

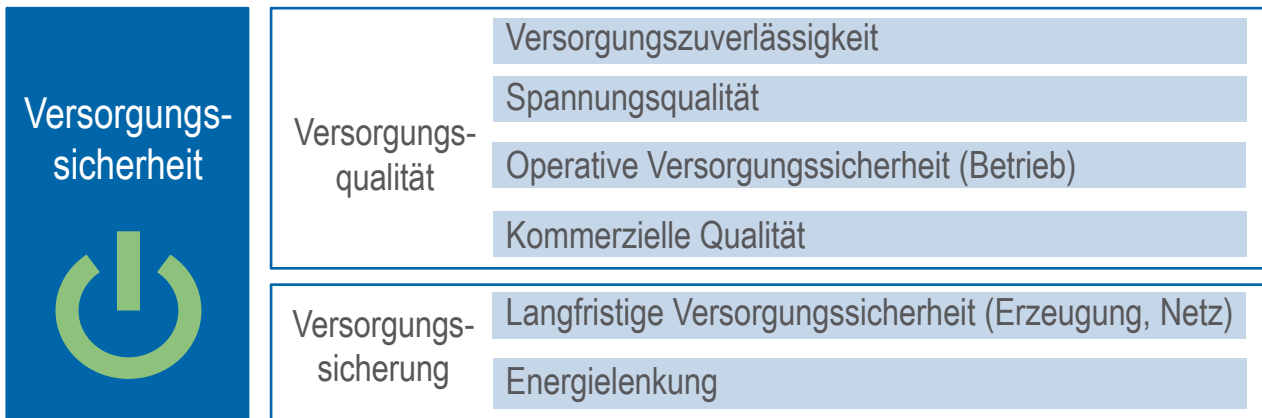


# Die Dimensionen der Strom-Versorgungssicherheit

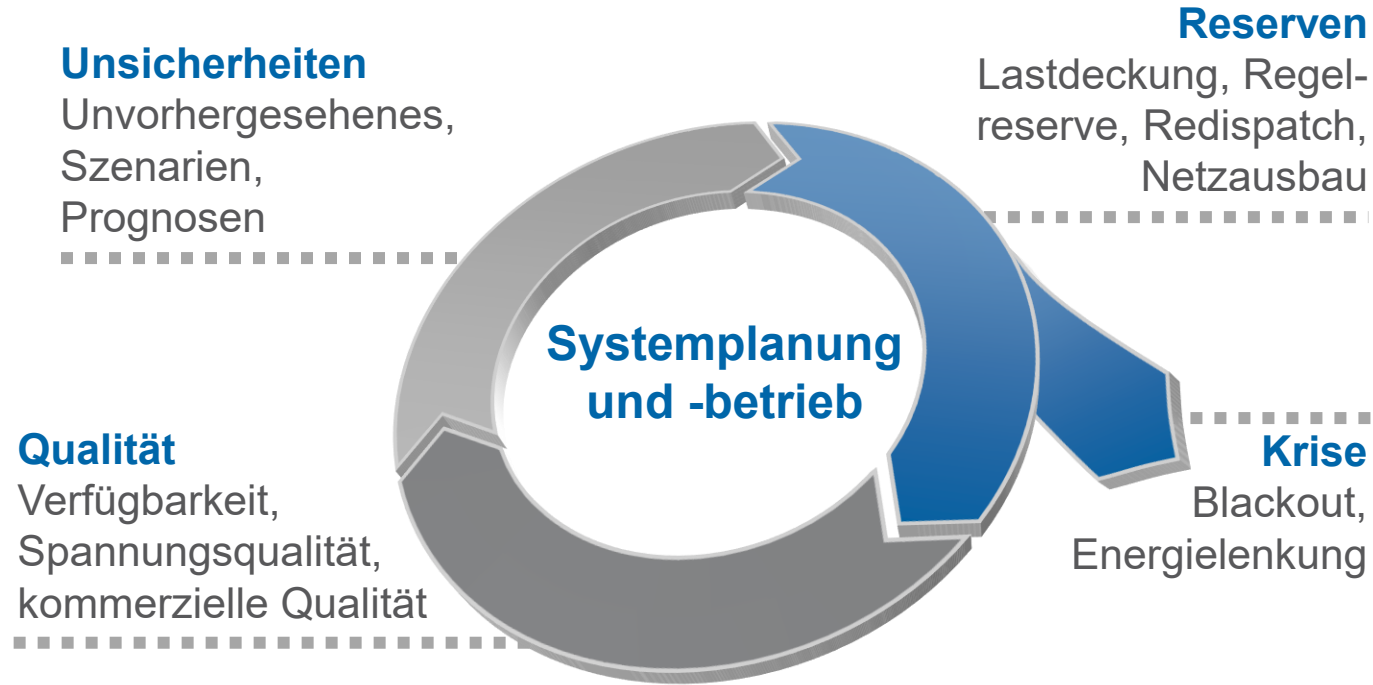
## Betrieb, System, Netzqualität

Versorgungssicherheit bedeutet, dass Verbraucher Energie beziehen können, zum Zeitpunkt zu dem sie diese benötigen, mit definierter Qualität und zu transparenten und kostenorientierten Preisen. Dies bedarf der sicheren Verfügbarkeit und des sicheren Betriebs von Infrastruktur (Netz und Erzeugung, Speicher) und muss die Umsetzung der nachhaltigen und klimafreundlichen Ziele berücksichtigen

[Definition basierend auf Definition CEER aus 2004 und Vorgaben aus EIWOG und GWG]



# Versorgungssicherheitsaspekte beeinflussen Planung und Betrieb



# Jänner 2021: Stromversorgung im Stress

Technischer Ausfall großer Einheiten mit Kaskadeneffekten in Kroatien und Serbien



Automatisierte Reaktionen innerhalb von Sekunden!!

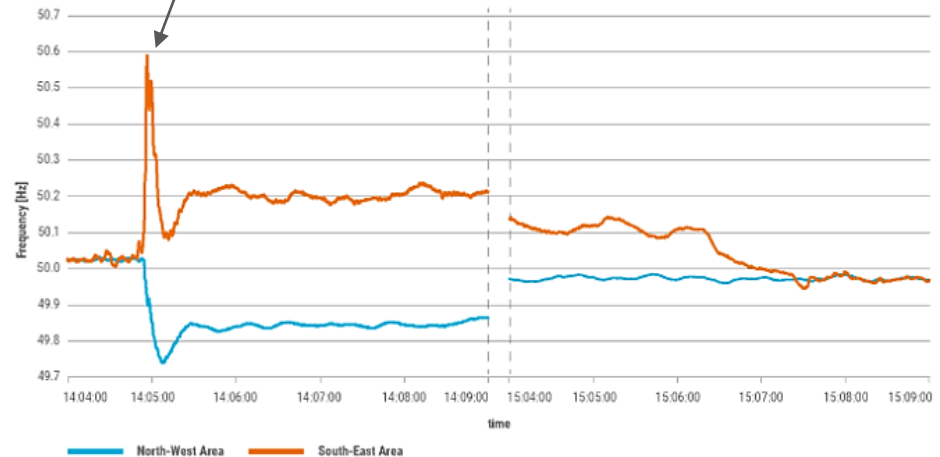


Figure 1 - Map of Continental Europe showing the two areas involved in the system event on 8 January 2021

Figure 2 - Frequency in Continental Europe during the event on 8 January 2021

System-  
betrieb

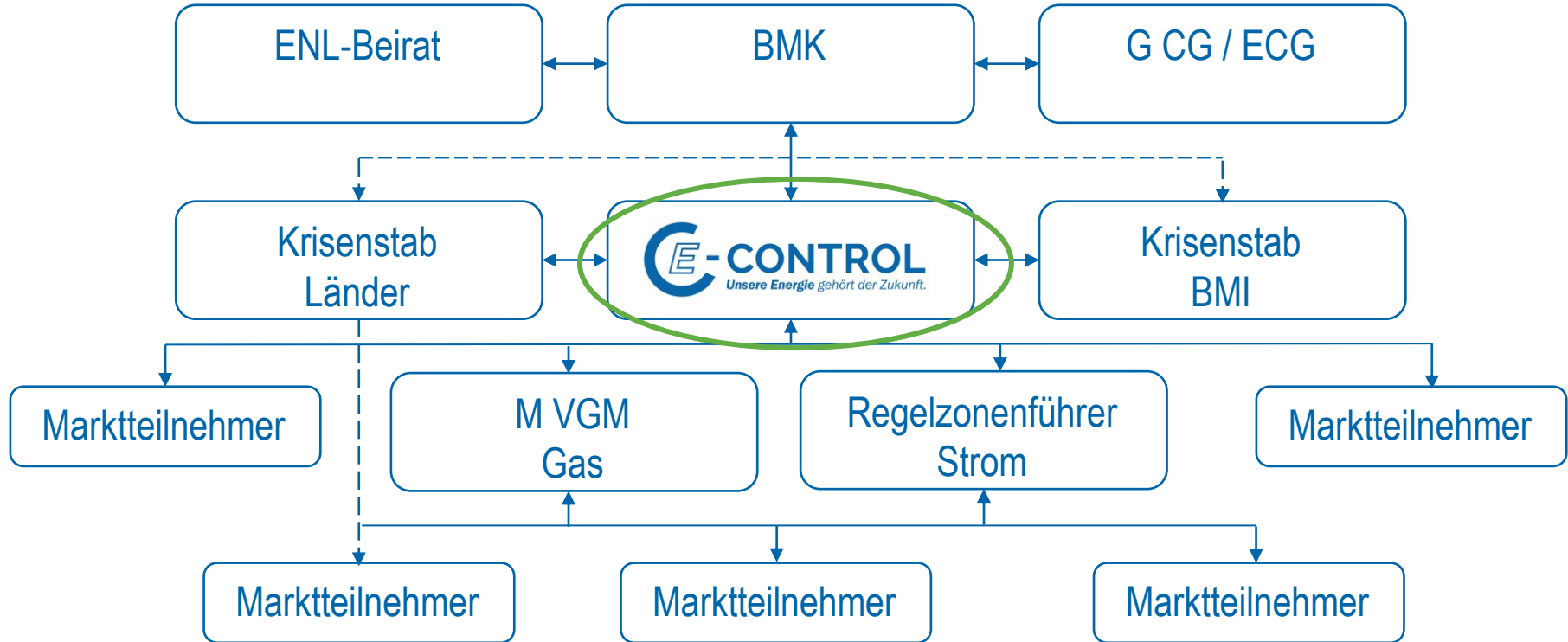
System-  
schutzplan

- Normalzustand\*: alle Sicherheitsgrenzwerte werden eingehalten
- Ungeplantes Ereignis → Warnzustand\* → Gegenmaßnahmen
  - Änderung der Schaltzustände im Netz
  - Verschiebung geplanter Abschaltungen für Wartungs-/Revisionszwecke
  - Eingriff in die Kraftwerkserzeugung (Redispatch)
  - Einschränkung der Grenzkapazitäten
- Notzustand\*
  - Großstörungskonzepte gemäß Marktregeln: Aktivierung des Systemschutzplans, z.B. automatische Schutzkonzepte wie Lastabwurf
  - Ausschöpfen aller marktkonformer Maßnahmen gemäß Energielenkungsgesetz
  - Setzen von Energielenkungsmaßnahmen (Reduktion/Abschaltung des Verbrauchs) bzw. manueller Lastabwurf
- Netzwiederaufbau\* nach Blackout\*

\* Netzzustände gemäß System Operation Guideline

- In den vergangenen Jahre gab es einige Vorfälle, jedoch hat keiner die Versorgungssicherheit in Österreich beeinträchtigt!
  - Jeder Vorfall wird jedoch ernst und zum Anlass genommen, die bestehenden technischen und organisatorischen Maßnahmen zu analysieren und weiter zu verbessern.
  - Selbst im Falle eines großflächigen Ausfalles, kann die Versorgung innerhalb weniger Stunden wieder aufgenommen werden.
- **Expertenmeinung: Ausfälle können nie ganz verhindert werden, lange/über mehrere Tage andauernde Ausfälle sind jedoch weder absehbar noch wahrscheinlich!**  
(siehe z. B. ENTSO-E Winter Outlook)

# Wesentliche Akteure der Versorgungssicherheit



- Datenerhebungen und Monitoring aus unterschiedlichen Prozessen (z.B. Statistikerhebungen, EnL-Erhebungen, Netzentwicklungspläne, Kostenverfahren, etc.)
  - Kraftwerks- und Erzeugungsdaten
  - Netzstrukturdaten
- Versorgungssicherheitsbericht<sup>1</sup>
- Ausfall- und Störungsstatistik<sup>2</sup>
- Kommerzielle Qualität<sup>3</sup>
- Im Energielenkungsfall z.B. Anweisung Großverbrauchereinschränkung
- Unterstützung des BMK bei Erstellung und Umsetzung von Maßnahmenverordnungen
- ...

<sup>1</sup> <https://www.e-control.at/publikationen/publikationen-strom/berichte>

<sup>2</sup> <https://www.e-control.at/marktteilnehmer/strom/versorgungssicherheit/zuverlaessigkeit>

<sup>3</sup> <https://www.e-control.at/kommerzielle-qualitaet-der-netzdienstleistung>





## Zur Sicherstellung der wirksamen Gestaltung der Stromversorgungssicherheit und der Prävention von Stromversorgungskrisen

- Erstellung einer Versorgungssicherheitsstrategie
- BMK, in Abstimmung mit E-Control und APG
- Die Versorgungssicherheitsstrategie berücksichtigt u. a.:

Verhältnis zw. voraussichtlichem Angebot und voraussichtlicher Nachfrage.

Voraussichtliche Nachfrageentwicklung und verfügbares Angebot.

In Planung und in Bau befindliche Infrastrukturen (bis zu 5 Jahren).

Maßnahmen zur Bedienung von Nachfragespitzen und zur Bewältigung von Ausfällen.

Den integrierten österr. Netzinfrastukturplan und den Netzentwicklungsplan.

Erkenntnisse aus dem durch die **Regulierungsbehörde** durchzuführenden Monitoring der Versorgungssicherheit im Elektrizitätsbereich.

Verfügbarkeit von Anlagen und Netzinfrastuktur.

# Energiesystemwende benötigt leistungsfähige Infrastruktur

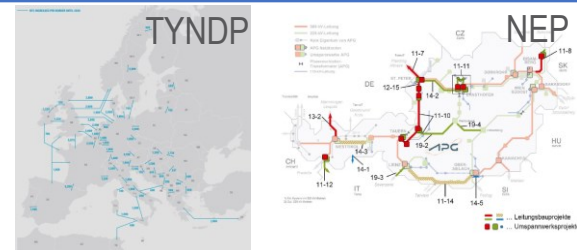
Netzplanung als wesentliches Instrument der Dekarbonisierungsherausforderungen

## Status Quo

Sektorspezifische nationale Planungsinstrumente (NEP, KNEP, LFP).

Aufgrund unserer geographischen Situation sind viele nationale Projekte auch von europäischem Interesse (TYNDP).

Integration Erneuerbarer findet im Verteilernetz statt.



## Neuerungen

### Integrierter Netzinfrasturukturplan

§90 EAG

- Fokus: integrierte Betrachtung der Sektoren und Netzebenen
- Strategisches Planungsinstrument
- Energieraumplanung
- Strategische Umweltprüfung
- 5-jährig

### Transparenz Netzknoten

§20 EIWOG

- Fokus: Stimulation Erneuerbarenausbau,
- Veröffentlichungspflicht Netzanschlussvermögen (laufend)
- Reservierungsmöglichkeit Anschlusskapazität

### Netzentwicklungsplan Verteilernetz

CEP Artikel 32

- Fokus: Netzentwicklung/-planung Verteilernetz, Information Markttn.
- Berücksichtigung von Flexibilität, neuen Erzeugern, Lasten, E-Mobility
- Konsultation mit Marktteilnehmer
- 2-jährig

- ExpertInnen sehen keine Anzeichen für großflächige, länger andauernde Stromausfälle!
- Daten über die letzten Jahre zeigen eine gleichbleibend hohe Versorgungssicherheit in Österreich
- Regelmäßige Übungen und Trainings werden durchgeführt
- Vorfälle in der Vergangenheit konnten rasch behoben werden und führten in Österreich zu keinen längeren Ausfällen
- Jeder relevante Vorfall wird analysiert
- Netzinfrastrukturausbau ist wesentlich für die Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit
- Neue Entwicklungen (z.B. Erhöhung der Erzeugung durch steigende Anzahl volatiler Erzeugungsanlagen) werden berücksichtigt
  - im Monitoring und bei der Erstellung von Reports
  - um bestehende Maßnahmen und Regelwerke weiter zu entwickeln

***Unsere Energie gehört der Zukunft.***

E-Control

Rudolfsplatz 13a, 1010 Wien

Tel.: +43 1 24 7 24-0

Fax: +43 1 247 24-900

E-Mail: [office@e-control.at](mailto:office@e-control.at)

[www.e-control.at](http://www.e-control.at)

Twitter: [www.twitter.com/energiecontrol](https://www.twitter.com/energiecontrol)

Facebook: [www.facebook.com/energie.control](https://www.facebook.com/energie.control)

