung vom VSE/AES und gegen Vergütung erlaubt. Ausser für den Eigengebrauch ist jedes Kopieren, Verteilen oder anderer Gebrauch dieser Dokumente als durch den bestimmungsgemässen Empfänger untersagt. Die Autoren übernehmen keine Haftung für Fehler in diesem Dokument und behalten sich das Recht vor, dieses Dokument ohne weitere Ankündigungen jederzeit zu ändern.

### Sprachliche Gleichstellung der Geschlechter.

Das Dokument ist im Sinne der einfacheren Lesbarkeit in der männlichen Form gehalten. Alle Rollen und Personenbezeichnungen beziehen sich jedoch sowohl auf Frauen wie auch auf Männer. Wir danken für Ihr Verständnis.



## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5
Einleitung .....	6
1. Allgemeines .....	6
2. Ziel und Absicht des Handbuches.....	6
3. Begriffe und Abkürzungen.....	7
4. Definition und Abgrenzung intelligente Steuer- und Regelsysteme.....	7
5. Anrechenbarkeit der Kosten.....	8
6. Form der Vereinbarungen zwischen VNB und Endverbraucher/Erzeuger und Kriterien für Vergütung und Diskriminierungsfreiheit .....	9
7. Diskriminierungsfreier Zugang für Dritte und Form der Vereinbarungen zwischen VNB und Dritten .....	10
8. Einsatz und Installation bei bestehenden iSRN .....	12



## Vorwort

Beim vorliegenden Dokument handelt es sich um ein Branchendokument des VSE. Es ist Teil eines umfassenden Regelwerkes für die Elektrizitätsversorgung im offenen Strommarkt. Branchendokumente beinhalten branchenweit anerkannte Richtlinien und Empfehlungen zur Nutzung der Strommärkte und der Organisation des Energiegeschäftes und erfüllen damit die Vorgabe des Stromversorgungsgesetzes (StromVG) sowie der Stromversorgungsverordnung (StromVV) an die Energieversorgungsunternehmen (EVU).

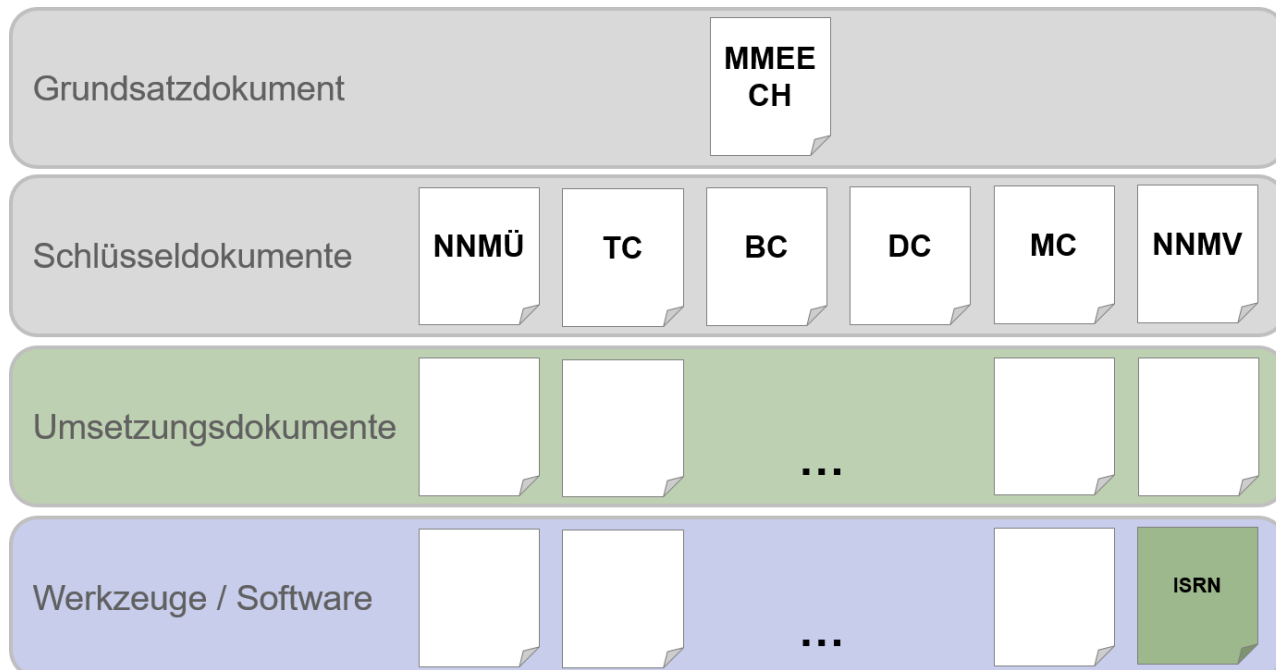
Branchendokumente werden von Branchenexperten im Sinne des Subsidiaritätsprinzips ausgearbeitet, regelmässig aktualisiert und erweitert. Bei den Bestimmungen, welche als Richtlinien im Sinne des StromVV gelten, handelt es sich um Selbstregulierungsnormen.

Die Dokumente sind hierarchisch in vier unterschiedliche Stufen gegliedert

- Grundsatzdokument: Marktmodell Elektrische Energie (MMEE)
- Schlüsseldokumente
- Umsetzungsdokumente
- Werkzeuge/Software

Beim vorliegenden Dokument «Intelligente Steuer- und Regelsysteme» handelt es sich um ein Handbuch (Werkzeug).

### Dokumentstruktur



# Einleitung

Der Begriff „Intelligente Steuer- und Regelsysteme“ wurde mit dem ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 per 01.01.2018 im Stromversorgungsgesetz eingeführt und der Umgang mit solchen Systemen wird für die Netzbetreiber auf Verordnungsstufe geregelt. Das vorliegende Dokument ist ein Werkzeug für die Interpretation und Umsetzung der neuen Gesetzes- und Verordnungsartikel.

## 1. Allgemeines

- (1) Einige Netzbetreiber sprechen der Nutzung von Flexibilität im Stromnetz eine wichtige Rolle für den sicheren und effizienten Netzbetrieb zu. Als Flexibilität wird die Möglichkeit definiert, die Einspeisung ins Netz oder die Entnahme aus dem Netz durch eine Erzeugungs- bzw. Verbrauchseinheit auf Veranlassung durch den Verteilnetzbetreiber oder einen anderen Akteur zu beeinflussen. Flexibilität im Stromnetz kann für netzdienliche, marktdienliche oder systemdienliche Zwecke genutzt werden<sup>1</sup>.
- (2) Damit Flexibilität im Gesamtsystem möglichst effizient bewirtschaftet werden kann, wird in der Schweiz ein marktorientiertes System angestrebt, in dem die Flexibilität dem Endverbraucher/Erzeuger gehört und sich die verschiedenen Akteure der Flexibilitätsbewirtschaftung um deren Nutzung konkurrieren. Während die marktdienliche und systemdienliche Nutzung nach Marktregeln funktioniert, befindet sich die netzdienliche Nutzung im Monopolbereich der Verteilnetzbetreiber. Um einen fairen und effizienten Gebrauch der Flexibilität zu ermöglichen, hat der Bundesrat den Umgang mit Flexibilität im Netzbereich geregelt.
- (3) Ein marktorientierter Ansatz im Bereich Flexibilität auf der einen Seite und ein möglicher Zugang Dritter auf kritische Systeme von Verteilnetzbetreiber stellen für die Sicherheit des Netzbetriebes grosse Herausforderungen dar. In gewissen Fällen wird die Vereinigung der neuen Anforderungen mit den aktuellen Grundsätzen der Sicherheit im Netzbetrieb und den zukünftigen Anforderungen im Bereich Cyber Security nicht möglich sein. Es wird u.a. auf das VSE Handbuch «Grundschutz für Operational Technology in der Stromversorgung» verwiesen.

## 2. Ziel und Absicht des Handbuches

- (1) Das vorliegende Dokument behandelt die intelligenten Steuer- und Regelsysteme, die für den Netzbetrieb eingesetzt werden und versucht Fragen in der Umsetzung der neuen Gesetzgebung zu beantworten.
- (2) Das Dokument richtet sich primär an Verteilnetzbetreiber die intelligenten Steuer- und Regelsysteme besitzen und betreiben sowie an Drittparteien, die auf solche Systeme Zugriff erhalten möchten.

---

<sup>1</sup> Flexibilitäten – VSE Basiswissendokument August 2016



### 3. Begriffe und Abkürzungen

In diesem Dokument werden die untenstehenden Begriffe und Abkürzungen wie folgt verwendet:

AGB	Allgemeine Geschäftsbedingungen
iSRN	Intelligente Steuer- und Regelsysteme Netzbetrieb
StromVG	Stromversorgungsgesetz
StromVV	Stromversorgungsverordnung
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber
VNB	Verteilnetzbetreiber

### 4. Definition und Abgrenzung intelligente Steuer- und Regelsysteme

- (1) Art. 17b StromVG definiert intelligente Steuer- und Regelsysteme sehr allgemein als Einrichtungen, mit denen ferngesteuert auf den Verbrauch, die Erzeugung oder die Speicherung von elektrischer Energie (Strom) Einfluss genommen werden kann.
- (2) Im Art. 8c StromVV macht der Bundesrat Vorgaben zum Einsatz von intelligenten Steuer- und Regelsystemen für den Netzbetrieb. Solche Systeme werden in der Regel für den Verteilnetzbetrieb benutzt und vom VNB den Netzkosten angerechnet. Solche „intelligente Steuer- und Regelsysteme für den Netzbetrieb“ werden im Folgenden als iSRN bezeichnet und bilden den Fokus dieses Dokumentes.
- (3) Endverbraucher, Erzeuger und Speicherbetreiber sind Inhaber ihrer Flexibilität und werden im Folgenden als „Betroffene“ bezeichnet.
- (4) Im Hinblick auf die Abwendung einer Gefährdung des sicheren Netzbetriebs darf der VNB auch ohne Zustimmung des Betroffenen ein intelligentes Steuer- und Regelsystem installieren und einsetzen. Für alle anderen Anwendungen braucht es die Zustimmung des Betroffenen.
- (5) Für bestehende iSRN gilt eine Sonderregelung (siehe Kapitel 8) wenn sie vor dem 01.01.2018 installiert wurden. Dabei spielt es keine Rolle, welche Funktionen sie unterstützen.
- (6) Für den Umgang mit Daten gelten für die iSRN die gleichen Regeln wie für die intelligenten Messsysteme (Art. 17c StromVG und Art. 8d StromVV). Im speziellen ist zu beachten, dass Daten, die aus dem Netzbereich gewonnen werden, nicht für andere Tätigkeitsbereiche verwendet werden dürfen (Art. 10 StromVG).
- (7) iSRN sind beispielsweise existierende Rundsteueranlagen oder neue Systeme. Falls ein iSRN auf einem intelligenten Messsystem aufbaut, beschränkt sich das iSRN auf die Komponenten und Funktionalitäten, welche die Regelung und Steuerung ermöglichen.
- (8) Intelligente Steuer- und Regelsysteme, deren Investitionen von Marktakteuren getragen und nicht den Netzkosten des VNB angerechnet werden, sind keine iSRN und werden in diesem Dokument nicht behandelt. Beispiele hierfür sind:



- Vernetzte Elektroautos (Hersteller können über Ihre Anbindung die Ladung der ans Netz angeschlossenen Autos fernsteuern);
  - Photovoltaik-Monitoring-Systeme (sie können die Solarproduktion ferngesteuert reduzieren);
  - Energie-Management-Systeme (sie können den Eigenverbrauch optimieren, indem sie Lasten zu- oder wegschalten);
  - Batterie-Pooling-Systeme (sie ermöglichen Dienstleistungen für ÜNB oder VNB anzubieten);
  - Vernetzte Haushaltsgeräte (sie könnten von den Herstellern ein- und ausgeschaltet werden);
  - Steuer- und Regelsysteme, die von Energiedienstleistern finanziert und betrieben werden, die für Energiebeschaffungsoptimierung von Marktkunden, oder für den Systemdienstleistungsmarkt gebraucht werden.
- (9) Intelligente Steuer- und Regelsysteme von Marktakteuren können vom VNB für netzdienliche Schaltungen kontrahiert werden. Die Kosten für solche Dienstleistungen können den Netzkosten angerechnet werden. Da die Investitionen für solche Systeme von Marktakteuren getragen werden sind solche Systeme nicht vom Art. 8c StromVV betroffen und deshalb keine iSRN. Der Unterschied besteht darin, dass das finanzielle Risiko der Investition vom Markt und nicht von der Allgemeinheit (Netzkosten) getragen wird. Hingegen muss ein Marktsystem als iSRN angesehen werden, wenn der VNB nicht nur Dienstleistungen bezieht, sondern über Fixbeiträge, Leasingmodelle, oder ähnliche Finanzierungs-lösungen Systemkosten übernimmt und den Netzkosten anrechnet.
- (10) Steuer- und Regelsysteme ohne Fernsteuerung wie beispielsweise lokale Zeitschaltuhren oder isolierte Regelsysteme nur mit dezentraler Intelligenz sind keine iSRN.

## 5. Anrechenbarkeit der Kosten

- (1) Gemäss Art. 13a StromVV gelten als anrechenbare Kosten, die Kapital- und Betriebskosten von Steuer- und Regelsystemen, die im Sinn von Art. 8c StromVV eingesetzt werden, einschliesslich der Vergütung, die dem Endverbraucher oder dem Erzeuger ausgerichtet wird.
- (2) Werden die iSRN neben Sicherstellung eines stabilen Netzbetriebs und der Netzoptimierung auch für die Energiebeschaffungsoptimierung der Grundversorgung eingesetzt, dann hat eine diskriminierungsfreie und verursachergerechte Abgrenzung und Zuordnung der Kosten zu erfolgen. Die Art der Zuordnung ist zu dokumentieren. Eine Aufteilung der Gesamtkosten zwischen Netz- und Energie-Sparte ergibt sich aus dem buchhalterischen Unbundling nach Art. 10 StromVG (siehe VSE-Branchenempfehlung „Kostenrechnungsschema für Verteilnetzbetreiber der Schweiz“).
- (3) Ein iSRN kann zusätzliche Funktionalitäten beinhalten, die nicht für den Netzbetrieb aber für die Nutzung durch Dritte erforderlich sind. Die Kosten solcher zusätzlichen Funktionalitäten sind klar auszuweisen und wie die Erträge aus dem Zugang zum iSRN der entsprechenden Sparte zu verbuchen. Diese wirken analog den Erlösen anderer Dienstleistungen für Dritte (siehe VSE-Branchenempfehlung „Kostenrechnungsschema für Verteilnetzbetreiber der Schweiz“) in der Netzkostenrechnung kostenmindernd. Alternativ können zusätzliche Funktionen des iSRN auch von Dritten finanziert werden.





## 6. Form der Vereinbarungen zwischen VNB und Endverbraucher/Erzeuger und Kriterien für Vergütung und Diskriminierungsfreiheit

- (1) Bei einem iSRN, das nach dem 01.01.2018 installiert wurde, darf die Nutzung der Flexibilität für den effizienten Netzbetrieb durch den VNB nur mit Zustimmung des Betroffenen und bei Gewährung einer Vergütung erfolgen.
- (2) Das bis anhin über Werkvorschriften oder AGB geregelte Recht auf Installation und Einsatz des iSRN beschränkt sich neu ausschliesslich auf die Abwendung einer Gefährdung des sicheren Netzbetriebs. In diesem Fall braucht es weder Zustimmung des Betroffenen noch Vergütung. Der Betroffene ist aber über die Schaltungen für den sicheren Netzbetrieb bezüglich Häufigkeit, Grund, Umfang, Dauer und Art und Weise der Schaltungen zu informieren.
- (3) Bei der Beschaffung von Flexibilität für den effizienten Netzbetrieb steht der VNB im Wettbewerb mit Marktakteuren. Entscheidet sich der Betroffene für die netzdienliche Steuerung seiner Lasten und Produktion mit einem iSRN, sind die Installation, die Konditionen der Nutzung sowie die Vergütung durch den VNB vertraglich zu regeln.
- (4) Für iSRN, die nach dem 01.01.2018 installiert wurden, braucht der VNB eine Willensbekundung und eine Vereinbarung zur Nutzung und Vergütung. Es ist davon auszugehen, dass beispielsweise eine Tarif- oder Produktwahl durch den Kunden, eine schriftliche Zustimmung oder eine mündliche Zusage, die mit dem Einverständnis des Kunden zu Beweiszwecken aufgezeichnet wird, genügende Willensbekundungen sind, sofern der Kunde in geeigneter Weise über die Vertragsbedingungen informiert wurde. Da ein Roll-Out eines neuen iSRN möglichst effizient gestaltet werden soll, und die Willensbekundung nicht in allen Fällen vor der Installation eingeholt werden kann, ist davon auszugehen, dass auch ein nachträgliches Einverständnis möglich ist (beispielsweise bis zum Ende der laufenden Tarifperiode).
- (5) Die Kriterien für die Höhe der Vergütung müssen sachlich begründet und nichtdiskriminierend sein (Art. 8c Abs. 2 StromVV). Zugunsten der Markttransparenz sind die Konditionen und Ansätze für die Vergütung öffentlich zugänglich zu machen (Art. 8c Abs. 3 StromVV). Die Anforderungen an die steuerbaren Anlagen, den Umfang oder die Konditionen des Zugriffs, die Wechselfristen sowie die Art und Höhe der Vergütung können in einem Standardvertrag oder in den Bestimmungen des Produktes (beispielsweise im Tarifblatt) geregelt werden.
- (6) Für die netzdienliche Bewirtschaftung ist der Wert einer Flexibilität stark abhängig vom physikalischen Standort im Netz. Eine Differenzierung der Vergütung kann vom Betroffenen als diskriminierend empfunden werden, muss dem VNB aber erlaubt sein, mit der Bedingung, dass er die Differenzierung sachlich begründet.
- (7) Vergütungen für den Einsatz der Flexibilität für den effizienten Netzbetrieb können beispielsweise wie folgt gestaltet werden:
  - Vergünstigung des generellen Arbeitspreises (Rp./kWh)
  - Vergütung der effektiv geregelten Energie (Rp./kWh)
  - Vergütung von der Dauer des Zugriffs (CHF/h)
  - Vergütung der gesteuerten Leistung (CHF/kW)
  - Eine pauschale Vergütung (CHF)



- Eine nicht monetäre Vergütung wie eine Dienstleistung
- In der Form einer Gutschrift

## **7. Diskriminierungsfreier Zugang für Dritte und Form der Vereinbarungen zwischen VNB und Dritten**

- (1) Der VNB gewährt Dritten den diskriminierungsfreien Zugang zu den iSRN, sofern durch den Zugang der sichere Netzbetrieb nicht gefährdet wird (Art. 8c Abs. 4 StromVV). Voraussetzung ist, dass die vom Netzbetreiber eingesetzten iSRN technisch in der Lage sind, den Zugang eines Dritten unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien (z.B. Datensicherheit) sicherzustellen. Eine technische Nachrüstung wird nicht gesetzlich vorgeschrieben.
- (2) Dritte können ein Interesse haben das iSRN beispielsweise für Anwendungen in den Bereichen Energiebeschaffungsoptimierung von Marktkunden, Systemdienstleistungen gegenüber Swissgrid, Dienstleistungen für Endkunden (beispielsweise Eigenverbrauchsoptimierung), etc. zu nutzen.
- (3) Die Diskriminierungsfreiheit wird vom VNB gewährleistet, indem er alle Bestimmungen, Kriterien, Prozesse und Kosten für die Zugangsmöglichkeiten publiziert.
- (4) Die Ausgestaltung der iSRN-Zugänge ist systemabhängig. Beispiele von möglichen Zugängen zum iSRN sind:
  - vom VNB definierten Schaltkontaktnordnung vor Ort
  - Onlineportale mit vom VNB vorgesehenen Schaltmöglichkeiten
  - Informatikschnittstellen zum VNB
  - Mitteilungen über Telefon, SMS oder E-Mail und der VNB führt die Schaltungen im Auftrag des Dritten aus
- (5) Für die Gewährung eines Zugangs zu den Systemen an einen Energiedienstleister ist aus Beweisgründen die Einhaltung der Schriftform zu empfehlen. Insbesondere sind die folgenden Themenbereiche festzuhalten:
  - Art der Schnittstelle
  - Verfügbarkeit der Schnittstelle
  - Datenformat
  - Datenqualität
  - Fristen der Datenbereitstellung, insbesondere Periodizität und Zeitpunkt
  - Vollmacht des Kunden
  - Handhabung der Prioritäten im Fall, wenn verschiedenen Anbieter eine Flexibilität benutzen
  - Absicht der geplanten Steuerungen, insbesondere Periodizität und Zeitpunkt
  - Datenschutzbestimmungen, Datenhoheit, Datensicherheit
  - Prioritärer Einsatz durch den VNB bei Gefährdung der Netzsicherheit
  - Haftung bei Schäden, die sich aus dem Einsatz der iSRN ergeben



- (6) Der Zugang über eine Informatikchnittstelle ist einem Dritten nur zu gewähren, wenn diese über die entsprechenden Kompetenzen und Qualifikationen verfügen, hierfür muss der Dritte gegenüber dem VNB folgende Erklärungen bzw. Nachweise erbringen:
- Deklaration der Art der Energiedienstleistung, die mit dem iSRN erbracht werden soll (beispielsweise Systemdienstleistungen oder Lastfolgebetrieb)
  - Maximale Leistungsaufnahme oder -abgabe
  - Leistungsgradient
  - Betroffene Anlagen im Gebiet des VNB, Erfüllungsort
  - Nutzungshäufigkeit und/oder Nutzungszeiten
  - IT-Konzept für die Anbindung des iSRN in die Leitwarte des Dritten
  - Beispielsweise ISO 27001(bzw. Untergruppe) oder vergleichbare Zertifikate
  - Art der Schnittstelle / Protokollstandards
  - Verschlüsselung der Kommunikation gemäss Stand der Technik
- (7) Fehlt ein Nachweis dieser Anforderung, kann der Zugang über eine Informatikchnittstelle vom VNB verweigert werden.
- (8) Der Zugang von Dritten zu einer Kundengruppe über Informatikchnittstelle ist dem Europäischen Standard zur Präqualifikation von Systemdienstleistungen, der auch in der Schweiz Anwendung findet, angelehnt und erfolgt in zwei Schritten<sup>2</sup>:
- a) Ein potenzieller Dritter stellt dem VNB einen Antrag und legt die benötigten Informationen vor. Innerhalb von acht Wochen nach Eingang des Antrags bestätigt der VNB, ob der Antrag vollständig ist. Ist der Antrag nach Auffassung des VNB unvollständig, reicht der Dritte die zusätzlich verlangten Informationen innerhalb von vier Wochen nach Eingang des Ersuchens um zusätzliche Informationen nach. Falls der potenzielle Dritte die angeforderten Informationen nicht innerhalb dieser Frist übermittelt, gilt der Antrag als zurückgezogen.
  - b) Innerhalb von drei Monaten nach der Bestätigung der Vollständigkeit des Antrags bewertet der VNB die vorgelegten Informationen und entscheidet, ob die Kriterien erfüllt werden. Der VNB teilt dem Dritten seine Entscheidung mit.
- (9) Der sichere Netzbetrieb hat immer Vorrang gegenüber dem Einsatz von Flexibilitäten für andere Zwecke (Art.8c. Abs.6 StromVV). Eine Gefährdung des sicheren Netzbetriebs tritt ein, wenn eine Netzgrenzwertverletzung vorliegt. Bei Abweichungen vom Normalschaltzustand wegen einer Störung oder einer geplanten Ausschaltung, erfolgt der Einsatz des iSRN auch ohne Zustimmung des Betroffenen und auch ohne Vergütung.
- (10) Der VNB kann dem Dritten weitere diskriminierungsfreie Bedingungen auferlegen, welche für die Netzsicherheit von Relevanz sind. Beispiel hierfür sind: Einschaltverzögerung bei einer grossen Anzahl von Wärmepumpen oder die Limitierung gewisser Maximalleistungen auf einem bestimmten Netzabschnitt. Diese Bedingungen muss der VNB umgehend publizieren.

---

<sup>2</sup> VERORDNUNG (EU) 2017/1485 DER KOMMISSION vom 2. August 2017 zur Festlegung einer Leitlinie für den Übertragungsnetzbetrieb



- (11) Gefährdet ein Dritter die Netzsicherheit, können von Seite des Netzbetreibers Massnahmen ergriffen werden, welche eine zukünftige Gefährdung verhindern. Folgende Massnahmen können die Folge sein:
- Sperren des Zugangs
  - Schadenersatz
  - Überarbeitung des Zugangs
  - Systemupdates
- (12) Die Kosten für die Gewährung des Zuganges richten sich nach den im Internet publizierten Preisen für existierende Zugangsmöglichkeiten. Die Kosten für neu zu erstellende Schnittstellen berechnet der VNB und teilt diese mit.
- (13) Die Vertragsparteien sind der Betreiber des Systems (in der Regel der VNB) und der Dienstleistungserbringer (Dritter).
- (14) Die Vertragsdauer und die Kündigungsfristen sind individuell zu regeln. Für ein längerfristiges Vorgehen sind mehrjährige Rahmenverträge zu empfehlen.

## **8. Einsatz und Installation bei bestehenden iSRN**

- (1) Bei bestehenden iSRN handelt es sich grundsätzlich um unveränderte, bereits operative Systeme per Stichtatum 01.01.2018. Unverändert heisst, dass zentrale wie auch dezentrale Systemkomponenten auf das Stichtatum bereits bestanden. Diese Systeme haben Bestandschutz und können vom VNB ohne weitere Zustimmung generell weiterbetrieben werden.
- (2) Hat der VNB beim Betroffenen ein bestehendes iSRN im Einsatz, so darf er dieses wie bisher so lange einsetzen, bis der Betroffene den Einsatz ausdrücklich untersagt. Diese (Opt-Out) Regelung gilt auch für neue Betroffene, die mit einem bestehenden iSRN gesteuert werden oder bei denen ein neuer Empfänger oder Schaltkontakt des bestehenden iSRN installiert werden.
- (3) Eine Vergütung für die Flexibilitätsnutzung ist bei bestehenden iSRN nicht gesetzlich vorgeschrieben.
- (4) Werden Teile eines existierenden Systems zum funktionellen Aufrechterhalt erneuert so kann die Opt-Out Regelung beibehalten werden.
- (5) Bei einer Erweiterung der Funktionalität muss eine Zustimmung des Betroffenen eingeholt werden (Opt-In Regelung).

