



Branchenempfehlung Strommarkt Schweiz

## Arealnetze

Handhabung von „Elektrizitätsleitungen mit kleiner räumlicher Ausdehnung zur Feinverteilung“ von elektrischer Energie

AN – 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, Postfach  
CH-5001 Aarau  
Telefon +41 62 825 25 25  
Fax +41 62 825 25 26  
info@strom.ch  
www.strom.ch

### Autoren der Erstausgabe

|                      |              |   |
|----------------------|--------------|---|
| Schwegler Bruno      | WWZ, Zug     | Leiter der Arbeitsgruppe, Mitglied NeNuKo |
| Bühlmann Bruno       | EWS, Reinach | Mitglied NeNuKo                           |
| Cavelti Giusep       | WWZ, Zug     | Berichterstatter / Sekretär,              |
| Heim Stephan         | BKW, Bern    |   |
| Morex Jacques-Michel | SIG, Genf    |   |
| Notz Jean-Michel     | VSE/AES      | Gast der Arbeitsgruppe                    |
| Räz Stefan           | ewz, Zürich  |   |
| Seywald Werner       | IWB, Basel   |   |
| Welten Kurt          | SBB, Zürich  |   |
| Widmer Daniel        | SBB, Bern    |   |

### Autoren (Revision 2013/2014)

|                      |                 |   |
|----------------------|-----------------|---|
| Schwegler Bruno      | WWZ, Zug        | Leiter der Arbeitsgruppe, Mitglied NeWiKo                           |
| Ayer Jean-Daniel     | SIE SA Crissier |   |
| Betrissey Julien     | Romande Energie |   |
| Bühlmann Bruno       | EWS, Reinach    |   |
| Crisafulli Franco    | SBB, Bern       |   |
| Egloff Swen          | EKZ             | Mitglied REKO   |
| Heim Stephan         | BKW, Bern       |   |
| Müller Jürgen        | CKW             |   |
| Notz Jean-Michel     | VSE/AES         | Sekretär der AG, Redaktor des Dokumentes<br>(Bis 31. Dezember 2013) |
| Reifferscheidt Claus | ewz, Zürich     |   |
| Rudin Markus         | IWB             |   |
| Schneider Christian  | Energie Thun    |   |
| Widmer Daniel        | SBB, Bern       |   |
| Stössel Olivier      | VSE/AES         | Sekretär der AG, Redaktor des Dokumentes<br>(Ab 1. Januar 2014)     |



### **Autoren (Revision 2015)**

|                      |                 |   |
|----------------------|-----------------|---|
| Schwegler Bruno      | WWZ, Zug        | Leiter der Arbeitsgruppe, Mitglied NeWiKo |
| Ayer Jean-Daniel     | SIE SA Crissier |   |
| Betrisey Julien      | Romande Energie |   |
| Bühlmann Bruno       | EWS, Reinach    |   |
| Crisafulli Franco    | SBB, Bern       |   |
| Heim Stephan         | BKW, Bern       |   |
| Maag Claudio         | EKZ, Zürich     |   |
| Müller Jürgen        | CKW             |   |
| Nipp Iris            | BKW, Bern       | Redaktorin des Dokuments                  |
| Rudin Markus         | IWB             |   |
| Schneider Christian  | Energie Thun    |   |
| Widmer Daniel        | SBB, Bern       |   |
| Stössel Olivier      | VSE/AES         | Fachstelle VSE                            |
| Reifferscheidt Claus | ewz, Zürich     |   |

### **Autoren (Revision 2018)**

|                      |                 |   |
|----------------------|-----------------|---|
| Schwegler Bruno      | WWZ, Zug        | Leiter der Arbeitsgruppe, Mitglied NeWiKo |
| Ayer Jean-Daniel     | SIE SA Crissier |   |
| Crisafulli Franco    | SBB, Bern       |   |
| Heim Stephan         | BKW, Bern       |   |
| Maag Claudio         | EKZ, Zürich     |   |
| Müller Jürgen        | CKW             |   |
| Schneider Christian  | Energie Thun    |   |
| Widmer Daniel        | SBB, Bern       |   |
| Sauerer Iris         | BKW, Bern       |   |
| Stössel Olivier      | VSE/AES         | Fachstelle VSE                            |
| Reifferscheidt Claus | ewz, Zürich     |   |

### **Verantwortung Kommission**

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



## Chronologie

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 18. Juni 2009                   | Auftragserteilung durch Netznutzungskommission NeNuKo                              |
| 15. September 2009              | Erste Sitzung der Arbeitsgruppe  |
| Sommer 2010 bis<br>Februar 2011 | Implementierung in Branchendokumenten und Redaktion zum<br>Handbuch                |
| 2. März 2011                    | Genehmigung durch VSE-Vorstand   |
| März 2013 – Mai 2014            | Revision des Dokumentes  |
| Februar - April 2014            | Vernehmlassung des Branchendokumentes<br>(StromVV Art. 27 Abs. 4)                  |
| 2. Juli 2014                    | Genehmigung durch VSE-Vorstand   |
| Mai – Juli 2015                 | Überarbeitung des Branchendokuments aufgrund eines Bundesge-<br>richturteiles      |
| 21. Oktober 2015                | Genehmigung durch VSE-Vorstand   |
| 23. Feb. – 24. Mai 2018         | Aktualisierung des Branchendokuments aufgrund der neuen Ge-<br>setzgebung (ES2050) |
| 5. Dezember 2018                | Genehmigung durch den VSE-Vorstand   |

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

Der VSE verabschiedete das Dokument am 05.12.2018.

---

**Druckschrift** Nr. 1019d, 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 .....  | 7  |
| 1. Ziel des Dokumentes .....   | 8  |
| 2. Definitionen .....  | 8  |
| 2.1 Arealnetz .....  | 8  |
| 2.2 Kein Arealnetz .....   | 9  |
| 2.3 Abgrenzung Arealnetz zu Zusammenschluss zum Eigenverbrauch .....                 | 9  |
| 2.4 Arealnetzeigentümer (ANE) .....  | 10 |
| 2.5 Arealnetzbetreiber (ANB) .....   | 10 |
| 3. Typen von Arealnetzen und Messwesen .....   | 10 |
| 3.1 Bestehende Arealnetze, die bereits vor Inkrafttreten des StromVG bestanden ..... | 10 |
| 3.2 Industrie- oder Gewerbeareale, die zu Arealnetzen mutieren (Umnutzung) .....     | 10 |
| 3.3 Neuerstellung eines Arealnetzes .....  | 11 |
| 3.4 Auflösung von Arealnetzen .....  | 11 |
| 3.5 Netzanschlussituationen von Arealnetzen .....                                    | 12 |
| 3.5.1 Netzanschlussituation eines Arealnetzes an NE7 .....                           | 12 |
| 3.5.2 Netzanschlussituation eines Arealnetzes an NE5 oder NE3 .....                  | 12 |
| 3.5.2.1 Transformatoren im Besitz VNB .....  | 12 |
| 3.5.3 Transformator(en) im Besitz ANE .....  | 13 |
| 3.5.4 Mindestens ein Transformator im Besitz VNB, weitere im Besitz ANE .....        | 14 |
| 4. Rechtliche Vorgaben .....   | 14 |
| 4.1 Gesetzliche Grundlagen .....   | 14 |
| 4.2 Eigentumsverhältnisse ANB / ANE – VNB .....                                      | 15 |
| 4.3 Rechte und Pflichten der Arealnetzeigentümer (ANE) .....                         | 15 |
| 4.4 Rechte und Pflichten der Verteilnetzbetreiber (VNB) .....                        | 16 |
| 4.5 Rechte und Pflichten der Endverbraucher im Arealnetz (EV/DK) .....               | 16 |
| 4.6 Vertragliche Regelungen .....  | 16 |
| 5. Handhabung von Arealnetzen / Lösungsansätze .....                                 | 17 |
| 5.1 Allgemeine Grundsätze .....  | 17 |
| 5.1.1 Lösung 1: Entschädigung des Arealnetzes durch Mieter .....                     | 18 |
| 5.1.2 Lösung 2: Entschädigung des Arealnetzes durch VNB .....                        | 18 |
| 6. Erzeugungseinheiten (EZE) .....   | 19 |
| 6.1 Allgemeines .....  | 19 |
| 6.2 Anschluss .....  | 19 |
| 6.2.1 Direkter Anschluss ans Verteilnetz .....                                       | 19 |
| 6.2.2 Anschluss an das Arealnetz .....   | 19 |
| 6.2.3 Anschluss an die Installationen eines Drittkunden im Arealnetz .....           | 19 |
| 6.3 Einspeisung der Energie .....  | 20 |
| 6.3.1 Allgemeines .....  | 20 |
| 6.3.2 Kommerzielle Einspeisung der Energie ins Arealnetz .....                       | 20 |
| 6.3.3 Kommerzielle Einspeisung der Energie ins Verteilnetz .....                     | 20 |
| 6.4 Abrechnung der Netznutzung .....   | 20 |
| 6.4.1 Netznutzung bei Eigenverbrauch im Arealnetz .....                              | 20 |
| 6.4.2 Netznutzung bei virtueller Einspeisung der Energie ins Verteilnetz .....       | 20 |
| 7. Messwesen / Datenmanagement .....   | 21 |



|       |   |    |
|-------|---|----|
| 7.1   | Messung.....  | 21 |
| 7.1.1 | Allgemeines .....                                     | 21 |
| 7.1.2 | Messstellen der Drittkunden (EV/DK) im Arealnetz..... | 21 |
| 7.1.3 | Schemata.....   | 22 |
| 7.2   | Datenmanagement in und bei Arealnetzen.....           | 22 |
| 7.2.1 | Energiedatenmanagement .....                          | 22 |
| 8.    | Anhänge .....   | 23 |
| 8.1   | Vertragsmuster.....                                   | 23 |
| 8.2   | Abkürzungen .....                                     | 23 |

### **Abbildungsverzeichnis**

|             |   |    |
|-------------|---|----|
| Abbildung 1 | Standardnetzanschlussituation eines Arealnetzes an NE7            | 12 |
| Abbildung 2 | Standardnetzanschlussituation eines Arealnetzes an NE5 (oder NE3) | 13 |
| Abbildung 3 | Gemischte Anschlussituation eines Arealnetzes an NE5 (oder NE3)   | 14 |



## 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).

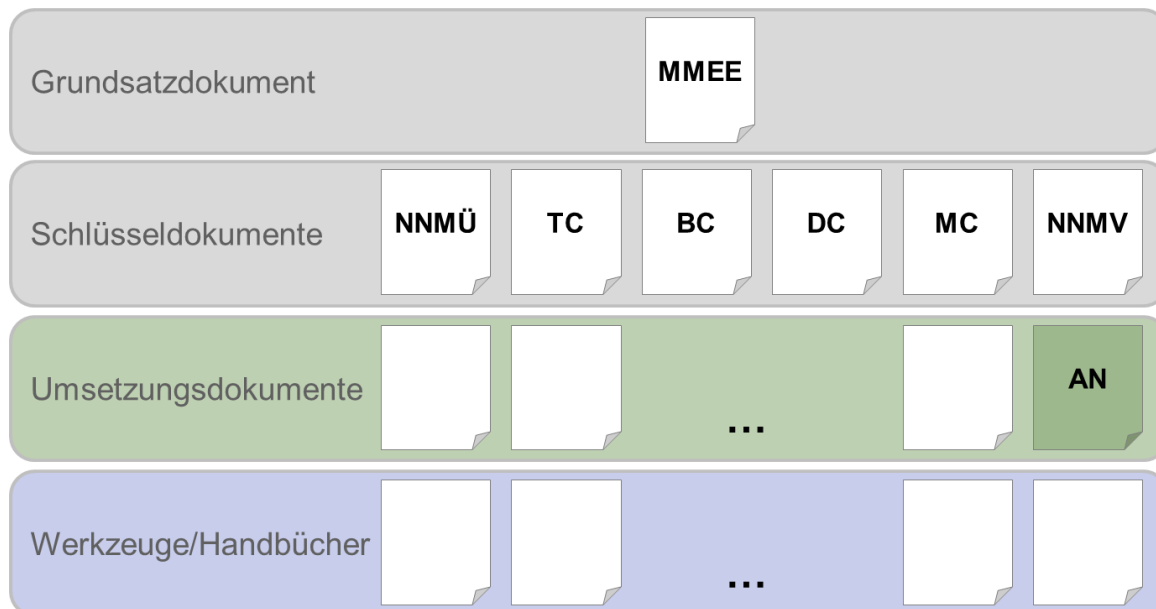
Branchendokumente werden von Branchenexperten im Sinne des Subsidiaritätsprinzips ausgearbeitet, regelmässig aktualisiert und erweitert. Bei den Bestimmungen, welche als Richtlinien im Sinne des StromVV gelten, handelt es sich um Selbstregulierungsnormen.

Die Dokumente sind hierarchisch in vier unterschiedliche Stufen gegliedert

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

Beim vorliegenden Dokument Arealnetze handelt es sich um ein Umsetzungsdokument.

### Dokumentstruktur



## 1. Ziel des Dokumentes

- (1) Das vorliegende Dokument versteht sich als Hilfs- und Harmonisierungsinstrument für alle Interessierten und Betroffenen bei der Erarbeitung von Lösungen in Zusammenhang mit Arealnetzen (AN).
- (2) Jedes Arealnetz muss für sich analysiert werden. Die Lösungsansätze dieses Dokumentes müssen im Einzelfall geprüft und situativ angewendet werden.
- (3) Das StromVG gilt auch für Endverbraucher, die an ein Arealnetz angeschlossen sind. Arealnetze erfordern umfangreiche vertragliche Regelungen. Arealnetze tragen nicht zur Gesamteffizienz der Stromversorgung bei und führen zu einer Entsolidarisierung der Kostentragung. Daher sind Arealnetze aus Sicht des Verteilnetzbetreibers (VNB) möglichst zu vermeiden.
- (4) Die Energielieferung oder allenfalls Energieerzeugung/Energieübernahme in Arealnetzen soll sicher, nachhaltig, zuverlässig, diskriminierungsfrei, praxisnah und möglichst einfach gestaltet werden.
- (5) Das Dokument stellt sicher, dass Dritte als Arealnetznutzer das Recht auf Grundversorgung bzw. auf Netzzugang ausüben können.
- (6) Das Dokument stellt weiter sicher, dass die allfälligen gegenseitigen Entschädigungen geregelt werden können.

## 2. Definitionen

### 2.1 Arealnetz

- (1) Ein Arealnetz im Sinne dieses Branchendokumentes liegt vor, wenn insbesondere folgende Voraussetzungen kumulativ erfüllt sind:
  - a) Das Arealnetz dient der Feinverteilung von elektrischer Energie innerhalb eines kleinräumigen Areals im Sinne von Art. 4 Abs.1 Bst. a StromVG.
  - b) Das Arealnetz stellt eine Einheit von Anlagen dar, die im Eigentum eines Besitzers oder denselben Miteigentümern ist (örtliche Einheit). Es kann sich auf mehrere zusammenhängende Grundstücke ausdehnen.
  - c) Mindestens ein vom Arealnetzeigentümer (ANE) wirtschaftlich und juristisch unabhängiger Dritter (Endverbraucher oder Erzeugungseinheit) ohne direkten Netzanschluss zum VNB befindet sich auf dem Areal.  
Sobald dieser Dritte Netzzugang oder Grundversorgung beim VNB beansprucht oder sobald der Arealnetzbetreiber (ANB) Netzzugang beansprucht, müssen die entsprechenden Massnahmen für Betrieb und gesetzeskonforme Abrechnungen getroffen werden.
  - d) Der Netzanschluss des ANE an das Netz des VNB erfolgt über Leitungen und Transformatorstationen, welche meistens im Eigentum des VNB stehen, ausnahmsweise und bei ausschliesslichem Eigenbedarf nach den Anschlussmodalitäten im Eigentum des ANE sind.
  - e) Die elektrische Energie wird über Leitungen und (in der Regel) Transformatorstationen im Eigentum des ANE innerhalb des Arealnetzes verteilt.





## 2.2 Kein Arealnetz

- (1) Nicht als Arealnetze angesehen werden:
  - Ein grosses Gelände ohne nachgelagerte Dritte (Endverbraucher oder Erzeugungseinheit) ist kein Arealnetz und wird aus Sicht des VNB als ein einzelner Endverbraucher betrachtet.
  - Anlagen in allen Gebäuden oder Gebäudegruppen und vor allem Siedlungen, Gruppen von Wohnhäusern, Reihenhäuser, Baugenossenschaften, Gebäude im Stockwerkeigentum, Gebäude mit gemischter Nutzung und Hochhäuser mit Mittel- oder Niederspannungsanschluss sind keine Arealnetze.
  - Falls die elektrischen Anlagen und Elektrizitätsleitungen nur die Hausinstallation gemäss Artikel 14 des Elektrizitätsgesetzes (EleG) umfassen, wie es z.B. in Mehrfamilienhäusern und Hochhäusern der Fall ist, so handelt es sich nicht um ein Arealnetz.

## 2.3 Abgrenzung Arealnetz zu Zusammenschluss zum Eigenverbrauch

- (1) Mit dem ersten Massnahmenpaket zur Energiestrategie 2050 wurde das Energiegesetz per 1.1.2018 vollständig revidiert und die Eigenverbrauchsregelung neu geregelt<sup>1</sup>. Das Grundprinzip bleibt gleich: Wer selber Strom produziert, soll ihn am Ort der Produktion auch selber verbrauchen resp. Dritten zur Verfügung stellen dürfen. Neu werden mehrere zum Zweck des gemeinsamen Eigenverbrauchs zusammengeschlossene Endverbraucher am Ort der Produktion als ein Endverbraucher betrachtet (sog. Zusammenschluss zum Eigenverbrauch, ZEV). Solche ZEV weisen Parallelen zu Arealnetzen auf und sind daher zu Arealnetzen abzugrenzen.
- (2) Grundsätzlich ist die Bildung eines ZEV in einem Arealnetz zulässig. Falls jedoch das ganze Arealnetz in einen ZEV umgenutzt wird, besteht kein Arealnetz mehr und es gelten nicht mehr die Branchengrundsätze des vorliegenden Umsetzungsdokuments, sondern die Regelungen zu ZEV.
- (3) Ein ZEV ist ein einziger Endverbraucher gegenüber dem VNB. Der VNB hat keine Rechtsbeziehung zu den einzelnen Teilnehmern eines ZEV, wie Mieter oder Pächter.
- (4) Das Arealnetz ist auch ein Endverbraucher gegenüber dem VNB, jedoch sind die einzelnen Verbrauchsstätten innerhalb des Arealnetzes ebenfalls Endverbraucher/Drittkunde (EV/DK) gegenüber dem VNB. Das Arealnetz besteht somit aus mehreren Verbrauchsstätten und der ZEV ist eine Verbrauchsstätte (d.h. eine wirtschaftliche und örtliche Einheit).
- (5) Innerhalb des Arealnetzes ist der VNB für das Messwesen verantwortlich (siehe auch Kapitel 7). Wo hingegen bei einem ZEV der VNB nur für die Messung beim (Haus-)Anschlusspunkt zuständig ist sowie für die gesetzlich vorgeschriebenen Produktions- und Speichermessungen. Für die hausinterne verbrauchsabhängige Verrechnung der Teilnehmer des ZEV (Mieter, Pächter, Grundeigentümer) sind die Grundeigentümer verantwortlich.
- (6) Im Gegensatz zu den gesetzlichen Vorgaben zur Bildung eines ZEV, kann ein Arealnetz unabhängig von einer installierten Energieerzeugungsanlage gebildet werden.
- (7) Für weitere Ausführungen zur Umsetzung der Eigenverbrauchsregelung wird auf das Handbuch Eigenverbrauchsregelung verwiesen.

---

<sup>1</sup> Siehe Art. 16 bis 18 Energiegesetz (SR 730.0; EnG) und Art. 14 bis 18 der Energieverordnung (SR 730.01; EnV)



## **2.4 Arealnetzeigentümer (ANE)**

- (1) Der ANE ist Endkunde eines VNB und ist Eigentümer des Arealnetzes.
- (2) Sein Arealnetz wird für die Eigenversorgung und die Versorgung von anderen vom ANE unabhängigen Endverbraucher des VNB genutzt.

## **2.5 Arealnetzbetreiber (ANB)**

- (1) Der ANB ist der Beauftragte und Vertreter des ANE; er betreibt und verwaltet das Arealnetz.
- (2) Der ANB und ANE können die gleiche physische oder juristische Person sein.
- (3) Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird folgend auf die gleichzeitige Verwendung von ANE und ANB verzichtet.

## **3. Typen von Arealnetzen und Messwesen**

- (1) Das Gesetz trifft keine Unterscheidung zwischen bisherigen und neuen Arealnetzen. Die rechtliche Lösung, die sich durch die Gesetzesauslegung ergibt, muss daher grundsätzlich auch für bestehende Netze passend sein (vgl. Bundesgerichtentscheid vom 9. Februar 2015 (2C\_300/2014) Ziffer 2.5).
- (2) In der Praxis können folgende Fälle unterschieden werden:

### **3.1 Bestehende Arealnetze, die bereits vor Inkrafttreten des StromVG bestanden**

- (1) Bestehende Vereinbarungen, die keinen gesetzlichen Vorgaben widersprechen und zweckmässig angewendet werden können, so dass keine Benachteiligung von Beteiligten entsteht, behalten ihre Gültigkeit.
- (2) Für die Anpassung bestehender Vereinbarungen oder deren Neuerstellung können die Vorgaben gemäss Kapitel 5 (Handhabung von Arealnetzen / Lösungsansätze) verwendet werden.

### **3.2 Industrie- oder Gewerbeareale, die zu Arealnetzen mutieren (Umnutzung)**

- (1) Bei einer Umnutzung von Industrie- und Gewerbearealen ist die Arealnetzsituation dann mit dem VNB zu regeln, wenn dabei Drittkunden im Arealnetzangeschlossen sind, Endverbraucher (EV) / Drittkunden (DK) die Grundversorgung (durch den VNB) verlangen oder marktberetigte Kunden von einem anderen Lieferanten beliefert werden. Damit entstehen neue Versorgungssituationen, die vertraglich zu regeln sind. Die dazu notwendige Handhabung ist in Kapitel 5 "Handhabung von Arealnetzen / Lösungsansätze" beschrieben.
- (2) Falls die Umnutzung des Areals wesentlich ist (z.B. neue Aufteilung von Parzellen, Verkauf von Parzellen, Neuerschliessung des Geländes, Energielieferung an Drittkunden auf dem Arealnetz mit einer grösseren Energiemenge als der ANB, usw.), ist eine Auflösung des Arealnetzes(siehe 3.4) und Integration in das Verteilnetz bzw. die direkte Erschliessung der Endverbraucher durch den VNB vorzusehen.



- (3) Falls notwendig, sind die Elektroinstallationen durch den ANE (und zu dessen Lasten) so anzupassen, dass eine direkte Versorgung durch den VNB mit separater Messung der Endverbraucher erfolgen kann.

### **3.3 Neuerstellung eines Arealnetzes**

- (1) Damit eine Gleichbehandlung von Kunden innerhalb eines Netzgebiets sichergestellt werden kann, sind neue Arealnetze zu vermeiden bzw. die Erschliessung der Neu- und Umbauten so zu wählen, dass die Drittkunden direkt an das Netz des VNB angeschlossen sind.
- (2) Falls dennoch neue Arealnetze entstehen, so sind die Elektroinstallationen so auszuführen, dass die Energieerfassung und Energiebilanzierung (insb. von allfälligen Drittkunden) ohne grossen Aufwand erfolgen kann.
- (3) Bei den Elektroinstallationen von Neubauten ist zu berücksichtigen, dass Drittkunden im Arealnetz grundsätzlich durch den VNB abzurechnen sind. Die dazu notwendigen Grundsätze sind im Kapitel 7 Messwesen/Datenmanagement beschrieben.

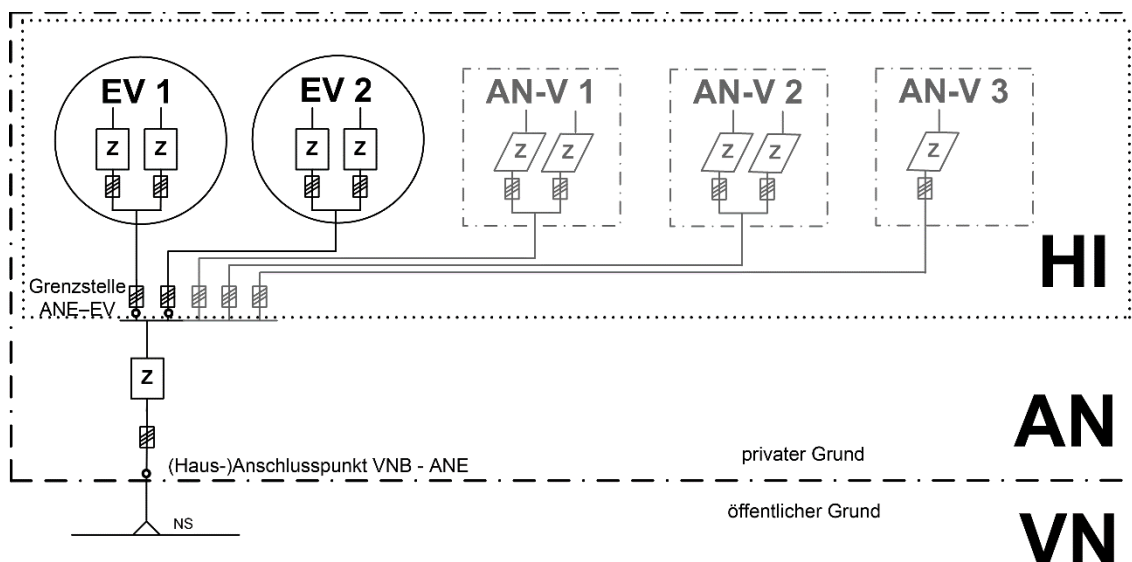
### **3.4 Auflösung von Arealnetzen**

- (1) Sofern der ursprüngliche Zweck eines Areals (z.B. Industriebetrieb) nicht mehr gegeben ist, ist das Arealnetz aufzulösen.
- (2) Das kann bei folgenden Kriterien der Fall sein:
  - Neuerschliessungen
  - Umzonung und Umnutzung des Areals oder Teile davon
  - Neue Parzellierung
  - Umnutzung des gesamten Arealnetzes zu einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch (ZEV) gemäss Art. 17 EnG
  - usw.
- (3) Der VNB einigt sich dann mit dem ANE über die Erschliessung der betroffenen Netzanschlussnehmer.



### 3.5 Netzanschlusssituationen von Arealnetzen

#### 3.5.1 Netzanschlusssituation eines Arealnetzes an NE7



#### Legende

|         |                                 |   |                                     |
|---------|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| AN(B/E) | Arealnetz(Betreiber/Eigentümer) | o | (Haus-)Anschlusspunkt (Grenzstelle) |
| VN(B)   | Verteilnetz(Betreiber)          | z | VNB Zähler / Messstelle             |
| HI      | Hausinstallation                | z | ANB Zähler / (Privatmessung)        |
| EV 1    | Endverbraucher 1 (Drittkunde)   | ⊠ | Sicherung / Schutz                  |
| AN-V1   | Arealnetz-Verbraucher 1         | × | Leistungsschalter                   |
| Z       | Zähler / Messstelle             | △ | Verknüpfungspunkt                   |
| MS      | Mittelspannung (z.B. 16 kV)     |   |                                     |
| NS      | Niederspannung (z.B. 0.4 kV)    |   |                                     |

Abbildung 1 Standardnetzanschlusssituation eines Arealnetzes an NE7

- (1) Abbildung 1 zeigt den Fall eines auf Netzebene 7 angeschlossenen Arealnetzes. Die Skizze ist auch auf die anderen Netzanschlüsse (NE 5 bzw. NE 3) anwendbar, wenn die Transformatoren im Besitz des VNB sind (Absatz 4.5.2.1).
- (2) Der Ausspeisepunkt VNB an EV/DK liegt bei der Grenzstelle ANE-EV.
- (3) Die Lösungsansätze für diese Netzanschlusssituation sind in Kapitel 5 (Handhabung von Arealnetzen und Lösungsansätze) beschrieben.

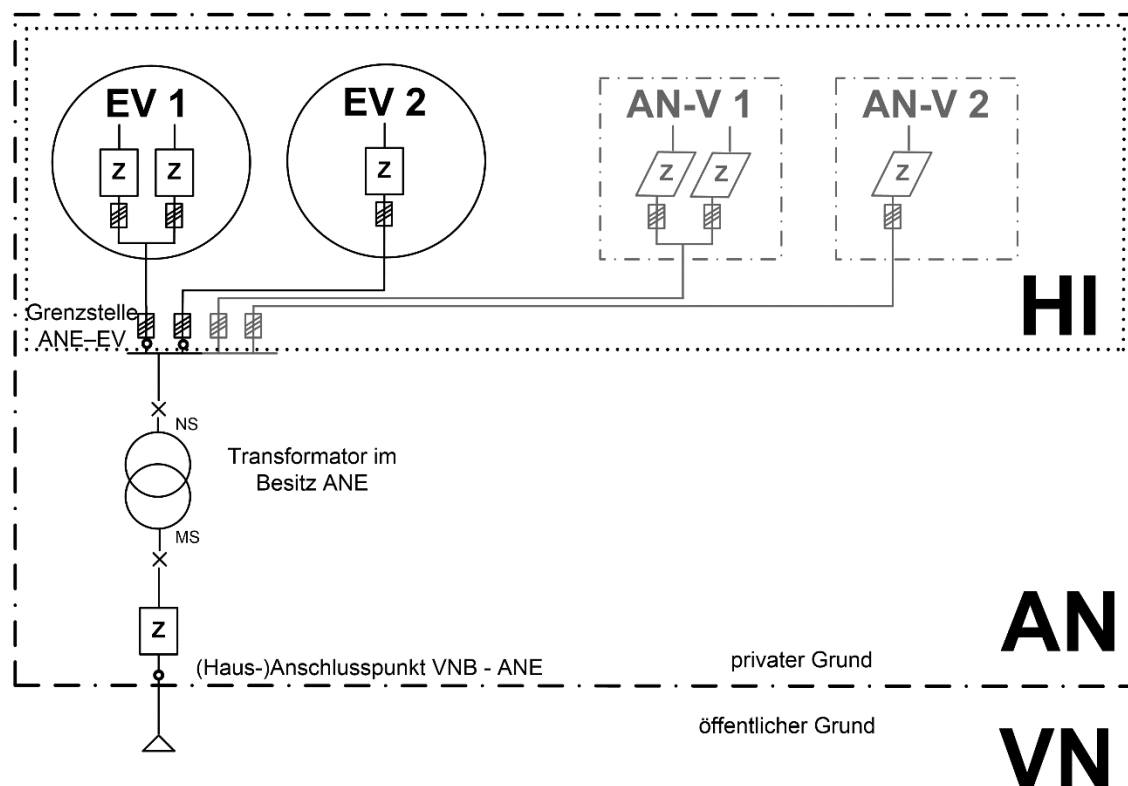
#### 3.5.2 Netzanschlusssituation eines Arealnetzes an NE5 oder NE3

##### 3.5.2.1 Transformatoren im Besitz VNB

- (1) Der Fall reduziert sich auf den Fall eines Anschlusses auf NE 7 (Kap 3.5.1).



### 3.5.3 Transformator(en) im Besitz ANE



#### Legende

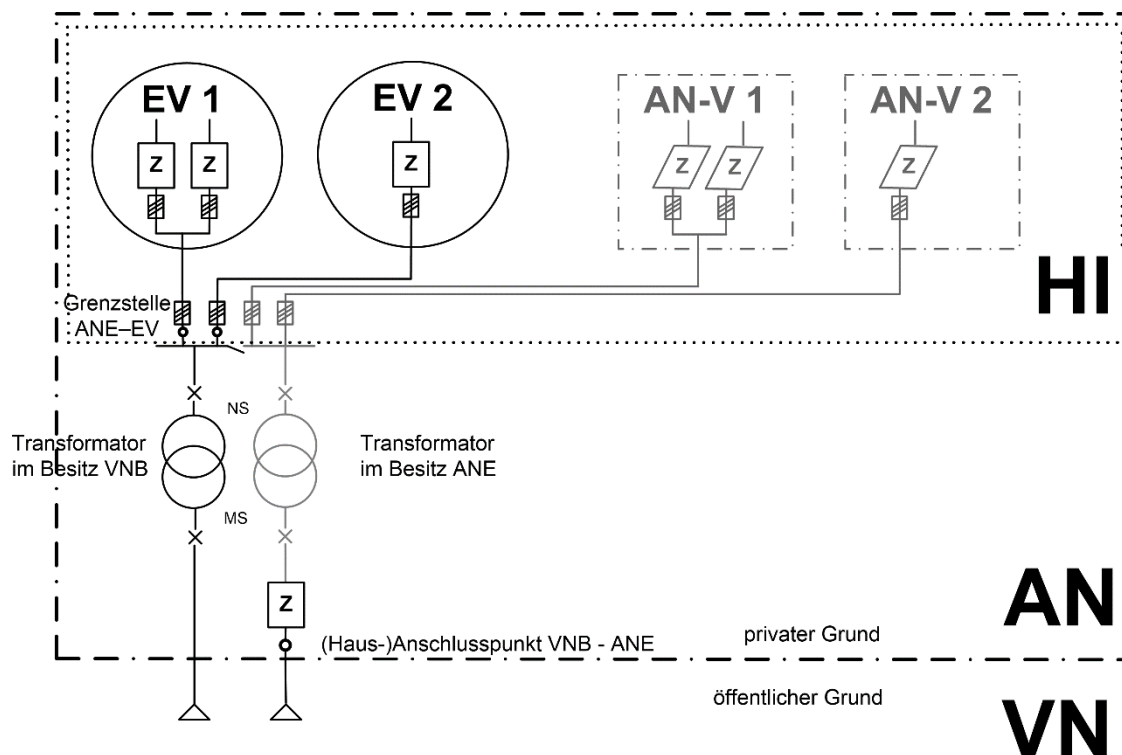
|         |                                 |     |                                     |
|---------|---------------------------------|-----|-------------------------------------|
| AN(B/E) | Arealnetz(Betreiber/Eigentümer) | ○   | (Haus-)Anschlusspunkt (Grenzstelle) |
| VN(B)   | Verteilnetz(Betreiber)          | □ Z | VNB Zähler / Messstelle             |
| HI      | Hausinstallation                | ▧ Z | ANB Zähler / (Privatmessung)        |
| EV 1    | Endverbraucher 1 (Drittkunde)   | ▨   | Sicherung / Schutz                  |
| AN-V1   | Arealnetz-Verbraucher 1         | ×   | Leistungsschalter                   |
| Z       | Zähler / Messstelle             | ⊗   | Transformator                       |
| MS      | Mittelspannung (z.B. 16 kV)     | △   | Verknüpfungspunkt                   |
| NS      | Niederspannung (z.B. 0.4 kV)    |     |                                     |

Abbildung 2 Standardnetzanschlussituation eines Arealnetzes an NE5 (oder NE3)

- (1) Ein Netzanschluss mit Grenzstelle auf NE5 oder NE3 unterscheidet sich lediglich durch einen zusätzlichen Trafo im Eigentum des ANE und in Nutzung des ANB. Für die Entschädigungslösungen können die Lösungsansätze wie in Kapitel 5 beschrieben verwendet werden.



### 3.5.4 Mindestens ein Transformator im Besitz VNB, weitere im Besitz ANE



#### Legende

|         |                                 |   |                                     |
|---------|---------------------------------|---|-------------------------------------|
| AN(B/E) | Arealnetz(Betreiber/Eigentümer) | o | (Haus-)Anschlusspunkt (Grenzstelle) |
| VN(B)   | Verteilnetz(Betreiber)          | z | VNB Zähler / Messstelle             |
| HI      | Hausinstallation                | z | ANB Zähler / (Privatmessung)        |
| EV 1    | Endverbraucher 1 (Drittkunde)   | ⊘ | Sicherung / Schutz                  |
| AN-V1   | Arealnetz-Verbraucher 1         | × | Leistungsschalter                   |
| Z       | Zähler / Messstelle             | ⊗ | Transformator                       |
| MS      | Mittelspannung (z.B. 16 kV)     | △ | Verknüpfungspunkt                   |
| NS      | Niederspannung (z.B. 0.4 kV)    |   |                                     |

Abbildung 3 Gemischte Anschlusssituation eines Arealnetzes an NE5 (oder NE3)

- (1) In der Regel ist bei dieser Situation die Nutzung von Räumlichkeiten für die Transformatorstation des VNB zwischen VNB und ANE vertraglich geregelt.
- (2) Diese Variante ist für Neuanlagen anzustreben.

## 4. Rechtliche Vorgaben

### 4.1 Gesetzliche Grundlagen

- (1) Die gesetzlichen Grundlagen für VNB sind im Stromversorgungsgesetz (StromVG), in der Stromversorgungsverordnung (StromVV), im Energiegesetz (EnG) und der Energieverordnung (EnV) geregelt.



- (2) Die Rechte und Pflichten für Arealnetze sind im Bundesgesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen (EleG), der Verordnung über elektrische Starkstromanlagen (Starkstromverordnung) und der Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (NIV) enthalten.

#### **4.2 Eigentumsverhältnisse ANB / ANE – VNB**

- (1) Die Eigentumsverhältnisse sind in der Regel im Netzanschlussvertrag zwischen VNB und ANE geregelt.
- (2) Falls kein Netzanschlussvertrag besteht, sind die Eigentumsverhältnisse in der Regel in anderen bestehenden Verträgen festgelegt.

#### **4.3 Rechte und Pflichten der Arealnetzeigentümer (ANE)**

- (1) Beantragt der Endverbraucher (EV/DK) die Grundversorgung oder den Netzzugang, dann muss der ANE zwecks Sicherstellung der Versorgung der an das Arealnetz angeschlossenen Endverbraucher entweder dem VNB die direkte Lieferung an den Endverbraucher ermöglichen oder den vom VNB an den ANE gelieferten Strom an die Endverbraucher zum Tarif der Grundversorgung weiterliefern. Die Energielieferung kann auf vertraglicher oder kantonaler- bzw. kommunalrechtlicher Grundlage basieren.
- (2) Der ANE muss die Durchleitung bzw. Weiterleitung der elektrischen Energie bis zur Grenzstelle des EV/DK gesetzeskonform sicherstellen. Zu beachten sind insbesondere das EleG (Gesetz betreffend die elektrischen Schwach- und Starkstromanlagen), die Starkstromverordnung, die NIV und die anwendbaren Werkvorschriften.
- (3) Der ANE betreibt, unterhält und erneuert seine Anlagen auf eigene Kosten oder er beauftragt Dritte mit diesen Aufgaben (mehr dazu in Kapitel 5.1.1 und 5.1.2). Er trägt die Verantwortung für die gesetzliche Installationskontrolle seiner Anlagen.
- (4) Der ANE regelt in seiner Verantwortung die Dimensionierung des internen Netzanschlusses (Anschluss EV/DK an das Arealnetz) und die bezugsberechtigte Leistung mit jedem EV/DK, sowohl beim Erstanschluss, bei einer Leistungserhöhung des EV/DK oder bei den Anpassungen der entsprechenden technischen Anforderungen.
- (5) Der ANE sichert zu seinen Lasten die Umsetzung der notwendigen technischen Anpassungen der Anlagen als Folge neuer gesetzlicher Anforderungen oder von Behördenbeschlüssen sowie bei einer allfälligen Erhöhung der Kurzschlussleistung am Netzanschlusspunkt.
- (6) Der ANE informiert den VNB rechtzeitig über alle Anpassungen der Anlagen im Zusammenhang mit der elektrischen Erschliessung der EV/DK.
- (7) Der ANE muss seine Anlagen so konzipieren und betreiben, dass keine unzulässigen Störungen und Netzurückwirkungen entstehen. Es sind die Bedingungen und Richtwerte des Gesetzgebers und der Branche (analog den Werkvorschriften CH) einzuhalten.
- (8) Geplante Unterbrüche werden durch den ANE rechtzeitig dem VNB und den betroffenen EV/DK mitgeteilt.



- (9) Treten Störungen wegen den Anlagen im Arealnetz auf, muss der ANE sie innert nützlicher Zeit beheben. Kann der Verursacher nicht eruiert werden, trägt jede Partei selber die Kosten der Untersuchungen und Analysen betreffend die Netzstörungen.
- (10) Der ANE ist für die Schäden verantwortlich, welche durch Störungen, Rücklieferungen und Betrieb seiner Anlagen verursacht werden.
- (11) Der ANE muss dem VNB alle notwendigen Daten kostenlos zur Verfügung stellen, welche dieser zur Erfüllung seiner gesetzlichen Pflichten braucht.
- (12) Gegenüber dem EV/DK bleibt der ANE für die Einhaltung aller aus der NIV resultierenden Handlungen und Massnahmen verantwortlich.

#### **4.4 Rechte und Pflichten der Verteilnetzbetreiber (VNB)**

- (1) Der VNB gewährt die Durchleitung von elektrischer Energie durch sein Verteilnetz für alle EV/DK in seinem Versorgungsgebiet.
- (2) Zuständig für die Grundversorgung ist der VNB (Art. 6 StromVG).
- (3) Der VNB hat Recht und Pflicht, die vom EV/DK geforderte Grundversorgungsenergie bis zum Ausspeisepunkt des Endverbrauchers zu liefern.
- (4) Die Versorgung von festen Endverbrauchern und von Endverbrauchern, die auf den Netzzugang verzichten, erfolgt ausschliesslich mit Energie des VNB. Davon ausgenommen ist ein allfälliger Eigenverbrauch. Eine Versorgung von festen Endverbrauchern und von Endverbrauchern, die auf den Netzzugang verzichten, über den ANB mit der Energie eines Drittlieferanten ist nicht gestattet (keine Bündelung der festen Endverbraucher zwecks Netzzugangs). Der VNB trägt die Verantwortung für das Mess- und Informationswesen im Arealnetz.

#### **4.5 Rechte und Pflichten der Endverbraucher im Arealnetz (EV/DK)**

- (1) EV/DK mit Erschliessung durch ein Arealnetz haben sämtliche für sie relevanten Rechte und Pflichten nach StromVG.
- (2) EV/DK im Arealnetz, in der Grundversorgung oder mit Netzzugang, unterliegen den gleichen AGB (allgemeinen Geschäftsbedingungen) und BGB (besonderen Geschäftsbedingungen) beziehungsweise den gleichen Reglementen wie direkt am Verteilnetz angeschlossene EV/DK.

#### **4.6 Vertragliche Regelungen**

- (1) Sofern der VNB die Energie bis zum Ausspeisepunkt des EV/DK liefert, sind die Rechte und Pflichten zwischen ANE und VNB in einem Arealnetz-Nutzungsvertrag zu regeln.
- (2) Die Regelung der Netznutzung für die EV/DK erfolgt in der Regel über die AGB bzw. Reglemente des VNB. Dies wird insbesondere im Massenkundengeschäft empfohlen. Sofern nötig, können auch separate Netznutzungsverträge abgeschlossen werden.





- (3) Übersicht über mögliche Vertragsdokumente für die individuelle Handhabung von Arealnetzen:
- Netzanschlussvertrag (NAV) zwischen VNB – ANE (Standardvertrag des VNB)  
[Grundvertrag für diskriminierungsfreien Netzzugang]
  - Netznutzungsvertrag (NNV) zwischen VNB – ANB (Standardvertrag des VNB)  
[Aufbauend auf NAV, der Regelung für die Netznutzung]
  - Arealnetz-Netznutzungsvertrag (A-NNV) zwischen ANB – VNB  
[Mit diesem separaten Netznutzungsvertrag wird dem VNB das explizite Recht erteilt, die Elektrizitätsleitungen mit kleiner räumlicher Ausdehnung für die Belieferung der Drittkunden zu nutzen. Weitere mögliche Regelungspunkte können sein: Aufgaben und Pflichten des ANB inklusive der Entwicklung dessen Netzinfrastruktur, Leistungen die der ANB für die Belieferung der EV/DK erbringt, Entschädigung des VNB an den ANB für die Inanspruchnahme seiner Elektrizitätsleitungen, sofern nicht der Mieter diese Inanspruchnahme nicht bereits über seinen Mietzins bzw. über die Nebenkosten bezahlt]
  - Netznutzungsvertrag (NNV-EV/DK) inklusive Anteil Arealnetz, zwischen VNB – EV/DK  
[Sofern der VNB die Energie bis zum Ausspeisepunkt des EV/DK liefert, empfiehlt sich (mindestens für grosse EV/DK), einen Netznutzungsvertrag zwischen dem EV/DK und VNB für die Netznutzung des Verteilnetzes inkl. Arealnetz abzuschliessen. Mit diesem Netznutzungsvertrag erhält der EV/DK nur einen Ansprechpartner für die gesamte Netznutzung inkl. der Grundversorgung oder Ausgleichsenergie. Allenfalls können auch AGB für das Arealnetz erstellt oder bestehende AGB bzw. Reglemente oder Tarifblätter angewendet werden]
  - Falls Eigenerzeugungsanlagen (EZE) oder EVS-Anlagen eingebaut werden, braucht es eventuell einen separaten NAV oder eine Regelung für virtuelle Einspeisung ins VN/Bilanzierung sowie ein „Energie-Rückliefervertrag“. Für EVS Anlagen bestehen besondere Auflagen.

## 5. Handhabung von Arealnetzen / Lösungsansätze

- (1) Es gibt mehrere Lösungsansätze; in der Folge werden die allgemein gültigen Grundsätze und zwei mögliche Lösungsansätze beschrieben.

### 5.1 Allgemeine Grundsätze

- (1) Das StromVG ist auf am Arealnetz angeschlossene Endverbraucher anwendbar. Das Innenverhältnis ist nach privatrechtlichen Grundsätzen zu regeln, sofern das kantonale oder kommunale Recht nichts Gegenteiliges regelt.
- (2) Ein Arealnetz ist als Endverbraucher gestützt auf Art. 5 Abs. 2 StromVG an das Verteilnetz anzuschliessen.
- (3) Ein an ein Arealnetz angeschlossener EV/DK bleibt EV im Netzgebiet des VNB.
- (4) Zuständig für die Grundversorgung ist der VNB (Art. 6 StromVG). Der VNB hat die Pflicht, feste Endverbraucher und Endverbraucher, die auf den Netzzugang verzichten, zu beliefern, falls diese die Grundversorgung einfordern.
- (5) Die Bündelung von festen Endverbrauchern innerhalb eines Arealnetzes zur Erreichung des Netzzuganges ist nicht zulässig.



- (6) Der ANE wie auch die am Arealnetz angeschlossenen EV/DK haben dem VNB ein Netznutzungsentgelt für diejenige Netzebene zu bezahlen, an welche das Arealnetz der Netzanschlussnehmer (ANE) angeschlossen ist (vgl. Bundesgerichtentscheid vom 9. Februar 2015 (2C\_300/2014) Erwägung 5.2). Das Netznutzungsentgelt für die Nutzung des Verteilnetzes bis zur Grenzstelle VNB – ANE kann von EV/DK direkt oder indirekt über den ANE dem VNB bezahlt werden.
- (7) Abhängig von der gegebenen Arealnetzlösung hat der VNB ein geeignetes Netznutzungsprodukt für Drittkunden in einem Arealnetz anzuwenden die auf eine tiefere Netzebene angeschlossen sind um die Messkosten und den administrativen Mehraufwand verursachergerecht in Rechnung zu stellen.
- (8) Es ist sicherzustellen, dass die betroffenen Parteien die Entschädigung für die Benutzung des Arealnetzes nicht mehrfach zu leisten haben. Die betroffenen Parteien stellen diesen Grundsatz sicher.
- (9) Die Verantwortung für das Mess- und Informationswesen ist beim VNB.

#### **5.1.1 Lösung 1: Entschädigung des Arealnetzes durch Mieter**

- (1) Folgende Lösung findet Anwendung, wenn die Entschädigung des Arealnetzes gemäss Mietvertrag durch den Mieter erfolgt:
- (2) Die Kosten für die Benützung des Arealnetzes sind privatrechtlich zu regeln (Mietvertrag). Die Entschädigung für die Nutzung des Arealnetzes durch den Mieter kann einerseits im Mietzins inbegriffen sein oder andererseits verursachergerecht über die Nebenkosten abgerechnet werden.
- (3) Diese Lösung ist sowohl bei einer Belieferung des EV/DK durch den VNB an seinem Ausspeisepunkt als auch bei einer Belieferung des EV/DK durch den VNB bis zum Anschlusspunkt des Arealnetzes und der Weiterlieferung durch den ANE an den EV/DK möglich.

#### **5.1.2 Lösung 2: Entschädigung des Arealnetzes durch VNB**

- (1) Folgende Lösung findet Anwendung, wenn die Entschädigung des Arealnetzes durch den VNB erfolgt:
- (2) Für die Nutzung der elektrischen Arealnetz-Infrastruktur wird der ANE durch den VNB nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen angemessen entschädigt.
- (3) Der VNB stellt dem Kunden Tarife in Rechnung, welche die Nutzung des Verteilnetzes und des Arealnetzes beinhalten.
- (4) Die Entschädigung und die Modalitäten der Arealnetz-Nutzung werden in der Regel im Arealnetz-Netznutzungsvertrag (A-NNV) zwischen ANE – VNB geregelt.
- (5) Für die Berechnung der Entschädigung der für die Belieferung der EV/DK benötigten Arealnetz-Infrastruktur sollen wenn möglich die gleichen Rahmenbedingungen angewandt werden, die der VNB auch für die Berechnung der Durchleitung im ganzen Versorgungsgebiet gemäss den gesetzlichen Vorgaben anwendet. Dabei werden nur Anlagen (wie zum Beispiel anteilmässige Nutzung des Trafos des ANE in Abbildung 2) und Kabel entschädigt, die auch Verteilnetzcharakter haben (keine Entschädigungen für Niederspannung und Hausinstallationen).



- (6) Diese Lösung ist bei einer Belieferung des EV/DK durch den VNB an seinem Ausspeisepunkt möglich.

## **6. Erzeugungseinheiten (EZE)**

### **6.1 Allgemeines**

- (1) Für EZE (Erzeugungseinheiten) in Arealnetzen gibt es verschiedene Konstellationen in Bezug auf Anschluss, Energieabnahme und Bilanzgruppenzugehörigkeit sowie Messung. In den folgenden Abschnitten werden die verschiedenen Möglichkeiten und deren Konsequenzen beschrieben.

### **6.2 Anschluss**

- (1) Der ANE hat einen Anspruch auf den Anschluss<sup>2</sup> seines Arealnetzes an das Verteilnetz.
- (2) Der ANE hat seinerseits die Pflicht Energieerzeugungseinheiten (EZE), die sich im Arealnetz befinden, anzuschliessen.
- (3) Im Zweifelsfall betreffend den Anschluss ist der Anwendungsbereich von StromVG und Kartellgesetz (KG) zu prüfen.

#### **6.2.1 Direkter Anschluss ans Verteilnetz**

- (1) Erfolgt der Anschluss der EZE direkt am Verteilnetz, auch wenn die EZE auf der durch das Arealnetz erschlossenen Parzelle steht, so ist die EZE in Bezug auf die Messung und den Energieverkehr vom Arealnetz entflochten. Es gelten die Regeln wie für jede EZE, die ans Verteilnetz angeschlossen ist.
- (2) Zu beachten gilt es, dass grundsätzlich keine parallele Netzinfrastruktur erstellt werden soll (StromVG Art. 5 Abs. 5). Dies spricht in der Regel gegen einen direkten Anschluss, wenn das Arealnetz bereits erschlossen ist.

#### **6.2.2 Anschluss an das Arealnetz**

- (1) Erfolgt der Anschluss der EZE direkt an das Arealnetz, so sind in Abhängigkeit von Bilanzgruppenzugehörigkeit und Energieabnahme die Messung und die Abrechnung der Netznutzung vorzusehen.

#### **6.2.3 Anschluss an die Installationen eines Drittkunden im Arealnetz**

- (1) Erfolgt der Anschluss der EZE direkt an die elektrischen Anlagen eines Drittkunden im Arealnetz, d. h. nicht an das Arealnetz selber, so ist in Abhängigkeit von Bilanzgruppenzugehörigkeit und Energieabnahme die Messung und die Abrechnung der Netznutzung vorzusehen.

---

<sup>2</sup> Art. 5 Abs. 2 StromVG: Netzbetreiber sind verpflichtet, in ihrem Netzgebiet alle Endverbraucher innerhalb der Bauzone und ganzjährig bewohnte Liegenschaften und Siedlungen ausserhalb der Bauzone sowie alle Elektrizitätserzeuger an das Elektrizitätsnetz anzuschliessen.



## **6.3 Einspeisung der Energie**

### **6.3.1 Allgemeines**

- (1) Die Energie einer EZE, die an das Arealnetz oder an die elektrischen Anlagen eines Drittkunden im Arealnetz angeschlossen ist (zusammen nachfolgend als "am Arealnetz angeschlossene EZE" bezeichnet), kann kommerziell verschieden behandelt werden, auch wenn die physikalische Einspeisung immer gleich erfolgt.

### **6.3.2 Kommerzielle Einspeisung der Energie ins Arealnetz**

- (1) Falls die Energie der am Arealnetz angeschlossenen EZE, für den "Eigenverbrauch" genutzt wird, so ist die Bilanzierung und Abrechnung der Energie innerhalb des Arealnetzes sicherzustellen.
- (2) Im Kapitel 2.3 werden die sogenannten Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch (ZEV) zu Arealnetzen abgegrenzt.
- (3) Für weitere Ausführungen zur Umsetzung der Eigenverbrauchsregelung wird auf das Handbuch Eigenverbrauchsregelung verwiesen.

### **6.3.3 Kommerzielle Einspeisung der Energie ins Verteilnetz**

- (1) Falls die Energie nicht für den "Eigenverbrauch" genutzt wird, so wird sie ins Netz des VNB eingespeist. Wer die eingespeiste Energie dabei abnimmt, ist unerheblich. Denkbar sind dabei z. B. die Lieferung in den freien Markt, die Lieferung an die Bilanzgruppe für erneuerbare Energien (BG EE) bei EZE mit EVS, etc.
- (2) Um in diesem Fall die korrekte Bilanzierung und die Abrechnung der Netznutzung vornehmen zu können, muss die Produktion der EZE in der Regel mit einer Messeinrichtung für die Erfassung von 15-Minuten-Lastgangwerten mit automatisierter Datenübermittlung) ausgerüstet sein. Bei einem Bilanzgruppenwechsel ist dies in jedem Fall zwingend.
- (3) Damit die Energiemenge virtuell ins VN transportiert werden kann, ist eine entsprechende Bilanzierung vorzunehmen.

## **6.4 Abrechnung der Netznutzung**

### **6.4.1 Netznutzung bei Eigenverbrauch im Arealnetz**

- (1) Falls die Energie der am Arealnetz angeschlossenen EZE, für den "Eigenverbrauch" genutzt wird, so ist Abrechnung der Netznutzung (NN) aufgrund der an der Übergabestelle ins Arealnetz gemessenen Werte in Rechnung zu stellen.

### **6.4.2 Netznutzung bei virtueller Einspeisung der Energie ins Verteilnetz**

- (1) Falls die Energie nicht für den "Eigenverbrauch" genutzt wird, so wird sie virtuell ins Netz des Netzbetreibers eingespeist. Für die Abrechnung der NN ist die Gesamtenergiemenge folgendermassen zu berechnen: Die Lastgänge der Messungen von der EZE und der Übergabestelle ins Arealnetz sind zu summieren.



## 7. Messwesen / Datenmanagement

### 7.1 Messung

#### 7.1.1 Allgemeines

- (1) Jeder Endverbraucher benötigt gemäss Energiegesetz<sup>3</sup> eine elektrische Verbrauchsmessung<sup>4</sup> damit verursachergerecht erfasst und verrechnet werden kann. Weiter sind das Bundesgesetz über das Messwesen sowie diverse Verordnungen aus diesem Bereich zu erfüllen. Für die Bilanzierung sind bei einem gewachsenen Arealnetz allfällige Besonderheiten zu beachten.
- (2) Laut StromVV Art. 8 Abs. 1 ist der VNB für das Messwesen und die Informationsprozesse verantwortlich.
- (3) Der VNB installiert und betreibt in der Regel selber die Messeinrichtungen und stellt die Informationsprozesse oder beauftragt (unter seiner Verantwortung) einen Dritten mit diesen Aufgaben.
- (4) Zulässig im Sinne von Absatz (3) ist, dass der ANE die Messgeräte gemäss dem Anforderungsprofil des VNB installiert und betreibt. Der VNB muss allerdings zeitgerecht in Besitz der entsprechenden Messdaten gelangen. Die Energiebilanzierung muss jedenfalls zeitgerecht sichergestellt werden.
- (5) Die in Arealnetzen anzuwendenden Messmethoden inklusive Bildung von virtuellen Messpunkten sind im Metering Code Schweiz (MC – CH) definiert.
- (6) Bei historisch gewachsenen Arealnetzen kann zur Bestimmung des Verbrauchs des ANE eine pragmatische Übergangslösung wie folgt aussehen (wenn nicht alle EV/DK über Leistungsmessung und/oder über eine Messeinrichtung für die Erfassung von 15-Minuten-Lastgangwerten mit automatisierter Datenübermittlung verfügen):  
Energie: Für die Abrechnung der Energie des ANE wird von der Gesamtsumme der innerhalb des gesamten Arealnetzes verbrauchten Energie die gesamte Energiemenge aller EV/DK abgezogen.  
Leistung: Da der Lastgang und damit die max. Leistungsspitze des ANE nicht exakt abgebildet werden kann, wird zur Bestimmung der Leistungsspitze des ANE (Arealnetz ohne EV/DK) das Verhältnis der Energiemengen herangezogen. Die Gesamtleistung wird im Verhältnis der verbrauchten Energie zwischen ANE und Summe aller EV/DK aufgeteilt (Daten von lastganggemessenen EV/DK sollen nach Möglichkeit vor der Aufteilung abgezogen werden).

#### 7.1.2 Messstellen der Drittkunden (EV/DK) im Arealnetz

- (1) Die Messgeräte werden durch den VNB installiert und betrieben, wenn nichts anderes vertraglich, zum Beispiel im Arealnetz-Netznutzungsvertrag vereinbart wird.
- (2) Grundsätzlich wird innerhalb eines Arealnetzes pro EV/DK eine separate Messung installiert, wobei die Verhältnismässigkeit<sup>5</sup> der Kosten im Einzelfall berücksichtigt werden soll.

<sup>3</sup> EnG (SR 730.0) Art. 5 Abs. 1 Bst. c

<sup>4</sup> Bundesgesetz über das Messwesen (SR 941.20) Art. 14 und Verordnung des EJPD über Messgeräte für elektrische Energie und Leistung (SR 941.251)

<sup>5</sup> Die Verhältnismässigkeit muss von Fall zu Fall unter den Betroffenen festgesetzt werden, wobei neue oder renovierte Anlagen immer mit den notwendigen Messeinrichtungen auszurüsten sind.



- (3) Der ANE muss die notwendigen Installationen für die Messeinrichtungen auf seine Kosten einrichten, wenn der angeschlossene EV/DK Netzzugang oder Grundversorgung beansprucht.
- (4) Der ANE muss die notwendigen Installationen für die Messeinrichtungen auf seine Kosten einrichten, wenn er für sich selber den Netzzugang beansprucht.
- (5) Der VNB stellt dem ANE die Messdaten kostenlos zur Verfügung, um den Betrieb des Arealnetzes sicherzustellen.

### **7.1.3 Schemata**

- (1) Die in Arealnetzen anzuwendenden Messanordnungen und Schemata sind im Metering Code Schweiz (MC – CH) definiert.

## **7.2 Datenmanagement in und bei Arealnetzen**

- (1) Das bei Arealnetzen anzuwendende Datenmanagement ist im Metering Code Schweiz (MC – CH) definiert.

### **7.2.1 Energiedatenmanagement**

- (1) Die Zähler und Energiedaten werden im EDM-System des VNB integriert.
- (2) In gegenseitiger Absprache kann der ANE auch ein eigenes EDM-System führen und die Daten gemäss den geltenden Datenaustauschrichtlinien dem VNB elektronisch zur Verfügung stellen.



## 8. Anhänge

### 8.1 Vertragsmuster

- (1) Die Vertragsmuster zu den Arealnetzen befinden sich im Branchendokument MVBM – CH (Musterverträge zur Branchenempfehlung Marktöffnung Schweiz – Redaktionshilfen zur Erstellung von Verträgen zwischen den Akteuren im Strommarkt Schweiz).

### 8.2 Abkürzungen

|                   |   |
|-------------------|---|
| AN                | Arealnetz   |
| ANB               | Arealnetzbetreiber  |
| ANE               | Arealnetzeigentümer   |
| AN-Z <sub>1</sub> | Arealnetz-Zähler Nr. 1  |
| DK                | Drittkunde  |
| EleG              | Elektrizitätsgesetz (SR 734.0)  |
| EV                | Endverbraucher  |
| EV/DK             | Endverbraucher/Drittkunde   |
| EVU               | Energieversorgungsunternehmen   |
| EVS               | Einspeisevergütungssystem   |
| EZE               | Erzeugungseinheit   |
| KG                | Kartellgesetz   |
| MC-CH             | Metering Code Schweiz   |
| MMEE-CH           | Marktmodell für die elektrische Energie – Schweiz                     |
| MS                | Mittelspannung (z. B. 16 kV)  |
| NAV               | Netzanschlussvertrag  |
| NE                | Netzebene   |
| NIV               | Verordnung über elektrische Niederspannungsinstallationen (SR 734.27) |
| NN                | Netznutzung   |
| NNV               | Netznutzungsvertrag   |
| NS                | Niederspannung (z. B. 0.4 kV)   |
| StromVG           | Stromversorgungsgesetz (SR 734.7)                                     |
| StromVV           | Stromversorgungsverordnung (SR 734.71)                                |
| TS                | Transformatorstation  |
| VN                | Verteilnetz   |
| VNB               | Verteilnetzbetreiber  |
| WV-CH(d)          | Werkvorschriften Schweiz  |
| ZEV               | Zusammenschluss zum Eigenverbrauch                                    |

