

Provisorische
Version –
basierend auf
Entwürfen der
Verordnungen

Branchenempfehlung

Lokale Elektrizitäts- gemeinschaften (LEG)

BD LEG – CH 2024

VS
AS

Disclaimer

Dieses Branchendokument basiert auf den Verordnungsentwürfen zum Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien (Stromgesetz) vom 21. Februar 2024 und hat daher nur vorläufige Gültigkeit. Der Bundesrat wird aufgrund der Stellungnahmen der verschiedenen Stakeholder noch Anpassungen an den Verordnungsentwürfen vornehmen. Die Veröffentlichung der finalen Verordnungen (zumindest für das erste Paket) ist für November angekündigt. Sobald die finalen Verordnungen vorliegen, wird das Branchendokument bei Bedarf überarbeitet und erneut publiziert.

Die vom VSE geforderten Änderungen sind in seiner Stellungnahme zur Umsetzung des Stromgesetzes auf Verordnungsstufe und weitere Änderungen der betroffenen Verordnungen detailliert dargelegt. Nachfolgend sind die wichtigsten Anliegen des VSE aufgeführt, die im Zusammenhang mit diesem Branchendokument stehen:

Lokalen Elektrizitätsgemeinschaften

Die Abschlüsse sind auf die Arbeitskomponente, statt auf den Standardtarif zu vorzunehmen.



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

Michael Böckli	Thurplus	
Matthias Egli	Swissolar	Vertreter Swissolar
Aline Fornerod	SI Lausanne	
Hans-Heiri Frei	EKZ	
Jan Giger	Genossenschaft Elektra Jegenstorf	
André Hurni	CKW	
Katja Keller	BKW	
Daniel Klauser	HSLU	Vertreter Swissolar
Yannick Liniger	Romande Energie	
Rainer Notter	Helion	Vertreter Swissolar
Samuel Pfaffen	Eniwa	
Karl Resch	EKZ	Leiter der AG, Präsident NeWiKo
Carlo Schmitt	Axpo	
Sandra Stettler	Egon	Vertreterin Swissolar
Olivier Stössel	VSE	Sekretär NeWiKo
Stephan Suter	IWB	
Arjen Visser	ewz	

Verantwortung Kommission

Für die Pflege und die Weiterentwicklung des Dokuments zeichnet die VSE-Kommission Netzwirtschaftskommission (NeWiKo) verantwortlich.

Dieses Dokument ist ein Branchendokument zum Strommarkt. Es gilt als Richtlinie im Sinne von Art. 27 Abs. 4 Stromversorgungsverordnung.



Chronologie

Dezember 2023 bis Juli 2024

Erarbeitung Dokument

August / September 2024

Vernehmlassung

20. November 2024

Genehmigung VSE Vorstand

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

Der VSE verabschiedete das Dokument am 20.11.2024.

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 auf alle Geschlechter. Wir danken für Ihr Verständnis.



Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Einleitung	8
1. Definitionen	9
2. Gesetzliche Rahmenbedingungen, Entwicklung Eigenverbrauch / LEG	10
2.1 Solidarhaftung	12
3. Bildung und Auflösung einer LEG	12
3.1 Teilnehmer der LEG	13
3.2 Informationen des Verteilnetzbetreibers im Vorfeld der Bildung der LEG	14
3.3 Anmeldung und Fristen	15
3.4 Auflösung der LEG und Mutation der Teilnehmer	16
3.5 Leistungsberechnung	17
3.6 Schaltzustandsänderungen	18
4. Messung	19
5. Rechenlogiken	19
5.1 Szenario 1: Alle Endverbraucher nehmen an der LEG teil	20
5.2 Szenario 2: Nicht alle Endverbraucher beteiligen sich an der LEG	21
5.3 Szenario 3: mehrere LEG	22
5.4 Szenario 4a: LEG mit Praxismodell VNB (in Überschusssituation) und ZEV	23
5.5 Szenario 4b: LEG mit Praxismodell VNB (in Bezugssituation) und ZEV	24
5.6 Szenario 4c: LEG mit Praxismodell VNB (in Bezugssituation) und ZEV (in Überschusssituation)	25
5.7 Szenario 5: LEG über verschiedene Netzebene 7 und 5	26
6. Abrechnung	27
6.1 Bilanzierung	27
6.2 Datenlieferung	28
6.3 Rechnung	29
7. Speicher in LEG	29
8. Berechnung des Abschlages	30
9. Vergütung von rückgespielter Energie	30
10. HKN	31
10.1 Ausstellung von HKN	31
10.2 Stromkennzeichnung	31
Anhang 1: Leitfaden LEG-Betreiber	32



Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Mögliche LEG-Konstellationen	14
Abbildung 2 Alle Endverbraucher nehmen an der LEG teil	20
Abbildung 3 Nicht alle Endverbraucher beteiligen sich an der LEG	21
Abbildung 4 Mehrere LEG	22
Abbildung 5 LEG mit Praxismodell VNB (in Überschussituation) und ZEV	23
Abbildung 6 LEG mit Praxismodell VNB (in Bezugssituation) und ZEV	24
Abbildung 7 LEG mit Praxismodell VNB (in Bezugssituation) und ZEV (in Überschussituation)	25
Abbildung 8 LEG über verschiedene Netzebene 7 und 5	26

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Definitionen	10
Tabelle 2 Kostenwälzung mit LEG	28



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).

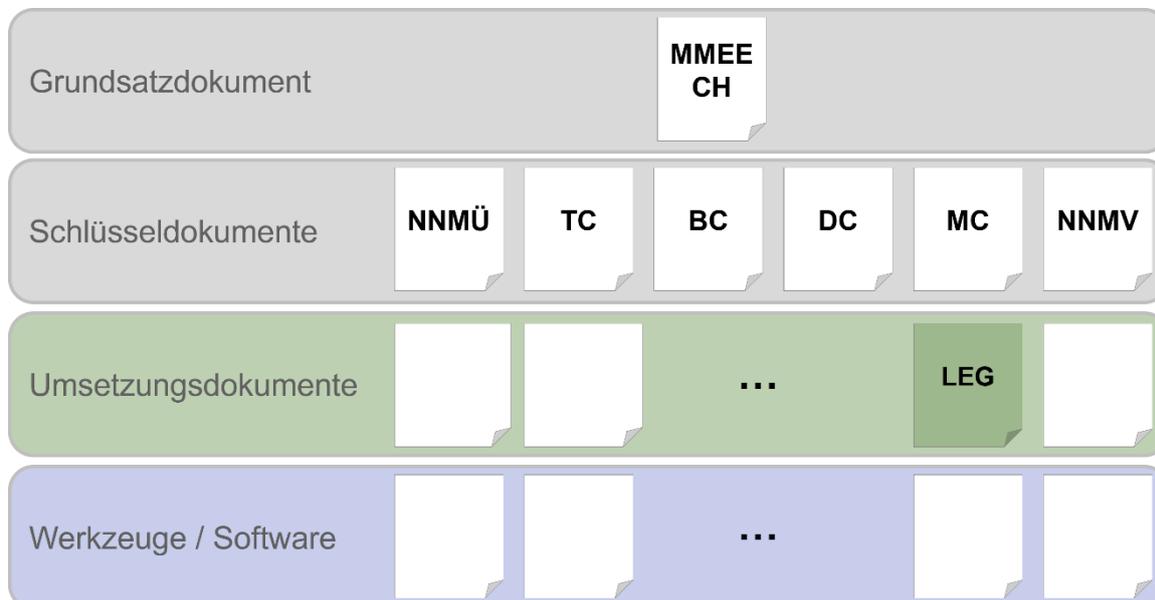
Branchendokumente werden von Branchenexperten im Sinne des Subsidiaritätsprinzips ausgearbeitet, regelmässig aktualisiert und erweitert. Bei den Bestimmungen, welche als Richtlinien im Sinne des StromVV gelten, handelt es sich um Selbstregulierungsnormen.

Die Dokumente sind hierarchisch in vier unterschiedliche Stufen gegliedert

- Grundsatzdokument: Marktmodell für die elektrische Energie – Schweiz (MMEE – CH)
- Schlüsseldokumente
- Umsetzungsdokumente
- Werkzeuge/Software

Beim vorliegenden Dokument Lokale Elektrizitätsgemeinschaften (LEG) handelt es sich um ein Umsetzungsdokument.

Dokumentstruktur



Einleitung

In der parlamentarischen Beratung zum Mantelerlass wurde mit den «lokalen Elektrizitätsgemeinschaften» (LEG) Bestimmung eingeführt, die es Produzenten ermöglicht, ihre dezentral erzeugte erneuerbare Elektrizität lokal zu verkaufen. Die neuen Artikel 17^{abis} StromVG (intelligente Messsysteme), Art. 17d StromVG (Bildung von lokalen Elektrizitätsgemeinschaften) und Art. 17e StromVG (Versorgung der Gemeinschaft, Beanspruchung des Netzes und Entgelte) ermöglichen die Bildung von LEGs als Zusammenschluss von Endverbrauchern, Erzeugern von Elektrizität aus erneuerbaren Energien und Speicherbetreibern. LEG-Teilnehmer dürfen untereinander Elektrizität austauschen und für die untereinander abgesetzte Energie einen reduzierten Netznutzungstarif beanspruchen, sofern sie gewisse Voraussetzungen erfüllen.

Das Branchendokument basiert auf dem Rechtsrahmen nach Inkrafttreten der entsprechenden Bestimmungen und damit die durch den Mantelerlass zu diesem Zeitpunkt revidierten Gesetze und Verordnungen.



1. Definitionen

(1) Vorbemerkung:

In Abweichung zum Network Code Schweiz und Metering Code Schweiz und in Einklang mit dem Handbuch Eigenverbrauchsregelung (HER) wird der Energiefluss aus Sicht vom Endverbraucher ins Netz definiert. Wird Energie von einem Endverbraucher aus dem Netz bezogen, so wird das als Bezug bezeichnet. Die Einspeisung von Energie vom Erzeugungsanlagen oder Speichern ins Verteilnetz wird als Einspeisung bezeichnet.

Ausspeisepunkt	Netzpunkt, an welchem ein ausgehender Energiefluss erfasst und gezählt oder registriert wird (= Messpunkt).
Bruttoproduktion	Produzierte Energiemenge (kWh) der Energieerzeugungsanlage.
Eigenverbrauch	Eigenverbrauch liegt vor, wenn Betreiber von Anlagen, die selbst produzierte Energie am Ort der Produktion ganz oder teilweise selbst verbrauchen und bzw. oder die selbst produzierte Energie zum Verbrauch am Ort der Produktion ganz oder teilweise veräußern. Innerhalb eines Zusammenschlusses zum Eigenverbrauch (ZEV) oder einer Eigenverbrauchsgemeinschaft (EVG, «Praxismodell») kommt es zu Eigenverbrauch. Der innerhalb einer LEG ausgetauschte Strom stellt keinen Eigenverbrauch dar, da das öffentliche Verteilnetz zum Austausch der Energie zwischen den Teilnehmern genutzt wird.
Einspeisepunkt	Netzpunkt, an welchem ein eingehender Energiefluss erfasst und gezählt oder registriert wird ((virtueller) Messpunkt).
Endverbrauch	Verbrauch der Endverbraucher (kWh). Bei Teilnehmern der LEG setzt sich dieser Wert aus der innerhalb der LEG und von Dritten (Grundversorger oder Marktlieferant) bezogenen Energie zusammen.
LEG-Strom	Strom, der von Erzeugungs- oder Speicheranlagen die Teilnehmer einer LEG sind, zu den Endverbrauchern oder Speichern einer LEG über das Netz des Netzbetreibers geliefert wird.
Lokale Elektrizitätsgemeinschaft (LEG)	Zusammenschluss von Erzeugern, Endverbrauchern und Speicherbetreibern, mit dem Zweck lokal produzierte Energie in der Gemeinschaft auszutauschen unter Nutzung des öffentlichen Verteilnetzes.
Messpunkt	Punkt, an welchem ein eingehender bzw. ausgehender Energiefluss erfasst und gezählt oder registriert wird.
Messstelle	Gesamtheit der an einem Messpunkt angeschlossenen messtechnischen Einrichtungen zur Erfassung der Energieflüsse.
Reststrom	Strom, der innerhalb der LEG verbraucht aber nicht innerhalb der LEG erzeugt wurde (auch Netzstrom)
Reststrombezug	Der Reststrombezug des einzelnen LEG Teilnehmers erfolgt vom Grundversorger oder falls Teilnehmer den freien Marktzugang erlangt haben, von einem Drittlieferanten.
Rücklieferung	Energie von erneuerbaren Produktionsanlagen der LEG Teilnehmer, die an den Netzbetreiber zurückgeliefert wird.
Teilnehmer an der LEG	Erzeuger, Endverbraucher oder Speicher sowie ZEVs, virtuelle ZEVs und alle Teilnehmende an einem Praxismodell VNB.
Verbrauchsprofil	Zeitlicher Verlauf der von Endverbrauchern verbrauchten Energie.
Verbrauchsstätte	Eine Verbrauchsstätte ist eine Betriebsstätte eines Endverbrauchers, die eine wirtschaftliche und örtliche Einheit bildet und einen tatsächlichen eigenen Jahresverbrauch aufweist, unabhängig davon, ob sie über einen oder mehrere Ein- bzw. Ausspeisepunkte verfügt.



Vollzugsstelle	Die Vollzugsstelle ist zuständig für die administrative Abwicklung der Förderung der erneuerbaren Energien gemäss Art. 63 EnG, für das Inkasso des Netzzuschlags und die Ausstellung von Herkunftsnachweisen. Seit 2018 ist Pronovo die Vollzugsstelle.
----------------	---

Tabelle 1 Definitionen

2. Gesetzliche Rahmenbedingungen, Entwicklung Eigenverbrauch / LEG

- (1) Nachfolgend sind die wichtigsten Neuerungen der rechtlichen Grundlagen durch den Mantelerlass zum Thema LEG zusammengefasst.
- (2) Der neu eingeführte Artikel 17a^{bis} StromVG definiert die gesetzliche Grundlage zu intelligenten Messsystemen. In Art 17a^{bis} Abs 3 StromVG wird festgelegt, dass Netzbetreiber die Teilnehmer eines ZEV oder einer LEG sowie Speicherbetreiber auf deren Verlangen mit einem intelligenten Messsystem ausstatten müssen. Die Frist zur Ausstattung durch den Verteilnetzbetreiber liegt nach Art. 8a^{quinquies} Abs. 5 StromVV bei drei Monaten. Die Ausstattung mit intelligenten Messsystemen ist Teilnahmevoraussetzung in LEGs (Art 17d Abs 2b StromVG). Der Verteilnetzbetreiber ist durch Art 17d Abs 4 StromVG zur Ausstattung der Teilnehmer verpflichtet.
- (3) Art 17d Abs 1 StromVG legt fest, dass sich i) Endverbraucher, ii) Erzeuger von Elektrizität aus erneuerbaren Energien und iii) Speicherbetreiber zu einer LEG zusammenschliessen und untereinander innerhalb der LEG selbst erzeugte Elektrizität absetzen können. Art. 19e Abs.4 StromVV präzisiert, dass Endverbraucher pro Verbrauchsstätte nur an einer LEG teilnehmen dürfen. Analog dürfen Erzeugungsanlagen und Speicher nur Teilnehmer einer LEG sein. Bei Verbrauchsstätten mit mehreren Messpunkten müssen alle Messpunkte derselben LEG zugeordnet werden.
- (4) Art 17e Abs 1 StromVG erlaubt es den LEG-Teilnehmern, untereinander selbst erzeugte Elektrizität unter Nutzung des Verteilnetzes abzusetzen. Die Inanspruchnahme des Verteilnetzes unterliegt nach Art 17e Abs 3 StromVG einem reduzierten Netznutzungstarif. Die Reduktion ergibt sich aus einem Abschlag für selbst erzeugte Elektrizität. Der Bundesrat definiert die Höhe des Abschlags (jedoch maximal 60%) in Abhängigkeit der Netztopologie der LEG. Mit steigender Anzahl involvierter Netzebenen sinkt der Abschlag. Art. 19h Abs.1 StromVV legt den Abschlag auf 30% des Standardtarifs fest. Nach Art. 19h Abs.3 StromVV reduziert sich der Abschlag für alle LEG-Teilnehmer auf 15%, wenn eine Konstellation des Elektrizitätsaustausches zwischen LEG-Teilnehmern existiert, die aus netztopologischen Gründen nicht ohne Spannungstransformation möglich ist. Nicht vom Abschlag betroffen sind nach Art. 19h Abs.4 StromVV:
 - a) die Kosten von Systemdienstleistungen;
 - b) die Kosten für die Stromreserve;
 - c) der Netzzuschlag nach Artikel 35 EnG; und
 - d) Abgaben und Leistungen an das Gemeinwesen.
 - e) die Kosten für Netz- und Anschlussverstärkungen nach Art. 15 b StromVG
 - f) die Messtarife
 - g) die Kosten für die Datenplattform.
 - h) Leistungstarife
 - i) Grundtarife
- (5) Art 17d Abs 2 StromVG legt die Bedingungen einer LEG-Teilnahme fest. Hierzu müssen alle Teilnehmer a. i) im gleichen Netzgebiet, a. ii) auf der gleichen Netzebene und a. iii) örtlich nahe beieinander



am Elektrizitätsnetz angeschlossen sein, b) über intelligente Messsysteme verfügen und c) gemeinsam ein Mindestverhältnis von Erzeugung zur Anschlussleistung aufweisen. Dieses Mindestverhältnis ist vom Bundesrat durch Art. 19e Abs.1 StromVV auf 20% der Anschlussleistung aller teilnehmenden Endverbraucher festgelegt. Art. 19e Abs.2 StromVV schliesst Erzeugungsanlagen mit maximal 500 Benutzungsstunden von der Berechnung des Mindestverhältnisses aus.

- (6) Art 17d Abs 3 StromVG überträgt dem Bundesrat die Aufgabe, die zulässige räumliche Ausdehnung der LEGs festzulegen, maximal jedoch auf das Gebiet einer Gemeinde. Diese räumliche Ausdehnung wird in Art. 19e Abs.3 StromVV netztopologisch weiter eingeschränkt, sodass sich alle Teilnehmer im selben Netzgebiet befinden müssen und nicht auf Spannungsebenen über 36 kV angeschlossen sein dürfen. Diese Spannungsebenen über 36 kV Nennspannung dürfen ebenfalls nicht zum Austausch der Elektrizität innerhalb der LEG verwendet werden.
- (7) Nach Art 17d Abs 5 StromVG regeln die LEG-Teilnehmer ihr Verhältnis untereinander und benennen eine Vertretung gegenüber dem Verteilnetzbetreiber. Basierend auf Art 17d Abs 6 StromVG regelt der Bundesrat weitere Einzelheiten im Verhältnis der Teilnehmer sowie der Aufteilung von Verwaltungs- und Vertriebskosten zwischen Verteilnetzbetreiber, der LEG und den LEG-Teilnehmern. Hierzu wird in Art. 19f Abs.1 StromVV definiert, dass die Teilnehmer folgende Punkte schriftlich vereinbaren müssen:
 - a) die Aussenvertretung,
 - b) interne Elektrizitätsvergütungssätze,
 - c) Kostentragung für Datenbearbeitung, Verwaltung und Abrechnung;
 - d) die Voraussetzungen und Bedingungen für den Eintritt in die Gemeinschaft und den Austritt aus dieser; sowie
 - e) eine von der Rechnungsstellung abweichende Aufteilung der Kostentragung für die Netznutzung und die Messung sowie Elektrizitätslieferungen innerhalb und ausserhalb der Grundversorgung.
- (8) Zusätzlich schränkt Art. 19f Abs. 2 StromVV ein, dass die Erzeugung der Gemeinschaft soweit wie möglich in der Gemeinschaft abgesetzt werden muss. Nur ein Erzeugungsüberschuss darf an Dritte bzw. den Verteilnetzbetreiber veräussert werden.
- (9) Art 17e Abs 2 StromVG definiert die Deckung des nach LEG-Austausch verbliebenen Strombedarfs. Durch die LEG ergibt sich keine Änderung der Netzzugangsberechtigung und feste Endverbraucher verbleiben in der Grundversorgung. Endverbraucher, die einen Jahresverbrauch von mindestens 100 MWh aufweisen, können unabhängig von der Teilnahme in einer LEG Marktzugang beantragen, wodurch die Lieferung des Stromes, der nicht durch die in der LEG produzierten Elektrizität gedeckt ist, von einem Marktlieferanten geliefert wird.
- (10) Art 17e Abs 5 StromVG: Die Verteilnetzbetreiber sind verpflichtet, die Anteile der innerhalb der LEG selbst erzeugten und unter Nutzung des Verteilnetzes abgesetzten Elektrizität zu ermitteln. Basierend darauf berechnet der Verteilnetzbetreiber die geschuldeten Beträge je Endverbraucher. Die Endverbraucher der LEG können untereinander eine abweichende Kostenaufteilung vereinbaren. Aufgrund von Art 17e Abs 6 StromVG kann die LEG oder der VNB eine Rechnungsstellung an die Gemeinschaft verlangen. Die Rechnungsstellung umfasst eine Aufschlüsselung der Kosten je Endverbraucher der LEG. Nach Art 17e Abs 4 StromVG und Art 17e Abs 1 StromVG sind die Endverbraucher weiterhin Schuldner des Netznutzungsentgeltes (und des Entgeltes für die Grundversorgungslieferung) gegenüber dem Verteilnetzbetreiber.



- (11) Art. 19g Abs. 3 StromVV regelt die Ermittlung des innerhalb der LEG abgesetzten Stroms und des Netznutzungsentgeltes durch den Verteilnetzbetreiber. Hierzu werden die 15-minütigen-Lastgangwerte zur Gegenüberstellung aller Bezüge und Einspeisungen der LEG-Teilnehmer herangezogen. Die jeweils kleinere Menge aus Bezug und Einspeisung gilt als innerhalb der LEG unter Nutzung des Verteilnetzes abgesetzte Elektrizität. Die LEG-Menge ist den Teilnehmern (Endverbraucher und Speicher) in Abhängigkeit von ihrem Elektrizitätsbezugs mit gleichem Verteilschlüssel anzurechnen. Dieser Ansatz findet aufgrund Art. 19g Abs. 4 StromVV ebenfalls Anwendung bei der Ermittlung der Entgelte aus Grundversorgungslieferung.
- (12) Mit Art. 19g Abs. 1 StromVV ist die Vertretung der LEG verpflichtet, dem Verteilnetzbetreiber folgende Punkte mitzuteilen:
- a) die Bildung und Auflösung der Gemeinschaft, jeweils drei Monate im Voraus;
 - b) die Teilnehmer der Gemeinschaft und, jeweils einen Monat im Voraus, Änderungen in der Zusammensetzung des Teilnehmerkreises;
 - c) wer die Gemeinschaft gegen aussen vertritt;
 - d) technischen Daten der Erzeugungsanlagen, insbesondere die Art der Anlage und ihre elektrische Leistung;
 - e) eine Unterschreitung des Mindestverhältnisses von Erzeugung und Anschlussleistung der LEG.
- (13) Im Gegenzug ist der Verteilnetzbetreiber nach Art. 19g Abs. 2 StromVV zur Mitwirkung verpflichtet und muss hierzu den interessierten Personen, soweit für die Planung einer LEG relevant, folgende Informationen bereitstellen: bei Anfrage innerhalb von 14 Tagen die Netztopologie sowie die Anschlussituation der Endverbraucher, Erzeugungsanlagen und Speicher.

2.1 Solidarhaftung

- (1) In einer LEG besteht keine Solidarhaftung zwischen den Teilnehmern:
- (2) Art. 17e Abs. 6 StromVG regelt, dass auf Verlangen des Netzbetreibers oder der lokalen Elektrizitätsgemeinschaft die Rechnungsstellung sowohl für die Netznutzung als auch für die Elektrizitätslieferung der Grundversorgung aufgeschlüsselt nach den Bezügen der einzelnen Teilnehmer an die Gemeinschaft zu erfolgen hat. Die einzelnen Teilnehmer einer LEG bleiben jedoch auch in diesem Fall Schuldner gegenüber dem Netzbetreiber und zwar gemäss der von Verteilnetzbetreiber auf Basis der gesetzlichen Vorgaben vorgenommenen Aufteilung des Bezugs und den sich hieraus ergebenden Rechnungsbeträgen. Aus diesem Grund ergibt sich, dass die einzelnen Teilnehmer einer LEG gegenüber dem Netzbetreiber nur für die Kosten ihres eigenen Strombezugs (Energie, Netznutzung, Messentgelt, Abgaben) haften und in einer LEG im Gegensatz zu einem Zusammenschluss zum Eigenverbrauch keine Solidarhaftung unter den Teilnehmern gegenüber dem Netzbetreiber besteht.

3. Bildung und Auflösung einer LEG

- (1) Sofern der VNB für die Bildung, Auflösung, Interaktion und Kommunikation etc. eine digitale Kommunikation anbietet, kann er die LEG-Teilnehmer und die LEG-Vertreter aus Effizienzgründen verpflichten, ausschliesslich diese Kommunikationsmöglichkeit zu nutzen. Steht diese noch nicht zur Verfügung, so informiert der Verteilnetzbetreiber die LEG-Vertreter aktiv, sobald diese verfügbar ist.



3.1 Teilnehmer der LEG

- (1) Teilnehmer einer LEG sind Endverbraucher, Erzeuger von Elektrizität aus erneuerbaren Energien und Speicherbetreiber. Jeder Teilnehmer nimmt exklusiv an einer LEG teil. Eine Aufteilung der Stromproduktion einer Produktionsanlage bzw. des aus der LEG in einen teilnehmenden Speicher eingespeicherten Stroms auf mehrere LEGs ist nicht zulässig. Jede Messstelle kann nur mit Bezug und Lieferung zusammen an einer LEG teilnehmen.
- (2) Zusammenschlüsse zum Eigenverbrauch, virtuelle ZEV und Eigenverbrauchsgemeinschaften (Praxismodell) sowie Kunden mit Marktzugangsberechtigung können ebenfalls an einer LEG teilnehmen. Die Teilnahme von Endverbrauchern, die von ihrem Recht auf Netzzugang Gebrauch gemacht haben, an einer LEG berechtigt nicht zur Rückkehr in die Grundversorgung. Nimmt ein Endverbraucher, der von seinem Recht auf Netzzugang Gebrauch gemacht hat, an der LEG teil, wird sein Reststrom vom Drittlieferanten bezogen.
- (3) Für die Bildung einer LEG ist die räumliche Nähe der Teilnehmer zu berücksichtigen. Diese wird über die Anschlusssituation definiert. Hierfür gilt, dass Spannungsebenen über 36 kV (Netzebenen 1 – 4) ausgeschlossen sind. Das heisst:
 - a) kein Teilnehmer darf auf diesen höheren Spannungsebenen angeschlossen sein und
 - b) die Netzanschlusssituation der verschiedenen Teilnehmer muss unter Berücksichtigung der Netztopologie so gestaltet sein, dass jede Erzeugungsanlage der Gemeinschaft jeden beliebigen Endverbraucher der Gemeinschaft ohne Inanspruchnahme dieser höheren Spannungsebenen beliefern kann.
 - c) Alle für den Stromaustausch innerhalb der LEG verwendeten Netzebenen und Netzanlagen werden vom gleichen VNB betrieben.
 - d) Alle Teilnehmer einer LEG müssen sich auf dem gleichen Gemeindegebiet befinden.
 - e) Alle Teilnehmer einer LEG sind auf der gleichen Netzebene (NE 5 oder NE 7) angeschlossen.
 - f) Keine Spannungsebenen über 36 kV in Anspruch genommen werden.
- (4) Folgende Konstellationen betreffend die Anschlusssituation der Teilnehmer der Lokalen Elektrizitätsgemeinschaften sind damit möglich:



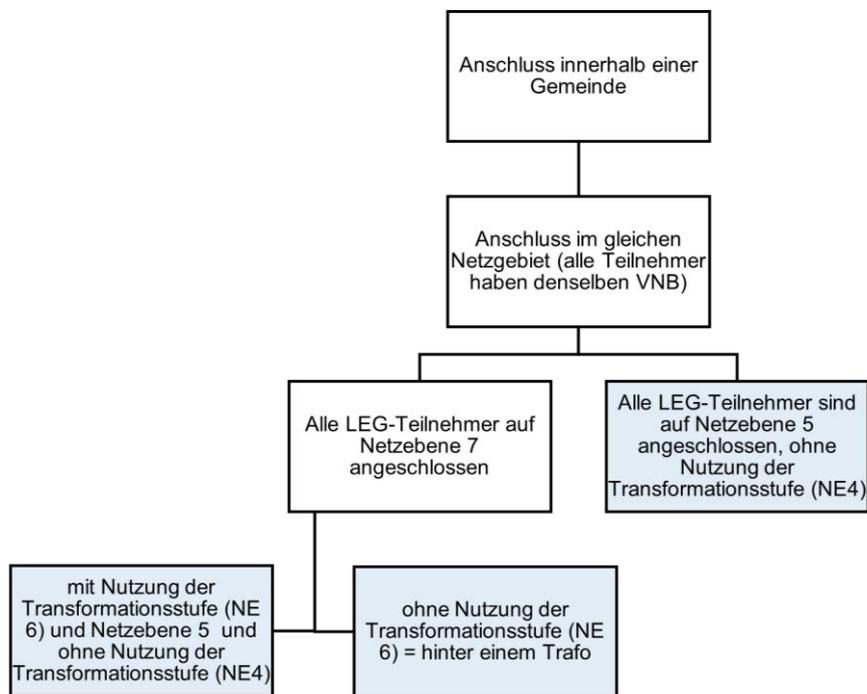


Abbildung 1 Mögliche LEG-Konstellationen

- (5) Für die teilnehmenden Produktionsanlagen gilt, dass es sich um erneuerbare Energien handelt.
- (6) Zudem muss die gesamte Produktionsleistung der Anlagen in der LEG im Verhältnis zur Anschlussleistung der teilnehmenden Endverbraucher erheblich sein. Diese Voraussetzung wird in Kapitel 3.5 beschrieben.

3.2 Informationen des Verteilnetzbetreibers im Vorfeld der Bildung der LEG

- (1) Der Verteilnetzbetreiber unterstützt die Bildung einer LEG, indem er interessierten Personen die hierzu erforderlichen Informationen offenlegt. Zu diesen erforderlichen Informationen gehört insbesondere die LEG relevante Netztopologie auf Basis von Gebäude Adressen, die ohne Vollmacht der Endverbraucher und Produzenten bekannt gegeben werden. Der VNB kann Hilfsmittel zur Verfügung stellen, um mögliche LEG Perimeter einfach darzustellen.
- (2) Kundenspezifischen Daten (z.B. Anschlussleistungen, Verbräuche, Kontaktdaten) dürfen ohne Zustimmung der betroffenen Kunden nicht weitergegeben werden. Diese Informationen sind nicht rechtlich bindend und die Einholung dieser Informationen ist keine Voraussetzung für die Anmeldung einer LEG.
- (3) Namentlich handelt es sich bei den weiterzugegebenen Informationen um die Abgrenzung des Netzgebietes, die Netztopologie, d.h. die Analyse, ob alle anvisierten Teilnehmer auf derselben Netzebene angeschlossen sind und ob für den Energieaustausch innerhalb der möglichen LEG eine Transformationsebene in Anspruch genommen wird. Diese Informationen sind innerhalb von 14 Tagen durch den VNB bereitzustellen. Der VNB kann hierfür automatische Applikationen einsetzen.
- (4) Insgesamt wird durch diese Informationen klar, ob eine LEG und wenn ja welche LEG-Konstellation möglich ist. Die Prüfung des Verteilnetzbetreibers, ob die Voraussetzungen zur Bildung einer LEG



tatsächlich erfüllt sind (z.B. erforderliche Produktionsleistung), erfolgt erst bei Anmeldung der LEG beim Verteilnetzbetreiber.

3.3 Anmeldung und Fristen

- (1) Die Bildung einer LEG wird von dem Vertreter der LEG beim zuständigen Netzbetreiber angemeldet. Die Meldung der LEG erfolgt mindestens 3 Monate im Voraus bei dem zuständigen Verteilnetzbetreiber. Die Bildung einer LEG erfolgt im Einklang mit der vorgenannten Frist auf den folgenden Monatsersten. Innerhalb dieser 3 Monate muss gegebenenfalls auch das iMS installiert werden.
- (2) Der Vertreter der LEG gibt hierzu dem Verteilnetzbetreiber die folgenden Daten und Informationen bekannt:
 1. Name, Adresse, E-Mail und Telefonnummer des Vertreters der LEG gegenüber dem Verteilnetzbetreiber
 2. Teilnehmer der LEG (Name, Adresse, Angaben zur betroffenen Verbrauchsstätte (Messpunktnummer))
 3. Leistung je Erzeugungsanlage
 4. Allenfalls Anschlussleistung (siehe Kap. 3.5),
- (3) Der VNB benötigt eine rechtsverbindliche Bestätigung jedes LEG-Teilnehmenden über die Teilnahme an LEG. Dies kann beispielsweise über eine Bestätigung der Teilnehmer im Kundenportal des VNB oder über eine unterzeichnete Bestätigung erfolgen.
- (4) Der Verteilnetzbetreiber stellt zur Erfassung der relevanten Daten ein Formular oder eine Applikation (zur elektronischen Erfassung der Daten) zu Verfügung.
- (5) Endverbraucher, welche die Installation eines iMS ablehnen, können nicht an der LEG teilnehmen.
- (6) Die Teilnehmer der LEG bestätigen den Vertreter der LEG und die mögliche Lieferung ihrer Bezugsdaten an den Vertreter der LEG.
- (7) Der Verteilnetzbetreiber prüft, ob die Voraussetzungen zur Bildung einer LEG vorliegen und bei (einzelnen) Teilnehmer Smart Meter eingebaut werden müssen und nimmt den Einbau vor. Bei etwaigen Verzögerungen durch den Einbau eines Smart Meters (z.B. Asbest) wird der betroffene Teilnehmer der LEG und der Vertreter der LEG informiert. Die LEG Betreiber entscheiden, ob die LEG diesfalls auch ohne den betroffenen Teilnehmer innerhalb der gesetzlichen Frist gegründet wird.
- (8) Der VNB teilt dem Vertreter der LEG mit, ob eine LEG eingerichtet werden kann und ab welchem Datum die Abrechnung der Beteiligten als LEG erfolgt. Als Anmeldetermin gilt der Tag, an welchem der LEG Verantwortliche die vollständige Anmeldung gemäss 3.3 (2) übermittelt. Für die Einreichung der Bestätigungen zur Teilnahme gilt folgendes:
 - a) **Analoge Anmeldung**
Der LEG Verantwortliche liefert die Bestätigungen sämtlicher Teilnehmer mit der Anmeldung.
 - b) **Digitale Anmeldung**
Der VNB ermöglicht innerhalb 10 Arbeitstagen, dass die Teilnehmer ihre LEG Teilnahme digital bestätigen können. Die Teilnehmer bestätigen bis spätestens 2 Monate nach Anmeldung durch den LEG Verantwortlichen die Teilnahme an der LEG. Für die Bildung der LEG werden die



Teilnehmer berücksichtigt, welche die Teilnahme fristgerecht bestätigen. Spätere Bestätigungen werden als Mutation der LEG behandelt.

- (9) Die LEG wird auf den Monatsersten nach Ablauf der Frist von 3 Monaten aktiv. Anderweitige Vereinbarungen zwischen dem LEG und dem VNB sind möglich. Bei einer Anmeldung am 3. Januar wäre die Aktivierung beispielsweise auf den 1. Mai.
- (10) Der VNB legt bei der Konstituierung der LEG anhand seines Standardschaltzustandes fest, welche Netzebene(n) die LEG in Anspruch nimmt und weist entsprechend den prozentualen Abschlag des Netznutzungstarifs den Endverbrauchern in der LEG für den Bezug der innerhalb der LEG produzierten Energie zu und informiert den Vertreter der LEG.

3.4 Auflösung der LEG und Mutation der Teilnehmer

- (1) Eine Auflösung, ein Eintritt in oder ein Austritt aus der LEG ist unter Einhaltung der Fristen auf einen Monatswechsel (Auflösung und Austritte zum Monatsletzten, Eintritte zum Monatsersten) möglich. Hierzu ist die Meldung des LEG Vertreters relevant. Allfällige privaten Vereinbarungen zwischen den LEG Teilnehmern zur Auflösung oder des Ein- und Austritts hat der Verteilnetzbetreiber nicht zu kennen und zu berücksichtigen. (Beispiel Austritt aus LEG intern per 1. April vereinbart, LEG-Vertreter meldet den Austritt dem VNB per 1. März. Es gilt der 1. März.). Ausgenommen hiervon sind Auszüge aus der Verbrauchsstätte.
- (2) Eine Auflösung der LEG ist dem VNB durch den LEG Vertreter mindestens drei Monate im Voraus mitzuteilen. Er verwendet hierzu den mit dem VNB vereinbarten Kontaktweg (z.B. LEG-Portal oder LEG-Vertreter). Der VNB erstellt per Auflösungsdatum eine Abschlussrechnung für die LEG-Teilnehmer.
- (3) Wechsel im Teilnehmerkreis durch Eintritt oder Austritt von Teilnehmenden werden dem Verteilnetzbetreiber durch den Vertreter der LEG jeweils einen Monat im Voraus angezeigt. Die Umstellung der Abrechnung erfolgt bei Austritt und Eintritt zum nächstmöglichen Monatsersten.
- (4) Bei Wechsel der Teilnehmer der LEG entfällt die Teilnahme in der LEG. Bei Auszug eines Mieters kann der VNB den Austritt automatisch umsetzen z.B. nach Meldung durch die Liegenschaftsverwaltung. Der VNB informiert den LEG Vertreter über den Wechsel in der LEG. Der Nachmieter kann sich über die üblichen, im vorliegenden Dokument beschriebenen, Prozesse für die LEG anmelden oder auch nicht.
- (5) Der VNB kann vom Vertreter der LEG gemeldete Austritte durch die Teilnehmer der LEG bestätigen lassen. (Formular oder elektronisch im Kundenportal)
- (6) Bei dem Austritt einer Erzeugungseinheit oder bei dem Eintritt eines Endverbrauchers prüft der VNB, ob die Voraussetzungen für die LEG weiterhin gegeben sind. Falls dies nicht der Fall ist, teilt er es dem LEG Verantwortlichen unmittelbar mit.
- (7) Der Verteilnetzbetreiber muss die Abrechnung als LEG nach Mitteilung an den LEG-Vertreter innert innerhalb von 6 Monaten auflösen, wenn die Voraussetzungen für eine LEG aufgrund der Zusammensetzungen des Teilnehmerkreises nicht mehr gegeben sind. Der VNB informiert den LEG-Vertreter über eine drohende Auflösung. Der LEG-Vertreter muss in der gegebenen Frist nachweisen, dass die Voraussetzungen einer LEG wieder erfüllt sind.



- (8) Weitere Mitglieder können mit einer Frist von 1 Monat auf Monatsanfang beitreten. Ist eine Ausrüstung mit Smart Meter erforderlich, beträgt die Frist 3 Monate. Bei Eintritt weiterer Teilnehmer in eine bestehende LEG erfolgt die Prüfung und Bestätigung der Teilnahme ansonsten gemäss den unter Kapitel 3.3 aufgeführten Schritten und Fristen.

3.5 Leistungsberechnung

- (1) Die Bildung einer LEG ist nur zulässig, sofern die gesamte Produktionsleistung (z.B. normierte Gleichstrom Spitzenleistung in kWp) der PV-Anlagen in der LEG im Verhältnis zur Anschlussleistung der teilnehmenden Endverbraucher (inkl. Speicher mit Endverbrauch) erheblich ist. Reine Speichereinheiten sind bei dieser Rechnung ebenfalls zu berücksichtigen.
- (2) Produktionsanlagen mit einer Betriebsdauer unter 500 Stunden pro Jahr werden bei der Ermittlung des Verhältnisses von Produktionsleistung zur Leistung der teilnehmenden Endverbraucher nicht berücksichtigt. Auch die Produktionsanlagen unter 500 Betriebsstunden pro Jahr müssen die Elektrizität auf Basis erneuerbarer Energie erzeugen.
- (3) Als erheblich gilt gemäss Art. 19e StromVV ein Verhältnis Produktionsleistung der Anlagen zur Anschlussleistung der Endverbraucher von mindestens 20%.
- (4) Das Verhältnis von Produktionsleistung zur Anschlussleistung ermittelt der zuständige VNB gemäss der folgenden Formel:
- (5)
$$\text{Verhältnis} = \frac{\text{Produktionsleistung}}{\text{Anschlussleistung LEG Teilnehmer}}$$
- (6) Als Anschlussleistung gilt die Summe der bezugsberechtigten Leistungen am (Haus-)Anschlusspunkt (= HAK-Sicherung) der LEG Verbraucher.
- (7) Für Gemeinschaften mit deutlich unterschiedlichen Anschlussleistungen (Beispiel Gewerbe – Wohnmischung) müssen die exakten Werte berechnet werden. Sind nicht alle Endverbraucher hinter einem (Haus-)Anschlusspunkt Teilnehmer der LEG, übersteigt die Summe der Werte der Bezügersicherungen in der Regel den Sicherungswert im Hausanschlusskasten. In diesem Fall werden die Bezügersicherungswerte sowie der HAK-Sicherungswert für die Ermittlung der Anschlussleistung benötigt. Die Anschlussleistung (AL) eines einzelnen Verbrauchers hinter einem HAK wird auf Basis der HAK-Sicherung (Anschlussüberstromunterbrecher), den vom Grundeigentümer mitzuteilenden Bezügersicherungswerten (BZ) und dem Verkettungsfaktor $\sqrt{3}$ berechnet.
- (8)
$$AL \text{ LEG Teilnehmer} = \frac{\text{HAK-Sicherung}}{(\text{Summe aller Bezügersicherungen})} * BZ \text{ LEG Teilnehmer} * \sqrt{3} * 0.4 \text{ kV}$$
- (9) Im Beispiel gibt es drei Verbrauchsstätten hinter dem HAK, die Verbrauchsstätte mit der Bezügersicherungen von 40 A nimmt an der LEG teil.
- (10)
$$AL \text{ LEG Teilnehmer} = \frac{100 \text{ A}}{(25\text{A} + 80\text{A} + 40\text{A})} * 40\text{A} * \sqrt{3} * 0.4 \text{ kV} = 19.2 \text{ kVA}$$
- (11) Der ermittelte Wert geht in die Summe der Anschlussleistungen der LEG Teilnehmer zur Überprüfung des 20% Verhältnisses ein.
- (12) Plug und Play Anlagen werden für die Berechnung der Produktionsleistung nicht berücksichtigt.



- (13) Sofern die erforderlichen Werte mit angemessenem Aufwand nicht vollständig ermittelt werden können, ermittelt der VNB die Leistungen der Verbraucheranlagen z.B. anhand von Standardwerten. Für Wohnungen ergeben sich dabei die durchschnittlichen Leistungen gemäss Sicherungsnennstromstärke Tabelle 1 Kap. 5,4 der WV-CH. Ist der LEG Verantwortliche mit der Einschätzung vom VNB nicht einverstanden, obliegt es ihm, die tatsächlichen Leistungen nachzuweisen.

3.6 Schaltzustandsänderungen

- (1) Innerhalb eines Netzgebietes können sich die Schaltzustände ändern, in dem z.B. Trennschalter in Trafokreisen geschlossen werden, Abgänge umgeschaltet, neue Trafostationen eingebaut werden etc. Die Änderungen am Schaltzustand können dauerhaft erfolgen (= neuer Norm-Standardschaltzustand) oder temporär erforderlich sein. Entsprechend können sich auch die durch die LEG in Anspruch genommenen Netzebenen ändern.
- (2) Vorübergehende Veränderungen der Schaltzustände (< zwölf Monate) haben keinen Einfluss auf die Zuordnung zum Abschlag auf die Netznutzungstarife.
- (3) Wird ein Schaltzustand dauerhaft geändert (≥ 12 Monate) erfolgt eine Anpassung in der Zuordnung der LEG für den Abschlag der Netznutzungstarife. Der Netzbetreiber nimmt diese zum 1. Tag des nächsten Quartals vor und teilt sie dem Vertreter der LEG mit. Falls die LEG aufgrund der geänderten Netztopologie in der bestehenden Konstellation nicht mehr zulässig ist, teilt der VNB dies dem Vertreter der LEG mit und ermöglicht eine Anpassung der Teilnehmerschaft innerhalb von 12 Monaten auf den ersten eines Monats.
- (4) Bei Änderungen des Netzbetreibers (z.B. durch Netzkauf, Änderung des Pächters) oder bei Änderungen der Gemeindegrenze erfolgt die Anpassung der LEG durch den neuen VNB zu dem Datum, an dem die Änderung in Kraft tritt.



4. Messung

- (1) Wie alle anderen Messungen müssen auch die Messungen von LEG Teilnehmern richtungsgetrennt phasensaldierend erfolgen. Innerhalb einer Viertelstunde dürfen Ein- und Ausspeisung aber nicht saldiert werden, d.h. es kann innerhalb einer Viertelstunde sowohl Netzbezug als auch Netzeinspeisung geben.
- (2) Jeder Teilnehmer einer LEG muss über eine eigene Messung verfügen. Daher müssen auch Energieerzeugungs- und Speicheranlage, die nicht im Eigenverbrauch betrieben werden, unabhängig von ihrer Grösse, eine separate Produktionsmessung haben.
- (3) Für die Abwicklung der LEG müssen die physischen Messpunkte auf virtuelle Messpunkte aufgeteilt werden, um die Abwicklung über verschiedene Bilanzgruppen abzubilden.

5. Rechenlogiken

- (1) Nachfolgend sind für die gängigsten Versorgungsszenarien die Rechenlogiken dargestellt. Bei davon abweichende Versorgungsszenarien sind Rechenlogiken anzuwenden, die den dargestellten Rechenlogiken sinngemäss am nächsten kommen.
- (2) Hinweis: In den Rechenbeispielen werden bewusst keine Einheiten angegeben. Es geht einzig um die Veranschaulichung der rechnerischen Funktionsweise einer LEG. Es handelt sich um Energiemengen.



5.1 Szenario 1: Alle Endverbraucher nehmen an der LEG teil

(1) Beschreibung:

- Alle Verbrauchsstellen von vier Mehrfamilienhäusern beteiligen sich an der lokalen Elektrizitäts-gemeinschaft (LEG).
- Zwei Photovoltaik-Anlagen speisen ihre produzierte Elektrizität in die LEG.
- Gesamte Produktion der LEG: 150 (Haus A: 100 und Haus B: 50)
- Gesamter Verbrauch der LEG: 200 (Haus A: 40 / Haus B: 50 / Haus C: 70 / Haus D: 40)
- Aufteilung des LEG Stroms: Jede Verbrauchsstelle bekommt 150/200 des eigenen Verbrauchs mit LEG-Strom gedeckt (also 75%).
- Der Reststrom (25%) wird bei Kunden in der Grundversorgung durch den lokalen Energieversor-ger gedeckt und bei freien Endkunden durch deren Lieferanten.
- Die Berechnung erfolgt pro 15-Minuten-Periode.

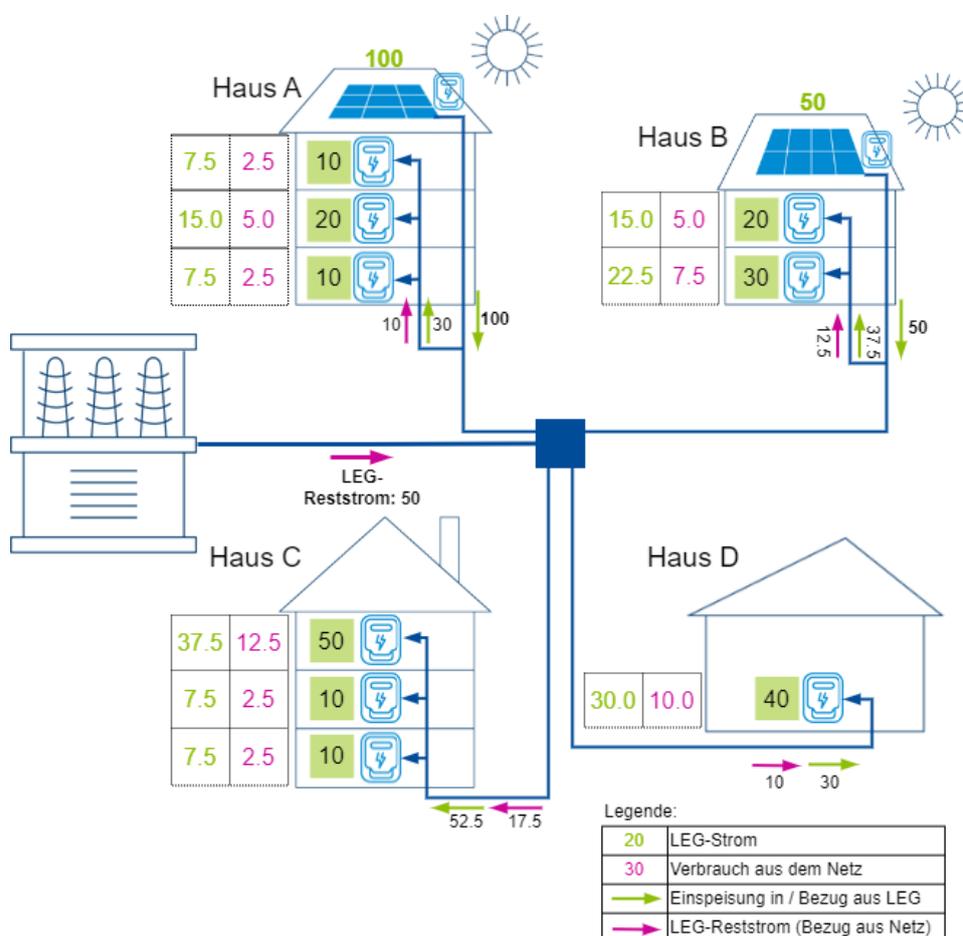


Abbildung 2 Alle Endverbraucher nehmen an der LEG teil

5.2 Szenario 2: Nicht alle Endverbraucher beteiligen sich an der LEG

(1) Beschreibung:

- Nicht alle Endverbraucher beteiligen sich an der lokalen Elektrizitätsgemeinschaft (LEG).
- Zwei Photovoltaik-Anlagen speisen ihre produzierte Elektrizität in die LEG.
- Gesamte Produktion der LEG: 90 (Haus A: 50 und Haus B: 40)
- Gesamter Verbrauch der LEG: 180 (Haus A: 30 / Haus B: 50 / Haus C: 50 / Haus D: 50)
- Aufteilung des LEG Stroms: Jede Verbrauchsstelle bekommt 90/180 des eigenen Verbrauchs mit LEG-Strom gedeckt (also 50%).
- Die Berechnung erfolgt pro 15-Minuten-Periode.

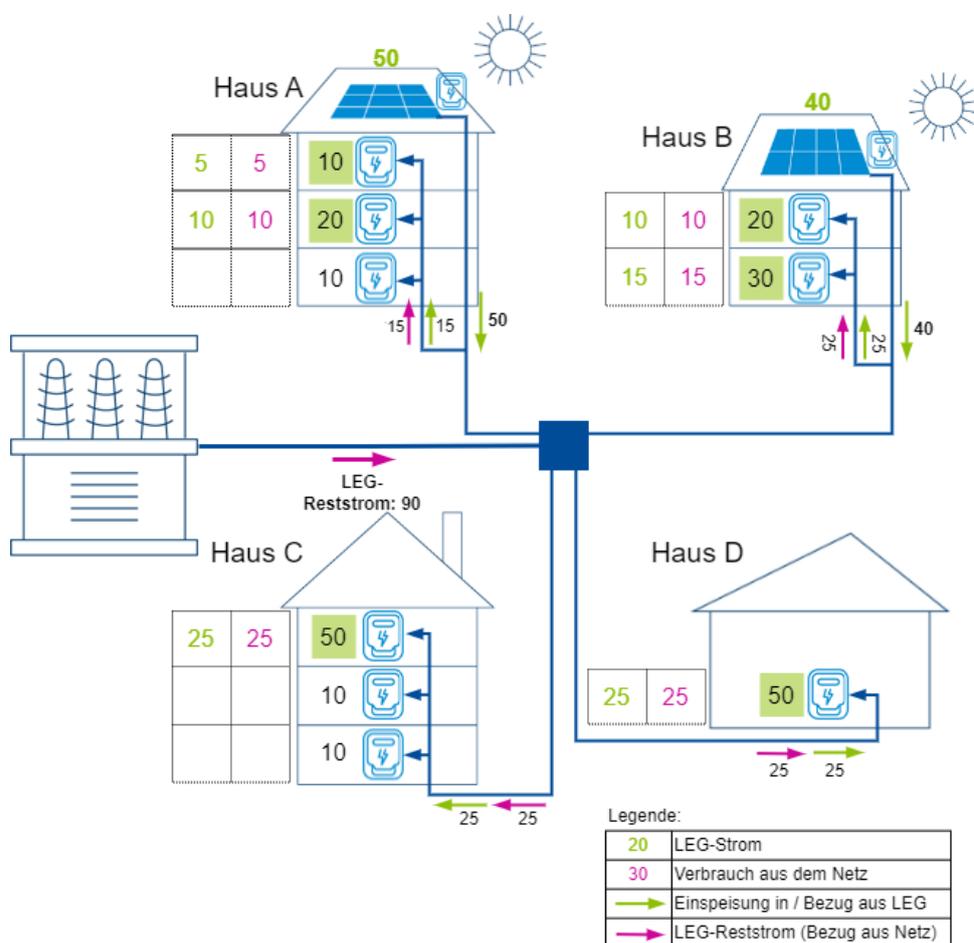


Abbildung 3 Nicht alle Endverbraucher beteiligen sich an der LEG



5.3 Szenario 3: mehrere LEG

(1) Beschreibung:

- Innerhalb einer Trafostation sind auch mehrere LEG zulässig.
- Auch innerhalb eines Gebäudes können sich Endverbraucher an unterschiedlichen LEG anschließen.
- LEG 1 (grün) Produktion: 50 // LEG 1 gesamter Verbrauch: 100 // Verteilschlüssel LEG 1: 50%
- LEG 2 (orange) Produktion.: 40 // LEG 2 gesamter Verbrauch: 80 // Verteilschlüssel LEG 2: 50%
- Die Berechnung erfolgt pro 15-Minuten-Periode.

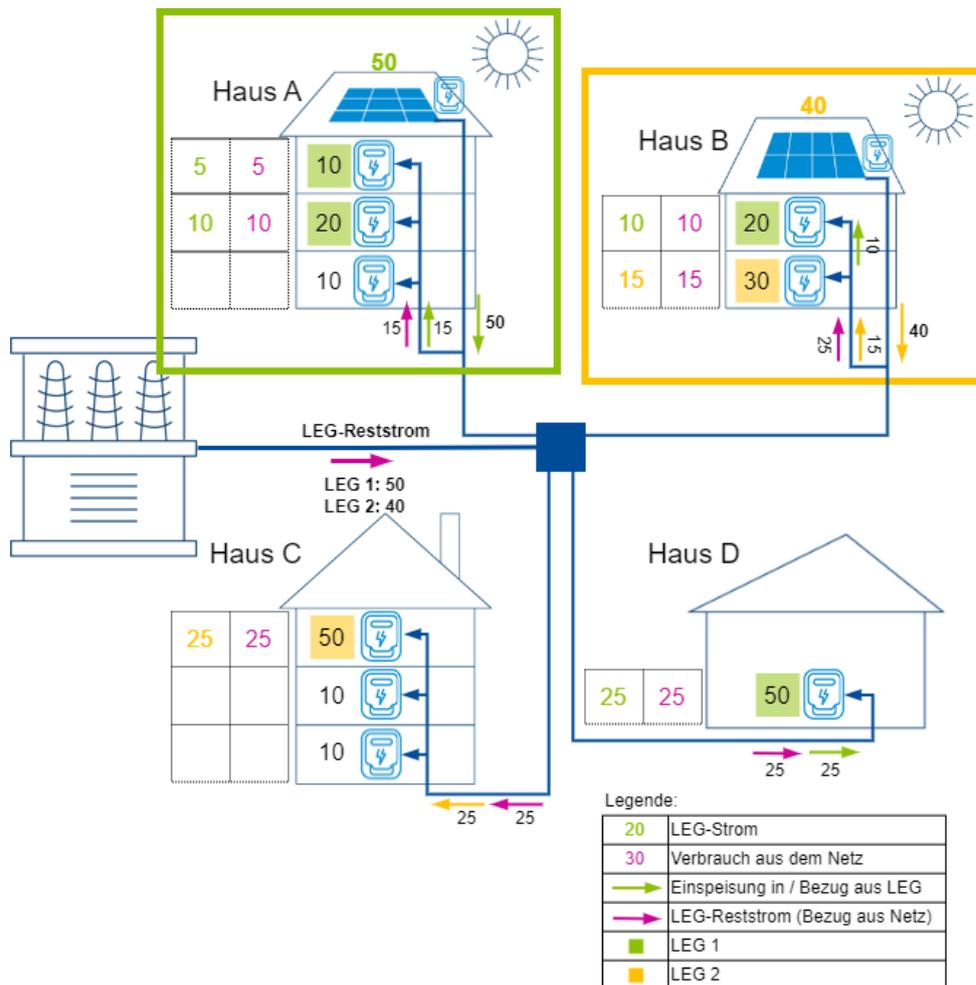


Abbildung 4 Mehrere LEG



5.4 Szenario 4a: LEG mit Praxismodell VNB (in Überschusssituation) und ZEV

(1) Beschreibung:

- Auch ein Praxismodell VNB (in der folgenden Abbildung im Haus A) oder ein ZEV (im Beispiel Haus D) kann an einer LEG als ein Endverbraucher bzw. als Produzent teilnehmen. Wenn ein Praxismodell an einer LEG teilnimmt, dann muss jeder Teilnehmer am Praxismodell automatisch auch an dieser LEG teil (sowohl Produktionsanlagen als auch Endverbraucher) teilnehmen.
- Wie bei einem ZEV wird beim Praxismodell zuerst die «Innensituation» berechnet und nur ein allfälliger Überschuss oder ein Bezug aller Teilnehmer des Praxismodells fließt in die Rechnung der LEG ein.
- Im untenstehenden Beispiel ist der am Netzanschluss sichtbare Verbrauch des Praxismodells 0 (der gesamte momentane Verbrauch der Teilnehmer am Praxismodell kann durch die PV-Anlage gedeckt werden). Nach dem Eigenverbrauch des Praxismodells in Haus A bleibt von der Produktionsanlage in Haus A ein Überschuss von 40, der in die LEG – grün dargestellt - einfließt.
- Der aktuelle Verbrauch von LEG (grün) beträgt in der dargestellten Situation 80 (Haus A: 0 / Haus B: 20 / Haus C: 10 / Haus D: 50). Der Überschuss von Haus A (40) kann also den Verbrauch der an LEG teilnehmenden Endverbraucher (grün dargestellt) zu $40/80 (=1/2)$ decken.
- Die restlichen 50% des Verbrauchs der Teilnehmer an LEG (grün; 40) werden mit LEG Reststrom gedeckt.
- Die Berechnung erfolgt pro 15-Minuten-Periode.

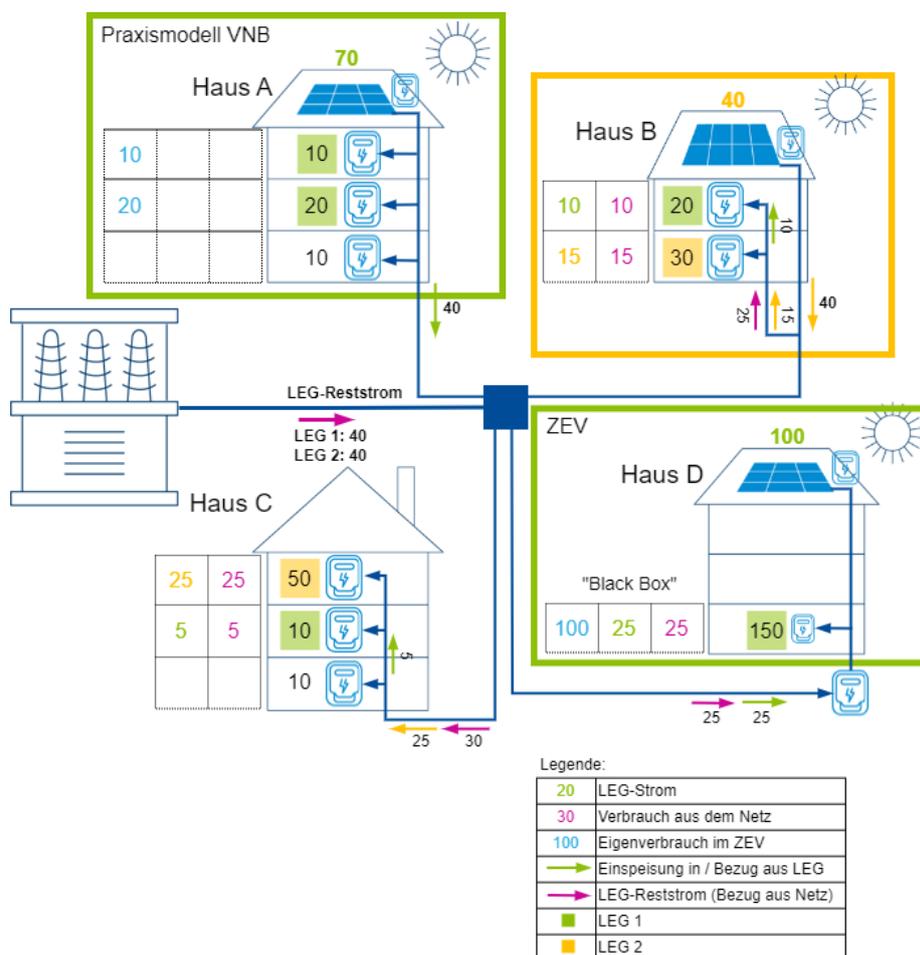


Abbildung 5 LEG mit Praxismodell VNB (in Überschusssituation) und ZEV



5.5 Szenario 4b: LEG mit Praxismodell VNB (in Bezugssituation) und ZEV

(1) Beschreibung:

- Wie in Kap. 5.4 festgehalten, kann auch ein Praxismodell VNB (in der folgenden Abbildung im Haus A) oder ein ZEV (im Beispiel Haus D) an einer LEG als ein Endverbraucher bzw. als Produzent teilnehmen. Wenn ein Praxismodell an einer LEG teilnimmt, dann nimmt jeder Teilnehmer an diesem Praxismodell automatisch an der LEG teil (sowohl Produktionsanlagen als auch Endverbraucher).
- Im untenstehenden Beispiel ist der am Netzanschluss des Praxismodells berechnete Verbrauch 30 (für die Deckung des momentanen Verbrauchs der Teilnehmenden am Praxismodell ist ein Netzbezug von 30 nötig).
- In der LEG 1 (grün) steht somit keine eigene LEG-Produktion zur Verfügung und alle Teilnehmenden von LEG 1 müssen ihren momentanen Endverbrauch mit LEG-Reststrom decken.
- Die Berechnung erfolgt pro 15-Minuten-Periode.

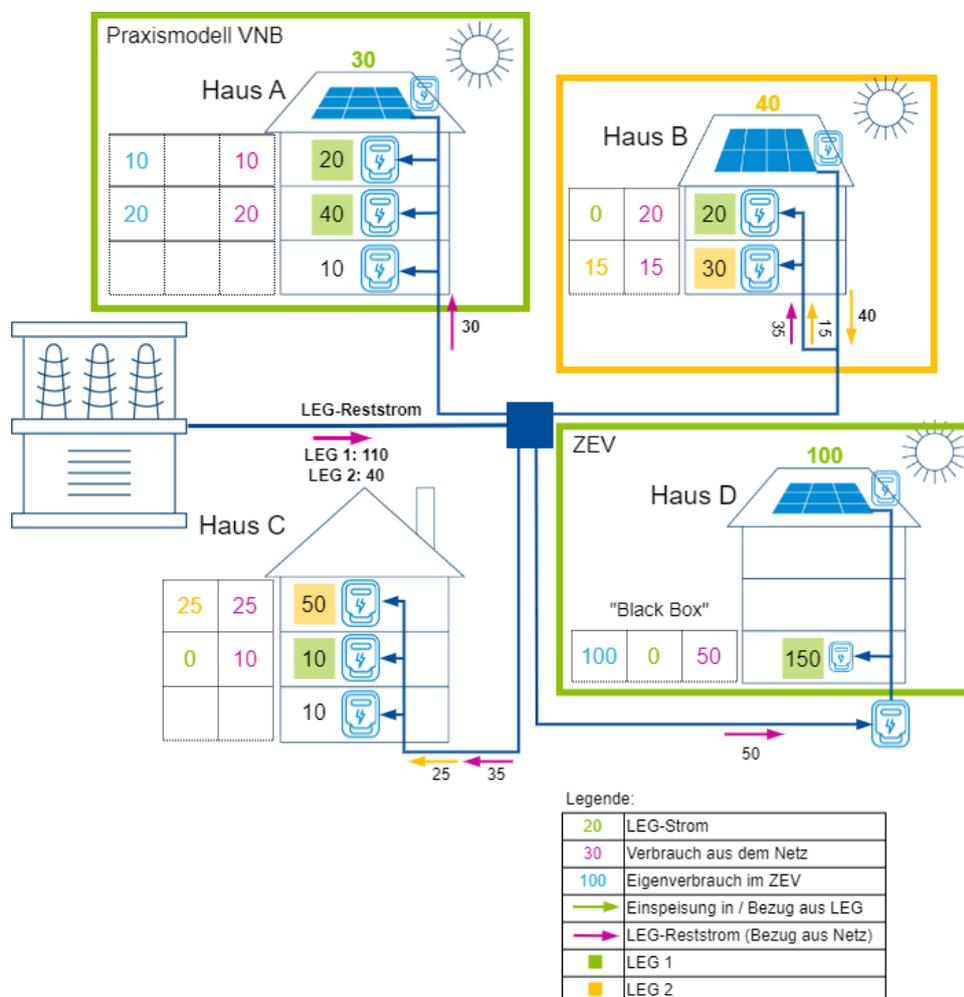


Abbildung 6 LEG mit Praxismodell VNB (in Bezugssituation) und ZEV



5.6 Szenario 4c: LEG mit Praxismodell VNB (in Bezugssituation) und ZEV (in Überschusssituation)

(1) Beschreibung:

- Die Rücklieferanlage des Praxismodells VNB in Haus A deckt den momentanen Verbrauch der Teilnehmenden am Praxismodell VNB zur Hälfte.
- Die Rücklieferanlage des ZEV (Teilnehmer der LEG 1) hat einen Überschuss von 30, der an die Teilnehmenden von LEG 1 (grün) verteilt wird.
- Die Teilnehmenden an LEG 1 haben einen ungedeckten Verbrauch von 60 (Haus A: 30; Haus B: 20; Haus C: 10; Haus D: 0). Die (Überschuss-)Produktion der Rücklieferanlage von Haus D wird also zu $30/60 (=1/2)$ an die Verbraucher von LEG 1 verteilt.
- Der verbleibende Verbrauch der Teilnehmenden von LEG 1 (30) wird mit LEG-Reststrom gedeckt.
- Die Berechnung erfolgt pro 15-Minuten-Periode.

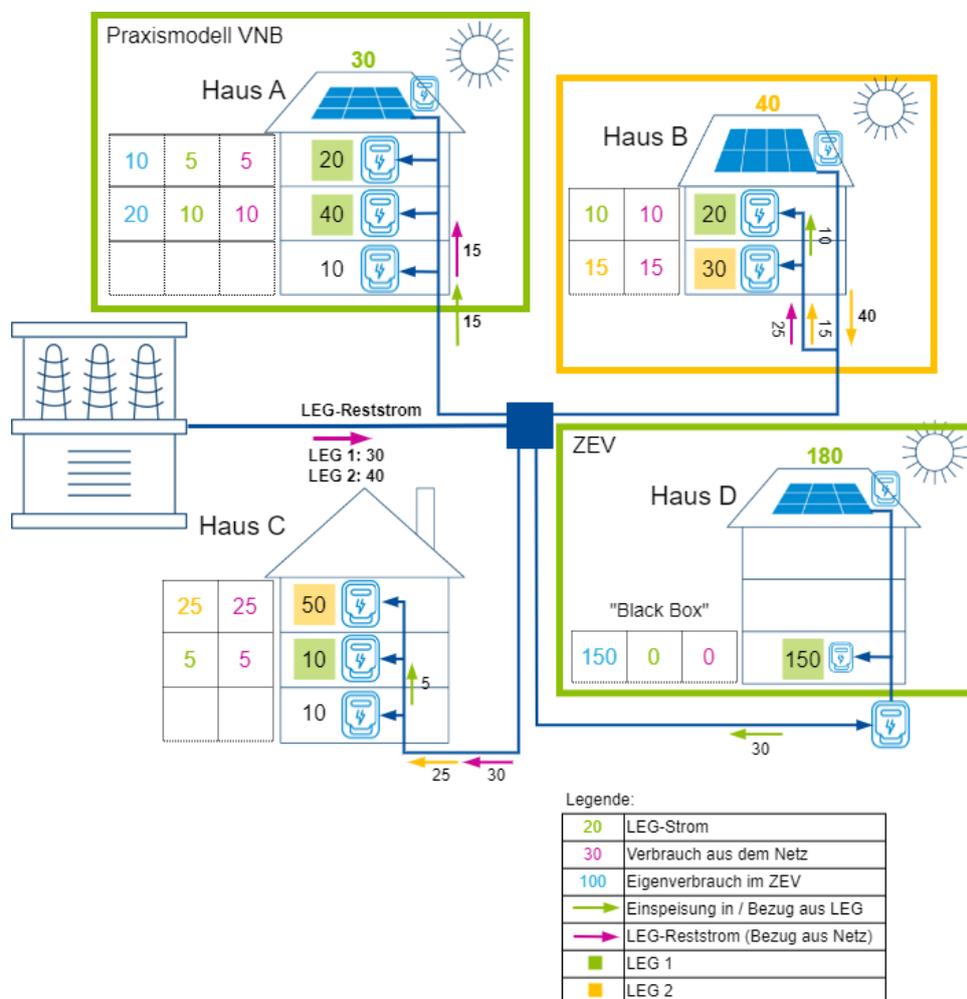


Abbildung 7 LEG mit Praxismodell VNB (in Bezugssituation) und ZEV (in Überschusssituation)



5.7 Szenario 5: LEG über verschiedene Netzebene 7 und 5

(1) Beschreibung:

- In der nachfolgenden Abbildung können sowohl in LEG 1 (grün) als auch in LEG 2 (gelb) einzelne Teilnehmer aufgrund der Netztopologie nur mittels Transformation der Produktion der LEG gelangen.
- Der Rabatt auf das Netznutzungsentgelt wird je mit zwei (Netzebene 7 und 5) beanspruchten Netzebenen geringer.
- An der beschriebenen Berechnungslogik ändert sich nichts (vgl. Szenario 3). Die Berechnung erfolgt pro 15-Minuten-Periode.

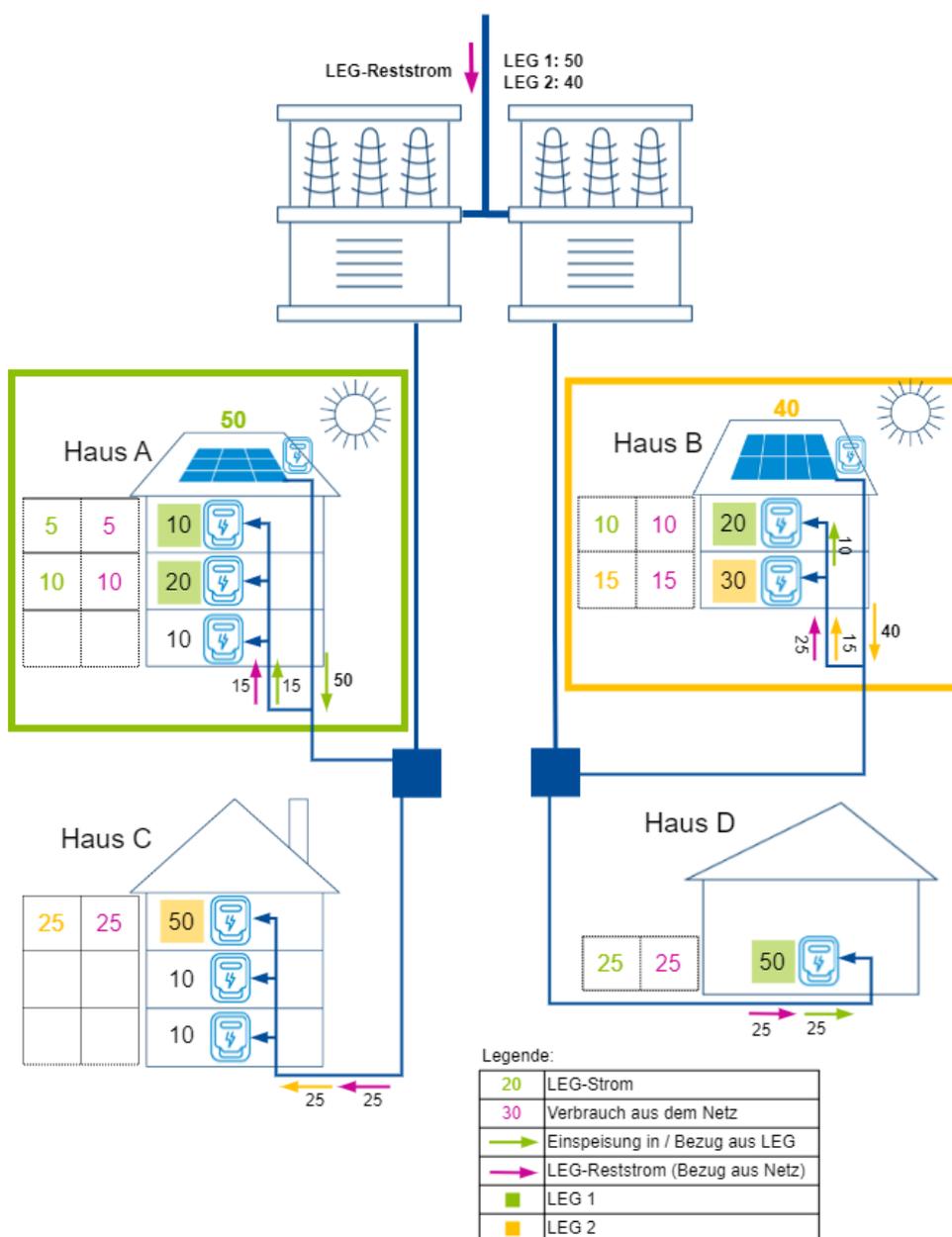


Abbildung 8 LEG über verschiedene Netzebene 7 und 5



6. Abrechnung

6.1 Bilanzierung

- (1) Die Nomenklatur zur Energierichtung in diesem Kapitel weicht vom Rest vom Dokument ab. Als Energieabgabe wird analog zum MC-CH und SDAT-CH die Energieabgabe aus dem Netz an den Endverbraucher verstanden.
- (2) Aktuell sind zwei Varianten in Prüfung, ohne dass ein Entscheid getroffen werden konnte.
- (3) **Variante 1:**
Pro physischen Messpunkt werden mehrere virtuelle Messpunkte pro Energieflussrichtung erstellt.
- (4) **Variante 2:**
Die unterschiedlichen Energieflüsse pro Messpunkt werden über unterschiedliche OBIS Codes abgebildet.
- (5) Grundsätzlich bedeutet Netzbilanzierung die Gegenüberstellung von Ein- und Ausspeisung in einem Netzgebiet. Die Energiebilanz ist ausgeglichen, wenn in jeder Viertelstunde die Summe der Einspeisungen der Summe der Ausspeisungen entspricht. Wesentliches Merkmal ist, dass Energiemengen nicht als Saldo, sondern richtungsgetreunt in die Bilanz eingehen.
- (6) Um den intern ausgetauschten Energiefluss innerhalb einer LEG in der Netzbilanzierung abzubilden, ist die Schaffung eines zusätzlichen Aggregats erforderlich. Dazu wurde das neue Aggregat «LEG - interner Austausch» eingeführt, um den intern abgesetzten Energiefluss darzustellen und die Berechnung der Energie- und Netzbilanz zu optimieren, ohne die Bruttolastgangssumme (BLS) zu beeinflussen. Dieses Aggregat, das keine direkte Zuweisung zu einer Bilanzgruppe erhält, dient ausschliesslich der präzisen Erfassung und Darstellung der Netzbilanz. Es bildet sich aus der Summe aller LEGs je Netz. Hierbei entspricht die Summe der Einspeisungen der Summe der Ausspeisungen.



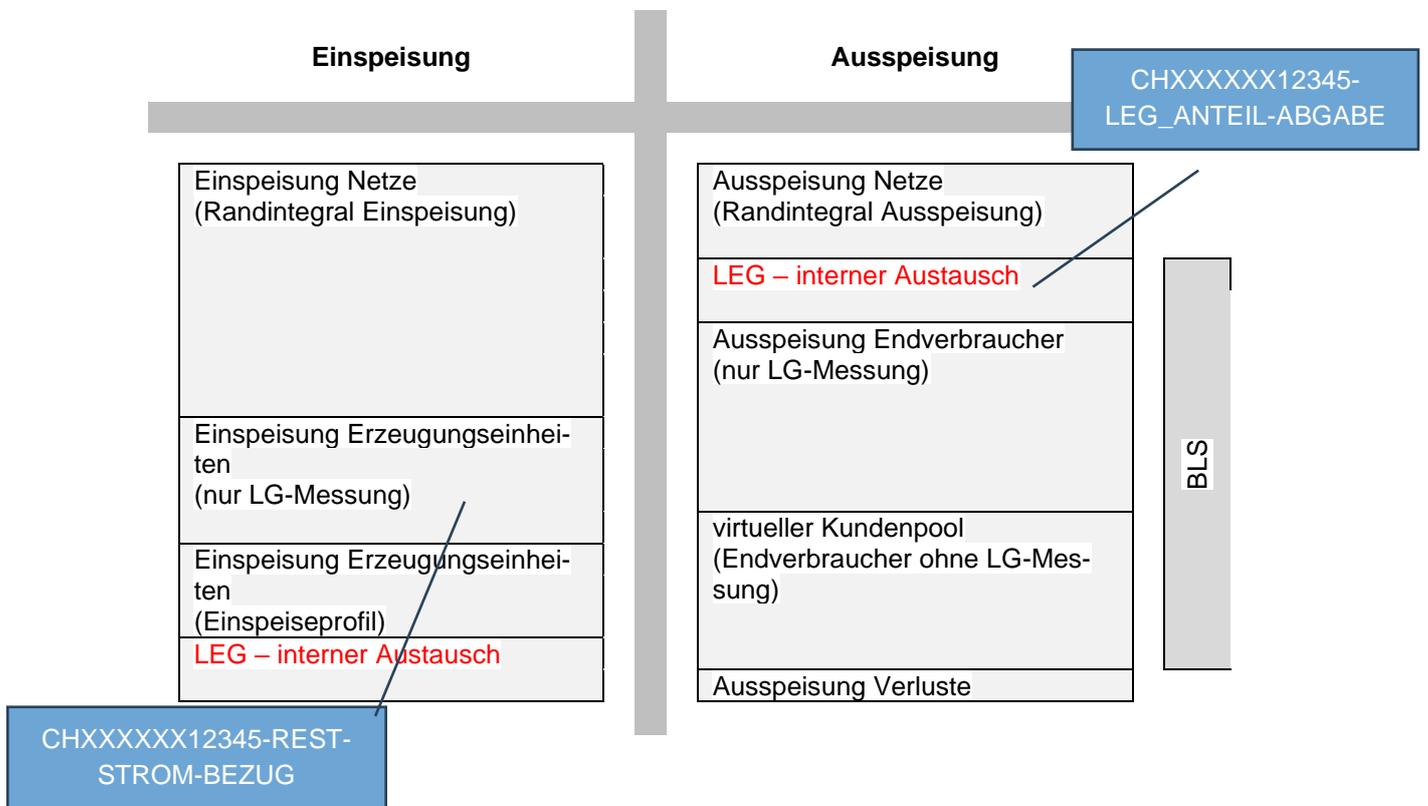


Tabelle 2 Kostenwältzung mit LEG

- (2) Die Summe des Aggregats «LEG – interner Austausch» für die Einspeisung entspricht der Auspeisung. Dieses Aggregat erhält keine Zuweisung zu einer Bilanzgruppe. Die restlichen Aggregate werden gemäss den Energielieferverträgen Lieferanten und deren Bilanzgruppen zugeordnet.
- (3) Die Summe der Bruttoenergie eigenes Netz (BLS-EN) bleibt unabhängig gleich hoch, ob in einem Netz LEGs vorhanden sind oder nicht. Die intern ausgetauschte Energie einer LEG zählt zur Bruttoenergie des Netzbetreibers.
- (4) Auf der Einspeiseseite reduziert das Aggregat «LEG – interner Austausch» die Aggregate «Einspeisung Erzeugungseinheiten». Auf der Auspeiseseite reduziert das Aggregat «LEG – internen Austausch» die Aggregate Auspeisung Endverbrauch bzw. virtueller Kundenpool.
- (5) Weitere Informationen zur Umsetzung und Berechnung der Netzbilanzierung sind im Metering Code Schweiz definiert, wo sich die spezifischen Richtlinien und technischen Spezifikationen finden.

6.2 Datenlieferung

- (1) Informationen zur Datenlieferung finden sich im Metering Code Schweiz beziehungsweise im SDAT-CH. Das Aggregat "LEG-interner Austausch" ist monatlich richtungsgetrennt (Einspeisegangsumme (EGS) und Lastgangsumme (LGS)) als je eine Summe dem Übertragungsnetzbetreiber (ÜNB) zuzustellen.



6.3 Rechnung

- (1) Solange es nicht gemäss 6.1 (4) anders entschieden wurde, stellt der Verteilnetzbetreiber die Rechnung für die vom Verteilnetzbetreiber (als Grundversorger) bezogenen Energie, das Messentgelt, das Netznutzungsentgelt sowie die Abgaben und Leistungen an das Gemeinwesen an den die einzelnen Teilnehmer der LEG. Die beteiligten Erzeugungseinheiten werden für die zu übernehmende Menge vergütet, die gemäss den Kapiteln 4 und 5 berechnet wird. Die Rücknahme kann durch den VNB oder durch einen Drittanbieter erfolgen.
- (2) Die Energie die Endverbraucher mit Marktzugang aus dem Netz beziehen stellt der jeweilige Energielieferant in Rechnung.
- (3) Für die Rechnungsstellung und für die Vergütung der eingespeisten Energie durch den Verteilnetzbetreiber an den einzelnen Teilnehmer der LEG sind allein die zeitgleichen Anteile im Bezug / in der Abgabe an das Verteilnetz zu berücksichtigen. Werden innerhalb der LEG andere Verteilschlüssel für den innerhalb der LEG ausgetauschten Strom vereinbart, ist dies innerhalb der LEG auszugleichen.
- (4) Der Verteilnetzbetreiber oder der Vertreter der LEG kann eine summarische Rechnung an die Gemeinschaft verlangen. Eine zusammenfassende Rechnung wird der Gemeinschaft zugestellt. Für die Aufteilung der Kosten und Rückspeisevergütung innerhalb der LEG sind diesfalls die Bezüge und Abgaben je Teilnehmer dem Vertreter der LEG zur Verfügung zu stellen. Diese Bereitstellung der Lastgänge kann über ein Web API oder per automatisiertem Versand im SDAT/EBIX Format erfolgen. Zusätzlich zu den Lastgängen und auf Anfrage des Vertreters der LEG können die monatlichen Bezüge aus und Einspeisungen in die LEG pro Teilnehmer vom VNB zur Verfügung gestellt werden. Da das StromVG vorsieht, dass auch im Falle einer summarischen Rechnung an die LEG der einzelne LEG-Teilnehmer Schuldner gemäss der zeitgleichen Zuteilung des Strombezugs bleibt, wird dem einzelnen Teilnehmer auch die diesbezügliche Rechnung zur Information zugestellt und nicht nur eine ausschliesslich summarische Rechnung verschickt.
- (5) In der Rechnungsstellung an die Teilnehmer der LEG ist die vom Verteilnetzbetreiber bezogene grundversorgte Energie, die damit verbundenen Netznutzungskosten sowie die Netznutzungskosten für den Austausch des Stromes innerhalb der LEG getrennt auszuweisen. Daneben werden Abgaben und Leistungen an das Gemeinwesen für den gesamten ausgespeisten Strom, sowie die Messentgelte, mit Ausnahme des Eigenverbrauchs, geschuldet.
- (6) Die Reduktion des Netznutzungsentgelts erfolgt für die folgenden Komponenten:
 - (wird anhand der finalen Verordnung ergänzt)
- (7) Für den aus dem Netz bezogenen Strom, welcher nicht zu einem späteren Zeitpunkt zurückgespeist wird, ist der volle Netznutzungstarif fällig.

7. Speicher in LEG

- (1) Speicher in einer LEG stellen eine besondere Herausforderung dar. Sowohl die finalen Verordnungen als auch das Ergebnis der Arbeitsgruppe beim BFE zum Thema «Rückerstattung des Netznutzungsentgelts für Speicher mit Endverbrauch» haben einen wesentlichen Einfluss auf die Ausgestaltung dieses Kapitels. Aus diesem Grund wartet die Arbeitsgruppe mit der Erarbeitung dieses Kapitels noch zu.



8. Berechnung des Abschlages

- (1) Der Abschlag auf dem Netznutzungstarif, den die Teilnehmer einer LEG für den Bezug von selbst erzeugter Elektrizität beanspruchen können, beträgt, sofern innerhalb der LEG keine Transformation notwendig ist, 30 Prozent des Arbeitstarifs des Standardtarifs.¹
- (2) Falls für den Austausch von LEG-Strom aufgrund der Netztopologie in bestimmten Situationen eine Transformation notwendig ist, verringert sich der Abschlag für alle teilnehmenden Endverbraucher auf 15 Prozent auf den Arbeitstarif des Standardtarifs.
- (3) Der Abschlag wird nur auf den LEG-intern ausgetauschten Strom gewährt.
- (4) **Ohne Abschlag** in Rechnung zu stellen sind
 - a) die Kosten von Systemdienstleistungen;
 - b) die Kosten für die Stromreserve;
 - c) der Netzzuschlag (Förderung erneuerbarer Energien);
 - d) Abgaben und Leistungen an Gemeinwesen.
 - e) Allfällige Leistungskomponenten (z.B. Monatliche 15min Spitze)
 - f) Messtarife
 - g) Grundtarif

9. Vergütung von rückgespielter Energie

- (1) Gemäss Art. 15 Abs. 1 EnG haben die Netzbetreiber die ihnen angebotene Elektrizität aus Erzeugungsanlagen auf Basis erneuerbarer Energie abzunehmen und zu vergüten. Diese Abnahme- und Vergütungspflicht besteht auch für Produktionsanlagen, die an einer LEG teilnehmen, sofern prioritär die produzierte Elektrizität an die LEG-Teilnehmer abgesetzt wird. Alternativ kann der Produzent die überschüssige Energie auch an Dritte Lieferanten verkaufen.
- (2) Erfolgt die Rückspeisung aus einem reinen Speicher als LEG-Teilnehmer, so entfällt die Abnahme- und Vergütungspflicht vom Netzbetreiber sowohl für den Anteil der aus einer LEG-Produktion eingespeicherten Stroms als auch für den aus dem Netz eingespeicherten Strom. Diese pragmatische Lösung ist erforderlich, weil mit der Einspeicherung von Strom in einen Speicher die Herkunftsnachweise gelöscht werden (sowohl für den internen LEG-Strom als auch den Strom der aus dem Netz geladen wurde). Eine Ausnahme gilt jedoch, wenn durch eindeutige Messungen nachgewiesen werden kann, dass die Speicheranlage direkt von einer Produktionsanlage im Sinne von Artikel 15 Absatz 1 EnG belastet wird und diese Elektrizität anschliessend tatsächlich ins Netz eingespeist wird. In diesem Fall gilt die Abnahme- und Vergütungspflicht des Netzbetreibers.
- (3) Erfolgt die Rechnungstellung für Netznutzung und Energielieferung summarisch an die LEG, wird auch die Vergütung für die Rücklieferung summarisch an die LEG vergütet.

¹ Gemäss Meinung des VSE sollte vom jeweils angewandten Netznutzungstarif der Abschlag auf die Arbeitskomponente berechnet werden. Wird nach Vorliegen der finalen Verordnung allenfalls angepasst.



10. HKN

10.1 Ausstellung von HKN

- (1) Die bisherige Eigenverbrauchslösung für HKN sieht vor, dass beim Eigenverbrauch die eigene Stromqualität verbraucht wird und in Konsequenz der Produzent nur die HKN für die Energie zugeteilt erhält, die er ins öffentliche Netz einspeist. Bei kleinen Anlagen < 30 kVA Anschlussleistung wird dies so umgesetzt, dass nur für den Überschuss (= Einspeisung ins Netz) HKN ausgestellt werden. Bei Anlagen ≥ 30 kVA muss der VNB die Nettomessung (= Bruttoproduktion – Eigenbedarf der Anlage) sowie den Überschuss an die HKN-Ausstellerin melden. Im HKN-System werden die HKN für die Nettoproduktion (für statistische Zwecke) ausgestellt, jedoch der Anteil für den Eigenverbrauch im gleichen Zug wieder gelöscht, so dass dem Produzenten die HKN für den Überschuss für den Handel zur Verfügung stehen.
- (2) Diese Handhabung der HKN wird für die LEG weiterentwickelt. Für den Überschuss in einer LEG steht im HKN-System (zusätzlich zum bisherigen Überschussmesspunkt) ein LEG-Überschussmesspunkt zur Verfügung. Die HKN für den LEG intern ausgetauschten Strom werden somit von Pronovo entwertet.
- (3) In LEG meldet der VNB folgende Messpunkte an die HKN-Ausstellerin:
 - a) die Nettoproduktion
 - b) den Eigenbedarf
 - c) den Überschuss aus dem Eigenverbrauch
 - d) den Überschuss aus der LEG

(Dabei gilt: a. und b. bei allen Anlagen ohne Prosumer-Situation, zwingend vorgeschrieben für Anlagen > 30 kVA; c. nur bei Teilnehmern in Eigenverbrauchssituationen wie z.B. Prosumer, ZEV oder Praxismodell VNB; d. immer)
- (4) Dem oder den Produzenten stehen die HKN aus dem Überschuss aus der LEG anteilig zur Verfügung.

10.2 Stromkennzeichnung

- (1) In einer LEG ist der VNB für die Stromkennzeichnung des grundversorgten Anteils des Reststroms verantwortlich.
- (2) Für den LEG-intern ausgetauschten Strom wird keine Stromkennzeichnung erstellt. Der LEG-intern ausgetauschte Strom hat die Qualität der LEG-Produktionsanlage(n).



Anhang 1: Leitfaden LEG-Betreiber

- (1) Für die Bildung einer LEG ist keine bestimmte Gesellschaftsform erforderlich. Die wichtigsten Belange der LEG müssen aber gemäss Art. 19f StromVV schriftlich geregelt werden (siehe (2)). Dies sind:
- a) Wer die Gemeinschaft gegen aussen vertritt. Dies kann eine juristische oder natürliche Person sein.
 - b) die Vergütungsansätze für die intern erzeugte und verbrauchte Elektrizität. Diese müssen grundsätzlich nicht für alle Produktionsanlagen gleich sein.
 - c) die Kostentragung für die interne Datenbearbeitung, Verwaltung und Abrechnung. Erfolgt die Abrechnung der LEG durch einen Dienstleister, beinhaltet dies die Kosten des LEG-Dienstleisters.
 - d) die Voraussetzungen und Bedingungen für den Eintritt in die Gemeinschaft und den Austritt aus dieser. Es ist also insbesondere Sache der LEG, dazu Fristen festzulegen. Diese Fristen müssen die rechtlichen Vorgaben (insbesondere zu den Fristen gegenüber den VNB) einhalten. Dabei ist zu beachten, dass bei einem Umzug eines LEG-Teilnehmenden der entsprechende Messpunkt automatisch aus der LEG ausscheidet (vgl. 6.4 oben). Die Nachmieterin muss also aktiv der LEG beitreten. Dasselbe gilt für die wegziehenden Person. Auch wenn sie in der neuen Wohnung wiederum Mitglied der LEG werden kann, muss sie dies gegenüber dem Verteilnetzbetreiber wieder bestätigen.
 - e) eine von der Rechnungsstellung durch den Verteilnetzbetreiber abweichende Aufteilung der Kostentragung für die Netznutzung und die Messung sowie Elektrizitätslieferungen innerhalb und ausserhalb der Grundversorgung.
 - f) In diesem Fall sollte die LEG die Möglichkeit nutzen, dass die Rechnungsstellung des Netzbetreibers an die LEG erfolgt. Bezüglich der Art der Kostenaufteilung gibt es keine Einschränkungen. Somit ist es zulässig, für die Kostentragung in der LEG ein vom Tarifmodell des Netzbetreibers abweichendes Tarifmodell zu wählen, wie z.B. flatrates, Verrechnung pro kWh, dynamische Tarife, etc. Dabei ist jedoch zu beachten, dass in der LEG keine Solidarhaftung besteht (vgl. Abschnitt 5.1).
- (2) Es sind somit folgende vertraglichen Regelungen notwendig:
- a) LEG mit Verteilnetzbetreiber
 - i. Vertretung der LEG gegenüber dem Verteilnetzbetreiber
 - ii. Rechnungsstellung durch Verteilnetzbetreiber (direkt an die Endverbraucher oder an die LEG)
 - b) LEG-Teilnehmer mit Verteilnetzbetreiber
 - i. Bestätigung der Teilnahme an der LEG (schriftlich oder via Kundeportal, vgl. 36.3 oben)
 - c) LEG-Teilnehmer mit LEG
 - i. Modalitäten (insbesondere Fristen) für den Austritt aus der LEG
 - ii. Kostentragung für interne Kosten der LEG
 - iii. Vergütungsmodell für LEG-intern abgesetzte Elektrizität (falls Produzent oder Prosumer)
 - iv. Tarifmodell für LEG-intern bezogene Elektrizität (falls Verbraucher oder Prosumer)
 - d) LEG mit LEG-Dienstleister
 - i. Umfang und Kosten der Dienstleistungen



- ii. Die verschiedenen Rollen im Zusammenhang mit einer LEG können zusammenfallen. So kann z.B. ein Produzent gleichzeitig LEG-Teilnehmer, LEG-Betreiber und Vertreter der LEG gegenüber dem Verteilnetzbetreiber sein.
- iii. Bei einer LEG wählt jeder Teilnehmende selbst das Stromprodukt und allfällige Wahltarife beim Netznutzungsentgelt. Es ist auch möglich, dass die Teilnehmenden einer LEG unterschiedlichen Kundengruppen angehören. Solche Konstellationen sollten bei der Regelung der Kostentragung in der LEG von Beginn an berücksichtigt werden.
- iv. Da die Bedingungen zur Bildung einer LEG (insbesondere minimale Produktionsleistung im Vergleich zur Anschlussleistung) jederzeit erfüllt sein müssen, empfiehlt es sich, bei der Planung einer LEG eine gewisse Marge einzubauen. Mögliche Risiken sind z.B. dass die Anschlussleistung eines LEG-Teilnehmenden nachträglich erhöht wird.
- v. Die lokal produzierte Elektrizität muss so weit wie möglich innerhalb der Gemeinschaft abgesetzt werden. Es ist also insbesondere auch erwünscht, bei den Teilnehmenden der LEG vorhandene Flexibilitäten zu nutzen, um den lokalen Absatz zu erhöhen.
- vi. Möglicher Ablauf bei der Bildung einer LEG:
 - e) Produzenten von erneuerbaren Energien finden.
 - f) Kontakt mit potenziellen LEG-Teilnehmenden (Verbraucher) aufnehmen und sie über die LEG informieren (z.B. mit Werbeflyern, oder Brief).
 - g) Auskunft beim Verteilnetzbetreiber über die Netztopologie einholen (vgl. 36.2 oben).
 - h) Sobald klar ist, wer mitmachen möchte: Prüfen, ob alle Bedingungen für ein LEG erfüllt sind. (Verhältnis Produktionsleistung zu Anschlussleistung).
 - i) Vertrag mit den LEG-Teilnehmenden abschliessen (mindestens XX Monate vor Beginn der LEG).
 - j) LEG beim Verteilnetzbetreiber anmelden (mindestens XX Monate vor Beginn der LEG)
 - k) LEG-Teilnehmende über die erfolgreiche Bildung und das Startdatum der LEG informieren, sobald die Bestätigung des Verteilnetzbetreibers eingetroffen ist.
 - l) Rechnungen im vorher definierten Intervall stellen.
 - m) Ein- und Austritte in die LEG verwalten und dem Verteilnetzbetreiber mitteilen (1 Monat im Voraus).

