

97.028

Botschaft

zu den Volksinitiativen

für die Belohnung des Energiesparens und gegen die Energieverschwendung (Energie-Umwelt-Initiative)

und

für einen Solarrappen (Solar-Initiative)

vom 17. März 1997

Sehr geehrte Frau Präsidentin,
sehr geehrter Herr Präsident,
sehr geehrte Damen und Herren,

wir unterbreiten Ihnen hiermit die Botschaft zu den Volksinitiativen für die Belohnung des Energiesparens und gegen die Energieverschwendung (Energie-Umwelt-Initiative) und für einen Solarrappen (Solar-Initiative). Wir beantragen Ihnen, die beiden Initiativen Volk und Ständen zur Ablehnung zu empfehlen.

Wir versichern Sie, sehr geehrte Frau Präsidentin, sehr geehrter Herr Präsident, sehr geehrte Damen und Herren, unserer vorzüglichen Hochachtung.

17. März 1997

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates

Der Bundespräsident: Koller

Der Bundeskanzler: Couchepin

Übersicht

Die Energie-Umwelt-Initiative will den Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energien in acht Jahren stabilisieren und anschliessend während 25 Jahren im Durchschnitt um ein Prozent pro Jahr vermindern. Spätestens drei Jahre nach Annahme der Vorlage soll eine Lenkungsabgabe auf den nicht-erneuerbaren Energien und auf Elektrizität aus grösseren Wasserkraftwerken erhoben werden. Der Ertrag der Abgabe soll sozialverträglich und staatsquotenneutral an die Haushalte und Betriebe zurückbezahlt werden. Diese Rückverteilung soll nach Kriterien erfolgen, die unabhängig vom individuellen Energieverbrauch sind. Um eine übermässige Belastung von energieintensiven Betrieben zu vermeiden, sind befristete Sonderregelungen möglich.

Die Solar-Initiative will zur Finanzierung von Lenkungssubventionen für die Sonnenenergienutzung und die effiziente und nachhaltige Energienutzung während 25 Jahren eine zweckgebundene Abgabe auf den nicht-erneuerbaren Energien erheben. Die Massnahmen sind ebenfalls spätestens drei Jahre nach Annahme der Vorlage einzuführen. Der Abgabesatz soll in den ersten fünf Jahren von 0,1 auf 0,5 Rappen pro Kilowattstunde steigen. Beim vollen Abgabesatz würden im Jahr 2010 schätzungsweise (vor Abzug des Vollzugsaufwandes) 880 Millionen Franken zur Verfügung stehen. Mindestens die Hälfte der Einnahmen wären für die Förderung der Nutzung der Sonnenenergie zu verwenden.

Aus ordnungspolitischer Sicht hätte die von der Energie-Umwelt-Initiative vorgeschlagene Lenkungsabgabe den Vorteil, dass die betroffenen Haushalte und Unternehmen ihre Entscheidungsfreiheit behalten und zur laufenden Minimierung der Aufwendungen für nicht-erneuerbare Energien veranlasst würden. Allerdings liesse der feste Absenkungspfad der Energie-Umwelt-Initiative wenig Flexibilität zu. Auch die Lenkungssubventionen der Solar-Initiative würden den individuellen Handlungsspielraum nicht einschränken. Wegen des umfangreichen Subventionsvolumens der Solar-Initiative bestünde jedoch ein erhebliches Risiko, dass wirtschaftliche Mittel fehlgeleitet werden. Problematisch wäre, dass der Bundesrat auf dem Verordnungsweg die nötigen Gesetze erlassen müsste, falls die kurzen Fristen der Übergangsbestimmungen der beiden Initiativen nicht eingehalten werden.

Aus energie- und umweltpolitischer Sicht ist festzustellen, dass die beiden Initiativen wesentlich zur rationellen Energieverwendung und zum verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien und damit zur Entschärfung von Umweltproblemen und Versorgungsrisiken beitragen würden. Die Lenkungsabgabe gemäss Energie-Umwelt-Initiative würde vor allem die Marktchancen von annähernd wettbewerbsfähigen Techniken und insbesondere auch die Effizienz des Einsatzes von Treibstoff und Elektrizität verbessern. Die Solar-Initiative würde dagegen auch die Anwendung von umweltschonenden Techniken fördern, die weiter von der Wettbewerbsfähigkeit entfernt, aber für eine nachhaltige Entwicklung wichtig sind. Der Vollzugsaufwand für die Lenkungsabgabe gemäss Energie-Umwelt-Initiative wäre allerdings erheblich, vor allem wegen der allenfalls nötigen Grenzkontrol-

len und der Vielzahl von Rückerstattungen und Sonderregelungen. Bei der Solar-Initiative wäre der Vollzugsaufwand für das umfangreiche Subventionsprogramm noch grösser. Besonders problematisch ist, dass mindestens die Hälfte der Fördermittel zwingend für die Solarenergienutzung eingesetzt werden müsste, auch wenn vorderhand die Prioritäten anders gesetzt werden sollten. Flankierende Massnahmen, wie Forschung und Entwicklung, wären von den durch den Solarrappen finanzierten Förderprogrammen weitgehend ausgeschlossen.

Aus wirtschafts- und finanzpolitischer Sicht sind beide Initiativen abzulehnen. Sie dürften zu beträchtlichen Anpassungskosten in einzelnen Branchen führen, was insbesondere in einer mit strukturellen und konjunkturellen Problemen belasteten Situation schwer wiegt. Die notwendigen Versuche, mit der Festlegung der Abgabesätze das vorgegebene Ziel gemäss Energie-Umwelt-Initiative zu erreichen, sowie das umfangreiche Subventionsprogramm der Solar-Initiative wären mit erheblichen wirtschaftlichen Risiken verbunden. Trotz der vorgesehenen Sonderregelungen für energieintensive Unternehmen wäre damit zu rechnen, dass der Industriestandort Schweiz zusätzlich an Attraktivität einbüsst. Wegen der starren Ziel- und Terminvorgaben müssten die Massnahmen der Initiativen ohne Rücksicht auf den Stand der internationalen Harmonisierung in Kraft gesetzt werden. Es kann nicht vorausgesetzt werden, dass die ausländischen Konkurrenten bei der Einführung dieser Massnahmen einem ähnlichen Anpassungsdruck ausgesetzt wären wie die schweizerischen Unternehmen. Aus finanzpolitischer Sicht spricht die Vielzahl von Vorschlägen und Begehren, die heute die Energie als Substrat für Abgaben anvisieren, gegen die Initiativen. Die Entscheidungsfindung wird durch die Initiativen erschwert. Erste Priorität haben aus finanzpolitischer Sicht heute der Ausgleich des Bundeshaushaltes und die Finanzierung der Bahnvorhaben sowie der AHV/IV.

Der Bundesrat beantragt, die beiden Initiativen Volk und Ständen ohne Gegenvorschläge mit Antrag auf Ablehnung zu unterbreiten.

Trotz der Ablehnung der Initiativen will der Bundesrat die Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz in allen Sektoren und bei allen Energieträgern verstärken sowie die Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien ausbauen. Die zu treffenden Massnahmen müssen sowohl wirksam wie mit vertretbarem Aufwand vollziehbar sein. Sie müssen wirtschaftlich tragbar sein sowie das Subsidiaritäts- und Kooperationsprinzip beachten. Diese Anliegen berücksichtigen die vom Bundesrat vorgeschlagenen Energie- und CO₂-Gesetze sowie die beabsichtigte Weiterentwicklung des Aktionsprogramms Energie 2000 für die Zeit nach der Jahrhundertwende. Mit dem Energiegesetz wird die rechtliche Basis für die langfristige Energiepolitik des Bundes, der Kantone und der beteiligten privaten Organisationen geschaffen. Das CO₂-Gesetz ist faktisch der indirekte Gegenvorschlag des Bundesrates zur Energie-Umwelt-Initiative. Es ergänzt das Energiegesetz und ermöglicht eine zielorientierte Politik, insbesondere im Bereich des Klimaschutzes. Mit der Weiterentwicklung des Aktionsprogramms Energie 2000 werden die in den Energie- und CO₂-Gesetzen vorgesehenen freiwilligen Massnahmen effizient und mit breiter Wirkung umgesetzt.

Botschaft

1 Formelles

11 Wortlaut der Energie-Umwelt-Initiative

Die eidgenössische Volksinitiative "für die Belohnung des Energiesparens und gegen die Energieverschwendung ('Energie-Umwelt-Initiative')" wurde der Bundeskanzlei am 21. März 1995 eingereicht. Sie hat folgenden Wortlaut:

I

Die Bundesverfassung wird wie folgt ergänzt:

Art. 24^{octies} Abs. 6 (neu)

- ⁶a. Zum Schutze der Umwelt, der Landschaft und des Klimas trifft der Bund Massnahmen, damit der Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger stabilisiert und anschliessend schrittweise auf ein verträgliches Mass vermindert wird.
- b. Um diese Ziele zu erreichen, erhebt der Bund eine Lenkungsabgabe auf dem Verbrauch aller nicht-erneuerbaren Energieträger und der Elektrizität von Wasserkraftwerken mit mehr als einem Megawatt elektrischer Leistung. Der Bundesrat legt dazu die Abgabesätze fest. Er berichtet dem Parlament jährlich über die Erreichung der Lenkungsziele.
- c. Die Abgabe ist aussenhandelsverträglich zu gestalten. Bei der Gesetzgebung können befristete Sonderregelungen, insbesondere für besonders energieintensive Betriebe erlassen werden. Indexwirkungen können neutralisiert werden. Regionalwirtschaftliche Anliegen sind zu berücksichtigen, sofern sie den Zielen nach Buchstabe a nicht zuwiderlaufen.
- d. Der Reinertrag wird sozialverträglich und staatsquotenneutral zur Kompensation der Abgabebelastung von Haushalten und Betrieben verwendet. Der Ausgleich begünstigt Haushalte und Betriebe so, dass der sparsame und effiziente Energieeinsatz belohnt wird.

II

Die Übergangsbestimmungen der Bundesverfassung werden wie folgt ergänzt:

Übergangsbestimmungen Art. 21 (neu)

Ist die Gesetzgebung drei Jahre nach Annahme des Artikels 24^{octies} Absatz 6 der Bundesverfassung nicht rechtswirksam, setzt der Bundesrat auf dem Verordnungsweg unverzüglich Ausführungsbestimmungen in Kraft. Der Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger wird innert acht Jahren nach Annahme von Artikel 24^{octies} Absatz 6 der Bundesverfassung stabilisiert und anschliessend während 25 Jahren um durchschnittlich 1 Prozent pro Jahr vermindert.

12 Wortlaut der Solar-Initiative

Die eidgenössische Volksinitiative "für einen Solarrappen ('Solar-Initiative')" wurde der Bundeskanzlei ebenfalls am 21. März 1995 eingereicht und hat folgenden Wortlaut:

I

Die Bundesverfassung wird wie folgt ergänzt:

Art. 24^{octies} Abs. 5 (neu)

- ⁵a. Zur Förderung der Sonnenenergienutzung auf überbauten Flächen sowie der effizienten und nachhaltigen Energienutzung erhebt der Bund eine indexierte Abgabe von 0,1 ansteigend auf 0,5 Rappen pro Kilowattstunde auf dem Endverbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger. Mindestens die Hälfte des Abgabeertrages wird für die Sonnenenergienutzung verwendet.
- b. Bei der Förderung berücksichtigt der Bund regionalwirtschaftliche Anliegen. Er kann spezielle Bestimmungen und Anpassungsfristen für besonders energieintensive Betriebe erlassen. Dem bestehenden und berechtigten Denkmal- und Ortsbildschutz wird Rechnung getragen. Nicht zweckgebundene Abgaben auf Energieträgern können an Stelle der Abgabe nach Buchstabe a verwendet werden.
- c. Das Gesetz regelt das Nähere.

II

Die Übergangsbestimmungen der Bundesverfassung werden wie folgt ergänzt:

Übergangsbestimmungen Art. 20 (neu)

¹Ist die Gesetzgebung innert drei Jahren nach Annahme des Artikels 24^{octies} Absatz 5 der Bundesverfassung nicht rechtswirksam, setzt der Bundesrat auf dem Verordnungsweg unverzüglich Ausführungsbestimmungen in Kraft. Fünf Jahre nach Inkrafttreten dieser Bestimmungen gilt der volle Abgabesatz. Zwanzig Jahre nach Inkrafttreten des vollen Abgabesatzes erlischt Artikel 24^{octies} Absatz 5 der Bundesverfassung.

²Angemessene Beiträge nach Artikel 24^{octies} Absatz 5 Buchstabe a der Bundesverfassung werden auch für bestehende Solaranlagen ausgerichtet, sofern sie bei Annahme dieser Verfassungsbestimmung nicht länger als ein Jahr in Betrieb sind.

13 Zustandekommen

Die Bundeskanzlei stellte mit Verfügungen vom 11. August 1995 fest, dass die Energie-Umwelt-Initiative mit 109'829 und die Solar-Initiative mit 114'824 gültigen Unterschriften formell zustandegekommen sind (BB1 1995 III 1218, 1220).

14 Behandlungsfristen

Der Bundesrat muss den eidgenössischen Räten bis zum 21. März 1997 eine Botschaft zu den beiden Volksinitiativen vorlegen (Art. 29 Abs. 1 des Geschäftsverkehrsgesetzes, GVG; SR 171.11). Die Bundesversammlung ihrerseits hat die Initiativen bis zum 21. März 1999 zu behandeln (Art. 27 Abs. 1 GVG).

15 Gültigkeit

151 Einheit der Form

Nach Artikel 121 Absatz 4 der Bundesverfassung kann eine Initiative in der Form der allgemeinen Anregung oder des ausgearbeiteten Entwurfs eingereicht werden; Mischformen werden nicht zugelassen (Art. 75 Abs. 3 des Bundesgesetzes über die politischen Rechte; SR 161.1). Die beiden Initiativen haben ausschliesslich die Form des ausgearbeiteten Entwurfs. Damit ist in beiden Fällen die Einheit der Form gewahrt.

152 Einheit der Materie

Gemäss Artikel 121 Absatz 3 der Bundesverfassung darf eine Initiative nur eine Materie zum Gegenstand haben. Die Einheit der Materie ist gewahrt, wenn zwischen den einzelnen Teilen einer Initiative ein sachlicher Zusammenhang besteht (Art. 75 Abs. 2 Bundesgesetz über die politischen Rechte).

Die *Energie-Umwelt-Initiative* verlangt vom Bund, Massnahmen zu treffen, damit der Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger stabilisiert und anschliessend schrittweise auf ein verträgliches Mass vermindert wird. In den Übergangsbestimmungen werden die Ziele quantifiziert. Um die Ziele zu erreichen, fordert die Initiative die Einführung einer Lenkungsabgabe auf dem Verbrauch aller nicht-erneuerbaren Energieträger und der Elektrizität von Wasserkraftwerken mit mehr als einem Megawatt elektrischer Leistung. Der Reinertrag aus der Lenkungsabgabe muss sozialverträglich und staatsquotenneutral zur Kompensation der Abgabebelastung von Haushalten und Betrieben zurückerstattet werden.

Die Initiative hat energiepolitische Ziele zum Inhalt und verlangt zu deren Verwirklichung die Einführung einer staatsquotenneutralen Lenkungsabgabe. Die von den Initianten angestrebte Energiepolitik und die Forderung nach einer Lenkungsabgabe haben materiell einen engen Zusammenhang. Kern der Initiative ist die Einführung einer Lenkungsabgabe. Die Einbindung dieser zentralen Forderung in eine energiepolitische Stossrichtung lässt sich sachlich begründen. Die Energie-Umwelt-Initiative entspricht somit der Anforderung der Einheit der Materie.

Die *Solar-Initiative* will eine Abgabe auf dem Endverbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger einführen und die daraus resultierenden Einnahmen zur Finanzierung von Massnahmen zur Förderung der Sonnenenergienutzung auf überbauten Flächen sowie der effizienten und nachhaltigen Energienutzung einsetzen.

Die Initiative fordert zum einen die Einführung einer zweckgebundenen Fiskalabgabe und bestimmt zum andern, wie der Reinertrag zu verwenden ist. Diese Begehren sind materiell miteinander verknüpft. Die Erhebung der Abgabe ist Voraussetzung, um die von der Initiative geforderten Förderungsmassnahmen durchführen zu können. Die Solar-Initiative steht somit nicht im Widerspruch zum Grundsatz der Einheit der Materie.

153 Durchführbarkeit der Initiativen

Es gibt keine bundesrechtlichen Bestimmungen, die eine undurchführbare Initiative als ungültig erklären. Dennoch können undurchführbare Aufgaben nicht in den Bereich staatlicher Tätigkeit fallen. Deshalb kann darüber vernünftigerweise auch keine Volksabstimmung stattfinden. Nach Lehre und Praxis ist eine Initiative dann undurchführbar, wenn sie nicht nur rechtlich und zeitlich, sondern auch materiell offensichtlich undurchführbar ist.

Eine staatsquotenneutrale Lenkungsabgabe oder ein umfangreiches, über eine zweckgebundene Fiskalabgabe finanziertes, Subventionsprogramm können einen erheblichen administrativen Aufwand verursachen. Die beiden Initiativen sind jedoch aufgrund von Erfahrungen im In- und Ausland rechtlich und materiell durchführbar.

2 Ausgangslage

21 Die Situation in der Schweiz

211 Herausforderungen

Seit 1950 hat sich die *Endenergienachfrage* annähernd verfünffacht. Im Laufe der Achtzigerjahre hat sie noch um rund 13 Prozent zugenommen. Die Schwankungen in der ersten Hälfte der Neunzigerjahre sind schwierig zu interpretieren. Trotz der Nachfragereduktionen in den Jahren 1993 und 1994 kann, zumindest bei Treibstoffen und Elektrizität, nicht auf eine Trendwende geschlossen werden. Die Nutzung der beträchtlichen Potentiale der Energieeffizienz und der erneuerbaren Energien wird vor allem durch die tiefen Preise der herkömmlichen Energieträger behindert. 1995 lagen beispielsweise die realen Heizölpreise 48 Prozent unter dem 1973 erreichten Wert.

In der *Elektrizitätsversorgung* ist mittelfristig auch im Winter im Durchschnitt mit Exportüberschüssen zu rechnen. Unter der Annahme, dass die bestehenden schweizeri-

schen Kernkraftwerke eine Lebensdauer von 40 Jahren aufweisen und ungefähr parallel dazu die Bezugsrechte in französischen Kernkraftwerken grösstenteils auslaufen, ist jedoch ab 2015 mit einer Versorgungslücke zu rechnen. Diese ist durch neue inländische Elektrizitätserzeugungsanlagen, Importe (allenfalls in Verbindung mit einer Marktöffnung) oder verstärkte Elektrizitätseinsparungen zu schliessen. Über die Optionen der Elektrizitätsversorgung und über die Öffnung des Elektrizitätsmarktes sind in den nächsten Jahren Grundsatzentscheide zu treffen.

Die inländische Versorgung ist weiterhin stark auf *Energieimporte* angewiesen (rund 82 % des Bruttoverbrauchs). Mit der zunehmenden Liberalisierung der Energiemärkte, der breiteren geografischen Streuung des Energieangebots und den Bestrebungen zur internationalen Zusammenarbeit, insbesondere im Rahmen der Europäischen Energiecharta, rückt die Frage der Versorgungssicherheit zur Zeit etwas in den Hintergrund. Trotzdem bestehen vor allem politische Versorgungsrisiken, die sich rasch in Form von Preissteigerungen oder sogar Mangellagen äussern können.

Die Höhe des Energieverbrauchs ist ein allgemeiner Indikator für das Ausmass der *Umweltbelastung*. Neben den Luftschadstoffen und den Unfallrisiken gehört der Treibhauseffekt zu den drängendsten, energiebedingten Umweltproblemen. Mit der Unterzeichnung der Klimakonvention in Rio de Janeiro und deren Ratifizierung im Dezember 1993 hat sich die Schweiz verpflichtet, eine international abgestimmte Strategie gegen die Störung des Klimasystems mitzutragen. Die Erreichung dieses Ziels bedingt, dass die Emissionen der wichtigsten Treibhausgase, insbesondere des energiebedingten CO₂, dauerhaft und langfristig deutlich unter das heutige Niveau gesenkt werden.

212 Massnahmen

Am 23. September 1990 beschlossen die Stimmberechtigten die bisher wichtigsten energiepolitischen Weichenstellungen: Sie stimmten mit grossem Mehr dem Energieartikel zu. Ein zehnjähriges Moratorium für den Bau neuer Kernkraftwerke wurde ebenfalls in der Bundesverfassung festgelegt. Ein Ausstieg aus der Kernenergie wurde dagegen abgelehnt.

Auf die Volksbeschlüsse antwortete der Bundesrat mit dem *Aktionsprogramm Energie 2000*:

- Mit dem Energienutzungsbeschluss wurden 1991 *gesetzliche Rahmenbedingungen* in den Bereichen der rationellen Energienutzung und der Förderung erneuerbarer Energien geschaffen. Seither wurden dazu Verordnungen erlassen. Das Energiegesetz, das den befristeten Energienutzungsbeschluss ablösen soll, ist zur Zeit in parlamentarischer Beratung.

- Die zweite Säule des Aktionsprogramms sind die *freiwilligen Massnahmen* der rund 80 an Energie 2000 beteiligten staatlichen und privaten Stellen. In enger Zusammenarbeit mit acht Ressorts, die von privaten Fachpersonen geführt werden, werden beispielgebende Projekte realisiert.
- Die dritte Säule bilden die *Konfliktlösungsgespräche*, in welchen umstrittene Themen soweit möglich einer Lösung entgegengeführt werden. Seit August 1996 sind im Rahmen eines Energiedialogs Gespräche über die langfristige Energie- und Elektrizitätsversorgung sowie über die Ziele und Strategien des Energieprogramms nach der Jahrhundertwende im Gange.
- Ausserdem legt der Bundesrat den Entwurf für ein Bundesgesetz über die Reduktion der CO₂-Emissionen vor. Dieses Gesetz soll das Ziel für die Reduktion der CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2010 festlegen (-10 % gegenüber 1990) und die Rechtsgrundlage für die CO₂-Abgabe schaffen. Die Einführung der CO₂-Abgabe erfolgt nur dann, wenn das Reduktionsziel nicht mit anderen Massnahmen, wie beispielsweise dem Aktionsprogramm Energie 2000, dem Energiegesetz und der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe, erreicht wird (Subsidiarität der CO₂-Abgabe).

Die *Energieperspektiven* zeigen, dass die *Ziele des Aktionsprogramms* bis zum Jahr 2000 (v.a. Stabilisierung der Nachfrage nach fossilen Energien und der CO₂-Emissionen, Verringerung der Wachstumsrate der Elektrizitätsnachfrage), auch als Folge der Rezession, erreichbar sind. Nach der Jahrhundertwende sind die angestrebte deutliche Verminderung der CO₂-Emissionen, die Stabilisierung des Elektrizitätsverbrauchs sowie stark zunehmende Beiträge der erneuerbaren Energien zur Energieversorgung mit der beschlossenen Politik jedoch nicht zu erreichen. Dazu braucht es eine Verstärkung der drei Säulen von Energie 2000.

Schwierigkeiten bestehen beim Vollzug des Energienutzungsbeschlusses und der kantonalen Massnahmen. Die finanziellen Mittel für Energie 2000 (inkl. Energienutzungsbeschluss) liegen mit rund 55 Millionen Franken pro Jahr deutlich unter den ursprünglich erwarteten 170 Millionen Franken. Die Kantone haben ihre personellen Mittel in den letzten Jahren um 10 Prozent (auf insgesamt 72 Stellen) und ihre Energiebudgets um 40 Prozent (auf rund 19 Mio. Fr./a) herabgesetzt. Die freiwilligen Massnahmen führten zu zahlreichen guten Produkten, die aber noch zu wenig angewendet werden. Für die zweite Hälfte des Programms muss deshalb die Wirkung gesteigert werden, durch konsequentere Leistungsorientierung, Marketing und Darstellung des Nutzens der Massnahmen.

Die Bundespolitik umfasste schon bisher - wenn auch nicht in dem von den Initiativen geforderten Mass - *Abgaben auf Energieträgern* und *Förderprogramme*:

- Bei der Einführung der *Mehrwertsteuer* im Jahre 1995 wurden die bisher befreiten Brennstoffe und Elektrizität mit einem Abgabesatz von 6,5 Prozent der Verbrauchssteuer unterstellt. Zudem wurde 1993 die *Zollabgabe* (neu Mineralölsteuer) auf Benzin

und Dieselöl um rund 20 Rappen pro Liter angehoben. 1996 hat das Parlament im Rahmen des Bundesgesetzes über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte der Erhöhung des *Wasserzinsmaximums* zugestimmt. Ab Januar 1995 werden Abzüge für die Kosten von Investitionen zur rationellen Energieverwendung und Nutzung erneuerbarer Energien aufgrund einer Verordnung zur direkten Bundessteuer einheitlich geregelt. Ferner schlägt der Bundesrat Abgaben im Bereich der Treibstoffe und des Verkehrs vor (NEAT-Zehner, leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe).

- Die energiepolitischen *Förderprogramme des Bundes* legten bisher aufgrund der vorhandenen Mittel, Marktgegebenheiten und rechtlichen Möglichkeiten die Schwerpunkte auf Forschung und Entwicklung, Pilot- und Demonstrationsanlagen, Aus- und Weiterbildung sowie den Aufbau von Informations- und Beratungsstellen. Hervorzuheben sind die Impulsprogramme BAU, RAVEL (Elektrizität) und PACER (erneuerbare Energien), die 1995 abgelaufen sind, jedoch teilweise im Rahmen von Energie 2000 und anderen Trägerorganisationen weitergeführt werden sollen. In einer ersten Phase nach Inkraftsetzung des Energienutzungsbeschlusses wurden, um rasche Ergebnisse zu erzielen und neue Marktsegmente zu öffnen, Solarkollektoren, Photovoltaikanlagen (1995 mit rund 4,5 Mio. Fr.), Wärmepumpen (1995: 2,7 Mio. Fr.) und Holzschnitzelheizungen (1995: 3,4 Mio. Fr.) sowie energetische Sanierungen öffentlicher Gebäude (1995: 2,6 Mio. Fr.) subventioniert. Seit der vermehrten Ausrichtung des Programms Energie 2000 auf den Markt arbeitet das Ressort Regenerierbare Energien - zusammen mit den Interessengemeinschaften für Solarenergie (SWISSOLAR), Holzenergie (Vereinigung für Holzenergie, VHe) und Wärmepumpen (Fördergemeinschaft Wärmepumpen Schweiz, FWS) - in den entsprechenden Schwerpunkten an der Umsetzung umfassender Marketingkonzepte. Die Aktivitäten umfassen schwergewichtig Information und Beratung, Öffentlichkeitsarbeit (Tage der offenen Türen, Ausstellungen usw.), Qualitätssicherung als vertrauensbildende Massnahme sowie die Suche nach neuen Anwendungsgebieten (Standorte für Holzheizungen, Aktionen für vermehrte Nutzung erneuerbarer Energien im Sanierungsbereich, Markteinführung neuer Produkte). Solche indirekten Fördermassnahmen wurden 1995 durch den Bund mit insgesamt 2,9 Millionen Franken mitfinanziert. Trotz Kürzungen des Budgets des Bundesamtes für Energiewirtschaft blieben die Fördermittel für Solarenergie (Subventionen und indirekte Massnahmen) ungefähr konstant und machten 1995 36 Prozent der gesamten Fördermittel für erneuerbare Energien aus. Im Dezember 1996 hat das Parlament eine Erhöhung des Budgets für die Subventionierung von erneuerbaren Energien beschlossen.

22 Die Situation im Ausland

221 Herausforderungen

In ihren neuesten Perspektiven rechnen Organisationen wie die Internationale Energieagentur (IEA) oder der Weltenergieericht in den nächsten Jahrzehnten mit starken Zunahmen der globalen *Energienachfrage*. Sie wird vorwiegend durch die GUS-Staaten und

Länder wie Indien und China verursacht, für welche ein ausgeprägtes Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum unterstellt wird. Das globale *Energieangebot* wird auch zukünftig weitgehend auf fossile Energieträger angewiesen sein. Die Internationale Energie-Agentur warnt vor neuen Abhängigkeiten in der Energieversorgung der Mitgliedsländer, da sich die Herkunft ihrer Importe nach wie vor auf den Nahen Osten konzentriert. Manche Entwicklungsländer müssen mangels Devisen in erheblichem Mass auch auf nicht-kommerzielle Energien, wie Holz und Abfälle, greifen, mit zum Teil schwerwiegenden ökologischen Schäden. In neueren Veröffentlichungen wird aufgezeigt, dass vor allem aufgrund des Wirtschaftswachstum in Asien Auseinandersetzungen um knapper werdende Energieressourcen auftreten könnten.

Heute tragen die Industrieländer mehr als die übrigen Ländergruppen zur energiebedingten *Umweltbelastung* bei. Nach der Jahrhundertwende dürften dagegen die Entwicklungsländer, trotz geringem pro-Kopf-Verbrauch, die grössten Verursacher von Emissionen sein. Die Treibhausgasemissionen dürften weiterhin stark zunehmen (die IEA erwartet von 1990 - 2010 eine globale Zunahme um 35 - 50 %).

Diese Perspektiven stehen im Widerspruch zu einer nachhaltigen Entwicklung, die wirtschaftlichen, ökologischen und sozialen Bedürfnissen heutiger und künftiger Generationen Rechnung trägt. Erforderlich sind weltweite Anstrengungen zur Steigerung der Energieeffizienz und zum Einsatz umweltschonender Techniken. Die Industrieländer müssen dabei die Führungsrolle übernehmen, sowohl in der nationalen Energiepolitik wie beim Transfer von umweltschonenden Energietechniken.

222 Massnahmen

Die OECD-Länder sind bestrebt, im Interesse ihrer Wettbewerbsfähigkeit die *Kosten der Energieversorgung* zu senken und gleichzeitig auch die Ziele der *Versorgungssicherheit* und des *Umweltschutzes* zu erreichen.

Seit den Achtzigerjahren wird in manchen Ländern die Energiewirtschaft umstrukturiert, um die *Energiebereitstellung* effizienter zu gestalten. Insbesondere werden vermehrt wettbewerbliche Elemente in die Elektrizitätsversorgung eingebaut. Unternehmen der Energiewirtschaft werden zunehmend privatisiert und Preiskontrollen aufgehoben.

An der ersten Konferenz der Vertragsparteien der *Klimakonvention* im April 1995 in Berlin anerkannten die Vertragsparteien, dass der Inhalt der Konvention nicht ausreicht, um die Treibhausgase auf einem Niveau zu stabilisieren, das gefährliche Störungen des Klimasystems verhindert. Ergänzend zur Konvention soll deshalb ein Protokoll oder ein anderes rechtliches Instrument ausgearbeitet werden. Dadurch sollen für die OECD-Länder und die Länder in Zentral- und Osteuropa verbindliche, quantifizierte Reduktionsziele für die Jahre nach 2000 festgelegt werden. Gleichzeitig sind Bestrebungen im Gange, die wichtigsten energiepolitischen Massnahmen zu koordinieren.

Die *Europäische Union* will die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2000 auf dem Stand von 1990 stabilisieren. Zur Zielerreichung sollen auf EU-Ebene vor allem die SAVE- und ALTENER-Programme und die Einführung einer kombinierten Lenkungsabgabe auf CO₂ und Energie beitragen. Während das Richtlinienprogramm SAVE und das Förderprogramm ALTENER gewisse Erfolge ausweisen können, hatte die kombinierte CO₂- und Energieabgabe bisher kaum Aussicht auf eine EU-weite Realisierung (Ziff. 81).

Die *Energiepolitik der OECD-Länder* beinhaltet verschiedene Massnahmen. Wichtig sind finanzielle Beihilfen sowie Vorschriften im Bereich von Bauten, Anlagen und Geräten. Zunehmend werden auch marktwirtschaftliche Instrumente, wie Abgaben auf Energie, sowie freiwillige Vereinbarungen mit industriellen Energieverbrauchern und Unternehmen der Energieversorgung angewendet.

Energie- und CO₂-Abgaben wurden bereits in Schweden, Norwegen, Dänemark, Finnland und in den Niederlanden in Kraft gesetzt. Verschiedene dieser Staaten haben zudem in den letzten Jahren zum Teil im Rahmen von Steuerreformen ihre CO₂-Abgaben erhöht (s. Tabelle 1). *Dänemark* verfügt seit 1992 über eine Umweltabgabe auf Dieselöl, Heizöl, Kohle und Elektrizität. Der Erdgasverbrauch ist von dieser Abgabe ausgenommen und industrielle Verbraucher werden nur zu 50 Prozent belastet. 1994 wurde die Abgabe auf Kohle und Elektrizität angehoben. Die Abgabe auf Elektrizität beträgt gegenwärtig ca. 2 Rappen pro Kilowattstunde. In *Finnland* besteht eine Umweltabgabe auf dem CO₂- und dem Energiegehalt. Bei fossilen Energien beträgt sie ca. 11 Franken pro Tonne CO₂ und 0,1 Rappen pro Kilowattstunde. In *Norwegen* wurde die CO₂-Abgabe auf fossilen Treib- und Brennstoffen 1993 erhöht. In *Schweden* wurde eine nach Umweltbelastung abgestufte Energieabgabe, eine CO₂-Abgabe und eine Schwefelabgabe eingeführt. Für Elektrizität besteht eine Abgabe von ca. 1,8 Rappen pro Kilowattstunde. Energieintensive Industrien sind teilweise oder vollständig von der Energie- und der CO₂-Abgabe entlastet. In den *Niederlanden* wird eine Umweltabgabe auf allen fossilen Brenn- und Treibstoffen erhoben.

Die erneuerbaren Energien und die rationelle Energieverwendung werden in verschiedenen Ländern durch *Subventionen*, vergünstigte Kredite oder steuerliche Sonderabzüge gefördert (s. Tabelle 1). Die Subventionsprogramme für erneuerbare Energien unterscheiden sich sowohl in der Art (Investitionsbeiträge, Produktionskostenbeitrag pro kWh) wie in der Höhe. In der Schweiz betragen 1995 die Subventionen des Bundes für erneuerbare Energien und die energetische Sanierung öffentlicher Gebäude rund 2 Franken pro Einwohner. Pro Einwohner und Jahr belaufen sich die Subventionen in *Schweden* auf rund 6 Franken, in den *Niederlanden* auf rund 2 Franken und in *Deutschland* auf etwa 1 Franken. Bei der Förderung der rationellen Energieverwendung werden in erster Linie Sanierungen im Gebäudebereich und Sparanstrengungen der Industrie durch Subventionen begünstigt. In einzelnen Ländern werden die Unterstützungbeiträge im Wohnbaubereich auch aus sozial- oder regionalpolitischen Gründen gewährt. Die aus energiepolitischen Gründen getätigten Ausgaben für Subventionen, Zinsvergünstigungen und entgangenen Steuereinnahmen wegen Sonderabzügen lassen sich nur teilweise und nicht verlässlich abschätzen. Es ist jedoch festzustellen, dass die meisten Länder in den letzten Jahren immer weniger Subventionen gewährten und ganze Programme aus Budgetgründen gestrichen haben.

Abgaben und Subventionen in verschiedenen Ländern

Tabelle 1

| Staat | CO ₂ -/Energie-Abgabe | Subventionen für erneuerbare Energien | Subventionen für rationelle Energieverwendung |
|-------------|--|---|--|
| Österreich | | Subventionen v.a. für Biomasse 1993: 17 Mio. Fr. 1994: 10 Mio. Fr. | Finanzielle Unterstützung von Umbauten und Renovationen mit besserer Energieeffizienz (und Einsatz erneuerbarer Energien) 1993: 170 Mio. Fr. 1994: 160 Mio. Fr. |
| Dänemark | Umweltabgabe auf flüssigen Treib- und Brennstoffen, Kohle (45 Fr./t CO ₂) und Elektrizität (2,2 Rp./kWh). 50 % Kompensation für Industrie | Steuerbefreiung für erneuerbare Energien. Subvention von 30 % der Installationskosten. Zuschuss an Stromproduktion aus erneuerbaren Energien: 6 Rp./kWh | Subventionsprogramm zur Effizienzsteigerung im Bereich von Industrie und Gewerbe: 44 Mio. Fr. p.a. |
| Finnland | Umweltabgabe auf allen fossilen Energien gemäss CO ₂ - (11 Fr./t CO ₂) und Energiegehalt (ca. 0,1 Rp./kWh). | Zuschüsse bis 25 % für Anlagen zur Strom-, Wärme- und Fernwärmeerzeugung | Investitionszuschüsse bis zu 30 % für Verbesserung energieintensiver Prozesse (Industrie) 1993: 7 Mio. Fr. 1994: 8,5 Mio. Fr. |
| Frankreich | | Brenn- und Treibstoffe aus Biomasse sind von den Abgaben auf fossilen Energien befreit | Zur Vergünstigung der Elektrizitätskosten in Randregionen werden Energiesparmassnahmen und erneuerbare Energien subventioniert |
| Deutschland | | Zuschussprogramm zur Förderung erneuerbarer Energien 1995 - 1998: 85 Mio. Fr. p.a. | Zinsgünstige Darlehen für energiesparende Gebäuderenovationen. Neue Bundesländer: Steuerabzugsmöglichkeiten für Renovationskosten; max. 34'000 Fr. pro Gebäude |
| Italien | | Zuschüsse bis 50 % der Kosten von Anlagen zur Stromproduktion aus erneuerbaren Energien | Subventionsprogramm 1991 - 1993 mit Beiträgen von 25 - 70 %; Fortführung aus Budgetgründen unsicher |
| Niederlande | Umweltabgabe auf fossilen Energien nach CO ₂ - und Energiegehalt: 1,8 Rp./l Benzin, 2 Rp./l Heizöl, 15 Fr./1000 m ³ Erdgas | Subventionen für Anlagen zur Stromproduktion aus Wind (1994: 26 Mio. Fr.) und Sonnenenergie (1996: 9,5 Mio. Fr.); die Subventionen für Windanlagen wurden 1995 ausgesetzt; erhöhte Abschreibungen für umweltfreundliche Investitionen | Subventionen für Sparmassnahmen in Wohngebäuden (1995 ca. 90 Mio. Fr.); Investitionsbeiträge für energiesparende Ausrüstungen in Gewerbe und Industrie; Zuschüsse für Energiesparberatung in der Industrie; 1996: ca. 53 Mio. Fr. |
| Norwegen | CO ₂ -Abgabe auf flüssigen und gasförmigen fossilen Brenn- und Treibstoffen seit 1991. 1993 erhöht, ca. 10 Rp./l auf Treib- und Brennstoff; Abgabe auf Elektrizität 1 Rp./kWh | Nur im Rahmen von Forschung und Entwicklung | Frühere Subventionsprogramme wurden stark gekürzt; 1994: 11 Mio. Fr. 1993: 64 Mio. Fr. |
| Schweden | CO ₂ -/Energie-Abgabe auf fossilen Energien (je nach Energieträger zwischen 0,5 und 1 Rp./kWh); Elektrizität ca. 1,8 Rp./kWh | Zuschüsse an Kosten: 35 % für Windturbinen 25 % für Solaranlagen 25 % für Umrüstung von WKK-Anlagen auf erneuerbare Energien. Insgesamt 280 Mio. Fr. über 5 Jahre | Bei Anwendung neuer Energiesparttechnologien im Wohnbau werden Zuschüsse bis zu 50 % der Zusatzkosten gewährt |

3 Energie-Umwelt-Initiative

31 Ziele und Massnahmen

Artikel 24^{octies} Absatz 6 (neu)

Buchstabe a und Übergangsbestimmungen Artikel 21 (neu)

311 Anliegen der Initiative

- a. Zum Schutze der Umwelt, der Landschaft und des Klimas trifft der Bund Massnahmen, damit der Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger stabilisiert und anschliessend schrittweise auf ein verträgliches Mass vermindert wird.

Nach den Erläuterungen zur Initiative¹ * ist die heutige auf fossile Energie, Kernenergie und Grosstechnik abgestützte Energieversorgung eine der Hauptursachen der Umweltverschmutzung. Mit einem *langfristig angelegten Programm* sei das Problem anzugehen. Der zentrale Inhalt der Initiative sei eine Energielenkungsabgabe mit voller Rückerstattung der Einnahmen.

In den Übergangsbestimmungen werden das *Vorgehen* nach der Annahme der Initiative und die *quantitativen Zielsetzungen* präzisiert:

Art. 21 Übergangsbestimmung

Ist die Gesetzgebung drei Jahre nach Annahme des Artikel 24^{octies} Absatz 6 der Bundesverfassung nicht rechtswirksam, setzt der Bundesrat auf dem Verordnungsweg unverzüglich Ausführungsbestimmungen in Kraft. Der Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger wird innert acht Jahren nach Annahme von Artikel 24^{octies} Absatz 6 der Bundesverfassung stabilisiert und anschliessend während 25 Jahren um durchschnittlich ein Prozent pro Jahr vermindert.

Nach Erklärungen des Initiativkomitees verlangt das Volksbegehren die Inkraftsetzung der Lenkungsabgabe spätestens innert dreier Jahre nach Annahme der Vorlage. Sollte das Parlament innert dieser Frist kein Gesetz erlassen, würde der Bundesrat die Ausführungsbestimmungen auf dem Verordnungsweg in Kraft setzen. Nach einer *Stabilisierungsphase*, die maximal acht Jahre dauert, soll der gesamte Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energien während 25 Jahren um *mindestens 1 Prozent pro Jahr abnehmen*. Diese Lenkungsziele seien Zwischenziele, weil längerfristig weitergehende Reduktionen nötig seien, insbesondere zur Vermeidung der Klimaerwärmung und zur Sicherstellung einer nachhaltigen Entwicklung.

Kleine *Unterschiede zwischen den Energieträgern* und *jährliche Schwankungen* seien zulässig. Einzelne Energieträger, wie Erdgas oder Elektrizität, dürften aber keine starken Zunahmen aufweisen, die durch andere Energien, wie Erdölprodukte, kompensiert werden. Ziele und Abgabesätze können bei neuen Erkenntnissen über Umweltrisiken und -belastungen unter dem Begriff "verträgliches Mass" differenziert werden.

* Die Fussnoten befinden sich am Schluss der Botschaft.

312 Beurteilung der Ziele und Massnahmen

In der Bundesverfassung wurden bisher keine vergleichbaren quantitativen Verbrauchsziele festgelegt. Im geltenden *Energieartikel* (Art. 24^{octies} Abs. 1 BV) wurden allgemeinere und breitere energiepolitische Ziele festgelegt. Danach sollen sich Bund und Kantone im Rahmen ihrer Zuständigkeiten für eine ausreichende, breitgefächerte und sichere, wirtschaftliche und umweltverträgliche Energieversorgung und für einen sparsamen und rationellen Energieverbrauch einsetzen. Die vorgeschlagene Lenkungsabgabe könnte zu einer *umweltschonenden* und, durch die Verringerung der Importrisiken, zu einer *sicheren Versorgung* sowie zur *sparsamen und rationellen Energieverwendung* beitragen. Sie sollte aber auch die auf die *Wirtschaftlichkeit der Versorgung* bezogenen Ziele des Energieartikels nicht in Frage stellen. Die Initiative will mit der schrittweisen und voraussehbaren Einführung der Abgabe und mit den Bestimmungen gemäss Buchstaben c und d (Sonderregelungen und Kompensationen) die Bedürfnisse der Wirtschaft berücksichtigen.

Für die Beurteilung der quantitativen Zielsetzung der Initiative ist zu beachten, dass gemäss Artikel 113 Absatz 3 der Bundesverfassung das Bundesgericht ein Bundesgesetz, das zuwenig wirksam ist, um die vom Verfassungsgeber vorgegebene Zielsetzung zu erreichen, nicht auf seine Verfassungsmässigkeit hin überprüfen kann. Würden nach Ablauf der festgelegten Fristen die Ziele nicht erreicht, bestünden auch keine Sanktionsmöglichkeiten. Die von der Initiative vorgegebenen Ziele wären jedoch eine *politische Verpflichtung* für Gesetzgeber und Bundesrat, die Energieabgabe einzuführen und zielkonform zu gestalten.

Allen Zielnormen ist gemeinsam, dass sie keine neuen Kompetenzen schaffen. Die zur Zielerreichung nötigen Massnahmen dürfen die verfassungsrechtlichen Grenzen nicht überschreiten. Mögliche Instrumente für die Umsetzung des Mengenziels der Initiative wären somit freiwillige Massnahmen, wie sie heute im Rahmen des Aktionsprogramms Energie 2000 realisiert werden, sowie verfassungsrechtlich abgestützte Vorschriften, finanzielle Anreize und Lenkungsinstrumente gemäss den Entwürfen des Bundesrates zu den Energie- und CO₂-Gesetzen. Wichtig für die Zielerreichung wären auch die flankierenden Massnahmen, wie Forschung und Entwicklung, Aus- und Weiterbildung, Information und Beratung. Im Zusammenhang mit der Initiative unzulässig wären staatliche Eingriffe ohne ausdrückliche Verfassungsgrundlage sowie restriktive Massnahmen, wie etwa Rationierung oder Kontingentierung. Restriktive Massnahmen sind gemäss Bundesgesetz vom 8. Oktober 1982 über die wirtschaftliche Landesversorgung (Landesversorgungsgesetz, LVG; SR 531) der Bewältigung von schweren Mangellagen, denen die Wirtschaft nicht selbst begegnen kann, vorbehalten.

Bundesgesetzgeber und Bundesrat wären auch bei einer Annahme der Initiative im Rahmen der bestehenden Verfassungskompetenzen frei, welche Instrumente sie mit welcher Intensität einsetzen wollen. Als zentrales Instrument zur Feinsteuerung der Energienachfrage wäre aufgrund der Energie-Umwelt-Initiative jedoch die *Lenkungsabgabe auf dem*

Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energien und der Elektrizität aus grösseren Wasserkraftwerken (Leistung von mehr als 1 MW) einzuführen. Die Höhe der Abgabesätze müsste sich während 33 Jahren an den Zielen der Initiative und an der Wirkung der übrigen Massnahmen sowie der Entwicklung der Energiemarktpreise orientieren. Für die Ausgestaltung der Lenkungsabgabe hätte der Gesetzgeber einen erheblichen Ermessensspielraum.

Im einzelnen werden die möglichen Auswirkungen der Energie-Umwelt-Initiative (sowie der Solar-Initiative) in Ziffer 5 dargestellt und in Ziffer 6 beurteilt.

32 Lenkungsabgabe

Buchstabe b

321 Anliegen der Initiative

- b. Um diese Ziele zu erreichen, erhebt der Bund eine Lenkungsabgabe auf dem Verbrauch aller nicht-erneuerbaren Energieträger und der Elektrizität von Wasserkraftwerken mit mehr als einem Megawatt elektrischer Leistung. Der Bundesrat legt dazu die Abgabesätze fest. Er berichtet dem Parlament jährlich über die Erreichung der Lenkungsziele.

Als *nicht-erneuerbare Energien* bezeichnete das Initiativkomitee auf Stufe Bruttoenergie das Rohöl und die Erdölprodukte (ohne nicht-energetischen Verbrauch) sowie Erdgas, Kohle und Kernbrennstoffe. Analog zu behandeln seien die Elektrizitätsimporte. Energieexporte sind dagegen gemäss Initiativtext nicht abgabepflichtig. Unterkategorien auf der Stufe Endenergie (wie Superbenzin, Normalbenzin, Dieselöl, usw.) und Verbrauchssektoren (Haushalt, Verkehr, Industrie, usw.) sind gemäss Initiativkomitee nicht einzeln mit dem Ein-Prozent-Ziel zu belegen. Nach dem Text der Initiative ist die Elektrizität aus Wasserkraftwerken ab einem Megawatt elektrischer Leistung ebenfalls mit der Lenkungsabgabe zu belasten. Die Initiative verlangt jedoch kein Stabilisierungs- und Reduktionsziel für *Hydroelektrizität*. Seitens des Initiativkomitees wurde präzisiert, dass die Wasserkraft nur belastet werden solle, wenn das Preisgefälle zur Kernenergie zu gross werde. *Abgabeobjekte* wären somit alle fossilen Energieträger sowie Kernenergie und voraussichtlich auch Wasserkraft.

Als *Bemessungsgrundlage* der Abgabe wird vom Initiativkomitee der Energiepreis vorgeschlagen, weil dieser ein Indiz für die Wertigkeit der Energie sei. Der Gesetzgeber sei aber frei, eine andere Variante festzulegen. Die Energiepreise seien schrittweise und nach dem Grundsatz der Verhältnismässigkeit, unter Berücksichtigung der Wirkung der Abgabe und der Konjunkturlage, zu erhöhen.

Die Kompetenz zur Festlegung der *Abgabesätze* hat gemäss Initiativtext der Bundesrat. Das Initiativkomitee verspricht sich davon eine zielstrebige und von Referenden ungefährdete Durchsetzung der Abgabe. Allerdings muss nach bundesrechtlicher Rechtsprechung die Bemessung der Abgabe in ihren Grundzügen auf Gesetzesstufe festgelegt werden (BGE 112 Ia 43 E. 2a m.w.N.).

322 Beurteilung des Vollzugs

Um die Vollzugskosten zu minimieren, müsste die Lenkungsabgabe bei *Energieproduzenten und -importeuren* erhoben werden. Vertretbar wäre die Verwendung des ab 1. Januar 1997 bestehenden Systems der Mineralölsteuer für die fossilen Energien und der Aufbau eines neuen Steuersystems bei der Elektrizität. Eine Erhöhung der Mehrwertsteuer auf nicht-erneuerbaren Energieträgern wäre unzweckmässig, vor allem weil zum Vorsteuerabzug Berechtigte keinen Preisanreiz hätten bzw. eine komplizierte Einschränkung des Vorsteuerabzugs nötig wäre.

Bei den *fossilen Energien* wären die Firmen abgabepflichtig, welche die im Mineralölsteuergesetz aufgeführten Brenn- und Treibstoffe herstellen, unverteuert lagern oder einführen. Der einzelne Verbraucher und die einzelne Verbraucherin von Brenn- und Treibstoffen wären von Veranlagungspflichten entbunden; für sie wäre die Lenkungsabgabe im Produktpreis inbegriffen. Rohöl sollte bei der Umsetzung der Energie-Umwelt-Initiative vor der inländischen Verarbeitung nicht belastet werden - dafür spricht der Erhalt von inländischen *Raffineriekapazitäten* im Interesse der Versorgungssicherheit. Von der Abgabe zu befreien wären der nicht-energetische Verbrauch von Energieträgern, die Betriebsmittel im grenzüberschreitenden Verkehr, Treibstoffe für ausländische Züge, Energietransite usw. Einen wesentlichen Einfluss auf die Verbrauchsentwicklung hat das *Flugpetrol*. Da ein Alleingang keine vertretbare Lösung wäre, müssten Auslandflüge von der Lenkungsabgabe befreit werden. Auf internationaler Ebene werden zur Zeit die Möglichkeiten einer länderübergreifenden Koordination untersucht. Um den *Treibstofftourismus* im Strassenverkehr von der Schweiz in das benachbarte Ausland zu begrenzen, wäre ein Kontrollsystem an der Grenze unumgänglich, falls bis zur Einführung der Lenkungsabgabe eine internationale Abstimmung der Treibstoffabgaben fehlt. Denkbar ist, dass erst bei grösserer Preisdifferenz zum Ausland Grenzkontrollen eingeführt werden müssten oder längerfristig administrativ vertretbare Kontrollmethoden entwickelt werden können.

Hydroelektrizität (ab 1 MW) und *Kernenergie* würden mit einem neu zu schaffenden Erhebungssystem ab Kraftwerk belastet. Die vom Initiativkomitee vorgeschlagene Mehrbelastung der Kernenergie gegenüber der Wasserkraft müsste durch den Bundesrat aufgrund der Lenkungsziele festgelegt werden. Die schrittweise Reduktion des Verbrauchs der Kernbrennstoffe dürfte mit der Lenkungsabgabe jedoch nicht realisierbar sein, vor allem wegen der hohen Kapitalkosten der nuklearen Energieerzeugung. Die relative Verteuerung der Kernenergie könnte, zusammen mit der Verringerung der Elektrizitätsnachfrage, allenfalls dazu führen, dass die Anlagen rascher ausser Betrieb genommen werden oder nach Ablauf der technischen Lebensdauer nicht durch neue Kernkraftwerke ersetzt werden. Da die Wasserkraft im Vergleich zur thermischen Elektrizitätserzeugung weniger belastet wird, würden die begünstigten Unternehmen höhere Gewinne erzielen.

Bei *fossil-thermischen Elektrizitätserzeugungsanlagen* und *Fernwärmeversorgungen*, die mit fossilen Energieträgern betrieben werden, wäre aus erhebungswirtschaftlicher Sicht der Energieinput (gemäss Mineralölsteuer) und nicht die potentiell grosse Zahl von kleinen Anlagen (v.a. Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen) zu belasten. Damit entstünde auch ein Anreiz zur Abwärmenutzung und Wirkungsgradverbesserung.

Bei den *Elektrizitätsexporten und -importen* lassen sich im Netzverbund Erzeugung und Herkunft der Energie aus technischen Gründen nicht ermitteln. Nach erneuerbaren und nicht-erneuerbaren Energien differenzierte Abgabesätze sind allenfalls für Importe möglich, die aufgrund langfristiger Bezugsverträge identifizierbar sind (beispielsweise Belastung von Importen aus Beteiligungen an ausländischen Kernkraftwerken, Befreiung im Falle von Solarkraftwerken). Eine nach Primärenergieträgern differenzierte Entlastung der Elektrizitätsexporte wäre ebenfalls nur beim Vorhandensein von langfristigen Verträgen durchführbar. Im praktischen Vollzug müsste eine GATT/WTO-konforme Regelung getroffen werden (Ziff. 82).

Die vorgeschlagene Lenkungsabgabe würde erhebungstechnisch keine unüberwindlichen Probleme stellen. Die differenzierten Ziele (Kernenergie, Wasserkraft) und besonders die allenfalls nötigen Grenzkontrollen (Vermeidung des Tanktourismus, Bewertung des Elektrizitätsaussehens) dürften jedoch einen erheblichen Aufwand verursachen. Einzelne, von der Initiative grundsätzlich angestrebte, Ziele liessen sich allein mit der vorgeschlagenen Lenkungsabgabe kaum verwirklichen (schrittweiser Abbau der Kernenergiekapazitäten; Vermeidung von Stromimporten aus Kraftwerken, die nicht-erneuerbare Energie nutzen; Reduktion des Flugpetrolverbrauchs).

323 Annahmen für Modellrechnungen

In Gesprächen mit Fachleuten und dem Initiativkomitee wurden verschiedene Elemente der Energie-Umwelt-Initiative (und der Solar-Initiative) konkretisiert, um möglichst realistische und den Anliegen der Initiativen entsprechende Definitionen und Annahmen für Modellrechnungen über die Auswirkungen der Volksbegehren zu treffen. Die eigentlichen Modellrechnungen, die für eine rationale Beurteilung der Initiativen unabdingbar sind, wurden von unabhängigen Instituten auf wissenschaftlicher Basis durchgeführt (Ziff. 5).

Für die Abschätzung der Auswirkungen der Energie-Umwelt-Initiative wurde unterstellt, dass die Vorlage *im Jahr 2000 angenommen* wird und *die Lenkungsabgabe ab anfangs 2003 wirksam* ist.

Die Initiative macht keine Vorgaben über das Niveau, auf dem die Nachfrage während der Übergangsphase zu *stabilisieren* ist und über die Bezugsgrösse für den nachfolgenden *Absenkungspfad*. Je nach dem Stand der Energieeffizienz, der nach acht Jahren, d.h. im Jahr 2008, erreicht wird, wäre die weitergehende Absenkung um ein Prozent pro Jahr mehr oder weniger anspruchsvoll (in Absprache mit dem Initiativkomitee wurde eine

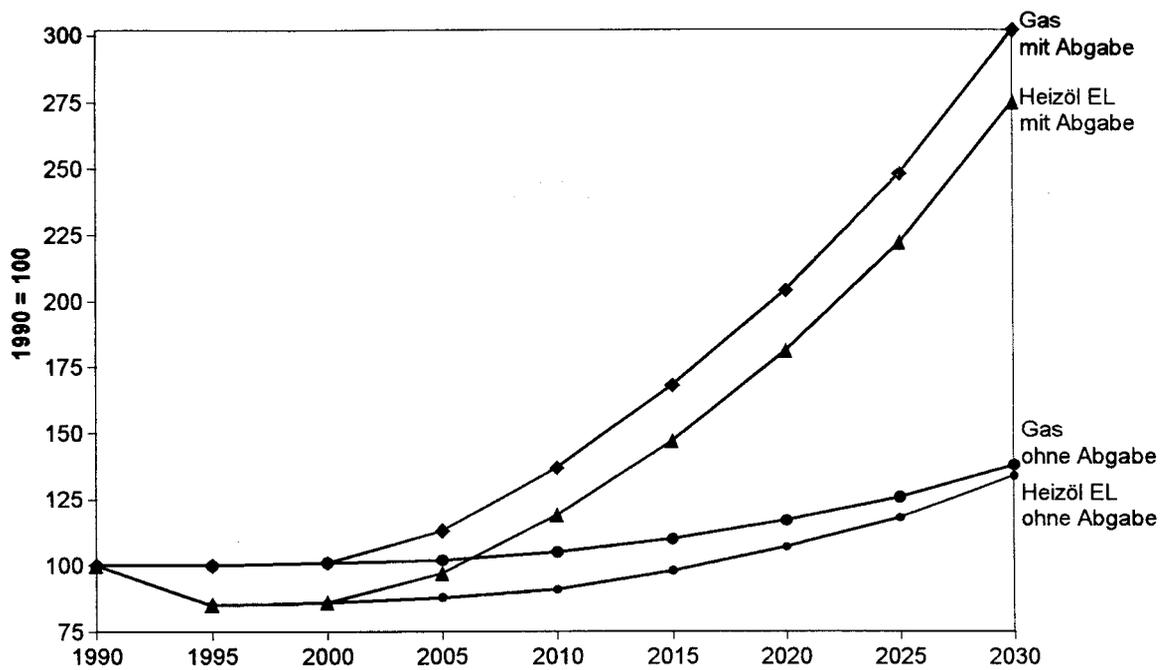
lineare jährliche Verbrauchsreduktion unterstellt). Der Bundesrat würde die Entwicklung laufend analysieren, die Abgabesätze periodisch anpassen und das Parlament jährlich über das Ergebnis informieren. In den Modellrechnungen wurde nicht versucht, mit laufenden Anpassungen den Absenkungspfad genau zu treffen. Die Aussagekraft einer solchen Simulation wäre beschränkt, da die Entwicklungen der Wirtschaft und der Energie-marktpreise ohnehin vorgegeben werden müssen.

Für die Modellrechnungen wurde ein *jährlicher Aufschlag auf den Energiepreisen* unterstellt (der Preisaufschlag würde für den Vollzug in Franken pro physikalische Einheit umgerechnet). Ausgehend von den Preisen im Jahre 2002 würde die Belastung mit einer jährlichen Rate von 3,5 Prozent bei den fossilen Brennstoffen und von 2 Prozent bei der Elektrizität zunehmen. Die geringere Zunahme bei der Elektrizität erklärt sich aus der Zielsetzung der Initiative (angenommen wurde eine jährliche Verteuerung der Nuklear-elektrizität um 3,5 und der Hydroelektrizität um 0,5 % p.a.). Für Benzin und Dieselöl wurde eine jährliche Preiserhöhung von 3,6 Rappen pro Liter angenommen, was einem Maximalsatz von einem Franken pro Liter im Jahr 2030 entspricht. Zusätzlich wurde die Realisierung des NEAT-Zehners und einer leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe vorausgesetzt. Es wurde davon ausgegangen, dass die Initiative *zusätzlich* zu der vom Bundesrat beabsichtigten Politik (Weiterentwicklung des Programms Energie 2000, Energiegesetz, jedoch keine CO₂-Abgabe) verwirklicht wird.

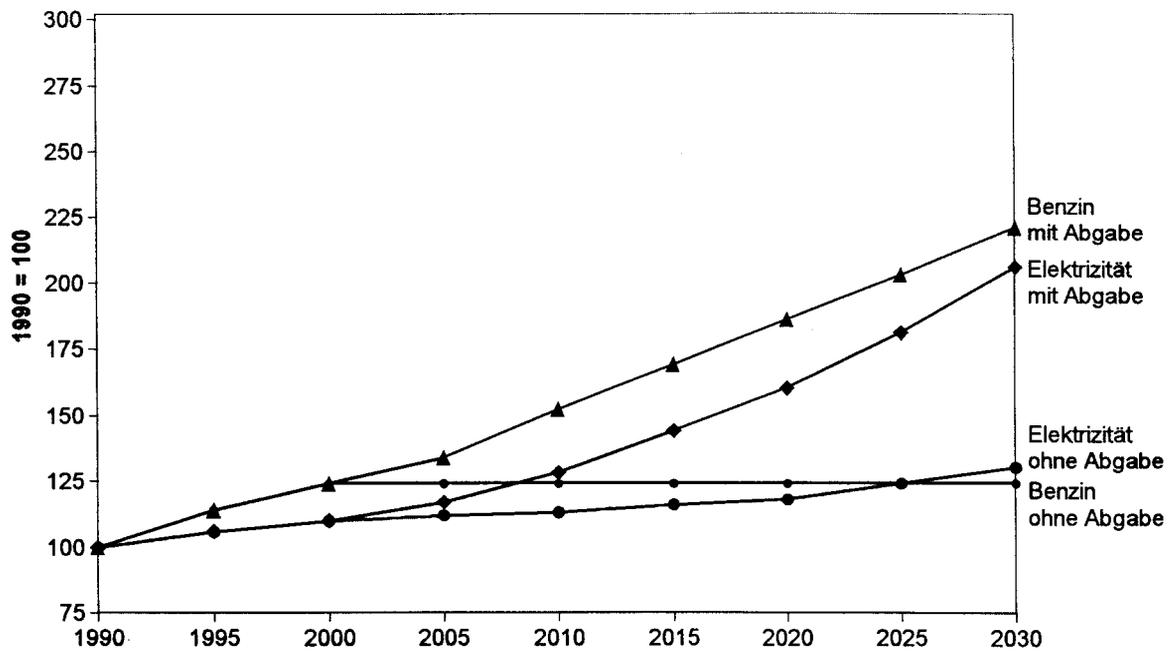
Die Figuren 1a und 1b zeigen die für verschiedene Energieträger unterstellte Preisentwicklung. Bis 2010 würden die fossilen Energien gegenüber 2002 um 32 Prozent, bis 2030 um 162 Prozent verteuert. Die Elektrizitätspreise würden bis 2010 gegenüber 2002 um 15 Prozent und bis 2030 um 74 Prozent ansteigen. Verglichen mit den in den jeweiligen Jahren herrschenden Preisen würde die Verteuerung prozentual geringer ausfallen, weil die Energiepreise auch ohne Abgabe steigen dürften (Ziff. 51). Die Modellrechnungen zeigten, dass diese Abgabesätze für die Zielerreichung bei der Nachfrage nach fossilen Energien ab 2015 nicht ausreichen würden (Ziff. 522).

Reale Energiepreisentwicklung mit und ohne Lenkungsabgabe¹⁾
 (Modellannahmen für die Energie-Umwelt-Initiative)

Figur 1a



Figur 1b



Quelle: Prognos

1) mit Treibstoffzollerhöhung und NEAT-Zehner

33 Kompensation der Abgabebelastung

Buchstabe d

331 Anliegen der Initiative

- d. Der Reinertrag wird sozialverträglich und staatsquotenneutral zur Kompensation der Abgabebelastung von Haushalten und Betrieben verwendet. Der Ausgleich begünstigt Haushalte und Betriebe so, dass der sparsame und effiziente Energieeinsatz belohnt wird.

Nach den Erläuterungen zur Initiative wird die *Sozialverträglichkeit* gewährleistet, indem der Reinertrag der Abgabe in Form von pauschalen Kompensationen an alle Haushalte und Betriebe zurückbezahlt wird. Die Rückerstattung dürfe nicht nur, oder nicht vorwiegend, den Begüterten zugute kommen. Ein gutes Ergebnis werde erzielt, wenn die Kompensation der Haushalte aus einer kombinierten Senkung von pro-Kopf-Belastungen und von Sozialabgaben erfolge. Die Wirtschaft sei zum Beispiel durch die Reduktion von Arbeitgeber-Prämien zu entlasten.

Staatsquotenneutral bedeute, dass der Reinertrag der Abgabe vollständig an die Haushalte und Betriebe zurückbezahlt und nicht für neue staatliche Aufgaben verwendet werde. Die Rückerstattung solle den sparsamen und effizienten Energieeinsatz belohnen, indem die Kompensation pauschal, die Erhebung der Abgabe jedoch proportional zum Energieverbrauch erfolge.

332 Beurteilung des Vollzugs

Je nach der für die Erreichung der Lenkungsziele nötigen Höhe der Abgabesätze wären beträchtliche finanzielle Mittel an die Haushalte und Betriebe zurückzuzahlen. Nach Modellrechnungen können die *Bruttoerträge der Abgabe* von rund 3,8 Milliarden Franken im Jahr 2010 bis auf rund 14,7 Milliarden Franken im Jahr 2030 ansteigen. Die Rückverteilung muss nach Kriterien erfolgen, die unabhängig vom individuellen Energieverbrauch sind. Unerwünschte Wirkungen, wie die Benachteiligung von Bevölkerungsgruppen mit tiefem Einkommen, müssten dabei vermieden und erwünschte Effekte, wie beispielsweise die Schaffung von Arbeitsplätzen, wären zu fördern.

Für die Rückverteilung des Anteils der *Haushalte* stehen einheitliche *pro-Kopf-Beträge* im Vordergrund. Damit würden grössere und damit tendenziell energieintensivere Haushalte nicht benachteiligt. Auf eine reduzierte Rückerstattung für Kinder und Jugendliche wäre zu verzichten, da das System aufwendiger und kaum einsichtiger würde. Für die eigentliche Rückzahlung sind verschiedene Wege denkbar. Eine Scheck-Auszahlung wäre transparent, jedoch administrativ sehr aufwendig. Einfacher wäre die pro-Kopf-Rückerstattung via die für alle Personen obligatorische Krankenpflegeversicherung. Eine Kompensation durch die Senkung von bestehenden Sozialabgaben oder Steuern dürfte

gegenüber der pro-Kopf-Auszahlung weniger transparent und sozial weniger ausgewogen sein.

Die anteilmässige Rückerstattung an die *Wirtschaft* sowie Auszahlungen aufgrund von Sonderregelungen gemäss Buchstabe c sollen nach dem Initiativtext an *Betriebe* erfolgen. Kompensationen an die grosse Zahl von Produktionsstätten hätten einen enormen Kontrollaufwand zur Folge. Die Auszahlungen wären deshalb an *Unternehmen* als juristische und wirtschaftliche Einheiten zu leisten. Spezialregelungen wären allenfalls nötig für Unternehmen mit besonders energieintensiven Betriebsteilen.

Für die Bemessung der Rückerstattung an die *Wirtschaft* dürfte die *AHV-Lohnsumme* der einzelnen Unternehmen im Vordergrund stehen. Dies entspricht dem Anliegen des Initiativkomitees, wonach die Kosten des Faktors Arbeit zu verringern sind. Ausserdem ist die AHV-Lohnsumme eine genau erfassbare Bemessungsgrundlage. Trotzdem müsste, um Ungerechtigkeiten zu vermeiden, für besonders personalarme Unternehmen die Möglichkeit einer Spezialregelung geprüft werden. Jede andere Art der Rückverteilung hätte auch andere Folgen: Eine Rückverteilung nach der Anzahl Arbeitsplätze würde den Branchen mit tiefem Lohnniveau Vorteile verschaffen, und eine Rückzahlung nach Bruttoproduktionswerten (Gesamtkosten zuzüglich Betriebsgewinn) würde umsatzstarke oder Unternehmen mit geringer Wertschöpfung tendenziell bevorzugen. Eine Verteilung nach der Bruttowertschöpfung (Bruttoproduktionswert abzüglich Vorleistungen) wäre weitgehend neutral, jedoch mangels verlässlicher Daten kaum realisierbar.

Die Gutschriften an die *Wirtschaft* müssten zunächst provisorisch und bei vorliegender Unternehmungsrechnung definitiv veranlagt werden, weil eine Vorfinanzierung kaum akzeptiert würde und ein rascher Mittelrückfluss anzustreben wäre. Weitere Vollzugsfragen würden sich bei schnell wachsenden Unternehmen stellen oder wenn neben der ordentlichen Rückerstattung zusätzlich ein Anspruch auf Sonderregelungen gemäss Buchstabe c der Initiative bestünde.

Die Kompensation der Abgabebelastung dürfte Abgrenzungsprobleme stellen, insbesondere wenn - um Einkommensverzerrungen zu vermeiden - mehrere Einnahmen- und Rückerstattungstöpfе geschaffen würden. Ferner würden die Auszahlungen einen beträchtlichen administrativen Aufwand verursachen, der durch den Bruttoertrag der Abgabe, d.h. letztlich durch die Haushalte und die *Wirtschaft*, zu finanzieren wäre.

333 Annahmen für Modellrechnungen

Für *Haushalte, Industrie* und *Dienstleistungen* wurde die Bildung von *separaten Einnahmen-* und damit auch *Rückerstattungstöpfen* angenommen. Die drei Sektoren würden nach diesem Schema soviel zurückerhalten, wie sie an die Energielenkungsabgabe jeweils einzahlen. Der Nettoertrag (ohne Erträge aus Treibstoffen) würde entsprechend den Anteilen an die Haushalte *pro Kopf* und an Industrie und Dienstleistungen *proportional zur AHV-Lohnsumme* zurückverteilt. Die Einnahmen aus der Belastung von *Treibstoffen*

würden zur Hälfte an die Haushalte und zu je einem Viertel an Industrie und Dienstleistungen verteilt. Eine Aufteilung nach tatsächlichen Anteilen am Verkehrsaufkommen wäre erhebungstechnisch undurchführbar.

34 Besondere Anforderungen an die Ausgestaltung der Lenkungsabgabe

Buchstabe c

341 Anliegen der Initiative

Bei der Ausgestaltung der Lenkungsabgabe wäre eine Reihe von Anforderungen zu berücksichtigen:

- c. Die Abgabe ist aussenhandelsverträglich zu gestalten. Bei der Gesetzgebung können befristete Sonderregelungen, insbesondere für besonders energieintensive Betriebe erlassen werden. Indexwirkungen können neutralisiert werden. Regionalwirtschaftliche Anliegen sind zu berücksichtigen, sofern sie den Zielen nach Buchstabe a nicht zuwiderlaufen.

Nach den Erläuterungen des Initiativkomitees sollen *Sonderregelungen* dafür sorgen, dass besonders energieintensive Betriebe ihre bestehenden Anlagen trotz der Energielenkungsabgabe abschreiben können. Mit der Zeit müsse aber für die ganze Wirtschaft ein Bonus-Malus-Effekt für einen möglichst geringen Verbrauch nicht-erneuerbarer Energien bestehen.

Eine Verteuerung der Energie kann nach Auffassung des Initiativkomitees eine unerwünschte Preis-Lohn-Spirale auslösen. Dem sei entgegenzuwirken durch Korrekturen am *Preisindex* oder mit Empfehlungen an die Tarifpartner, beim Teuerungsausgleich die Lenkungsabgabe auszuklammern.

Der Gesetzgeber solle die *regionalwirtschaftlichen Anliegen* berücksichtigen, indem beispielsweise für Bergregionen höhere Rückerstattungen gewährt werden oder indem der Finanzausgleich entsprechend angepasst wird.

342 Beurteilung des Vollzugs

Die Forderung nach *Aussenhandelsneutralität* der Abgabe ist zentral. Erleichterungen wären vor allem nötig für Unternehmen, die dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt sind und eine hohe Energieintensität (Anteil der Energiekosten an den Gesamtkosten) aufweisen. Zur Diskussion stehen verschiedene Modelle für Sonderregelungen. Manche Vorschläge sind entweder administrativ aufwendig (beispielsweise nur Entlastungen für Prozessenergie) oder dann undifferenziert (beispielsweise tiefere Abgabesätze oder Befreiung ganzer Branchen, obwohl innerhalb der Branchen grosse Unterschiede in der

Energieintensität bestehen). Denkbar sind Erleichterungen unter der Bedingung, dass sich die Unternehmen in einer Vereinbarung zu angemessenen Energieverbrauchsreduktionen verpflichten. Der Vollzugsaufwand für den Abschluss und die Kontrolle solcher Vereinbarungen darf, aufgrund in- und ausländischer Erfahrungen, nicht unterschätzt werden. Im Falle der Energie-Umwelt-Initiative dürften 1000 - 2000 Unternehmen Sonderregelungen beanspruchen.

Die Initiative will sicherstellen, dass der Einbezug der Energieabgabe in den *Konsumumentenpreisindex* die Lenkungswirkung nicht abschwächt. Dazu ist festzustellen, dass dieser Index möglichst objektiv die Preisentwicklung eines repräsentativen Warenkorbes, eingeschlossen Steuern und Abgaben, wiedergeben soll. Rechnerisch lässt sich der Einfluss von einzelnen Preisen oder Abgaben ausklammern, damit sich Lohnverhandlungen allenfalls auf diese Information stützen lassen. Die Anliegen der Initiative würden aber dadurch nicht wesentlich besser erfüllt. Die Energiepreise würden im Vergleich zu den Preisen der übrigen Güter und Dienstleistungen bei der Einführung der Energielenkungsabgabe auch dann steigen, wenn das Einkommen aufgrund der Indexerhöhung zunehmen sollte. Deshalb ist von einer Energieabgabe auch ohne Indexkorrekturen eine nachfrage-senkende Wirkung zu erwarten. Modellrechnungen zeigen, dass die Abgabe den Konsumentenpreisindex um rund 1 Prozent bis 2010 und immerhin 3 Prozent bis 2025 erhöhen dürfte (ohne Berücksichtigung der Inflation und der Reduktion des Energieverbrauchs; die Teuerung würde mit der Rückerstattung der Abgabe grundsätzlich kompensiert).

Die *Regionalpolitik* des Bundes war bisher vor allem auf den Ausgleich der räumlichen Unterschiede ausgerichtet. Sie soll in Zukunft stärker die Wettbewerbsfähigkeit der Regionen fördern. Die Energie-Umwelt-Initiative würde, wenn auch in begrenztem Mass, Berggebiete und ländliche Regionen eher stärker belasten als dicht besiedelte Gebiete. Deshalb könnten sich bei einer Annahme der Initiative regional differenzierte Rückerstattungen aufdrängen. Dadurch entstünden jedoch Abgrenzungsfragen und zusätzliche Vollzugskosten.

343 Annahmen für Modellrechnungen

Es wurde unterstellt, dass die Energielenkungsabgabe die Unternehmen während des ganzen untersuchten Zeitraumes (bis 2030) um nicht mehr als 1 Prozent des Bruttoproduktionswertes belasten soll². Ein höherer *Schwellenwert* würde übermässig viele Unternehmen in wirtschaftliche Schwierigkeiten bringen. Ohne Sonderregelungen und ordentliche Rückerstattungen aus der Abgabe würde beispielsweise unter den getroffenen Annahmen die durchschnittliche Zusatzbelastung in der Textilbranche rund 2,2 Prozent und in der Papier- und Kartonindustrie rund 6,9 Prozent des Bruttoproduktionswertes betragen.

Insgesamt würde die Industrie bei voller Abgabehöhe rund 2,5 Milliarden Franken pro Jahr an die Lenkungsabgabe zahlen. *Ohne* Plafonierung müsste sie rund 370 Millionen Franken mehr bezahlen. Durch die Sonderregelung entfällt die (zusätzliche) Lenkungswirkung für Unternehmen, die über dem Schwellenwert liegen. Der Industriesektor

könnte deshalb die Ziele der Energie-Umwelt-Initiative nicht erreichen; bei den übrigen Energieverbrauchssektoren wären entsprechend grössere Reduktionen erforderlich.

Nach den Modellannahmen müssten Unternehmen, die durch die Lenkungsabgabe verursachten Kosten *nach* Abzug der ordentlichen Rückerstattung nachweisen (Nettobelastung), weil nur die letztlich beim Unternehmen anstehenden Mehrkosten massgebend sind. Beim Nachweis der Berechtigung für die Sonderregelung wären diese Kosten in Prozenten des Bruttoproduktionswertes auszudrücken. Für die Rückerstattung im Rahmen der Sonderregelungen würden, wie für die ordentlichen Rückzahlungen, vor Abschluss der Rechnungsjahre provisorische Veranlagungen durchgeführt.

4 Solar-Initiative

41 Ziele und Massnahmen

Artikel 24^{octies} Absatz 5 (neu)

Buchstaben a und c sowie Übergangsbestimmungen Artikel 20 Absatz 1 (neu)

411 Anliegen der Initiative

Das Hauptanliegen der Initiative wird in Buchstabe a wiedergegeben:

- a. Zur Förderung der Sonnenenergienutzung auf überbauten Flächen sowie der effizienten und nachhaltigen Energienutzung erhebt der Bund eine indexierte Abgabe von 0,1 ansteigend auf 0,5 Rappen pro Kilowattstunde auf dem Endverbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger. Mindestens die Hälfte des Abgabeertrages wird für die Sonnenenergienutzung verwendet.

Bundesgesetzgeber und Bundesrat verfügen über einen gewissen Spielraum bei der Umsetzung der Initiative: Nach Buchstabe c des Initiativtextes regelt das Gesetz das Nähere. Zu beachten sind aber gemäss Buchstabe b verschiedene Anliegen (Ziff. 44) und gemäss Übergangsbestimmung Absatz 1 auch Terminvorgaben:

Übergangsbestimmungen Art. 20 Abs. 1 (neu)

¹Ist die Gesetzgebung innert drei Jahren nach Annahme des Artikels 24^{octies} Absatz 5 der Bundesverfassung nicht rechtswirksam, setzt der Bundesrat auf dem Verordnungsweg unverzüglich Ausführungsbestimmungen in Kraft. Fünf Jahre nach Inkrafttreten dieser Bestimmungen gilt der volle Abgabesatz. Zwanzig Jahre nach Inkrafttreten des vollen Abgabesatzes erlischt Artikel 24^{octies} Absatz 5 der Bundesverfassung.

Nach den Erläuterungen des Komitees verlangt die Initiative eine verbindliche Förderung der Sonnenenergie sowie der effizienten und nachhaltigen Energienutzung. Die zweckgebundene Abgabe solle dafür eine minimale Geldsumme sicherstellen. Die finanziellen Mittel ergäben sich aus dem Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energien. Mit zunehmendem Erfolg der Substitutionspolitik sinke automatisch auch das Fördervolumen.

Energieabgabe und Förderungsmassnahmen seien schrittweise einzuführen. Nach 25 Jahren werde die Förderung eingestellt. In der Übergangsbestimmung, Absatz 1, der Initiative spiegle sich die Überzeugung, dass die Beitragsgewährung nur zeitlich befristet nötig sei.

Die Solar-Initiative und die Energie-Umwelt-Initiative werden als abgestimmtes *Duopack* bezeichnet. Die Solar-Initiative habe Geburtshelferdienste für neue Technologien zu leisten, solange die Kostenwahrheit bei Öl-, Gas- und Strompreisen nicht funktioniert. Die finanziellen Beiträge seien als Ausgleichsleistungen für vermiedene Umweltschäden zu betrachten. Die Energie-Umwelt-Initiative solle dagegen die wahren Kosten der nicht-erneuerbaren Energien internalisieren und den unverhältnismässigen Energieverbrauch in homöopathischen Dosen senken.

412 Beurteilung der Ziele und Massnahmen

Die Solar-Initiative definiert im Unterschied zur Energie-Umwelt-Initiative keine quantitativen Ziele und konzentriert sich, anders als der bestehende Energieartikel mit seiner breiteren Zielsetzung, auf die wichtigen Bereiche *Sonnenenergienutzung* sowie *effiziente und nachhaltige Energienutzung*. Die Solar-Initiative will die anzuwendenden politischen Instrumente festlegen. Das Volksbegehren wäre grundsätzlich geeignet, auch zur Erreichung der Ziele der Energie-Umwelt-Initiative beizutragen.

Wettbewerbsverzerrungen, die durch unvollständig in den Preisen berücksichtigte *externe Kosten* (Umweltschäden und -risiken sowie andere von der Allgemeinheit getragene Kosten konventioneller Techniken) entstehen, wären im Sinne der Initiative durch die Verbilligung von förderungswürdigen Techniken auszugleichen. Die Ausgestaltung der Förderung müsste sich jedoch trotzdem an den betriebswirtschaftlichen Kosten und Preisen orientieren, da in der Regel nur diese in die Investitionsentscheide einfliessen. Eine umfassende Quantifizierung der externen Kosten würde kaum lösbare methodische Probleme stellen. Trotzdem ist jede Energiepolitik bestrebt, diese Kosten zu senken oder zu vermeiden.

Es ist nicht zu erwarten, dass der *Ertrag der zweckgebundenen Energieabgabe* immer genau dem Bedarf der Förderprogramme entspricht. Deshalb wäre ein Fonds zu bilden, der eine bedarfsgerechte - aber längerfristig den Einnahmen entsprechende - Verwendung der Fördermittel ermöglicht. Die Prioritätensetzung beim Mitteleinsatz würde durch den auf mindestens 50 Prozent des Fördervolumens fixierten Beitrag an die Sonnenenergienutzung dennoch eingeschränkt.

Handlungsbedarf besteht in absehbarer Zukunft vorab bei der *rationellen Energienutzung*, insbesondere in bestehenden Bauten, im Elektrizitäts- und im Verkehrssektor. Vergleiche zwischen Investitionen in die rationelle Energieverwendung und in neue Energieerzeugungsanlagen ergeben vielfach wirtschaftliche Vorteile für die effizientere Energieverwendung. Ein optimaler Einsatz des Subventionsbudgets würde es deshalb nahelegen,

zunächst vor allem Techniken zu fördern, die schon nahe an der Wirtschaftlichkeitsgrenze sind und für die bereits Märkte bestehen, beispielsweise im Zusammenhang mit Gebäudesanierungen.

Auf lange Sicht kommt unser Land nicht an einer wesentlich verstärkten *Nutzung erneuerbarer Energien* vorbei. Mit einer dosierten und der Aufnahmefähigkeit des Marktes angemessenen Förderungspolitik muss schon heute begonnen werden. Zu beachten sind die verschiedenen Förderungsstufen *Forschung und Entwicklung, Markterschliessung* (Pilot- und Demonstrationsprojekte, Aus- und Weiterbildung, Qualitätssicherung, Marketingmassnahmen) sowie *Marktdurchdringung* (namentlich durch Subventionen für die praktische Nutzung neuer Techniken). Diese Stossrichtungen müssen aufeinander abgestimmt werden. Vor allem die Solarelektrizitätserzeugung, und teilweise auch die Wärmeerzeugung mittels Kollektoren, sind im Vergleich zu konventionellen Referenzsystemen vorderhand sehr unwirtschaftlich. Die Förderung der Marktdurchdringung hat deshalb noch nicht in allen Marktsegmenten Aussicht auf Erfolg. Die Wirtschaftlichkeit der neuen Techniken dürfte sich langfristig verbessern unter dem Einfluss von Preiserhöhungen bei nicht-erneuerbaren Energien, energiepolitischen Massnahmen, technischen Fortschritten sowie durch Kostensenkung bei zunehmender Marktdurchdringung und entsprechender Massenfertigung. Das Ausmass und der zeitliche Ablauf dieser Verbesserungen sind jedoch schwer vorhersehbar. Erfahrungsgemäss brauchen neue Energietechniken zum Teil Jahrzehnte bis zur Marktdurchdringung, und auch bei der konventionellen Technik sind Fortschritte möglich. Vielfach werden die Preise für neue Techniken (Solarzellen, Windenergieanlagen, Brennstoffzellen usw.) durch ausländische Entwicklungen bestimmt und fallen nur langsam. Deshalb müssten insbesondere im Bereich der Solarenergie die Startbedingungen laufend verbessert werden, indem ein angemessener Teil der Fördermittel in Forschung und Entwicklung sowie in die Markterschliessung fliessen. Da die vorgeschlagene Verfassungsbestimmung die Förderung der *praktischen Nutzung* verlangt, müssten die Mittel für solche flankierenden Massnahmen weitgehend aus andern Quellen aufgebracht werden. Ob dies bei defizitären öffentlichen Haushalten in einem für die Umsetzung der Initiative nötigen Mass gelingt, ist nicht absehbar.

Die Wirkung von Subventionsprogrammen wird durch *Mitnahmeeffekte* abgeschwächt. Diese entstehen, wenn Investitionen unterstützt werden, die auch ohne Beiträge realisiert würden. Die im Rahmen von Energie 2000 durchgeführten *Startprogramme* zeigten zum Teil erhebliche Mitnahmeeffekte (rund 60 % der bewilligten Gesuche im Falle der Sonnenkollektoren, rund 40 % bei Photovoltaik-Anlagen und rund 85 % bei Wärmepumpen). Diese hohen Zahlen müssen allerdings relativiert werden, insbesondere durch die im Unterschied zur Solar-Initiative sehr kurze Laufzeit der Fördermassnahmen von ein bis zwei Jahren sowie durch die Befragungssituation (Unterschied zwischen Meinungsäusserung und tatsächlichem Verhalten). Die meisten Subventionsempfänger bezeichneten sich als interessierte Insider. Im Gegensatz dazu zeigte sich der überwiegende Teil der Nicht-Gesuchsteller kostenbewusster - gerade für sie wäre beim Investitionsentscheid ein finanziell stärkerer Anreiz nötig, als ihn die Startprogramme im Rahmen der bestehenden rechtlichen Möglichkeiten bieten konnten. Zu berücksichtigen sind auch indirekte positive Wirkungen, wie das Gütesiegel, das die mit den Startprogrammen geförderten Techniken durch die Subventionen erhalten haben. Die Mitnahmeeffekte im Zusammenhang mit der

Solar-Initiative dürften von den eingesetzten Fördermodellen abhängen. Bei der Umsetzung wäre besonders darauf zu achten, dass die nicht als förderungswürdig erachteten Bereiche eindeutig ausgeklammert würden und die Projekte angemessene Standards erfüllen. Mit Informationen müssten vor allem die potentiellen Nicht-Gesuchsteller angesprochen werden, die keine Kenntnisse über die Förderbeiträge haben oder den Zielen der Initiative eher skeptisch gegenüber stehen.

42 Zweckgebundene Abgabe

Buchstabe a und Buchstabe b letzter Satz

421 Anliegen der Initiative

Nach den Erläuterungen zur Initiative ist die *zweckgebundene Abgabe* auf den in der Schweiz verbrauchten nicht-erneuerbaren Energien, also auf Erdölprodukten, Erdgas, Kohle und Elektrizität aus nicht-erneuerbaren Energien, zu erheben (Bst. a).

Mit Buchstabe b, letzter Satz, sollen die Finanzierungsmöglichkeiten erweitert werden:

- b. ... Nicht zweckgebundene Abgaben auf Energieträgern können an Stelle der Abgabe nach Buchstabe a verwendet werden.

Nach den Erläuterungen zur Initiative kann zum Beispiel die Mehrwertsteuer auf Energie eingesetzt werden. In diesem Falle werde die Energie nicht durch neue Abgaben verteuert.

422 Beurteilung des Vollzugs

Der *Solarrappen* könnte grundsätzlich wie die Lenkungsabgabe gemäss Energie-Umwelt-Initiative erhoben werden. Unterschiede bestehen darin, dass die wesentlich tieferen Abgabesätze bereits auf Stufe Bundesverfassung festgelegt würden und die Wasserkraft (nach Bst. a) von vornherein von der Abgabe befreit wäre. Probleme dürften sich daraus ergeben, dass in der Regel bei der Ein- und Ausfuhr von Elektrizität nicht festgestellt werden kann, ob diese aus erneuerbaren oder anderen Energiequellen stammt.

Mit Buchstabe b, letzter Satz, würde die Möglichkeit geschaffen, anstelle des Solarrappens *Erträge aus anderen Fiskalabgaben auf Energieträgern* (z.T. eingeschlossen erneuerbare Energien) für die Solar-Initiative abzuzweigen. Bereits zweckgebundene Abgaben oder die Einnahmen aus allfälligen Lenkungsabgaben (CO₂-Abgabe gemäss Entwurf Bundesrat, Lenkungsabgabe gemäss Energie-Umwelt-Initiative) dürften nicht für die Finanzierung der Förderungsprogramme eingesetzt werden. Es müsste ein dem Solarrappen gleichwertiges Budget bereitgestellt werden. Ferner müssten, um die Fiskalabgaben auf Energie nicht zu erhöhen, Bundesaufgaben zu Gunsten der Energiepolitik abgebaut werden.

423 **Annahmen für Modellrechnungen**

Es wurde angenommen, dass *im Jahr 2000 die Initiative angenommen* wird und das *Subventionsprogramm ab 2003* einsetzt.

Die Abgabe würde nach Buchstabe a der Initiative auf dem Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energien erhoben und der allgemeinen Teuerung angepasst, damit die Förderbeiträge mit der Kaufkraft Schritt halten. Die Abgabe würde von 0,1 Rappen pro Kilowattstunde im Jahr 2003 auf 0,5 Rappen pro Kilowattstunde im Jahr 2007 steigen und bis 2027 beibehalten. Im Jahr 2025 würde gegenüber 2002 die Elektrizität um 3 Prozent, das Heizöl um 15 - 18 Prozent und die Treibstoffe um 4 Prozent verteuert. Verglichen mit den Energiepreisen des Jahres 2025 wäre die Verteuerung etwas geringer, weil die Preise auch ohne Abgabe steigen dürften (Ziff. 51).

Die Gesamteinnahmen aus der Abgabe würden bei vollem Abgabesatz rund 890 Millionen Franken pro Jahr betragen. Falls auch der Energie-Umwelt-Initiative zugestimmt würde, würde der Ertrag wegen der geringeren Energienachfrage 2010 noch 870 Millionen Franken pro Jahr betragen (2025: 820 Mio. Fr.).

43 **Verwendung der Einnahmen**

Buchstabe a und Übergangsbestimmungen Artikel 20 Absatz 2 (neu)

431 **Anliegen der Initiative**

Das Initiativkomitee sieht die *Schwerpunkte der Förderprogramme* bei der kostengünstigen Massenherstellung sowie bei der breiten und dezentralen Anwendung bereits entwickelter Techniken. Auch Forschung, Entwicklung und Qualitätsverbesserungen sollen, wo nötig, in den Genuss zusätzlicher Mittel gelangen (das Komitee äussert sich nicht zur Herkunft dieser Mittel).

Die *Förderung der Sonnenenergienutzung* solle sich auf bereits überbaute Flächen beschränken. Die Schweiz könne vollständig solar versorgt werden, ohne dass ein Quadratmeter Grünfläche beansprucht werden müsse. Nicht zu fördern seien nachwachsende Rohstoffe (z.B. Raps, China-Schilf), da Monokulturen vom Ertrag her und aus ökologischer Sicht fragwürdig seien. Windturbinen sollen nur gefördert werden, wenn sie auf überbauten Flächen erstellt werden.

Wenn Förderbeiträge in Aussicht stehen, könne dies zu einem *Warte-Effekt* und damit zu Umsatzeinbussen beim Solargewerbe führen. Deshalb sollen gemäss Übergangsbestimmung Absatz 2 auch bis zu einem Jahr rückwirkende Förderbeiträge ausbezahlt werden:

²Angemessene Beiträge nach Artikel 24^{octies} Absatz 5 Buchstabe a der Bundesverfassung werden auch für bestehende Solaranlagen ausgerichtet, sofern sie bei Annahme dieser Verfassungsbestimmung nicht länger als ein Jahr in Betrieb sind.

Die Förderung der *effizienten und nachhaltigen Energienutzung* umfasst nach den Erläuterungen zur Initiative Massnahmen, die den Wirkungsgrad der Energieverwendung verbessern und damit den Einsatz nicht-erneuerbarer Energien vermindern. Wichtige Massnahmen seien die effiziente Energienutzung in Gebäuden, gute Haustechnik, die Optimierung des Elektrizitäts- und Wärmeeinsatzes, Geräte und Fahrzeuge mit optimalem Wirkungsgrad, Abwärmenutzung und Wärmerückgewinnung sowie die Nutzung der Geothermie. Eine Ausweitung der Abwärmenutzung aus Kernkraftwerken sei abzulehnen.

Das Initiativkomitee vertritt auch die Auffassung, dass ein begrenzter Teil der Fördermittel für einen *internationalen Klimafonds*, vorab zur Förderung der Solartechnik in der dritten Welt, oder in einem europäischen Solarenergie-Verbund eingesetzt werden kann.

432 **Beurteilung des Vollzugs**

Die Initiative legt kein bestimmtes *Vollzugsmodell* fest. *Subventionsobjekte* könnten einzelne Komponenten von Anlagen sein, was den Vollzug vereinfachen würde, oder Energiesysteme, was energetisch optimal wäre. Neben Einzelprojekten könnten vorab festgelegte Typen von Anwendungen und Techniken unterstützt werden. Neben breit gestreuten Subventionen wäre die Bearbeitung einzelner Marktsegmente möglich. Ausser der Förderung von Investitionen wäre die Unterstützung von Energieanalysen denkbar, die vielfach sofort realisierbare und besonders kostengünstige Energiesparmassnahmen auslösen, wie etwa den Einbau von Steuerungen.

Bemessungsgrundlagen für die Subventionsvergabe können *Kostengrössen* sein, wie die gesamten Investitionen oder die Mehrkosten gegenüber konventionellen Anlagen. Beiträge an die Investitionskosten müssten so ausgestaltet werden, dass Anreize zum Mehrverbrauch von Energie, beispielsweise durch eine Überdimensionierung der Anlagen, vermieden würden. Dieses Fördermodell ist administrativ vergleichsweise einfach. Im Vollzug problematischer und eher auf Projekte mit vergleichsweise hohen variablen Kosten ausgerichtet wären Betriebsbeiträge. Unmittelbar auf die angestrebten Ziele ausgerichtet wären Subventionen aufgrund einer vorab errechneten (oder allenfalls nachträglich gemessenen) *Energieeinsparung oder -erzeugung*. Zur Berechnung der Subvention wäre die Kostendifferenz zwischen der förderungswürdigen und der konventionellen Technik zu ermitteln. Der Förderbeitrag ergäbe sich aus der Multiplikation der Kostendifferenz mit dem zu erwarteten Energieertrag. Der Vorteil solcher ertragsorientierten Fördermodelle würde durch den Aufwand zur Abgrenzung der beitragsberechtigten Energieeinsparung oder -erzeugung relativiert.

In einzelnen Förderbereichen müsste die Subventionsberechtigung *fallweise* von den Gestuchstellern erbracht werden, beispielsweise bei umfassenden Gebäudesanierungen oder bei Elektrizitätssparmassnahmen in Unternehmen. In anderen Fällen könnte ein vereinfachtes Verfahren mit *standardisierten Beiträgen* angewendet werden, indem beispielsweise für Solaranlagen oder für einfache Massnahmen an der Gebäudehülle ein Beitrag festgelegt würde (die Beiträge würden pauschal in Franken pro Quadratmeter beziehungsweise Franken pro Kilowatt installierte Leistung ausgerichtet). Denkbar sind auch Pauschalbeiträge für Geräte, die bestimmte Anforderungen an die Energieeffizienz über treffen. Weitere Vollzugsmodelle, (wie handelbare Energiesparzertifikate, Risikogarantien für Energieeinsparungen) sind nicht oder (wie wettbewerbliche Ausschreibungen von Programmen) zu wenig erprobt oder für die Verwirklichung der Ziele der Initiative ungeeignet (z.B. Steuererleichterungen).

Für den praktischen Vollzug wären die *organisatorischen und rechtlichen Fragen* zu klären. Denkbar sind globale Beiträge an die Kantone für Förderungsprogramme, die insbesondere im Rahmen von Baubewilligungsverfahren am einfachsten abgewickelt werden könnten. Detailhändler oder lokale Gas- und Elektrizitätswerke könnten Aufgaben bei der Förderung effizienter Geräte, private Organisationen bei der Unterstützung von Massnahmen in abgrenzbaren Adressatenkreisen (Wirtschaftsbranchen, erneuerbare Energien) übernehmen.

Für die Wirksamkeit und Effizienz des vorgeschlagenen Subventionsprogramms wären die *Anlauf-* und die *Abschlussphasen* kritisch. In der Anlaufphase bestünde die Gefahr, dass zum Teil qualitativ ungenügende Produkte angeboten werden und damit die Akzeptanz der neuen Technologien beeinträchtigt würde. Deshalb dürften nur anerkannte und durch ausgewiesene Fachleute installierte Produkte subventioniert werden, was den Ausbau der entsprechenden Infrastruktur bedingen würde. Nach Artikel 26 Absatz 1 des Subventionsgesetzes (SR 616.1) sind rückwirkende Finanzhilfen unzulässig. Die Initiative schafft mit der Übergangsbestimmung Absatz 2 eine Ausnahme für bestehende Solaranlagen. Diese rückwirkende Unterstützung würde einen erheblichen Kontrollaufwand verursachen und trotzdem keine Gewähr bieten, dass sich kein Investitionsstau bildet. Die vorgesehene Frist für den Ausbau insbesondere der Solarbranche und für die Stimulierung der Nachfrage scheint mit drei Jahren bis zur Bereitstellung der Fördermittel eher knapp bemessen. Unmittelbar nach Annahme der Initiative wären allenfalls mit einem dringlichen Bundesbeschluss Sofortmassnahmen zu treffen.

Beim *Abschluss des Subventionsprogramms* nach 25 Jahren sollten keine Wirtschaftszweige bestehen, die aus eigener Kraft nicht lebensfähig wären. Durch eine Umschichtung der Fördermittel innerhalb der Bereiche Solarenergienutzung und effiziente Energienutzung sowie vor allem durch einen schrittweisen Abbau der Fördermassnahmen liessen sich allfällige strukturelle Probleme vermeiden. Gemäss Initiativtext müsste jedoch das durch den Abgabeertrag gegebene finanzielle Fördervolumen bis zum letzten Jahr weitgehend beibehalten werden und dann abrechnen. Ein fliessender Übergang zum weitgehend subventionsfreien Zustand müsste voraussichtlich mit einer neuen gesetzgeberischen Lösung angestrebt werden.

433 Annahmen für Modellrechnungen

Der Begriff *Sonnenenergienutzung* wurde bei der *Bestimmung der zu fördernden Bereiche* weit gefasst (s. Tabelle 2). Unter Sonnenenergie fallen auch Biomasse und Solararchitektur. Windenergie wurde ausgeschlossen, weil die Initiative den Bau von Anlagen nur auf überbauten Flächen zulassen würde und dieses Potential vernachlässigbar klein wäre (die neusten Untersuchungen zeigen, dass die Stromgestehungskosten von Windturbinen an günstigen Standorten mit neuen Wasserkraftwerken vergleichbar sein könnten, sodass längerfristig auch ohne umfangreiche Fördermittel ein, wenn auch beschränkter, Beitrag an die Elektrizitätsversorgung möglich ist). Nachwachsende Rohstoffe wurden aufgrund der Erläuterungen des Initiativkomitees ebenfalls ausgeschlossen, obwohl langfristig auch diese Art der Energiegewinnung wichtig werden könnte, beispielsweise zur Herstellung von Treibstoff.

Zu den förderungswürdigen Bereichen zählen unter *effizienter Energienutzung* neben der energietechnischen Verbesserung von Bauten, Heizanlagen, Fahrzeugen und Geräten auch Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen (bessere Nutzung der Primärenergie) sowie der Einsatz von Wärmepumpen bei der Nutzung von geothermischer Energie und Umgebungswärme.

Geförderte Bereiche der Energienutzung
(Modellannahmen für die Solar-Initiative)

Tabelle 2

| Bereiche | | Beispiele |
|----------------------------------|----------------------------|---|
| Sonnenenergienutzung | | |
| Direkte Nutzung | Wärme Elektrizität | Kollektoren Photovoltaik |
| Indirekte Nutzung | Wärme oder Elektrizität | Holz, Stroh, Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen (mit Holz oder Biogas) |
| Passive Nutzung | Wärme | Solararchitektur, transparente Wärmedämmung, Wand-, Fensterkollektoren |
| Effiziente Energienutzung | | |
| Gebäude | Wärme | Fenster, Gebäudehülle |
| Haustechnik | Wärme | Wirkungsgrad der Heizanlage, Lüftung mit Wärmerückgewinnung |
| Geräte, Anlagen | Elektrizität | Haushalt- und Bürogeräte, Maschinen |
| Industrielle Prozesse | Wärme | Zementwerke, Ziegeleien usw. |
| Verkehr | | Fahrzeugtechnik |
| Wärmepumpen | Wärme ¹⁾ | Neue Konzepte |
| Wärme-Kraft-Kopplung | Elektrizität ²⁾ | Anlagen mit fossilem Brennstoff |
| Geothermie | Wärme | Einsatz von Wärmepumpen |

Quelle: Ernst Basler und Partner

1) Bei Wärmepumpen wurde für die Bemessung der Förderung die benötigte Elektrizität (wegen der höheren Wertigkeit doppelt gewichtet) von der Wärmeerzeugung abgezogen.

2) Bei den Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen wurden nur für die Elektrizitätserzeugung Fördermittel vorgesehen.

Das nutzbare *Potential der Solarenergie* zur *Elektrizitätserzeugung* ist erheblich, könnte aber durch das Förderprogramm und unter den getroffenen Annahmen (Preise der konventionellen Energie, technischer Fortschritt usw.) wegen der grossen Kostendifferenzen bei weitem nicht ausgeschöpft werden. Beachtliche Beiträge zur Energieversorgung wären wegen der geringen Kostendifferenz im Bereich der *Wärmeerzeugung* mittels Sonnenkollektoren zu erwarten (kurzfristig durch Warmwasseraufbereitung, längerfristig auch im Raumheizungssektor). Aber auch unter optimalen Bedingungen bestünde unter den als realistisch erachteten Annahmen kaum die Möglichkeit, die Schweiz *vollständig solar* zu versorgen³. In beträchtlichem Masse könnte die Solar-Initiative das schon bisher stark genutzte *Holzenergiepotential* verfügbar machen (wesentliche Fortschritte wären beispielsweise durch die Holzvergasung und anschliessende Verstromung möglich). Bei *Sanierungen von Heizanlagen und Gebäuden* könnte die Solar-Initiative beträchtliche Energiespareffekte auslösen.

Die Tabelle 3 zeigt für die Jahre 1996 und 2025 die *Kostendifferenzen* zwischen förderungswürdigen Techniken und konventionellen Anlagen (Referenzsystemen). Die Potentiale der neuen Techniken können theoretisch genutzt werden, falls die aufgeführten Kostendifferenzen und allfällige weitere Markthindernisse vollständig abgebaut werden (negative Werte bedeuten rentable Potentiale). Referenzsysteme sind moderne Kraftwerke sowie Öl- oder Gasheizungen im Falle der Elektrizität bzw. Wärme. Berücksichtigt werden u.a. die Preise der nicht-erneuerbaren Energien, die Kostensenkungen durch technische Fortschritte, sowohl bei den neuen wie bei den konventionellen Techniken, und die Kostensteigerungen durch zunehmende Ausschöpfung der Potentiale. Aufgrund der angenommenen Entwicklungen würde sich die Kostendifferenz bei der Elektrizitätserzeugung zum Beispiel der Photovoltaik bis 2025 stark verringern. Bei Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen würde sie dagegen steigen.

Beispiele für Kostendifferenzen gegenüber Referenzsystemen
(Modellannahmen für die Solar-Initiative)

Tabelle 3

| Bereiche | | Differenzkosten (Rp./kWh) | |
|---|-------------------|---------------------------|-----------|
| | | 1996 | 2025 |
| Sonnenenergienutzung (Elektrizität) | Photovoltaik | 100 bis 140 | 20 bis 40 |
| | Waldholz | 4 bis 10 | 4 bis 8 |
| | Biogas | 5 bis 25 | 5 bis 19 |
| Sonnenenergienutzung (Wärme) | Sonnenkollektoren | 3 bis 30 | 5 bis 18 |
| | Passive Nutzung | 1 bis 10 | -1 bis 8 |
| | Waldholz | 3 bis 5 | 2 bis 4 |
| Effiziente Energienutzung (Wärme) | Fenster, Gebäude | 3 bis 10 | 1 bis 8 |
| | Heizanlagen | 0 bis 4 | -2 bis 2 |
| Effiziente Energienutzung (Elektrizität) | WKK (fossil) | -1 bis 12 | 3 bis 11 |
| | Geräte, Anlagen | -2 bis 10 | 1 bis 9 |

Quelle: Ernst Basler und Partner

Um eine möglichst hohe Effizienz zu gewährleisten, wurde angenommen, dass die *Subventionen abhängig von den solar erzeugten oder eingesparten Energieeinheiten* gewährt würden. Damit würde ein Anreiz zu (bezüglich Energieerzeugung oder -einsparung) möglichst ertragreichen Investitionen geschaffen. Im Bereich der effizienten Energienutzung würde die Vergabe von Fördermitteln an Standards gebunden, die die gesetzlichen Normen übertreffen müssten.

Da gemäss Initiativtext mindestens die Hälfte der Mittel in die Sonnenenergienutzung fließen müssen und die Differenzkosten in diesem Bereich höher sind als bei der effizienten Energienutzung, wurden für die Solarenergie höhere Subventionssätze angenommen. Die höhere Wertigkeit der Elektrizitätserzeugung und der Elektrizitätseinsparungen wurde berücksichtigt, indem in den entsprechenden Bereichen doppelt so hohe Subventionssätze wie im Wärmesektor angewendet wurden. Für das Jahr 2025 gelten höhere Subventionssätze als im Jahr 2010, weil mit wachsender Nutzung die Kosten für die zusätzliche Energieerzeugung und -einsparung steigen (s. Tabelle 4).

Subventionssätze (Rp./kWh)
(Modellannahmen für die Solar-Initiative)

Tabelle 4

| | 2010 | 2025 |
|---------------------------|------|------|
| Sonnenenergienutzung | | |
| - Wärme | 4 | 6,6 |
| - Elektrizität | 8 | 13,2 |
| Effiziente Energienutzung | | |
| - Wärme | 3 | 3,2 |
| - Elektrizität | 6 | 6,4 |

Quelle: Ernst Basler und Partner

Die *Aufschlüsselung der verfügbaren Mittel auf die Förderbereiche* erfolgte grundsätzlich in der Reihenfolge ihrer Rentabilität. Würden die Fördermittel nur so verteilt, käme jedoch die Photovoltaik kaum zum Zuge. Deshalb wurde ein separater Fonds für diesen Bereich unterstellt (60 Mio. Fr. im Jahr 2010; 100 Mio. Fr. im Jahr 2025). Unter dieser Einschränkung und mit der Auflage, dass die Hälfte der Mittel in die Sonnenenergienutzung fliessen, zeigt Tabelle 5 die auf den Energieertrag optimierte Verteilung des Subventionsbudgets. Im Jahr 2010 entfällt ein grösserer Teil der Mittel auf die Erzeugung von solarer Wärme und auf die Elektrizitätserzeugung aus Biomasse. Aufgrund der Wirtschaftlichkeitsüberlegungen fliessen im Jahr 2010 bei der effizienten Energiennutzung beträchtliche Mittel in Elektrizitätssparmassnahmen und Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen.

Andere Verteilschlüssel sind denkbar, beispielsweise zur Minimierung der CO₂-Emissionen oder zur noch stärkeren Unterstützung der Photovoltaik oder der Gebäudesanierung. Sie würden jedoch im von der Initiative festgelegten Rahmen und unter den für die Jahre 2010 und 2025 getroffenen Annahmen (über Energiepreise, Wirkung der beabsichtigten Politik des Bundesrates usw. gemäss Ziff. 51) zu einem geringeren Energieertrag pro eingesetzten Subventionsfranken führen. Eine Variantenrechnung mit einem gegenüber der Solar-Initiative halbierten Subventionsumfang und mit etwas reduzierten Beiträgen an die Solarenergie zeigt, dass bei sonst gleicher Rahmenentwicklung eine massvollere und flexiblere Politik wirtschaftlich effizienter sein dürfte. Im entsprechenden Szenario lassen sich mit halbiertem Aufwand immer noch zwei Drittel der energetischen Wirkung der Solar-Initiative erreichen. Eine andere Aufteilung der Fördermittel ergibt sich zwangsläufig auch, wenn zusammen mit der Solar-Initiative auch die Energie-Umwelt-Initiative angenommen würde, da sich die Kostendifferenzen zwischen neuen und traditionellen Techniken zum Teil verringern. In der Praxis müsste der Verteilschlüssel periodisch der veränderten Rahmenentwicklung angepasst werden.

Beiträge an *Investitionen im Ausland*, die zu vergleichsweise grösseren Energieeinsparungen oder CO₂-Reduktionen führen könnten, wurden in den Modellrechnungen nicht berücksichtigt.

Aufteilung der Fördermittel nach Energienutzungsbereichen (Mio. Fr./a) Tabelle 5
(Modellannahmen für die Solar-Initiative)

| Jahr | | 2010 | 2025 |
|----------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| Sonnenenergienutzung | | 418 | 423 |
| Direkte Nutzung | Wärme | 141 | 156 |
| | Elektrizität | 60 | 100 |
| Indirekte Nutzung | Wärme | 77 | 43 |
| | Elektrizität | 106 | 83 |
| Passive Nutzung | Wärme | 34 | 41 |
| Effiziente Energienutzung | | 418 | 423 |
| Gebäude | Wärme | 21 | 41 |
| Haustechnik | Wärme | 31 | 36 |
| Anlagen, Geräte | Elektrizität | 136 | 55 |
| Industrielle Prozesse | Wärme | 34 | 62 |
| Verkehr | Treibstoffe | 26 | 46 |
| Wärmepumpen | Wärme | 20 | 61 |
| Wärme-Kraft-Kopplung | Elektrizität | 116 | 61 |
| Geothermie | Wärme | 34 | 61 |
| Ausbezahlte Mittel | | 836 | 845 |
| Vollzugaufwand (5 %) | | 44 | 45 |
| Einnahmen total | | 880 | 890 |

Quelle: Ernst Basler und Partner

Für die Erhebung der zweckgebundenen Abgabe, die Planung der Förderprogramme, Prüfung der Gesuche, Stichproben und Erfolgskontrolle, Regelung von Streitfällen, Information der Subventionsadressaten usw. wurde ein *Vollzugaufwand* von durchschnittlich 5 Prozent des Fördervolumens angenommen. Dies dürfte eher eine untere Grenze sein (das Initiativkomitee vertrat dagegen die Auffassung, dass nicht mehr als 3 % des Budgets für die administrativen Kosten eingesetzt werden dürften).

Für die Abschätzung der Wirkung der Initiative wurde unterstellt, dass der *Mitnahmeeffekt* rund 10 Prozent der Energieerträge ausmacht. Für den Fall einer Annahme auch der Energie-Umwelt-Initiative wurde dieser Effekt auf maximal 20 Prozent geschätzt, da es nicht möglich sein dürfte, alle Investitionen, die aufgrund der Energielenkungsabgabe wirtschaftlich werden, von den Subventionen auszuschliessen.

44 Besondere Anforderungen an die Ausgestaltung der Massnahmen

Buchstabe b, erster bis dritter Satz

441 Anliegen der Initiative

- b. Bei der Förderung berücksichtigt der Bund regionalwirtschaftliche Anliegen. Er kann spezielle Bestimmungen und Anpassungsfristen für besonders energieintensive Betriebe erlassen. Dem bestehenden und berechtigten Denkmal- und Ortsbildschutz wird Rechnung getragen. ...

Nach den Erläuterungen zur Initiative sollen, wenn möglich, regionalwirtschaftliche Unterschiede durch abgestufte Beitragssätze ausgeglichen werden. Spezielle Massnahmen seien insbesondere angebracht in Gegenden mit kaltem Klima oder erschwerter Zugänglichkeit, wo Solarzellen einen hohen Anteil der Energieversorgung sichern.

Für Betriebe, die durch die an sich bescheidene Energieverteuerung an Konkurrenzfähigkeit auf den internationalen Märkten verlieren, seien befristete *Entlastungen* von der Abgabe oder Beiträge an die Sanierung der Anlagen möglich.

Obwohl Solaranlagen immer besser in die Bausubstanz eingepasst würden, sei zu vermeiden, dass *geschützte historische Bauten oder Ortsbilder* beeinträchtigt würden.

442 Beurteilung des Vollzugs

Nach dem Entwurf zum revidierten Bundesgesetz über Investitionenshilfe für Berggebiete (IHG; SR 901.1) soll die Politik des Bundes vermehrt die regionalen Potentiale nutzen und eine nachhaltige Entwicklung im Berggebiet gewährleisten. Die Fördermöglichkeiten des IHG, insbesondere für die verstärkte Nutzung einheimischer erneuerbarer Energien, beschränken sich allerdings auf zinsgünstige oder zinslose Darlehen. Da der Solarrappen nur zu geringen zusätzlichen Belastungen führen würde, die Wasserkraft gänzlich von der Abgabe befreit und die Förderprogramme auch in Randgebieten vorgesehen wären, dürften *regionalwirtschaftlich positive Wirkungen* entstehen.

Dem Anliegen der *Aussenhandelsneutralität* könnte mit Sonderregelungen wie bei der Energie-Umwelt-Initiative Rechnung getragen werden. Wegen des geringeren Abgabesatzes dürfte der Handlungsbedarf wesentlich kleiner sein.

Die Nutzung der Sonnenenergie würde sich namentlich auf Gebäude und Verkehrsinfrastrukturen beschränken. Auch in den überbauten Gebieten unterstehen jedoch Solaranlagen Baugesetzen und -verordnungen, Emissionsvorschriften (Spiegelung, Sicherheit usw.) sowie den *Schutzbestimmungen für Landschafts- und Ortsbilder, Natur- und Kulturdenkmäler* (Art. 24^{sexies} Abs. 2 BV und darauf abgestützte Bundesinventare). Insgesamt werden die Nutzungsmöglichkeiten der Sonnenenergie in überbauten Gebieten durch

Nutzungskonkurrenz, schlechte technische Eignung der Dächer und Fassaden, Schattenwurf sowie durch die Begrenzung der Energieerträge wegen der geografischen Lage, Orientierung und Dachneigung wesentlich stärker eingeschränkt als durch die vor allem ästhetisch begründeten Vorschriften.

443 Annahmen für Modellrechnungen

Wie für die Energie-Umwelt-Initiative wurde unterstellt, dass der Solarrappen die Unternehmen um nicht mehr als ein Prozent des Bruttoproduktionswertes belastet. Die unter den getroffenen Annahmen zu erwartende Sonnenenergieerzeugung würde kaum Konflikte mit dem Ortsbild- und Denkmalschutz auslösen.

5 Auswirkungen

Anhand der Modellrechnungen lassen sich Energieperspektiven und deren Bedeutung für die Entwicklung der CO₂-Emissionen und der Wirtschaft aufzeigen. Diese *Szenarien*, die methodisch dem Stand des Wissens entsprechen, sind eine notwendige Grundlage für die rationale Beurteilung der energiepolitischen Handlungsmöglichkeiten. Die Modellrechnungen liefern auch Informationen für die Beantwortung von Fragen aus Politik und Wirtschaft, für die internationale Zusammenarbeit (Internationale Energie-Agentur, Klimakonvention) und die Analyse der bisherigen Entwicklung. Sie können aber nicht alle Unsicherheiten beseitigen und politische Entscheide nicht ersetzen.

51 Rahmenentwicklung und Politikvarianten

Die den Untersuchungen zugrundeliegenden *wirtschaftlich-demografischen Rahmendaten* entsprechen dem von der Bundesverwaltung verwendeten Grundszenario⁴. Die Tabelle 6 zeigt einige wichtige Annahmen.

Wichtigste Annahmen zur Rahmenentwicklung in den Energieszenarien *Tabelle 6*
(Veränderungsraten in % p.a.)

| | 1990 - 2010 | 2010 - 2030 |
|--|-------------|-------------|
| Bevölkerung | +0,6 | -0,1 |
| Bruttoinlandprodukt | +1,7 | +1,3 |
| Anzahl Wohnungen | +0,9 | +0,4 |
| Durchschnittliche Wohnungsgrösse | +0,5 | +0,1 |
| Erwerbstätige im Dienstleistungssektor | +0,2 | -0,2 |
| Erwerbstätige im Industriesektor | -0,3 | -0,6 |
| Personenkilometer | +1,4 | +0,9 |
| Tonnenkilometer (Güterverkehr) | +2,6 | +1,5 |
| Energiepreise (real, ohne Lenkungsabgaben) | | |
| - fossile Brenn- und Treibstoffe | +1,0 | +3,0 |
| - Elektrizität | +0,6 | +0,7 |

Quelle: SGZZ/Prognos

Diese Rahmendaten werden gegenwärtig revidiert. Die neuen Wirtschaftsperspektiven werden unter dem hier verwendeten Grundszenario liegen. Die periodisch nötigen Revisionen zeigen, dass Perspektiven nicht als Prognosen, sondern als *Wenn-Dann-Aussagen* aufzufassen sind. Wenn das Bruttoinlandprodukt beispielsweise um 0,8 Prozent pro Jahr weniger rasch zunehmen würde als hier unterstellt, dann würde sich bei einer Energiepolitik, die sich auf die bereits beschlossenen Massnahmen beschränkt, die Elektrizitätsnachfrage etwa gleich stark und die gesamte Endenergienachfrage gut halb so stark verringern wie bei der Einführung der Energielenkungsabgabe gemäss Energie-Umwelt-Initiative.

Die dargestellten Energieszenarien unterscheiden sich in den *energiepolitischen Massnahmen* (s. Tabelle 7):

- Mit *Szenario I* werden die bereits beschlossenen Massnahmen, mit *Szenario II* die vom Bundesrat beabsichtigte Politik untersucht.
- *Szenario III a und b* entsprechen den beiden Volksbegehren. *Szenario III c* geht davon aus, dass beide Initiativen angenommen werden (Einzelheiten zur Ausgestaltung der Massnahmen der Initiativen enthalten die Ziff. 3 und 4).

Eine modifizierte Variante der Solar-Initiative geht von einem halbierten Abgabesatz und einer weniger restriktiven Handhabung bei der Zuteilung der Fördermittel aus. Für diese Politikvariante bestehen aber keine Vorschläge für eine Verfassungsgrundlage (Szenario III d).

Übersicht über die den Szenarien zugrundegelegten politischen Massnahmen

Tabelle 7

| Szenario | Bezeichnung | Wichtigste Massnahmen |
|----------|---|--|
| I | Beschlossene Massnahmen | <ul style="list-style-type: none"> – Weiterführung Energienutzungsbeschluss und Aktionsprogramm Energie 2000 – Luftreinhalteverordnung – kantonale Gesetzgebung (SIA-Empfehlungen) |
| II a | Beabsichtigte Massnahmen (zusätzlich zu I) | <ul style="list-style-type: none"> – Energiegesetz und Verstärkung von Energie 2000 – energierelevante neue Abgaben (NEAT-Zehner, leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe) – kantonale Gesetzgebung (SIA-Empfehlungen) – CO₂-Gesetz (v.a. CO₂-Abgabe) mit dem Ziel einer CO₂-Reduktion um 10 % bis 2010 – Preiserhöhung durch Abgabe (bezogen auf Preise im Jahr 2025): Treibstoffe 40 % (Variante CO₂-Abgabe auf Treibstoffen) – Verwendung Abgabenertrag (2025): 2,8 Mia. Fr. Rückerstattung (pro Kopf/nach AHV-Lohnsumme) |
| II b | Beabsichtigte Massnahmen (zusätzlich zu II a) | |
| III a | Energie-Umwelt-Initiative (zusätzlich zu II a) | <ul style="list-style-type: none"> – Ziele der Initiative: Stabilisierung des Verbrauchs nicht-erneuerbarer Energieträger bis 2008, danach 1 % Reduktion pro Jahr bis 2033 – Preiserhöhung durch Abgabe (bezogen auf Preise im Jahr 2025): Brennstoffe 90 %, Treibstoffe 65 %, Elektrizität 50 % – Verwendung Abgabenertrag (2025): 11,5 Mia. Fr. Rückerstattung (pro Kopf/nach AHV-Lohnsumme) – Abgabe von 0,5 Rp./kWh auf nicht-erneuerbaren Energieträgern bis 2027 – Preiserhöhung durch Abgabe (bezogen auf Preise im Jahr 2025): Brennstoffe 12 %, Treibstoffe 4 %, Elektrizität 3 % – Verwendung Abgabenertrag (2025): 0,89 Mia. Fr. Für Förderung der Sonnenenergienutzung (mit 50 % des Budgets) und der Effizienz der Energienutzung |
| III b | Solar-Initiative (zusätzlich zu II a) | |
| III c | Kombination Energie-Umwelt- und Solar-Initiative | |
| III d | Solar-Initiative modifiziert (zusätzlich zu II a) | <ul style="list-style-type: none"> – halber Abgabesatz (0,25 Rp./kWh) – gelockerte Zweckbindung zur Förderung der Sonnenenergienutzung und der Effizienz der Energienutzung |

52 Energie- und CO₂-Perspektiven

521 Vorbemerkung

Die eingesetzten sektoriellen *Bottom-up-Modelle* umfassen Daten über Art, Alter, Erneuerung, Ersatz und Nutzungsweise der Gebäude, Heizanlagen usw. Sie berücksichtigen die Kosten der verschiedenen Massnahmen, den Realisierungsgrad der politischen Instrumente sowie die Rückwirkungen der Energiepolitik auf die Wirtschaftstätigkeit⁵.

522 Energienachfrage

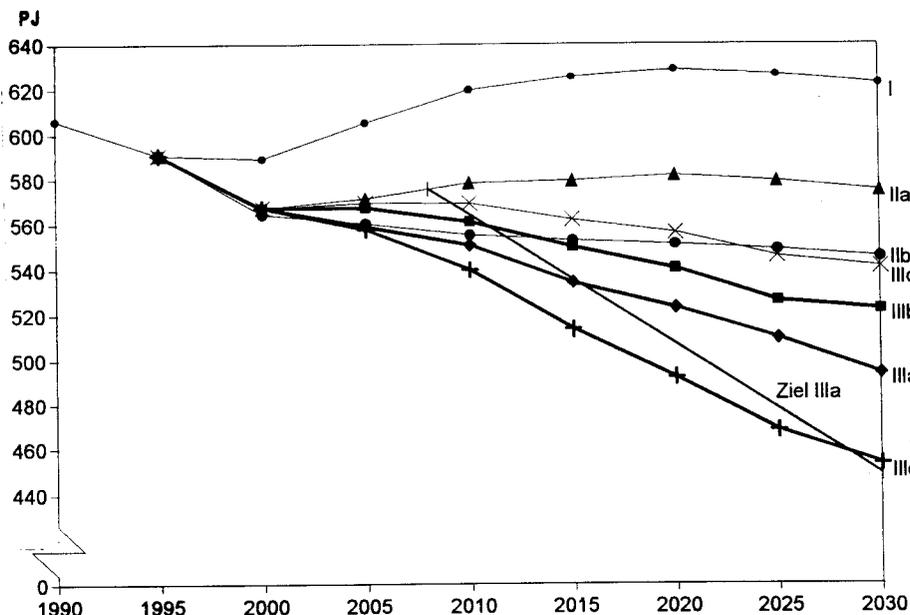
Die Energienachfrage entwickelt sich in den einzelnen Szenarien wie folgt:

- Bereits im *Szenario I* (beschlossene Massnahmen) sind kontinuierliche Verbesserungen der Energieeffizienz zu erwarten, die bei der Neubeschaffung von Anlagen, Geräten und Fahrzeugen wirksam werden. Im *Szenario II* (beabsichtigte Massnahmen, insbesondere Energie- und CO₂-Gesetz) werden zusätzliche Wirkungen durch eine verstärkte Politik und einen sehr effizienten Vollzug der freiwilligen oder staatlichen Massnahmen erwartet.
- Im *Szenario III a* (Energie-Umwelt-Initiative), das auf Szenario II a aufbaut, können die quantitativen Ziele der Initiative im Bereich der fossilen Energien bis etwa 2015 gut erreicht werden (s. Figur 2a). Danach liegt die Nachfrage über dem geforderten Absenkungspfad. Die Nachfrage nach Elektrizität lässt sich weniger stark verringern, und auch die Zielvorgabe wird nicht erreicht (s. Figur 2b), weil die Preiserhöhung der Elektrizität kleiner ist. Berücksichtigt man jedoch, dass die Initiative auch eine Zunahme der Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien auslöst, kann die Zielsetzung eingehalten werden. Die Energielenkungsabgabe kann sich längerfristig stärker als die Subventionsprogramme gemäss Szenario III b auswirken. Besonders ausgeprägt zeigt sich das bei Elektrizität und Treibstoffen.
- Im *Szenario III b* (Solar-Initiative), das ebenfalls Szenario II a einschliesst, fällt auf, dass die Nachfrage nach fossilen Energien bis 2025 nur in begrenztem Mass über Szenario III a liegt, da sich die finanzielle Förderung von Sparmassnahmen im Gebäudebereich annähernd so stark wie die ungefähre Verdoppelung der Energiepreise im Szenario III a auswirkt. Im Szenario III b lässt sich die Elektrizitätsnachfrage jedoch wesentlich weniger als im Szenario III a (und nur wenig mehr als im Szenario II) verringern. Dies ist unter anderem auf den verstärkten Einsatz von Wärmepumpen zurückzuführen.

- Das eingriffsstärkste *Szenario III c* (Kombination der Initiativen) führt sowohl bei den fossilen Energien wie bei der Elektrizität zu einer beachtlichen Nachfragereduktion. Die Gesamtwirkung ist allerdings kleiner als die Summe der Wirkung der einzelnen Initiativen, weil sich das Fördervolumen (als Folge der Verbrauchsabsenkung) verkleinert, die Potentiale der geförderten Energieanwendungen abnehmen und kostenintensiver werden und der Mitnahmeeffekt durch die Kombination der Volksbegehren steigt. In Wirklichkeit könnten die Wirkungsüberschneidungen eher noch stärker sein, als in den Modellrechnungen berücksichtigt werden konnte.

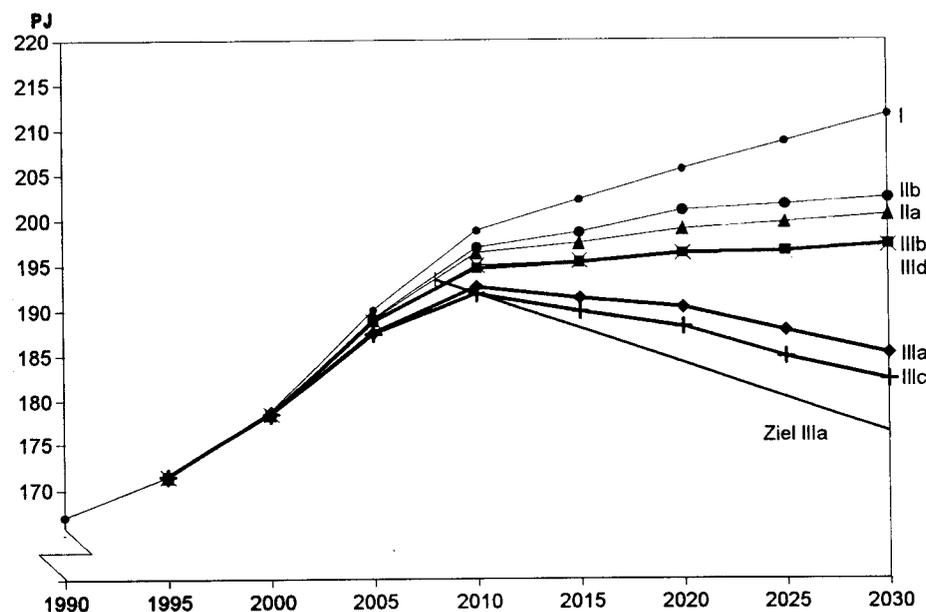
Nachfrage nach fossilen Energien in den Szenarien I bis III

Figur 2a



Elektrizitätsnachfrage in den Szenarien I bis III

Figur 2b



Quelle: Prognos

523 Elektrizitätsversorgung

Den Perspektiven liegen folgende Annahmen zugrunde:

- In einer *Variante 1* wird angenommen, dass die nach einer Betriebsdauer von 40 Jahren stillgelegten Kernkraftwerke und die auslaufenden Bezugsverträge in Frankreich wieder durch *Kernkraftwerke* und allenfalls *neue Bezugsrechte im Ausland* ersetzt werden.
- In einer fossil-thermisch geprägten *Variante 2* wird die durch den Ausfall der Kernenergiekapazitäten entstehende Lücke, soweit wirtschaftlich und aufgrund der Wärmebedarfspotentiale sinnvoll, mit Hilfe von *Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen* gedeckt. Für den Restbedarf werden *gasbefeuerte Kombi-Kraftwerke* eingesetzt.
- Es wird davon ausgegangen, dass im Durchschnitt höchstens in jedem zweiten Winter ausserplanmässige Nettoimporte notwendig werden (bis 2010/15 ist im Winter allerdings wegen der bestehenden Bezugsrechte im Durchschnitt noch mit ausserplanmässigen Exportüberschüssen zu rechnen). Damit wird auch davon ausgegangen, dass sich der Elektrizitätsmarkt zunehmend öffnet und die gewünschte *Versorgungssicherheit* bei Kunden mit freiem Netzzugang über den Preis abgegolten würde.

Für die einzelnen Szenarien ergeben sich folgende Versorgungsstrukturen:

- Zusammen mit der stark rückläufigen Elektrizitätsnachfrage erübrigt sich im *Szenario III a, Variante 1* (im Unterschied zu Szenario II) die Aufstockung von Bezugsrechten im Ausland. Die stillzulegenden Kernkraftkapazitäten müssen nicht vollständig erneuert werden. Bei *Variante 2* müssen wegen der tieferen Elektrizitätsnachfrage weniger fossil-thermische Anlagen erstellt werden als in den Szenarien II oder III b. Die Elektrizitätsgestehungskosten sind jedoch in Variante 2 wegen des Verzichts auf neue Bezugsrechte und wegen der Energielenkungsabgabe wesentlich höher als in Variante 1.
- Im *Szenario III b* verbessern sich insbesondere die Möglichkeiten der Elektrizitätserzeugung mit Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen. Eine Aufstockung der Bezugsrechte ist in Szenario III b, *Variante 1* (wie in Szenario III a) unnötig. Da sich die Elektrizitätsnachfrage weniger stark als im Szenario III a verringert, müssen die Kernkraftwerke in Variante 1 und die fossil-thermischen Anlagen in *Variante 2* einen grösseren Beitrag an die Elektrizitätsversorgung leisten. Die Elektrizitätsgestehungskosten sind in Variante 2 wegen des Verzichts auf Bezugsrechte im Ausland etwas höher als in Variante 1 (jedoch wegen der fehlenden Lenkungsabgabe wesentlich tiefer als im Szenario III a, Variante 2).

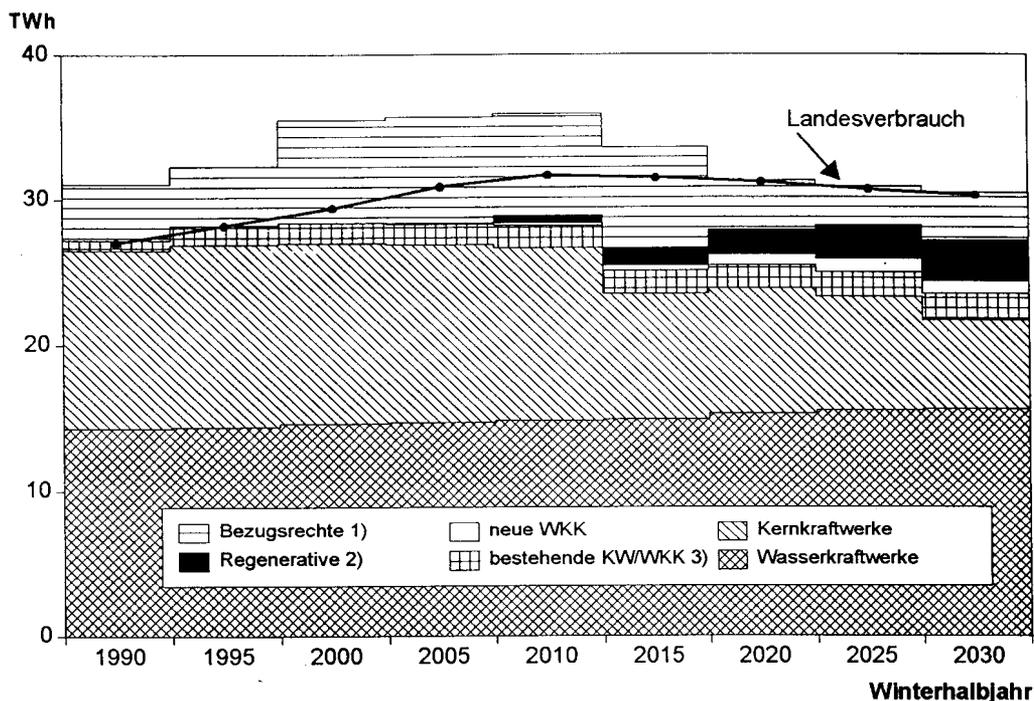
- Die Figuren 3a und b zeigen für *Szenario III c* die Struktur der Elektrizitätsversorgung. In *Variante 1* werden ebenfalls keine neuen Bezugsrechte im Ausland nötig, und die bestehenden Kernkraftkapazitäten müssen nur zur Hälfte erneuert werden. In *Variante 2* ist der Bedarf an fossil-thermischen Kraftwerken zum Ersatz der Kernenergie und der auslaufenden Bezugsrechte im Jahr 2030 um 42 Prozent tiefer als in Szenario II. Fossil-thermische Kraftwerke sind aber auch im Szenario III c unvermeidlich, weil die Möglichkeiten der Wärme-Kraft-Kopplungsanlagen durch die Energieeinsparungen im Wärmebereich langfristig begrenzt werden. Die Varianten 1 und 2 unterscheiden sich kaum in den Beiträgen der erneuerbaren Energien zur Elektrizitätsversorgung.

Die Volksinitiativen bewirken unter den getroffenen Annahmen eine deutliche Steigerung der Elektrizitätserzeugung aus *erneuerbaren Energien* (ohne Wasserkraft). Allerdings liegt das Ausgangsniveau tief, und in allen Szenarien ist der Beitrag der erneuerbaren Energien bis 2030 begrenzt. Durch die Energie-Umwelt-Initiative werden zusätzliche Möglichkeiten der Elektrizitätserzeugung aus Biomasse und Wind nutzbar. Durch die Förderungsmassnahmen der Solar-Initiative erhöht sich längerfristig auch die Elektrizitätsproduktion mit Photovoltaik. Die Figur 4 zeigt die Beiträge der erneuerbaren Energien, die im Maximum (Szenario III c) bis zum Jahr 2030 rund 8 Prozent der gesamten Elektrizitätserzeugung ausmachen. Unter Einbezug des Wärmemarkts beträgt der Anteil der erneuerbaren Energien maximal 12 - 13 Prozent im Jahr 2030 (gegenüber 5 % im Jahr 1995). Die tragende Rolle spielt dabei die Nutzung der Biomasse.

Perspektiven der Elektrizitätsversorgung

Figur 3a

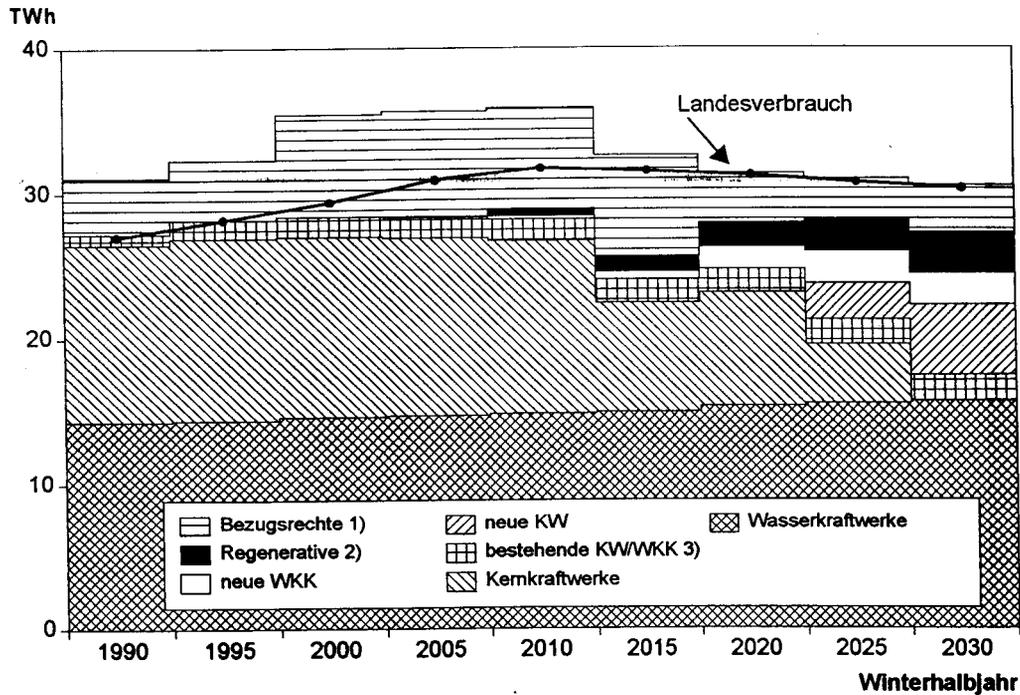
Szenario III c (Kombination Energie-Umwelt- und Solar-Initiative;
Variante 1: Kernenergie und Bezug)



1) saldiert mit Lieferverpflichtungen 2) Biomasse, Wind, Sonne 3) inkl. KVA, s. Gase

Perspektiven der Elektrizitätsversorgung
Szenario III c (Kombination Energie-Umwelt- und Solar-Initiative;
Variante 2: WKK und fossil-thermische Kraftwerke)

Figur 3b

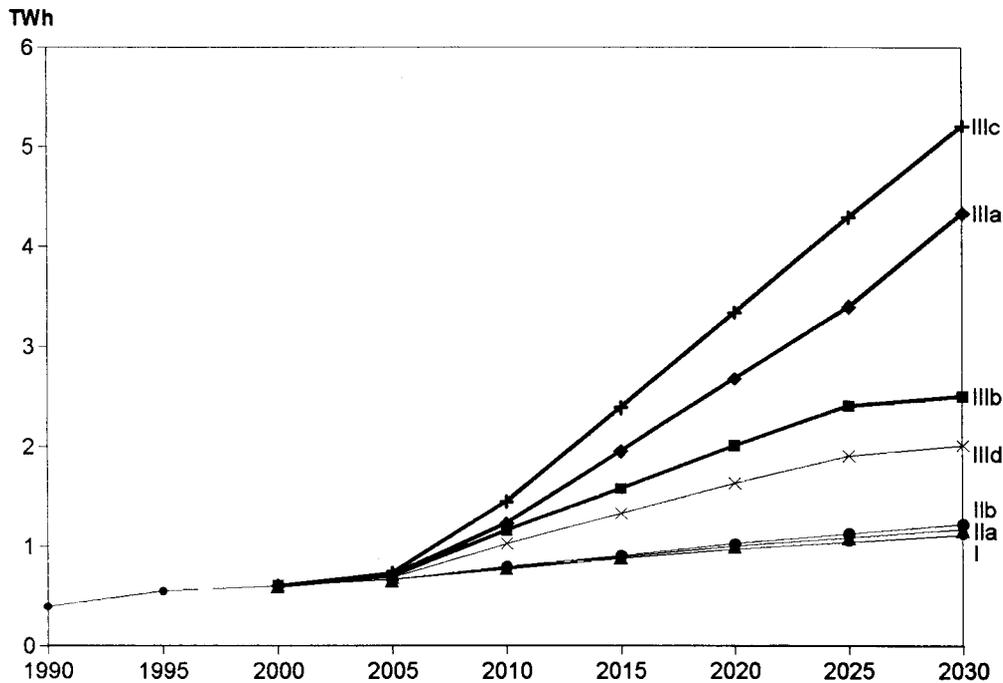


1) saldiert mit Lieferverpflichtungen 2) Biomasse, Wind, Sonne 3) inkl. KVA, s. Gase

Quelle: Prognos

Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energien (exkl. Wasserkraft;
inkl. 50 % Biomasse aus KVA) in den Szenarien I bis III

Figur 4



Quelle: Prognos

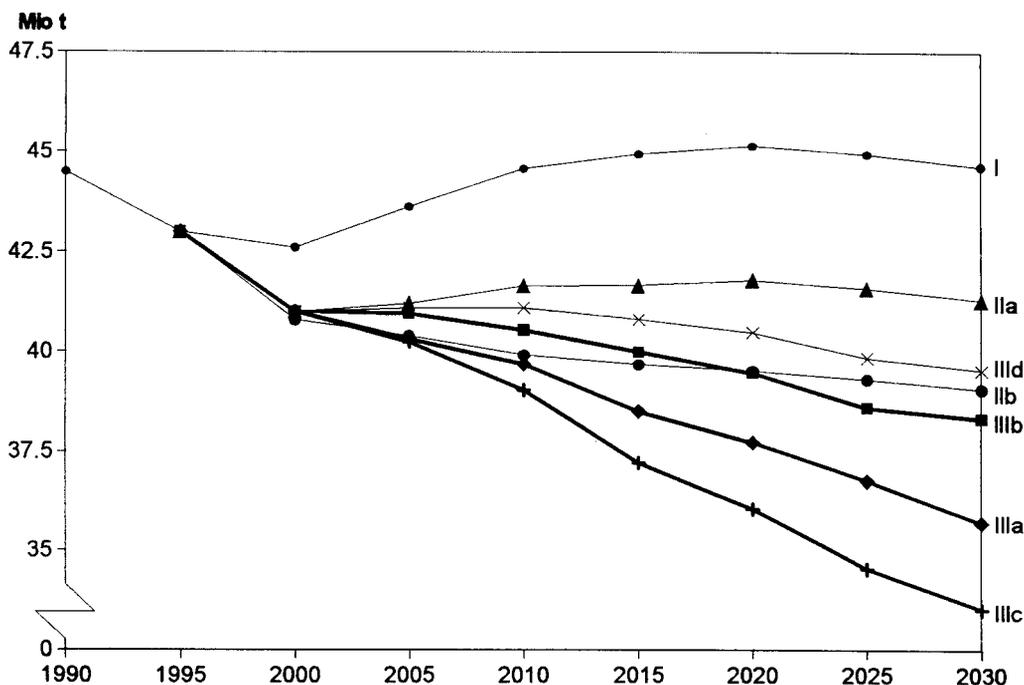
524 CO₂-Emissionen

Aus dem Verbrauch von fossilen Energieträgern ergeben sich unmittelbar die für die Klimaproblematik wichtigen CO₂-Emissionen (s. Figuren 5a und b):

- Gemäss dem Entwurf des Bundesgesetzes zur Reduktion der CO₂-Emissionen sollen diese Emissionen bis 2010 um 10 Prozent gegenüber 1990 verringert werden (d.h. auf rund 40 Mio. t). Anschliessend wird eine weitere, international abgestimmte, Reduktion angestrebt. Mit der vom Bundesrat beabsichtigten Politik (Szenario II) und bei einer Annahme der *Solar-Initiative* (Szenario III b) ist eine geringe weitere Reduktion möglich, wenn die bestehenden Kernenergiekapazitäten soweit zur Deckung der Nachfrage erforderlich erneuert werden (Variante 1). Falls fossil-thermische Kraftwerke erstellt werden (Variante 2), wachsen ab 2015 die Emissionen, ohne allerdings bis 2030 das Niveau von 1990 zu erreichen.
- Im Falle der *Energie-Umwelt-Initiative* (Szenario III a) lassen sich bei der Beibehaltung der Option Kernenergie (Variante 1) die CO₂-Emissionen langfristig deutlich verringern. Beim Verzicht auf neue Kernkraftwerke (Variante 2) stabilisieren sich die CO₂-Emissionen langfristig bei rund 39 Millionen Tonnen.
- Nur im *Szenario III c* ist selbst beim Zubau fossil-thermischer Anlagen (Variante 2) auch nach 2010 eine kontinuierliche CO₂-Verminderung zu verzeichnen.

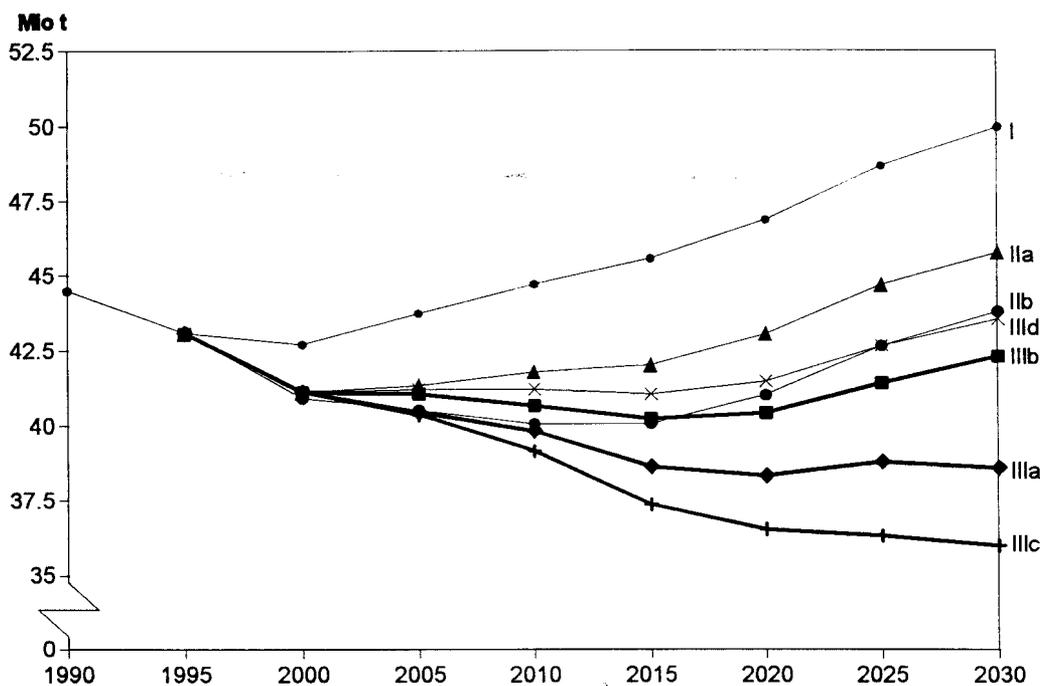
CO₂-Emissionen in den Szenarien I bis III (Variante 1: Kernenergie und Bezug)

Figur 5a



CO₂-Emissionen in den Szenarien I bis III (Variante 2: WKK und fossil-thermische Kraftwerke)

Figur 5b



Quelle: Prognos

53 Wirtschaftliche Auswirkungen

531 Vorbemerkung

Zur Abschätzung der wirtschaftlichen Auswirkungen der Energie-Umwelt-Initiative wurden unabhängig voneinander, aber mit abgestimmten Inputdaten ein *komparativ-statisches* Gleichgewichtsmodell (Auswirkungen auf Gesamtwirtschaft, Branchen und Beschäftigung) und ein *dynamisches Gleichgewichtsmodell* (besondere Berücksichtigung der Wachstums- und der Verteilungswirkungen) eingesetzt⁶. Ergänzend zu den gesamtwirtschaftlichen Modellrechnungen wurden die möglichen Reaktionsmuster der Industrieunternehmen auf die Energie-Umwelt-Initiative mit Hilfe von Unternehmensbefragungen untersucht⁷. Für die Solar-Initiative wurden die Mittelflüsse in den verschiedenen Branchen sowie (mit dem komparativ-statischen Gleichgewichtsmodell) die wirtschaftlichen Auswirkungen berechnet⁸.

532 Energie-Umwelt-Initiative

Die Tabelle 8 stellt die Ergebnisse der beiden Gleichgewichtsmodelle dar, die tendenziell übereinstimmen. Die Differenzen können durch unterschiedliche Annahmen und Modellstrukturen erklärt werden. Die Universität Bern kommt zu leicht negativeren Werten, weil sie von höheren Substitutionselastizitäten bei Produktion und Konsum ausgeht. Des Weiteren berücksichtigt sie in ihrer dynamischen Analyse im Gegensatz zu ECOPLAN die Anpassungskosten der Wirtschaft an die steigenden Energieabgaben.

**Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen der Energie-Umwelt-Initiative
(Szenario III a)**

Tabelle 8

| | 2010 | | 2025 | |
|----------------------|---------|------------------|---------|------------------|
| | ECOPLAN | Universität Bern | ECOPLAN | Universität Bern |
| Wertschöpfung | -0,01 % | -0,1 % | 0,03 % | -0,7 % |
| Exporte | -0,17 % | 0,0 % | -0,37 % | -1,8 % |
| Importe | -0,10 % | | -0,26 % | |
| Anzahl Arbeitsplätze | 3'790 | | 16'240 | |

Quelle: ECOPLAN/Universität Bern

Die Energielenkungsabgabe, die Rückerstattungen und die Sonderregelungen für die Industrie lösen vielfältige Reaktionen aus:

- Mit der Lenkungsabgabe wird die Nachfrage nach Elektrizität, nach importierten Brenn- und Treibstoffen sowie energieintensiven Gütern verringert und auf zumeist einheimische und energieeffiziente Anlagen und Geräte umgelenkt. Die *gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen* der Energielenkungsabgabe *ohne* Berücksichtigung der Rückerstattung fallen jedoch insgesamt leicht negativ aus. Die vorgesehene Rückerstattung des Abgabeaufkommens an Industrie, Dienstleistungen und Haushalte wirkt sich dagegen leicht positiv auf die gesamtwirtschaftliche Entwicklung aus. Die Haushalte erhalten Geld zurück, mit dem sie Güter nachfragen. Die Rückerstattung an die Unternehmen gemäss der AHV-Lohnsumme senkt die Arbeitskosten und verstärkt tendenziell die Nachfrage nach Arbeitsleistungen im Vergleich zu den Produktionsfaktoren Kapital (Maschinen usw.) und Energie. Die Produktion der Branchen, die von der Rückerstattung profitieren, erhöht sich. Je nachdem, ob die negative Wirkung der Energieabgabe grösser oder kleiner ist als der positive Effekt der Rückerstattung, ergibt sich gesamtwirtschaftlich ein leicht negatives oder leicht positives Bild.
- Bei der *gesamtwirtschaftlichen Wertschöpfung* (inländische Produktion abzüglich Vorleistungen) muss mit einer gleichbleibenden bis leicht negativen Entwicklung gerechnet werden.

- Die *Exporte* nehmen infolge der verteuerten inländischen Produkte gesamthaft leicht ab. Die *Importe* (ohne Kapitalimporte) reduzieren sich aber ebenfalls, da weniger Energie eingeführt wird.
- Bei der *Beschäftigung* kann infolge des Ersatzes von Vorleistungen und Kapital durch Arbeit eine positive Entwicklung erwartet werden.
- Die dynamische Analyse der Universität Bern berücksichtigt neben den *Anpassungskosten* auch den Kapitalaufbau im Zeitablauf (Ausstattung der Volkswirtschaft mit Maschinen, Anlagen und Gebäuden) und den technischen Fortschritt. Sie kommt zum Schluss, dass die Energie-Umwelt-Initiative durch den Ersatz von Energie durch Kapital zu *Innovationen* im Bereich energiesparender Techniken und erneuerbarer Energien und zu einer Entkoppelung der wirtschaftlichen Entwicklung vom Energieverbrauch führt (unter Innovation wird die Einführung neuer, technisch bekannter, aber bisher noch nicht angewandeter Produktionsverfahren verstanden, die mit geringerem Energieeinsatz mindestens dasselbe Produktionsergebnis erzielen).

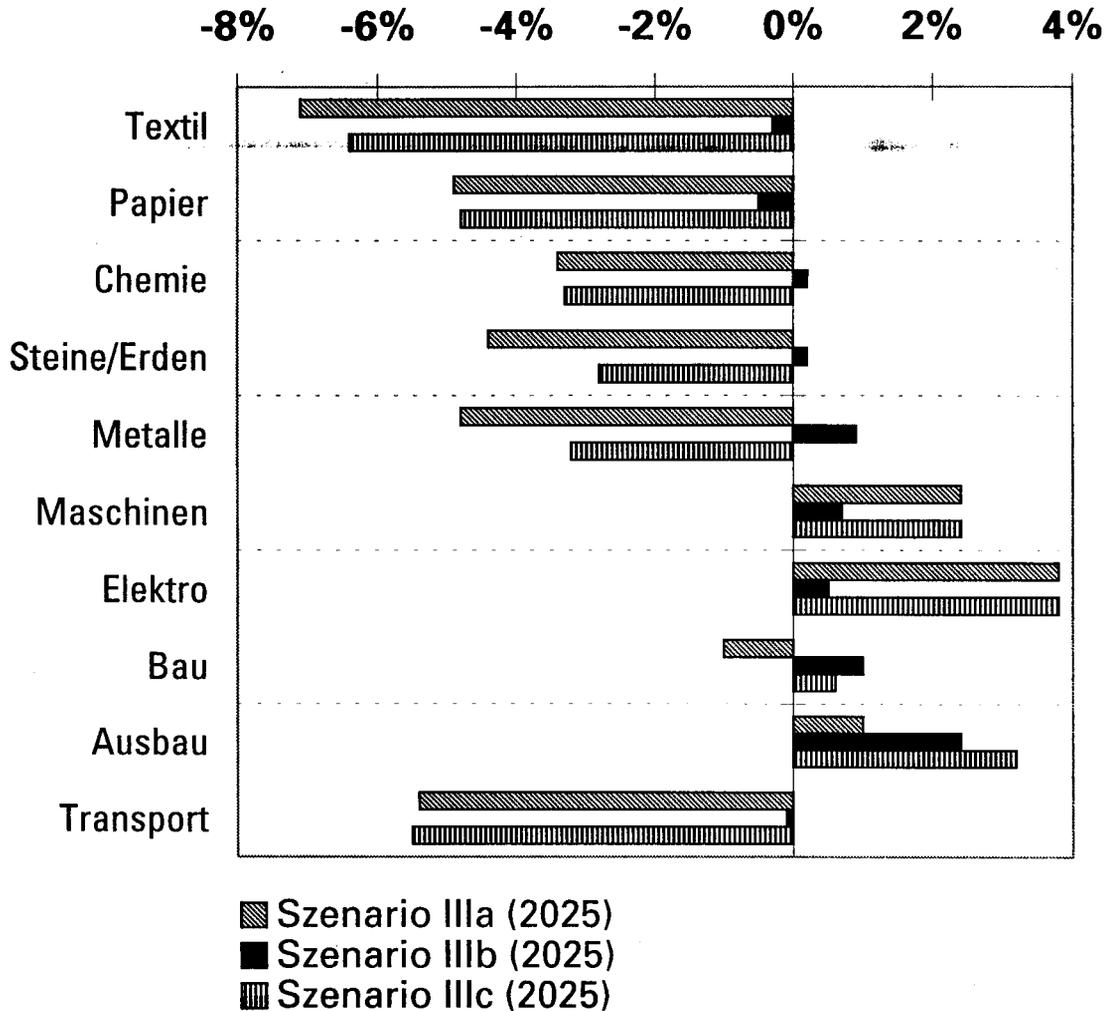
Die beiden Modellrechnungen zeigen, dass die *gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der Energie-Umwelt-Initiative als sehr gering einzuschätzen* sind. Eine vergleichende Analyse internationaler Modellresultate⁹ bestätigt grundsätzlich diese Ergebnisse.

Die Energie-Umwelt-Initiative führt jedoch zu einem beträchtlichen *Strukturwandel*:

- Die Energiesektoren (Strom, Gas, Raffinerien) müssen im Falle der Energie-Umwelt-Initiative (Szenario III a) infolge des Rückgangs der Energienachfrage die grössten Verluste der *inländischen Produktion* hinnehmen (2025: -15,5 %). Weitere *Verliererbranchen* sind insbesondere Textil, Papier, Metalle, Steine und Erden, Chemie und Transport. Die Figur 6 gibt eine Übersicht über die Veränderungen in einzelnen Wirtschaftssektoren. Die geringere inländische Produktion lässt sich durch die hohe Energieintensität oder energieintensive Vorleistungen, die geringe Arbeitsintensität (was zu einer unterdurchschnittlichen Rückerstattung führt) und die hohe Exportabhängigkeit erklären. Bei den erwähnten Verliererbranchen resultieren im Jahr 2025 *Arbeitsplatzverluste* von -790 (Papier) bis zu -4810 (Metalle). In der politischen Diskussion wiegt die Tatsache, dass es solche Verliererbranchen gibt, besonders schwer.
- Zu den *Gewinnerbranchen* zählen als Folge der geringen Energieintensität (bzw. der geringen Energieintensität der Vorleistungen) insbesondere die Maschinen- und Fahrzeugindustrie, das Ausbaugewerbe sowie die Elektrotechnik. In diesen Branchen entstehen im Jahr 2025 *Arbeitsplatzgewinne* von 2160 (Ausbaugewerbe) bis 9030 (Elektrotechnik). Die Ergebnisse der Analysen von ECOPLAN werden von den Untersuchungen der Universität Bern und der Befragung von Industrieunternehmen durch Basics grundsätzlich bestätigt.

Veränderungen der inländischen Produktion in einzelnen Branchen (ohne Energiebranche)¹⁾: Energie-Umwelt-Initiative (Szenario III a), Solar-Initiative (Szenario III b) und Kombination der Initiativen (Szenario III c)

Figur 6



Quelle: ECOPLAN

1) Auswirkungen gegenüber Szenario II a

Bei der Beurteilung der *internationalen Wettbewerbsfähigkeit* der Unternehmen ist zu berücksichtigen, dass für die Schweizer Wirtschaft neben den preislichen Faktoren, wie den Kosten der Produktionsfaktoren Arbeit, Kapital, Energie und Boden, dem Steuerniveau und den Wechselkursen auch die nicht-preislichen Faktoren wie Innovationsfähigkeit, Arbeitsproduktivität (Qualität und Verfügbarkeit von Arbeitskräften), Qualität und Zuverlässigkeit der Produkte sowie die wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen von grosser Bedeutung sind. Die Energiekosten sind ein Standortfaktor unter vielen. Sie machen heute im Durchschnitt etwa 1,3 Prozent des Bruttoproduktionswertes aus. Sie wurden in einer Umfrage zur Standortattraktivität¹⁰ erst an vierundzwanzigster Stelle genannt. Allfällige, aufgrund der vorgesehenen Sonderregelungen geringe Kostenbelastungen dürften deshalb nur bei den energieintensiven Unternehmen ins Gewicht fallen. Dies

bestätigt auch die Befragung von Industrieunternehmen über die *Reaktionsmöglichkeiten* auf Energiepreiserhöhungen. Energieeinsparungen durch Verhaltensänderungen (ohne Kostenfolgen) werden kurzfristig insbesondere bei den wenig energieintensiven Branchen vorgesehen. Mittel- bis langfristig besteht ein Sparpotential mit Kostenfolgen, das bei energieintensiven Unternehmen sehr klein und bei den wenig energieintensiven Unternehmen mit 10 - 20 Prozent deutlich höher ist. Bezüglich der Möglichkeit zur Preisüberwälzung werden geringe Zusatzbelastungen von den Unternehmungen in der Regel kaum überwältigt. Bei grösseren Belastungen sind u.a. der Spezialisierungsgrad des Produkts und die Exportabhängigkeit entscheidend. Bei Gütern, die überall hergestellt werden können (z.B. Papier und Karton), ist eine Preisüberwälzung kaum, bei höherwertigen Spezialitäten (z.B. einzelne Produkte der Aluminiumindustrie) jedoch eher möglich. Standort- und Produktionsanpassungen sind von der internationalen Wettbewerbsfähigkeit sowohl des Standorts Schweiz wie der einzelnen Branchen und Unternehmungen abhängig.

Die Lenkungsabgabe kann die *Einkommensverteilung* verändern:

- Da der Abgabeertrag aus der Abgabe aus drei separaten Einnahmen- bzw. Rückerstattungstöpfen zurückbezahlt wird, ergeben sich *keine wesentlichen Umverteilungen von Mitteln zwischen Haushalten, Industrie und Dienstleistungen*. Zwischen den Branchen und Unternehmen zeigen sich jedoch, wie oben erwähnt, deutliche Verteilungswirkungen.
- Gemäss der Untersuchung der Universität Bern bewirkt der Rückgang der Wertschöpfung, dass die *Einkommen der Haushalte* minim zurückgehen. Die Rückerstattung der Abgaben pro Kopf führt dazu, dass Haushalte mit tieferen Einkommen prozentual stärker entlastet werden als solche mit hohem Einkommen. Damit findet innerhalb der Haushaltgruppe eine schwache Umverteilung zugunsten der tiefen Einkommen statt.
- Für die Modellrechnungen sind keine Ausgleichsmassnahmen für einkommensschwache *Regionen* unterstellt worden. Die Energie-Umwelt-Initiative belastet Berggebiete und ländliche Regionen stärker als dicht besiedelte Gebiete¹¹. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich stärker betroffene Unternehmen (Wasserkraftwerke, energieintensive Betriebe, Gastgewerbe, Transportwesen) in einzelnen Regionen summieren können, während die Vorteile anderer Branchen (Land- und Forstwirtschaft, Ausbaugewerbe, Maschinen- und Elektroindustrie) weniger Gewicht haben.

533 Solar-Initiative und Kombination der Energie-Umwelt- mit der Solar-Initiative

Die Tabelle 9 zeigt die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der Solar-Initiative (Szenario III b) und der Kombination der Energie-Umwelt- mit der Solar-Initiative (Szenario III c).

Gesamtwirtschaftliche Auswirkungen¹⁾ der Solar-Initiative (Szenario III b) und der Kombination der Energie-Umweltmit der Solar-Initiative (Szenario III c)

Tabelle 9

| | Szenario III b | | Szenario III c | |
|----------------------|----------------|--------|----------------|---------|
| | 2010 | 2025 | 2010 | 2025 |
| Wertschöpfung | 0,21 % | 0,13 % | 0,24 % | 0,16 % |
| Exporte | 0,30 % | 0,17 % | 0,16 % | -0,19 % |
| Importe | 0,34 % | 0,20 % | 0,25 % | -0,13 % |
| Anzahl Arbeitsplätze | 10'650 | 8'890 | 14'820 | 20'910 |

Quelle: ECOPLAN

1) Auswirkungen gegenüber Szenario II a

Die Abgaben und Subventionen führen zu gesamthaft leicht positiven wirtschaftlichen Effekten:

- *Wertschöpfung* und *Beschäftigung* nehmen leicht zu. Die positiven Effekte entstehen durch die Verwendung der eingesparten Mittel (geringere Energieimporte) für inländische Güter.
- Die durch die Förderungsmassnahmen begünstigten Branchen tragen zum Wachstum der *Exporte* bei. Aber auch die *Importe* nehmen zu, vor allem weil infolge der positiven gesamtwirtschaftlichen Entwicklung mehr Mittel zur Verfügung stehen, die u.a. auch für Importgüter ausgegeben werden.
- Bei der Kombination der beiden Initiativen (Szenario III c) entwickeln sich, im Vergleich zu Szenario III b (Solar-Initiative), die Wertschöpfung und die Beschäftigung leicht positiver. Dies ist auf die stärkere Substitution von Energie durch Kapital zurückzuführen.

Die Solar-Initiative führt zu einem *Strukturwandel*, der aber weniger ausgeprägt als im Szenario III a ist (s. Figur 6):

- Zu den *Gewinnern* zählen besonders die von den Förderprogrammen begünstigten Branchen (Ausbau- und Bauhauptgewerbe, Maschinen- und Metallindustrie, Elektrotechnik, Land- und Forstwirtschaft, Consultingbranche). Die *Arbeitsplätze* nehmen im Jahr 2025 von 860 (Metalle) bis 3310 (Ausbaugewerbe) zu.
- Zu den *Verlierern* gehören die Energiebranchen (Rückgang der *inländischen Produktion* von 7 Prozent bis ins Jahr 2025 infolge der Energieeinsparungen), die Papier-, die

Bekleidungs- und die Textilindustrie sowie der Transportsektor. Die Verliererbranchen erleiden einen *Beschäftigungsrückgang* von 100 (Papierindustrie) bis 1860 Arbeitsplätzen (Energiebranchen).

- Die *internationale Wettbewerbsfähigkeit* der Unternehmungen dürfte durch die Solar-Initiative wegen der geringen Kostenerhöhungen kaum beeinflusst werden. Für energieintensive Unternehmungen kommt dieselbe Sonderregelung wie bei der Energie-Umwelt-Initiative zur Anwendung.
- Bei der *Kombination der beiden Initiativen* (Szenario III c) sind die Auswirkungen auf die einzelnen Branchen viel ausgeprägter als im Szenario III b. In den Energiebranchen nimmt die *inländische Produktion* im Jahr 2025 um 19,3 Prozent ab (-3410 Arbeitsplätze). In den übrigen Branchen vermindert sich die inländische Produktion im Szenario III b in keiner Branche um mehr als 1 Prozent. Im Szenario III c sind hingegen Rückgänge von bis zu knapp 7 Prozent zu verzeichnen. In beiden Szenarien zählen die Textil- und die Papierindustrie sowie der Transport zu den Verlierern (im Szenario III c zusätzlich auch Steine und Erden, Metalle und Chemie). Die hauptsächlichen Gewinner (Maschinenbau, Elektrotechnik und Baugewerbe) sind in beiden Szenarien dieselben. Die *Beschäftigung* nimmt im Szenario III c im Jahr 2025 in den Gewinnerbranchen bis zu 8550 (Elektrotechnik) Arbeitsplätze zu und vermindert sich in den Verliererbranchen bis zu 4840 (Transport) Arbeitsplätze.

Die Auswirkungen der Solar-Initiative auf die *Einkommensverteilung* sind wie folgt zu beurteilen:

- Eine *Umverteilung von Mitteln* zwischen der *Wirtschaft* und den *Haushalten* ist nicht zu erwarten. Das Abgabebefehl kommt zu je 50 Prozent aus der Wirtschaft und aus den Haushalten. Die Mittel fließen im Rahmen der Förderungsprogramme ungefähr im gleichen Verhältnis in diese Sektoren zurück. Umverteilungen zwischen den verschiedenen Branchen werden verringert, indem insbesondere die energieintensiven Branchen von Förderungsmassnahmen (z.B. Prozesswärme) profitieren können.
- Bei den *Haushalten* ist tendenziell mit einer leichten Begünstigung der einkommensstärkeren Haushalte zu rechnen. Einerseits wirkt die Erhebung des Solarrappens regressiv, andererseits kann angenommen werden, dass die Haushalte mit höherem Einkommen die Subventionen stärker in Anspruch nehmen (insbesondere in den Bereichen Photovoltaik und passive Solarenergie).
- *Regionen* mit einem überdurchschnittlichen Anteil an Beschäftigten in den Gewinnerbranchen gehören zu den Nutzniessern der Solar-Initiative. Eine sektorale Analyse zeigt, dass, im Unterschied zur Energie-Umwelt-Initiative, die ländlichen Regionen eher besser gestellt werden als die Städte.

6 Beurteilung

61 Ordnungspolitik

Die Eingriffe der Initiativen in den Marktmechanismus lassen sich durch die Existenz von *externen Kosten* begründen, die die heutigen Energiemärkte verzerren. Die externen Kosten führen dazu, dass der Energiepreis ein falsches Signal gibt und zuviel Energie zu Lasten der Umwelt nachgefragt wird. Im Rahmen einer breit angelegten Untersuchung wurden die externen Kosten von Energie und Verkehr für 1993 auf mindestens 11 bis 16 Milliarden Franken, also etwa 3 - 5 Prozent des Bruttosozialprodukts geschätzt¹². Die durch die Energie-Umwelt-Initiative vermeidbaren externen Kosten betragen nach den Modellrechnungen im Jahr 2010 mindestens 0,4 bis 0,9 Milliarden Franken und im Jahr 2025 mindestens 1,2 - 2,5 Milliarden Franken (bezogen auf die heutige Wertschöpfung 0,15 % - 0,3 % im Jahr 2010 und 0,4 % - 0,8 % im Jahr 2025). Die vermiedenen externen Kosten sind damit wesentlich grösser als allfällige gesamtwirtschaftliche Einbussen. Zur *Internalisierung* der externen Kosten sind diese theoretisch ihren Verursachern anzulasten. Da jedoch die Unsicherheit bei der Berechnung der externen Kosten sehr gross ist, werden Lenkungssubventionen oder - wie mit der Energie-Umwelt-Initiative - Lenkungsabgaben vorgeschlagen, bei denen ein zu erreichendes Ziel die Höhe der Abgabesätze bestimmt.

Die Energielenkungsabgabe der Energie-Umwelt-Initiative könnte als Schritt in Richtung einer *ökologischen Steuerreform* gestaltet werden, d.h. einer Umlagerung von bestehenden Steuern und Abgaben (vor allem auf Arbeit und Kapital) hin zu Abgaben auf dem Verbrauch natürlicher Ressourcen. Von einer ökologischen Umstrukturierung der bestehenden Steuern und Abgaben werden neben der Reduktion von Umweltbelastungen und -risiken noch weitere wohlfahrtssteigernde "Dividenden" erwartet, wie der Abbau von Einkommensverzerrungen. Die entsprechenden Wirkungen sind vielschichtig, umstritten und schwer voraussehbar. Sicher ist, dass sich umwelt- und energiepolitische Probleme sowie sozial-, wirtschafts- und allenfalls fiskalpolitische Fragen nicht mit einer "Ökosteuer" allein lösen lassen und jede tiefgreifende Umstrukturierung des Steuersystems intensive politische Auseinandersetzungen voraussetzt (für die Modellrechnungen wurde in Absprache mit dem Initiativkomitee kein Abbau bestehender Steuern und Abgaben angenommen; Ziff. 333).

Die von den Initiativen vorgeschlagenen Lenkungsabgaben und Lenkungssubventionen sind *marktwirtschaftliche Instrumente*, insofern die Unternehmen und Haushalte unter Berücksichtigung der geänderten Preise ihre wirtschaftliche Entscheidungsfreiheit behalten und die kostengünstigste Lösung suchen können. Insbesondere Lenkungsabgaben werden als wirksamer und in der Regel effizienter als polizeirechtliche Massnahmen (Gebote und Verbote) erachtet. Marktwirtschaftliche Instrumente geben zudem Anreize für Innovationen (dynamische Wirkung). Wesentliche Voraussetzung für die Wirksamkeit von preislichen Anreizen ist jedoch, dass der Markt seine Steuerungsfunktion ausüben kann. Verschiedene Massnahmen des vom Bundesrat vorgeschlagenen Energiegesetzes tragen unmittelbar dazu bei, Marktbarrieren abzubauen. Zu erwähnen sind beispielsweise die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung in Mietwohnungen

oder die Regelungen über einheitliche Energieverbrauchsangaben für Anlagen, Fahrzeuge und Geräte. Für die Erreichung der energie- und umweltpolitischen Ziele ist deshalb ein *Instrumentenmix* einzusetzen, der die Vorteile der jeweiligen Massnahmen (freiwillige, polizeirechtliche und marktwirtschaftliche Massnahmen) nutzt.

Bei der Energielenkungsabgabe gemäss der Energie-Umwelt-Initiative steht der Anreiz zur Kostenminimierung im Vordergrund. Dem *Verursacherprinzip* wird weitgehend Rechnung getragen (wer viel Energie verbraucht, bezahlt mehr). Problematisch sind die zeitlichen und mengenmässigen Vorgaben zur Nachfragereduktion, die wenig Flexibilität zulassen würden. Fragwürdig ist, dass der Bundesrat auf dem Verordnungsweg die nötigen Gesetze erlassen müsste, falls die kurzen Fristen der Übergangsbestimmungen der beiden Initiativen nicht eingehalten werden.

Mit der Solar-Initiative wird die Güterproduktion durch Subventionen beeinflusst. Dadurch wird die Energiepolitik - wie zum Teil schon bisher - nach dem *Gemeinlastprinzip* und nicht nach dem Verursacherprinzip betrieben. Es besteht die Gefahr, dass Produktionsfaktoren nicht optimal eingesetzt werden und erhebliche Mitnahmeeffekte entstehen. Der Solarrappen ist deshalb aus ordnungspolitischer Sicht *weniger effizient* als die Energielenkungsabgabe.

62 Energiepolitik

621 Auswirkungen

Nach den Modellrechnungen können beide Volksbegehren zu einer zunehmenden *Entkoppelung von Wirtschaftswachstum und Nachfrage nach nicht-erneuerbaren Energien* führen. Die Lenkungsabgabe der Energie-Umwelt-Initiative könnte die Nachfrage nach Energie und insbesondere auch Elektrizität möglicherweise stärker verringern als die Subventionsprogramme gemäss Solar-Initiative, die gezielter in einzelnen Bereichen wirkt. Beide Initiativen dürften die Struktur von Energieangebot und -nachfrage in sehr unterschiedlicher Weise beeinflussen. Die global lenkende Energie-Umwelt-Initiative würde vor allem die Marktchancen von wünschbaren, annähernd wettbewerbsfähigen Techniken verbessern. Die Solar-Initiative würde dagegen auch die Anwendung von umweltschonenden Techniken vorantreiben, die noch weiter von der Wettbewerbsfähigkeit entfernt, aber für eine nachhaltige Entwicklung wichtig sind.

Die *Auslandabhängigkeit* und damit die Verwundbarkeit bezüglich Energiepreisentwicklungen, möglichen internationalen Konflikten und gewaltsamen Eingriffen würde bei der Realisierung der Initiativen abnehmen. Auch die energiepolitischen Konflikte im Inland könnten sich entschärfen, da in wesentlich geringerem Mass neue Energieproduktionsanlagen erstellt werden müssten. Das Ausmass dieser positiven Auswirkungen darf allerdings nicht überschätzt werden.

Im Interesse der *Integration* der Schweiz in die *europäische Energiepolitik* und der *Energiemarktliberalisierung* müssten die Lenkungsabgaben und -subventionen der Initiativen nicht-diskriminierend und transparent ausgestaltet werden. Verstärkte Anstrengungen zur effizienteren Energienutzung und zum Einsatz von erneuerbaren Energien stehen grundsätzlich nicht im Widerspruch zu den aktuellen Bestrebungen, vermehrt Wettbewerb im Elektrizitäts- und allenfalls Erdgasmarkt einzuführen. Effizienzgewinne sind sowohl bei der Energiebeschaffung wie bei der Energieanwendung anzustreben. Die Richtlinie der EU zur Liberalisierung des Elektrizitätsmarktes schliesst die Förderung der rationellen Energieverwendung und der erneuerbaren Energien nicht aus, und staatliche Beihilfen, die die Einführung von Umweltschutzmassnahmen bezwecken, hat die EU-Kommission bisher positiv beurteilt. Länder, die ihre Elektrizitätsmärkte bereits konsequent liberalisiert haben oder dies demnächst tun, setzen ebenfalls Lenkungsabgaben im Energiebereich ein (z.B. Schweden), betreiben einen Elektrizitätstarif-Fonds zur Förderung von Sparprogrammen und erneuerbaren Energien (z.B. Grossbritannien, Norwegen) oder verfügen über Subventionsprogramme (z.B. Dänemark). Diese Massnahmen erreichten jedoch bisher bei weitem nicht die Eingriffsstärke, die die Energie-Umwelt- und die Solar-Initiative vorsehen.

Aus energiepolitischer Sicht sind in allen Sektoren und bei allen Energieträgern die noch vorhandenen beträchtlichen Sparpotentiale auszuschöpfen. Sowohl marktnahe wie heute noch unrentable erneuerbare Energien müssen im langfristigen Interesse genutzt werden. Mit den Entwürfen zum Energiegesetz und zum CO₂-Gesetz sowie mit der Weiterentwicklung und Verstärkung des Aktionsprogramms Energie 2000 will der Bundesrat dies mit verhältnismässigen und wirtschaftlich tragbaren Mitteln erreichen.

622 Das Energiegesetz im Vergleich mit den Initiativen

Gemäss der Botschaft zum *Energiegesetz* vom 21. August 1996 (BB1 1996 IV 1005) sollen Regelungen getroffen werden über

- Massnahmen im Interesse der gesamtwirtschaftlich optimalen Energieversorgung (beispielsweise Anschlussbedingungen für Eigenproduzenten von Elektrizität);
- den Energieverbrauch von Anlagen, Fahrzeugen und Geräten (nach dem Subsidiaritätsprinzip erlässt der Bundesrat Ausführungsvorschriften, wenn private Organisationen untätig bleiben oder vorgegebene Ziele nicht erreicht werden);
- Massnahmen zur rationellen Energieverwendung im Gebäudebereich, die durch die Kantone zu treffen sind;
- Förderungsmassnahmen für die Nutzung erneuerbarer Energien und die rationelle Energieverwendung.

Im Unterschied zur *Energie-Umwelt-Initiative* ermöglicht das Energiegesetz keine breit wirkenden Lenkungsabgaben. Marktwirtschaftliche Instrumente sind jedoch in einzelnen Bereichen vorgesehen (z.B. mit der Möglichkeit von Zielwertvereinbarungen). Mit der *Solar-Initiative* bestünde eine klare politische Willensäusserung als Basis für den langfristigen Aufbau von Strukturen im Bereich der rationellen Energienutzung und der erneuerbaren Energien. Im Unterschied zur Solar-Initiative ist die Finanzierung der Förderungsmassnahmen gemäss Entwurf zum Energiegesetz nicht vorab festgelegt. Das mit dem Energiegesetz zur Zeit in Betracht gezogene Fördervolumen ist auch wesentlich kleiner als jenes der Solar-Initiative.

63 Umweltschutzpolitik

631 Auswirkungen

Mit energiepolitischen Massnahmen sind die wesentlichen Beiträge der Schweiz zur globalen *Klimaschutzpolitik* zu leisten. Die CO₂-Emissionen könnten besonders bei einer Annahme der Energie-Umwelt-Initiative langfristig stark sinken. Selbst bei einer Kombination der beiden Volksbegehren und bei Offenhaltung der Option Kernenergie wäre die Schweiz jedoch noch weit vom Emissionsniveau entfernt, das von der Wissenschaft heute als klimaverträglich erachtet wird (2 t CO₂ pro Kopf oder rund 15 Mio. t im Jahr 2025).

Auch die *Luftqualität* wird massgeblich von den Emissionen aus dem Energiebereich beeinträchtigt. Die bisherigen Massnahmen des Bundes und der Kantone haben zu beachtlichen Verbesserungen geführt, insbesondere die Einführung des Katalysators im Strassenverkehr und die Sanierung von Feuerungsanlagen. Die Qualitätsziele der Luftreinhalteverordnung werden aber bei Stickoxiden und Ozon auf absehbare Zeit nicht erreicht, so dass Bund und Kantone daran sind, neue Strategien, insbesondere auch im Verkehrssektor, zu entwickeln. Neben weiteren technischen (z.B. Verschärfung der Abgasvorschriften) und organisatorischen Massnahmen (z.B. Mobilitätsmanagement in Städten im Rahmen von Energie 2000) sind auch die Möglichkeiten von Lenkungsabgaben auszuloten.

Mit der Realisierung der Initiativen würde, insbesondere im Bereich der *Elektrizitätserzeugung*, der Bedarf an neuen Produktionskapazitäten und Infrastrukturanlagen verringert, wenn auch nicht vollständig aufgehoben. Auch bei einer Annahme der Initiativen stellt sich die Frage, welche grossen Anlagen zum Ersatz der bestehenden Kernkraftwerke nach Ablauf ihrer Lebensdauer längerfristig eingesetzt werden sollen. Zudem müssen auch dezentrale Energieerzeugungsanlagen die geltenden Umweltschutzbestimmungen einhalten.

Wie jeder andere Stofffluss belasten auch *Energiesparmassnahmen* und *erneuerbare Energien* die Umwelt. Im Vergleich zu konventionellen Energiesystemen und aufgrund der Restriktionen der Initiativen (Verzicht auf nachwachsende Rohstoffe, Beschränkung der Solaranlagen auf überbaute Gebiete) sind diese Auswirkungen jedoch sehr gering.

632 Das CO₂-Gesetz im Vergleich mit den Initiativen

Nach dem Entwurf zum Bundesgesetz zur Reduktion der CO₂-Emissionen soll das *CO₂-Gesetz* für das Jahr 2010 ein CO₂-Reduktionsziel von -10 Prozent bezogen auf das Jahr 1990 festlegen und die CO₂-Abgabe rechtlich verankern. Die Abgabe würde nur eingeführt, wenn das Ziel nicht mit anderen Massnahmen erreicht werden kann (Energiegesetz, Weiterentwicklung Energie 2000, finanz- und verkehrspolitische Massnahmen, freiwillige Massnahmen).

Die Erarbeitung des Gesetzes erfolgt eingebettet in die internationalen Verhandlungen über die Klimaschutzpolitik. Um negative Auswirkungen einer allfälligen CO₂-Abgabe auf die *internationale Wettbewerbsfähigkeit* der Schweizer Wirtschaft zu vermeiden, sollen Unternehmen von der CO₂-Abgabe befreit werden, wenn sie sich verpflichten, ihre CO₂-Emissionen freiwillig zu begrenzen. Mit der quantitativen Zielsetzung und der Möglichkeit, eine Lenkungsabgabe einzuführen, ergänzt das CO₂-Gesetz das Energiegesetz.

Die *Energie-Umwelt-Initiative* sieht wie der Entwurf zum CO₂-Gesetz ein quantitatives Ziel vor und will die Lenkungsabgabe ebenfalls komplementär zu anderen, auch finanzpolitischen, Massnahmen einführen.

Die Energie-Umwelt-Initiative unterscheidet sich in mehreren Punkten vom geplanten CO₂-Gesetz:

- Neben den fossilen Energien soll auch die Elektrizität belastet werden (der CO₂-Abgabe würde der CO₂-Gehalt zugrundeliegen).
- Das Reduktionsziel bezieht sich auf den Verbrauch aller nicht-erneuerbarer Energien und gilt für einen längeren Zeitraum als das CO₂-Reduktionsziel (bis 2010 kann die Initiative die mit dem CO₂-Gesetz vorgeschlagene CO₂-Reduktion von 10 % ebenfalls erreichen).
- Die Energielenkungsabgabe muss im Unterschied zur CO₂-Abgabe zu einem vorgegebenen Zeitpunkt (spätestens drei Jahre nach Annahme des Verfassungsartikels) eingeführt werden.
- Der Vollzugaufwand und die Auswirkungen auf die Wirtschaft wären bei der Energielenkungsabgabe gemäss Energie-Umwelt-Initiative wesentlich ausgeprägter als bei einer allfälligen Einführung der CO₂-Abgabe.

Die *Energie-Umwelt-Initiative* sieht eine breitere Zielsetzung und ein anderes Vorgehen vor als das CO₂-Gesetz. Der Entwurf zum CO₂-Gesetz ist somit faktisch ein *indirekter Gegenvorschlag* zur Energie-Umwelt-Initiative. Im Unterschied zum CO₂-Gesetz legt die *Solar-Initiative* kein quantitatives Ziel fest. Die Einnahmen aus dem Solarrappen wären im Unterschied zum CO₂-Gesetz zweckgebunden zu verwenden.

Zum Entwurf zum CO₂-Gesetz konnten die interessierten Kreise bis Dezember 1996 Stellung nehmen. Die überwiegende Mehrheit der Vernehmlassenden stimmte dem Entwurf im Grundsatz zu. Begrüsst wurden besonders die Festlegung von Reduktionszielen im Gesetz, die Berücksichtigung freiwilliger und anderer Massnahmen, die vollständige Rückerstattung des Abgabeertrags und die Rücksichtnahme auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft. Unterschiedlich beurteilt wurden die Höhe der Reduktionsziele und die Absicht, die Abgabe erst einzuführen, wenn sich die übrigen Massnahmen als zu wenig wirksam erweisen. Im wesentlichen dürfte damit der Entwurf des Bundesrates eine politisch realisierbare Lösung sein.

64 **Wirtschaftspolitik**

Die Modellresultate zeigen, dass die gesamtwirtschaftlichen Auswirkungen der beiden Volksinitiativen sehr gering sind. Der durch die Initiativen ausgelöste Strukturwandel ist jedoch beträchtlich. Es gibt sowohl Gewinner- wie Verliererbranchen. Bei der Interpretation dieser Resultate müssen auch die *Grenzen der Modellrechnungen* berücksichtigt werden. Sie können nicht alle wirtschaftlichen Vor- und Nachteile mit vollständiger Sicherheit erfassen. In den Modellrechnungen wird bei den Reaktionen der Konsumenten und Unternehmungen von zum Teil restriktiven Annahmen ausgegangen: insbesondere wird rationales Verhalten der Wirtschaftssubjekte unterstellt, und in den Modellen wird die wirtschaftliche Rahmenentwicklung (Wirtschaftswachstum, Energiepreise, usw.) vorgegeben - in Wirklichkeit ist sie längerfristig nicht vorhersehbar und die Wirtschaftssubjekte verhalten sich nicht immer rational.

Bei der Interpretation der *Beschäftigungseffekte* muss berücksichtigt werden, dass die statistische Grundlage zur Abschätzung der Substitutionsprozesse zwischen Kapital, Arbeit und anderen Produktionsfaktoren sehr unsicher ist. Über den Einfluss einer kontinuierlichen Verteuerung der Energie auf die Substitutionsvorgänge liegen keine Erfahrungen vor. Die Beschäftigungseffekte können sowohl unter- als auch überschätzt werden. Die Energielenkungsabgabe hat auf die Beschäftigung wahrscheinlich sehr geringe positive Auswirkungen, nicht zuletzt, weil die Mittel zur Reduktion der Lohnkosten aus der zusätzlichen Belastung eines anderen Produktionsfaktors stammen. Eine begrenzte Senkung der Lohnkosten in der Schweiz kann auch nichts an der fortschreitenden globalen Arbeitsteilung und damit an der Konkurrenz durch Länder mit wesentlich niedrigerem Lohnniveau ändern. Für eine langfristige Sicherung des Arbeitsplatzes Schweiz sind insbesondere auch die Beseitigung von Investitionshemmnissen sowie die Sanierung der Staatshaushalte des Bundes und der Kantone wichtige Voraussetzungen. Durch die Ein-

führung einer übermässig hohen Energielenkungsabgabe könnte die Erfüllung dieser Anliegen erschwert werden.

Die durch die Initiativen auszulösenden *Innovationen* wirken längerfristig nur nachhaltig, wenn auch Weiterentwicklungen stattfinden und die bestehenden Innovationshemmnisse (wie unzureichend qualifiziertes Personal, wettbewerbliche Beschränkungen usw.) beseitigt werden. Die Innovationen betreffen ein relativ kleines Segment der Volkswirtschaft. Notwendig sind insbesondere flankierende Massnahmen, wie Forschung und Entwicklung, Ausbildung, Information, Qualitätssicherung usw. Die geförderten Technologien können im internationalen Wettbewerb Chancen bieten. Allerdings müssten sie mindestens zeitweise vor Imitationen geschützt sein, ihre Produktionskosten müssten durch grosse Serien wesentlich gesenkt werden, und im Ausland müsste zeitgerecht eine entsprechende Nachfrage entstehen (z.B. durch steigende Energiepreise oder verstärkte Energiepolitik). Ob diese Voraussetzungen zutreffen werden, ist ungewiss.

Die Befragung von Industrieunternehmen zeigte, dass die *internationale Wettbewerbsfähigkeit* auch der energieintensiven Unternehmungen durch die Initiativen (mit der unterstellten Sonderregelung) insgesamt kaum negativ beeinflusst wird. Die zusätzliche Belastung von einem Prozent des Bruttoproduktionswertes (gemäss der Sonderregelung) dürfte kaum der eigentliche Grund für eine Standortverlagerung, Produktionseinschränkung oder -aufgabe sein. Die Anpassungskosten könnten jedoch zu einer weiteren Verschlechterung des Industriestandorts Schweiz führen und Unternehmen in strukturschwachen Branchen zusätzlich gefährden. Energiebewusste Betriebe setzen vielfach bereits energieeffiziente Techniken ein, sodass weitere Fortschritte erst langfristig möglich wären und Zusatzbelastungen kurzfristig kaum Effizienzsteigerungen auslösen könnten. Sonderregelungen wären zwangsläufig nur eine "zweitbeste Lösung". Anzustreben wäre vielmehr eine internationale Angleichung insbesondere der Energieabgaben. Damit könnten auch Wettbewerbsverzerrungen durch die durch die Initiativen wahrscheinlich verstärkten "*grauen*" *Energieimporte* abgebaut werden. Solche entstehen, weil die für die Produktion der Importgüter aufgewendete Energie im Rahmen eines "Grenzausgleichs" nicht ausreichend verlässlich und mit vertretbarem Aufwand durch eine Lenkungsabgabe erfasst werden könnte. Entsprechendes gilt für die Entlastung der Exportgüter (s. auch die Ausführungen zum internationalen Recht in Ziff. 8).

Den Nachteilen eines *internationalen Alleingangs* der Schweiz werden häufig die Vorteile eines *internationalen Vorausgangs* (*First mover advantage*) gegenübergestellt. Mit hoher Wahrscheinlichkeit würde die Schweiz mit der Annahme der Volksinitiativen in eine energiepolitische Vorreiterrolle geraten. Für den Produktionssektor entstünden dabei zunächst Anpassungslasten und Produktivitätseinbussen. Diese würden zwar durch die schrittweise Einführung der Lenkungsabgabe, durch Rückerstattungen und Sonderregelungen für energieintensive Unternehmen sowie durch Förderungsmassnahmen gemäss Solar-Initiative gemildert. Trotzdem ist unsicher, ob die Nachteile eines Vorausgangs durch die Vermarktung von neu entwickelten Techniken im In- und vor allem auch im Ausland ausgeglichen werden können. Konkurrenten in Ländern, die wesentlich später, oder nie, einem vergleichbaren Anpassungsdruck ausgesetzt werden, könnten ihre Wett-

bewerbsvorteile aufrechterhalten oder ausbauen. Eine flexible und international abgestimmte Politik ist deshalb auch aus diesem Grund angezeigt.

Die *internationale Koordination der Energiepolitik* wird in Umweltgremien zwar angestrebt - es ist aber offen, ob und wann diese auf dem von den Initiativen vorgegebenen hohen Anspruchsniveau realisiert werden kann. Bei der Annahme der Initiativen müssten diese ungeachtet des Standes der internationalen Koordination umgesetzt werden. Die Initiativen schaffen durch die Vorgabe fester Termine für die Einführung der Massnahmen und mit der sehr langfristigen quantitativen Zielsetzung (Energie-Umwelt-Initiative) Sachzwänge, die sich wirtschaftlich negativ auswirken können.

Beide Initiativen sind insgesamt mit zu hohen *wirtschaftspolitischen Risiken* verbunden. Bei der *Energie-Umwelt-Initiative* müsste während 33 Jahren mit einem fortlaufenden Versuchs-Irrtums-Verfahren ein quantitatives Ziel verfolgt werden, das sich durch Entwicklungen in Bevölkerung, Wirtschaft und Technik bald einmal als illusorisch herausstellen könnte. Es ist kaum vorzusehen, wie die Konsumenten und die besonders belasteten Unternehmen auf die Energiepreiserhöhung reagieren. Ob sich die Marktentwicklung mit den umfangreichen Subventionen gemäss *Solar-Initiative* steuern lässt, ist ebenfalls unsicher. Bisherige Erfahrungen im In- und Ausland mit umfangreichen, langfristig festgelegten Subventionsprogrammen mahnen eher zur Vorsicht. Es besteht ein beträchtliches Risiko darin, dass durch Subventionen Branchen unterstützt und aufgebaut würden, die beim Abbruch des Programms in wirtschaftliche Schwierigkeiten geraten.

65 Finanzpolitik

Im *finanzpolitischen Gesamtkonzept*, das der Bundesrat mit dem Legislaturfinanzplan 1997 - 1999 am 21. Februar 1996 verabschiedet hat, ist vorgesehen, dass der Bundeshaushalt durch Ausgabenkürzungen ausgeglichen werden soll. Von neuen Steuern soll abgesehen werden mit Ausnahme für die Finanzierung der grossen Eisenbahnprojekte (Bahn 2000, redimensionierte NEAT, TGV-Anschluss der Westschweiz und Lärmsanierung des bestehenden Netzes) sowie für die AHV/IV.

Zur Finanzierung des *Investitionsprogramms der Bahnen* hat der Bundesrat eine bis 2017 befristete Spezialfinanzierung beschlossen. Vorgesehen sind eine Erhöhung der Treibstoffsteuern um 10 Rappen pro Liter, die pauschale und später leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe, Geldaufnahmen am Kapitalmarkt sowie der bisherige Anteil von 25 Prozent der Treibstoffgelder für die NEAT.

Insbesondere die *Erhöhung der Treibstoffsteuer* und die *Anpassung der Schwerverkehrsabgabe* können zur Erreichung der energiepolitischen Ziele beitragen. Neben der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe ist auch eine Alpentransitabgabe geplant, die sich ebenfalls auf den Energieverbrauch im Verkehrssektor auswirken wird. Diese Abgaben haben Vorrang vor einer Lenkungsabgabe gemäss *Energie-Umwelt-Initiative*. Die verkehrs- und finanzpolitischen Vorhaben beschränken den Spielraum für Lenkungsabga-

ben, insbesondere im Bereich der Treibstoffe: Die Benzinpreise dürften sich mit verkehrs- und finanzpolitischen Abgaben den Preisen in den Grenzregionen annähern. Zusätzliche, hohe Lenkungsabgaben würden deshalb voraussichtlich administrativ und integrationspolitisch problematische Kontrollmassnahmen zur Vermeidung des Tanktourismus erfordern. Auch die Abgaben im Güterverkehr können nicht ohne Rücksicht auf die Belastungen im Ausland festgelegt werden. Es bestehen zwar Anzeichen, dass die Abgaben auch im Ausland steigen dürften (s. Richtlinienentwurf der EU zur Belastung des Schwerverkehrs vom 10.7.96 sowie Empfehlung des Wirtschaftsrates der EU zur Erhöhung der Mineralölsteuermindestsätze vom Juni 1996), jedoch kaum so hoch, wie das die Initiative vorsieht.

Mit der *Solar-Initiative* besteht trotz des geringen Abgabesaatzes eine Konkurrenz um das Steuersubstrat Energie. Die *Tandem-Initiativen* (*für ein flexibles Rentenalter ab 62 für Mann und Frau* sowie *für eine gesicherte AHV - Energie statt Arbeit besteuern!*) haben zur Finanzierung ihrer sozialpolitischen Anliegen ebenfalls die Energie im Visier. Insgesamt erschweren die Vielzahl von Vorschlägen und Begehren nach Abgaben auf Energie die Entscheidungsfindung in der Finanzpolitik.

66 **Fazit**

Die beiden Initiativen sind grundsätzlich geeignet, eine Reihe von *ordnungs-, energie- und umweltpolitischen* Zielen zu erreichen. Im Einzelnen sind allerdings schwerwiegende Vorbehalte anzubringen, insbesondere bezüglich der starren Zielsetzung und Terminierung, der Vollzugsfragen und der fixen Zweckbindung der Subventionen. Aus *wirtschafts- und finanzpolitischer* Sicht sind beide Initiativen mit erheblichen Risiken verbunden, insbesondere wegen der starken Eingriffe in die Wirtschaftsstruktur, der fehlenden internationalen Koordination und der Vielzahl von Begehren nach Abgaben auf Energie. Die Initiativen sind deshalb ohne Gegenvorschläge abzulehnen.

Trotz der Ablehnung der Initiativen will der Bundesrat die Massnahmen zur Verbesserung der *Energieeffizienz in allen Sektoren und bei allen Energieträgern* verstärken sowie die Förderung der *Nutzung erneuerbarer Energien* ausbauen. Die zu treffenden Massnahmen müssen sowohl wirksam wie mit vertretbarem Aufwand vollziehbar sein. Sie müssen wirtschaftlich tragbar sein sowie das Subsidiaritäts- und Kooperationsprinzip beachten. Diese Anliegen berücksichtigen die vom Bundesrat vorgeschlagenen *Energie- und CO₂-Gesetze* sowie die beabsichtigte *Weiterentwicklung des Aktionsprogramms Energie 2000* für die Zeit nach der Jahrhundertwende. Mit dem Energiegesetz wird die rechtliche Basis für die langfristige Energiepolitik des Bundes, der Kantone und der beteiligten privaten Organisationen geschaffen. Das CO₂-Gesetz ist faktisch der indirekte Gegenvorschlag des Bundesrates zur Energie-Umwelt-Initiative. Es ergänzt das Energiegesetz und ermöglicht eine zielorientierte Politik, insbesondere im Bereich des Klimaschutzes. Mit der Weiterentwicklung des Aktionsprogramms Energie 2000 werden die in den Energie- und CO₂-Gesetzen vorgesehenen freiwilligen Massnahmen effizient und mit breiter Wirkung umgesetzt.

7 Finanzielle und personelle Auswirkungen

71 Finanzielle Auswirkungen

Die Initiativen hätten für Bund, Kantone und Gemeinden keine *direkten* finanziellen Auswirkungen, da ihr Vollzug durch die Abgabeerträge finanziert würde. Die Nettoeinnahmen würden in Form von Rückerstattungen oder Subventionen an die Haushalte und die Wirtschaft zurückfliessen. Allerdings wären *indirekte* Wirkungen zu erwarten, indem durch den Rückgang der Energienachfrage das Steuersubstrat sinken würde und deshalb Fiskalabgaben angehoben werden müssten. Im Falle der Solar-Initiative müssten flankierende Massnahmen, wie Forschung und Entwicklung, wahrscheinlich verstärkt und weitgehend aus allgemeinen Bundesmitteln finanziert werden. Daneben würden die bisherigen Ausgaben insbesondere für die Förderung der Abwärmenutzung und der Nutzung erneuerbarer Energien entfallen.

72 Personelle Auswirkungen

Für die *Erhebung* der Energielenkungsabgabe gemäss *Energie-Umwelt-Initiative* wären etwa zehn zusätzliche Stellen nötig, insbesondere für den Aufbau und den Betrieb des neuen Abgabesystems im Elektrizitätsbereich. Sofern keine Grenzkontrollen zur Vermeidung des Tanktourismus durchgeführt werden müssen, würde die Erhebung der Abgabe auf fossilen Energien im Rahmen der Mineralölsteuer kaum zusätzliches Personal erfordern. Einen erheblichen, und je nach den Ansprüchen an den Vollzug unterschiedlichen, Aufwand würde insbesondere die vermutlich grosse Zahl von *Sonderregelungen* für energieintensive Unternehmen verursachen (schätzungsweise 40 - 50 Stellen).

Bei der *Solar-Initiative* müssten für die *Erhebung* der Abgabe *und* für die Handhabung der *Sonderregelungen* für energieintensive Unternehmen, die einfacher sein dürften als im Falle der Energie-Umwelt-Initiative, schätzungsweise zehn zusätzliche Stellen eingesetzt werden. Für die Durchführung der Förderprogramme wären schätzungsweise 150 - 200 Stellen erforderlich. Je nach Aufgabenteilung würde ein Teil davon auf Bund, Kantone und mit Vollzugsaufgaben betraute private Organisationen entfallen.

8 Verhältnis zum internationalen Recht

81 Europäische Union

Um ihren Verpflichtungen zum Klimaschutz nachzukommen, hat die Europäische Union nach der Konferenz von Rio de Janeiro vorgeschlagen, die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2000 auf dem Stand von 1990 zu stabilisieren. Zur Zielerreichung sollen vor allem die SAVE- und ALTENER-Programme (SAVE: Begrenzung der Kohlendioxidemissionen durch eine effizientere Energienutzung; ALTENER: Förderung der erneuerbaren Energien) und die Einführung einer kombinierten Lenkungsabgabe auf CO₂ und Energie (KOM[92]226) beitragen.

Der erste Teil des SAVE-Programms (ABl. Nr. L 237 vom 22.9.93, S. 28), der von 1991 - 1995 durchgeführt wurde, konzentrierte sich auf durch die Mitgliedländer umzusetzende Richtlinien über energietechnische Mindestanforderungen an Heizungs-, Warmwasseraufbereitungsanlagen und Geräte. Weitere Elemente sind die Energieverbrauchsangaben für Wohnbauten und Geräte, die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung, die periodische Kontrolle von Heizanlagen und Fahrzeugen sowie die Einführung der Integrierten Ressourcenplanung im Elektrizitäts- und Erdgassektor. Das Anschlussprogramm SAVE II (ABl. Nr. L 335 vom 24.12.96, S. 50) soll ab 1996 in einem weiteren Fünfjahresprogramm die bestehenden Aktionen verstärken und beabsichtigt darüber hinaus die Überprüfung der Fortschritte der Energieeffizienz der Mitgliedländer, die energiepolitische Zusammenarbeit der Mitgliedländer sowie die Energieplanung auf regionaler und kommunaler Ebene. Mit dem ALTENER-Programm (ABl. Nr. L 235 vom 18.9.93, S. 41) soll der Anteil der erneuerbaren Energien an der Primärenergie von derzeit 5 Prozent (v.a. Wasserkraft und Biomasse) auf 8 Prozent im Jahr 2005 erhöht werden. Schwerpunkte des Programms sind Windenergieanlagen, Kleinwasserkraftwerke, Solarwärme, Photovoltaik, Biotreibstoffe und Geothermie. Durch die Harmonisierung der technischen Normen und der Sicherheits- und der Rechtsvorschriften soll der Zugang der erneuerbaren Energien zum Markt erleichtert werden. Neben Informations-, Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen sollen auch verschiedene Formen des Contracting (Drittfinanzierungsmodelle) erprobt und durchgeführt werden. Mit dem beabsichtigten Anschlussprogramm (ALTENER II) soll die Kommerzialisierung der erneuerbaren Energien insbesondere auch bei liberalisierten Energiemärkten verbessert werden. Mit ihrem Grünbuch vom 20. November 1996 (KOM[96]576) stellt die EU-Kommission eine Gemeinschaftsstrategie (bis 2010) und einen Aktionsplan für erneuerbare Energien zur Diskussion.

Während SAVE und ALTENER gewisse Erfolge ausweisen, hatte die *kombinierte CO₂- und Energieabgabe* bisher kaum Aussicht auf eine EU-weite Realisierung. Der Vorschlag für eine kombinierte Lenkungsabgabe wurde vor allem von Seiten Grossbritanniens bekämpft. Die EG-Kommission hat am 12. Mai 1995 einen modifizierten Richtlinienvorschlag für die (freiwillige) Einführung einer CO₂- und Energieabgabe in der Übergangszeit vom 1. Januar 1996 bis 31. Dezember 1999 verabschiedet (KOM[95]172). Die skandinavischen Länder und die Niederlande haben bereits auf nationaler Ebene u.a. CO₂-Abgaben eingeführt.

Die EU befasst sich mit *staatlichen Beihilfen* im Rahmen ihrer Wettbewerbspolitik. Im EG-Vertrag sind die Regeln über die staatlichen Beihilfen in den Artikeln 90, 92 und 93, im Vertrag der Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl in den Artikeln 4, 54 und 95 enthalten. Diese Bestimmungen beziehen sich auf Beihilfen, welche Zentral- oder Gliedstaaten den Unternehmen des Industrie- und Dienstleistungsbereichs gewähren. Solche Beihilfen sind nicht grundsätzlich verboten. Das Verbot ist auf Beihilfen beschränkt, welche den Wettbewerb im grenzüberschreitenden Verkehr von Waren und Dienstleistungen verfälschen. Für die Beurteilung der wettbewerbsverfälschenden Wirkung ist es unerheblich, in welcher Form Beihilfen gewährt werden (direkte Zuschüsse, Zinsvergünstigungen usw.).

Ob die mit der *Solar-Initiative* vorgesehenen Finanzhilfen mit dem EG-Recht kompatibel sind, d.h. ob ihnen keine wettbewerbsverfälschende Wirkung zur Last gelegt werden kann, lässt sich nur vor dem Hintergrund des Sekundärrechts der EG sowie der Praxis der EG-Kommission beantworten. Das Sekundärrecht der EG besteht aus Richtlinien, Mitteilungen und Entscheiden der Kommission. Die Konkretisierung des Verbotes wettbewerbsverfälschender Beihilfen erfolgt in diesen Erlassen in einer Weise, dass nur in den allerwenigsten Fällen Beihilfen grundsätzlich als verboten und in der überwiegenden Zahl der Fälle erst ab einer bestimmten Höhe und Intensität als wettbewerbsverfälschend angesehen werden. Die Beurteilung von Beihilfen ist weitgehend Fallrecht. Die EG-Kommission hat ein grosses Ermessen in der Anwendung von Artikel 92 des EG-Vertrages. Sie hat in verschiedenen Publikationen ihre Beurteilungskriterien dargelegt. Die Kommission hat insbesondere solche Beihilfen für unzulässig erklärt, mit welchen die Mitgliedstaaten ausgewählten Unternehmen öffentliche Mittel in grossem Umfang zukommen liessen. Staatliche Beihilfen, welche die Einführung von Umweltschutzmassnahmen sowie die Forschung und Entwicklung unterstützen, hat die Kommission dagegen als positiv beurteilt.

82 GATT/WTO-Übereinkommen

Die GATT-Regeln lassen den Regierungen bei der Umsetzung der Umwelt- bzw. Energiepolitik grossen Handlungsspielraum. Die Länder können auf ein breites Instrumentarium (Verbote, Auflagen, Abgaben, Deklarationen) zurückgreifen, um ihre Umwelt vor Schädigung durch interne Produktionstätigkeiten oder durch den Verbrauch nicht-erneuerbarer Energien zu schützen. Sie müssen dabei allerdings eine Bedingung einhalten: Bei der Umsetzung kommerzieller Aspekte ihrer Umwelt- und Energiepolitik müssen die Grundprinzipien des GATT - Nicht-Diskriminierung, Inländerbehandlung, Verhältnismässigkeit und Transparenz - beachtet werden.

Die *Energie-Umwelt-Initiative* beinhaltet eine Lenkungsabgabe auf dem Verbrauch aller nicht-erneuerbaren Energieträger und der Elektrizität von Wasserkraftwerken mit mehr als einem Megawatt elektrischer Leistung. Lenkungsinstrumente in Form von Abgaben müssen anhand ihrer konkreten Ausgestaltung auf die GATT-Kompatibilität hin beurteilt

werden. Abgaben, die auf inländischen Produkten beim Verkauf, als auch auf gleichartigen Importgütern pro bestimmte Mengeneinheit erhoben werden, sollten GATT-rechtlich nicht anfechtbar sein, wenn sie nicht-diskriminierend, verhältnismässig und transparent ausgestaltet sind (BB1 1994 IV 83). Da bei der Energie-Umwelt-Initiative ausschliesslich die nationalen Endverbraucher von der Abgabe betroffen und keine Grenzausgleichsmassnahmen vorgesehen sind, bietet die Initiative in dieser Hinsicht keine GATT-rechtlichen Probleme. Falls Grenzausgleichsmassnahmen vorgesehen wären, müsste das GATT-Prinzip der Nicht-Diskriminierung beachtet werden. Das heisst, physisch gleichartige importierte Güter sind gleich zu behandeln, auch wenn sie in unterschiedlichen Produktionsweisen erzeugt wurden. Ebenso können importierte gegenüber gleichartigen inländischen Produkten nicht diskriminiert werden. Dieses Prinzip dürfte insbesondere für die Behandlung der Importe von Elektrizität, einem homogenen Gut, von Bedeutung sein. Für die Modellrechnungen (Ziff. 322 und 323) wurden in Absprache mit dem Initiativkomitee keine Grenzausgleichsmassnahmen unterstellt. Inwiefern jedoch die zur Realisierung einer aussenhandelsneutralen Abgabe zu treffenden Massnahmen GATT-kompatibel sind, hängt von der konkreten gesetzlichen Ausgestaltung ab. Diesbezüglich muss insbesondere überprüft werden, ob die gemäss Initiativtext vorgesehenen befristeten Sonderregelungen für besonders energieintensive Betriebe GATT-rechtlich, insbesondere mit dem Übereinkommen über Subventionen und Ausgleichsmassnahmen (BB1 1994 IV 684), vereinbar sind.

Die *Solar-Initiative* beinhaltet eine Abgabe auf dem Endverbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger. Da auch bei dieser Initiative ausschliesslich die schweizerischen Endverbraucher besteuert werden und keine Grenzausgleichsmassnahmen für ausländische Produkte vorgesehen sind, ist die Abgabe mit dem GATT-Recht vereinbar. Falls Grenzausgleichsmassnahmen vorgesehen wären, müsste auch hier das GATT-Prinzip der Nicht-Diskriminierung beachtet werden.

Nach der Solar-Initiative soll ferner mindestens die Hälfte des Abgabeertrages für die Sonnenenergienutzung verwendet werden. Durch dieses System der Mittelverwendung sollen alternative Energiesysteme (Solaranlagen) finanziell unterstützt, bzw. die Umstellung auf alternative Energiesysteme gefördert werden. Gemäss dem Übereinkommen über Subventionen und Ausgleichsmassnahmen (BB1 1994 IV 684) gelten Beihilfen, die aufgrund objektiver, rechtlich klar festgelegter und systematisch angewandter Kriterien oder Bedingungen erteilt werden, als "nicht-spezifisch". Demgegenüber gelten Beihilfen, zu welchen der Zugang ausdrücklich auf bestimmte Wirtschaftszweige beschränkt ist, als "spezifisch". "Nicht-spezifische" Subventionen und "spezifische" Subventionen, die bestimmte Bedingungen erfüllen (s. Art. 8, Abs. 2 des Übereinkommens), sind grundsätzlich erlaubt. Sonstige "spezifische" Subventionen sind im Rahmen der WTO anfechtbar, sofern sie die wirtschaftlichen Interessen eines anderen WTO-Mitglieds schädigen. Daraus folgt, dass bei der gesetzlichen Umsetzung beider Initiativen die Kriterien des WTO-Subventionsabkommens einzuhalten sind. Der Bundesrat sollte ausserdem die Kompetenz erhalten, die Massnahmen an die Entwicklung der WTO-Rechtslage anzupassen.

Fussnoten

¹ Solar-Initiative, Energie-Umwelt-Initiative, Erläuterungen zu den Initiativen, Dokumentation Nr. 1, August 1993

² Basics AG, Zürich, Wirtschaftliche Auswirkungen der Energie-Umwelt-Initiative auf Industrie und Dienstleistungen, Oktober 1996

³ Eine aktuelle Übersicht über die mit Photovoltaikanlagen nutzbare Fläche in Gebäuden enthält Polygon, Universität Freiburg: Abschätzung des PV-Flächenpotentials im schweizerischen Gebäudepark, Dezember 1995

⁴ St. Galler Zentrum für Zukunftsforschung: Rahmendaten für Energieperspektiven: Das Grundscenario, St. Gallen, März 1994; Wüest & Partner: Basisdaten und Perspektiven zur Entwicklung des Gebäudeparks 1990 - 2030, Zürich, Juni 1994

⁵ Prognos: Energieperspektiven der Szenarien I - III, 1990 - 2030, Synthesebericht, November 1996 sowie Teilberichte:

Basics unter Mitarbeit von BMP Pelli: Perspektiven der Energienachfrage der Industrie, Zürich, Oktober 1996

Forschungsgruppe Energieanalysen, ETH-Z, unter Mitarbeit von Amstein & Walthert: Perspektiven der Energienachfrage des tertiären Sektors, Zürich, Oktober 1996

Infras unter Mitarbeit von Prognos: Perspektiven der Energienachfrage des Verkehrs, Bern, Oktober 1996

Prognos unter Mitarbeit von Intep: Perspektiven der Energienachfrage der privaten Haushalte, Basel, Oktober 1996

⁶ ECOPLAN sowie Abteilung für angewandte Mikroökonomie der Universität Bern (Previdoli P. und Stephan G.): Wirtschaftliche Auswirkungen der Energie-Umwelt-Initiative, Ergebnisse zweier Gleichgewichtsanalysen, Bern, Oktober 1996

⁷ Basics: Wirtschaftliche Auswirkungen der Energie-Umwelt-Initiative auf Industrie und Dienstleistungen, Zürich, Oktober 1996

⁸ Ernst Basler und Partner und ECOPLAN: Solar-Initiative: Analyse der Auswirkungen, Bern, Oktober 1996

⁹ INFRAS/ECOPLAN: Economic Impact Analysis of Ecotax Proposals. Comparative Analysis of Modelling Results. Bern, Dezember 1996

¹⁰ Koellreuter, Ch. et.al.: Standortattraktivität von Regionen in der Schweiz, Basel, 1995

¹¹ Basics: Wirtschaftliche Auswirkungen der Energie-Umwelt-Initiative auf Industrie und Dienstleistungen, Zürich, Oktober 1996

¹² Prognos/Infras: Die vergessenen Milliarden - Externe Kosten im Energie- und Verkehrsbereich, Bern, 1996

über die Volksinitiative für die Belohnung des Energiesparens und gegen die Energieverschwendung (Energie-Umwelt-Initiative)

vom ...

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,

nach Prüfung der am 21. März 1995¹ eingereichten Volksinitiative "für die Belohnung des Energiesparens und gegen die Energieverschwendung ('Energie-Umwelt-Initiative')", nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 17. März 1997²,

beschliesst:

Art. 1

¹Die Volksinitiative "für die Belohnung des Energiesparens und gegen die Energieverschwendung ('Energie-Umwelt-Initiative')" vom 21. März 1995 ist gültig und wird Volk und Ständen zur Abstimmung unterbreitet.

²Die Volksinitiative lautet:

Die Bundesverfassung wird wie folgt geändert:

Art. 24^{octies} Abs. 6 (neu)

- ⁶a. Zum Schutze der Umwelt, der Landschaft und des Klimas trifft der Bund Massnahmen, damit der Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger stabilisiert und anschliessend schrittweise auf ein verträgliches Mass vermindert wird.
- b. Um diese Ziele zu erreichen, erhebt der Bund eine Lenkungsabgabe auf dem Verbrauch aller nicht-erneuerbaren Energieträger und der Elektrizität von Wasserkraftwerken mit mehr als einem Megawatt elektrischer Leistung. Der Bundesrat legt dazu die Abgabesätze fest. Er berichtet dem Parlament jährlich über die Erreichung der Lenkungsziele.
- c. Die Abgabe ist aussenhandelsverträglich zu gestalten. Bei der Gesetzgebung können befristete Sonderregelungen, insbesondere für besonders energieintensive Betriebe erlassen werden. Indexwirkungen können neutralisiert werden. Regionalwirtschaftliche Anliegen sind zu berücksichtigen, sofern sie den Zielen nach Buchstabe a nicht zuwiderlaufen.
- d. Der Reinertrag wird sozialverträglich und staatsquotenneutral zur Kompensation der Abgabebelastung von Haushalten und Betrieben verwendet. Der Ausgleich begünstigt Haushalte und Betriebe so, dass der sparsame und effiziente Energieeinsatz belohnt wird.

Übergangsbestimmungen Art. 21 (neu)

Ist die Gesetzgebung drei Jahre nach Annahme des Artikels 24^{octies} Absatz 6 der Bundesverfassung nicht rechtswirksam, setzt der Bundesrat auf dem Verordnungsweg unverzüglich Ausführungsbestimmungen in Kraft. Der Verbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger wird innert acht Jahren nach Annahme von Artikel 24^{octies} Absatz 6 der Bundesverfassung stabilisiert und anschliessend während 25 Jahren um durchschnittlich 1 Prozent pro Jahr vermindert.

Art. 2

Die Bundesversammlung empfiehlt Volk und Ständen, die Initiative abzulehnen.

¹ BBl 1995 III 1218

² BBl 1997 II ...

über die Volksinitiative für einen Solarrappen (Solar-Initiative)

vom ...

Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,

nach Prüfung der am 21. März 1995¹ eingereichten Volksinitiative "für einen Solarrappen ('Solar-Initiative')",

nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 17. März 1997²,

beschliesst:

Art. 1

¹Die Volksinitiative "für einen Solarrappen ('Solar-Initiative')" vom 21. März 1995 ist gültig und wird Volk und Ständen zur Abstimmung unterbreitet.

²Die Volksinitiative lautet:

Die Bundesverfassung wird wie folgt geändert:

Art. 24^{octies} Abs. 5 (neu)

- ⁵a. Zur Förderung der Sonnenenergienutzung auf überbauten Flächen sowie der effizienten und nachhaltigen Energienutzung erhebt der Bund eine indexierte Abgabe von 0,1 ansteigend auf 0,5 Rappen pro Kilowattstunde auf dem Endverbrauch der nicht-erneuerbaren Energieträger. Mindestens die Hälfte des Abgabbeertrages wird für die Sonnenenergienutzung verwendet.
- b. Bei der Förderung berücksichtigt der Bund regionalwirtschaftliche Anliegen. Er kann spezielle Bestimmungen und Anpassungsfristen für besonders energieintensive Betriebe erlassen. Dem bestehenden und berechtigten Denkmal- und Ortsbildschutz wird Rechnung getragen. Nicht zweckgebundene Abgaben auf Energieträgern können an Stelle der Abgabe nach Buchstabe a verwendet werden.
- c. Das Gesetz regelt das Nähere.

Übergangsbestimmungen Art. 20 (neu)

¹Ist die Gesetzgebung innert drei Jahren nach Annahme des Artikels 24^{octies} Absatz 5 der Bundesverfassung nicht rechtswirksam, setzt der Bundesrat auf dem Verordnungsweg unverzüglich Ausführungsbestimmungen in Kraft. Fünf Jahre nach Inkrafttreten dieser Bestimmungen gilt der volle Abgabesatz. Zwanzig Jahre nach Inkrafttreten des vollen Abgabesatzes erlischt Artikel 24^{octies} Absatz 5 der Bundesverfassung.

²Angemessene Beiträge nach Artikel 24^{octies} Absatz 5 Buchstabe a der Bundesverfassung werden auch für bestehende Solaranlagen ausgerichtet, sofern sie bei Annahme dieser Verfassungsbestimmung nicht länger als ein Jahr in Betrieb sind.

Art. 2

Die Bundesversammlung empfiehlt Volk und Ständen, die Initiative abzulehnen.

¹ BBl 1995 III 1220

² BBl 1997 II ...

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|--|-------|
| Übersicht | 2 |
| 1 Formelles | 4 |
| 11 Wortlaut der Energie-Umwelt-Initiative | 4 |
| 12 Wortlaut der Solar-Initiative | 5 |
| 13 Zustandekommen | 5 |
| 14 Behandlungsfristen | 6 |
| 15 Gültigkeit | 6 |
| 151 Einheit der Form | 6 |
| 152 Einheit der Materie | 6 |
| 153 Durchführbarkeit der Initiativen | 7 |
| 2 Ausgangslage | 7 |
| 21 Die Situation in der Schweiz | 7 |
| 211 Herausforderungen | 7 |
| 212 Massnahmen | 8 |
| 22 Die Situation im Ausland | 10 |
| 221 Herausforderungen | 10 |
| 222 Massnahmen | 11 |
| 3 Energie-Umwelt-Initiative | 14 |
| 31 Ziele und Massnahmen | 14 |
| Artikel 24 ^{octies} Absatz 6 (neu) | |
| Buchstabe a und Übergangsbestimmungen Artikel 21 (neu) | |
| 311 Anliegen der Initiative | 14 |
| 312 Beurteilung der Ziele und Massnahmen | 15 |
| 32 Lenkungsabgabe | 16 |
| Buchstabe b | |
| 321 Anliegen der Initiative | 16 |
| 322 Beurteilung des Vollzugs | 17 |
| 323 Annahmen für Modellrechnungen | 18 |
| 33 Kompensation der Abgabebelastung | 21 |
| Buchstabe d | |
| 331 Anliegen der Initiative | 21 |
| 332 Beurteilung des Vollzugs | 21 |
| 333 Annahmen für Modellrechnungen | 22 |
| 34 Besondere Anforderungen an die Ausgestaltung der Lenkungsabgabe | 23 |
| Buchstabe c | |
| 341 Anliegen der Initiative | 23 |
| 342 Beurteilung des Vollzugs | 23 |
| 343 Annahmen für Modellrechnungen | 24 |

| | Seite |
|---|-------|
| 4 Solar-Initiative | 25 |
| 41 Ziele und Massnahmen | 25 |
| Artikel 24 ^{octies} Absatz 5 (neu) | |
| Buchstaben a und c sowie Übergangsbestimmungen Artikel 20 Absatz 1 (neu) | |
| 411 Anliegen der Initiative | 25 |
| 412 Beurteilung der Ziele und Massnahmen | 26 |
| 42 Zweckgebundene Abgabe | 28 |
| Buchstabe a und Buchstabe b letzter Satz | |
| 421 Anliegen der Initiative | 28 |
| 422 Beurteilung des Vollzugs | 28 |
| 423 Annahmen für Modellrechnungen | 29 |
| 43 Verwendung der Einnahmen | 29 |
| Buchstabe a und Übergangsbestimmungen Artikel 20 Absatz 2 (neu) | |
| 431 Anliegen der Initiative | 29 |
| 432 Beurteilung des Vollzugs | 30 |
| 433 Annahmen für Modellrechnungen | 32 |
| 44 Besondere Anforderungen an die Ausgestaltung der Massnahmen | 37 |
| Buchstabe b, erster bis dritter Satz | |
| 441 Anliegen der Initiative | 37 |
| 442 Beurteilung des Vollzugs | 37 |
| 443 Annahmen für Modellrechnungen | 38 |
| 5 Auswirkungen | 38 |
| 51 Rahmenentwicklung und Politikvarianten | 38 |
| 52 Energie- und CO2-Perspektiven | 41 |
| 521 Vorbemerkung | 41 |
| 522 Energienachfrage | 41 |
| 523 Elektrizitätsversorgung | 43 |
| 524 CO2-Emissionen | 46 |
| 53 Wirtschaftliche Auswirkungen | 47 |
| 531 Vorbemerkung..... | 47 |
| 532 Energie-Umwelt-Initiative | 48 |
| 533 Solar-Initiative und Kombination der Energie-Umwelt- mit der Solar-Initiative | 51 |
| 6 Beurteilung | 54 |
| 61 Ordnungspolitik | 54 |
| 62 Energiepolitik | 55 |
| 621 Auswirkungen | 55 |
| 622 Das Energiegesetz im Vergleich mit den Initiativen | 56 |
| 63 Umweltschutzpolitik | 57 |
| 631 Auswirkungen | 57 |
| 632 Das CO2-Gesetz im Vergleich mit den Initiativen | 58 |
| 64 Wirtschaftspolitik | 59 |
| 65 Finanzpolitik | 61 |
| 66 Fazit..... | 62 |

| | Seite |
|----|--|
| 7 | Finanzielle und personelle Auswirkungen 63 |
| 71 | Finanzielle Auswirkungen 63 |
| 72 | Personelle Auswirkungen 63 |
| 8 | Verhältnis zum internationalen Recht 64 |
| 81 | Europäische Union 64 |
| 82 | GATT/WTO-Übereinkommen 65 |
| | |
| | Bundesbeschluss über die Energie-Umwelt-Initiative 68 |
| | (Art. 1: Initiativtext; Art. 2: Empfehlung zur Ablehnung) |
| | |
| | Bundesbeschluss über die Solar-Initiative 69 |
| | (Art. 1: Initiativtext; Art. 2: Empfehlung zur Ablehnung) |