

Ökologische Steuerreform: Andere Optionen sind effizienter

Die Studie des Hamburgischen WeltWirtschaftsinstituts (HWWI) analysiert, mit welchen Massnahmen die Schweiz den effizientesten Beitrag zu CO₂-Reduktionszielen leisten kann. Die CO₂-Abgabe wird mit einem Modell verglichen, welches auf dem internationalen Handel von Emissionszertifikaten basiert. Die Studie kommt zum Schluss, dass die Schweiz mit dem zweiten Modell wesentlich mehr zur Senkung von Emissionen beitragen kann.

Position economiesuisse

Die vorliegende Studie bestätigt mit ihrer Analyse am Beispiel der Schweiz, dass marktgerechte Alternativen kosteneffizienter und bezüglich ökologischer Treffsicherheit wesentlich besser dastehen. Die Schweiz ist gut beraten, wenn sie in der Klimapolitik einen international kompatiblen Kurs einschlägt und mit den Kräften der Märkte und der Unterstützung der Wirtschaft handelt.

28. Januar 2008

Nummer 2

dossierpolitik

Position economiesuisse

Spätestens seit der Klimadebatte des Nationalrats in der Frühjahrsession 2007 ist das Thema der ökologischen Steuerreform wieder auf dem Tisch. Auslöser dafür ist der Schutz der Atmosphäre vor einer übermässigen Konzentration an Treibhausgasen. Mit der Einführung der CO₂-Abgabe auf Brennstoffen per 1. Januar 2008 hat die Schweiz einen ersten Schritt zur Verteuerung fossiler Energieträger unternommen. Damit wird ein Gesetz vollzogen, das in der ersten Hälfte der neunziger Jahre konzipiert wurde, als erstens die Erdölpreise auf einem historisch tiefen Niveau angelangt waren, zweitens Aufwand und Wirkung von Lenkungsabgaben nicht beurteilt werden konnten und drittens die neuen und wesentlich wirksameren Klimaschutzmassnahmen gemäss dem später verabschiedeten Kyoto-Protokoll noch in den Kinderschuhen steckten. Mittlerweile hat sich nicht nur das Preisniveau von Erdöl und Erdgas deutlich nach oben verändert. Ernüchternde Bilanz bezüglich Kosten und Wirksamkeit von Lenkungsabgaben kann mittlerweile aus mehrjähriger Praxis von wenigen europäischen Ländern gezogen werden. Die EU setzt seit 2005 in erster Linie auf den Handel mit Emissionszertifikaten, derweil sich die Schweiz schwer tut, mit ihrem inkompatiblen System der Lenkungsabgabe Anschluss an den europäischen Zertifikatehandel zu erhalten. Und schliesslich hat sich auch die Schweiz mit dem Inkrafttreten des Kyoto-Protokolls von den positiven Seiten der mit diesem Protokoll eingeführten flexiblen Mechanismen überzeugen können. Ohne massgebliche Reduktionen von Treibhausgasemissionen in Entwicklungs- und Schwellenländern wäre die Schweiz nicht in der Lage, ihre ambitionösen Verpflichtungen aus dem Kyoto-Protokoll einzulösen.

Die vorliegende Studie bestätigt mit ihrer Analyse am Beispiel der Schweiz, dass marktgerechte Alternativen kosteneffizienter und bezüglich ökologischer Treffsicherheit wesentlich besser dastehen. Diese Beurteilung wird auch von einem 2007 veröffentlichten IPCC-Bericht geteilt. Seit der Veröffentlichung der HWWI-Studie ist die globale Klimapolitik nicht stillgestanden. Anlässlich der Klimakonferenz in Bali wurde im Dezember 2007 ein Aktionsplan, die sogenannte „Bali Roadmap“ verabschiedet. Diese „Roadmap“ will zu Recht mit Mitteln des Marktes den Klimaschutz voranbringen. Dazu zählen der Technologietransfer in Entwicklungs- und Schwellenländer, global gültige Emissionszielwerte für CO₂-intensive Sektoren wie der Stahl- oder Zementherstellung, Finanzierungs- und Versicherungsmodelle sowie die Fortführung des Handels mit Emissionszertifikaten. Für den Wirtschaftsstandort Schweiz bietet sich hiermit ein äusserst attraktives Umfeld, um einen substanziellen Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten und daraus gleichzeitig wirtschaftliche Vorteile zu erzielen. Mit einer ökologischen Steuerreform würde sich die Schweiz von der internationalen Entwicklung abkoppeln und sich selbst unnötig schaden. Vor der Gefahr eines solchen Alleingangs warnt die vorliegende Studie. Die Schweiz ist daher gut beraten, wenn sie in der Klimapolitik einen international kompatiblen Kurs einschlägt und wie bisher mit den Kräften der Märkte und der Unterstützung der Wirtschaft handelt.

Rückfragen:
urs.naef@economiesuisse.ch

Ökologische Steuerreform in der Schweiz: Ergebnisse aus der Studie des Hamburgischen WeltWirtschaftsinstituts

Verfasser der Studie sind:
Thomas Straubhaar, Sven Schulze
und Michael Bräuninger

Das Hamburgische WeltWirtschaftsinstitut (HWWI) untersucht in seiner Studie „Ökologische Steuerreform in der Schweiz“, wie die Schweiz als kleines Land einen kosteneffizienten Beitrag zur Minderung des globalen CO₂-Ausstosses leisten kann, ohne die eigene künftige Energieversorgung zu gefährden und ohne die nationale wirtschaftliche Entwicklung zu beeinträchtigen. Die Studie hält fest, dass die CO₂-Abgabe keine optimalen Ergebnisse bringt. In einem alternativen Vorschlag wird ein effizienteres Modell, das auf internationalem Zertifikatehandel basiert, vorgestellt.

Klimapolitische Bestandaufnahme

Vorgeschichte

Das 2003 von der Schweiz ratifizierte Kyoto-Protokoll, welches 2005 in Kraft trat, verpflichtet die Schweiz bis 2010 zu einer Reduktion der Treibhausgasemissionen um acht Prozent gegenüber dem Stand von 1990. Die Umsetzung des Kyoto-Protokolls erfolgt in der Schweiz in erster Linie durch das CO₂-Gesetz von 1999. Nach dem Prinzip der Subsidiarität sollen energie-, verkehrs-, umwelt- und finanzpolitische Massnahmen sowie freiwillige Massnahmen der Wirtschaft umgesetzt werden, bevor in einem zweiten Schritt eine Lenkungsabgabe auf Brenn- und Treibstoffen erhoben wird. Diese ist durch den Bundesrat zu beschliessen, wenn sich ein Verfehlen der Zielsetzung abzeichnen sollte. Die Wirtschaft hat ihre Hausaufgaben gemacht: Mit der Zementindustrie wurden 2003 CO₂-Zielvereinbarungen abgeschlossen. 2004 kamen auch erste Zielvereinbarungen mit der Energie-Agentur der Wirtschaft zum Abschluss. Ergänzend zum 2005 gefällten Beschluss des Bundesrats zur Einführung einer CO₂-Abgabe auf Brennstoffen hat das Parlament 2007 die Abgabehöhe und die Einführungsmodalitäten festgelegt. Nach einer probeweisen Einführung des Klimarappens auf Treibstoffen hat der Bundesrat 2007 grünes Licht für den Klimarappen bis 2012 gegeben. Seit dem 1. Januar 2008 wird auf Brennstoffen pro Tonne CO₂ eine Abgabe von zwölf Franken erhoben. Weitere Schritte zur Erhöhung der Abgabe sind per 1. Januar 2009 und 1. Januar 2010 vorgesehen. Nach Aussagen der Bundesbehörden wird die Schweiz mit diesem Massnahmenmix ihre Kyoto-Verpflichtungen 2012 einhalten.

Klimaschutz als globale Herausforderung

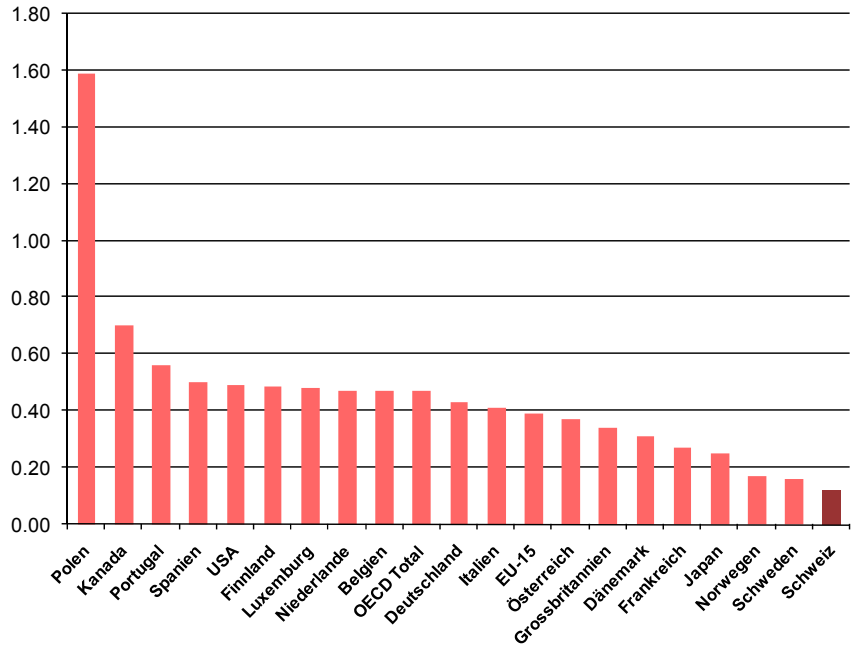
Die pro Einwohner und BIP-Einheit verursachten CO₂-Emissionen der Schweiz sind im Vergleich zu anderen Industrieländern tief (siehe Grafiken auf Seite 3). Diese klimapolitisch bereits schon gute Position erschwert es der Schweiz, weitere bedeutende Emissionsreduktionen im Inland zu geringen Kosten zu erreichen. Eine zu starke Konzentration der klimapolitischen Massnahmen auf das Inland würde höhere volkswirtschaftliche Kosten nach sich ziehen als ein ausgeglichener Mix von in- und ausländischen Massnahmen, wie dies heute mittels freiwilliger Massnahmen der Wirtschaft der Fall ist. Überdies ist Klimaschutz eine globale Herausforderung, zu der die Schweiz mit alleinigen Massnahmen im Inland nur sehr wenig beitragen kann.

Lehren aus deutscher Ökosteuer

Die mit einer vergleichbaren Abgabe gemachten Erfahrungen in Deutschland sind eher zwiespältig. Eine Lenkungswirkung dürfte zwar prinzipiell möglich sein, ihr Umfang ist aber nicht abschätzbar. Sonderregelungen und eine starke Ausrichtung auf den Treibstoffbereich schwächen die Lenkungswirkung. Die deutsche Ökosteuer verfolgt vorrangig das Ziel, die gesetzliche Rentenversicherung zu finanzieren. Die daraus resultierenden hohen Treibstoffpreise haben nicht zuletzt mit einem deutlichen Anstieg der ausländischen Betankung zu einer Verlagerung der CO₂-Emissionen in die umliegenden Staaten geführt.

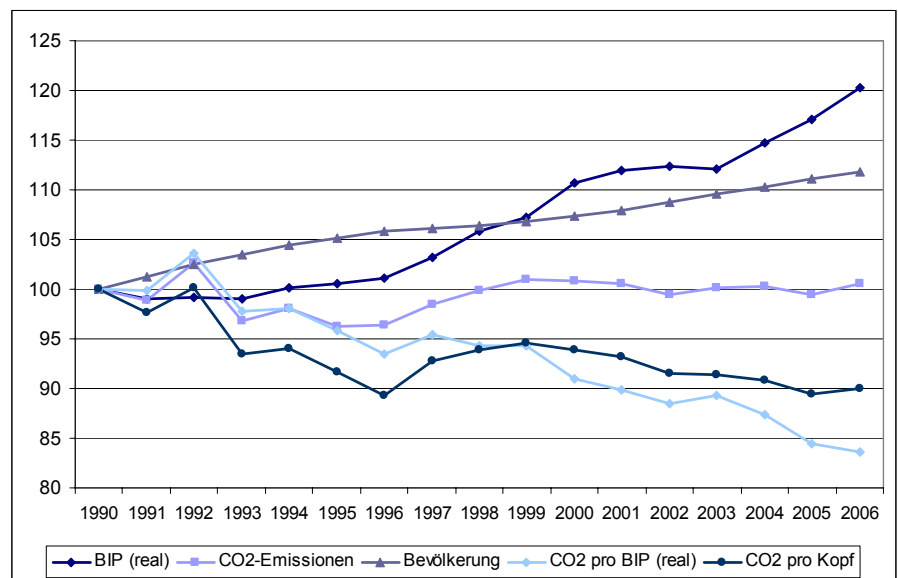
Die Schweiz ist weltweit führend im effizienten Umgang mit CO₂. Der Energieverbrauch und das BIP zeigen weiterhin eine enge Korrelation.

Schweiz unter OECD-Ländern führend



Die Energieeffizienz in der Schweiz nimmt immer weiter zu. Der CO₂-Ausstoss stagniert, bei steigender Bevölkerungszahl – gleichzeitig nimmt das BIP jedoch zu.

Reales Bruttoinlandprodukt, Bevölkerung, CO₂-Emissionen gesamt, CO₂-Emissionen pro BIP und pro Kopf von 1990–2005, Index 1990=100



CO₂-Abgabe als Lenkungsabgabe

CO₂-Abgabe bietet keine optimale Lösung

Folgen der Lenkungsabgabe

Die Studie hat die CO₂-Abgabe auf Brennstoffen bezüglich Effizienz und Kosten untersucht und nach kostengünstigeren Alternativen gesucht. Dies geschieht anhand von zwei Überlegungen: Erstens sind die volkswirtschaftlichen Auswirkungen einer Akzentuierung bestimmter umweltpolitischer Instrumente zu prüfen, und zweitens erfolgt ein Abgleich dieser Instrumente anhand eines wohlfahrts- und umweltökonomischen Kriterienkatalogs.

Je höher die Lenkungsabgabe ausfällt, desto eher kann erwartet werden, dass sich das inländische Preisniveau leicht erhöht und die inländische Nachfrage entsprechend gedämpft wird. In der Produktion werden energieintensive Prozesse durch weniger intensive

substituiert, und die internationale Wettbewerbsfähigkeit energieintensiver Branchen wird leicht beeinträchtigt. Die Lenkungsabgabe führt zu einer leichten Verlangsamung des Wirtschaftswachstums und über längere Frist zu einer Veränderung der Wirtschaftsstruktur. Diese Effekte verstärken sich mit einer Erhöhung der Abgabe. Die CO₂-Abgabe bietet aus verschiedenen Gründen keine optimalen Lösungen. Im Folgenden soll dies anhand von sechs Kriterien unterlegt werden.

Geringe Kosteneffizienz der CO ₂ -Abgabe	<p>1. <i>Kosteneffizienz</i></p> <p>Die CO₂-Vermeidungskosten sind in der Schweiz relativ hoch und kostengünstigere grenzüberschreitende Massnahmen sind mit Ausnahme des Klimarappens nicht vorgesehen.</p> <p>Es ist zu erwarten, dass CO₂-Zertifikate im europäischen Handelssystem zwischen zwei und 28 Euro pro Tonne CO₂ kosten werden. Langfristig sind kaum Preise von über 30 Euro pro Tonne CO₂ zu erwarten. In der Schweiz rechnet die Studie mit Vermeidungskosten pro Tonne CO₂ von 70 Franken (= 42 Euro) im Jahr 2010. Das kommt daher, dass die Schweiz bereits ein sehr niedriges CO₂-Emissionsniveau erreicht hat.</p> <p>Aus Gründen der Kosteneffizienz ist es wenig sinnvoll, Emissionsreduktionen vor allem auf die Schweiz zu konzentrieren und im Ausland zu vernachlässigen. Es kann also davon ausgegangen werden, dass 2020 globale Zertifikatspreise zwischen drei und 16 Franken kosten, während sich gleichzeitig die inländischen Vermeidungskosten in einer Spannweite zwischen 50 und 170 Franken bewegen.</p>
Nicht gegebene ökologische Treffsicherheit	<p>2. <i>Ökologische Treffsicherheit</i></p> <p>Das Ausmass von Lenkungs- und Internalisierungswirkungen der CO₂-Abgabe lässt sich schlecht prognostizieren. Über die durch Preisänderungen verursachte Verhaltensänderung der Wirtschaftssubjekte besteht einige Unsicherheit. Gewöhnungseffekte und steigende Einkommen schwächen die Auswirkungen von Preissteigerungen ab. Die Volatilität der Rohstoffpreise spielt hier ebenso hinein. Ebenso ist nicht sicher, welche Internalisierungswirkungen von der CO₂-Abgabe ausgehen. Die im Hinblick auf eine gewünschte Mengenerwirkung festgelegten Abgabesätze widerspiegeln nicht notwendigerweise die externen Kosten.</p> <p>Energiesteuern verfolgen nur diffus das Ziel der Ressourcenschonung. Eine Internalisierung externer Effekte geht nicht zwingend damit einher. Deshalb dürfte nicht die Internalisierung externer Kosten der CO₂-Emissionen, sondern die Steuerung wirtschaftlicher Prozesse im Vordergrund der CO₂-Abgabe stehen. Dies schliesst in der Regel die Erreichung ökonomisch oder ökologisch effizienter Ergebnisse aus.</p>
Leichter Anstieg von energierelevanten Investitionen möglich	<p>3. <i>Dynamische Effizienz</i></p> <p>Es wird sich kaum eine ausgeprägte dynamische Effizienz einstellen. Zwar werden vermutlich vorübergehend die Investitionen und Innovationen im energiebezogenen Bereich leicht zunehmen, jedoch ist ein anhaltender Innovationsschub in klimarelevanten Wirtschaftsbe- reichen nicht zu erwarten. Da die Schweiz sehr klein ist, sind ebenfalls keine First Mover Advantages zu erwarten.</p>
CO ₂ -Abgabe wirkt umverteilend	<p>4. <i>Umverteilungsneutralität</i></p> <p>Die CO₂-Abgabe bewirkt sektorale, interpersonelle und regionale Umverteilung. Das rührt aus den Rückverteilungsmechanismen der Einnahmen aus der Abgabe. Es wird geschätzt, dass es moderate Umverteilungen zwischen den Branchen im Wert von etwa 50 Mio. Franken geben wird. Eine distributiv neutrale Lenkungsabgabe ist nicht realisierbar und deshalb ist eine umverteilungsneutrale Abgabe schwierig zu realisieren.</p>
Mögliche Wettbewerbsverzerrungen durch CO ₂ -Abgabe	<p>5. <i>Wettbewerbsneutralität</i></p> <p>Die CO₂-Abgabe wird nicht wettbewerbsneutral ausfallen. Zum einen, auf nationaler Ebene, bevorzugt sie grössere gegenüber kleineren Unternehmen, und zum anderen werden weniger energieintensive Unternehmen gegenüber energieintensiveren bevorzugt. Ebenfalls müssen internationale Unternehmen mit zusätzlichen Kosten rechnen, was zu Benachteiligungen am Markt führen kann.</p>

Planungssicherheit für Unternehmen vorhanden	6. <i>Vorhersagbarkeit der Massnahme</i> Für die Wirtschaftssubjekte schafft die CO ₂ -Abgabe Planungssicherheit. Die Abgabe wurde mit einiger Vorlaufzeit bekannt gemacht und allfällige Erhöhungsschritte sind ebenfalls bereits angekündigt.
Fazit: unzureichende Erfüllung der umweltökonomischen Effizienzkriterien	Insgesamt kann festgestellt werden, dass die CO ₂ -Abgabe den Katalog der umweltökonomischen Effizienzkriterien nur unzureichend erfüllt. Die Simulationsergebnisse der vom Bund durchgeführten Energieperspektiven weisen aus diesem Grund Wohlfahrtseinbussen aus. Diese sind zwar annahmebedingt gering. Jedoch lässt sich erkennen, dass die Wohlfahrtseinbussen umso höher sind, je strenger das globale klimapolitische Regime und je geringer der Anteil der Vermeidungsmassnahmen im Ausland ist. Im internationalen Vergleich zeigt sich schliesslich, dass es bei überdurchschnittlichen Minderungsanstrengungen in der Schweiz auch zu überdurchschnittlichen Wohlfahrtsverlusten gegenüber den anderen Industrieländern kommt.

Ein marktgerechtes Alternativszenario

Die CO₂-Abgabe bietet keine optimalen Lösungen

Da die CO₂-Abgabe nicht die gewünschten Wirkungen entfalten kann, wurde ein alternativer Vorschlag formuliert. Unter Effizienzgesichtspunkten gilt ein internationales Emissionshandelsmodell mit Verschmutzungszertifikaten als der beste Ansatz zur Internalisierung der externen Kosten von CO₂-Emissionen. Das HWWI schlägt deshalb einen Mix aus Emissionshandel (inklusive Joint Implementation und Clean Development Mechanism), schnellem Anschluss an das EU-Emissionshandelssystem (ETS Emission Trading Scheme), Beibehaltung und Weiterentwicklung von Befreiungsoptionen („realer“ Klimarappen für Treibstoffe), glaubwürdigen Sanktionsmassnahmen bei Zielverfehlungen und zusätzlich eine breit angelegte Informationspolitik vor.

Mit dem Vorschlag des HWWI wird das Preisniveau nicht tangiert. Ebenfalls sollten sich die inländische Nachfrage, die Produktion und Beschäftigung nicht ändern. Es wird sich eine Umlagerung der Produktion von CO₂-intensiven Bereichen zu weniger CO₂-intensiven Branchen einstellen. Durch das Bündel an Massnahmen werden die Wettbewerbsfähigkeit und das Wachstum nicht wesentlich beeinträchtigt, da ein international abgestimmtes Vorgehen weiterhin eine effizientere Allokation der Ressourcen gewährleistet.

1. Kosteneffizienz

Kosteneffizient CO₂-Emissionen vermeiden

Die Kosten werden so lange niedrig sein, wie keine Beschränkung der Herkunft der Zertifikate besteht. Die Vermeidung findet dort statt, wo die Vermeidungskosten am niedrigsten sind, und so lange, wie die Grenzkosten der Vermeidung unterhalb des Zertifikatspreises liegen. Die Schweizer Vermeidungskosten liegen deutlich über den Werten, welche für internationale Zertifikate zu zahlen wären.

Die Daten zeigen, dass die Beteiligung der Schweiz am internationalen Zertifikatehandel deutliche Einsparungen mit sich bringen würde. Das bedeutet, dass mit gleichem Kapitaleinsatz sich wesentlich höhere Vermeidungsziele erreichen lassen.

Gesamtwirtschaftlicher Kostenvergleich der CO₂-Vermeidung

	Erwarteter Zertifikatspreis (2008–2012) 10 Euro/t CO₂ (15,4 CHF/t CO₂)	Inlandskosten 33 Euro/t CO₂ (50 CHF/t CO₂)	Inlandskosten 46 Euro/t CO₂ (70 CHF/t CO₂)	Inlandskosten 130 Euro/t CO₂ (200 CHF/t CO₂)
Kosten der CO ₂ -Neutralität (p.a.)	412 Mio. Euro (633,8 Mio. CHF)	1,36 Mrd. Euro (2,09 Mrd. CHF)	1,9 Mrd. Euro (2,92 Mrd. CHF)	5,37 Mrd. Euro (8,24 Mrd. CHF)
Kosten der Realisierung des Reduktionsziels (2,7 Mio. t CO ₂ p.a.)	27 Mio. Euro (41,5 Mio. CHF)	89,1 Mio. Euro (137,1 Mio. CHF)	124,2 Mio. Euro (191,1 Mio. CHF)	351 Mio. Euro (540 Mio. CHF)
Kosten der Realisierung des Reduktionsziels (insgesamt 13,5 Mio. t CO ₂ von 2008–2012)	135 Mio. Euro (207,7 Mio. CHF)	445,5 Mio. Euro (685,4 Mio. CHF)	621 Mio. Euro (955,4 Mio. CHF)	1,76 Mrd. Euro (2,71 Mrd. CHF)

Mengenvorgaben die bessere Lösung	<p>2. <i>Ökologische Treffsicherheit</i></p> <p>Mengenziele setzen bei der CO₂-Emissionsreduktion bessere Anreize als Preisziele. Die durch die Zertifikate zugeteilten Mengenziele bestimmen die Emissionsmengen und somit die Reduktionsziele. Das lässt zu, dass die Mengenziele sehr genau realisiert werden können, so wie es bei einer Abgabe nicht möglich wäre. Durch die Abgabe, Zuteilung und Abwertung von Zertifikaten sind zudem beliebige Mengenvorgaben möglich.</p>
Eigenverantwortung der Unternehmen entscheidend	<p>3. <i>Dynamische Effizienz</i></p> <p>Die dynamische Effizienz dürfte in diesem Modell höher liegen als bei der CO₂-Abgabe. Die Unternehmen sind in diesem Modell selber verantwortlich, über Vermeidungslösungen zu entscheiden. Emissionsreduktionen erfolgen am Ort der höchsten Kosteneffizienz. Da die Zertifikatspreise langfristig eher steigen werden, besteht ein Anreiz, CO₂-Emissionen mittels Innovationen und Investitionen zu reduzieren.</p>
Umverteilungsneutralität gewährleistet	<p>4. <i>Umverteilungsneutralität</i></p> <p>Die Zertifikatslösung ist umverteilungsneutral. Es kann jedoch zu regionalen Umverteilungen kommen, diese werden aber durch exogene Faktoren ausgelöst.</p>
Startbedingungen der Unternehmen	<p>5. <i>Wettbewerbsneutralität</i></p> <p>Im Vorschlag des HWWI sind keine systemimmanenten Mechanismen vorgesehen, welche zu Wettbewerbsverzerrungen führen könnten. Negative Auswirkungen können ausgelöst werden, wenn ein Teilnehmer über besonders schlechte Startbedingungen aufgrund der CO₂-Emissionen zu Beginn des Zertifikatehandels verfügt. Grösstmögliche Wettbewerbsgleichheit wird durch die Internalisierung der Emissionskosten hergestellt.</p>
Schwankende Zertifikatspreise als Unsicherheitsfaktor	<p>6. <i>Vorhersagbarkeit der Massnahme</i></p> <p>Die Zertifikatslösung schafft bei genügender Vorlaufzeit Planungssicherheit für die Wirtschaftssubjekte. Unsicher sind jedoch die zukünftigen Zertifikatspreise. Diese liegen allerdings in einer engen Bandbreite und die Schwankungen sind deshalb eher unproblematisch.</p>
Für die Schweiz den optimalen Weg wählen	<p>Schlussfolgerungen der Studie</p> <p>Die vom HWWI vorgeschlagene Zertifikatslösung schliesst Minderungsanstrengungen in der Schweiz nicht aus. Diese werden aber nur dann unternommen, wenn dies auf kosteneffizientere Weise geschieht als mit anderen Massnahmen. Diese Lösung ist ein klimapolitisch effizienterer Ansatz als die CO₂-Abgabe. Letztere hat momentan nur moderate negative Auswirkungen auf die Schweizer Volkswirtschaft. Dies kann sich jedoch durch Erhöhung der Abgabe ändern, sollten die Emissionsziele verfehlt werden. Dieser Effekt verstärkt sich, wenn die Abgabe immer weiter von international etablierten Lösungsansätzen abweicht. Das verdeutlicht eine zusätzliche Herausforderung des Klimawandels: Die globale Dimension des Problems erfordert internationale Kooperation. Um die Gesamtkosten der Klimapolitik niedrig zu halten, muss bei einem ambitionierten Emissionsverminderungsziel der Anteil der inländischen Reduktionen möglichst tief sein. Das macht eine Schweizer Insellösung aus Kostengründen uninteressant.</p>
Empfehlungen des HWWI	<p>Daraus ergeben sich folgende Vorschläge des HWWI: Als erstes soll ein nationales Handelssystem für Emissionszertifikate aufgebaut werden. Weiter soll der Anschluss des nationalen Handelssystems an internationale Handelssysteme – insbesondere an das EU Emission Trading Scheme – gesucht werden. Ebenfalls bietet sich eine stärkere Nutzung der flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls an, wie etwa Joint Implementation und Clean Development Mechanism. Dieser Massnahmenmix bietet eine höhere ökologische Treffsicherheit und erlaubt es, mit den eingesetzten Mitteln ambitioniertere Ziele zu erreichen.</p>