



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: Welchen Beitrag erwarten wir von der Forschung

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:** CO₂-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

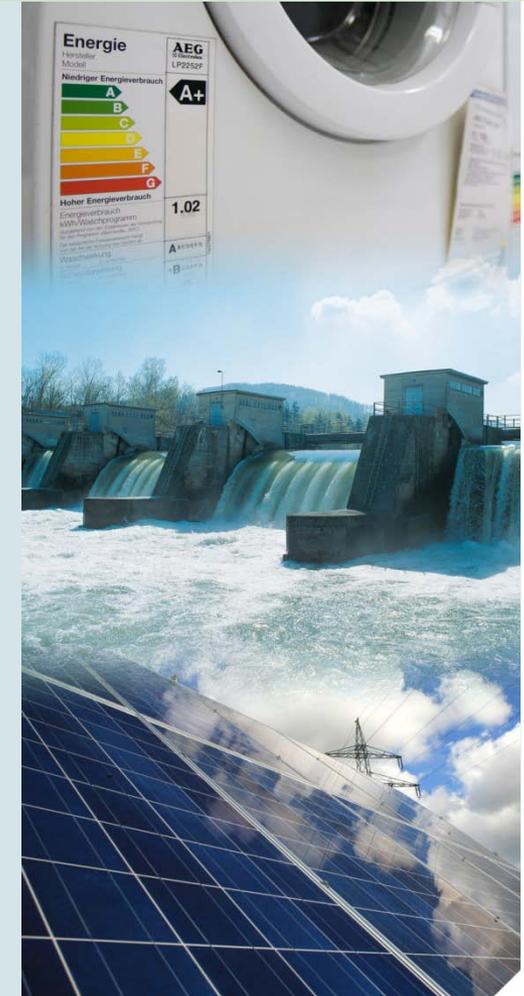
- **Der Bund setzt Rahmenbedingungen** gemäss Verfassung (Art 89.).
- Die **Energieversorgung** ist Sache der Energiewirtschaft. (EnG, Art. 4 Abs.2).
- Am 25.5.2011 beschliesst der Bundesrat den Atomausstieg.
- Das Parlament folgt diesem Entscheid.
- Das BFE hat den Auftrag eine neue Energiestrategie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





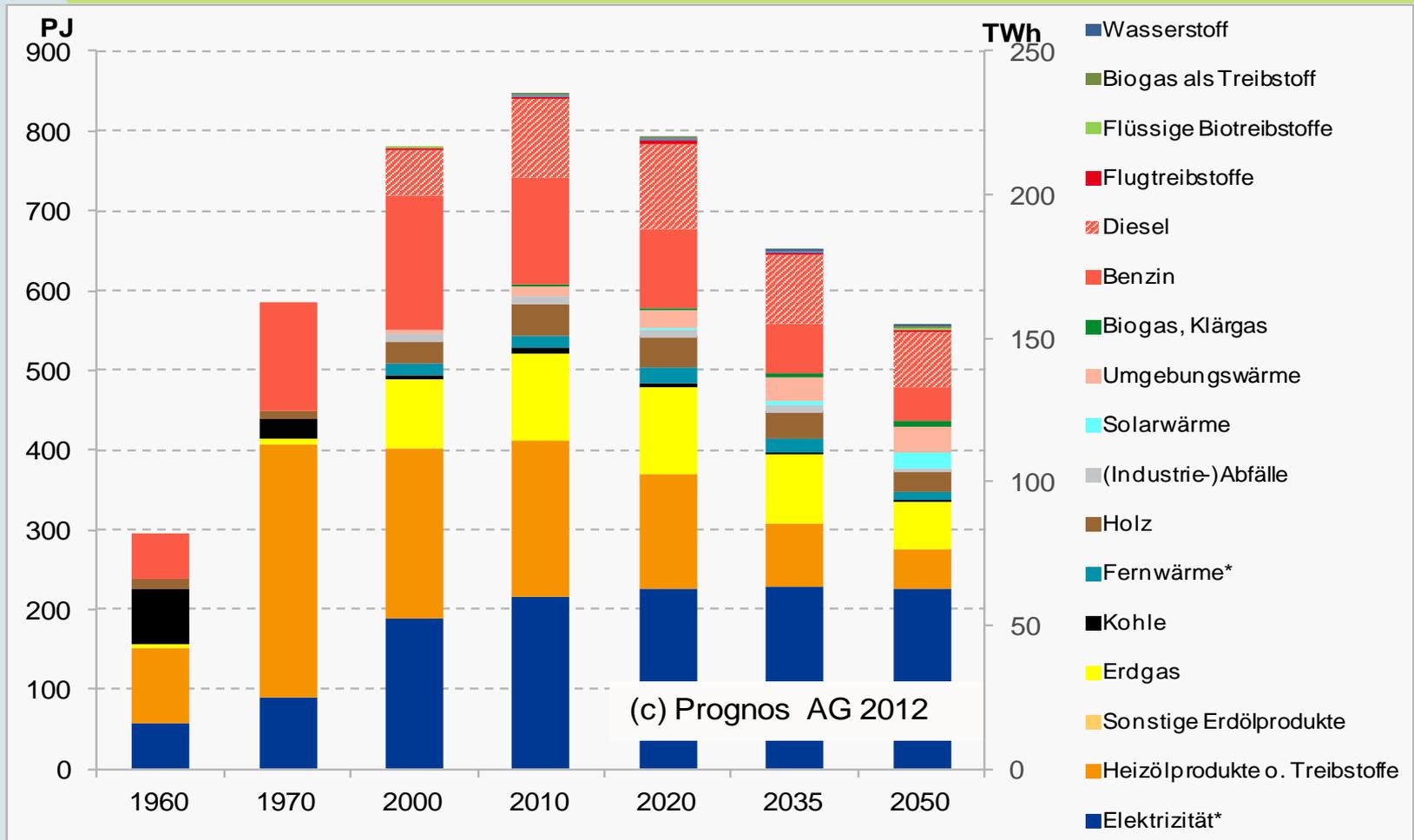
Energiestrategie 2050

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





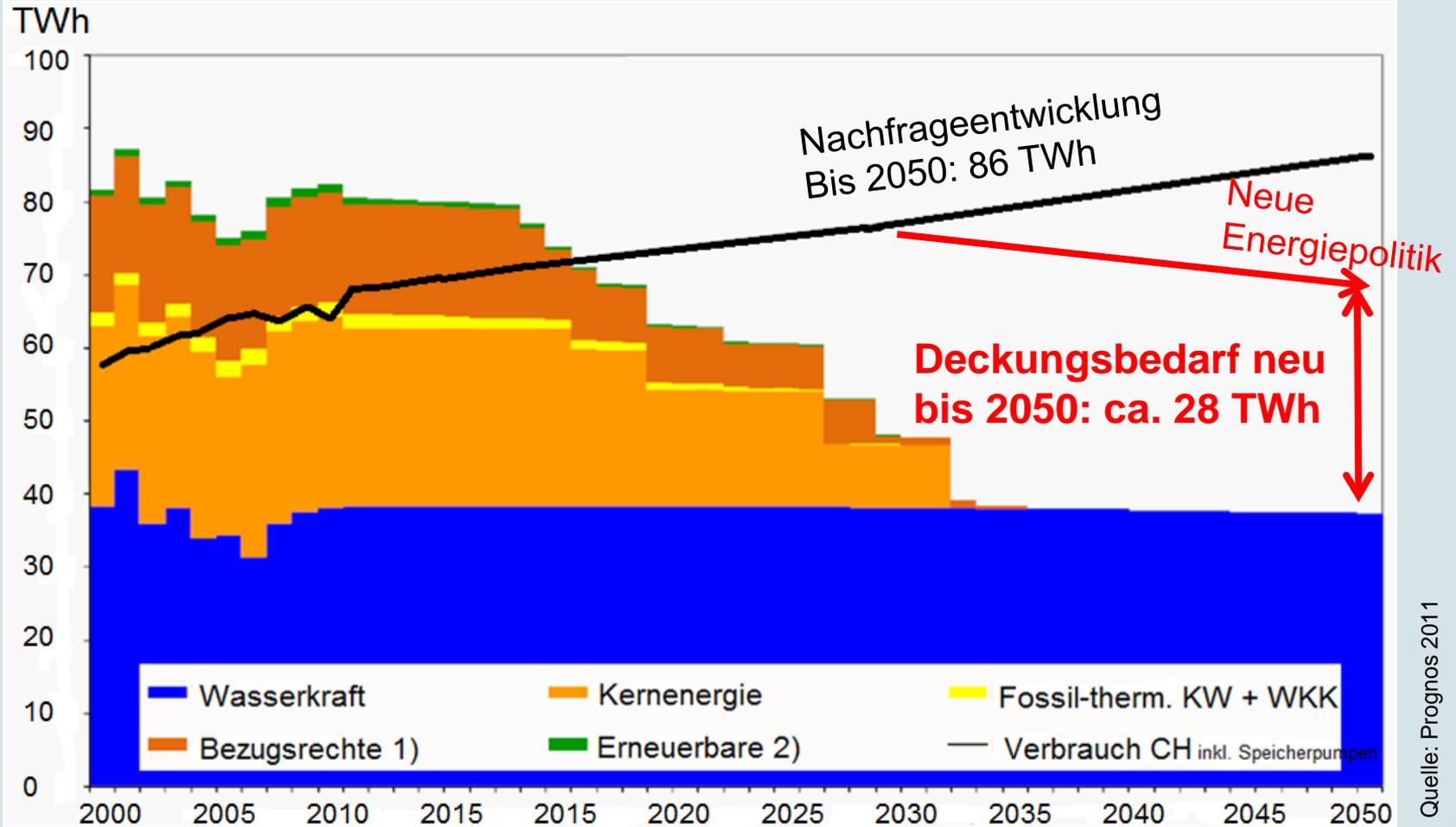
Der neue Energiemix des Massnahmenpakets BR



Quelle: Prognos 2012



Neue Energiepolitik wird den Bedarf reduzieren, dies erleichtert die Anpassung der Produktion

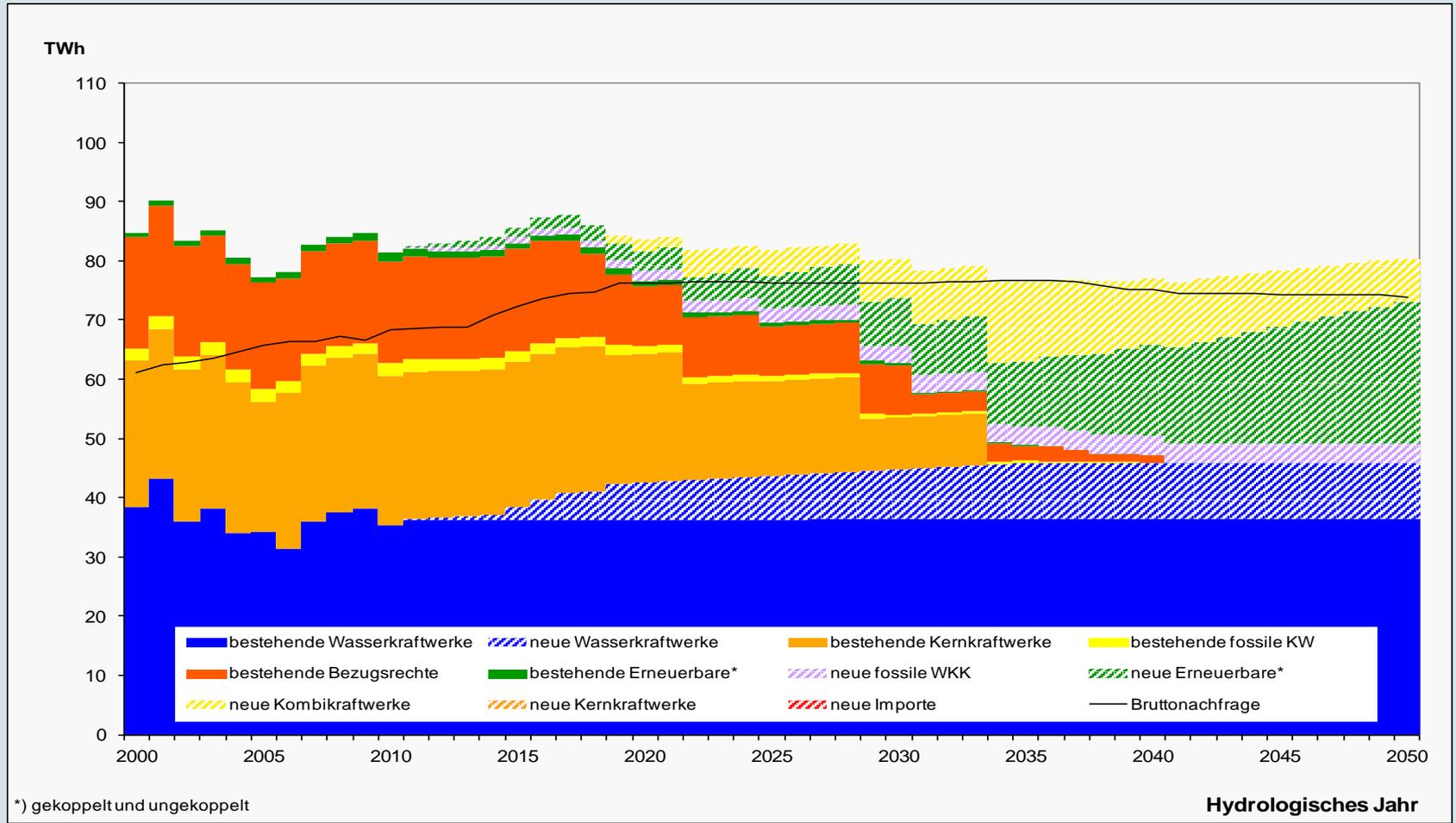


Energy Technology Perspective 2012, Bern, 24. September 2012

Quelle: Prognos 2011



Zusammensetzung Stromangebot auf der Basis des Massnahmenpaktes des UVEK ist realistisch

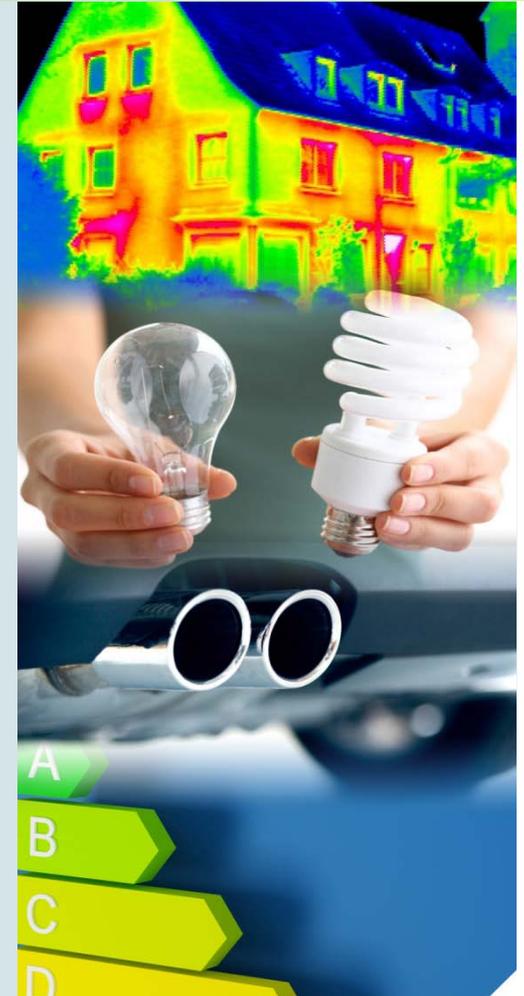


Quelle: Prognos 2012



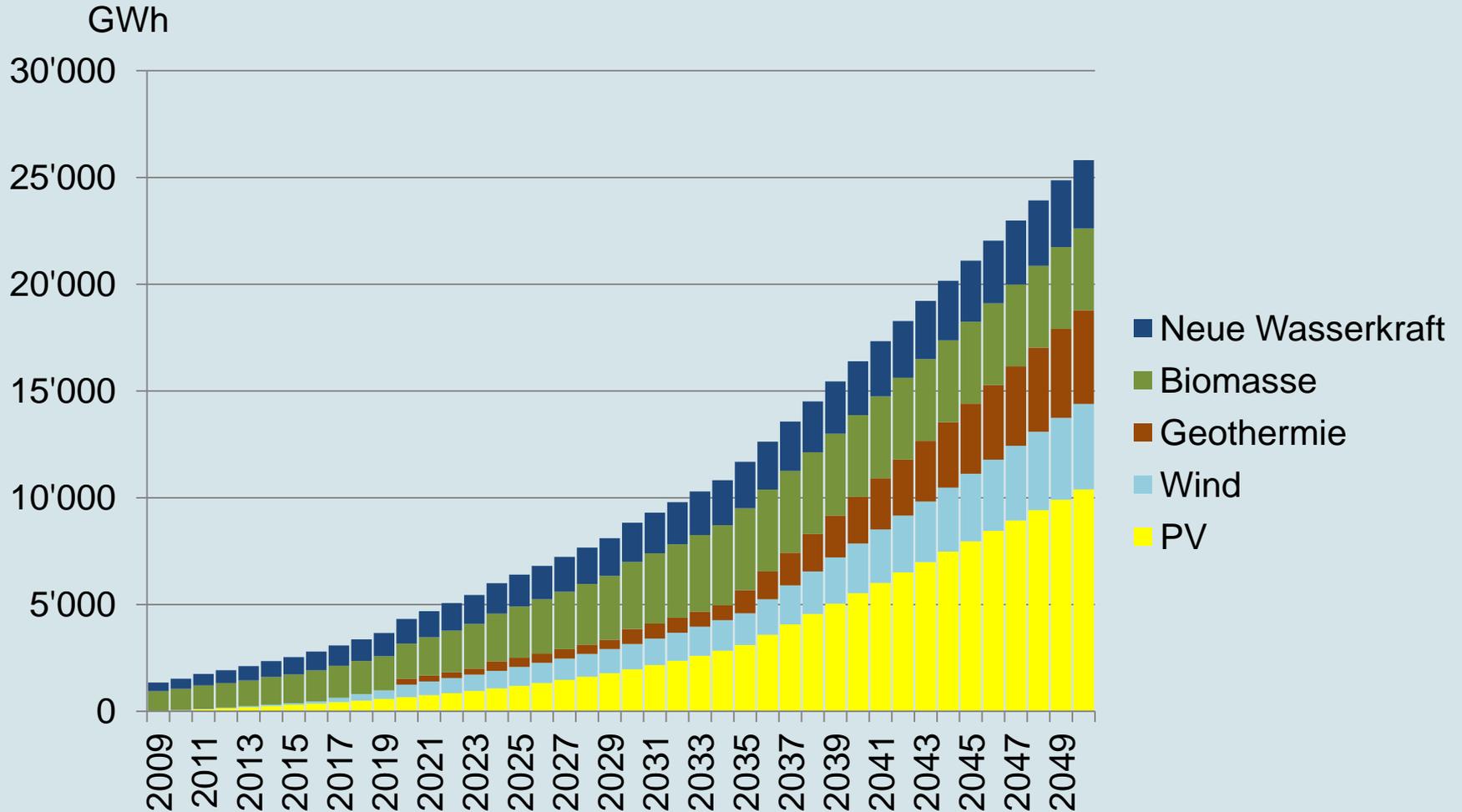
Energieeffizienz ist das Kernstück der neuen Politik

- Gebäude (via MukEn)
- Industrie und Dienstleistungen (via EnAW und Effizienz-Schecks)
- Mobilität (CO₂-Ausstoss)
- Elektrogeräte (Bestgeräte)
- Energieversorgungsunternehmen





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.



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**





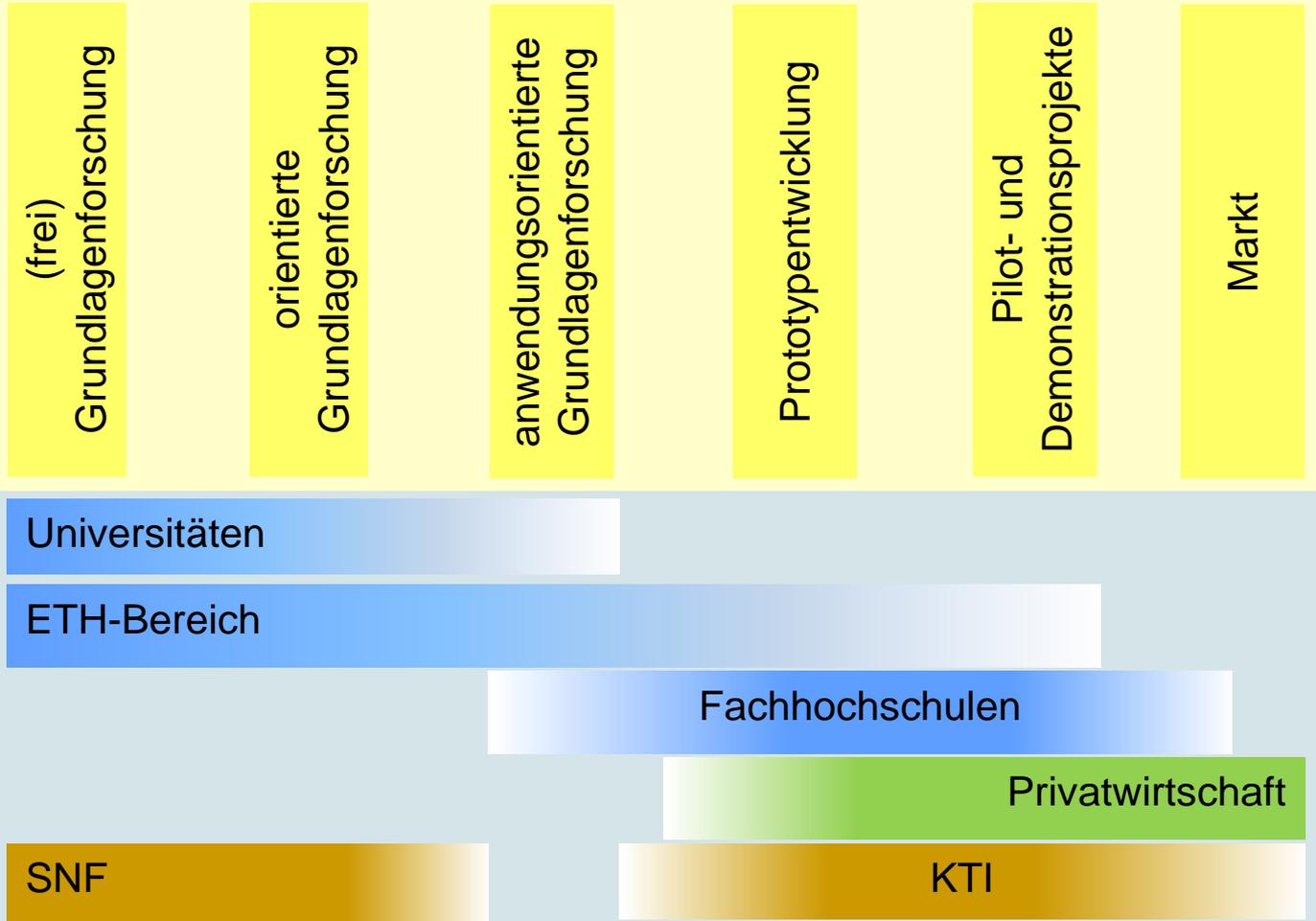
Aktionsplan Koordinierte Energieforschung Schweiz als Komponente der Energiestrategie 2050

Die Forschung liefert einen wichtigen Beitrag zur Energiewende!

- Energieforschung von der Grundlagenforschung bis zur produktnahen Entwicklung
- **Verstärkte Förderung von**
 - **Pilot- und Demonstrationsprojekten :**
 - Transfer von Forschungsergebnissen in den Markt
 - **Leuchtturmprojekten:**
 - Machen neue Technologien und Systemlösungen bekannt
 - Fördern Energiedialog und Sensibilisierung in Fachkreisen und in der breiten Bevölkerung
 - Unterstützen Markttransparenz neuer Konzepte und Technologien



Energieforschung in der Schweiz entlang der Wertschöpfungskette





Fahrplan Energiestrategie 2050 – Ausblick

Energiestrategie 2050: Gesetzespaket I

	2012	2013	2014	2015
ES 2050 Gesetze	B VL	B	Parlament Fak. Ref.	In Kraft

Aktionsplan Koordinierte Energieforschung

- Herbst 2012: Antrag an den Bundesrat
- Frühjahr/Sommer 2013: Behandlung in den Räten
- Anschliessend: Inkrafttreten (Budgets sind gesperrt)



Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.energiestrategie2050.ch
www.bfe.admin.ch

