



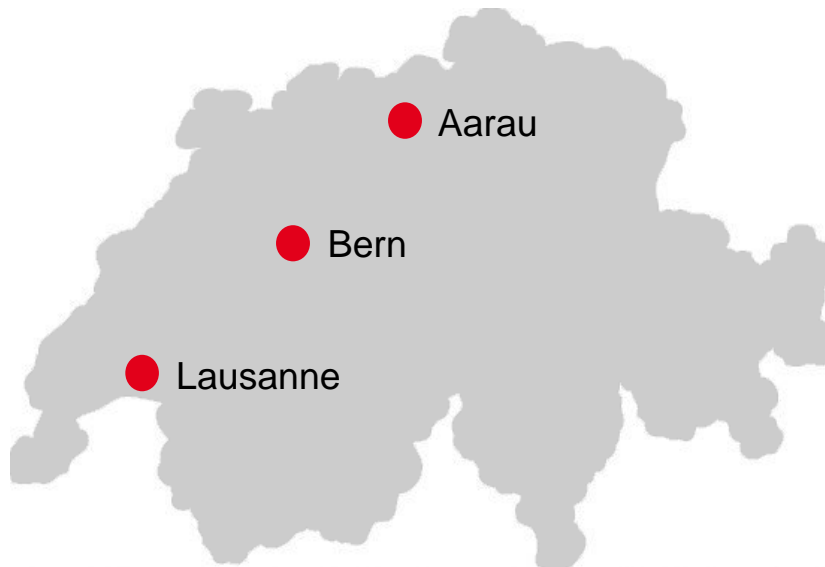
# Messung des Eigenverbrauchs

Olivier Stössel, Senior Fachspezialist Netzwirtschaft  
Solar Update – PV Anlagen für den Eigenverbrauch

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



# Die 373 Branchenmitglieder des VSE decken über 90 Prozent der Schweizer Stromversorgung ab.



- Dachverband der Schweizer Stromwirtschaft
- Gründung: 1895
- 43 Mitarbeitende an 3 Standorten

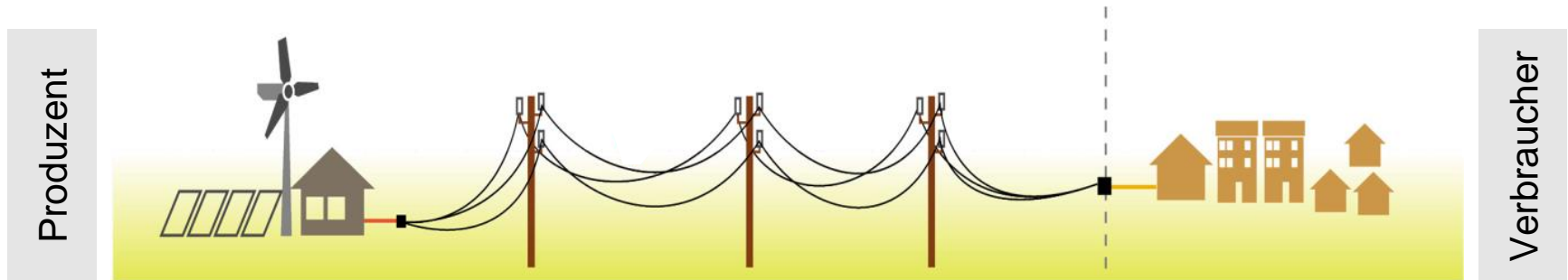
## 368 Branchenmitglieder:

- rund 40% der Mitglieder sind Querverbundunternehmen
- 60% der EVU haben weniger als 10 Mitarbeitende
- Mitglieder sind in der Produktion, Handel, Übertragung, Verteilung und Vertrieb tätig
- 57 Assoziierte Mitglieder (Dienstleister, Hersteller von Betriebsmitteln, etc.)

# Politik, Kommunikation, Berufsbildung und Dienstleistungen bilden die Kernaufgaben des VSE.



# Die Netze verbinden Produzenten, Speicher und Verbraucher



Die Netze sind für die Versorgungssicherheit von zentraler Bedeutung und müssen nachhaltig finanziert werden.

Eigenverbraucher nutzen das Netz als Versicherung (wenn die Anlage nicht produziert), beteiligen sich aber nicht mehr im vollen Umfang an den Kosten.

Die Netzkosten müssen verursachergerecht auf die Endverbraucher verteilt werden. Die Tarife sollten die Nutzer zu einem netzfreundlichen Verhalten animieren.

# Vorgaben für die Messung

## StromVG / StromVV

- Jeder Endverbraucher muss gemessen werden
- Mindestens Überschussmessung für Produktionsanlagen
- Separate Messung der Produktion, falls der Eigenbedarf\*<sup>1</sup> von der Netznutzung befreit werden soll

## Herkunftsnachweisverordnung (HKNV)

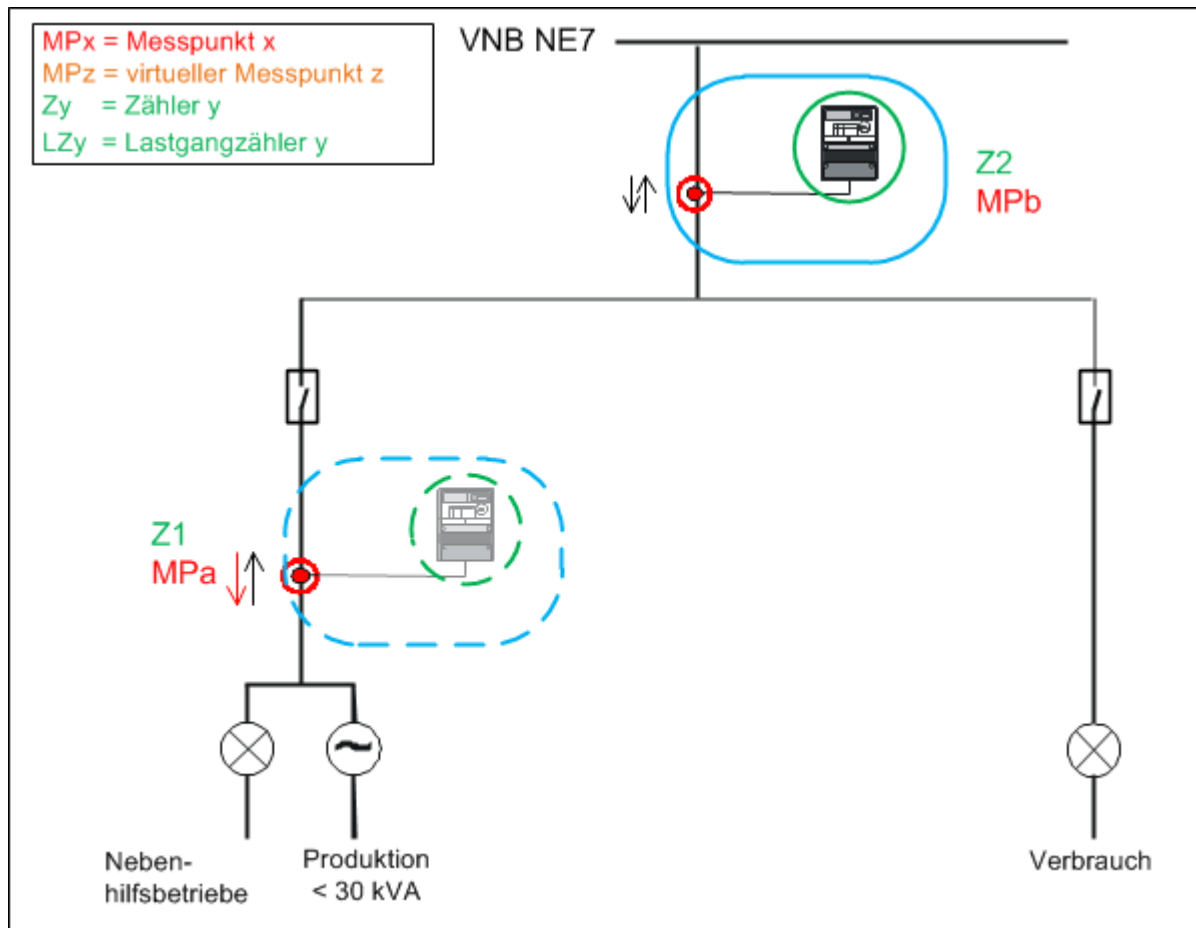
- Netto-Produktionsmessung mit automatisierter Auslesung für alle Produktionsanlagen > 30 kVA

## Messgesetz (MessG)

- Jede Messung muss geeicht sein

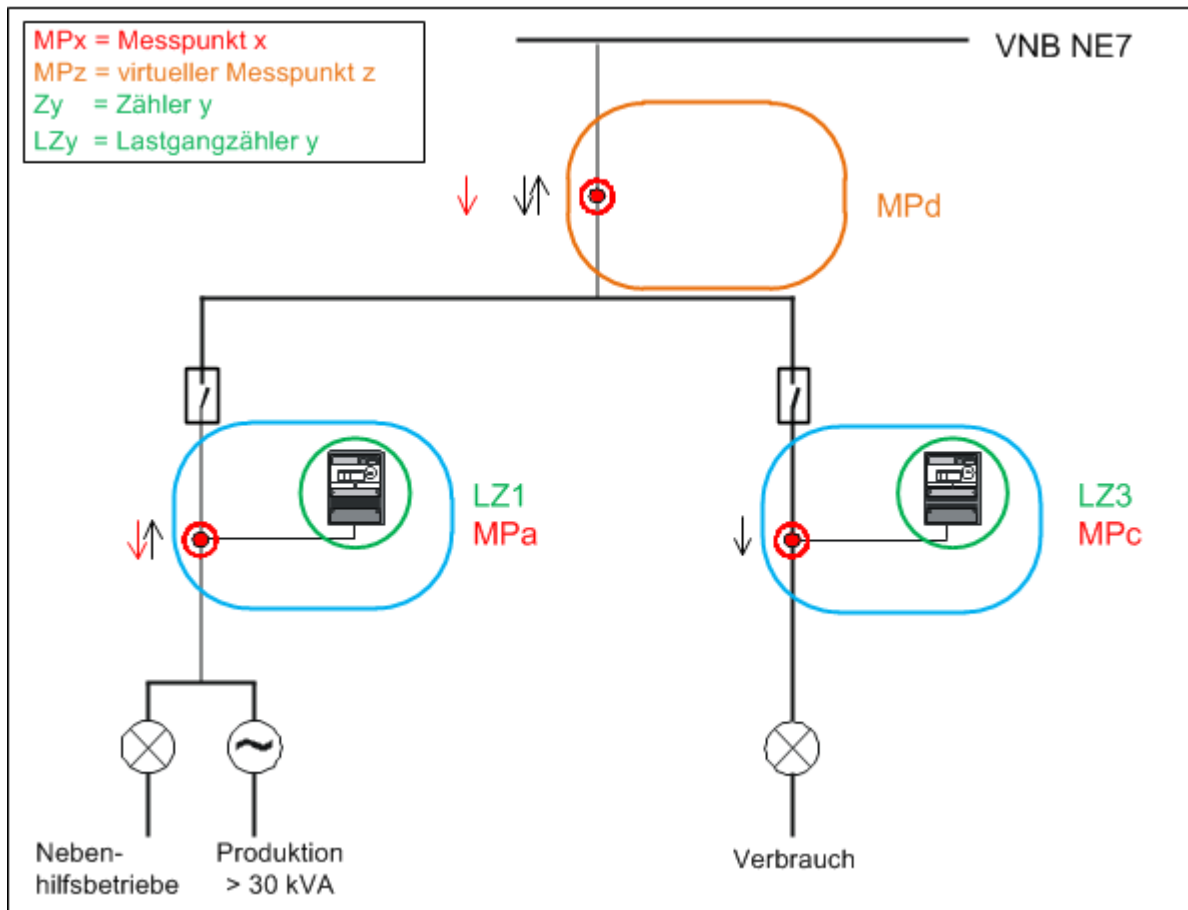
\*<sup>1</sup> Als **Eigenbedarf** bezeichnet man den Energiebedarf der Produktionsanlage, z.B. für Pumpen von Biogasanlagen. **Eigenverbrauch** ist die Energie, welche ein Produzent selber verbraucht (z.B. EFH mit PV Anlage).

# Ein Endverbraucher mit Produktionsanlage $\leq 30$ kVA



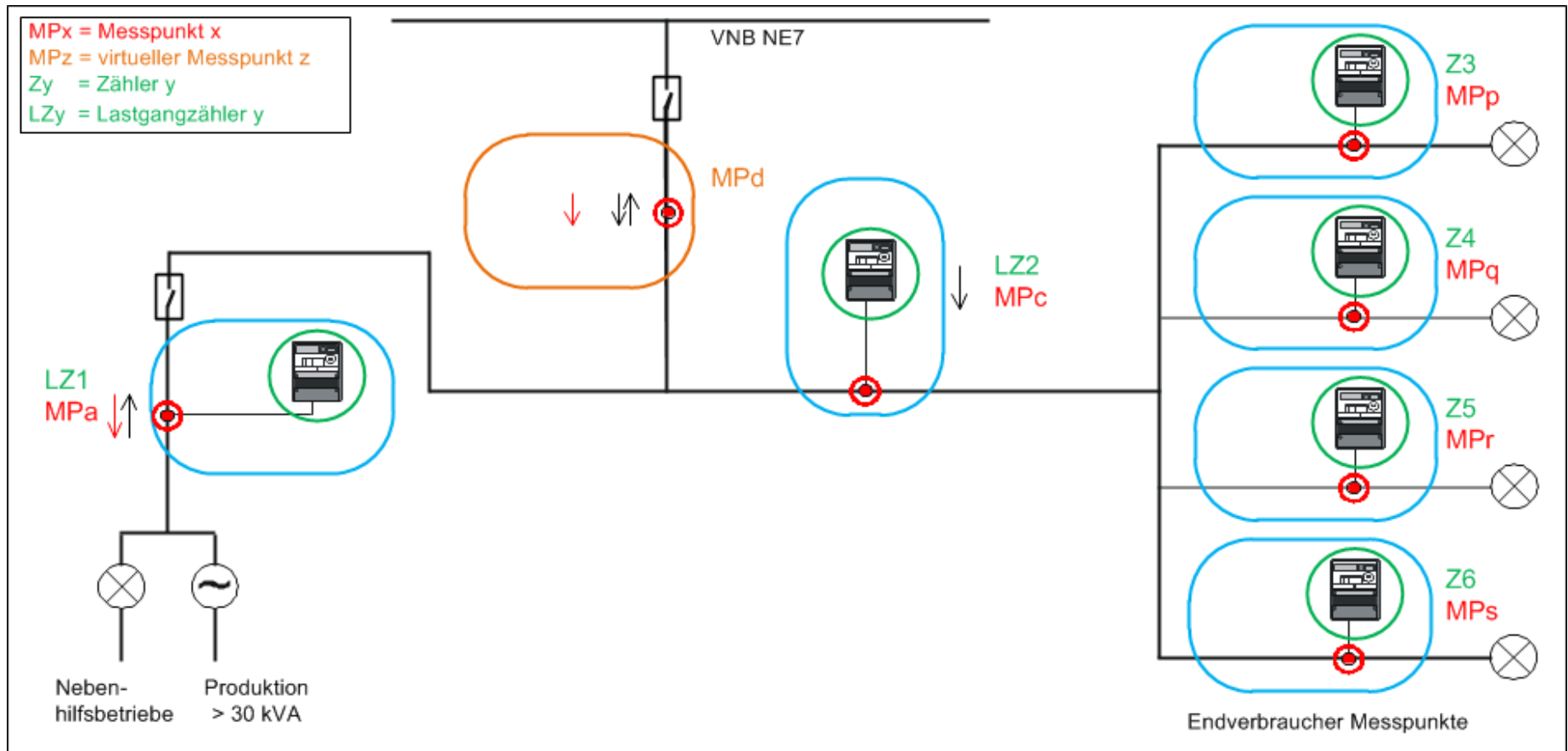
Z1 = Produktionszähler, Fakultativ für Anlagen  $\leq 30$  kVA,  
Z2 = Verbrauchs / Überschusszähler

# Ein Endverbraucher mit Produktionsanlage > 30 kVA



LZ1 = Produktions-Lastgangzähler für Anlagen  $\leq 30$  kVA,  
LZ2 = Verbrauchs / Überschusszähler, Lastgangzähler zwingend notwendig

# Mehrere Endverbraucher mit einer Produktionsanlage > 30 kVA

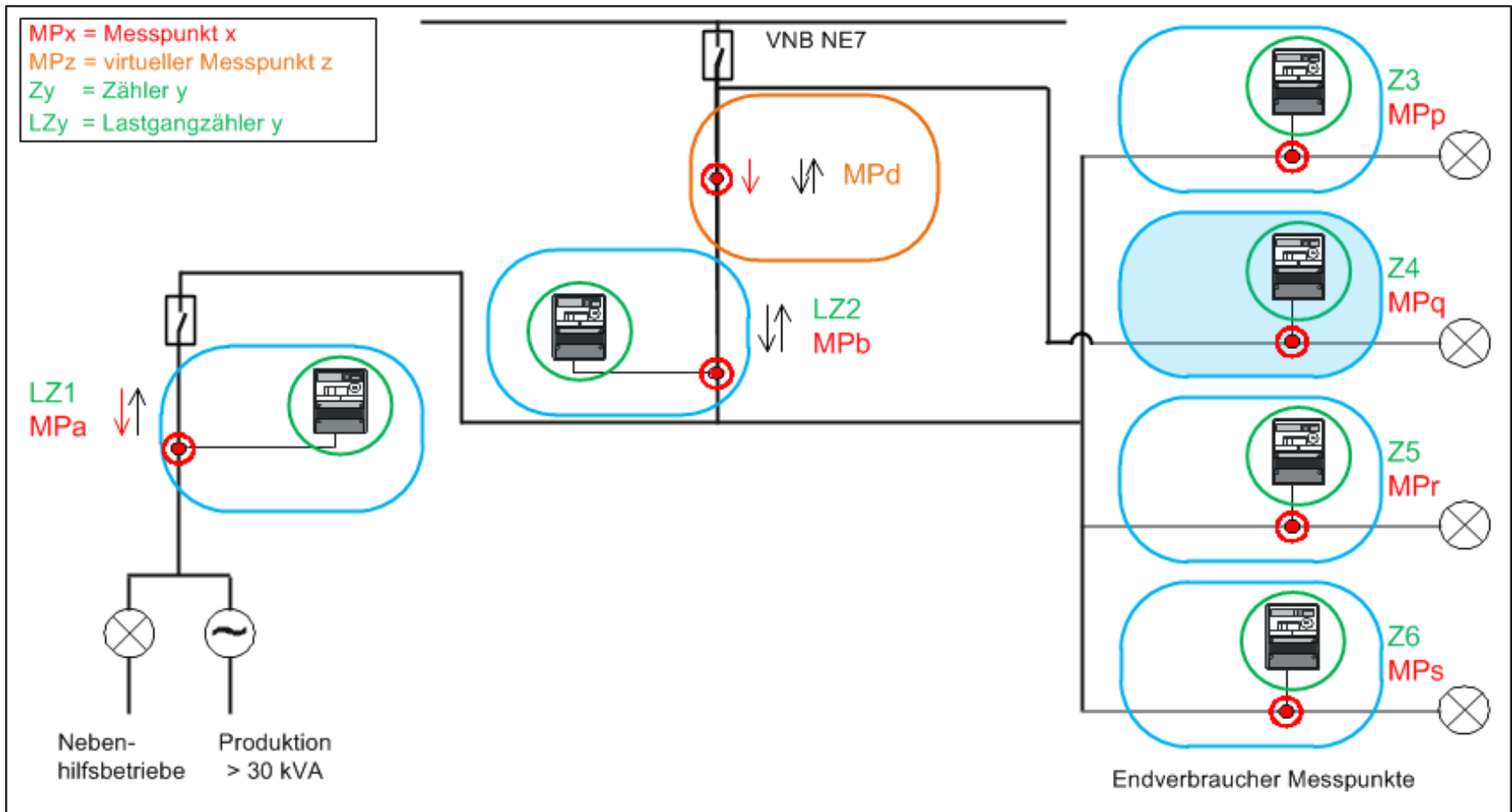


LZ1 = Produktionszähler, Lastgangzähler für Anlagen  $\leq 30$  kVA,  
LZ2 = Verbrauchszähler, Lastgangzähler zwingend notwendig



# Mehrere Endverbraucher mit einer Produktionsanlage > 30 kVA

## Nicht alle Teil der Eigenverbrauchsgemeinschaft



LZ1 = Produktionszähler, Lastgangzähler für Anlagen  $\leq 30$  kVA,  
 LZ2 = Verbrauchszähler, Lastgangzähler zwingend notwendig

# Endverbraucher mit Produktionsanlage und Speicher

Vertreter des VSE sowie von Swissolar haben ein Handbuch zum Anschluss von Speichern erarbeitet.

Die korrekte Ausstellung von HKN (auch KEV Produktionsmengen) in Verbindung mit Speichern sowie die Netznutzungsabrechnung sind komplexer, als die Experten erwartet hätten.

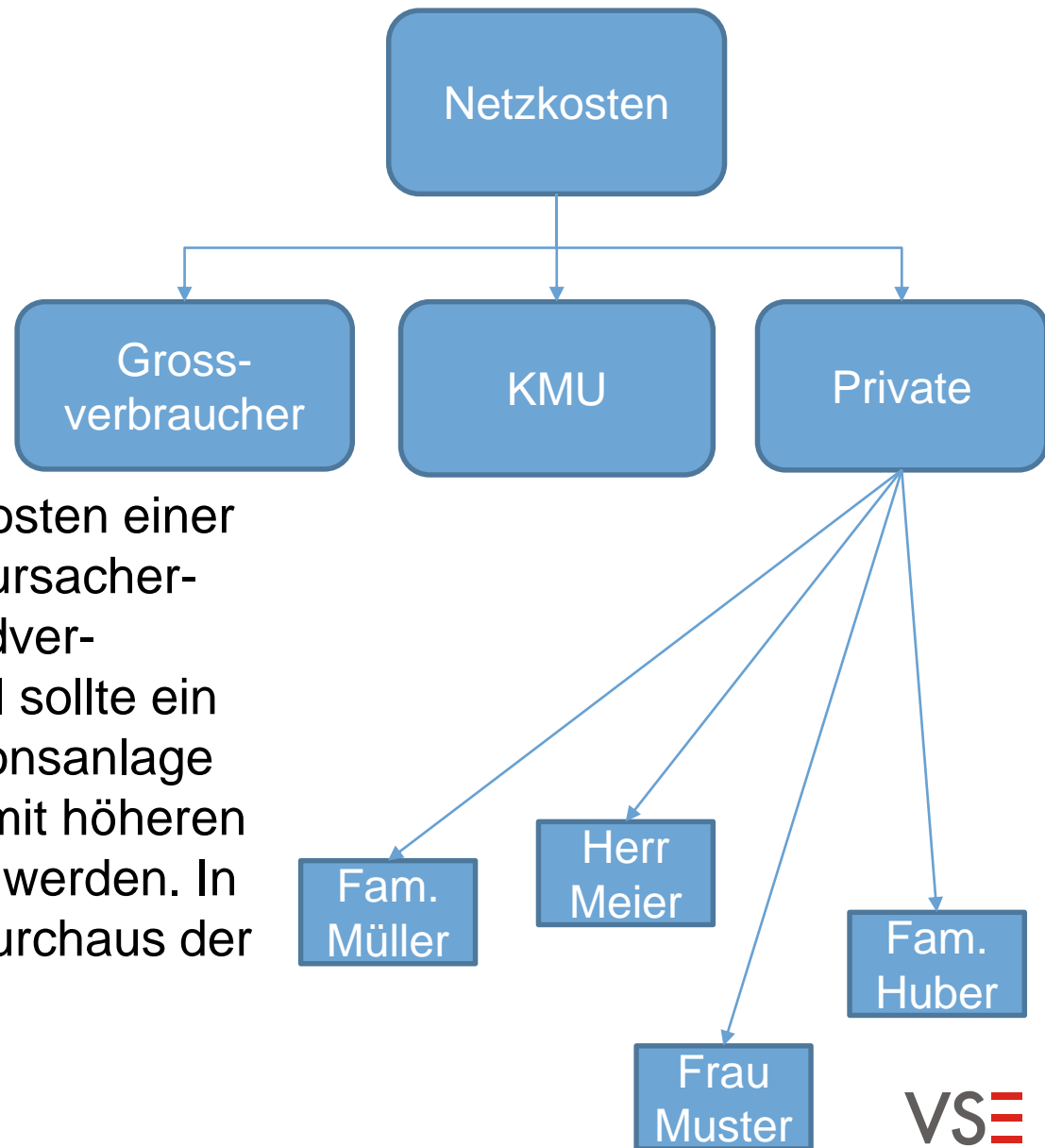
Ein Entscheidungsbaum unterstützt die Installateure und Messbetreiber bei der Wahl eines Messschemas. Es sind über 10 Varianten beschrieben, um die verschiedenen Bedürfnisse der Speicherbetreiber abzubilden.

Das Dokument wird voraussichtlich im ersten Quartal 2017 publiziert.

# Netztarife

Die Netzkosten werden verursachergerecht auf die Kundengruppen aufgeteilt.

Mit den Tarifen werden die Kosten einer Kundengruppe möglichst verursachergerecht auf die einzelnen Endverbraucher verteilt. In der Regel sollte ein Endverbraucher mit Produktionsanlage durch die neuen Tarife nicht mit höheren Netznutzungskosten belastet werden. In Einzelfällen kann dies aber durchaus der Fall sein.



# Netznutzungstarife

## Einspeisung

Für alle Produktionsanlagen und Eigenverbraucher ist weder die eingespeiste Energie noch die Einspeiseleistung tarifrelevant.

Die Anschlusskosten werden bei der Erstellung der Anschlussleitung oder Erhöhung der Anschlussleistung dem Produzenten verrechnet.

## Energiebezug

Der Eigenbedarf einer Produktionsanlage (z.B. Lüftung, Kühlung) ist von den Netzentgelten befreit (Art. 1 Abs. 3 StromVG)

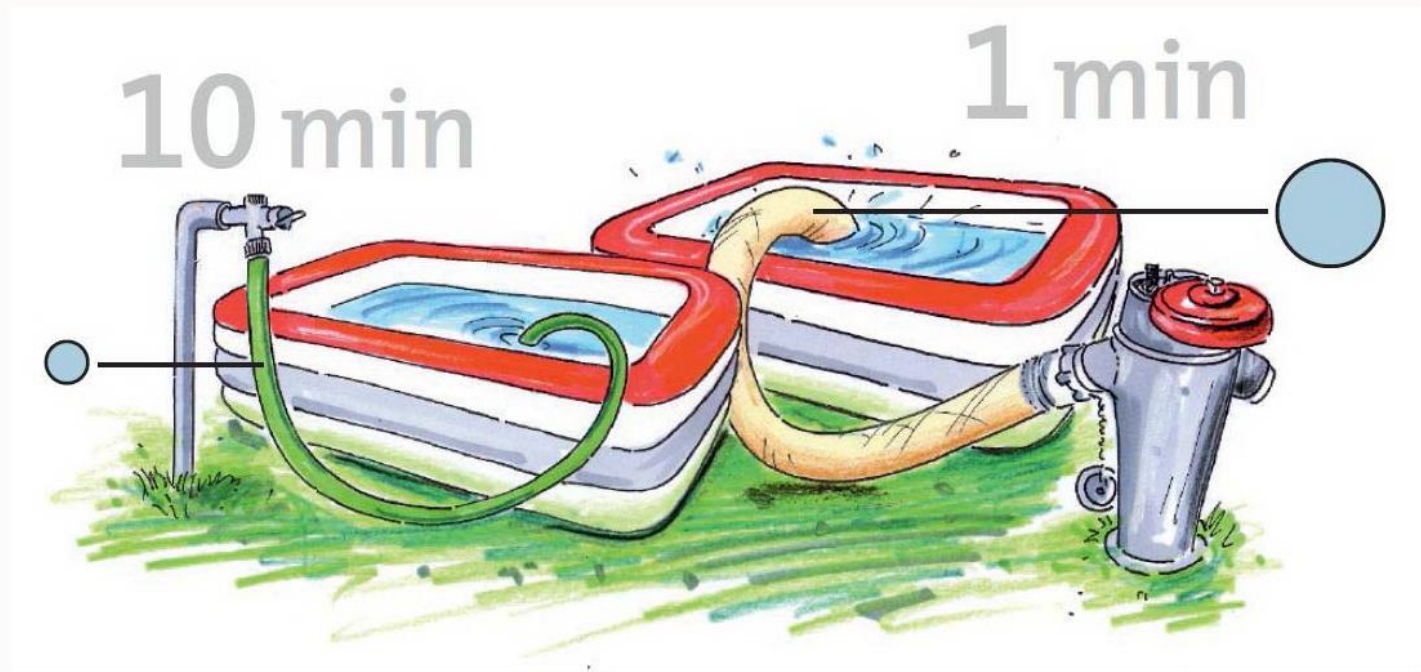
## Messkosten

Die Messkosten werden durch den Produzenten getragen. Dies gilt auch für Zusatzmessungen, welche für die Erfassung vom Eigenbedarf notwendig sind. (Art. 16 Abs. 3 StromVV)

# Leistungstarife sind verursachergerecht

**REPOWER**

Was ist Leistung?



Endverbraucher mit grossen Bezugsspitzen verursachen grössere Kosten als Endverbraucher mit tiefen Bezugsspitzen. Die bezogene Energiemenge spielt für die Systemkosten keine Rolle.

# VSE Handbuch Eigenverbrauch und VSE Handbuch Speicher

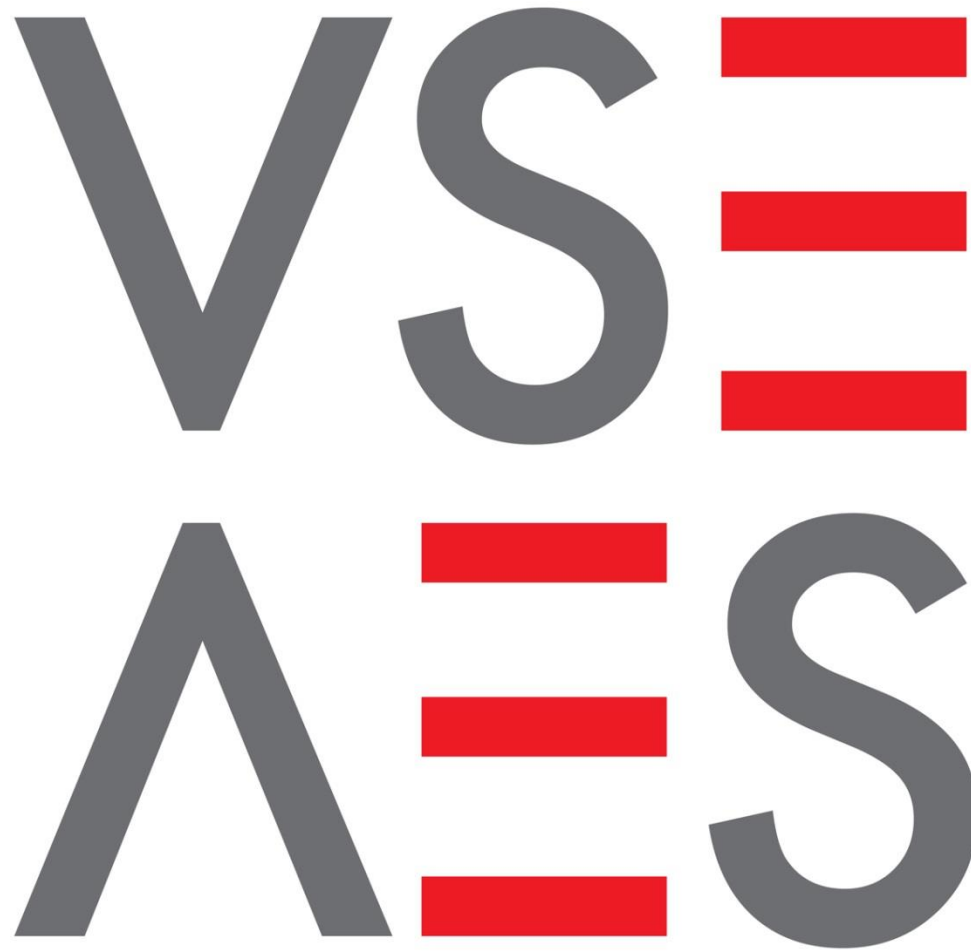
Das Handbuch Eigenverbrauchsregelung wird zwei Jahre nach der ersten Publikation leicht überarbeitet. Mit der Publikation ist Anfang 2017 zu rechnen.

Anschliessend wird das Handbuch in einer grossen Überarbeitung an die Vorgaben der Energiestrategie 2050 angepasst. Mit der Publikation ist Ende 2017 zu rechnen.

Das Handbuch Speicher befindet sich aktuell in der Vernehmlassung und sollte im ersten Quartal 2017 publiziert werden.

Vertreter von Swissolar sind in beiden Arbeitsgruppen integriert und bringen die Anforderungen der Solarbranche ein.

Alle VSE Branchendokumente sind unter [www.strom.ch](http://www.strom.ch) → Downloads abrufbar.



Olivier Stössel, [olivier.stoessel@strom.ch](mailto:olivier.stoessel@strom.ch), +41 62 825 25 51