



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: Die wichtigsten Massnahmen



**Daniel Büchel, Vizedirektor / Leiter Abteilung
Energieeffizienz und erneuerbare Energien BFE**

Infoanlass Energiestrategie 2050, 02.05.2012
3940753



Energieeffizienz

1,64 Millionen Gebäude – 46% Gesamtenergieverbrauch

Verschärfung der MuKE

- Erhöhung der Sanierungsquote (aktuell 0,9%; Altbauten)
- Verschärfung Vorschriften für Neubauten und Umbauten
- Verstärkte Anstrengungen SIA 380/4
- Einführung Pflicht Energieinspektion für Gebäudetechnik
- Einführung Pflicht Betriebsoptimierung Gebäude
- GEAK Plus Pflicht für die Teilnahme an Förderprogrammen sowie bei Handänderungen von Gebäuden
- Vorlegungspflicht vorhandener GEAK vor dem Mietverhältnis
- Ausnutzungsziffer-Bonus beim Erreichen von Minimalstandards
- Anreize für den Ersatz fossiler Feuerungen





Energieeffizienz

Gebäude

Verstärkung des Gebäudeprogramms

- Aufstockung Gesamtmittel Bund und Kantone auf 600 Mio. pro Jahr
- Verstärkung Globalbeiträge des Bundes an kantonale Förderprogramme
- Beiträge ausdehnen auch auf energieeffiziente Ersatzbauten
- Förderprogramm zum Ersatz von Elektroheizungen und Elektroboilern
- Förderung der Umstellung auf erneuerbare Energien im Sanierungsbereich
- Förderung von Nah- und Fernwärmenetzen sowie Anschlüssen
- Förderung indirekter Massnahmen (Info, Beratung, Aus- und Weiterbildung)
- Einführung GEAK Plus für Förderbeiträge aus dem Gebäudeprogramm

Anpassung Steuerrecht

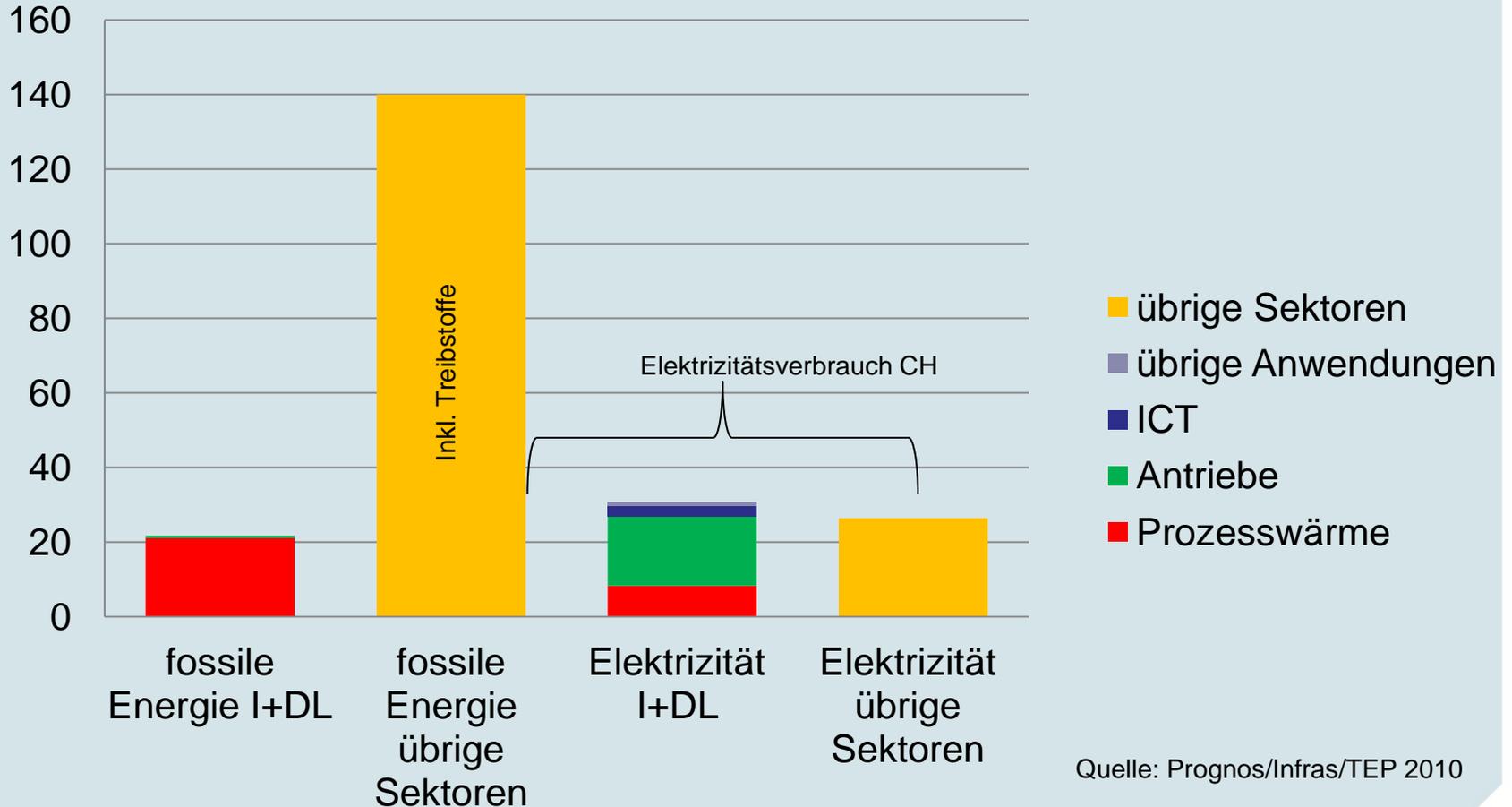
- Steuerabzüge für energetische Massnahmen bei Gebäuden (Kriterien: z.B. MINERGIE, GEAK-Klasse)
- Steuerabzugsberechtigung von Gesamtanierungen über mehrere Jahre



Energieeffizienz

I+DL: Ausgangslage

Endenergieverbrauch CH 2009 (TWh)





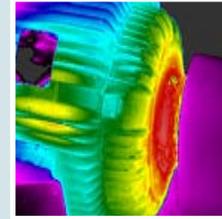
Energieeffizienz

Energie- und klimapolitische Instrumente I+DL (Stufe Bund)



Brennstoffe

- **CO2-Gesetz mit Lenkungsabgabe**
- **Verbindliche Ziele**
- **Befreiungsmechanismus als Anreiz**
- Gebäudeprogramm
- Emissionshandel
- Freiwillige Massnahmen



Elektrizität

- Art. 8 EnG, EnV Anhang 2 (Gerätevorschriften)
- Wettbewerbliche Ausschreibungen
- Freiwillige Massnahmen
- ???

Ziel: Fokussierung **Gesamtenergie** (Versorgungssicherheit, Klima) mittels gegenseitiger Abstimmung der Instrumente



Energieeffizienz

Massnahmen I+DL

- **M10b: Zielvereinbarungen:** Verbindliche ZV-Prozesse mit einheitlichem Anforderungsniveau
 - **Optimierung Gesamtenergie** bzw. Kopplung der CO₂-Ziele mit Stromeffizienzzielen
 - Anreizmechanismus:
 - Bis 2020: Rückerstattung der KEV-Abgabe bei Einhaltung von Stromeffizienz- und CO₂-Zielen für stromintensive Unternehmen (Anpassung EnG)
 - Ab 2021: Gleichzeitige Rückerstattung von CO₂- und KEV-Abgabe bei Einhaltung CO₂- und Stromeffizienzzielen (Anpassung CO₂G und EnG)
- **M11: Ausbau Wettbewerbliche Ausschreibung** (inkl. Förderung Stromproduktion aus nicht anders verwertbarer Abwärme/ORC, M18)
- **Freiwillige Massnahmen**
 - M23: Abwärmennutzung in Industrie (Prozessintegration/Pinch)
 - M29: Intensivierung freiwillige Zielvereinbarungen
 - M30: Betriebs- und Prozessoptimierung
 - M31: Energiemanagementsysteme



Energieeffizienz

Mobilität und Verkehr – Handlungsfelder

Integraler Ansatz: Alle Verkehrsträger sollen eingebunden werden.

	Energiegewinnung	Energieeffizienz & Energieeinsparung
Verkehrsinfrastruktur	Handlungsfeld 1 Massnahme 105	Handlungsfeld 2 Massnahme 106
Mobilität	Handlungsfeld 4 Keine Massnahmen	Handlungsfeld 3 a, b, (c)* Massnahmen 107, 108, (109)*

+ Massnahme 110: Zusammenfassung der Energie
Schweiz Massnahmen zu Mobilität

*Verkehrsreduktion: Wird nicht weiterverfolgt



Energieeffizienz

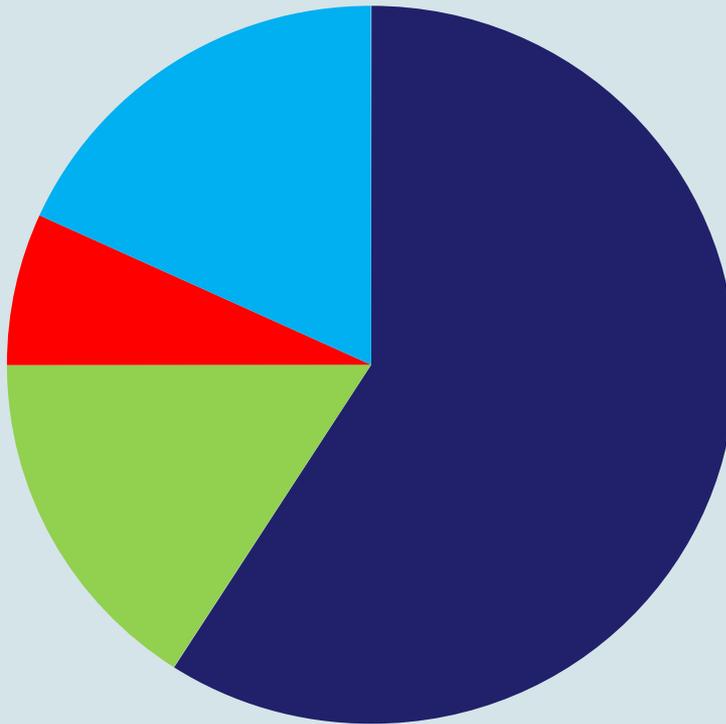
Mobilität und Verkehr – Wichtigste Massnahmen

- Fahrzeugeffizienz (HF 3a)
 - 95g CO₂-Zielwert, Bonus/Malus, etc.
- Effizienter Einsatz der Fahrzeuge (HF 3b)
 - Vernetzung, kombinierte Mobilität, EcoDrive, ...
- Effiziente Infrastruktur (HF 2)
 - Beleuchtung, Bau & Unterhalt, etc.
- Energieerzeugung auf Infrastruktur (HF 1)
 - Photovoltaik auf Lärmschutzwänden, Pilotprojekte (z.B. Überdachung Autobahn), ...



Energieeffizienz Elektrogeräte

Stromverbrauch Elektrogeräte 2010 (ca. 44 TWh)



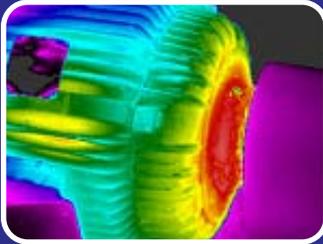
- El. Antriebe 26 TWh
- Haushaltgeräte 7 TWh
- Elektron. Geräte 3 TWh
- Lampen 8 TWh

1. Wachstum kompensieren
2. Effizienzpotenzial von \emptyset ca. 25 % dank Einsatz von Bestgeräten möglichst rasch umsetzen
3. Effizienter Betrieb (Reduktion Betrieb ohne Nutzen BoN)



Energieeffizienz

Massnahmen Elektrogeräte



M12: Effizienzvorschriften

- Kontinuierliche Verschärfung der bestehenden Vorschriften
- Ausrichtung an BAT (z.B. Elektromotoren)
- Neue Gerätekategorien (Ventilatoren, Kompressoren, gewerbliche Anwendungen, Unterhaltungselektronik)



M13: Gebrauchsvorschriften

- Betrieb der Elektrogeräte / Reduktion Betrieb ohne Nutzen
- Leistungsgrenzen, Zeitliche Limiten
- (Umsetzung in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen kantonalen und/oder kommunalen Behörden)



M14: EnergieSchweiz

- Information und Beratung
- Aus- und Weiterbildung



Erneuerbare Energien

Ausbau und Effizienzsteigerung der KEV

- Entfernung von Gesamt- und Teildeckel, weiterhin Zubaukontingente bei der Photovoltaik
- Optimierung der Vergütungssätze (kostenorientiert, bei steuerbaren Anlagen marktorientiert, kürzere Vergütungsdauern, regelmässige Überprüfung des WACC, im Einzelfall Berücksichtigung individueller Kapitalkosten)
- Vergütungssätze können neu auch durch Ausschreibung von Zubaumengen individuell bestimmt werden
- Investitionshilfen von 30% der Investitionskosten für kleine Photovoltaik-Anlagen ≤ 10 kW

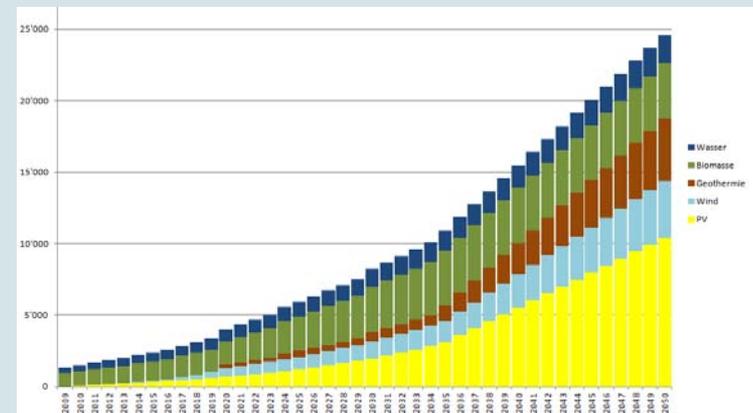




Förderung Erneuerbare Energien

Weitere Massnahmen

- Eigenverbrauchsregelung für alle Produzenten möglich, es besteht kein Einspeise-Zwang mehr
- Förderung der tiefen Geothermie:
Aufstockung der Risikogarantien, Verstärkung der Forschung und der Unterstützung von Pilot- und Demonstrationsanlagen
- Vereinfachung der KEV-Vollzugsstruktur
- Qualitätssicherung: Mangelhafte, ineffiziente Anlagen vermeiden durch Normen, Labels und Monitoring





Förderung Erneuerbare Energien

Vereinfachung/Beschleunigung Bewilligungsverfahren

- Auf Bundesebene:
 - EE-Nutzung als wichtiges nationales Interesse definieren
 - EE-Anlagen und Gebietsausscheidungen sind zwingend Inhalt der Richtpläne
 - vereinfachte Verfahren für Kleinwasserkraft vorschreiben
 - Fristen für ENHK setzen
 - sachplanähnliche Vorgaben machen
- Empfehlungen an die Kantone
 - Empfehlungen und Richtlinien des Bundes anwenden
 - Verfahren straffen(z.B. durch „guichet unique“)



Fossile Kraftwerke

Wärme-Kraft-Koppelung: Dynamischer Rücklieferarif

- Erschliessung eines Teilpotentials von 2 TWh (Anlagen für industrielle Prozesse, grosse Gebäude und einzelne Wärmenetze)
- Förderung grosser WKK-Anlagen zwischen 350 kW und 20 MW mit dynamischem Rücklieferarif (abhängig vom Strommarktpreis, Gaspreis, CO₂-Kompensationkosten).
- Strombedingte CO₂-Emissionen müssen vollständig kompensiert werden (aber CO₂-Abgabe-Befreiung)
- Empfehlung an die Kantone: WKK-Pflicht beim Ersatz von fossilen Heizkesseln >350 kW
- Förderung von Fernwärmenetzen im Rahmen der Globalbeiträge an die Kantone ist neu möglich



Vorbildfunktion öffentliche Hand, Ebene Bund

- Der Bund soll als Vorbild zeigen, dass er es mit der Energiestrategie 2050 ernst meint – wir setzen um!
- Umfasst Bundesverwaltung, VBS und den ETH-Bereich: Strategische Vorgaben des Bundesrats an die bundesnahen Unternehmen Die Post, SBB, Skyguide, Swisscom
- Aufbau auf bestehenden Strukturen, Vereinfachung, Synergien nutzen: RUMBA und Grossverbraucher des Bundes GVB
- Eine neue Koordinationsgruppe wird den Aktionsplan der Vorbildfunktion Bund für die Energiestrategie 2050 definieren.
- Die Vorbereitungsarbeiten mit dem GS UVEK, RUMBA und den GVB laufen bereits.
 - Das GS UVEK war bei der Entwicklung dabei, hat die eingeschlagene Stossrichtung so gewünscht und gutgeheissen.
 - Die bundesnahen Unternehmen haben bei der UVEK-Unternehmensklausur im März 2012 die Massnahme ebenfalls gutgeheissen





Vorbildfunktion öffentliche Hand, Ebene Bund

Basisinstrumente und Sofortmassnahmen

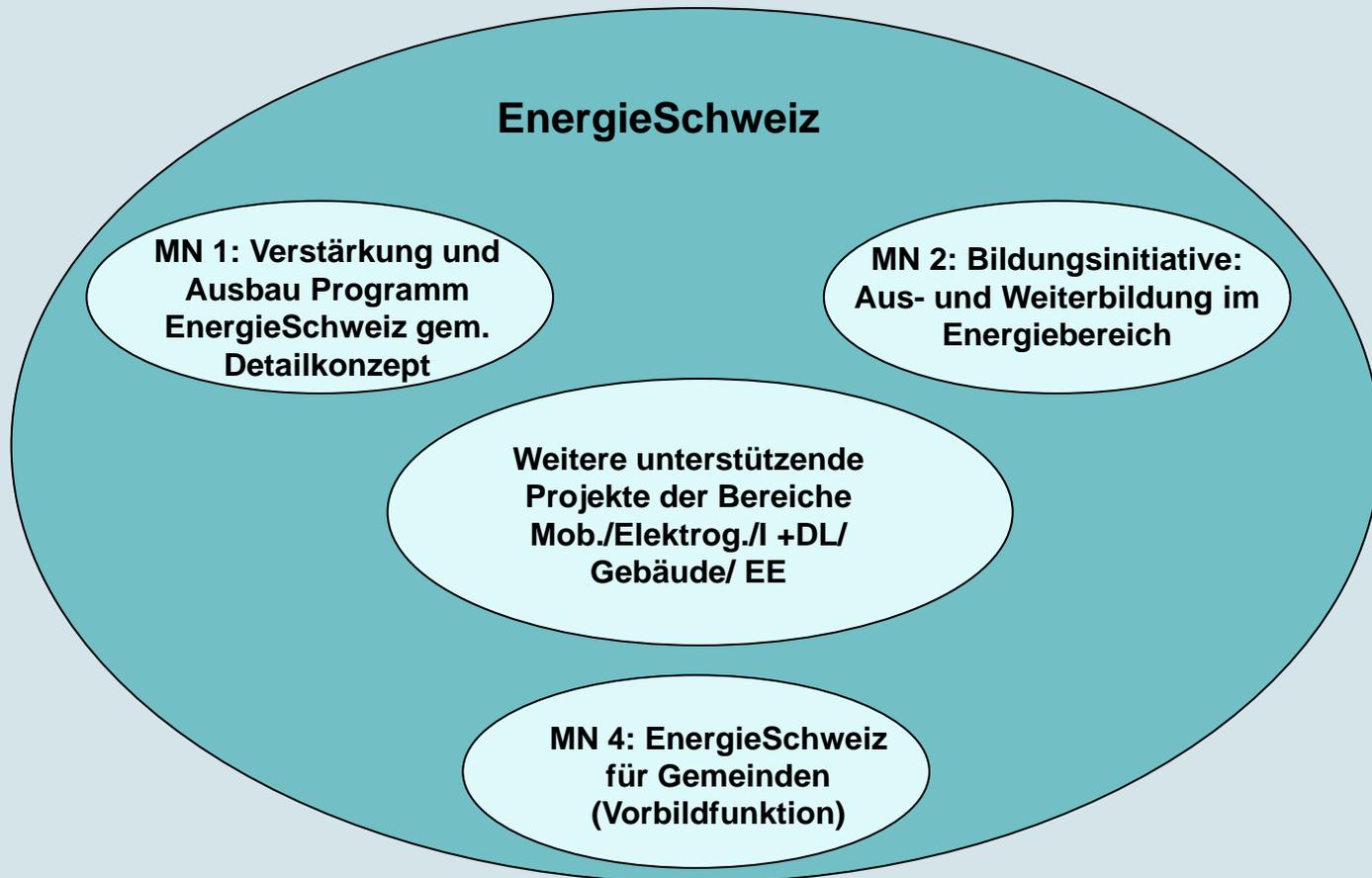
Basisinstrumente

- Organisationsentwicklung Energie- und Umweltmanagement Bund
- Vollständige Übersicht über die relevanten Energiedaten
- Systematische Überprüfung und höhere Verbindlichkeit von Zielen, Zielvereinbarungen, Indikatoren – mit Möglichkeit für Sanktionen
- Sensibilisierung der Mitarbeitenden
- Berichterstattung
- Kurzfristig wirkende Sofortmassnahmen in den Bereichen:
Gebäude (Betriebsoptimierung, Energiebuchhaltung, DISPLAY), Mobilität (Autoflotte, Koordination von Dienstreisen, Zug statt Flug), Informatik & Geräte, Sensibilisierung, Beschaffung von Ökostrom
- Mittel- / langfristig wirkende Sofortmassnahmen in den Bereichen:
Gebäude (Standards für vorbildliche Neubauten und Sanierungen, Beleuchtungskonzepte, erneuerbare Energien), Rechenzentren



EnergieSchweiz

Dach freiwilliger/unterstützender Massnahmen





EnergieSchweiz

Grundsätze

- Sämtliche freiwilligen bzw. unterstützenden Massnahmen sollen unter das Dach von EnergieSchweiz gestellt werden.
- Um diese Massnahmen umzusetzen wird das Budget (26 Mio. CHF) von EnergieSchweiz erhöht (2013: 35 Mio. CHF, 2014: 45 Mio. CHF, 2015: 55 Mio. CHF)
- Fokus liegt bei Sensibilisierung, Information, Beratung, Aus- und Weiterbildung und Qualitätssicherung
- Bildungsinitiative als **zentrale Voraussetzung** für die rasche Marktdurchdringung von neuem Know-how
- Aktuelles Fachwissen als **Basis für die Wirksamkeit** anderer energiepolitischer Instrumente des Massnahmenpakets der Energiestrategie 2050
- **Zusammenarbeit** mit Kantonen, Verbänden und Schulen verbessert Wirkung und Akzeptanz



EnergieSchweiz

Aus- und Weiterbildung: Kernelemente der Bildungsinitiative

- **Passerellen-Angebote für Quereinsteiger**
Weiterführung der Umschulungsprogramme für Planer und Handwerker im Gebäudebereich, Ausweitung auf weitere Bereiche z.B. Industrie
- **Erneuerung Bildungsunterlagen**
Aktualisierung und didaktische Aufwertung veralteter Unterlagen für den Bau-, Industrie-, Gewerbe- und Dienstleistungsbereich (u.a. Impulsprogramme)
- **Förderprogramm Vollzugsschulung**
Globalbeiträge an die Kantone für die Umsetzung von energierelevanten SIA-Normen sowie bei der Schulung von Hauswarten
- **Stärkung von Fachhochschulen und Bildungszentren**
Ausbau des Weiterbildungsangebots und Stärkung der schulinternen Weiterbildungsstrukturen
- **Energie-Erlebnisunterricht an Volksschulen**
Schweizweite Umsetzung von erprobten Produkten im Energie- und Klimaunterricht





Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!
Energiepolitik heisst Vorausschauen und langfristig Denken!

