



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 – 1. Hearing

Teilprojekt Energiepolitische Instrumente



29. September 2011 / 003917932



Programm Hearing (1)

Zeit	Thema
10:00	Begrüssung
10:05	Vorstellung Energiestrategie 2050
10:20	Projektorganisation und Vorstellung der AG
10:35	Ziele Hearing, Organisatorisches
10:45	Ergebnisse Meinungsumfrage
10:55	Weiteres Vorgehen, Fragen
11:10	<i>Pause (bis 11:30)</i>



Programm Hearing (2)

<i>Zeit</i>	<i>Thema</i>
11:30	Workshops (Teil 1)
13:00	<i>Mittagspause (bis 14:00)</i>
14:00	Workshops (Teil 2)
16:00	Ende der Veranstaltung (keine Zusammenkunft im Plenum)

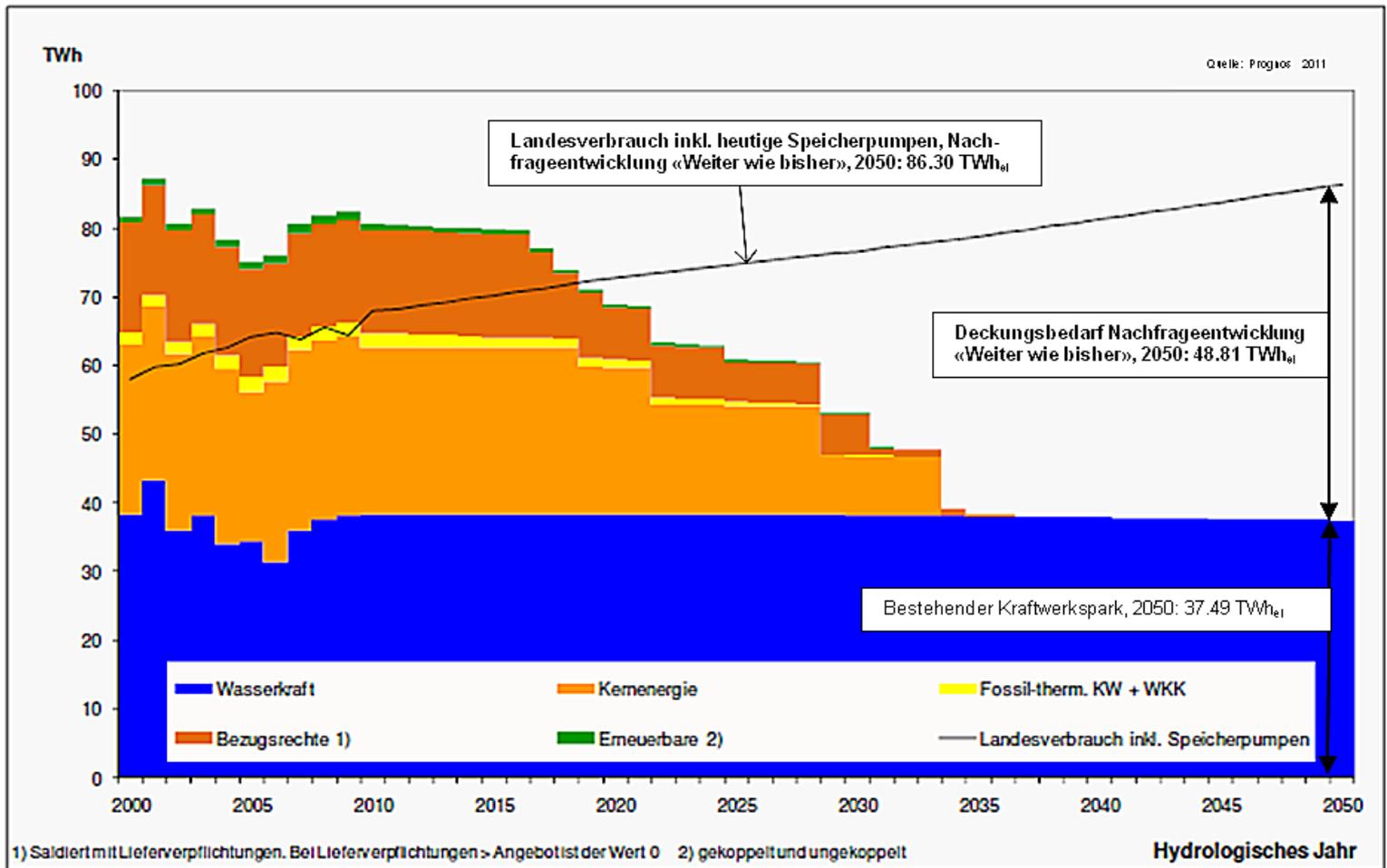


Einleitung

- Energiestrategie, nicht Stromstrategie
- Vorstellung Stand der Arbeiten (Werkstattbericht)
- Enger Zeitrahmen für die Erarbeitung der Massnahmen (Mitte Okt 11: bereit für Modellrechnungen; Ende Jan 12: Bereinigung)
- Ordentliche Konsultationen: 1. Ämterkonsultation Mai 12, Vernehmlassung Jul 12, 2. Ämterkonsultation Jan 13
- Organisationen haben aber schon jetzt die Möglichkeit aktiv mitzuwirken

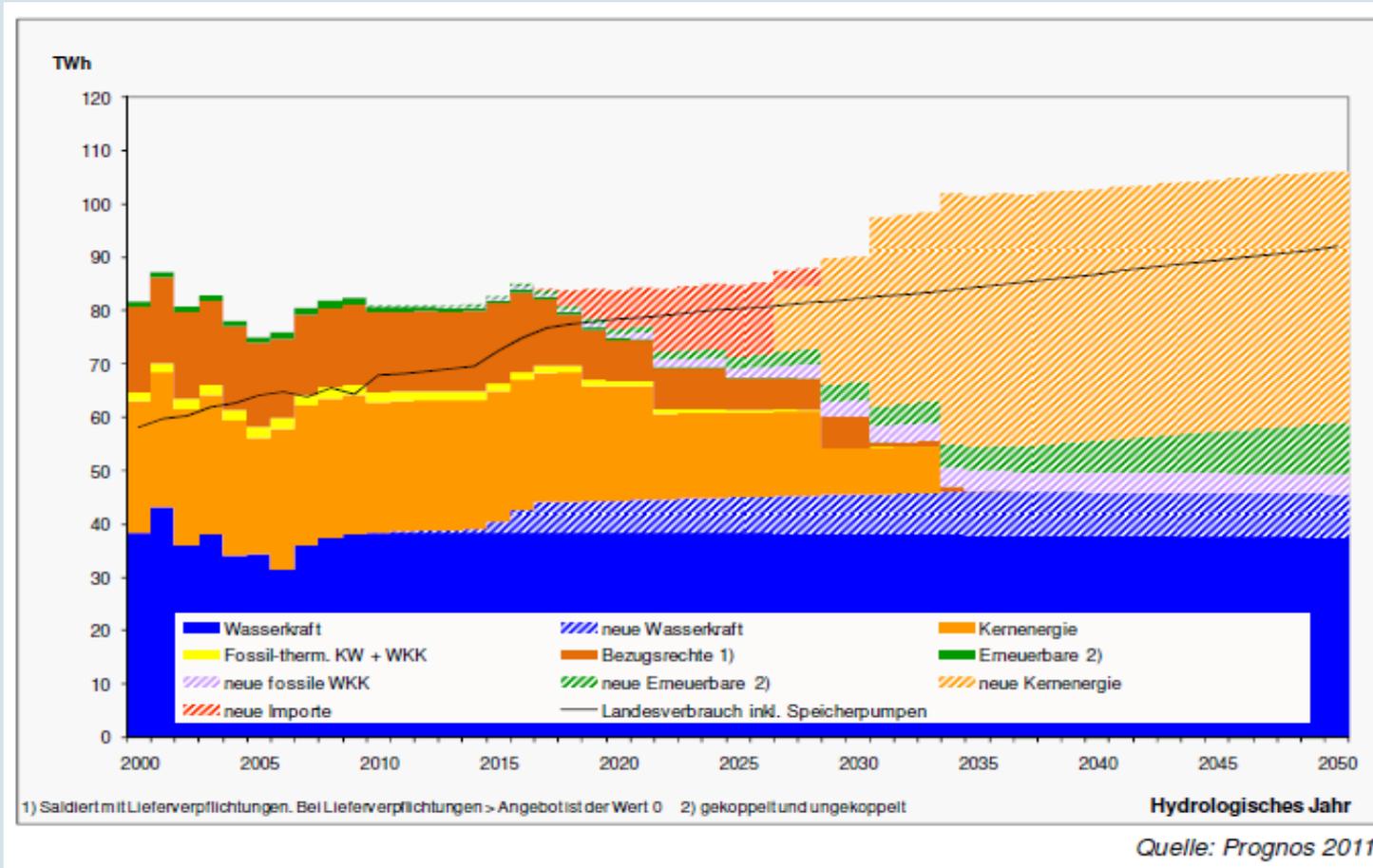


Energiestrategie 2050 - Nachfrage & Deckungsbedarf



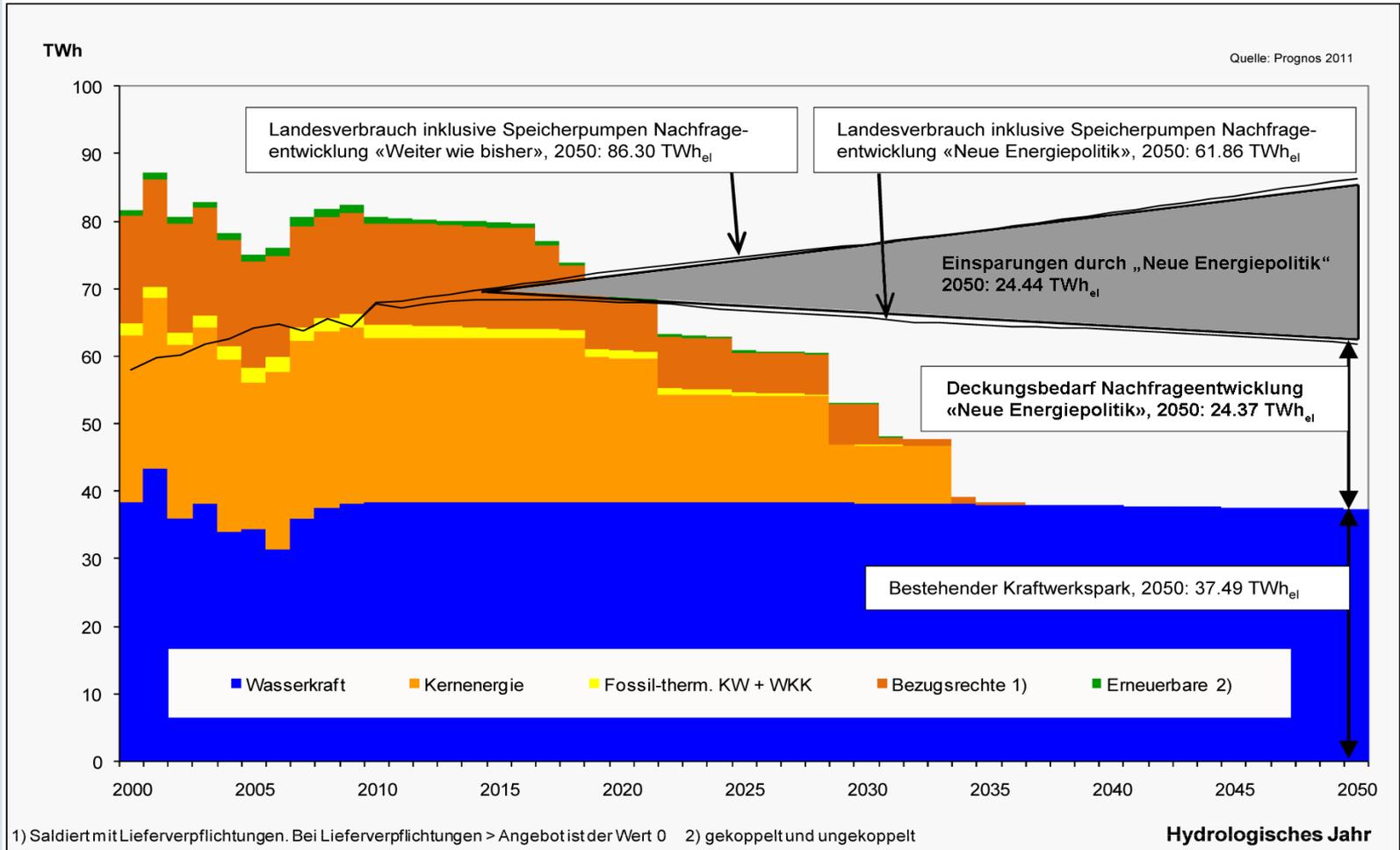


Elektrizitätsangebot Bundesratsvariante 1 Variante A (Nuklear), Szenario „Weiter wie bisher“, hydrologisches Jahr, 2000 - 2050, in TWh_{el}/a



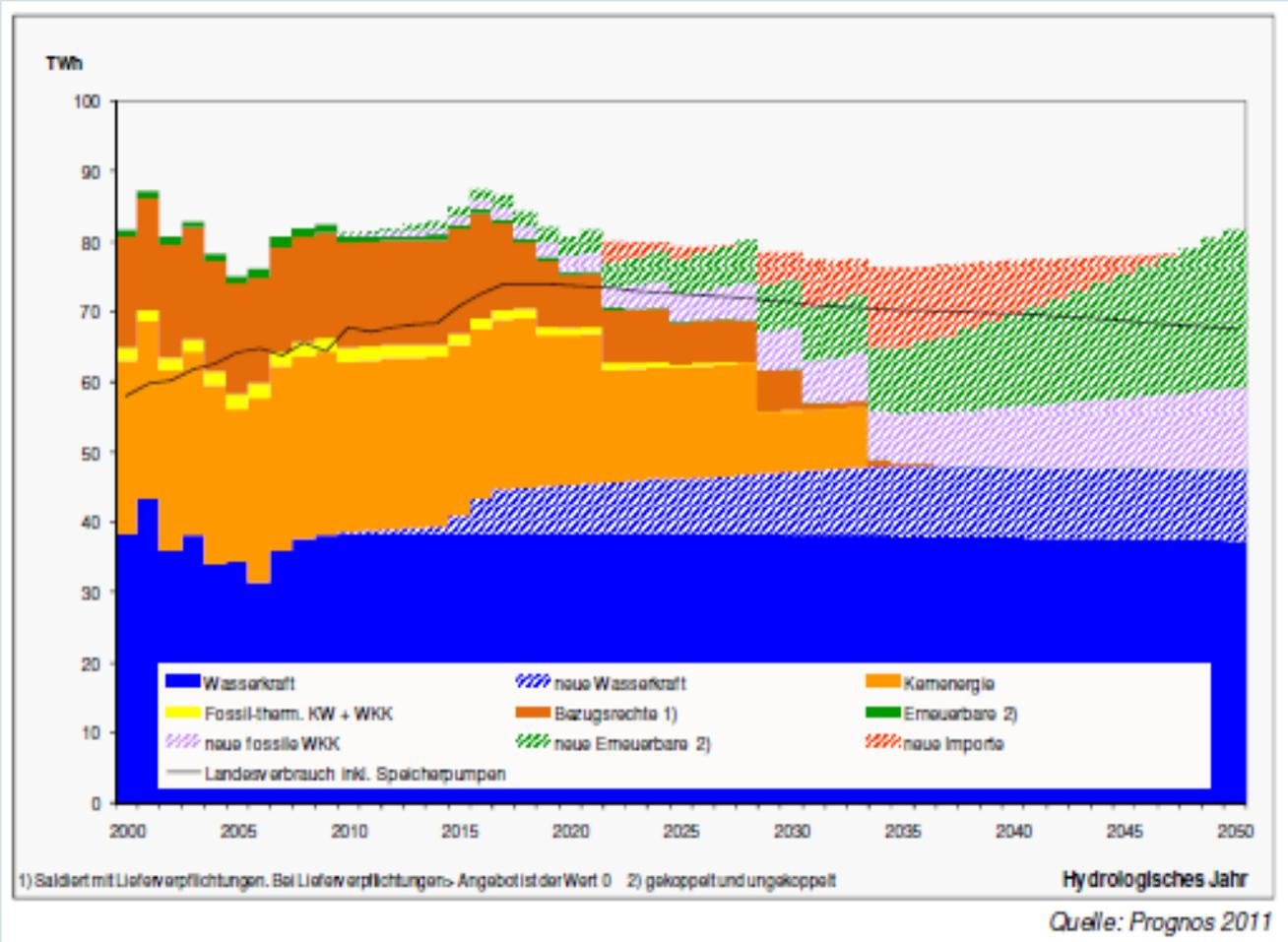


Deckungsbedarf bis 2050 mit neuer Energiepolitik





Elektrizitätsangebot Bundesratsvariante 2 Variante D & E (Fossil-dezentral und Erneuerbar), Szenario „Neue Energiepolitik“, hydrologisches Jahr, 2000 - 2050, in TWh_{el}/a





Haltung des Bundesrates zur künftigen Stromversorgung

- Der Bundesrat will eine saubere, sichere, weitgehend autonome und wirtschaftliche Stromversorgung.
- Die bestehenden Kernkraftwerke werden am Ende ihrer sicherheitstechnischen Betriebszeit vom Netz genommen.
- Es werden keine neuen Kernkraftwerke gebaut.
- Die Energiestrategie wird neu ausgerichtet.
- Die heutigen Klimaziele werden weiterverfolgt. Eine allfällige zusätzliche fossile Stromproduktion muss auf ein absolutes Minimum reduziert werden.

BRB vom 25. Mai 2011



Energiestrategie orientiert sich an folgenden Prioritäten

- Energieeffizienz verstärken
- Wasserkraft ausbauen (Zielgrösse: 10 TWh bis 2050; ohne Zubau Pumpspeicherkraftwerke ca. 4 TWh bis 2050)
- Anteil erneuerbare Energien ausbauen (Zielgrösse: 22.6 TWh bis 2050)
- Restbedarf durch fossile Stromproduktion decken – primär WKK (Zielgrösse: 8.2 TWh bis 2050), sekundär durch GuD – sowie Importe

BRB vom 25. Mai 2011



Massnahmen und Vorschläge erarbeiten in den Bereichen

- Stromnetzausbau und -umbau
- Vorbildfunktion Bund und Regiebetriebe
- Pilot- und Leuchtturmprojekte erneuerbare Energien und Energieeffizienz
- Internationale Zusammenarbeit, insbesondere mit der EU

BRB vom 25. Mai 2011



Weiteres Vorgehen

- Debatte im Ständerat in der Herbstsession
- Konsequenzen aus den parlamentarischen Entscheiden ziehen: Aufträge des BR
- Dialog mit den wesentlichen Stakeholders
- Vervollständigung Perspektiven und Abschätzung der Wirkungen Massnahmenpläne
- Sommer 2012: Vernehmlassungsvorlage
- Winter 2012/2013: Botschaft an das Parlament



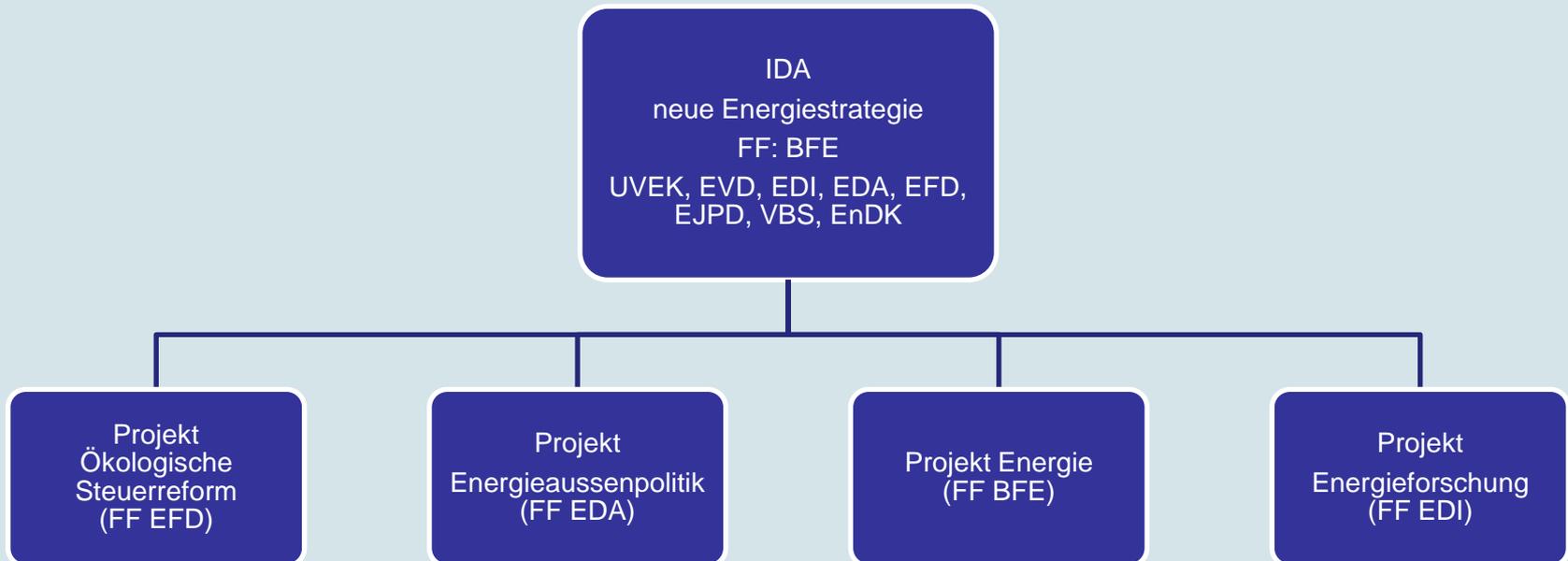
Fragen



Fragen zur Energiestrategie 2050



Projektorganisation (1) – Interdepartementale Arbeitsgruppe (IDA) Neue Energiestrategie





Projektorganisation (2) – Projekt Energie Organigramm





Teilprojekt Energiepolitische Instrumente (TP EPI): Zuteilung Massnahmen zu AG (beispielhaft)

26.09.2011	Zuteilung Massnahmen		Zuteilung AG/Workshop
Massn. Nr. *			
übergreifend wirkende Instrumente			
	1	eCH Verstärkung und Ausbau Programm EnergieSchweiz: Technologieförderung, Qualitätssicherung, Beratung und In	AG UI
	2	eCH Bildungsinitiative Aus- und Weiterbildung im Energiebereich	AG UI
	3	eCH Verstärkung Technologietransfer	AG UI
	4	eCH Verstärkung EnergieSchweiz für Gemeinden	AG VB
	5	Vorbildfunktion öffentliche Hand (verbindliche Beschaffungsrichtlinien)	AG VB
Modul Energieeffizienz			
	9	Effizienzbonus für Stromeffizienz (Industrie und Dienstleistungen)	AG EZ
	10	Verpflichtende Effizienzziele für Sektoren mit Sanktionen (Industrie und Dienstleistungen)	AG EZ
	11	Verstärkung und Ausbau wettbewerbliche Ausschreibungen	AG EZ
	12	Elektronische Geräte: Effizienzvorschriften	AG EZ
	13	Lampen: Effizienzvorschriften und Licht: Gebrauchsvorschriften	AG EZ
	14	Haushaltgeräte: Effizienzvorschriften und Förderung von Produktentwicklungen	AG EZ
	15	Mindestanforderung SIA 380/4 wird Vorschrift	AG GB
	17	Einführung der Energieinspektion Gebäudetechnik (Qualitätskontrolle, Betriebsoptimierung)	AG GB
	18	Förderung der Stromproduktion aus nicht anders verwertbarer Abwärme (ORC-Technologie)	AG EZ

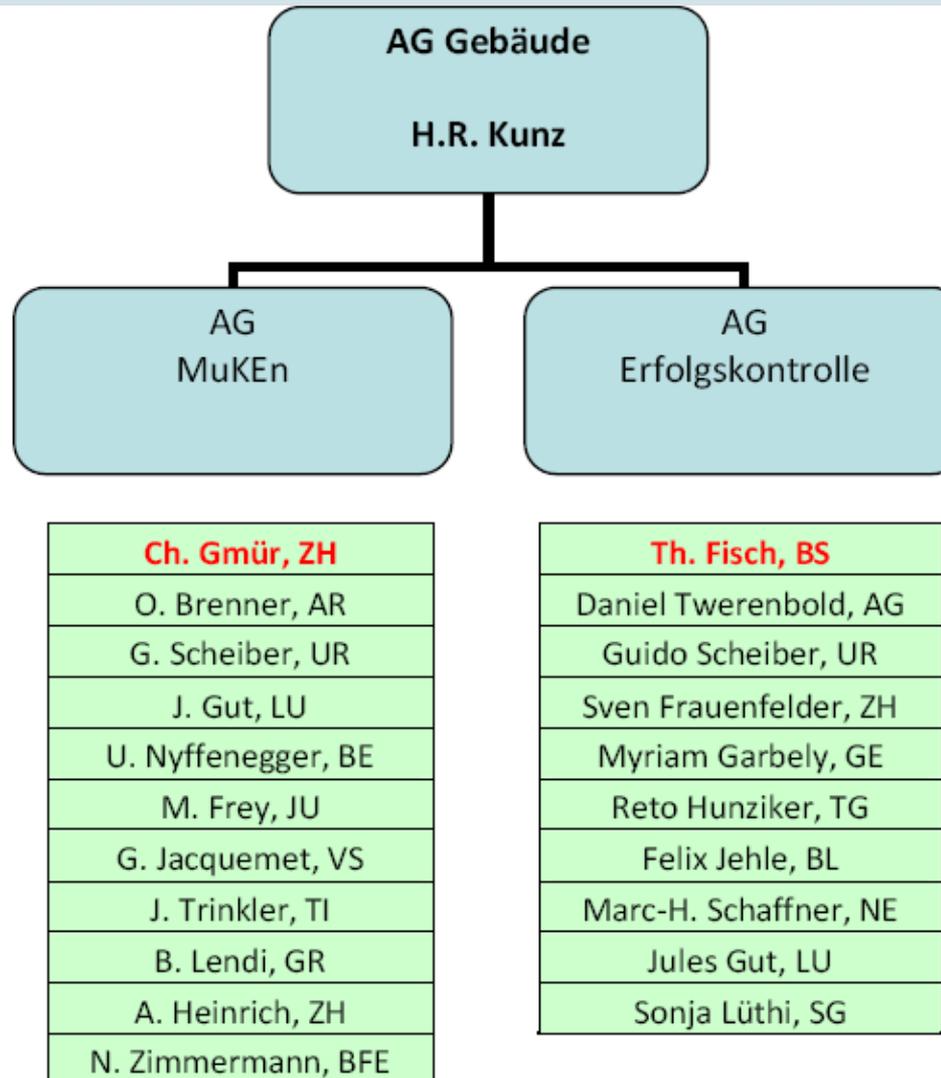


TP EPIIn: Vorstellung der Arbeitsgruppen

- AG Gebäude (AG GB)
- AG Fördersystem Erneuerbare Energien (AG EE)
- AG Energieeffizienz (AG EZ)
- AG übergreifende Instrumente (AG UI)
- AG Vorbildfunktion (AG VB)
- AG Mobilität / Verkehr (AG MV)



AG Gebäude (AG GB): Organisation der Kantone





AG Gebäude (AG GB): Aktionsplan – eigene Kompetenzen

(1) Revision Mustervorschriften (MuKEn 2014)

Neubau Gebäude	✓ Ganzjährige Selbstversorgung mit Wärme	ab 2020
Gebäude vor 1990	✓ Verbot von Strom für Widerstandsheizungen und Warmwasseraufbereitung	ab 2020
	✓ Warmwasseraufbereitung vollständig durch erneuerbare Energien (bei wesentlichen Sanierungen)	ab 2020
	✓ Massive Förderung für die Umstellung auf erneuerbare Energien	



AG Gebäude (AG GB): Aktionsplan – eigene Kompetenzen

(2) Revision Mustervorschriften (MuKEn 2014)

Staatseigene Bauten

- ✓ Wärmeversorgung zu 100% ohne fossile Brennstoffe (allfällige Kompensationen innerhalb Kanton oder Schweiz[Variante]) bis 2050
- ✓ Senkung Stromverbrauch um 20% (Betriebsoptimierungen, Erneuerungsmassnahmen) oder Kompensation durch neue erneuerbare Energien bis 2030



AG Gebäude (AG GB): Aktionsplan – eigene Kompetenzen

(3) Revision Mustervorschriften (MuKEn 2014)

- | | | |
|-----------------------------|---|----------|
| Grossverbraucher | ✓ Zielvereinbarungen über Energieeffizienz | |
| | ✓ Förderung der Umsetzung der Massnahmen | |
| Kantonale Richtpläne | ✓ Festlegung der erschliessbaren Potentiale an erneuerbaren Energien (Abstimmung mit Natur-, Landschafts- und Ortsbildschutz sowie Denkmalpflege) | bis 2015 |
| | ✓ Festlegung der Energieversorgungsnetze (Strom, Gas, Fernwärme) und Abstimmung mit anderen räumlichen Interessen | bis 2015 |



AG Fördersystem Erneuerbare Energien (AG EE): Förderung Strom (Workshop EE1)

Ziel:

- Verstärkte Anreize für den Zubau von Strom aus erneuerbaren Energien
- Voraussetzung für die Erreichung des Zubauziels bei den Erneuerbaren von 22.6 TWh (bis 2050)



Massnahmen:

- M32 Verstärkung Investitionshilfen Landwirtschaft
- M33 Überprüfung KEV und Verstärkung Fördermassnahmen
- M34 Mindestquoten an erneuerbarem Strom
- M100 Förderprogramm zur Entwicklung der Tiefengeothermie





AG Fördersystem Erneuerbare Energien (AG EE): Raumplanung/Bewilligungsverfahren/QS (Workshop EE2)

Ziel:

- Abbau von Hindernissen für den Bau von erneuerbaren Energieanlagen
- Gut geplante, gut gebaute und gut betriebene EE-Anlagen durch Qualitätssicherung

Massnahmen:

- M35 Vereinfachung der Bewilligungsverfahren für EE Strom
- M36 Gebietsausscheidung für EE Strom
- M22/37 Gebietsausscheidung für Nah- und Fernwärme aus EE
- M101 Qualitätssicherung von Erneuerbaren Energiesystemen





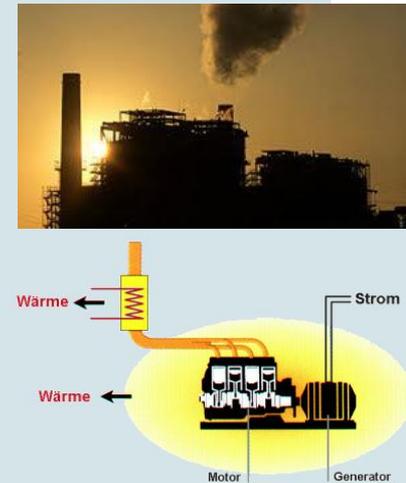
AG Fördersystem Erneuerbare Energien (AG EE): Fossile Energien (Workshop EE3)

Ziel:

- Beitrag fossiler Energien zur Strom- und Wärmeversorgung im Sinne einer Übergangslösung
- Fossile Energieanlagen werden CO₂-neutral betrieben (d.h. Klimaziele werden dadurch nicht infrage gestellt)

Massnahmen:

- M49 CO₂-Kompensationsmechanismen für GuD
- M50 WKK-Strategie





AG Energieeffizienz (AG EZ): Handlungsfelder



Zielgruppen	Private	KMU	I+DL	Gemeinden
Massnahmentypen				
Gerätevorschriften (Mindestanforderungen)	X	X	X	X
Gebrauchs-/ Nutzungsvorschriften	X	X	X	X
Wettbewerbliche Ausschreibungen	X	X	X	X
Zielvereinbarungen mit Wirtschaft inkl. Effizienzbonus		(X)	X	
Gezielte Produktentwicklung			X	
Information /Beratung/Schulung (Verhalten)	X	X	X	X
Betriebsoptimierung		X	X	
Förderung Abwärmenutzung / Pinch-Analysen			X	
Energiemanagement		X	X	
Suffizienzstrategie	X	X	X	X



AG Energieeffizienz (AG EZ): Workshops

Vormittag:	WS EZ 1: Elektrogeräte <ul style="list-style-type: none">• Haushaltgeräte• IT, CE• Motoren	WS EZ 2: Finanzielle Förderung Energieeffizienz im Industriebereich <ul style="list-style-type: none">• Wettb. Ausschreibungen• Förderung Abwärmenutzung
Nachmittag:	WS EZ 3: Zielvereinbarungen ZV <ul style="list-style-type: none">• Effizienzbonus• Verpflichtende Ziele• Freiwillige ZV• Grossverbraucher	WS EZ 4: Verstärkung Energieeffizienz im Programm eCH <ul style="list-style-type: none">• Energiemanagementsysteme• Betriebsoptimierung KMU• Suffizienz



AG übergreifende Instrumente (AG UI): M1 bis M3

Ziele / Traktanden

- Erläuterung des Gegenstands der AG Übergreifende Instrumente und der Positionierung von EnergieSchweiz im Rahmen der Energiestrategie 2050



- Präsentation und Diskussion der Massnahme 1
«Verstärkung Energie-Schweiz»
- Präsentation und Diskussion der Massnahme 2
«Bildungsinitiative: Aus- und Weiterbildung im Energiebereich»
- Präsentation und Diskussion der Massnahme 3
«Verstärkung Technologietransfer»
- Fazit und weiteres Vorgehen

Unterlagen

- Entwürfe der Massnahmen 1, 2 und 3



AG Vorbildfunktion (AG VB): M4 EnergieSchweiz für Gemeinden (1)

Heute

- Es gibt 262 Energiestädte mit 3.5 Mio Einwohnern und 506 Mitgliedgemeinden im Trägerverein Energiestadt (4.7 Mio Einwohner).

Weiterführung

- Das Programm EnergieSchweiz für Gemeinden soll weitergeführt werden. Im Jahre 2020 gibt es rund 500 Energiestädte. Zwei Drittel der Gemeinden mit mehr als 2000 Einwohnern sind erfasst.



AG Vorbildfunktion (AG VB): **M4 EnergieSchweiz für Gemeinden (2)**

Intensivierung

- Aufbauend auf Energiestadt intensivieren die Gemeinden ihre Aktivitäten: Smart City, 2000-Watt-Gesellschaft, Gebäudestandard (Vorbildfunktion), Grosse Städte, Nachhaltige Quartiere, Autonome Regionen, Einbindung der EVU's.

Ausweitung auf kleine Gemeinden (< 2000 Einwohner)

- Neue Produkte: Gemeinde-Kurzcheck, Energiebuchhaltung, Tool, Erneuerbare Wärme- und Stromversorgung.
- Akquisitionsinitiative: Input-Beratung, Kommunikation und Veranstaltungen, Zusammenarbeit mit Verbänden.



AG Vorbildfunktion (AG VB): **M5 Vorbildfunktion Bund (1)**

«Mehr Breite und mehr Tiefe»

- Die Ebene Bund umfasst die Bundesverwaltung, die Organisationseinheiten des Bundes, welche vom Bundesrat per Leistungs- oder Gesetzauftrag geführt werden und die bundesnahen Unternehmen, welche vom Bundesrat strategisch geführt werden.
- Es müssen sowohl die Verwaltungstätigkeiten wie auch Dienstleistungen und Produkte sowie das Benutzerverhalten der Mitarbeitenden einbezogen sein.
- Die erfolgreichen Aktivitäten aller Organisationseinheiten des Bundes sowie der bundesnahen Unternehmen sollen zeigen, dass ein konsequentes Umsetzen der Energiestrategie 2050 möglich ist.



AG Vorbildfunktion (AG VB): **M5 Vorbildfunktion Bund (2)**

- Kommunikationsplattform zur gezielten Berichterstattung über die Vorbildwirkung schaffen (Internet, Intranet)
- Kurzfristig wirkende Sofortmassnahmen umsetzen
 - Energieeffiziente Autoflotte, Koordination von Dienstreisen , Zug statt Flug
 - Betriebsoptimierungen, Sensibilisierungsmassnahmen
 - Nachhaltige Gerätebeschaffung, Grundeinstellungen Geräte inkl. Standby
 - Gebäudescharfe Energiebuchhaltung, DISPLAY
- Langfristig wirkende Sofortmassnahmen umsetzen
 - Plus-Energie-Standard bei Neubauten, Standard für vorbildliche Sanierungen, Standard für Rechenzentren
 - Beleuchtungskonzepte
 - Einsatz erneuerbarer Energien



AG Mobilität / Verkehr (AG MV): Handlungsfelder und Grundsätze

Die Massnahmen können jeweils mindestens einem von vier (sechs) Handlungsfeldern zugeordnet werden:

	Energiegewinnung	Energieeffizienz & Energieeinsparung
Verkehrsinfrastruktur	Handlungsfeld 1	Handlungsfeld 2
Mobilität	Handlungsfeld 4	Handlungsfeld 3 a, b, c



AG Mobilität / Verkehr (AG MV): Grundsätze zu den Handlungsfeldern (1)

Die Grundsätze sprechen alle Verkehrsträger an.
Die Massnahmen sprechen konkrete Verkehrsträger an.

Handlungsfeld 1:

Die Verkehrsinfrastruktur wird zur Energiegewinnung eingesetzt.

Handlungsfeld 2:

Die Verkehrsinfrastruktur wird bei Erstellung, Sanierung und im Betrieb auf Energieeffizienz optimiert. Dazu gehört auch der Verzicht auf Energie.

	Energiegewinnung	Energieeffizienz & Energieeinsparung
Verkehrsinfrastruktur	Handlungsfeld 1	Handlungsfeld 2
Mobilität	Handlungsfeld 4	Handlungsfeld 3 a, b, c



AG Mobilität / Verkehr (AG MV): Grundsätze zu den Handlungsfeldern (2)

Handlungsfeld 3:

Die Mobilität wird effizienter.

3a) Die Fahrzeuge werden effizienter.

3b) Die jeweiligen Transportmittel werden energieeffizient eingesetzt.

3c) Die durchschnittlichen Fahrzeugkilometer pro Jahr werden reduziert. (Verzicht auf Mobilität)

Handlungsfeld 4:

Mobilität und Energieerzeugung (nur vollständigkeithalber; bisher keine Massnahmen in diesem Handlungsfeld).

	Energiegewinnung	Energieeffizienz & Energieeinsparung
Verkehrsinfrastruktur	Handlungsfeld 1	Handlungsfeld 2
Mobilität	Handlungsfeld 4	Handlungsfeld 3 a, b, c



Ziele Hearing

Oberziel:

Breite Abstützung der Massnahmen zur Energiestrategie 2050

Ziele Workshops:

1. Externen Organisationen sind über den Stand der Arbeiten informiert
2. Konstruktive Inputs externer Organisationen sind aufgenommen
3. Erste Rückmeldungen externer Organisationen zu Entwürfen/ Skizzen sind erfolgt



Organisatorisches Raumzuteilung Workshops



<i>Workshop</i>	<i>Raum</i>
WS Gebäude	UVEK SiZi 211
WS Mobilität / Verkehr	Buche
WS Fördersysteme EE	Aula Teil B
WS EZ 1	Linde
WS EZ 2	Châtaiginer
WS EZ 3	Châtaiginer
WS EZ 4	Linde
WS UI	Sapin



Organisatorisches Räume im BFE (kleinstes Gebäude)



Situationsplan BFE (EG)



Châteiginer

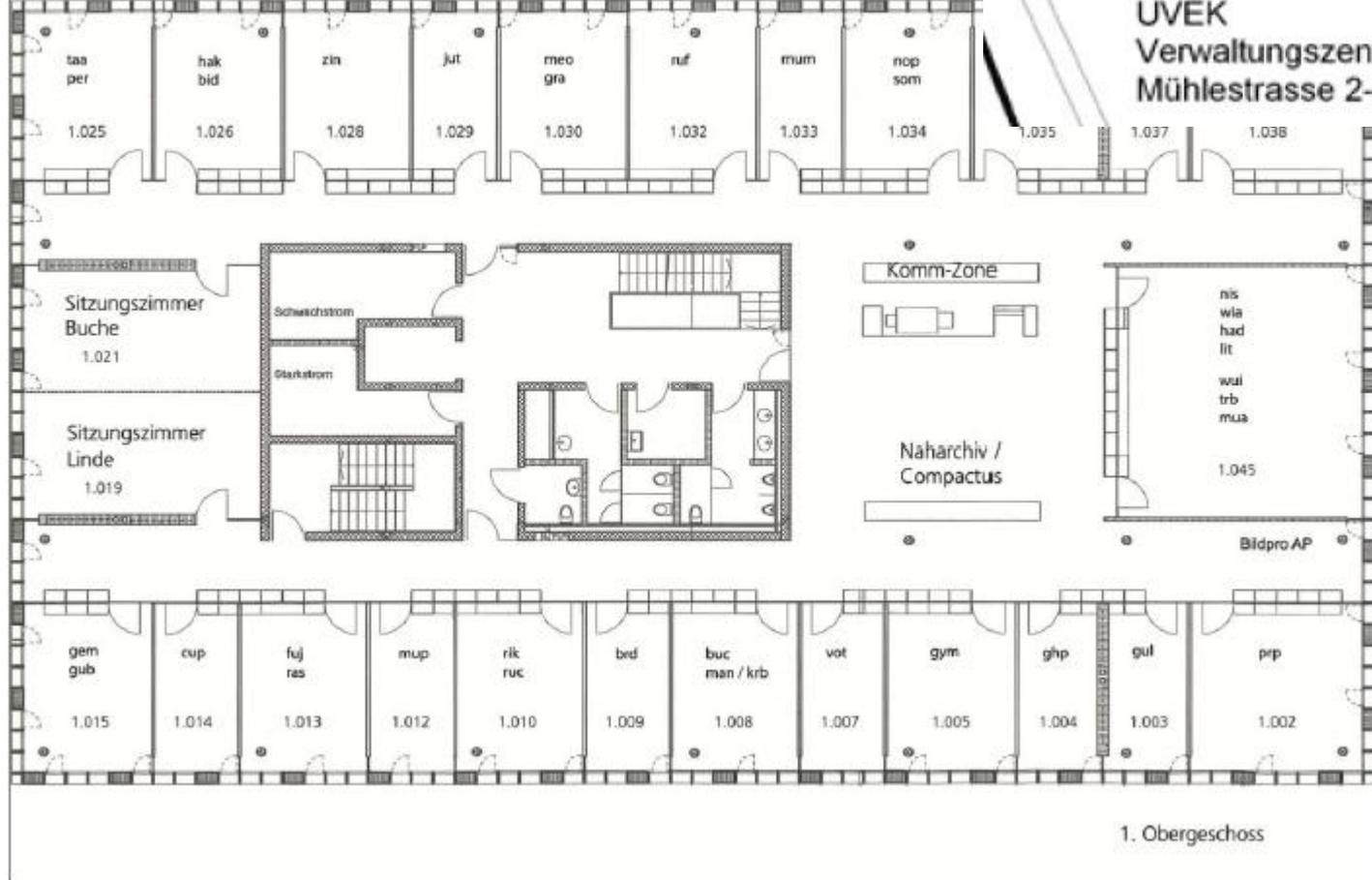
Sapin



Organisatorisches Räume im BFE (kleinstes Gebäude)



Situationsplan BFE (1. OG)



Buche



Linde

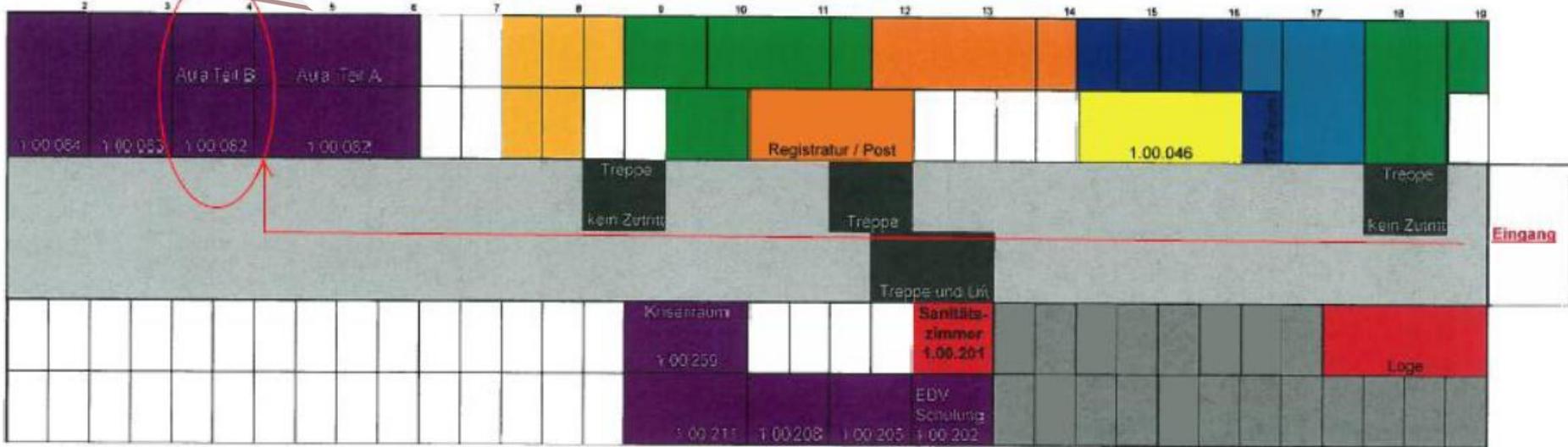




Organisatorisches Räume im grossen Gebäude



Aula Teil B



UVEK SiZi 211



Fragen



Fragen zu

- Projektorganisation
- Zielen des Hearings
- Organisatorisches



Ergebnisse Umfrage zu den 50 Massnahmen der Skizze des Aktionsplans



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
Bundesamt für Energie BFE
Abteilung Energiewirtschaft

Skizze des Aktionsplans Energiestrategie 2050

Nr.	Massnahme	Durchschnittliche Bewertung (1=klein, 2=mittel, 3=gross)		
		Wirkung	Akzeptanz	Priorität
<i>Modul übergreifend wirkende Instrumente</i>				
1	Verstärkung und Ausbau Programm EnergieSchweiz: Technologieförderung, Qualitätssicherung, Beratung und Information, Aus und Weiterbildung	2.1	2.6	2.4
2	Bildungsinitiative Aus- und Weiterbildung im Energiebereich	2.2	2.7	2.4
3	Verstärkung Technologietransfer	2.0	2.4	2.0
4	Verstärkung EnergieSchweiz für Gemeinden	1.9	2.3	2.0
...



Ergebnisse Umfrage: genereller Eindruck

- Übergreifend wirkende Instrumente (insb. Freiwillige Massnahmen im Rahmen von E-CH): mittlere Wirkung, überdurchschnittlich hohe Akzeptanz, hohe Priorität
- regulatorische Massnahmen und Förderabgaben: zwar eher überdurchschnittliche Wirkung, aber deutlich schlechtere Akzeptanz
- im Mobilitätsbereich wurden die Massnahmen unterschiedlich beurteilt: Wirkung mehrheitlich bescheiden, Akzeptanz unterdurchschnittlich (hier wird es aber neue Massnahmen geben -> siehe WS AG MV)



Ergebnisse Umfrage: Kommentare – Tenor

- Keine zusätzlichen Steuern / Abgaben; erst recht nicht in der aktuell schwierigen Wirtschaftslage
- Bewährter Weg der freiwilligen Massnahmen, Zielvereinbarungen etc. weiter gehen
- Zeit der Freiwilligkeit ist vorbei -> Vorschriften, Mindestanforderungen längst überfällig
- Lenkungsabgaben sind nötig und deren Höhe ist so anzusetzen, dass sie wirken



Ergebnisse Umfrage: neue Massnahmenvorschläge (Auszug aus über 90 neuen Vorschlägen)

- SIA Effizienzpfad fördern
- neue Kerntechnologien entwickeln
- Decoupling / Anreizumkehr (vgl. Modell Kalifornien)
- starke Förderung Geothermie
- Anreize energetische Sanierung / Ersatzneubauten
- Mindestanforderungen für Gesamtenergienutzung KVA vorschreiben (in TVA)
- Förderung kombinierter Mobilität
- Bevölkerung auf 4 Mio. Einwohner beschränken
- Vermeidung Güterverkehr: Förderung lokaler Produktion



Ergebnisse Umfrage: wie weiter?

- Rückmeldungen wurden ausgewertet (Bericht)
- Stellungnahmen der Massnahmenverantwortlichen zu Ergebnissen
- Die Rückmeldungen und Kommentare werden von den Massnahmenverantwortlichen geprüft und ggf. in die Massnahmenbeschriebe eingearbeitet
- Vorschläge für neue Massnahmen: es wird geprüft, ob diese bereits im Rahmen einer bestehenden Massnahme bearbeitet wird oder ob eine neue Massnahmen zu beantragen ist



Weiteres Vorgehen

Erarbeitung der Massnahmen, bereit für Modellrechnungen	Mitte Okt 11
Bereinigung Massnahmen	Ende Jan 12
2. Hearing (evtl. reduziert)	17.11.11
Evtl. 3. Hearing	Jan 12
Finalisierung Massnahmen	Ende Jan 12
1. Ämterkonsultation	Mai 12
Vernehmlassung	Jul 12
2. Ämterkonsultation	Jan 13
BRB zur Botschaft	Feb 13



Fragen



Fragen zu

- Ergebnisse der Umfrage
- Weiteres Vorgehen