



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössische Elektrizitätskommission ElCom  
Commission fédérale de l'électricité ElCom  
Commissione federale dell'energia elettrica ElCom  
Federal Electricity Commission ElCom

# Herausforderungen und Chancen aus regulatorischer Sicht





# Agenda

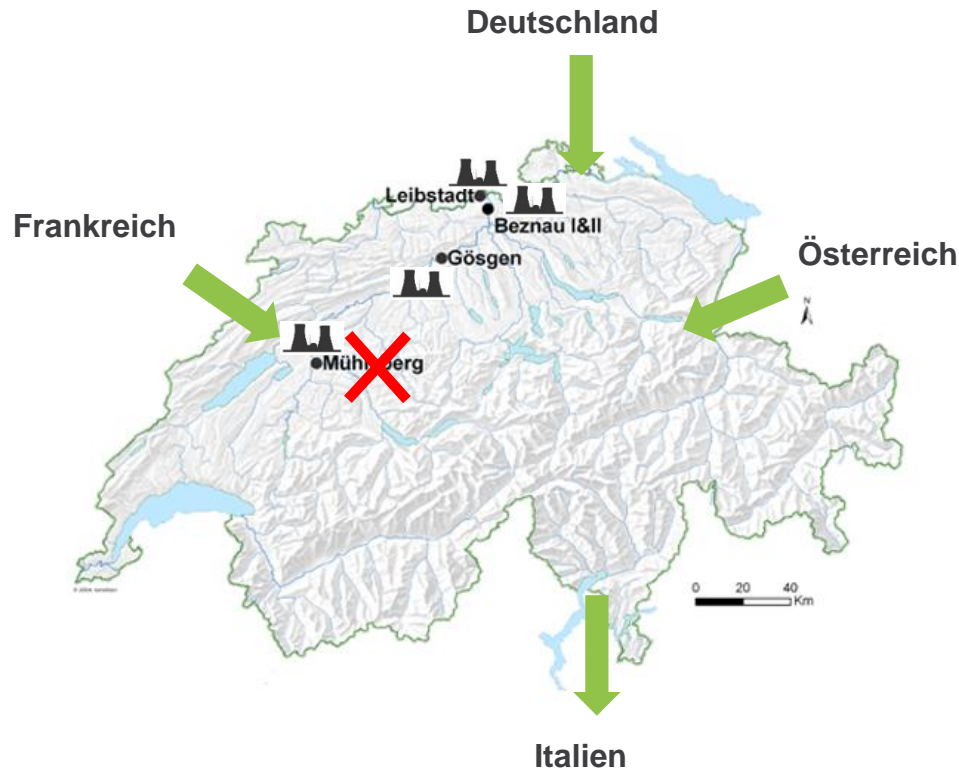
1. Versorgungssicherheit und netztechnische Folgen der ES 2050
2. Eigenverbrauch und Messkosten
3. Wer bezahlt das Netz?
4. Chancen und Herausforderungen aus Sicht ECom



# 1. Versorgungssicherheit und netztechnische Folgen ES 2050

## EICom Studie Adequacy 2020: Szenarien

### Base Case ohne KKM



### Stressszenarien:

#### Szenario 1: («Worst Case»)

- Ausfall KKL / KKG im Winter
- reduzierter Import Frankreich / Italien

#### Szenario 2:

- Ausfall KKL / KKG / KKB im Winter
- Reduzierter Import Italien

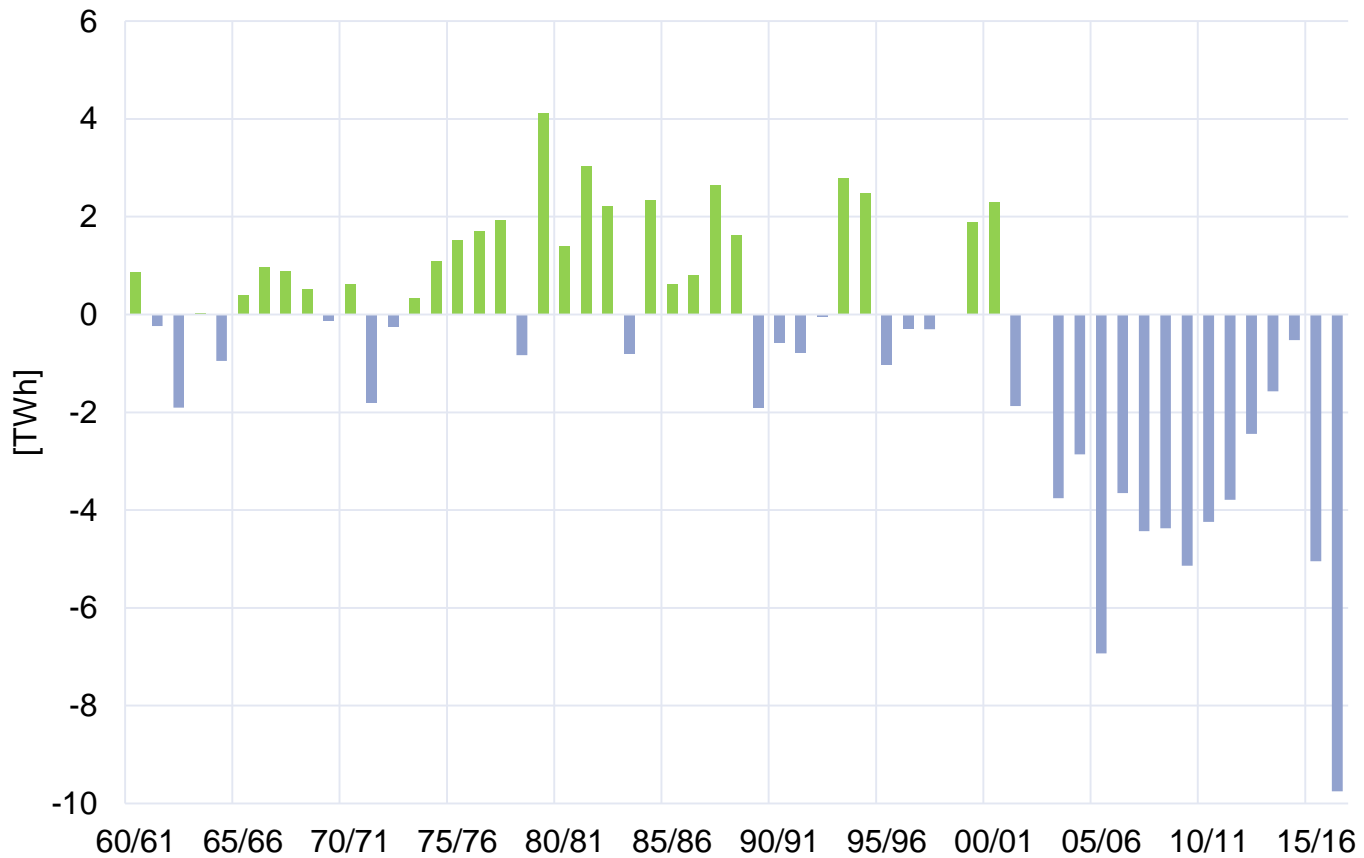
#### Szenario 3:

- Ausfall KKL / KKG / KKB im Winter
- Ausfall Grand Dixence
- Reduzierter Import Italien



# 1. Versorgungssicherheit und netztechnische Folgen ES 2050

## Import-/Exportbilanz Winterhalbjahr





# 1. Versorgungssicherheit und netztechnische Folgen ES 2050

## Exportfähigkeit der Nachbarländer



Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit



# 1. Versorgungssicherheit und netztechnische Folgen ES 2050

## Strategisches Netz 2025 (Quelle: Swissgrid)

berücksichtigte Ausbauvorhaben

«Strategisches Netz 2025»

Notwendige Netzprojekte:

- ① Chamoson – Chippis
- ② Chippis – Bickigen
- ③ Pradella – La Punt
- ④ Chippis – Lavongo
- ⑤ Bezau – Mettlen
- ⑥ Bassecourt – Mühleberg
- ⑦ Magadino
- ⑧ Génissiat – Foretaille
- ⑨ Mettlen – Ulrichen
- ⑩ Method – Mühleberg
- ⑪ Froloo – Flumenthal
- ⑫ Obfelden – Samstagern
- ⑬ Balzers

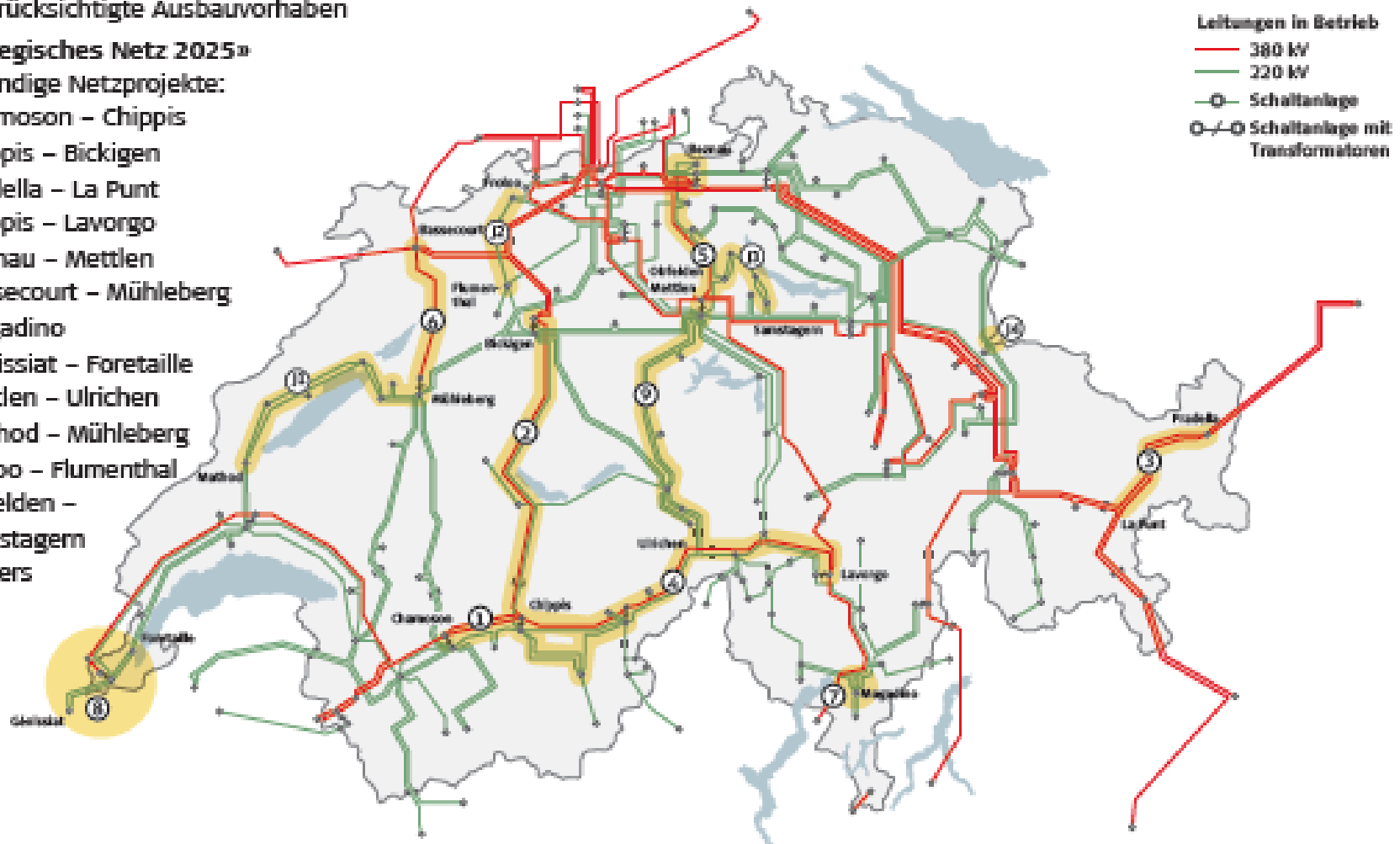
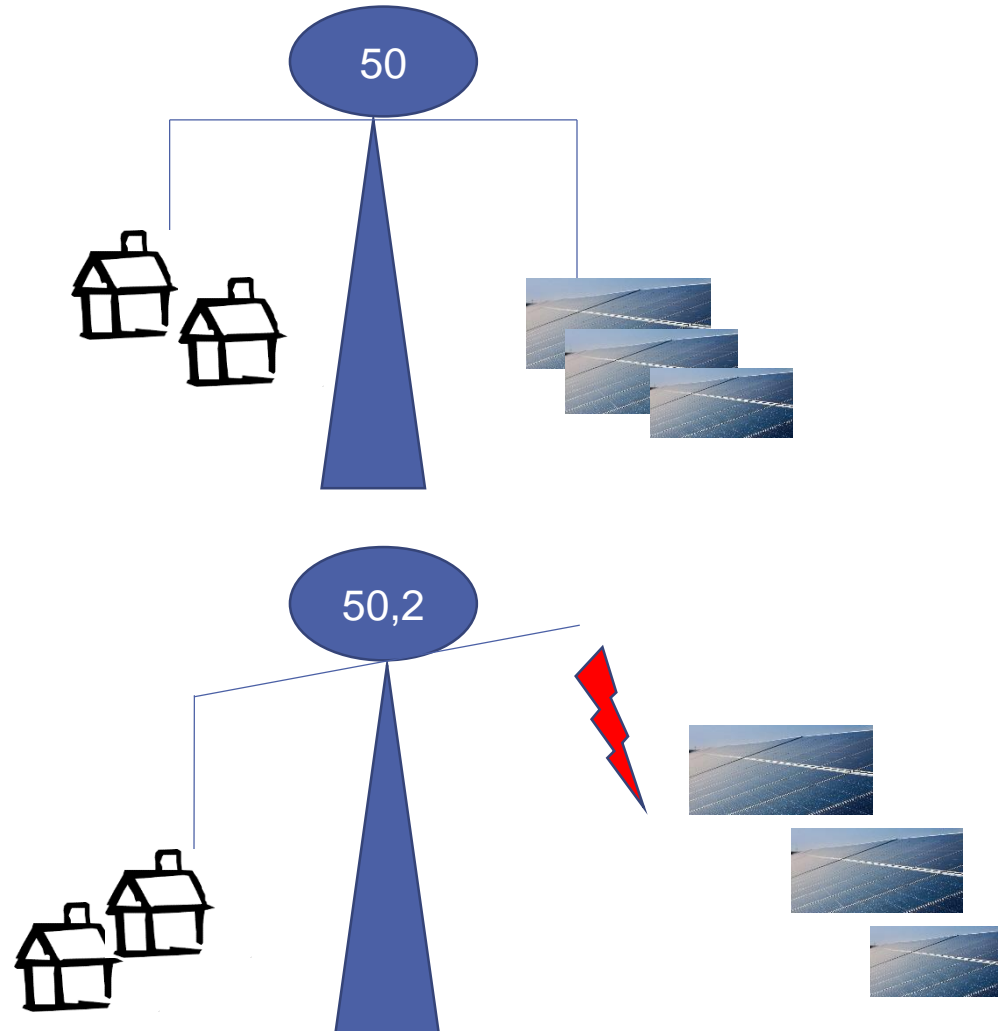


Abbildung 0.1: Darstellung des «Strategischen Netzes 2025»



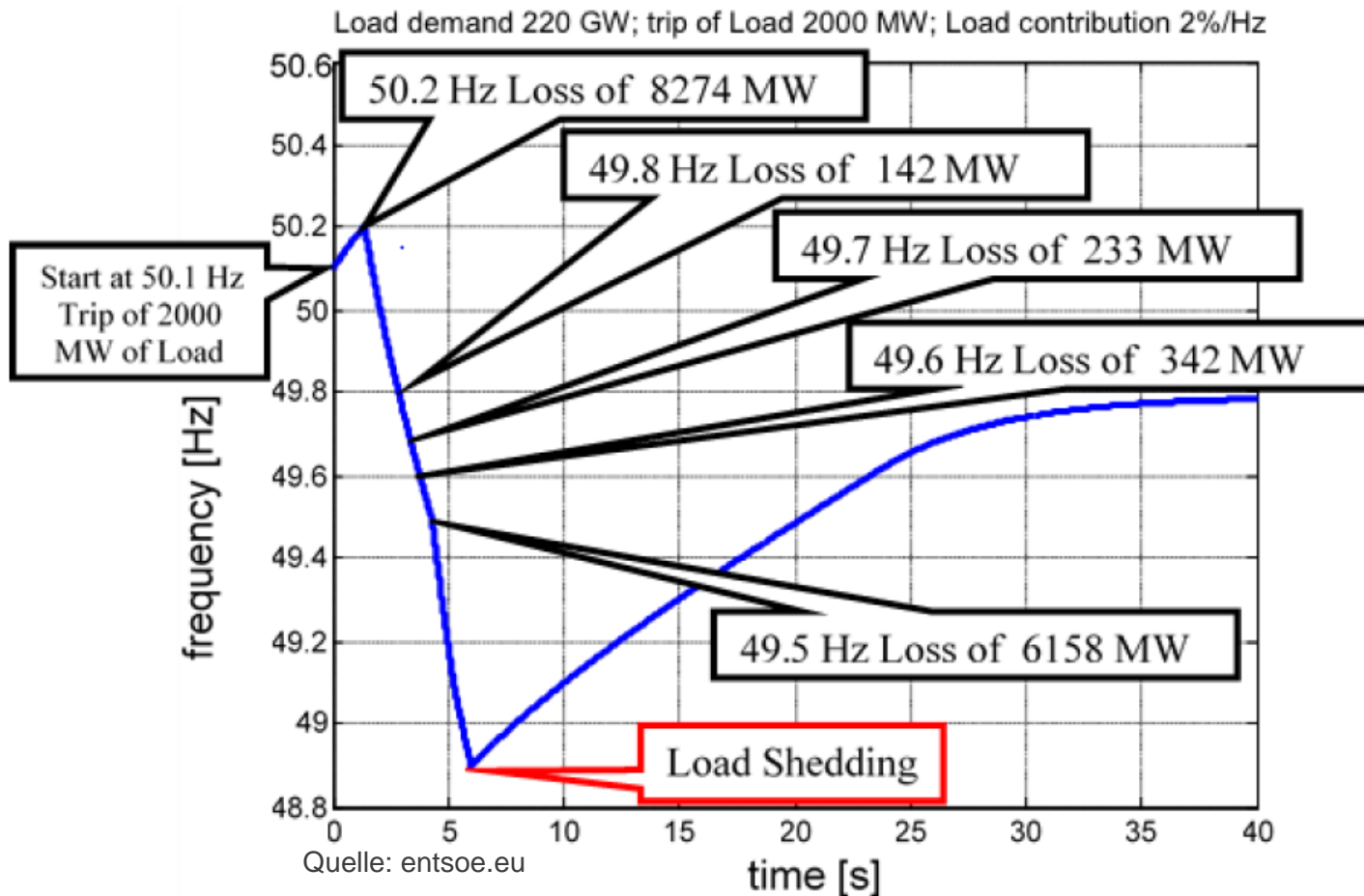
# 1. Versorgungssicherheit und netztechnische Folgen ES 2050

## 50,2 Hz-Problematik





# 1. Versorgungssicherheit und netztechnische Folgen ES 2050 50,2 Hz-Problematik





# 1. Versorgungssicherheit und netztechnische Folgen ES 2050

## 50,2 Hz-Problematik

### **Ausgangslage:**

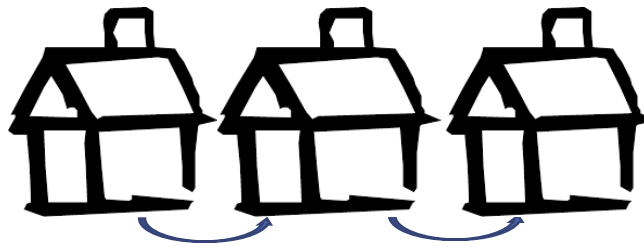
- Nichtkonformität von rund 800 MW installierter Leistung:
- Weiteren Zubau nicht konformer EEA verhindern
- Anteil nicht konformer installierte Leistung reduzieren

### **Weiteres Vorgehen:**

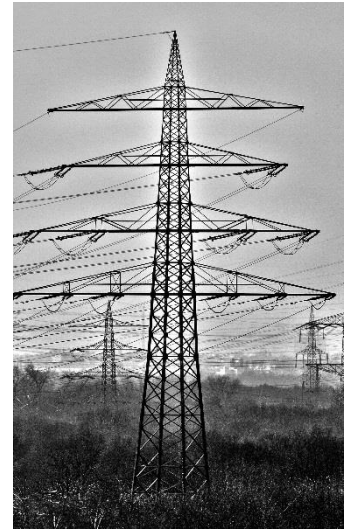
- Weisung 1/2018 der ECom zum Anschluss einer PV-Anlage:
  - a) Parameter für Frequenzhaltung einhalten (NA-EEA-CH 2014)
  - a) sicherer Netzbetrieb sicherstellen
- Durchführung eines Retrofit-Programms:
  - a) Nachrüstbedarf nicht konformer EEA definieren (ECom)
  - b) Vorgaben zur Durchführung des Retrofit-Programms erarbeiten und kommunizieren (ECom)
  - c) Retrofit-Programm durchführen (betr. VNB und Produzenten)



## 2. Eigenverbrauch



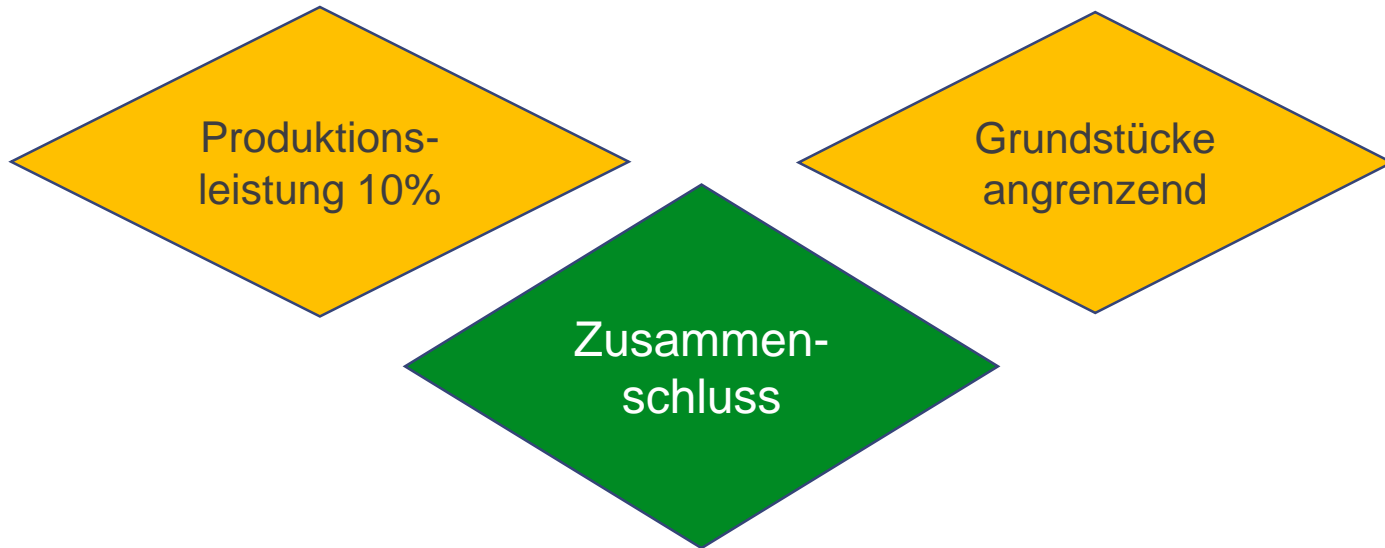
Verteilnetz



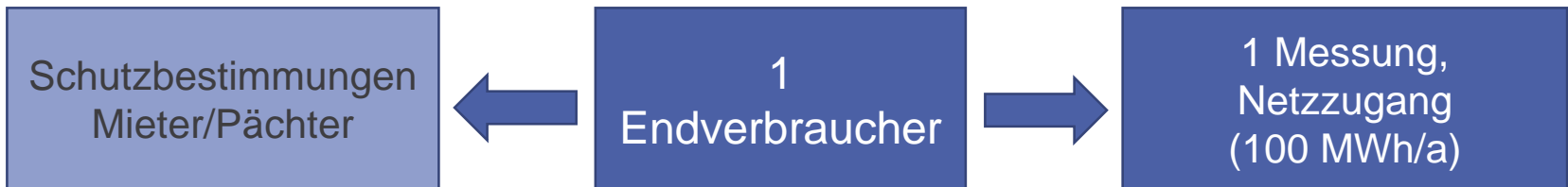
Art. 16 Abs. 1 EnG



## 2. Eigenverbrauch



=

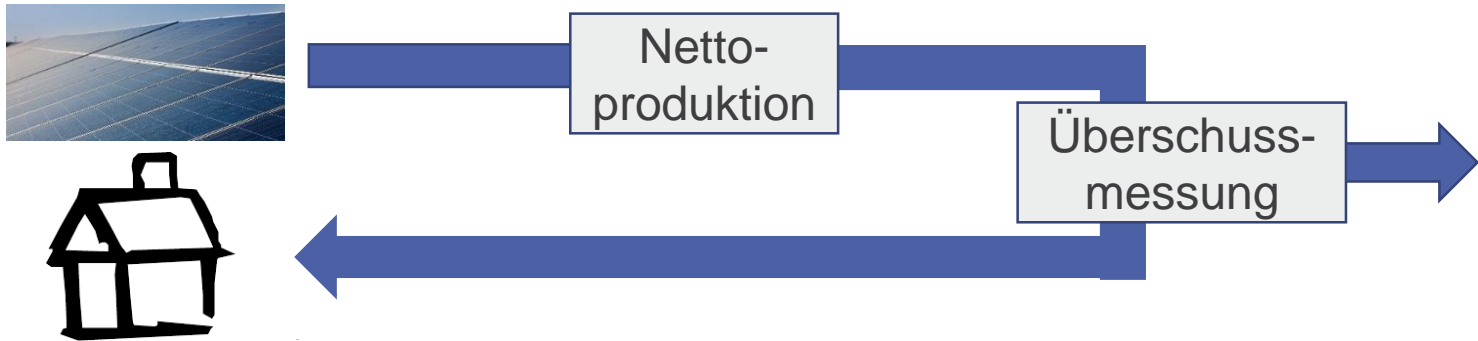


Art. 17 - 18 EnG  
Art. 14 - 16 EnV



## 2. Anforderung an das Messwesen

### Anlagen grösser 30 kVA



### Anlagen bis 30 kVA



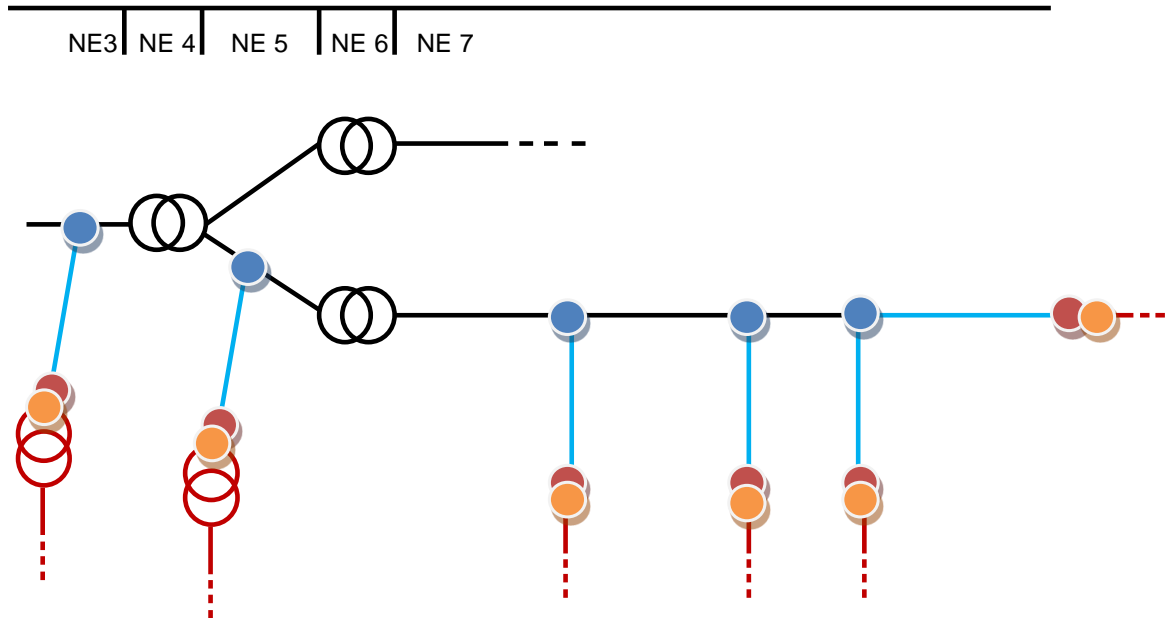


## 2. Wer trägt nach geltendem Recht die Messkosten?

- Anschaffungskosten und wiederkehrende Kosten von Lastgangmessungen für Produzenten > 30 kVA und Endverbraucher im Markt, deren Messungen vor dem 1. Januar 2018 eingesetzt wurden
  - ⇒ zulasten der Produzenten und Endverbraucher im Markt (Art. 31e Abs. 4 StromVV i.V.m. Art. 8 Abs. 5 aStromVV)
- Kapital- und Betriebskosten von Messsystemen für Produzenten und Endverbraucher, deren Messungen seit dem 1. Januar 2018 eingesetzt wurden
  - ⇒ anrechenbare Netzkosten (Art. 15 Abs. 1 StromVG, Art. 13a Bst. a StromVV)



# 3. Wer bezahlt das Netz? Übersicht



1. — (öffentliches) Verteilnetz
2. — Netzanschluss / Erschliessungsleitung (individuell genutzter Bestandteil Verteilnetz)
3. ● Netzanschlusspunkt / Einspeisepunkt
4. ● Grenzstelle
5. ● Messpunkt
6. — Kundenanlage / Hausinstallation



### 3. Wer bezahlt das Netz? Kostenbestandteile Strompreis 2017

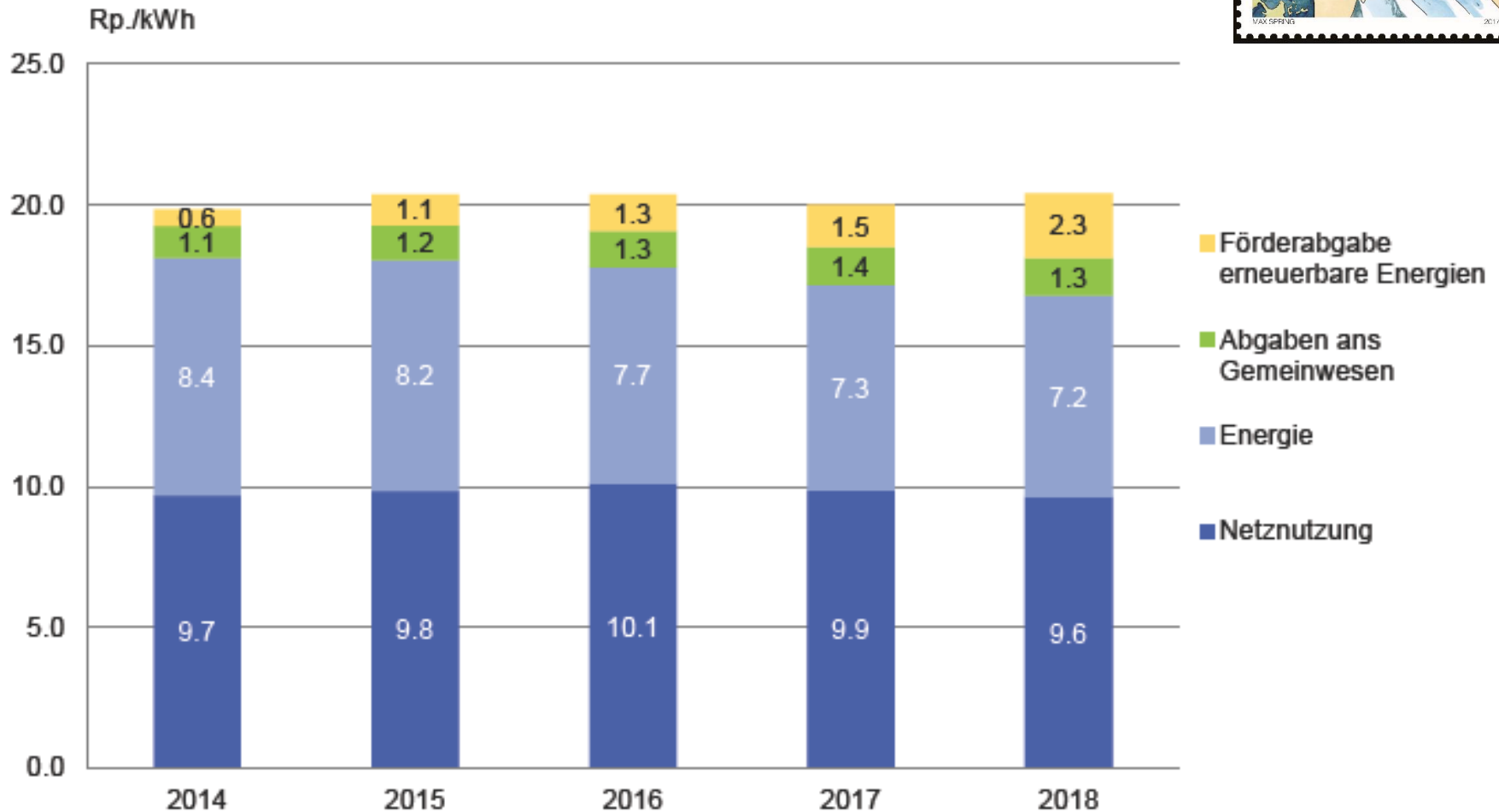
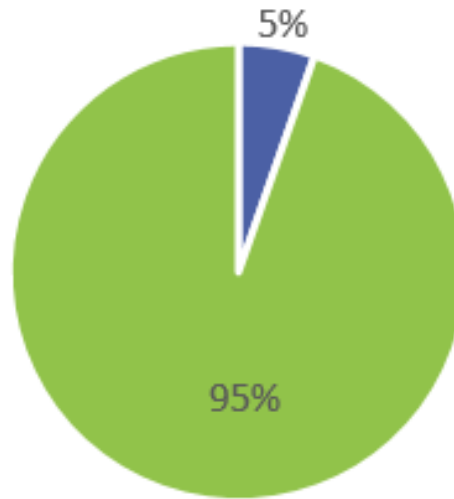


Abbildung 13: Kostenbestandteile des mittleren Gesamtstrompreises für das Konsumprofil H4 (exkl. MWSt.)



### 3. Wer bezahlt das Netz?

Anteil Netzanschluss- und -kostenbeiträge an eigenen Netzkosten 2016 in Mio. CHF\*



|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| Netzanschluss- und -kostenbeiträge | 168   |
| Eigene Netzkosten                  | 2'959 |

- Netzanschluss- und -kostenbeiträge
- Eigene Netzkosten

\*93 grössten Verteilnetzbetreiber (Voll-Version Kostenrechnung)



## 4. Chancen / Herausforderungen der PV aus Sicht ECom

### Chancen

- Höherer Zubau PV durch Förderung, im Sinne Energiewende
- PV als «Geschäftsmodell»: Einspeisevergütung, Investitionsbeiträge, Eigenverbrauch inkl. Bündelung für Netzzugang, Relativierung Durchschnittspreismethode mit Strategie Stromnetze

### Herausforderungen

- Unsicherheiten in der Netzausbauplanung Verteilnetz
- Kosten durch Anpassungen im Netz
- Netzsicherheitsthemen im Betrieb (z.B. 50.2 Hz)



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

[info@elcom.admin.ch](mailto:info@elcom.admin.ch)  
[www.elcom.admin.ch](http://www.elcom.admin.ch)