

20. August 2003

Stellungnahme KOF zum INFRAS-Bericht Jahresbericht 2002



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Ecole polytechnique fédérale de Zurich
Politecnico federale di Zurigo

Konjunkturforschungsstelle
Centre de recherches
conjoncturelles
Centro di ricerche congiunturali



ETH Zentrum WEH
CH-8092 Zürich

Yngve Abrahamsen
Weinbergstrasse 35
Tel. +41 1 632 53 23
Fax +41 1 632 12 18
kof@abrahamsen.gess.ethz.ch
www.kof.ethz.ch

Stellungnahme der KOF zum INFRAS-Bericht

20. Aug. 2003

„Wirkungsanalyse EnergieSchweiz 2002, Wirkungen der freiwilligen Massnahmen und Förderaktivitäten von EnergieSchweiz auf Energie, Emissionen und Beschäftigung“

In ihrer Analyse untersucht die INFRAS in erster Linie die Auswirkungen der Fördermassnahmen des Bundes im Energiesektor durch Energieschweiz bzw. Energie2000. Die Kompetenz der KOF liegt weniger im Bereich von technischen und technologischen Aspekten der Produktion als vielmehr in der Einschätzung der ökonomischen und insbesondere der arbeitsmarktlichen Auswirkungen der durchgeführten Massnahmen. Darum beschränkt sich diese Stellungnahme auf die letztgenannten Punkte, während die Wirksamkeit in Energiebereich – auch hinsichtlich der CO₂-Emissionen –, von uns nicht überprüft bzw. als gegeben betrachtet wird.

Auswirkungen auf die Wertschöpfung

Die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung wird üblicherweise durch die sogenannte Bruttowertschöpfung gemessen. Diese Grösse wird produktionsseitig durch die Bruttoproduktion unter Abzug der Vorleistungen und Hinzufügung der indirekten Steuern in Form von Mehrwertsteuern und Nettoeinfuhrabgaben ermittelt. Handelt es sich um eine marktbestimmte Produktion, wird die Bruttoproduktion zu Herstellungspreisen bewertet. Demgegenüber wird der Wert der nicht-marktbestimmten Produktion (z.B. Tätigkeit des Staates) durch Aufsummierung der Kosten berechnet. Diese Wertschöpfung wird teilweise in Form von Arbeitsentgelt an die privaten Haushalte und in Form von Steuern und Abgaben dem Staate zugeführt, der Rest – nach Abzug der Abschreibungen auf dem Produktionskapital – ist der Gewinn der Unternehmer.

Da die Produktion gleich den gekauften bzw. selbstverbrauchten Gütern zuzüglich der Lagerveränderungen sein muss, kann die gesamtwirtschaftliche Wertschöpfung auch indirekt über die Gütermärkte bestimmt werden. In diesem Falle ist die Bruttowertschöpfung die Summe der (Verwendungskomponenten) Konsum, Investitionen, Lagerveränderungen und Exporte, wobei die in diesen Grössen vorhandenen Importe (Wertschöpfung im Ausland) abgezogen werden.

Wird nun eine vom Staat initiierte und finanzierte Massnahme zu einer Erhöhung der Wertschöpfung führen? Falls die Wirtschaft über unausgelastete Kapazitäten verfügt, oder wenn durch die Massnahme Investitionen mit kapazitätserhöhendem Effekt ausgelöst werden, wird eine Erhöhung der inländische Wertschöpfung stattfinden. Wenn es durch die Massnahme nicht zu einem Verdrängungseffekt kommt und unmittelbar keine Importe ausgelöst werden, ist zunächst mit einer Erhöhung der Wertschöpfung im Umfang der Kosten der Massnahme zu rechnen. Die dadurch geschaffenen Arbeitseinkommen, Steuern und Gewinne werden wieder zum Teil ausgegeben und lösen eine Nachfrage nach weiteren Produkten aus. Insgesamt wird, je nach Sparquote der betroffenen Einkommensempfänger und des Importanteils bei der zusätzlich ausgelöste Güternachfrage, der Totaleffekt auf die inländische Wertschöpfung anders ausfallen. Das Verhältnis des zusätzlich resultierenden Wertschöpfungszuwachses zum ursprünglich eingesetzten Betrag wird als „Multiplikator“ bezeichnet. Durch empirische Untersuchungen lassen sich diese Multiplikatoren schätzen, und es lässt sich z.B. ein allgemeiner Staatsausgabenmultiplikator ermitteln.

Die Schweiz ist eine kleine offene Volkswirtschaft mit einem hohen Importanteil der Gesamtnachfrage. Dies betrifft sowohl den privaten Konsum als auch die Ausrüstungsinvestitionen. Die marginale Importneigung ist noch höher – z.B. betrifft eine Zusatznachfrage nach Konsumgüter sehr häufig importierte Produkte, während die Nachfrage nach im Inland hergestellten und konsumierten Gütern weniger schwankt. Die Höhe des Multiplikators ist darum sehr stark von der Art der ursprünglichen Ausgabe abhängig. Aus diesem Grund ist von einer Verwendung eines generellen Multiplikators für die Staatsausgaben abzuraten. Vielmehr sollte die Initialwirkung getrennt geschätzt werden und nur die weiteren Effekte durch generelle Multiplikatoren oder Modellrechnungen oder allenfalls durch Verwendung möglichst aktueller Input-Output-Tabellen bestimmt werden.

Grundsätzlich müssen für die Berechnung der Initialeffekte folgende Punkte beachtet werden:

1. Werden die Ausgaben vollumfänglich für zusätzliche Löhne verwendet, muss abgeschätzt werden, ob dies eine Verdrängung auf dem Arbeitsmarkt zur Folge haben wird. Der Initialeffekt liegt approximativ im gleichen Umfang unter 100% wie der Anteil verdrängter Arbeitsplätze in anderen Bereichen. Im Extremfall kann sogar ein negativer Initialeffekt resultieren, falls neue Arbeitsplätze vollumfänglich Arbeitsplätze mit einer höheren Wertschöpfung verdrängen, wenn z.B. Arbeitsplätze von einer kapitalintensiven zu einer arbeitsintensiven Produktion verlagert werden. Werden jedoch die zusätzlichen Arbeitsplätze ausschliesslich mit Arbeitslosen, bisher nicht Erwerbstätigen oder mit zusätzlichen Einwanderern besetzt, erreicht der Initialeffekt 100%.

2. Werden durch die Massnahme Investitionen in Ausrüstungen getätigt, wird die inländische Wertschöpfung bei Importgütern im Umfang der inländischen Handelsmargen und Importabgaben erhöht. Nur wenn der Investor keinen Vorsteuerabzug geltend machen kann, muss auch ein erhöhtes Mehrwertsteueraufkommen berücksichtigt werden. Wird das Investitionsgut im Inland hergestellt, wird der Initialeffekt nur im Umfang des Importanteils bei den Vorleistungen reduziert und im Umfang einer allfälligen Verdrängung anderer Nachfrager reduziert.
3. Bei ausgelösten Bauinvestitionen kann der Initialeffekt fast nur durch Verdrängung anderer Bautätigkeit reduziert werden. Der Anteil an Vorleistungen ist eher klein und der Importanteil bei Vorleistungen im Bau ist ebenfalls gering. Auch wenn die Bauleistungen durch eine ausländische Firma mit Angestellten aus dem Ausland erbracht werden, findet die Wertschöpfung im Inland statt.
4. Zu berücksichtigen sind auch sogenannte Mitnahmeeffekte. Im Gegensatz zum Fall von einer Verdrängung anderer Wirtschaftstätigkeit, ist das Ausmass von Mitnahmeeffekten jedoch kaum messbar, da i.a. keine Preis- oder Lohnveränderungen ausgelöst werden.
5. Eine Verdrängung anderer Wirtschaftstätigkeit kann auch über den Kapitalmarkt erfolgen, wenn die Finanzierung zusätzlicher öffentlicher Ausgaben und/oder dadurch induzierte weitere Ausgaben der Privatwirtschaft zu einer Erhöhung des Zinsniveaus führen. Aufgrund des grossen Ertragsbilanzüberschusses der Schweiz kann eine solche Verdrängung aber praktisch ausgeschlossen werden. Eine Zinserhöhung mit entsprechenden Folgen für die allgemeine Investitionstätigkeit dürfte lediglich dann erfolgen, wenn die Nationalbank eine sich abzeichnende konjunkturelle Überhitzung bekämpfen möchte. Dies dürfte dann eintreten, wenn eine starke Verdrängung über Preis- und Lohnänderungen zu erwarten ist – das Ziel der monetären Massnahmen besteht eben darin, solche Preis- und Lohnbewegungen im Keime zu ersticken.
6. Wenn der Staat die Mehrausgaben durch Minderausgaben in anderen Bereichen kompensiert, ist die Wirkung dieser Einsparung zu berücksichtigen. Konkret heisst es im Endeffekt dann, welche der Ausgaben (die neue oder die zu ersetzende) entfaltet die grösste positive Wirkung auf die inländische Wertschöpfung bzw. auf den Arbeitsmarkt.

Auswirkungen auf die Beschäftigung

Die Beschäftigungswirkung hängt direkt vom Wertschöpfungszuwachs und der Arbeitsintensität dieses Wertschöpfungszuwachses ab. Wenn eine Verdrängung anderer Arbeitsplätze stattfindet, muss diese in Abzug gebracht werden.

Auswirkung auf die Arbeitslosigkeit

Eine erhöhte Beschäftigung kann eine vorhandene Arbeitslosigkeit reduzieren. Das Ausmass der Reduktion hängt von der Übereinstimmung der neu entstandenen Arbeitsplätze mit den Qualifikationen der Arbeitslosen. Ein Teil der Mehrbeschäftigung wird durch nicht als arbeitslos gemeldete Personen – die sogenannte Arbeitsmarktreserve – gedeckt, traditionell wird in der Schweiz ein weiterer Teil der Arbeitsplätze durch neu eingewanderte Erwerbspersonen besetzt.

Auswirkungen auf die Finanzen der öffentlichen Hand und der Sozialversicherungen

Jede Art von legaler Wirtschaftstätigkeit führt zu Mehreinnahmen des Staates in Form von Steuern und Abgaben. Die Sozialversicherungen profitieren von zusätzlichen Einnahmen, und bei der Arbeitslosenversicherung wird eine reduzierte Arbeitslosigkeit auch die Aufwandseite positiv beeinflussen. Im kleineren Umfang gilt dies längerfristig auch für die Invalidenversicherung, da die Wiedereingliederungschancen von Behinderten sich verbessern und das Invalidisierungsrisiko

arbeitsloser Personen abnimmt. Um die effektiven Kosten von Fördermassnahmen abzuschätzen sind diese Verbesserungen stets mit zu berücksichtigen. Allerdings muss auch erwähnt werden, dass Subventionen Marktergebnisse verzerren, und dass dadurch ausgelöste Anpassungen in der Wirtschaft längerfristig i.a. eine suboptimale Allokation der Ressourcen zur Folge haben, und damit die Einnahmen der öffentlichen Hand und der Sozialversicherungen im Endeffekt schmälern.

Solche verzerrenden Effekte dürften jedoch dann nicht auftreten, wenn die Mittel statt in Form von Produkte- oder Produktionssubventionen für transparenzerhöhende Massnahmen eingesetzt werden. Eine staatlich geförderte Information, welche die Entscheidungsgrundlagen der Wirtschaftssubjekte verbessert, dürfte sich längerfristig auszahlen.

Auswirkungen der Importsubstitution

Eine Substitution von eingeführten durch einheimische Güter wird bei nicht ausgelasteter Produktionskapazität im Inland einen positiven Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekt aufweisen, auch wenn diese Substitution nur bei Ausrichtung von Subventionen erreicht werden kann. Dieser Umstand liefert häufig eine willkommene Begründung für nationale oder regionale Subventionen im Namen einer Wirtschafts- oder Standortförderung oder für die Aufrechterhaltung bzw. den Aufbau von Einfuhrhindernissen. Diesem positiven Effekt steht jedoch ein höherer, negativer Effekt im Ausland gegenüber. Wenn das Ausland, derselben Argumentation folgend, ähnliche Massnahmen treffen würden, landen alle Beteiligten schliesslich auf einen tieferen Wertschöpfungs- und Beschäftigungsniveau. Der Vorteil einer liberalen Aussenwirtschaftspolitik mit möglichst freiem Austausch von Gütern besteht eben in Wohlfahrtsgewinnen durch einen international effizienten Ressourceneinsatz. Da die Schweiz zudem unter einem aussenwirtschaftlichen Ungleichgewicht in Form von übermässig hohen Ertragsbilanzüberschüssen leidet, führt eine Substitution von Importgütern in die falsche Richtung.

Substitution eingeführter Energieträger

Im Projekt EnergieSchweiz wird das Ziel verfolgt, den Energieverbrauch zu reduzieren und die Energiegewinnung durch regenerierbare Quellen zu ersetzen. Ein Teil der ausgewiesenen positiven Effekte entstehen dadurch, dass im Inland produzierte Güter gefördert werden und importierte Energieträger verdrängen. Im Prinzip handelt es sich also um eine Importsubstitution, allerdings werden nicht ausländisch produzierte Güter durch gleiche inländische Produkte ersetzt. Vielmehr wird eine Produkt- oder Produktionstechnologiesubstitution gefördert. Die Frage stellt sich aber, warum ein Gut (z.B. ein angenehmes Klima in Gebäuden in der kalten Jahreszeit) nicht auf die billigste Weise hergestellt werden soll. Dafür liefert die Ökonomie zunächst keine Rechtfertigung. Abgesehen von internationalen Verpflichtungen zur Reduktion des Energieverbrauchs (Kyoto-Protokoll), welche aus nicht wirtschaftlichen Gründen eine Produkt- oder Produktionstechnologiesubstitution fordern, können aber nicht berücksichtigte externe Kosten oder Nutzen eine Rolle spielen. Falls die heute eingesetzten Energieträger bei ihrer Verwendung zusätzliche nicht abgegoltene Kosten verursachen, müssten diese internalisiert werden. Die Subventionierung von alternativen Energieträgern oder von Energiesparmassnahmen ist nur die zweitbeste Lösung.

Beim Heranziehen von Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten zur Beurteilung der Massnahmen der EnergieSchweiz muss darum zusätzlich auf eine mögliche Subventionierung der inländischen Wirtschaft, welche in direktem Wettbewerb mit ausländischen Anbieter stehen, überprüft werden. Beispielsweise sollten Subventionen für eine stärkere Wärmedämmung unabhängig vom Produktionsstandort dieser Technologie stattfinden. Ferner sollte bei Energiegewinnung aus Wind oder Sonne überlegt werden, ob nicht die Produktion an einem Standort ausserhalb der Schweiz angebracht wäre, auch wenn durch eine Importsubstitution die Kosten für eine Produktion in der Schweiz kleiner erscheinen. Warum soll die Schweiz die Absatzmöglichkeiten spanischer Solarenergie und dänischer Windkraft durch die Subventionierung weniger effizienter inländischer

Produktionsstandorte verringern? Anders ausgedrückt, bei Förderung von Strom aus regenerierbaren Quellen, sollte diese nicht mit einem Erfordernis inländischer Produktion gekoppelt sein.

Überprüfung der quantitativen Angaben der INFRAS-Analyse

Durch Fördermassnahmen von 68 Mio. Fr. wurden Investitionen und sonstige Ausgaben in der Höhe von 660 Mio. Fr. ausgelöst. Eine Verdrängung bei den Investitionsausgaben (inklusive Mitnahmeeffekte) in einem Umfang von 95% scheint sehr hoch, da die berechnete Kosteneinsparung der Wirtschaft für Energie allein im Jahre 2002 etwa 50% höher lag als die angenommenen Zusatzinvestitionen. Der obere Wert, bei welchem etwa die Hälfte zusätzliche Ausgaben sind, ist höher als die Summe aus Energieeinsparungen und öffentlichen Fördermitteln, und damit nur gerechtfertigt, wenn längerfristige Energieeinsparungen und zusätzliche Abschreibungen und Gewinne aus einer erhöhten inländischen Wirtschaftsleistung diese Differenz aufzuwiegen vermögen. Tatsächlich dürften allein die eingesparten Energieausgaben über die gesamte Lebensdauer der Investitionen Zusatzausgaben in der Höhe von etwa 500 Mio. Fr. rechtfertigen. Die tiefere Verdrängungsquote (oberer Wert), welche aus dieser Berechnung über die Amortisationsmöglichkeit der Zusatzinvestitionen plausibler erscheint, weist die grössten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte auf.

Einer zusätzlichen Beschäftigung in der Höhe von 3'900 Personen mit einem durchschnittlichen Jahreseinkommen von 65'000 entspricht eine zusätzliche Lohnsumme von etwa 250 Mio. Fr. Beim oberen Wert beträgt die Lohnsummenzunahme knapp 450 Mio. Fr. Diese Einschätzung ist aufgrund der veränderten Produktionsweise (arbeitsintensivere Produktion im Inland) realistisch. Die Reduktion der Arbeitslosigkeit im Umfang von etwa 80% der neuen Stellen dürfte jedoch nur in Zeiten erhöhter Arbeitslosigkeit in den benötigten Berufsgruppen realistisch sein, was auf die heutige Situation zutrifft. Beispielsweise für das Jahr 2000 wäre dieser Anteil wesentlich geringer einzustufen gewesen.

Beim Mehrwertsteueraufkommen muss der Anteil geschätzt werden, welcher von Wirtschaftssubjekten durch Vorsteuerabzug wieder zurückgefordert werden kann. In der Schweiz sind z.B. Mieten nicht mehrwertsteuerpflichtig, dafür kennen die Wohnimmobilienbesitzer keinen Vorsteuerabzug. Dasselbe gilt für das Gesundheitswesen, welches aber von den Aktivitäten der EnergieSchweiz nur geringfügig profitiert. Ferner müssen die privaten Haushalte und die öffentliche Hand die Mehrwertsteuer entrichten. Ein Anteil von 70% mehrwertsteuerpflichtige Investitionen kann bei einem hohen Anteil von Bauinvestitionen von den privaten Haushalten und von der öffentlichen Hand als angemessen betrachtet werden.

Die Schlussfolgerung, dass die Investitions-, Beschäftigungs- und Finanzwirkungen im Jahre 2002 positiv ausgefallen ist, wird von uns geteilt. Eine zusätzliche Nachfrage für die Bauwirtschaft – die grösste Nutzniesserin – dürfte in der heutigen Konjunkturlage durchaus sinnvoll sein. Aufgrund der Kosten-Wirksamkeit-Analyse scheint die Bemerkung jedoch gerechtfertigt, dass der Eigenwirtschaftsgrad vieler der Massnahmen gegeben scheint, so dass das Schwergewicht der öffentlichen Förderung einer erhöhten Transparenz bzw. der Verbreitung einfacher und kostengünstiger bzw. freier Information für potenzielle Investoren (bzw. Energiesparer) dienen sollte. Demgegenüber sollten auf (indirekte) Schutzmassnahmen zugunsten inländischer Anbieter möglichst verzichtet werden.

Vergleich mit Berechnungen mit dem KOF-Makromodell und MLM

Ergebnisse von Simulationen mit den KOF-Modellen zeigen, dass die Rückwirkungen aus dem Einkommenskreislauf auf die inländische Wertschöpfung kurzfristig sehr klein sind. Der Multiplikator wird somit von der Struktur des anfänglichen Impulses bestimmt und liegt in keinem Fall über 1.3. Dieser Wert wird für Ausgaben für Bauten und für zusätzliche Arbeitsstellen (v.a. im öffentlichen Sektor) erreicht. Bei Ausrüstungsinvestitionen liegt der (kurzfristige) Multiplikator unter 1, bei der Gruppe der eingeführten Ausrüstungsgüter bei 0.3-0.4. Der Extremfall zeigt sich bei

Steuerreduktionen für die Privathaushalte. Ein kurzfristiger Effekt einer solchen – von EnergieSchweiz nicht ins Auge gefasste – Massnahme auf die inländische Wertschöpfung dürfte sogar kaum messbar sein. Erst bei einer dauerhaften Erhöhung des verfügbaren Einkommens nimmt die Nachfrage nach inländischen Gütern stärker zu (was einen erhöhten Multiplikator zur Folge hat). Der von INFRAS geschätzte Multiplikator kann somit als realistisch betrachtet werden, da die Ausgaben vorwiegend bauliche Massnahmen betreffen und die Bauwirtschaft in der betrachteten Zeit über genügend freie Kapazitäten verfügten.