

Sachdokumentation:

Signatur: DS 309

Permalink: [www.sachdokumentation.ch/bestand/ds/309](http://www.sachdokumentation.ch/bestand/ds/309)



### Nutzungsbestimmungen

Dieses elektronische Dokument wird vom Schweizerischen Sozialarchiv zur Verfügung gestellt. Es kann in der angebotenen Form für den Eigengebrauch reproduziert und genutzt werden (private Verwendung, inkl. Lehre und Forschung). Für das Einhalten der urheberrechtlichen Bestimmungen ist der/die Nutzer/in verantwortlich. Jede Verwendung muss mit einem Quellennachweis versehen sein.

### Zitierweise für graue Literatur

Elektronische Broschüren und Flugschriften (DS) aus den Dossiers der Sachdokumentation des Sozialarchivs werden gemäss den üblichen Zitierrichtlinien für wissenschaftliche Literatur wenn möglich einzeln zitiert. Es ist jedoch sinnvoll, die verwendeten thematischen Dossiers ebenfalls zu zitieren. Anzugeben sind demnach die Signatur des einzelnen Dokuments sowie das zugehörige Dossier.



# JA ZUR GRÜNEN WIRTSCHAFT

---

Medienkonferenz «Wissenschaft für die Grüne Wirtschaft», 2. September 2016

Wissenschaft für die Grüne Wirtschaft

## Initiative für eine Grüne Wirtschaft ist notwendig und umsetzbar

**Am 25. September stimmt die Schweizer Stimmbevölkerung über die Initiative «Für eine nachhaltige und ressourceneffiziente Wirtschaft» ab, welche die Umweltbelastung der Schweiz bis 2050 auf ein global verträgliches Mass senken will. An einer Medienkonferenz zeigten heute renommierte Persönlichkeiten aus verschiedenen Wissenschaftsbereichen auf, weshalb ein Ja zur Initiative so wichtig ist für die Schweiz und ihre Zukunft.**

Drei Wochen vor der Abstimmung über die Initiative ist heute ein Wissenschaftskomitee mit renommierten Vertretern verschiedener Fachbereiche an die Öffentlichkeit getreten.

Bruno Oberle, Titularprofessor für Grüne Wirtschaft an der EPF Lausanne, legte an der Medienkonferenz dar, dass eine höhere Ressourceneffizienz das Wirtschaftswachstum stärkt und Arbeitsplätze sichert. «Der Initiativtext ist offen formuliert und als Ausgangspunkt für die überfällige Modernisierung des Umweltschutzgesetzes geeignet», führt er aus. Es liegt in der Logik der Klimaabkommen von Paris, der Anstrengungen von G7 und G20 eine nachhaltigere Wirtschaft zu etablieren und stützt die bereits hohe Innovationskraft der Schweiz.

ETH-Klimawissenschaftler Tony Patt führte aus, dass die Initiative für eine Grüne Wirtschaft der Zielsetzung des Klimaabkommens von Paris entspreche. 73 Prozent des ökologischen Fussabdrucks entstehen durch CO<sub>2</sub>-Emissionen. «Es braucht einen Umstieg auf erneuerbare Energiequellen. Damit wäre unser jetziger Lebensstil nachhaltig und langfristig bezahlbar», sagte Patt.

Anton Gunzinger, Unternehmer und Dozent an der ETH Zürich in Computersystem Design, berechnete für das «Unternehmen Schweiz» die Kosten/Nutzen-Bilanz mit und ohne Grüne Wirtschaft. Der Vergleich der Szenarien für 2035 zeigt, dass der Pfad «Grüne Wirtschaft» klar besser abschneidet, weil weniger Ressourcen importiert werden müssen. «Am Ende profitieren vor allem lokales Gewerbe und Wirtschaft. Ökologie und Ökonomie gehen Hand in Hand – die Grüne Wirtschaft ist eine lohnende Sache», fasste Gunzinger zusammen.

Per Videobotschaft ergänzte Mathias Wackernagel, «Vater» des Konzepts des ökologischen Fussabdrucks, «wenn wir nicht heute auf die Grüne Wirtschaft setzen,



werden künftige Generationen aufgrund der Zerstörung der natürlichen Ressourcen mit höheren Kosten konfrontiert sein».

Peter Knoepfel, Honorarprofessor an der Rechts- und Kriminalwissenschaftlichen Fakultät der Universität Lausanne, forderte die Gegner der Initiative anstelle der geführten Angst- und Abwehrkampagne zur Mitwirkung auf. Die haltlosen Unterstellungen seien letztlich Ausdruck der Hilflosigkeit der Gegnerschaft, ihre Sonntagsrezepte in die Tat umzusetzen. «Es ist unehrlich, der Initiative Massnahmen zu unterstellen, über deren Beschlussfassung man wissentlich später selbst entscheiden wird», sagte Knoepfel. Es sei schliesslich die politische Mehrheit im Bundeshaus, die über die Umsetzung der Initiative beschliessen werde.

Neben den Referenten an der heutigen Medienkonferenz haben sich weitere renommierte Persönlichkeiten aus verschiedenen Feldern dem [Wissenschaftskomitee «Ja zur Grünen Wirtschaft»](#) angeschlossen.

#### [Wissenschaftskomitee «Ja zur Grünen Wirtschaft»](#)

- **Christophe Ballif**, professeur ordinaire, EPFL Lausanne, responsable du laboratoire de photovoltaïque et couches minces électroniques
- **Dominique Bourg**, prof. ordinaire, Faculté des géosciences et de l'environnement, Institut de géographie et durabilité, UNIL
- **Raphaël Domjan**, éco-explorateur et conférencier, PlanetSolar
- **Anton Gunzinger**, Prof. Dr., ETH Zürich, Lehre Informationstechnologie und Elektrotechnik
- **Gérald Hess**, MER en éthique et philosophie de l'environnement, Faculté des géosciences et de l'environnement, UNIL
- **Peter Knoepfel**, professeur honoraire de politiques publiques et durabilité, Université de Lausanne, IDHEAP, Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique
- **Jacques Neyrinck**, prof. honoraire, Faculté des sciences et techniques de l'ingénieur, EPFL
- **Bruno Oberle**, Professeur titulaire, EPF Lausanne, Chaire d'économie verte et de gouvernance des ressources
- **Tony Patt**, Prof. Dr., ETH Zürich, Professur Klimaschutz & -anpassung
- **Gilles Petitpierre**, professeur honoraire, Université de Genève, Faculté de droit
- **Sergio Rossi**, prof. titulaire, Département d'économie politique, Chaire de macroéconomie et d'économie monétaire, UNIFR
- **Mathis Wackernagel**, Dr. & dipl. ETH, Président des Global Footprint Networks



### Für weitere Informationen:

- **Bruno Oberle**, Professeur titulaire, EPF Lausanne (Chaire d'économie verte et de gouvernance des ressources), 079 687 11 65
- **Tony Patt**, Prof. Dr., ETH Zürich (Professur Klimaschutz & -anpassung), 079 539 32 12
- **Anton Gunzinger**, Prof. Dr., ETH Zürich (Lehre Informationstechnologie und Elektrotechnik), 043 456 16 00
- **Mathis Wackernagel**, Dr. & dipl. ETH, Président des Global Footprint Networks, per Mail an: [Mathis.Wackernagel@footprintnetwork.org](mailto:Mathis.Wackernagel@footprintnetwork.org)
- **Peter Knoepfel**, professeur honoraire de politiques publiques et durabilité, Université de Lausanne (IDHEAP, Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique), 021 692 86 40



# JA ZUR GRÜNEN WIRTSCHAFT

---

Medienkonferenz Komitee «Ja zur Grünen Wirtschaft», 2. September 2016

## Umstieg auf erneuerbare Energiequellen

Tony Patt, Prof. Dr., ETH Zürich (Professur Klimaschutz & -anpassung)

*Es gilt das gesprochene Wort.  
(Text übersetzt aus dem Englischen.)*

Sehr geehrte Damen und Herren

In den Medien wurde bereits ausführlich darüber berichtet, dass unser ökologischer Fussabdruck gegenwärtig drei Mal grösser ist, als er sein sollte. Die Initiative hat den Zweck, genau dies zu ändern. Doch das Konzept des ökologischen Fussabdrucks scheint recht abstrakt. Was ist konkret zu erwarten, wenn der ökologische Fussabdruck der Menschheit die Biokapazität unseres Planeten übersteigt, wie dies heute bereits der Fall ist?

Womit ist bei dieser Ausgangslage zu rechnen? Die erste und möglicherweise wichtigste Konsequenz ist die globale Klimaerwärmung. Unsere Gletscher schmelzen dahin. Im Sommer werden die Nächte unerträglich warm. Es gibt Hinweise darauf, dass die Lärchen im Bündnerland, die schon zu Zeiten des Schellen-Ursli so schön waren und auch heute noch die Landschaft verschönern, die Klimaerwärmung nicht überleben werden. Es ist eine schlichte Tatsache, dass 73% des ökologischen Fussabdrucks der Schweiz der Fläche entsprechen, die benötigt würde, um die von uns verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen zu absorbieren. Diese Fläche müsste für Wälder zur Verfügung stehen, und die Menschen müssten diese Wälder so bewirtschaften, dass die Bäume nach ihrem Absterben zu einem Teil des Bodens werden könnten. Doch unser Planet bietet nicht genügend Raum für so viele Wälder, insbesondere nicht zusätzlich zu unserer sonstigen Nutzung der verfügbaren Fläche. Um die Ziele der Initiative zu erreichen, gibt es daher nur eine Möglichkeit: Die CO<sub>2</sub>-Emissionen müssen deutlich reduziert werden – mehr oder weniger vollständig.

Das Ziel der Initiative stimmt ziemlich genau mit den Zielen überein, die wir bereits für das Klima festgelegt haben. Wir wollen die gesamte globale Erwärmung auf weniger als 2°C beschränken, wenn möglich 1,5°C, wobei es stichhaltige ökologische Gründe für diese Absicht gibt. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, müssen die globalen Emissionen bis spätestens 2070 auf null reduziert werden, und eher 10 bis 20 Jahre früher, wenn die massiven in Modellen angenommene



«negative Emissionen» nicht implementiert werden. Die Emissionen bis 2050 runterzubringen erfordert zweifellos gewisse Anstrengungen, was auf manchen Plakaten als «grüner Zwang» bezeichnet wird. Doch zwei Sachen sind klar. Erstens, wenn wir die Landschaft dieser Heimat schützen wollen – eurer Heimat und die Heimat meiner Kinder – müssen wir uns gegenseitig herausfordern, wie es die Sportler einer Gold-gewinnenden Mannschaft so tun. Zweitens, dank dem technologischen Fortschritt, der in den letzten Jahren im Bereich der erneuerbaren Energien und der Energiespeicherung erzielt wurde, waren die Erfolgchancen noch nie so gut wie heute.

Es wird häufig behauptet, die oben erwähnten Ziele könnten nur erreicht werden, wenn wir unseren Lebensstil tiefgreifend ändern und viel weniger Energie verbrauchen. Es gibt zwar viele gute Gründe, um genau so vorzugehen, doch in Wirklichkeit ist dies weder wegen des Klimawandels noch wegen dieser Initiative erforderlich. Um dies zu verstehen, muss man sich bewusst sein, dass CO<sub>2</sub>-Emissionen, die aus dem Verbrauch von Energie resultieren, das Produkt von vier Faktoren sind: Bevölkerungszahl, Verbrauch, Energieeffizienz und Anteil der fossilen Energieträger am Energie-Mix, der von der Technologie für die Energieumwandlung abhängt. Wenn die Emissionen auf 0 reduziert werden müssen, muss der numerische Wert einer dieser Faktoren gleich 0 sein.

Wenn wir von einschneidenden Änderungen absehen, kann nur einer der vier erwähnten Faktoren einen numerischen Wert von 0 aufweisen, nämlich der Anteil der fossilen Energieträger am Energie-Mix. Aus unzähligen wissenschaftlichen Studien geht hervor, dass dies nicht nur möglich wäre, sondern im Wesentlichen ohne volkswirtschaftliche Nettokosten für die Gesellschaft realisiert werden könnte. Wenn dieser Faktor gleich null ist, verfügen wir gemäss den grundlegenden Rechenregeln bei den anderen drei Faktoren über einen gewissen Spielraum.

Das lässt sich mit einem einfachen Beispiel veranschaulichen. In der Schweiz legen die Automobilistinnen und Automobilisten durchschnittlich 12 000 Kilometer pro Jahr zurück. Der Durchschnittsverbrauch ihrer Fahrzeuge beträgt sechs Liter auf 100 Kilometer. Für 100 Liter Benzin, die an der Tankstelle gekauft werden, muss die Energie von 15 Litern benutzt werden, also 15%, um das Benzin zu raffinieren und zu liefern. Alles zusammen ergibt pro Auto einen ökologischen Fussabdruck von ungefähr einer halben Hektare. Zu berücksichtigen ist auch die Energie, die für die Herstellung des einzelnen Autos benötigt wird. Wenn das betreffende Fahrzeug während zehn Jahren genutzt wird, bedeutet dies einen zusätzlichen ökologischen Fussabdruck von rund 1000 Quadratmetern. Zählt man übrigens diese beiden Flächen für alle in unserem Land immatrikulierten Autos zusammen, entspricht dies mehr als der Hälfte der Gesamtfläche der Schweiz.

Eine Möglichkeit würde darin bestehen, dass wir kleinere Fahrzeuge benutzen – sagen wir mal Autos, die um 25 % kleiner sind. Damit könnten die beiden oben aufgeführten ökologischen Fussabdrücke reduziert werden.



Wir könnten auch weniger Auto fahren – nehmen wir mal an, wir würden die pro Jahr zurückgelegte Distanz um 25 % verringern. Damit liessen sich die beiden erwähnten ökologischen Fussabdrücke noch stärker reduzieren. Doch auch das würde bei weitem noch nicht ausreichen.

Würden wir jedoch auf Elektroautos umsteigen und die benötigte Elektrizität aus Sonnenenergie in der Schweiz gewinnen, wäre der Unterschied enorm: Wir müssten lediglich zwölf Quadratmeter für Solarpanels einsetzen, oder sogar nur sieben Quadratmeter, wenn wir zusätzlich kleinere Autos fahren und die Jahresfahrleistung reduzieren würden. Hier wird auch mitgerechnet, wie viel Sonnenenergie man braucht, um ein Solarmodul herzustellen: im Gegensatz zu Benzin ist bei PV die eingebettete Energie nicht 15% sondern 3%. Würden wir auch Anpassungen bei der Herstellung dieser Fahrzeuge vornehmen, so dass sie nicht mehr mit fossiler Energie, sondern mit erneuerbarer Energie produziert würden, kämen wir ebenfalls auf etwa sieben bis zwölf Quadratmeter. Diese insgesamt 24 Quadratmeter pro Person stehen uns tatsächlich zur Verfügung. Könnte diese Fläche sogar auf 14 Quadratmeter reduziert werden, wäre dies aus vielen Gründen von Vorteil. Doch dies geht weit über das hinaus, was mit dieser Initiative verlangt wird.

Abschliessend ist darauf hinzuweisen, was dies in politischer Hinsicht bedeutet. Was die Kästchen auf der linken Seite, unser heimischer Benzinverbrauch, betrifft, ist klar, dass wir hier in der Schweiz die richtige Energiepolitik benötigen. Dabei geht es nicht nur um die Art der Stromerzeugung, sondern auch darum, wie wir in den Bereichen Mobilität und Heizung auf Elektrizität umsteigen. In einigen Fällen ist möglicherweise auch ein Umstieg auf Wasserstoff oder nachhaltige Biobrennstoffe denkbar. Bei den Kästchen auf der rechten Seite, die in die Autos «eingebaute» Energie, ist es etwas schwieriger, Prognosen zu stellen. Wenn sich alle Länder der Welt an ihre Zusagen halten, die sie in Paris abgegeben haben, werden sie den CO<sub>2</sub>-Ausstoss ihres Energiesektors fast im gleichen Zeitraum wie die Schweiz auf null reduzieren. Damit könnten alle Ziele der Initiative erreicht werden. Wenn die anderen Länder jedoch ihren Verpflichtungen nicht nachkommen, müsste die Schweizer Politik sicherstellen, dass alle in der Schweiz konsumierten Produkte mit CO<sub>2</sub>-freier Energie produziert werden. Dies würde unabhängig davon gelten, ob diese Produkte in der Schweiz oder im Ausland hergestellt wurden. Das wäre etwas komplizierter, doch in anderen Bereichen bewegen wir uns schon in diese Richtung. So verfügen wir bereits über Qualitätsstandards für Holz und Biobrennstoff, mit denen gewährleistet wird, dass sie nachhaltig erzeugt wurden.

Lassen Sie mich meine Ausführungen mit drei zentralen Punkten zusammenfassen. Erstens stimmen die Ziele dieser Initiative vollständig mit unseren bestehenden Klimazielen überein. Diese Initiative ist lediglich ein rechtliches Instrument, mit dem sichergestellt werden soll, dass wir diese Ziele auch tatsächlich erreichen. Zweitens ist für das Erreichen der Ziele dieser Initiative ein fast vollständiger Umstieg auf umweltfreundliche Energien erforderlich. Dies gilt sowohl hier in der Schweiz als auch für die Produktionsprozesse im Ausland, mit denen die in die Schweiz



importierten Güter hergestellt werden. Drittens könnten wir mit diesem technologischen Wandel weiterleben wie bisher. Dabei hätten wir aber die Gewissheit, dass dies auf nachhaltige Weise geschieht. Ausserdem wäre unser gegenwärtiger Lebensstil auch in Zukunft finanziell tragbar. Denn ein wesentlicher Punkt besteht darin, dass umweltfreundliche Energien schon heute auch aus wirtschaftlicher Sicht wettbewerbsfähiger sind als umweltbelastende Energien. Und dieser Unterschied nimmt unablässig zu. Doch zu diesem Punkt kann Ihnen mein Kollege Anton Gunzinger Genaueres sagen.





# OUI À L'ÉCONOMIE VERTE

---

Conférence de presse, comité « Oui à l'économie verte », 2 septembre 2016

## **L'angoisse de la droite conservatrice face à ses propres recettes**

Peter Knoepfel, professeur honoraire de politiques publiques et durabilité, Université de Lausanne (IDHEAP, Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique)

*La version orale fait foi.*

Depuis les années 70, les cercles ultra-libéraux déclarent avec affectation qu'ils sont d'accord de prendre les mesures les plus draconiennes en faveur de l'environnement, à condition qu'elles soient compatibles avec l'économie de marché. Or, il est grand temps qu'ils nous donnent leurs recettes, puisqu'ils sont convaincus qu'une action rigoureuse est nécessaire. De plus : avec leur confortable majorité au Parlement et dans l'administration, ce sont eux (et non la gauche) qui sont en mesure d'avancer de telles stratégies.

C'est à dessein que l'initiative renonce à imposer des instruments : elle fixe un objectif, une empreinte écologique d'une seule planète pour 2050 et introduit dans la Constitution les principes de l'économie circulaire, comme recette pour atteindre ce but. Concernant l'application de l'initiative, le texte n'est contraignant que sur un point, le monitoring : le Conseil fédéral doit fixer les étapes et les objectifs intermédiaires et opérationnels de la transition et, s'ils ne sont pas atteints, prendre des mesures supplémentaires. Le texte comprend certes une liste d'instruments possibles, mais en formulation potestative, c'est-à-dire non contraignante. Il n'y a d'ailleurs rien de nouveau dans ces instruments qui sont déjà possible et déjà utilisés dans de nombreuses politiques environnementales. Le fonctionnement proposé par l'initiative est finalement proche de celui qui a fait le succès du recyclage, un domaine paradoxalement utilisés par les opposants pour critiquer l'initiative, alors qu'il va au contrairement complètement dans son sens : en matière de recyclage, par exemple du PET, la Confédération fixe des objectifs, et l'économie prend elle-même ses dispositions pour les atteindre.

Prétendre que l'acceptation de l'initiative signifie contraintes, bureaucratie et rage réglementaire est dès lors malhonnête... et montre, en fin de compte, l'indigence de ses opposants, à appliquer leurs recettes de polichinelle. Car, ce sont toujours ces mêmes cercles qui sont sans cesse effrayés par leur propre audace, lorsqu'il s'agit de prendre les mesures nécessaires à la sauvegarde de notre planète. Et leur slogan « bon objectif, faux moyens » n'est pas crédible, ne serait-ce que parce que ce



seront eux qui décideront in fine des mesures à prendre. En fait, sans conditions-cadre favorables, nous ne pourrions jamais atteindre cet objectif. Ce qu'il faut, ce sont des mesures qui soutiennent notre société et notre économie dans ce tournant. Un tournant nécessaire et auquel les opposants veulent – selon leurs propres déclarations – participer.

Ce qu'il faut, c'est collaborer et non – comme le fait l'économie suisse – peindre le diable sur la muraille en adoptant une attitude défensive... Enfin : ce n'est pas en s'obstinant à dire Non, que la majorité conservatrice va se débarrasser de l'économie verte. Prétendre que l'initiative va imposer des mesures, alors que l'on sait pertinemment que l'on va les décider soi-même est tout simplement malhonnête.



# JA ZUR GRÜNEN WIRTSCHAFT

---

Medienkonferenz Komitee «Ja zur Grünen Wirtschaft», 2. September 2016

## Weshalb macht eine Grüne Wirtschaft Sinn?

Prof. Dr. Anton Gunzinger, Unternehmer und Dozent an der ETH Zürich in  
Computersystem Design

*Es gilt das gesprochene Wort.*

Sehr geehrte Damen und Herren

Wenn wir die Zukunft gestalten wollen, müssen wir wissen, wie sie aussieht. Das können wir letztlich nicht wissen. Um trotzdem Lösungsansätze miteinander vergleichen zu können, arbeitet man in der Wirtschaft üblicherweise mit Szenarien.

Um Energiestrategien miteinander vergleichen zu können, berechnen wir in der verwendeten Modellrechnung die Kosten für Energie, die das «Unternehmen Schweiz» bis zum Jahr 2050 ausgeben wird: das sind alle Kosten, die im Inland anfallen (vor allem für Strom und Gebäudesanierung), und alle Kosten, die wir durch den Einkauf von Energie aus dem Ausland (vor allem für Öl und Gas) ausgeben. Ziel sollte sein, diese Kosten so tief wie möglich zu halten, da von tiefen Kosten alle profitieren können, allen voran die Wirtschaft.

Der wichtigste Kostenfaktor in der Energie ist der Preis für die fossile Energie, besonders für Öl. Der internationale Ölpreis ist von 2\$/Fass (1970) mit 6% pro Jahr auf mittlerweile 50\$/Fass gestiegen. Wir in der Schweiz haben das so nicht mitbekommen; gleichzeitig wurde der Schweizerfranken um den Faktor 5 aufgewertet (Einige erinnern sich vielleicht noch an die Zeit, als ein Dollar 4.50 CHF kostete). Für uns Schweizer ist der Ölpreis durchschnittlich nur mit 2% pro Jahr gestiegen. Es wird immer aufwändiger, der Erde Öl abzugewinnen. Das spiegelt sich vor allem im EROI (Energy Return on Investment). Der EROI gibt das Verhältnis der Energie an, die wir bei der Energiegewinnung hinein stecken müssen und wie viel wir anschliessend nutzen können. Ursprünglich (1930) betrug der EROI für Öl etwa 1:100; oft konnten die Ölquellen schon 10m unter der Oberfläche angebohrt werden. Im Verlauf der Zeit musste immer höherer Aufwand betrieben werden um ans Öl heranzukommen: 1990 war der EROI in den USA noch 1:43, 2005 1:18; gehen wir «Off-Shore» so haben wir einen EROI von etwa 1:10, bei Fracking 1:5 bis 1:7 und bei Ölsand 1:2. Wie schlecht muss es um die Ölquellen bestellt sein, dass wir jetzt bereits daran gehen, Ölsand abzubauen! Nebenbei steigt bei schlechtem EROI der CO<sub>2</sub>-Ausstoss dramatisch an. Wie wird sich der Ölpreis für die Schweiz in der Zukunft entwickeln? Ich persönlich rechne mit einer durchschnittlichen

Preissteigerung von 3% pro Jahr für die nächsten 35 Jahre (wenn wir dann überhaupt noch Öl haben). Um die Empfindlichkeit gegenüber dem Ölpreis sichtbar zu machen, rechnen wir mit einer durchschnittlichen Preissteigerung für Öl von 0%, 2% und 3% pro Jahr.

Wir arbeiten mit 3 Szenarien: Weiter wie bisher (WWB), die Energiestrategie des Bundes und ein Szenario «Grüne Wirtschaft»: wir setzen alles um, was technisch möglich und wirtschaftlich tragbar ist.

Die 3 Szenarien unterscheiden sich: bei den Gebäuden in der Renovationsrate (es müssen noch etwa 78% der Gebäude renoviert werden), bei der Mobilität in der Mobilitätersparnis durch Verhaltensänderung und dem Anteil Elektromobilen und beim Strom in der Effizienz der Stromverbraucher und in der Elektrizitätsherstellung: Hier setzt das Szenario «Grüne Wirtschaft» auf 100% erneuerbaren Strom aus Wasser, Sonne, Wind und Biomasse.

Szenarien		WWB			Bund			Grüne Wirtschaft		
		0%	2%	3%	0%	2%	3%	0%	2%	3%
Ölpreis										
Kosten Inland	Mia CHF	490.3	490.3	490.3	590.8	590.8	590.8	685.9	685.9	685.9
Kosten Ausland	Mia CHF	866.8	1300.0	1612.5	747.4	1098.1	1348.9	285.9	364.6	418.0
<b>Kosten Total</b>	<b>Mia CHF</b>	<b>1357.1</b>	<b>1790.3</b>	<b>2102.8</b>	<b>1338.2</b>	<b>1688.9</b>	<b>1939.7</b>	<b>971.8</b>	<b>1050.5</b>	<b>1103.9</b>
Anzahl Beschäftigte	Tausend	140			169			196		
CO <sub>2</sub> / Person (2035)	[t CO <sub>2</sub> ]	5.24			5.10			0.97		

## Resultate:

Wenn wir vom realistischen Szenario ausgehen, dass der Ölpreis in den nächsten Jahren um durchschnittlich 3% pro Jahr steigen wird, so kommt uns das Szenario «Weiter wie bisher» am teuersten zu stehen; zwar geben wir rund 200 Mia CHF im Inland weniger aus, als beim Szenario «Grüne Wirtschaft»; aber die gesamten Kosten sind rund 1000 Mia oder rund 30 Mia CHF pro Jahr höher. Besonders störend ist, dass der grössere Teil des Geldes ins Ausland an die Produzenten der fossilen Energie fliesst. Selbst wenn der Ölpreis gar nicht steigen würde, ein sehr unrealistisches Szenario, lohnt sich das Szenario «Grüne Wirtschaft». Das Szenario des Bundes ist etwa in der Mitte. Die Investitionen im Inland dürften dabei beim Szenario «Grüne Wirtschaft» um einiges höher ausfallen, werden doch bei einer Energie-Sanierung der Häuser in der Regel auch andere Teile der Liegenschaften mit saniert. Mit dem Szenario «Grüne Wirtschaft» schaffen wir rund 50% mehr Arbeitsplätze in der Schweiz. Am Ende profitieren vor allem Gewerbe und Wirtschaft vom Szenario «Grüne Wirtschaft»; und der CO<sub>2</sub>-Ausstoss reduziert sich bereits 2035 auf unter 1t CO<sub>2</sub> pro Einwohner, der Zielwert einer nachhaltigen Wirtschaft. Ökologie und Ökonomie gehen Hand in Hand. Eine lohnende Sache.



# JA ZUR GRÜNEN WIRTSCHAFT

---

Medienkonferenz Komitee «Ja zur Grünen Wirtschaft», 2. September 2016

## Fussabdruck 1 stärkt die Schweiz

Dr. Mathis Wackernagel, Präsident des Global Footprint Networks

*Es gilt das gesprochene Wort.*

**Der ökologische Fussabdruck repräsentiert eine einfache, fundamentale Frage: wie viel Natur brauchen wir? Wie viel haben wir?** Alle Flächennutzungen, die miteinander im Wettbewerb stehen, können zusammengezählt werden. Diese Flächensumme ist der Fussabdruck. Nutzungen beinhalten: Essen, Fasern, Holz, Absorption des CO<sub>2</sub> vom Verbrennen der Fossilenergie, Flächen für Strassen und Häuser. Diese Flächen können dann mit der existierenden produktiven Fläche verglichen werden (das nennen wir [Biokapazität](#)).

**Der ökologische Fussabdruck ist eine klare, offene Forschungsfrage: wie viel Natur brauchen wir? Wie viel haben wir? Jeder kann das selber rechnen.** Auch die Schweiz. Global Footprint Network konzentriert sich auf nationale Abschätzungen, die auf UNO-Daten bauen. Sie unterschätzen höchst wahrscheinlich unseren Naturverbrauch (denn nicht alles ist in den UNO-Statistiken dokumentiert). Und sie mögen überschätzen, was die Natur erneuern kann. Die neuesten Resultate sind: Die Welt hat pro Kopf etwa 1,7 globale Hektaren zur Verfügung (produktives Meer und produktives Land). Im Durchschnitt braucht die Menschheit 2,8 globale Durchschnittshektaren (oder globale Hektaren) pro Person. Die Schweiz braucht 5,8 globale Hektaren (Fussabdruck), und hat innerhalb ihrer Landesgrenzen 1,3 globale Hektaren an produktiver Fläche. Lebten alle so wie die Schweizer, bräuchte es  $(5,8/1,7 =)$  über drei Erden.

Innerhalb dieser einen Erde zu leben ist für die Welt eine Mindestbedingung für eine nachhaltige Wirtschaft. Das sagt auch schon unsere **Bundesverfassung: Art. 73 Nachhaltigkeit: Bund und Kantone streben ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen andererseits an.** Die Initiative schlägt vor, dies mit einer ressourcenschonenden Kreislaufwirtschaft umzusetzen. Dazu nutzt sie den Fussabdruck als eine Messgrösse.



Leben alle so wie die Schweiz im Jahr 2050, soll es eine Erde brauchen (Fussabdruck 1). Das ist ein schwaches Ziel, denn die Erde hat 1/3 mehr Kapazität pro Kopf als die Schweiz.

**Der Druck nach Ressourcen nimmt zu, weltweit.** Unseren Naturverbrauch diesen neuen Gegebenheiten nicht anzupassen wird für die Schweiz zum Risiko, besonders auch, weil das Schweizer Einkommen im Vergleich zum Welteinkommen abnimmt. Anpassung unserer Infrastruktur, Energiesysteme, Bevölkerungsgrösse, Produktionssysteme, etc. braucht Voraussicht, und kann nicht von einem Tag auf den anderen erfolgen. Planen wir voraus und passen unsere Systeme frühzeitig an, so können wir heute und auch 2050 warm duschen. Und wir stärken unsere Wettbewerbsfähigkeit.

**Fast  $\frac{3}{4}$  des Schweizer Fussabdrucks ist der Carbon Footprint.** Das ist die ökologische Kapazität, die gebraucht wird, um das CO<sub>2</sub> der Fossilenergie zu absorbieren. Das Pariser 2°C-Ziel bedeutet, dass wir vor 2050 aus dem CO<sub>2</sub> aussteigen sollten. Weltweit. Machen wir das, und zwar so, dass wir den Rest des Fussabdrucks nicht vergrössern, dann haben wir das Ziel schon erreicht. Machen wir es nicht, wird sich der Klimawandel beschleunigen, und wir setzen unsere Ressourcensicherheit aufs Spiel.

Ist der Fussabdruck zu ungenau, zu schwach, zu altmodisch? Nein, er kann präzisiert werden, und heutige Rechnungen unterschätzen die Ressourcensituation. **Er ist eine Mindestbedingung für eine robuste, stabile, langfristige Wirtschaft**, wie wir, unsere Kinder und unsere Grosskinder sie verdienen.

*Dr. Mathis Wackernagel ist Präsident des Global Footprint Networks. Er hat vor 25 Jahren mit Bill Rees den ökologischen Fussabdruck entwickelt. Viele Organisationen und Regierungen in der Welt nutzen den Fussabdruck als Nachhaltigkeitsinstrument.*  
[www.footprintnetwork.org](http://www.footprintnetwork.org)