

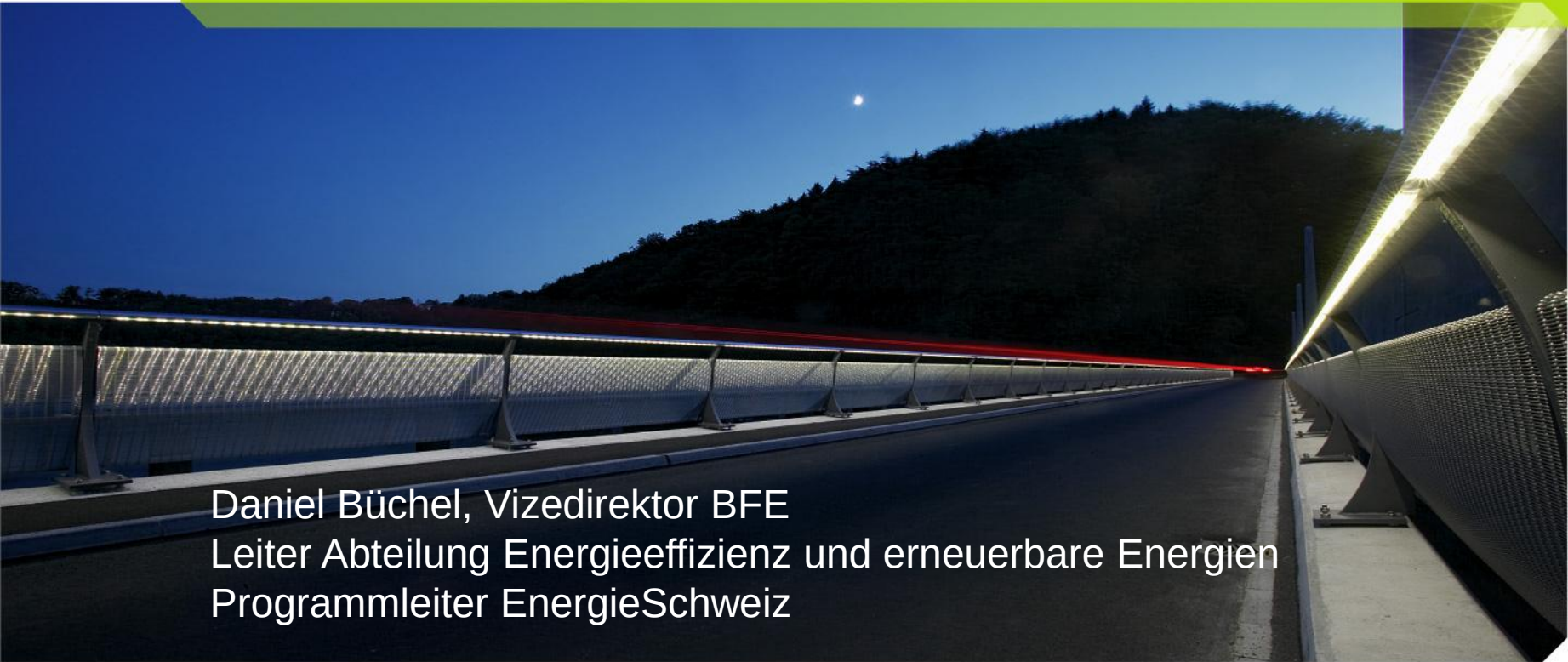


Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

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

Die Energiestrategie 2050 des Bundes

Energiewende und Energieeffizienz bei Gebäuden



Daniel Büchel, Vizedirektor BFE
Leiter Abteilung Energieeffizienz und erneuerbare Energien
Programmleiter EnergieSchweiz

Veranstaltung Energiewende und Energieeffizienz, energo, 23. Mai 2012

3942592

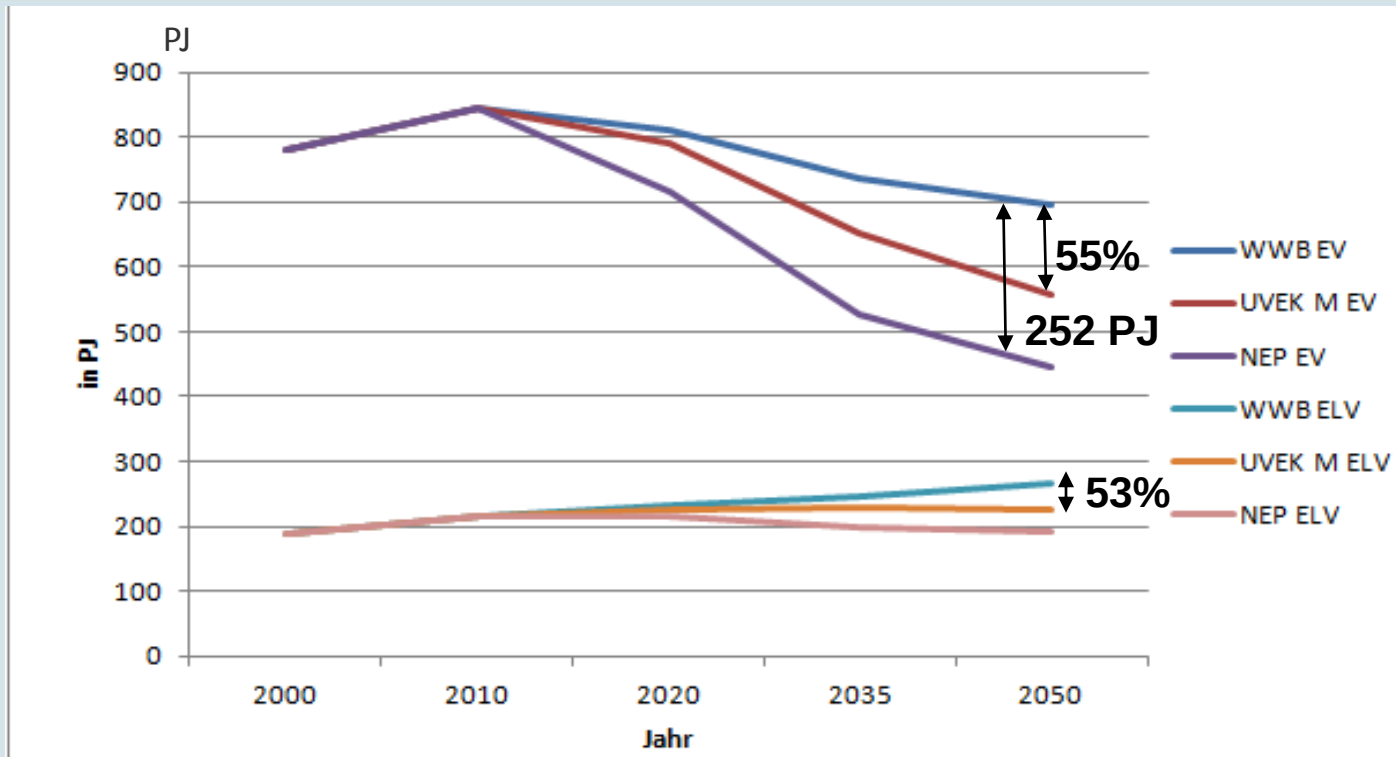


Etappierung Energiestrategie 2050

- 2020	2020 – 2035	2035 - →
1. Massnahmenpaket: • EE • Effizienz • fossil / Importe • Netze • F&E / P&D •	Energieabgabe mit befristeter Förderung (vom Förder- hin zum Lenkungs-system)	



Entwicklung Endenergie- und Elektrizitätsverbrauch (Szenarien)



Szenarien:

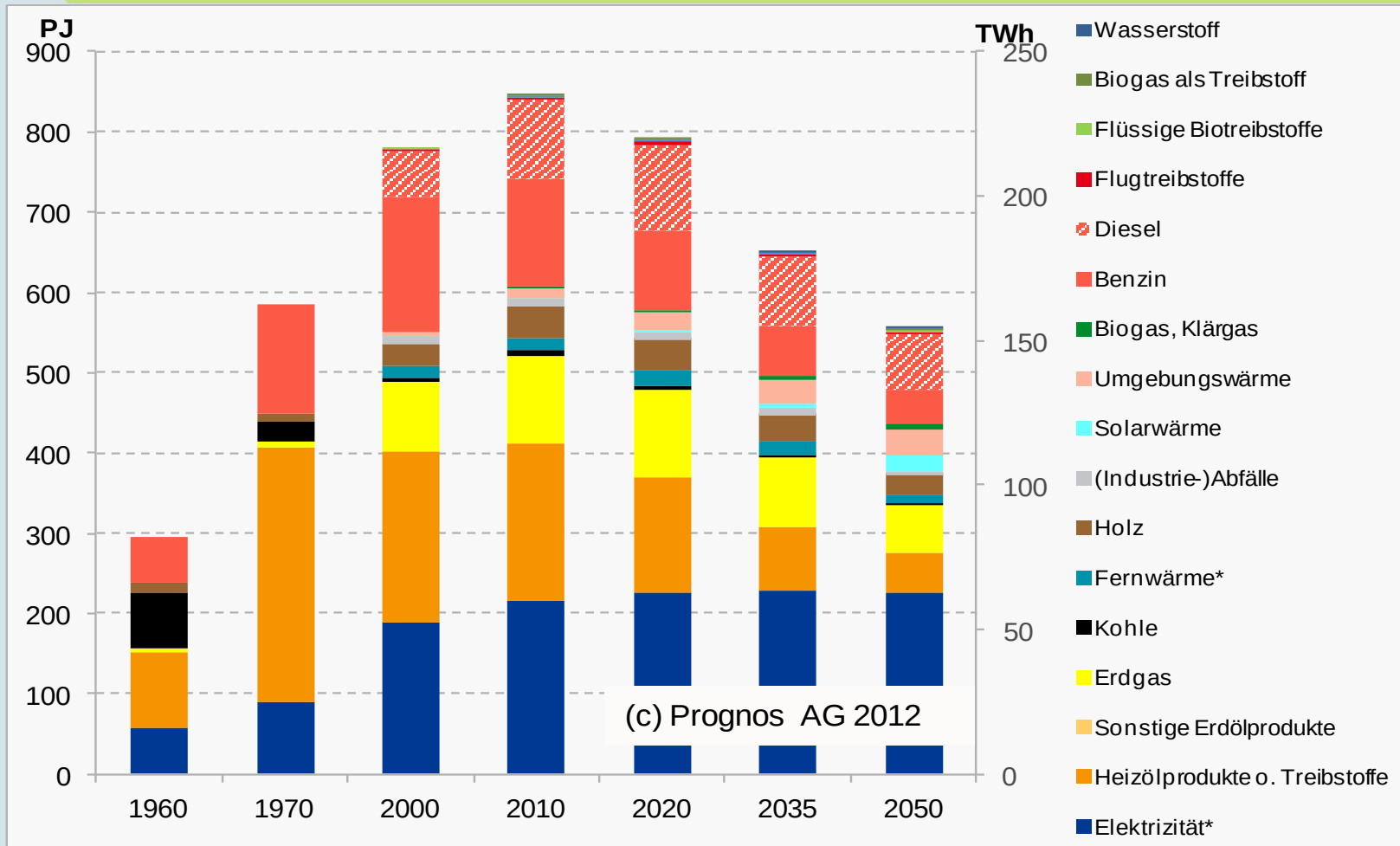
WWB = Weiter wie bisher
UVEK M = Massnahmen UVEK
NEP = Neue Energiepolitik

Weitere Abkürzungen:

EV = Endenergieverbrauch
ELV = Elektrizitätsverbrauch



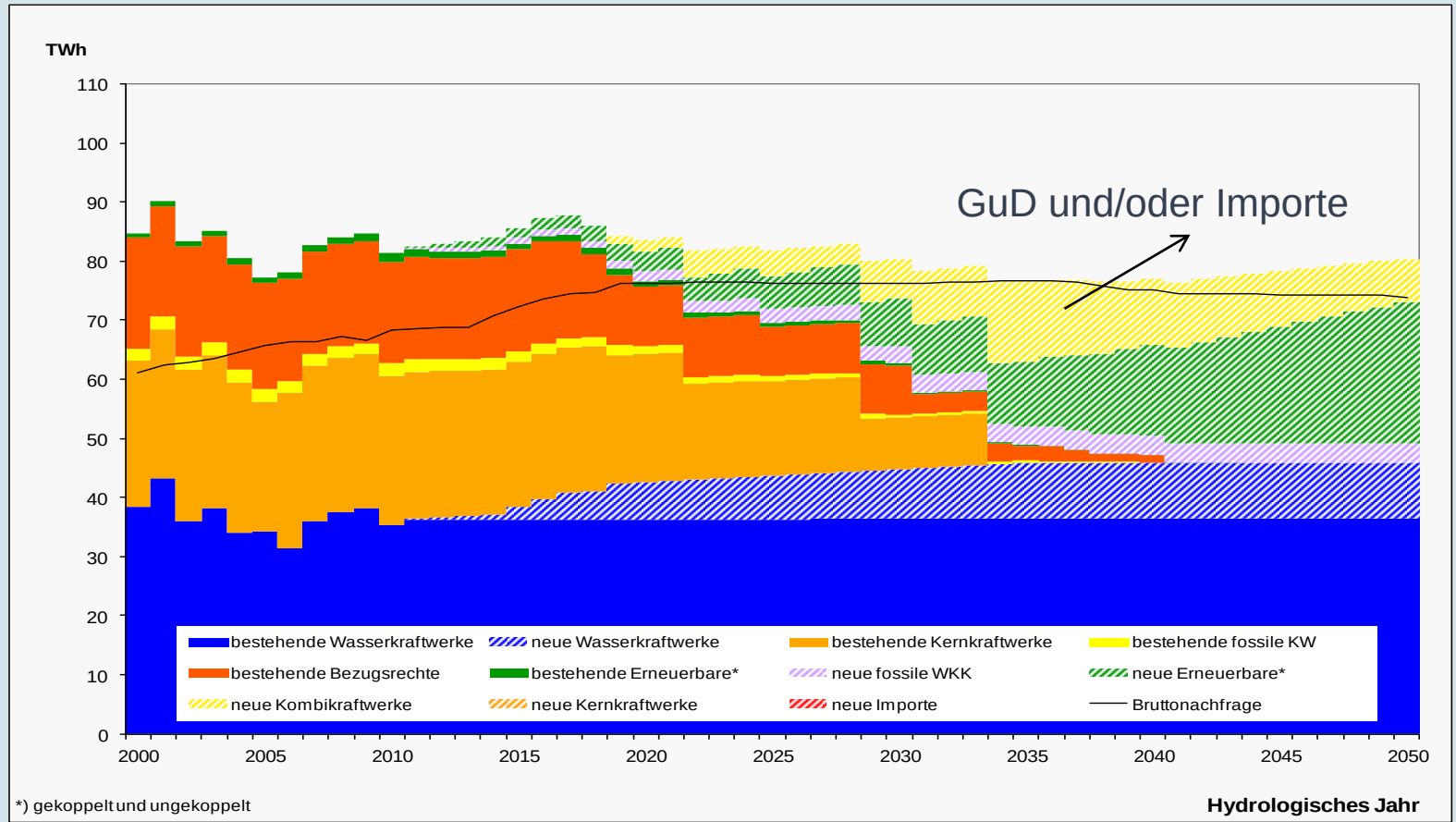
Zusammensetzung des Energieverbrauchs auf der Basis des Massnahmenpaktes des UVEK



Quelle: Prognos 2012



Zusammensetzung des Stromangebotes auf der Basis des Massnahmenpaktes des UVEK





Energiestrategie 2050: Zubau EE / WKK

Zubau EE bis 2050: 22,6 TWh

• PV	10.4 TWh
• Wind	4 TWh
• Geothermie	4.4 TWh
• Biomasse	1.1 TWh
• Biogas	1.4 TWh
• ARA	0.3 TWh
• KVA	1 TWh

Zubau WKK

rund 2 TWh





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

Aktivitäten energo





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

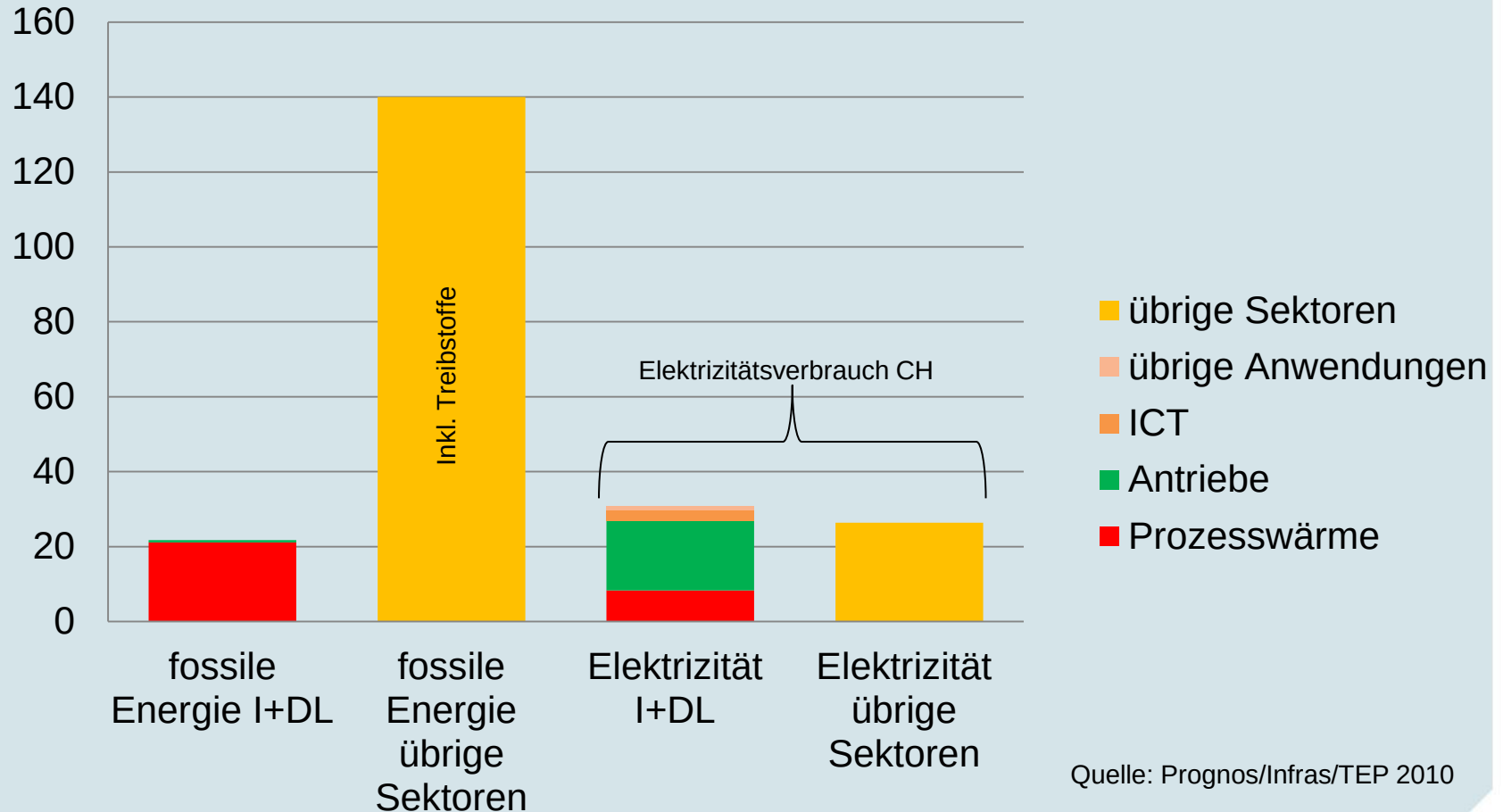
- Steuerabzüge für energetische Massnahmen bei Gebäuden (Kriterien: z.B. MINERGIE, GEAK-Klasse)
- Steuerabzugsberechtigung von Gesamtsanierungen über mehrere Jahre



Energieeffizienz

I+DL: Ausgangslage

Endenergieverbrauch CH 2009 (TWh)





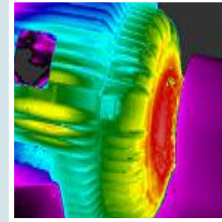
Energieeffizienz

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
- ???

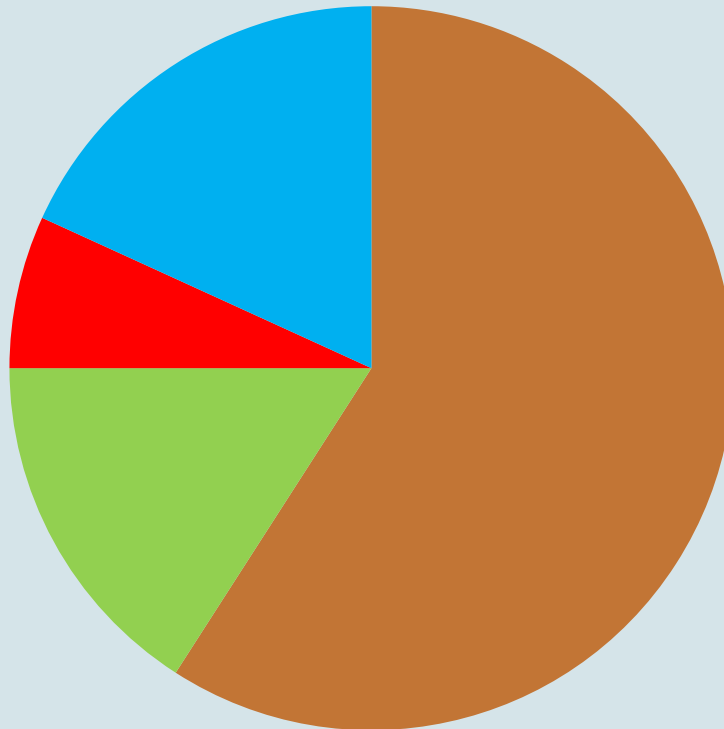
Ziel: Fokussierung **Gesamtenergie** (Versorgungssicherheit, Klima) mittels gegenseitiger Abstimmung der Instrumente



Energieeffizienz

Elektrogeräte

Stromverbrauch Elektrogeräte 2010 (ca. 44 TWh)



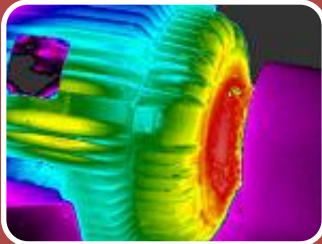
- El. Antriebe 26 TWh
- Haushaltgeräte 7 TWh
- Elektron. Geräte 3 TWh
- Lampen 8 TWh

1. Wachstum kompensieren
2. Effizienzpotenzial von Ø 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



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

- 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

	Wärme			Treibstoffe total		Elektrizität	
	2011 TJ/a	Veränderung zu 2010 absolut und HGT-normiert		2011 TJ/a	Veränderung 2010	2011 TJ/a	Veränderung zu 2010
BBL	297	-10 %	11 %	–	–	382	15 %
Die Post	512	-11 %	10 %	2 562	-1 %	597	-6 %
Eawag	3	-11 %	9 %	–	–	9	-45 %
EMPA	29	0 %	22 %	–	–	34	-3 %
EPFL	128	-21 %	-3 %	1	-8 %	233	2 %
ETHZ	258	-20 %	-2 %	3	0 %	396	-1 %
PSI	39	-22 %	-6 %	–	–	69	1 %
SBB	716	-7 %	14 %	446	-1 %	7 161	0 %
Swisscom	178	-15 %	5 %	171	-1 %	1 479	2 %
VBS	989	-1 %	21 %	783	1 %	623	2 %
WSL	6	-8 %	13 %	2	-28 %	12	2 %
Total	3 155	-9 %	12 %	3 968	-1 %	10 996	0 %





Vorbildfunktion öffentliche Hand, Ebene Bund

Sofortmassnahmen

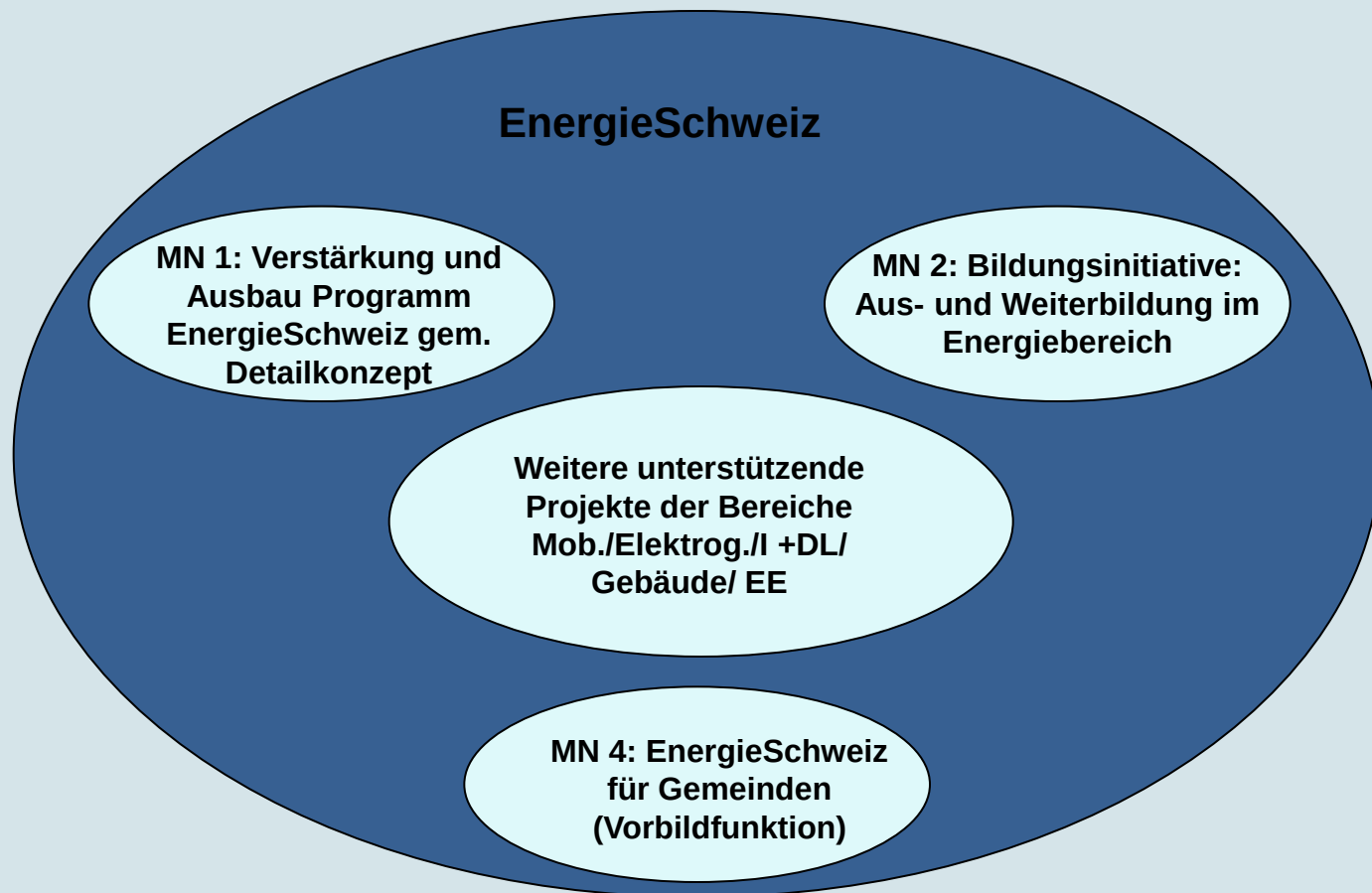
- **Kurzfristig wirkende** Sofortmassnahmen in den Bereichen:
 - Gebäude (**Betriebsoptimierung**, Energiebuchhaltung, DISPLAY)
 - Mobilität (Autoflotte, Koordination von Dienstreisen, Zug statt Flug)
 - Informatik & Geräte
 - Sensibilisierung
 - Beschaffung von Ökostrom
- **Mittel- / langfristig wirkende** 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

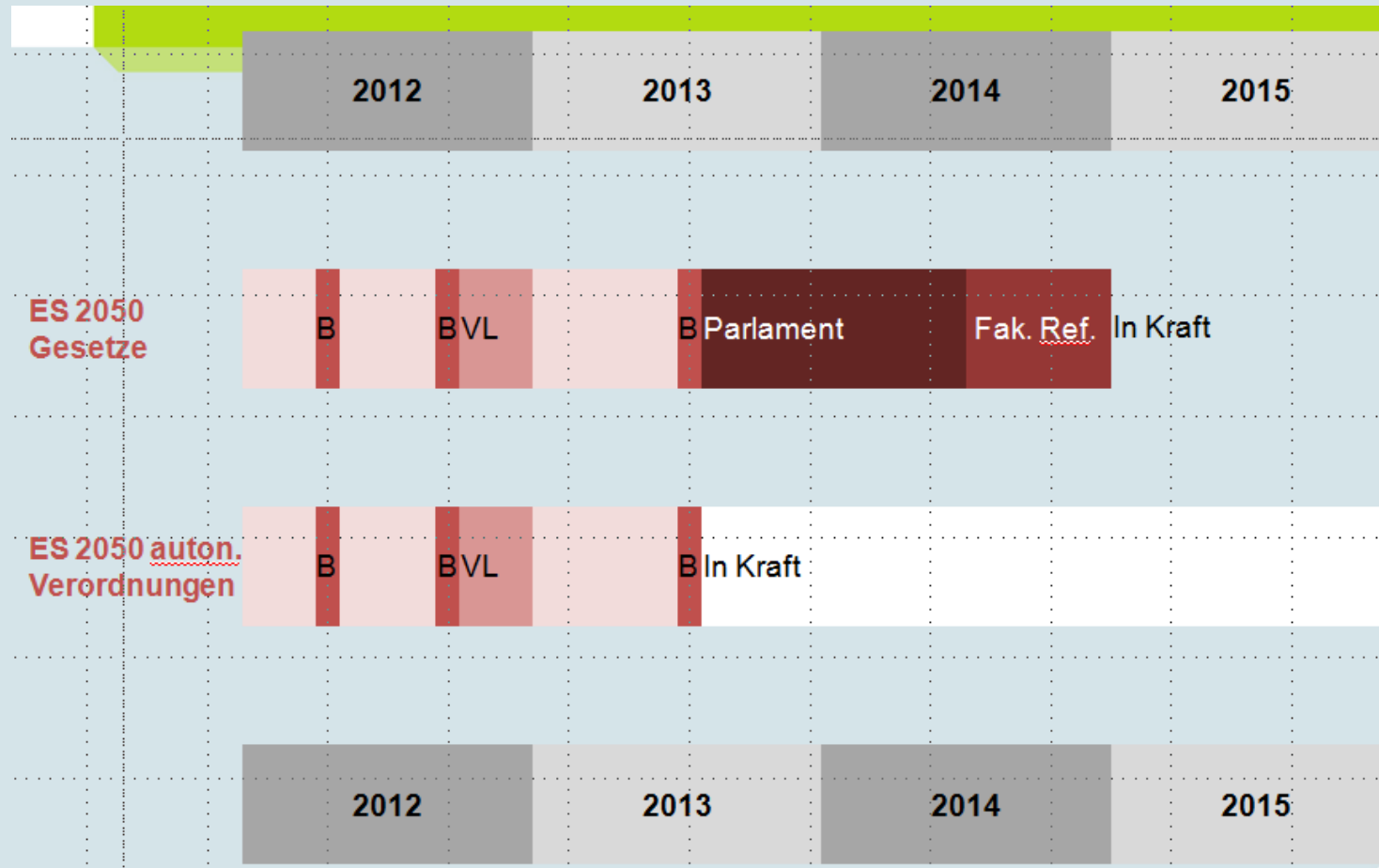
Aus- und Weiterbildung: Kernelemente der Bildungsinitiative

- **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
z.B. CAS Betriebsoptimierung, HSLU & energo
- **Energie-Erlebnisunterricht an Volksschulen**
Schweizweite Umsetzung von erprobten Produkten im Energie- und Klimaunterricht





Fahrplan Energiestrategie 2050 - Ausblick





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

