



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Finanzdepartement EFD  
Eidgenössische Finanzverwaltung EFV

# **Energiepolitik in der Schweiz: Ökonomische Überlegungen zu den aktuellen Herausforderungen**

**Einführung in die Politische Ökonomie  
Universität Basel, 29.4.2014**

**Dr. Thomas Brändle  
Ökonomische Analyse und Beratung  
EFD, Eidgenössische Finanzverwaltung**



# Übersicht

- **Energie- und Klimaziele des Bundesrates**
- **Wieso ein verstärkter Einsatz von Energieabgaben?**
  - Energieabgaben als wirtschaftspolitisches Instrument
  - Konzept einer ökologischen Steuerreform
- **Ausgestaltungsfragen einer Energieabgabe**
  - Erhebung
  - Abfederung zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit
  - Verwendung der Erträge der Energieabgabe
  - Abschätzung volkswirtschaftlicher Auswirkungen
- **Politökonomische Überlegungen**
  - Grundkonsens und laufender politischer Prozess
- **Abschliessenden Bemerkungen und Diskussion**



# Energie- und Klimaziele des Bundesrates

1

Schrittweiser Ausstieg aus der  
Kernenergie

2

Beibehaltung der Klimaziele

3

Stärkung des Anteils der erneuerbaren  
Energien



# Energiestrategie 2050 – zwei Etappen

## Erste Etappe

- Erstes Massnahmenpaket mit Ziel der Senkung des Energieverbrauchs (Energieeffizienz) und dem Ausbau der erneuerbaren Energien.
- Verstärkte Förderung
  - Verstärkung des Gebäudeprogramms
  - Förderung der erneuerbaren Energien (KEV)
- Verschärfte Emissionsvorschriften im Bereich Mobilität und Ausweitung der Effizienzvorschriften für Elektrogeräte.
- Zudem: Zugang zu internationalen Energiemärkten sichern; Um- und Ausbau der Netze und Energiespeicherung; Energieforschung stärken.
- Botschaft am 4. September 2013 verabschiedet & seit November 2013 in den parlamentarischen Kommissionen.

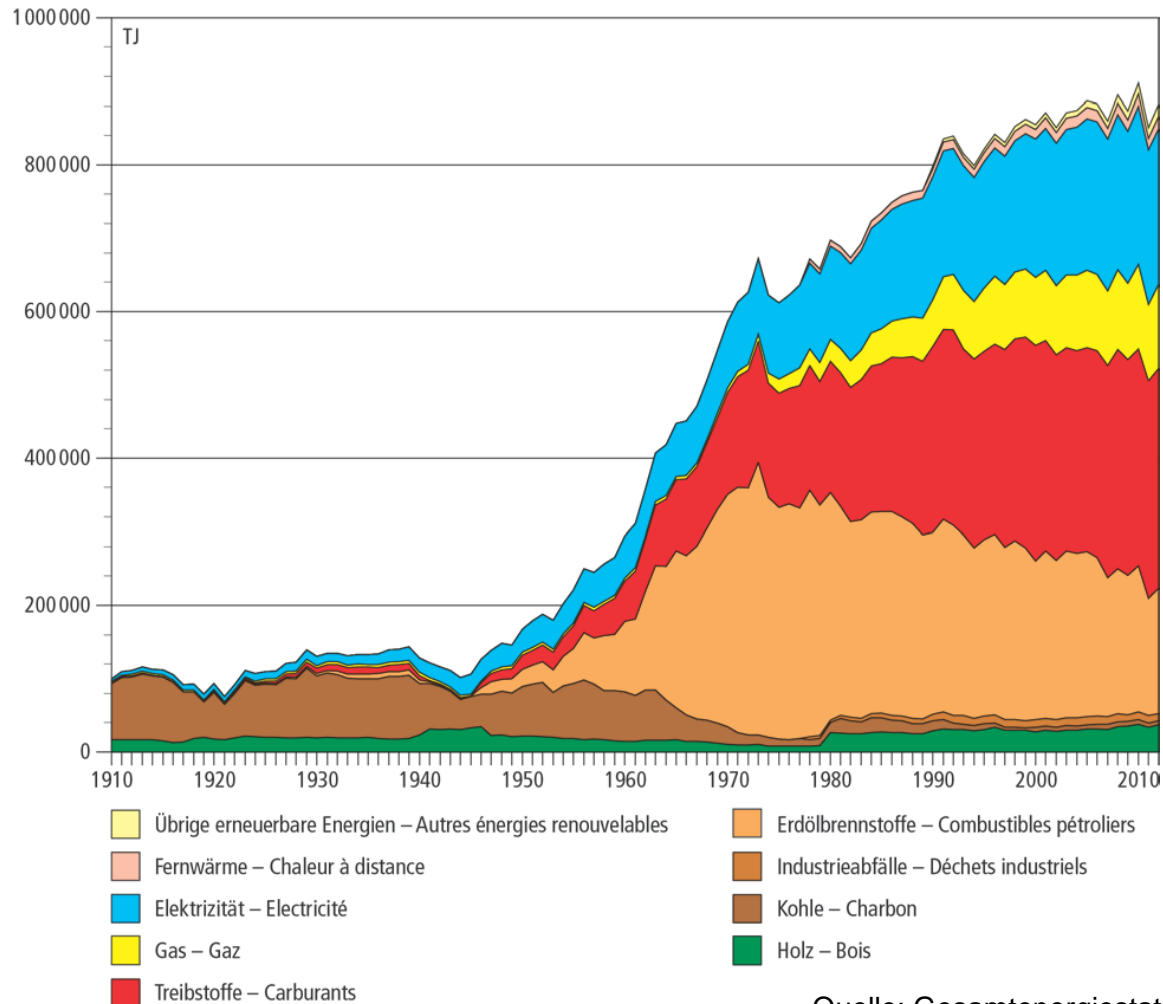
## Zweite Etappe

- Ab 2021 Übergang vom Förder- zum Lenkungssystem: die Förderung soll sukzessive abgebaut und durch Lenkungsabgaben ersetzt werden.
- Konsultation bis 15. Dezember 2013.
- Ergebnisse der Konsultation und weiteres Vorgehen Q2 2014.
- Vernehmlassungsvorlage bis Anfang 2015.



# Endenergieverbrauch nach Energieträgern

Endenergieverbrauch 1910–2012 nach Energieträgern  
Consommation finale 1910–2012 selon les agents énergétiques



Quelle: Gesamtenergiestatistik, BFE 2012.



# Quantitative Ziele des Bundesrates

## Erneuerbare Stromproduktion und Energieverbrauch gemäss Entwurf des EnG

Stichjahr	bis 2020	bis 2035
<b>Absolute Ausbauziele der Stromproduktion (Gesamtproduktion Schweiz pro Jahr) aus erneuerbaren Energien (EE) gem. Art. 2 EnG</b>		
EE ohne Wasserkraft	min. 4400 GWh	min. 14500 GWh
Wasserkraft <sup>1</sup>	–	min. 37400 GWh
<b>Relative Verbrauchsziele (Reduktion Durchschnittsverbrauch pro Person und Jahr gegenüber dem Basisjahr 2000) gem. Art. 3 EnG</b>		
Gesamtenergie	–16 %	–43 %
Strom	–3 %	–13 %

Quelle: Botschaft zum ersten Massnahmenpaket der Energiestrategie 2050 (Revision des Energierechts) und zur Volksinitiative «Für den geordneten Ausstieg aus der Atomenergie (Atomausstiegsinitiative)» .



# Quantitative Ziele des Bundesrates

## Nationale Klimapolitik

- **Art.3 CO2-Gesetz setzt Reduktionsziel bis 2020 fest.**  
„Die Treibhausgasemissionen im Inland sind bis zum Jahr 2020 gegenüber 1990 gesamthaft um 20 Prozent zu vermindern.
- **Definition der nationalen Ziele in multilateralem Kontext.**  
Orientierung an den Klimazielen der EU und den neuesten wissenschaftlichen Entwicklungen.
  - Vorschlag der EU Kommission: Reduktion der CO2-Emissionen von -40% in 2030 im Vergleich zu 1990.BR entscheidet über nationale Klimaziele post 2020 diesen Sommer.



# Wieso verstärkter Einsatz von Energieabgaben?

- Nutzer (Konsumenten/Produzenten) von Umweltgütern tragen nicht alle Kosten ihrer Handlungen und generieren negative Externalitäten.
- Teil der Kosten der Nutzung werden der Gesellschaft übertragen.
  - Übernutzung und Verschmutzung (Marktversagen).
- Verursacherprinzip: „Verschmutzer“ sollen die gesamten Kosten ihrer Handlungen tragen, womit Wirtschaftsakteure diese vollständig in ihre Konsum- und Produktionsentscheidungen einfließen lassen.
- Marktwirtschaftliche Instrumente in der Energie- & Klimapolitik:
  - Setzen von korrekten Preissignalen durch Einführung einer Abgabe in Höhe der externen Kosten (Pigou).





# Festsetzung von Energieabgaben

- **Probleme mit Pigou-Ansatz**

Höhe der externen Kosten unbekannt oder liegen nur als grobe Schätzung vor.

- Klimawandel: Kosten weit in der Zukunft.
- Betrieb von Kernkraftwerken: Hohe Kosten bei niedriger Eintretenswahrscheinlichkeit.

- **Alternative zu Pigou: Preis-Standard-Ansatz (Baumol & Oates 1988).**

- Es soll nicht ein gesellschaftliches Optimum angestrebt werden.
- Energie- & Klimaziele werden politisch bestimmt und es findet entsprechende Anpassung des Abgabensatzes statt.
- Kenntnis über Preiselastizitäten, nicht der externen Kosten nötig.

In Praxis: Annäherung an Standard nicht in einem Schritt, da Verlauf der Grenzvermeidungskostenkurve nicht genau bekannt.

- Standard ist selbst Ergebnis der gesell. Kosten-Nutzen Abwägung.



# Energieabgaben als wirtschaftspol. Instrument

## Mittel- bis langfristige Vorteile

- Veränderung der relativen Preise erlaubt Verhaltensanpassung der Haushalte und Unternehmen, wo dies am kostengünstigsten ist.
  - Preisliche Anreize bewirken kontinuierliche Suche nach Emissions- & Energiekonsumreduktionsmöglichkeiten (über gesetzte Vorschrift hinaus).
  - Dynamische Innovationsanreize, da sich Investitionen in energiesparende- und emissionsmindernde Technologien lohnen, womit auch Strukturveränderungen gefördert werden. Staat braucht die „beste Technologie“ ex-ante nicht zu kennen.
  - Keine Mitnahmeeffekte und kein Mehrkonsum aufgrund künstlich tiefgehaltener Endenergiepreise (Reboundeffekt).
  - Regelung über Preissystem überlässt den Wirtschaftsakteuren eine grösstmögliche Entscheidungsfreiheit.
  - Transparenz und relative Einfachheit im Vollzug.
  - Durch Rückverteilung der Einnahmen Möglichkeit zu Effizienzgewinnen.
- **Energie- und Klimaziele können mit Energieabgaben zu tieferen volkswirtschaftlichen Kosten erreicht werden.**



# Konzept der ökologischen Steuerreform

## Grundgedanke

- Nicht nur Einführung von Energieabgaben, sondern Korrektur von Anreizverzerrungen im bestehenden Steuersystem.
  - Realisierung zusätzlicher Wohlfahrtsgewinne.
- Aufkommensneutrale Verschiebung der Steuerlast von Arbeit und Kapital hin zur Belastung der Energie (über geeignete Rückverteilung).

## Drei Dividenden einer ökologischen Steuerreform

- 1. Dividende:** Preiserhöhung führt zu Wohlfahrtsgewinn durch Reduktion der externen Kosten (Umweltdividende).
  - Reduktion Energieverbrauch/CO<sub>2</sub>-Emissionen und damit verbunden geringere externe Kosten in den Bereichen Gesundheit, Gebäude, Ernteauffälle, Waldschäden, Biodiversität.



# Konzept der ökologischen Steuerreform

## 2. Dividende: Effizientere Ausgestaltung des Steuersystems

- Die Einnahmen aus einer Energieabgabe werden dazu verwendet, andere, verzerrende Steuern/Abgaben zu senken.
  - Möglichkeit einer „doppelten Dividende“ (Verbesserung der Umweltqualität und Effizienzgewinne).

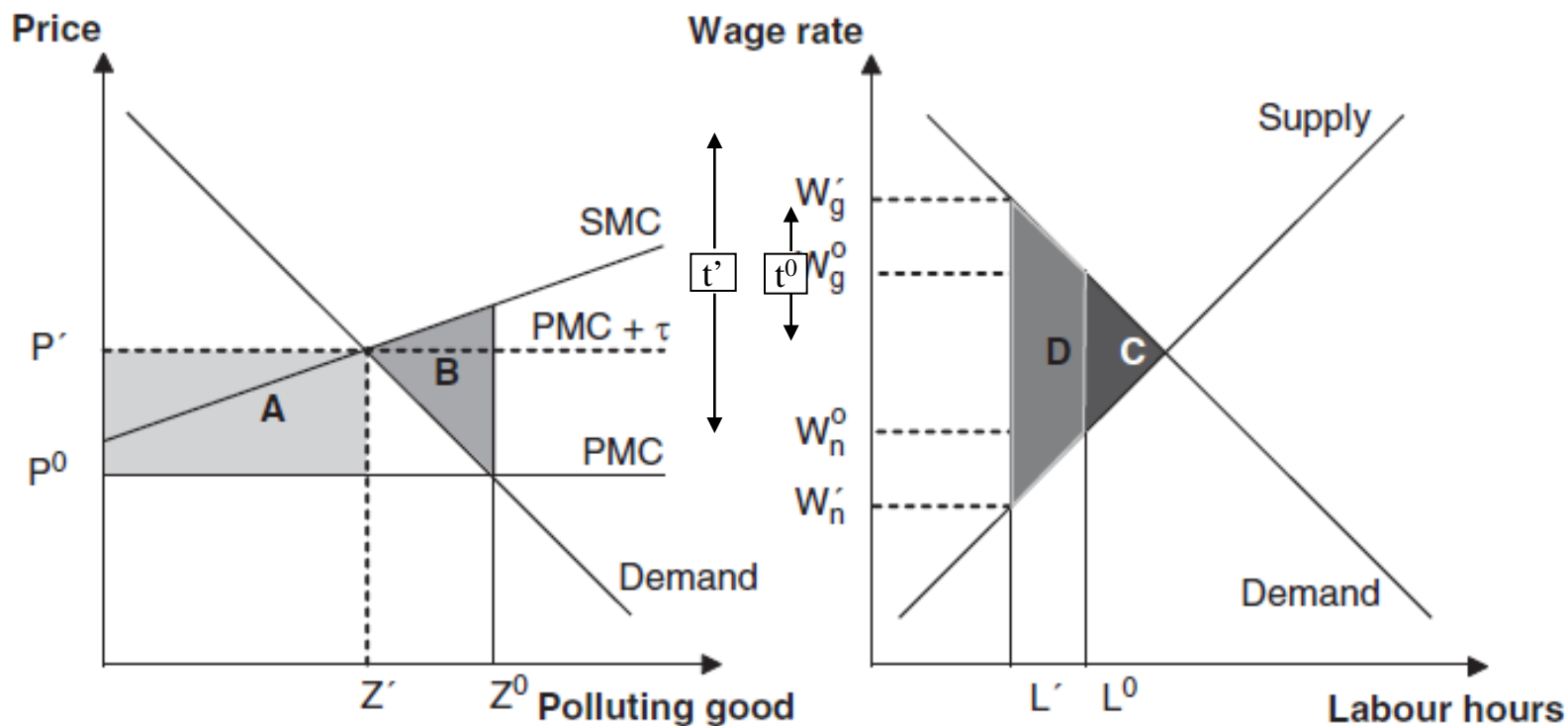
### Schwache Form der „doppelten Dividende“

- Zusatzlast einer Energieabgabe geringer, wenn die Einnahmen zur Senkung von verzerrenden Steuern und Abgaben verwendet werden, anstatt sie pro Kopf zurück zu verteilen.

### Starke Form der „doppelten Dividende“

- Verschiebung der Besteuerung von verzerrenden Steuern hin zu Energieabgaben führt per se zu Wohlfahrtsgewinnen, selbst wenn vom Umweltnutzen abgesehen wird.
  - z.B. Entzerrung durch Verschiebung von direkten Steuern auf Einkommen und Gewinn hin zu indirekten Steuern auf den Verbrauch von Gütern/natürlichen Ressourcen.

# Idee der doppelten Dividende



Source: Fullerton/Leicester/Smith (2010): Environmental taxes, chapter 5 of Mirrlees Review, p. 444.



# Konzept der ökologischen Steuerreform

Schwache oder starke Form der „doppelten Dividende“ abhängig von:

- Struktur der Volkswirtschaft, bspw. dem Funktionieren der Arbeitsmärkte, der Substituierbarkeit der Produktionsfaktoren, insbesondere von Arbeit und Energie.
- Ausgestaltung des bisherigen Steuersystems.

**3. Dividende:** Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft.

- Veränderung der relativen Preise generiert Innovationsanreize, z.B. im Bereich energieeffiziente Technologien.
- Innovationen können zu Wettbewerbsvorteilen und neuen Exportchancen führen (first mover advantage).



# Konzept der ökologischen Steuerreform

## Beurteilung

- Theoretisch einfaches Konzept.
- Literatur zur „doppelten Dividende“ basiert auf stark vereinfachten analytischen Modellen und Empirie lässt die Identifikation kausaler Effekte kaum zu, bspw. sind „first mover advantages“ nur schwer nachzuweisen.
- Vernachlässigte Aspekte
  - Politische Argumente, wie bspw. Umverteilungswirkung.
  - Konflikt zwischen Lenkungs- und Finanzierungszielen.



# Ausgestaltungsfragen einer Energieabgabe





# Erhebung: Was soll besteuert werden?

Erhöhung Energieeffizienz & Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen.

- Brennstoffe und Treibstoffe: Besteuerung anhand des CO<sub>2</sub>-Gehalts (und möglicherweise des Energiegehalts).

Bei Treibstoffen: Berücksichtigung der bereits bestehenden Belastung durch Mineralölsteuer, bestehender Vorschriften und des Tanktourismus.

- Strom: einheitliche Besteuerung des Verbrauchs versus nach Produktionsmethode differenzierte Stromabgabe zur zusätzlichen Stärkung der Produktion aus erneuerbaren Energien.
  - Herkunftsnachweise als Vorbedingung
  - Vereinbarkeit mit WTO/EU-Recht

# Abfederungsmassnahmen

## Zweck von Abfederungsmassnahmen/Ausnahmeregelungen

- Schutz der heimischen energie- und treibhausgasintensiven Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stehen.
- Vermeidung von Sickerverlusten („carbon leakage“)
  - Inländische Klimapolitik führt zu Emissionszunahme im Ausland. Primär wegen Abwanderung heimischer Unternehmen an Produktionsstandorte mit niedrigeren Klimaauflagen.



# Abfederungsmassnahmen

## Kreis der begünstigten Unternehmen/Branchen

- Zu enge Ausnahmeregelungen
  - Verlust der Wettbewerbsfähigkeit und „carbon leakage“.
- Zu grosszügige Ausnahmeregelungen
  - Lenkungswirkung der Energieabgabe wird ausgehöhlt.
  - Höhere Lasten für die nicht Begünstigten (HH&Unternehmen).
  - Ausweitung der Ausnahmen kann auch bisher ausgenommene Unternehmen stärker belasten, sobald sich die Vorleistungen nicht befreiter Unternehmen in Folge der Energieabgabe verteuern.

## Grundsätzliches

- Ausnahmeregelung nur, wenn die ausländischen Handelspartner keine vergleichbaren Energieabgaben erheben.
- Regelmässige Überprüfung der Berechtigung von Ausnahmen.

Bereits bestehende Ausnahmeregelungen gemäss CO<sub>2</sub>-Gesetz im Klimabereich & gemäss parl. Initiative 12.400 im Strombereich.

*Anhang 7*

(Art. 42 Abs. 1 Bst. a und 66 Abs. 1 Bst. a)

**Tätigkeiten, die zur Teilnahme am EHS oder zur Abgabebefreiung mit Verminderungsverpflichtung berechtigen**

1. Anbau von Pflanzen in Gewächshäusern;
2. Gewinnung von Steinen und Erden und sonstiger Bergbau;
3. Herstellung von Nahrungs- und Futtermitteln;
4. Getränkeherstellung;
5. Tabakverarbeitung;
6. Herstellung von Textilien und Wäscherei;
7. Herstellung von Furnier-, Sperrholz-, Holzfaser- und Holzspanplatten sowie Pellets;
8. Herstellung von Papier, Pappe und Waren daraus;
9. Kokerei und Mineralölverarbeitung;
10. Herstellung von chemischen und pharmazeutischen Erzeugnissen;
11. Herstellung von Kunststoffwaren;
12. Herstellung von Glas, Glaswaren und Keramik, sowie Verarbeitung von Steinen und Erden (ohne Be- und Verarbeitung von Naturwerksteinen und Natursteinen);
13. Metallerzeugung und -bearbeitung, Oberflächenveredelung und Wärmebehandlung sowie Lackieren von Carrosserien, ausgenommen in mechanischen Werkstätten und Schlossereien;
14. Herstellung von Heizkörpern, Schmiede- und Stanzteilen, Drahtwaren, Ketten und Federn;
15. Herstellung von Generatoren, Transformatoren, elektrischen Haushaltgeräten und elektrischen Drähten und Kabeln;
16. Herstellung von Uhren;
17. Herstellung von Maschinen für Tätigkeiten nach Ziffer 1–16, sowie Pumpen, Kompressoren, Automobilen und Motoren;
18. Betrieb von Bädern, Kunsteisbahnen, touristisch genutzten Hotels und dampfbetriebenen Schiffen;
19. Lagerbetrieb in Verteilzentralen;
20. Produktion von Wärme oder Kälte (allenfalls gekoppelt mit der Produktion von Strom), die in regionale Fernwärme- und Fernkältenetze eingespeist oder an Unternehmen geliefert wird, die Tätigkeiten nach Ziffer 1–19 ausüben.



# Abfederungsmassnahmen

(partielle) **Ausnahmeregelungen für energieintensive Unternehmen, die im internationalen Wettbewerb stehen**

## Kriterien für Ausnahmen:

- Energieintensität
  - Energieintensität anhand der Energiekosten oder der Abgabebelastung in % der Bruttowertschöpfung.
- Beeinträchtigung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit
  - Branchenliste: administrativer Aufwand versus Schwächen des Aggregationsniveaus.
  - Mögliche Alternative: Einzellösung mit Nachweispflicht gemäss einem Export-/Importkonkurrenz Kriterium.
- Verpflichtung zur Gegenleistung
  - Zielvereinbarung mit/ohne Investitionspflicht in Energie-/Emissionsreduktionsmassnahmen.

# Verwendung der Einnahmen

## Vorgaben des Bundesrates

- Haushaltsneutralität (bspw. Kompensation der Mineralölsteuereinnahmeausfälle) & möglichst Fiskalquotenneutralität
- Möglichst keine regressiven Verteilungswirkungen
- Möglichst keine negativen Auswirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit

## Geprüfte Verwendungsvarianten

- Rückverteilung an die Bevölkerung pro Kopf und an die Unternehmen gemäss AHV Lohnsumme (ähnlich heutigem System bei der CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffe).
- Senkung von Steuern und Abgaben
- Verschiedene Mischvarianten



# Abschätzung der volkswirtschaftlichen Auswirkungen

## Einsatz von berechenbaren Gleichgewichtsmodellen

- Abschätzung gewichtiger politischer Massnahmen, die direkt oder indirekt einen Einfluss auf Preise und Mengen von Gütern haben.

- **Fragestellungen**

Welche Auswirkungen haben politische Massnahmen auf:

- BIP, Beschäftigung, Investitionen und Konsum?
- die Wirtschaftsstruktur?
- die Haushalte mit unterschiedlichen Einkommen und auf unterschiedliche Generationen?



# Abschätzung der volkswirtschaftlichen Auswirkungen

- Abbildung der Volkswirtschaft durch System von Gleichungen
  - Nutzenmaximierende Haushalte (segregiert nach Einkommen & Zusammensetzung, mit unterschiedl. Arbeitsangebotselastizität).
  - Gewinnmaximierende Unternehmen (segregiert nach Wirtschaftssektoren, unterschiedliche Faktor- und Vorleistungsnachfrage und Substitutionselastizitäten).
  - Preise haben Signal-, Kompensations-, und Lenkungsfunktion
  - Arbeitsmarkt mit elastischem Arbeitsangebot (nur freiwillige AL).
- Wirtschaftlicher Referenzpfad über zukünftige Entwicklungen (exogene Vorgaben), basierend auf Basisjahr und entsprechenden volkswirtschaftlichen Input-Output Tabellen wird zugrunde gelegt.
- *Im vorliegenden Fall:* Relativ zu Referenzpfad werden Minderungsziele für CO<sub>2</sub> und Strom vorgegeben und endogen die Abgabesätze berechnet (S-P-Ansatz).





# Theoretische Höhe der Energieabgabe

	Szenario Politische Massnahmen Bundesrat (POM)		
	2020	2035	2050
<b>Reduktion im Vergleich zur Referenzentwicklung «Weiter wie bisher» (WWB)</b>			
CO <sub>2</sub> -Emissionen in % (ex. Stromproduktion/Fernwärme)	-5	-17	-26
CO <sub>2</sub> -Emissionen pro Kopf (in t)	3,9	3,2	2,4
Stromnachfrage in %	-5	-10	-12
<b>Berechnete Energieabgabe auf Brenn- und Treibstoffen in CHF/t CO<sub>2</sub> (Reale Grössen, Preisbasis 2008)</b>			
Je nach Rückverteilungsvariante	60-70	140-150	210
Approximative Höhe der Energieabgabe auf Brennstoffen in Rp./l. Heizöl	ca. 17	ca. 38	ca. 55
Approximative Höhe der Energieabgabe auf Treibstoffen in Rp./l. Benzin	ca. 15	ca. 35	ca. 50
<b>Berechnete Stromabgabe (Zuschlag auf den Strompreis in %)</b>			
Je nach Rückverteilungsvariante	11	23-24	21-22
<b>Gesamte Einnahmen aus der Energieabgabe (in Mrd. CHF pro Jahr)</b>			
Je nach Rückverteilungsvariante	3,3-3,4	5,7-5,8	5,8-5,9

Quelle: Ecoplan (2012), eigene Berechnungen.



# Auswirkungen verschiedener Rückverteilungsvarianten

Jahr 2050		Wohlfahrt		BIP		Beschäftigung		Verteilung
Szenario		POM	NEP	POM	NEP	POM	NEP	
Hauptvarianten in % Abweichungen vom Niveau des Referenzszenarios „Weiter wie bisher“								
V.1	Pauschale Rückverteilung an private Haushalte	0.0	-0.5	-0.6	-2.8	-0.4	-1.1	<b>Progressiv</b> , Leichte Vorteile für Familien mit Kindern
V.2	Senkung der Mehrwertsteuer	0.1	-0.2	0.2	-0.3	0.0	-0.1	<b>Regressiv</b>
V.3	Senkung der Gewinnsteuer	0.1	-0.1	-0.3	0.2	-0.1	0.0	<b>Regressiv</b>
V.4	Senkung der AHV-Beiträge (für AN* u. AG**)	0.2	-0.1	-0.3	-1.7	0.1	0.2	<b>Regressiv</b>
V.5	Senkung der Einkommenssteuer	0.3	0.1	0.0	-1.0	0.6	1.4	<b>Stark regressiv</b>

Quelle: Ecoplan: «Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform», Bern, 2012, eigene Darstellung

Nicht berücksichtigt: Wohlfahrtsgewinne durch die Reduktion der Externalitäten der Kernenergie und der CO<sub>2</sub>-Emissionen sowie dynamische Innovations- und Wachstumswirkungen

# Auswirkungen verschiedener Rückverteilungsvarianten

- **Zentrale Ergebnisse des Simulationsmodells für die Schweizerische Volkswirtschaft**
  - Volkswirtschaftliche Auswirkungen auf BIP, Beschäftigung und Wohlfahrt je nach Rückverteilungsvariante leicht positiv bis leicht negativ. Unterschiede zwischen den Rückverteilungsvarianten sind relativ gering.
  - Mit Ausnahme der Rückverteilung an die Bevölkerung pro Kopf weisen alle Rückverteilungsvarianten mehr oder weniger starke regressivere Verteilungswirkungen auf.
  - Ein annähernd verteilungsneutral ausgestaltetes Lenkungssystem muss eine pro Kopf Rückverteilung an Haushalte enthalten.



# Beurteilung der berechenbaren GG-Modelle

## Nutzen der Modelle

- Modelle erlauben konsistente Analyse komplexer Zusammenhänge und Interaktionen in Märkten.
- Marktbasierte Modelle mit quantitativer Fundierung dienen als Grundlage für Politikempfehlung.
- Modelle helfen, zukünftige Forschungsthemen zu identifizieren.

## Jedoch kritische Punkte, respektive Unsicherheiten

- Unterstellte Wohlfahrtsfunktion.
- Annahmen im Referenzszenario über zukünftige Entwicklung (BIP, Energiepreise, CO<sub>2</sub>-Emissionen & Stromverbrauch).
- Annahmen über technologischen Fortschritt und über Elastizitäten.
- Berücksichtigung von Marktunvollkommenheiten.
- Empirische Aussagekraft nicht überprüfbar.
- *Hier*: Nicht Berücksichtigung der 1./3. Dividende.



# Politökonomische Überlegungen

# Ebene des Grundkonsens

**Neuer Grundkonsens** im Bereich der Energie- und Klimapolitik wird angestrebt.

- Wirtschaftspolitische Instrumentenwahl hinter „partiellen Schleier“, da Langfristigkeit des Vorhabens.

## **Institutionen, die den Grundkonsens fördern**

- **Vernehmlassung** als verfassungsmässiges Recht (Art. 147), möglichst breite (betroffene und latente) Kreise in die Entscheidungsfindung einzubeziehen.
  - Schutz vor zu starkem Partikularinteresseneinfluss und Schutz vor zu starkem Gestaltungsspielraum der Exekutive und Legislative.
- **Direktdemokratische Legitimation auf Verfassungsebene**
  - Übergang zum Lenkungssystem bringt eine wesentliche Umgestaltung der bestehenden Finanz- und Abgabeordnung.
  - Nachgeordneter Fiskalzweck der Energieabgabe im Falle von Steuer- & Abgabesenkungen in der langen Frist.
  - Abwehr von nachträglichen Zweckbindungen & Absicherung des Auslaufens von zeitlich befristeten Teilzweckbindungen.

# Laufender politischer Prozess

## Auswirkungen der Energieabgabe auf beteiligte Gruppen

- **Wirtschaftliche Gruppierungen**

- Energieintensive Branchen werden sich wegen Wissens um die Effektivität der Abgaben dagegen aussprechen.
  - In Abhängigkeit von:
    - Betroffenheit, Beschäftigungsintensität, Organisationsfähigkeit und politischem Einfluss.
  - Umweltschutzindustrie befürwortet Energie- & Klimaziele, ist jedoch auch an expliziter Förderung und insbesondere an Planungssicherheit interessiert.

- **Umweltschutzverbände**

Orientierung an den Energie- & Klimazielen, Instrumentenwahl sekundär.

# Laufender politischen Prozess

- **Öffentliche Verwaltung**

Einflussmöglichkeiten im laufenden politischen Prozess beim Einsatz von Energieabgaben tendenziell geringer als bei anderen wirtschaftspol. Instrumenten (Förderung & Auflagen).

- **Politische Entscheidungsträger**

Politische Gesinnung.

Sichtbarkeit des Eingriffs und Akzeptanz des Instruments bei Bevölkerung und in der öffentlichen Verwaltung.

- **Bevölkerung/Wähler**

Mangelndes Verständnis des Preismechanismus, Vorschriften & Förderung einfacher zu verstehen.

Moralische Bedenken.

Umverteilungswirkung (HH mit niedrigen Einkommen & HH mit hohen Ausgaben für Mobilität).

Ablehnung der Ausweitung der Besteuerungskompetenz des Staates (Brennan & Buchanan 1980).



# Abschliessende Bemerkungen

- Energie- und Klimapolitik als eine der zentralen langfristigen wirtschaftspolitischen Handlungsfelder.
- Besonderheiten der institutionellen Rahmenbedingungen und „Politik der kleinen Schritte“ in der Schweiz.
- **Ihre Aufgabe als wirtschaftspolitischer Berater**
  - Konsens über Ziele und der dafür am besten geeigneten wipo. Instrumente fördern.
  - Informationen bereitstellen (Vor- und Nachteile der möglichen Arrangements), jedoch auch Unsicherheit betonen.
  - Erleichterung der Konsensfindung mittels angemessener Kompensation (z.B. Rückverteilung, Schutz Wettbewerbsfähigkeit).

## **Notwendige Voraussetzungen**

- Ökonomisches Wissen und Instrumentarium zur Problemanalyse.
- Politökonomisches Verständnis.



# Referenzen

- Baumol, W.J. & Oates, W.E. (1988). *The theory of environmental policy*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, second edition.
- Bosquet, B. (2000). Environmental tax reform: Does it work? A survey of the empirical evidence. *Ecological Economics* 34: 19-32.
- Böhringer, C. & Schwager, R. (2003). Die ökologische Steuerreform in Deutschland – ein umweltpolitisches Feigenblatt. *Perspektiven der Wirtschaftspolitik* 4(2): 211-222.
- Böhringer, C. & Müller, A. (2014). A computable general equilibrium impact analysis. *Forthcoming in Swiss Journal of Economics and Statistics*.
- Bovenberg, A. L. & Goulder, L. H. (2000). Environmental taxation. In: Auerbach, A., & Feldstein, M. (Eds.), *Handbook of Public Economics*, second edition. North Holland and New York.
- Dresner, S., Dunne, L., Clinch, P., & Beuermann, C. (2006). Social and political responses to ecological tax reform in Europe: An introduction to the special issue. *Energy Policy* 34: 895-904.
- Ecoplan (2012). Volkswirtschaftliche Auswirkungen einer ökologischen Steuerreform. Studie im Auftrag des BFE, ESTV und EFV, Bern.
- Ekens, R. & Speck S. (1999). Competitiveness and exemptions from environmental taxes in Europe. *Environmental Resource Economics* 13: 369-396.
- Thalmann, Philippe (2004). The public acceptance of green taxes: 2 Million voters express their opinion. *Public Choice* 119: 179-217.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Finanzdepartement EFD  
**Eidgenössische Finanzverwaltung EFV**

# Reservefolien



# Erfahrungen aus der Vergangenheit

Table 1. The three ballot proposals of 24 September 2000

Name	Date	Base	Rate	Expected revenue	Use
Green tax reform	Starting in 2004 <sup>a</sup>	Non-renewable fuels, on the basis of energy content account is taken of existing taxes	Growing, up to 0.02 CHF per KWh	2.5–3 billion CHF	To lower social security contributions (expected: – 1.3 percentage point)
Energy conservation package	2001 until 2010, possibly 2015	Non-renewable fuels on the basis of energy content	0.003 CHF/KWh	450 million CHF	At least 1/4 for each of: promotion of energy conservation, promotion of renewable energy, amortization investments in hydroelectric plants
Solar initiative	Starting before 2004, max rate in 2005, ends in 2025	Non-renewable fuels on the basis of energy content	Growing from 0.001 CHF/KWh to 0.005 CHF/KWh	Up to 880 million CHF	1/2 for promotion of solar energy incl. biomass), 1/2 for energy conservation

Quelle: Thalmann 2004. S.186.



# Erfahrungen aus der Vergangenheit

## Die Akzeptanz von Umweltabgaben in der Schweiz (Thalmann 2004, *Public Choice*)

- **Analyse** von 3 direkten Abstimmungen über Energieabgaben im September 2000,.
- **Basis:** standardisierte Nachabstimmungsumfragen.
- **Empirische Analyse** mit Hilfe bivariater Probitmodelle zur Bestimmung der Determinanten des Urnengangs und der Stimmabgabe.
- **Zentrale Ergebnisse**
  - Politische Orientierung (SP und Grüne) erhöht WS des Urnengangs und befürwortende Stimmabgabe.
  - Bessere Ausbildung erhöht WS des Urnengangs und Zustimmung.
  - Der Zusammenhang zwischen Einkommen und befürwortender Stimmabgabe ist nicht klar (Umwelt als Luxusgut versus absolute Zahllast steigt mit Einkommen).



# Erfahrungen aus der Vergangenheit

## Zentrale Resultate

- Stadtbevölkerung unterstützte Vorlagen stärker, Pendler lehnten diese mit einer höheren Wahrscheinlichkeit ab.
- Bedenken über Einkommensverteilung verringern, Vertrauen in das Staatshandeln erhöhen die Akzeptanz von Energieabgaben.

## Differenzierung zwischen den 3 Abstimmungsvorlagen

- Grundsätzlich eher geringe Abstimmungsunterschiede.
- Die Höhe der Abgaben verringert die Zustimmung der besonders betroffenen Bürger (Autobesitzer).
- Die Art der Verwendung der Einnahmen schien keine wesentliche Rolle für die Zustimmung zu spielen.