



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN  
Ufficio federale dell'energia UFE  
Swiss Federal Office of Energy SFOE

## Energiestrategie 2050:

Konzept, Stand und nächste Schritte

Dr. Walter Steinmann, Direktor Bundesamt für Energie



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**BFE** Bundesamt für Energie



# Die Herausforderungen

- **Bevölkerungswachstum:** Energie für immer mehr Menschen
- **Infrastruktur:** Kraftwerke und Netze sind jahrzehntealt, müssen unabhängig von neuer Energiestrategie erneuert und ausgebaut werden
- **Versorgungssicherheit:** Einbindung der Schweiz in internationale Kooperationen sichert Versorgung Strom, Gas, Öl
- **Preise und Markt:** Tendenziell steigende Preise für Energie, Sicherstellen der Lieferantwahl, internationale Wettbewerbsfähigkeit CH-Wirtschaft erhalten
- **Klimawandel:** CO<sub>2</sub>-Emissionen unter Kontrolle und Auswirkungen beginnende Klimaerwärmung auf einheimische Energieproduktion (Wasserkraft) ab 2050
- **Obendrauf, als neue Herausforderung:** Post-Fukushima, dies alles gilt es bei gleichzeitigem schrittweisen Ausstieg aus Kernenergie zu erreichen !



# Die Grundlagen

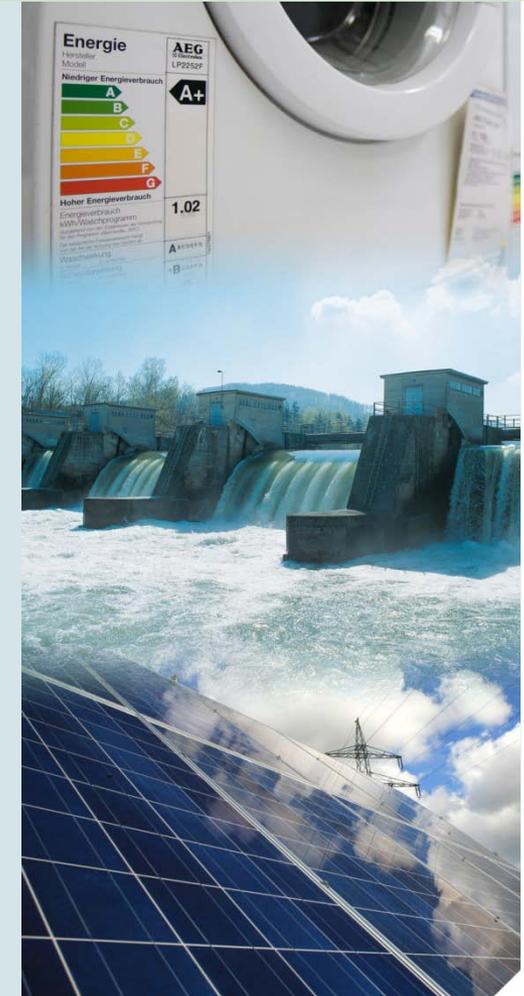
- **Der Bund setzt Rahmenbedingungen** gemäss Verfassung (Art 89.).
- Die **Energieversorgung** ist Sache der Energiewirtschaft. (EnG, Art. 4 Abs.2).
- Am 25.5.2011 beschliesst der Bundesrat den Atomausstieg.
- Das Parlament folgt dieser Entscheidung.
- Das BFE hat den Auftrag eine neue Energiestrategie zu erarbeiten.





# Energiestrategie 2050

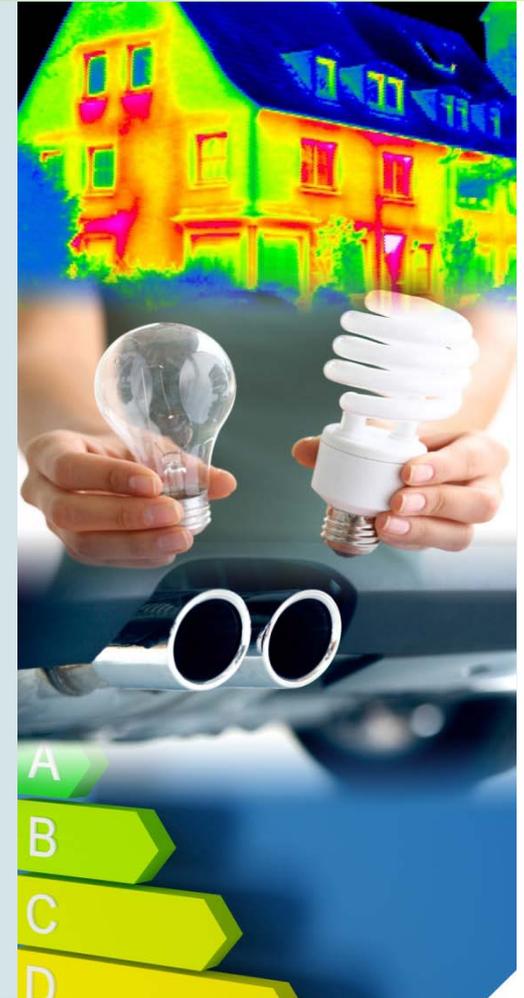
1. **Energieeffizienz verstärken**
2. **Anteil erneuerbare Energien ausbauen**
  - Wasserkraft 3,2 TWh und Pumpspeicher 7,5 TWh
  - Neue Erneuerbare: Vollständiger Zubau bestehender Potenziale (22.6 TWh)
3. **Restbedarf decken durch**
  - Fossile Stromproduktion (Gas)
  - Importe





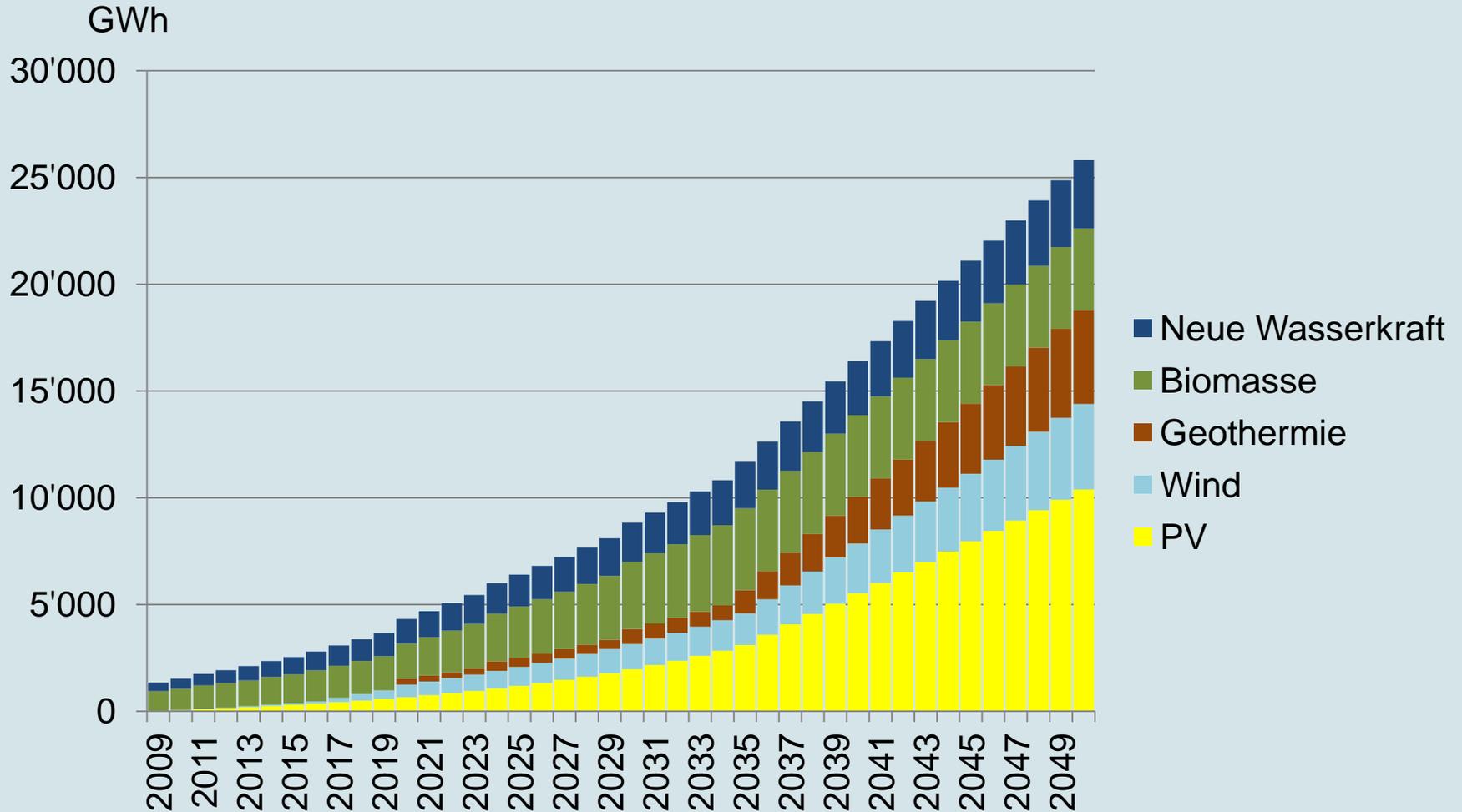
# Energieeffizienz ist das Kernstück der neuen Politik

- Gebäude (via MukEn)
- Industrie und Dienstleistungen (via EnAW und Effizienz-Schecks)
- Mobilität (CO<sub>2</sub>-Ausstoss)
- Elektrogeräte (Bestgeräte)
- Energieversorgungsunternehmen (Bonus-Malus)





# Der Ausbau der erneuerbaren Energien wird langfristig angegangen (vor allem PV)





# Energiestrategie 2050: Vorgehen

Nach 2020 Ökologische Steuerreform

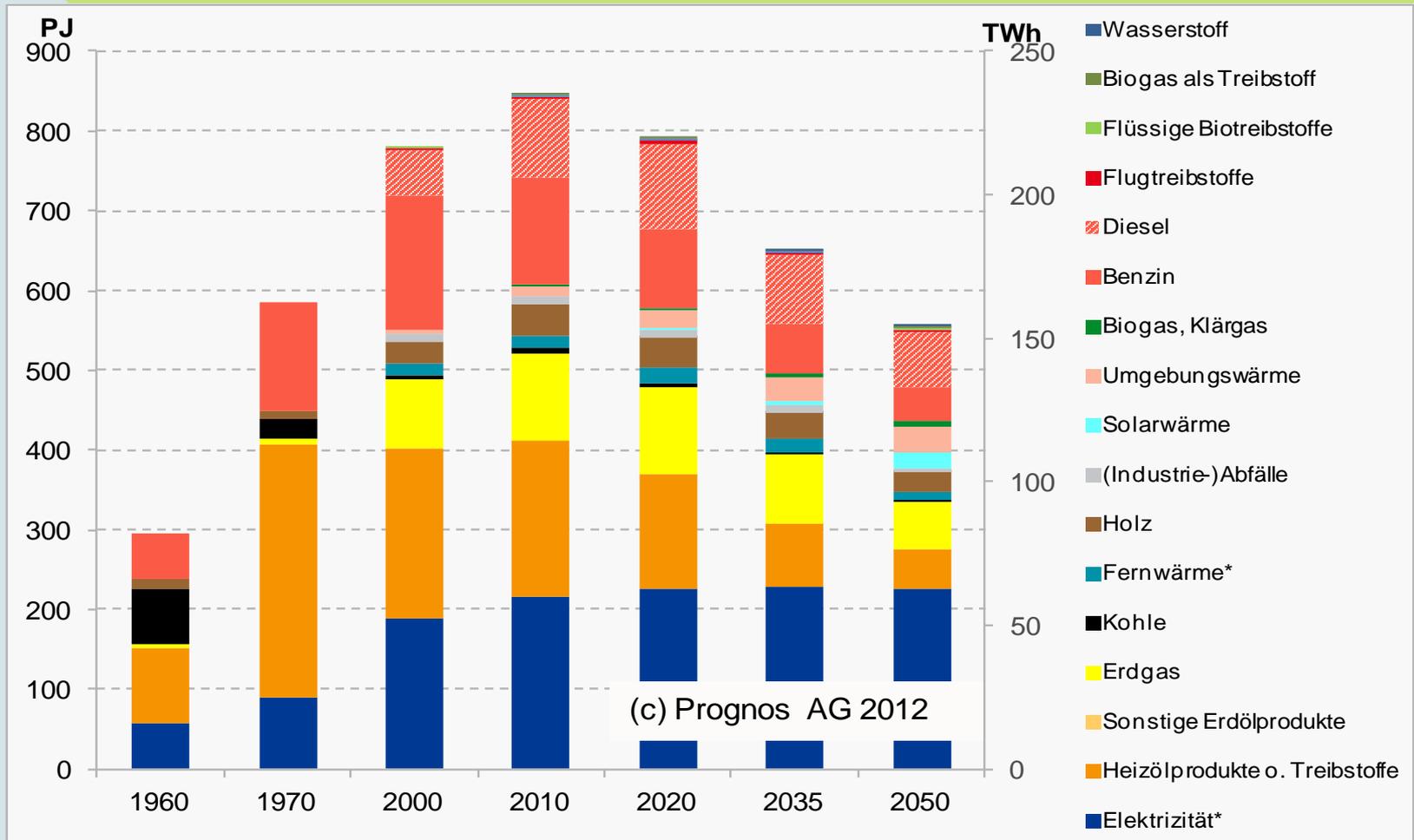
Ab 2020

Energieabgabe, Förderprogramme laufen allmählich aus  
(Vom Fördersystem zum Lenkungssystem)

Massnahmenpaket I  
EE/Erhöhung KEV  
Effizienz  
Fossile / Importe  
Netze  
F&E, P&D, etc.



# Der neue Energiemix des Massnahmenpakets BR



Quelle: Prognos 2012





# Aktionsplan Energieforschung: vier Förderachsen

**Ausbau der Forschungskapazitäten im Bereich Energieforschung**  
ETH-Bereich, Universitäten, Fachhochschulen

**Aufbau von Kompetenzzentren pro Technologie**

**Kompetitive Fördermittel für Forschungsprojekte (KTI)**

**Nutzung der Förderaktivitäten des SNF (NFP, NCCR, Förderprof.)**

**Zusatzmittel BFI-Botschaft: 202 Mio Fr. für die Periode 2013 – 2016**

**Nationale Forschungsprogramme in Energietechniken sowie auch  
Fragen von Recht, Ökonomie, Gesellschaftswissenschaften**

**Unterstützung von Pilot- und Demoanstrationsanlagen,  
Leuchttürmen**



# Dringender Bedarf für Ausbau und Umbau der Netze

- Zunahme Stromverbrauch in den letzten Jahrzehnten
- Wachsender internationaler Stromaustausch
- Ungenügende und alte Leitungsinfrastruktur, zum Grossteil älter als 40 Jahre
- Komplexere Stromflüsse: zunehmend dezentrale und unregelmässige Produktion aus erneuerbaren Energien

→ **Ausbau und Erneuerung von Übertragungs- und Verteilnetz ist dringend nötig**





# Bundesratsbeschluss Netze vom 23.05.2012

## Übersicht

- **Umbau Netze Richtung Smart Grids**
  - Vorgaben zur Einführung von Smart Metern
  - Technische Mindestanforderungen für intelligente Messsysteme
  - Regelung der Kostentragung
- **Verfahrensbeschleunigung**
  - Einführung von Ordnungsfristen für Sachplan- und Plangenehmigungsverfahren
  - Verkürzung der Rechtsmittelverfahren  
(Beschwerdemöglichkeit ans Bundesgericht nur noch bei Entscheiden von grundsätzlicher Bedeutung)
- **Strategie Stromnetze**
  - Ziel: Adäquate Rahmenbedingungen für einen bedarfs- und zeitgerechten Um- und Ausbau der Stromnetze



# Die Kosten des Umbaus sind volkswirtschaftlich tragbar

- + Investitionen in Effizienz
- Einsparungen Energiekosten / -importe
- + Kosten Zubau Produktionskapazitäten  
(sind jedoch aufgrund der Reduktion Nachfrage tiefer als ohne Reduktion)
- + Netze

---

= **Total CHF 45 Milliarden**





# Was kommt in die Vernehmlassung?

- Umfassender Bericht ES 2050 inkl. energetische Wirkungen
- Kosten Kraftwerke, Netze und volkswirtschaftliche Kosten
- Überlegungen zur Versorgungssicherheit
- Totalrevision Energiegesetz
- Revision des Bundesgerichtsgesetzes
- Revision CO2-Gesetz
- Revision Wasserrechtsgesetz
- Revision Kernenergiegesetz
- Revision Stromversorgungsgesetz
- Revision Strassenverkehrsgesetz
  
- Zusätzlich Herbst 2012: Zusatzbotschaft Energieforschung
- Zusätzlich Herbst 2012: Strategie Energienetze



# Fahrplan Energiestrategie 2050 – Ausblick

	2012	2013	2014	2015
ES 2050 Gesetze	B VL	B	Parlament Fak. Ref.	In Kraft
ES 2050 auton. Verordnungen	B VL	B	In Kraft	
Energie-forschung	B	Parlament		In Kraft



# Fazit

- UVEK schlägt einen Weg vor, der gangbar und realisierbar ist
- Wir wollen weder Extreme noch Experimente
- Wir wollen den Standort Schweiz stärken
- Wir wenden uns gegen unwirtschaftliche Massnahmen
- Basis ist die wirtschaftliche und die technologische Machbarkeit
- Die politische Machbarkeit liegt in den Händen des Souveräns
- Wir brauchen für die Realisierung eine breite und gute Diskussion
- Das BFE ist der Begleiter auf diesem Weg zu gehen, wir liefern Fakten, zeigen Szenarien und Wirkungen einzelner Massnahmen
- Wir sind offen und zugänglich, wir suchen die konstruktive Diskussion



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

[www.energiestrategie2050.ch](http://www.energiestrategie2050.ch)  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

