



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Uffizi federal d'energia UFE



© Dominique Uléry

ENERGIEPOLITISCHE WEICHENSTELLUNGEN: STAND UND AUSBLICK



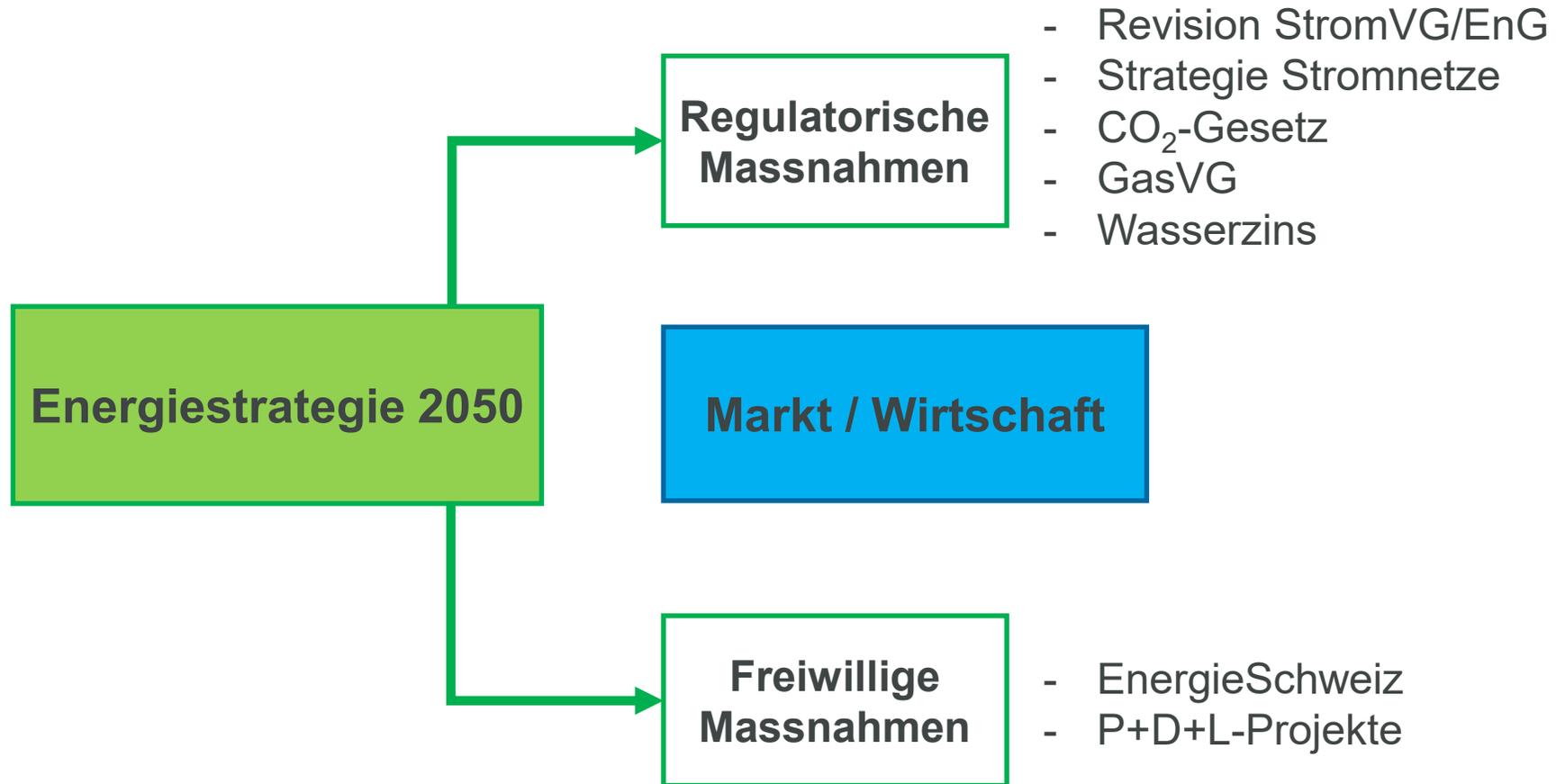
INHALT

1. Umsetzung Energiestrategie 2050
2. Energieperspektiven 2050+
3. Klimaziel Netto Null
4. Totalrevision CO₂-Gesetz
5. Position BFE Gas, GasVG und Wasserstoff
6. Mantelerlass über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien (EnG/StromVG)
7. Ausblick (Studie Netztarife)





UMSETZUNG ENERGIESTRATEGIE 2050





ENERGIEPERSPEKTIVEN 2050+ **ENERGIEPERSPEKTIVEN DES BFE**

Was sind Energieperspektiven?

Keine Kristallkugel, wichtige Grundlage für Energie- und Klimapolitik

Energieperspektiven haben eine lange Tradition beim BFE

1970er-Jahre «Gesamtenergiekonzeption», 2012 «Energieperspektiven 2050»

Warum neue Energieperspektiven 2050+?

Grundlage für die langfristige Klimastrategie (Netto-Null THG-Emissionen 2050)

Wer macht Energieperspektiven 2050+?

Konsortium Prognos AG, TEP Energy GmbH, Infrac AG, Ecoplan AG

Externe Begleitgruppe

ENERGIEPERSPEKTIVEN 2050+

VERSCHIEDENE WEGE FÜHREN ZUM ZIEL

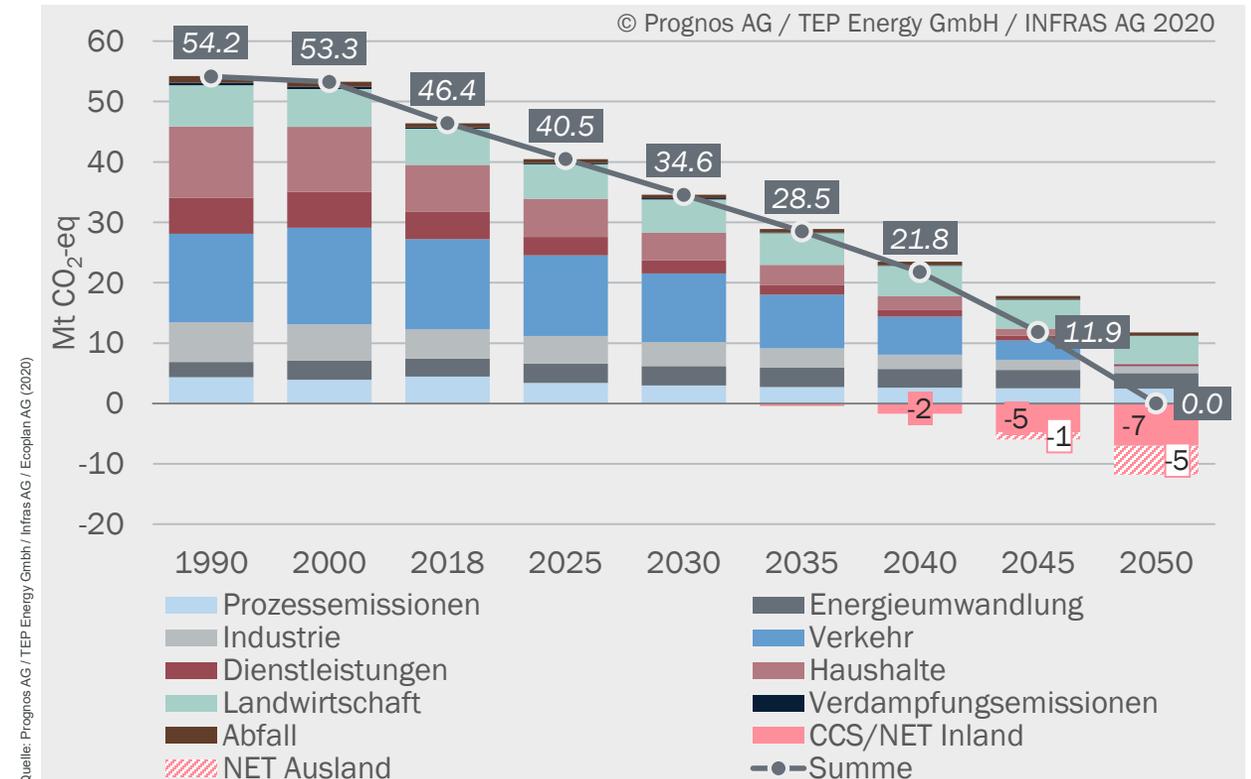
Szenario	Variante	Strategievarianten zur Stromerzeugung
Szenario Netto-Null (ZERO)	Basisvariante (ZERO Basis)	<ul style="list-style-type: none"> Ausgeglichene Jahresbilanz 2050 Richtwerte / Ausbauziele Aktuelle Rahmenbedingungen
	Variante A (ZERO A) <i>weitgehende Elektrifizierung</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ausgeglichene Jahresbilanz 2050 Richtwerte / Ausbauziele Aktuelle Rahmenbedingungen
	Variante B (ZERO B) <i>stärkerer Fokus auf Gas</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ausgeglichene Jahresbilanz 2050 Richtwerte / Ausbauziele Aktuelle Rahmenbedingungen
	Variante C (ZERO C) <i>stärkerer Fokus auf Wärmenetze und flüssige Energieträger</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ausgeglichene Jahresbilanz 2050 Richtwerte / Ausbauziele Aktuelle Rahmenbedingungen
Szenario Weiter wie bisher (WWB)	Aktuelle Massnahmen der Energie- und Klimapolitik	Heutige Gesetzes- und Rahmenbedingungen

ENERGIEPERSPEKTIVEN 2050+ **NETTO-NULL ZIEL 2050 ERREICHBAR**

Netto-Null Treibhausgasemissionen 2050

- Ziel Netto-Null kann erreicht werden
- 2050 verbleiben rund 12 Mt CO₂-eq schwer vermeidbare Restemissionen
- diese fallen hauptsächlich an in den Bereichen:
 - Landwirtschaft
 - industrielle Prozesse (u.a. Zement) und
 - Kehrrechtverwertung (KVA)
- Einsatz von CCS/NET ist notwendig, damit bilanzielle Null erreicht werden kann

Emissionsentwicklung & CCS/NET



Szenario ZERO Basis

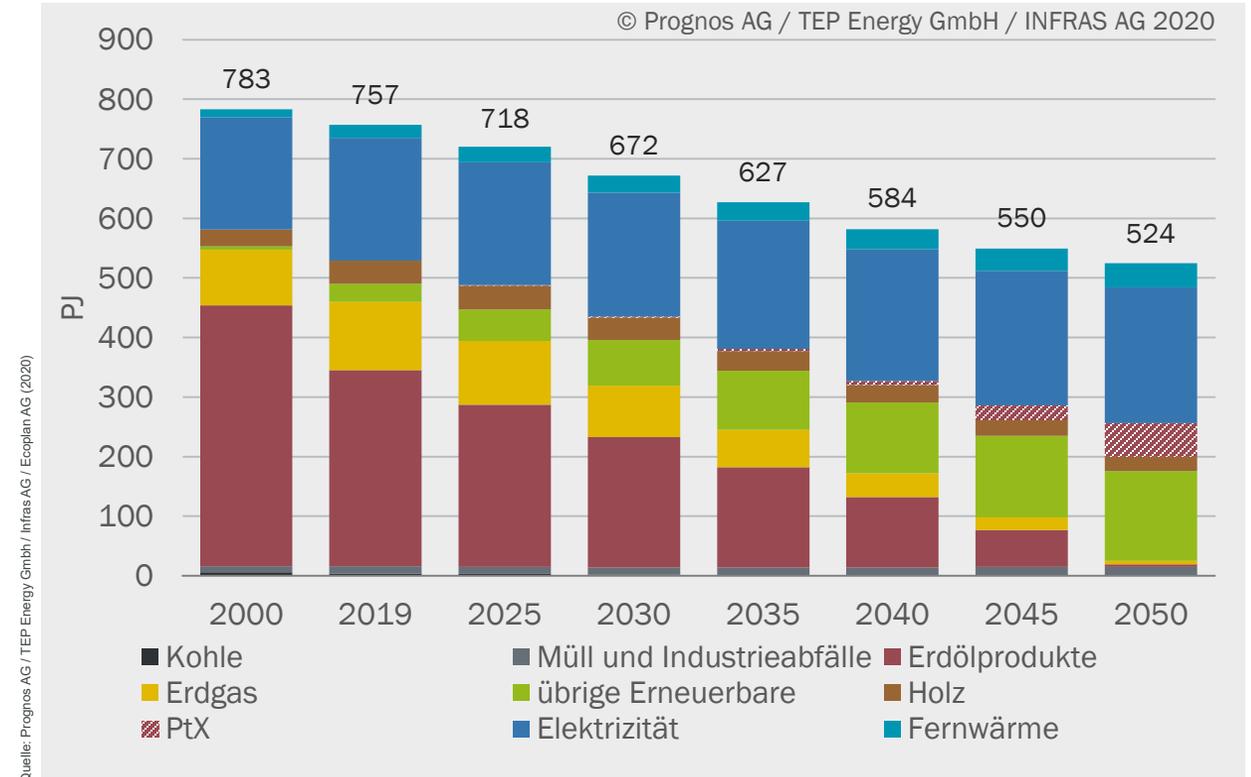
Strategievariante «ausgeglichene Jahresbilanz 2050», KKW-Laufzeit 50 Jahre

ENERGIEPERSPEKTIVEN 2050+ **ENDENERGIEVERBRAUCH**

Endenergieverbrauch

- Fast vollständige Vermeidung von fossilen Energieträgern
- Strom wird zum zentralen Energieträger für Wärme (Gebäude) und Mobilität.
- Inländischen Potenziale für erneuerbare Energien müssen stark ausgenutzt werden.
- Fernwärme gewinnt an Bedeutung.
- Längerfristig sind strombasierte Energieträger zur Zielerreichung notwendig.

nach Energieträger



Szenario ZERO Basis
(ohne internationaler Flugverkehr)



ZIELBILD KLIMANEUTRALE SCHWEIZ 2050

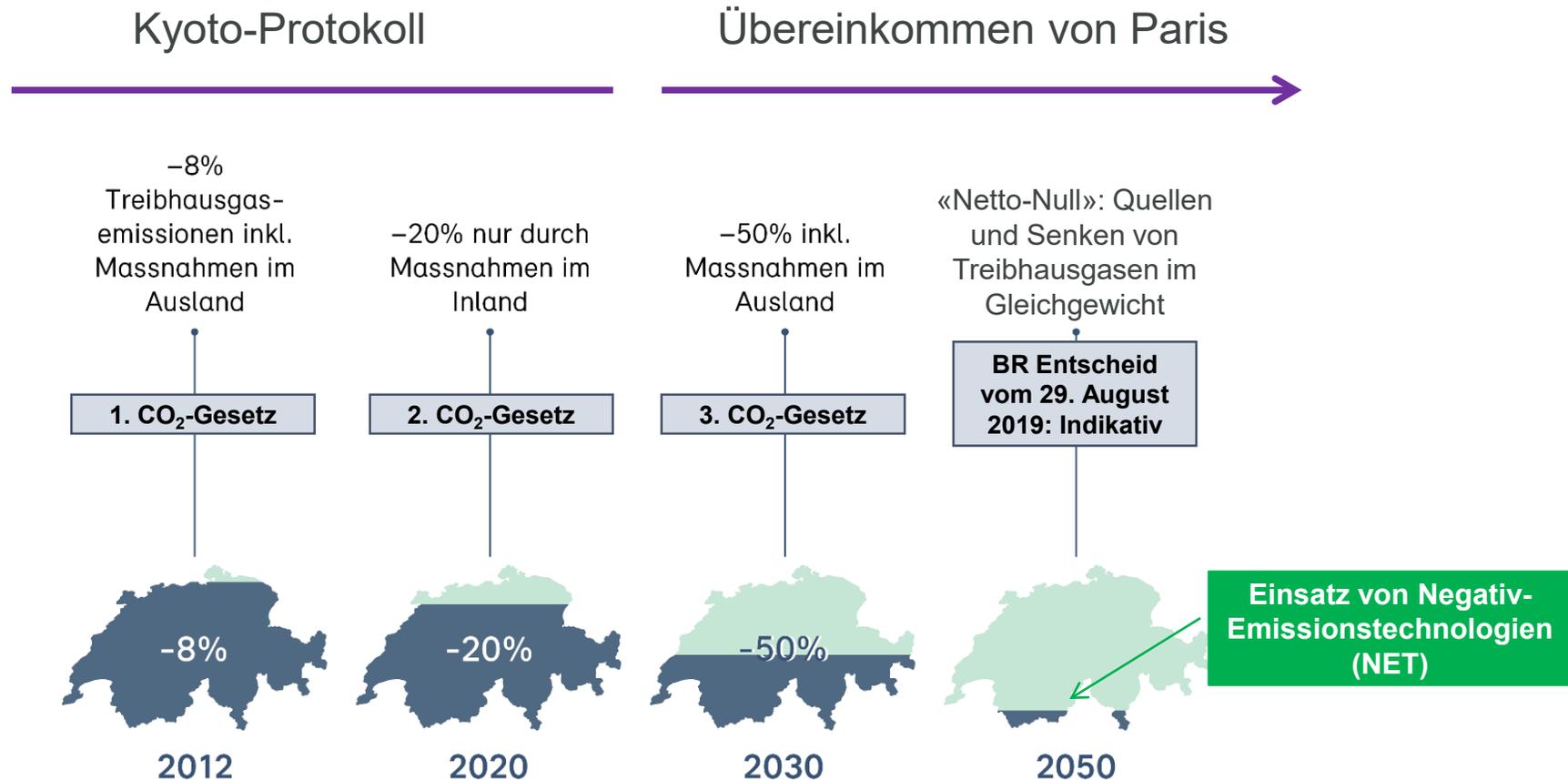


© Grafik: Dina Tschumi, Prognos AG / TEP Energy GmbH / INFRAS AG 2020



KLIMAZIEL NETTO NULL

FORTSCHREIBUNG VERMINDERUNGSZIELE



Treibhausgasinventar 2018: -13,6%



TOTALREVISION CO2-GESETZ

ÜBERBLICK

Totalrevision CO2-Gesetz nach 2020

- enthält Massnahmen der Klimapolitik, insbesondere für den Zeitraum nach 2020 bis ins Jahr 2030.
- Parlamentarische Schlussabstimmung: 25.9.2020.
- Referendumsabstimmung am 13. Juni 2021
- Geplantes Inkrafttreten: 1.1.2022

Kontext und weitere Geschäfte

- Paris-Übereinkommen
- Langfristige Klimastrategie 2050
- Gletscher-Initiative



BFE POSITIONSPAPIER GAS (2019)

- Erdgas ist heute ein bedeutender Energieträger, längerfristig muss der Verbrauch gesenkt werden (Netto Null);
- Biogas ist wertvoll, allerdings nur in begrenzten Mengen verfügbar;
- Die Produktion synthetischem Gas ist energieintensiv und teuer;
- Erdgas und erneuerbare Gase sind effizient und zweckmässig einzusetzen;
- Erneuerbares und synthetisches Gas sollte für Hochtemperaturwärme verwendet werden;
- Durch die Energieplanung wird die Wärmeversorgung eines Gebiets sinnvoll entwickelt;
- Bestehende Gasnetze leisten einen wichtigen Beitrag an eine sichere und zuverlässige Energieversorgung. Investitionen in neue Gasnetze, die in Konkurrenz zu erneuerbaren Wärmenetzen stehen, sind zu vermeiden.



WARUM EIN GASVG?

2011: Abschluss der Verbändevereinbarung und Eingabe zur Prüfung bei der Wettbewerbskommission (WEKO)

2013: Schlussbericht der WEKO: Einstellung der eröffneten Vorabklärung.
Vorbehalt zukünftiger Einzelfallprüfungen mit möglichen Sanktionsfolgen

2019: WEKO: Eröffnung einer Untersuchung gegen zwei Zentralschweizer Gasversorgungsunternehmen. **Diverse Vorabklärungen** sind noch pendent.



Rechtsunsicherheit (Netzzugang und Netznutzungsbedingungen):

Zielsetzung der Erarbeitung des GasVG:

- Klärung der offenen Rechtsfragen
- Subsidiärer Regelungsansatz
- Möglichst hohe Kompatibilität mit dem EU Recht

Die **Botschaft** dürfte frühestens Ende 2021 vorliegen



WASSERSTOFF

INTERNATIONALES UMFELD

- Die Ganze Welt scheint in Wasserstoff die Lösung zur Dekarbonisierung zu sehen
- Ambitionierte Strategien der EU und deren Mitgliedstaaten
- Eine (flexible) Regulierung innerhalb der EU und grosse Fördersummen sollen einen Markthochlauf beschleunigen
- Vor 2040 wird blauer Wasserstoff eine zentrale Rolle spielen. Grüner Wasserstoff ist heute noch sehr teuer: Schneller Markthochlauf geplant
- Die EU wird zu grossen Teilen auf Importe angewiesen sein. Die grossen Wasserstoffproduzenten werden voraussichtlich ausserhalb Europas liegen
- Kompatible Normen, Standards und Nachweissysteme sind zentral für die Wasserstoffversorgung in Europa
- Der Einsatz von Wasserstoff wird hauptsächlich im Verkehrs- und Industriebereich gesehen



WASSERSTOFF

GRUNDLAGENARBEITEN IM BFE

- Das BFE unterstützt u.a. die Wasserstofftechnologie in der Forschung und im P&D Bereich
- Das BFE erarbeitet zum **Thema Wasserstoff** verschiedene Grundlagen und ist dabei, einen entsprechenden Stakeholderdialog aufzubauen
- Auch ist der Aufbau eines **Nationalen Registers** für erneuerbare, flüssige- und gasförmige Brenn- und Treibstoffe im Planung
- Das BFE engagiert sich international im Pentalateralen Energieforum: Deklaration vom 15. Juni 2020 über die zukünftige Rolle von Wasserstoff bei der Dekarbonisierung des Energiesystems in Europa
- Weitere Untersuchungen sowohl vom **BFE** als auch von der Branche notwendig
- Der BR beantragt das Postulat «Wasserstoff. Auslegeordnung und Handlungsoptionen für die CH» zur Annahme



BUNDESGESETZ ÜBER EINE SICHERE STROMVERSORGUNG MIT ERNEUERBAREN ENERGIEN

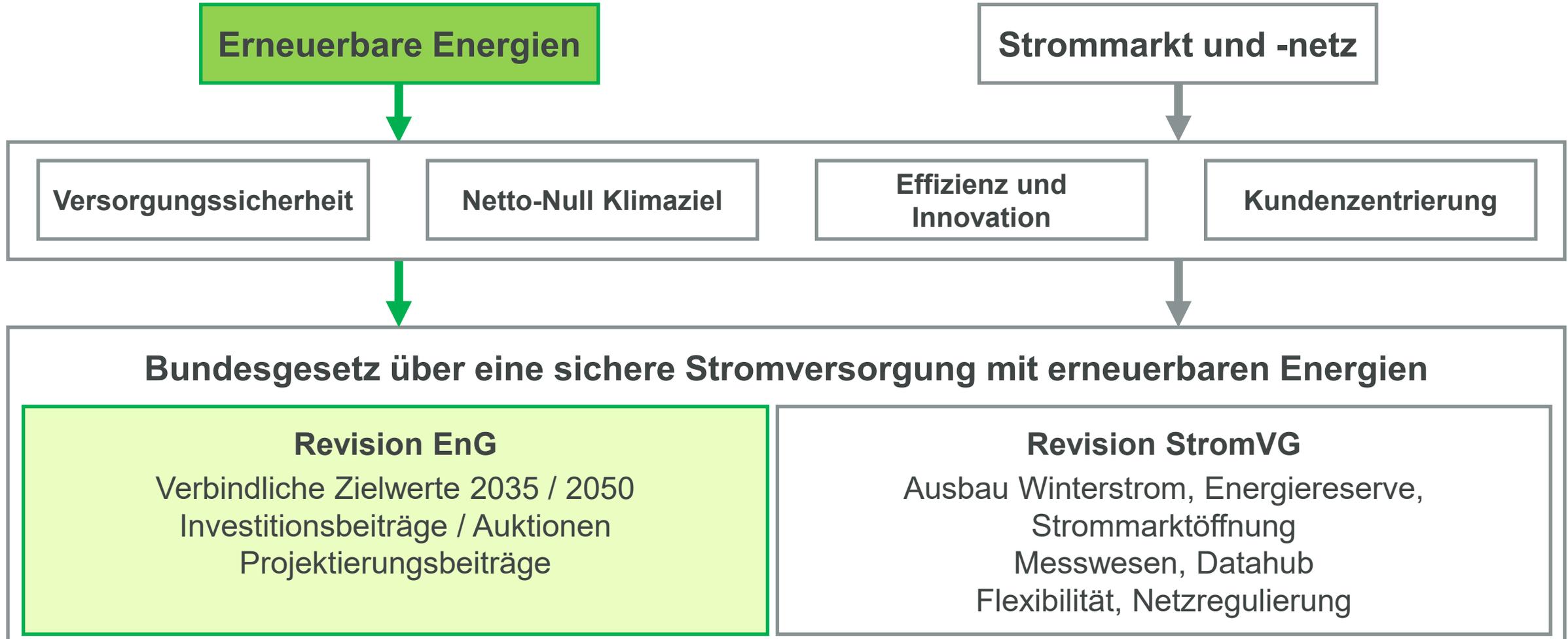
- **Was?**
 - Änderungen im Stromversorgungs- und im Energiegesetz
- **Warum?**
 - Erhalt der hohen Stromversorgungssicherheit
 - Steigerung der Effizienz und Innovationskraft
 - Zunahme der Kundenorientierung im Strom
 - Netto-Null Klimaziel





ZIELSETZUNG UND ZUSAMMENHÄNGE

REVISION ENERGIEGESETZ





ECKWERTE REVISION ENERGIEGESETZ (1/2)

STAND GEMÄSS BR-ENTSCHEID v. 11. November 2020

- Technologien, die ab 2023 nicht mehr durch die Einspeisevergütung gefördert werden, erhalten neu (im Sinne der Kontinuität) **Investitionsbeiträge**:



- Windenergieanlagen
- Neue Kleinwasserkraftwerke (1 bis 10 MW)
- Industrielle Biogasanlagen
- Landwirtschaftliche Biogasanlagen
- Geothermie-Kraftwerke

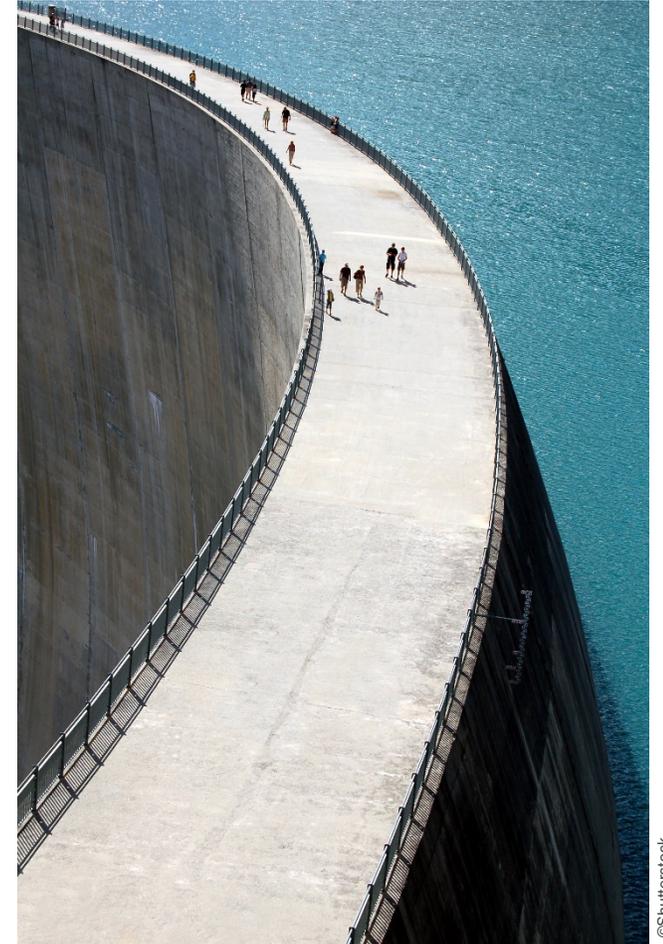
- Förderung von grossen Photovoltaikanlagen mit **Auktionen** (Höhe der Einmalvergütung wird durch Auktion bestimmt; insbesondere bei Anlagen ohne Eigenverbrauch)
- Verschiebung des Förder-Endes von 2030 auf **2035** (langfristige Planungssicherheit)



ECKWERTE REVISION ENERGIEGESETZ (2/2)

STAND GEMÄSS BR-ENTSCHEID v. 11. November 2020

- **Verbindlicher Zielwert** 2035 für den Ausbau der Wasserkraft und anderer erneuerbaren Energien sowie Festlegung eines 2050-Zielwerts.
- **Projektierungsbeiträge** für Wasserkraft-, Windenergie- und Geothermieanlagen.
- **Fördermittel:** Die Mittel für die Grosswasserkraft werden verdoppelt (von 0,1 auf 0,2 Rp./kWh). Die **Finanzierung** ist durch den bestehenden **Netzzuschlag** von 2,3 Rp./kWh gesichert.
- **Abnahme- und Vergütungspflicht:** Zuständigkeit weiterhin beim Verteilnetzbetreiber, jedoch Abstimmung dieser Pflichten auf die Strommarktöffnung.





ZIELSETZUNG UND ZUSAMMENHÄNGE

REVISION STROMVERSORGUNGSGESETZ



ECKWERTE REVISION STROMVG (1/3)

STAND GEMÄSS BR-ENTSCHEID 11. NOVEMBER 2020

Hauptelemente der Vorlage:

Strommarkt

- Der Markt wird für alle Kunden geöffnet. Für kleine Endverbraucher besteht eine regulierte Grundversorgung.

Stromversorgungs- sicherheit

- Absicherung durch eine Energiereserve sowie Förderung Zubau Stromproduktion in Wintermonaten.

Netzregulierung

- Massnahmen zur Verbesserung der Transparenz und Effizienz bleiben im Wesentlichen wie in der Vernehmlassungsvorlage: insbesondere Flexibilitätsregulierung, Sunshine-Regulierung, Grundsätze bei den Netznutzungsentgelten.



STROMVERSORGUNGSSICHERHEIT WINTER

DREI SÄULEN

Stromversorgungssicherheit Winter

	Zubau Speicherwasserkraft	Zubau erneuerbare Energien	Speicherreserve
Zweck	Sicher abrufbare Energie im Winter (Qualität), Erhalt Selbstversorgungsfähigkeit	Jahresproduktion erhöhen, inkl. Winter (Quantität)	Notvorrat für unvorhersehbare Situation (Versicherung)
Anreiz	Investitionsbeiträge	Investitionsbeiträge / Auktionen	Abgeltung für vorgehaltene Energie
Finanzierung	Zuschlag Versorgungssicherheit im StromVG	Bestehender Netzzuschlag im EnG	Netznutzungsentgelt (Gebühr zur Abgeltung der Netzkosten)

ECKWERTE REVISION STROMVG (2/3)

STAND GEMÄSS BR-ENTSCHEID 11. NOVEMBER 2020

Weitere Eckwerte der Vorlage:

Messwesen

- Wahlfreiheit für alle Messkunden zur Unterstützung von Innovation und zur Verbesserung der Kosteneffizienz sowie Dienstleistungsqualität.

Nationaler Datahub

- Schaffung einer nationalen Datenplattform zur Gewährleistung effizienter Datenprozesse im Strommarkt und digitaler Datenzugang für berechnigte Dritte.

Regulatorische Sandbox

- Schaffung der Möglichkeit, temporär von den Regeln des StromVG abzuweichen, um Innovationen in Pilotprojekten und Praxistests zu erproben.

Speicher

- Gesetzliche Klarstellung, dass nur Pumpspeicherkraftwerke von Netznutzungsentgelten befreit sind. Andere Speicher sind im Flexibilitätsmodell.



AUSBLICK

STUDIE NETZTARIFE

- Studie aufgrund diversen Inputs zu Netztarifierung während Vernehmlassung
- Stakeholderprozess im Frühling 2021
- Veröffentlichung Studie nach Stakeholderprozess

Themen:

- **Berücksichtigung verbrauchsnaher Erzeugung in Tarifen**
 - **Anteile Arbeits-, Leistungs- und Grundpreise**
 - **Dynamische Tarifierung (auch energieseitig)**
 - **Kostenwälzung**
- ➔ Studie untersucht verursachergerechte Ausgestaltung
 - ➔ keine neuen Fördermodelle
 - ➔ Anforderungen an Kostenorientierung gemäss Vorgabe Clean Energy Package





Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE
Office fédéral de l'énergie OFEN
Ufficio federale dell'energia UFE
Uffizi federal d'energia UFE



**BESTEN DANK FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT! FRAGEN?**