

# INTEGRALE KLIMA- UND ENERGIEPOLITIK

Ich betrachte mich als Teil der Erde und die Erde als Teil von mir.



---

# INHALTSVERZEICHNIS

---

<b>1/</b>	<b>Worum es geht</b>	<b>3</b>
1.1/	Vom Problem zur Krise	3
1.2/	Kontext	3
1.3/	Integraler Lösungsansatz	4
1.4/	Kulturwandel	5
1.5/	Nachhaltige Entwicklung	5
1.6/	Die Rolle der Machtverhältnisse	6
1.7/	Risiken und Handlungsoptionen	7
<b>2/</b>	<b>Wo wir jetzt sind</b>	<b>8</b>
2.1/	Das Ende der Welt?	8
2.2/	Nicht-erneuerbare Energien	9
2.3/	Bestehende Strukturen	9
2.4/	Klimawandel	10
2.5/	Technologien	10
2.6/	Gesellschaftliche Entwicklungen und Trends	11
2.7/	Die Dringlichkeit des Handelns	12
2.8/	Fazit	12
<b>3/</b>	<b>Wohin die Entwicklung gehen soll</b>	<b>14</b>
3.1/	Eine integrale Vision	14
3.2/	Die integrale Betrachtungsweise	14
<b>4/</b>	<b>Wie die Umsetzung aussehen kann</b>	<b>17</b>
4.1/	Eine einzige Lösung für alles gibt es nicht	17
4.2/	Was wir mit diesen Massnahmen beabsichtigen	18
4.3/	Die einzelnen Massnahmen	18
4.3.1/	Massnahmen im Bereich der Mobilität	18
4.3.2/	Massnahmen im Bereich der Ernährung	19
4.3.3/	Massnahmen im Baubereich	20
4.3.4/	Massnahmen im Bereich der Wirtschaft	21
<b>5/</b>	<b>Wie Massnahmenpakete integral werden</b>	<b>24</b>
5.1/	Kennzeichen integraler Massnahmenpakete	24
5.2/	Ökologische Steuerreform	24
5.3/	Massnahmen im Bereich des Bewusstseins	24
5.4/	Integrale Technologie-Bewertung	25
5.5/	Ein Hinweis zur Kontingenzierung von Ressourcen	26

---

# 1 / WORUM ES GEHT

---

**«Wir erben die Erde nicht von unseren Vorfahren wir,  
leihen sie von unseren Kindern.» – Antoine de Saint-Exupéry**

## 1.1 / Vom Problem zur Krise

Die globale Klimaerwärmung und das absehbare Ende der Verfügbarkeit billiger fossiler Energieträger sind zwei untrennbar verknüpften Seiten ein und desselben Problems. Und es ist nicht einfach *ein* Problem unter vielen heute bekannten, sondern *dasjenige*, welches die zukünftigen Lebensbedingungen der Menschen weltweit in allen Aspekten bestimmen wird. Der Klimawandel und die Verknappung fossiler Energien, aber auch das Ende der leichten Verfügbarkeit von anderen nicht-erneuerbaren Rohstoffen, sind sogar mehr als nur ein Problem, denn alles zusammen führt zu einer Krise für die Menschheit in dem Sinne, was dieses aus dem Altgriechischen stammende Wort ursprünglich bedeutet: wir stehen an einem entscheidenden Wendepunkt.

Es ist grundsätzlich nicht mehr möglich, so wie bisher weiterzufahren mit dem Verbrauch der Ressourcen der Erde und der Erzeugung von Schadstoffen für Klima und Umwelt, insbesondere solchen in der Luft zum atmen und dem Wasser zum leben. Die Grenzen des Wachstums<sup>1</sup> sind in vielen Bereichen menschlicher Aktivitäten nahezu erreicht oder in einigen schon überschritten. Es gibt keinen Weg aus der Krise, der die auf unbegrenzt wachsendem Konsum basierte Wirtschafts- und Lebensweise der letzten paar Jahrzehnte in den industrialisierten Ländern weiterhin ermöglichen wird. Weil die Mehrzahl der heute lebenden Menschen aber nur diesen Zeithorizont aus eigener Erfahrung überblicken kann, wird die gegenwärtige Situation von manchen als gegeben angesehen, was zu grossen Widerständen gegen Veränderungen führt.

Noch deutlicher formuliert geht es in dieser Krise letztlich um den Weiterbestand vieler Lebensformen in der Natur und der Menschheit auf dem Planeten Erde - und somit auch um das Leben unserer Kinder.

## 1.2 / Kontext

Das Thema Klimawandel und Energiekonsum ist äusserst vielschichtig, von seiner historischen Entstehung mit einer grossen Zahl von miteinander verknüpften Ursachen und Wirkungen über die heutige Wahrnehmung bis zu den Prognosen für die mittel- und langfristige Zukunft. Dazu gehören naturwissenschaftliche, technische, ökologische und

---

<sup>1</sup> Club of Rome: Die Grenzen des Wachstums, 1972

wirtschaftliche Aspekte, mindestens ebenso wichtig sind die politischen, historischen, sozialen, psychischen und ethischen Dimensionen. Zu allen diesen Teilbereichen gibt es eine mittlerweile riesige Menge an wissenschaftlichen und anderen Publikationen, welche unter anderem auch die Daten und Fakten enthalten, aus welchen der Klimawandel und die Verknappung nicht-erneuerbarer Ressourcen als Tatsachen erkennbar sind und aus denen Modelle für die ökologischen und wirtschaftlichen Auswirkungen in der Zukunft abgeleitet werden können. Daraus ergeben sich Szenarien, welche die möglichen zukünftigen Entwicklungen des Klimas und der Veränderungen in den wirtschaftlichen Bedingungen simulieren und veranschaulichen. Diese können jedoch nicht die potentiellen Folgen für die komplexen Ökosysteme und noch weniger die Wirkungen auf die von den Menschen gefühlten Lebensbedingungen in ganzen Regionen der Erde berechnen. Dasselbe gilt für eine daraus möglicherweise resultierende Migration der Bewohner betroffener Gebiete oder für die Gefahr von Kriegen um Ressourcen und Lebensräume.

Integrale Klima-, Energie- und Ressourcenpolitik ist in diesen Bereichen eng verbunden mit der Wirtschafts- und der Friedenspolitik. Eine weitere Verbindung besteht zur Gesundheitspolitik, für welche intakte Lebensgrundlagen, sauberes Wasser, reine Luft und naturbelassene Böden einen hohen Stellenwert haben. Der bewusstere Umgang mit den Ressourcen der Erde erfordert zudem ein ganzheitliches Wissen in allen diesen Bereichen, was eine Aufgabe der Bildungspolitik ist.

### 1.3 / Integraler Lösungsansatz

Es geht beim Klimawandel und der Energie- und Ressourcenthematik um mehr als technische, ökonomische oder regulatorische Optimierungen, mit welchen die heute erkannten Probleme gelöst werden sollen. Weder technische Entwicklungen noch gesetzliche Vorschriften genügen, um die Krise zu meistern, auch wenn solche Ansätze vorübergehend, in einigen Fällen vielleicht auch dauerhaft, eine wichtige Rolle im gesamten Veränderungsprozess spielen und deren Umsetzung wichtige Anstösse zu Verhaltensänderungen geben kann.

Ein auch längerfristig gangbarer Weg aus der Krise kann aus der Sicht der IP zusammen mit einem neuen, radikal veränderten Bewusstsein einer zunehmenden Anzahl Menschen entstehen. Daraus wird sich erst das Handeln entwickeln, das sich auf alle Teilaspekte der Problemlösung auswirkt, sei es in der Wirtschaft, im Konsumverhalten, in der Mobilität, der Ernährung und der Gesundheit, im Umgang mit der Natur und im Bildungsbereich. Das neue Bewusstsein überwindet die Begrenzungen des Eigeninteresses von Personen, Gruppen oder Nationen und richtet sich auf den Dienst am Gesamten, zu dem auch der Planet Erde als unsere Lebensgrundlage gehört.

## 1.4 / Kulturwandel

Lebensqualität ist aus einer integralen Sicht nicht allein ein materielles Thema, sondern ebenso ein politisches, gesellschaftliches, kulturelles und eines der individuellen Lebensformen, und alles hängt eng zusammen: Eine Gesellschaft wie wir sie heute bei uns kennen, in der ein hoher materieller Lebensstandard als höchster Wert gilt, bedeutet eine Kultur der Konkurrenz und der Maximierung dessen, was jeder Einzelne als seinen Eigennutzen ansieht und das geht einher mit einem hohen Konsum mit entsprechendem Ressourcenverbrauch. Es führt zur Privatisierung der Gewinne und zur Abwälzung sozialer Kosten auf die Allgemeinheit.

Eine Kultur der Lebensqualität in einer integralen Gesellschaft umfasst dagegen auch die nicht-materiellen Seiten des Lebens mit ihren emotionalen und spirituellen Bedürfnissen und schliesst das Leben in einer intakten Natur mit ein. Darin können die Menschen u.a. auch durch ein bewusstes Konsumverhalten die Beziehung zu ihrer Umwelt und damit ihre gegenwärtige Lebensqualität gestalten als auch deren zukünftige Entwicklung mitbestimmen.

## 1.5 / Nachhaltige Entwicklung

Der Begriff der nachhaltigen Entwicklung (auch: dauerhafte Entwicklung) ist zentral für die Klima-, Energie- Ressourcenthematik. Er wird im 1987 veröffentlichten Brundtland-Bericht der UNO-Weltkommission für Umwelt und Entwicklung<sup>2</sup> auf zwei Arten definiert. Die erste bezieht sich hauptsächlich auf materielle Bedürfnisse:

1. Nachhaltige Entwicklung ist Entwicklung, welche die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.

Somit geht es hier darum, nur noch so viele Ressourcen inkl. Energieträger zu verbrauchen, dass das menschliche Leben auf der Erde auch in Zukunft noch möglich ist und dabei die Lebensqualität mindestens gleich bleibt oder sogar zunimmt.

Die zweite Definition ist näher an einem integralen Verständnis, wenn unter den darin genannten menschlichen Bedürfnissen alle Dimensionen des Daseins (materiell, emotional, mental, spirituell) verstanden werden:

2. Im wesentlichen ist nachhaltige Entwicklung ein Wandlungsprozess, in dem die Nutzung von Ressourcen, das Ziel von Investitionen, die Richtung technologischer Ent-

---

<sup>2</sup> Der Bericht mit dem Titel *Our Common Future* (Unsere gemeinsame Zukunft) wurde nach der Vorsitzenden der Kommission, der damaligen norwegischen Ministerpräsidentin Gro Harlem Brundtland, benannt.

wicklung und institutioneller Wandel miteinander harmonieren und das derzeitige und künftige Potential vergrößern, menschliche Bedürfnisse und Wünsche zu erfüllen.

Die heute geltende Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 enthält im Art. 2, dem Zweckartikel, Aussagen zur nachhaltigen Entwicklung<sup>3</sup>:

Abs. 2: Sie (d.h. die Schweizerische Eidgenossenschaft) fördert die gemeinsame Wohlfahrt, die nachhaltige Entwicklung, den inneren Zusammenhalt und die kulturelle Vielfalt des Landes.

Abs. 4: Sie setzt sich ein für die dauerhafte Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und für eine friedliche und gerechte internationale Ordnung.

Diese Grundorientierung stimmt mit dem Ansatz der IP insofern überein, als sie die Verbindung herstellt zwischen einer nachhaltigen Klima-, Energie- und Ressourcenpolitik und der gemeinsamen Wohlfahrt, dem friedlichen Zusammenleben innerhalb und ausserhalb der Landesgrenzen und der weiteren Entwicklung des menschlichen Potentials.

## 1.6 / Die Rolle der Machtverhältnisse

Die politischen und wirtschaftlichen Machtstrukturen samt den dazugehörigen Aktivitäten in Medien und Bildung beeinflussen ganz wesentlich die Fragen der zukünftigen Energieversorgung und der Produktion von Gütern aus knapper werdenden Rohstoffvorräten. Es geht deshalb auch darum, die in der Vergangenheit entstandenen Strukturen der Energiewirtschaft zu verändern, die heute von einigen wenigen, in ihrem jeweiligen Bereich dominierenden Unternehmen oder Staaten beherrscht werden. Anstelle der bestehenden Machtkonzentrationen wird eine Versorgung durch dezentrale, von lokalen, kommunalen oder regionalen und so weit wie möglich autonom handelnden Akteuren betriebene Einheiten angestrebt. Eine dezentrale Machtverteilung führt zu einer verstärkten Demokratisierung in der Wirtschaft.

Wichtig ist ebenfalls, die bei den Rohstoffen bestehende Abhängigkeit der Verbraucher in Ländern wie der Schweiz von der geografischen Verteilung der Vorkommen zu vermindern. Dies kann erreicht werden durch eine Kreislaufwirtschaft, verbunden mit einer generellen Reduktion des materiellen Konsums.

Die Preise von Rohstoffen, Energieträgern und vielen anderen Gütern der Grundversorgung, auch solchen aus der Landwirtschaft, werden durch den Handel an Börsen, teilweise mittels komplexer, oft undurchsichtiger Finanzprodukte, massiv beeinflusst. Das gibt den dort agierenden Spekulanten eine ungerechtfertigte Macht über die Preise und

---

<sup>3</sup> Nachhaltigkeit wird zudem im Art. 73 der Bundesverfassung explizit genannt: *Bund und Kantone streben ein auf Dauer ausgewogenes Verhältnis zwischen der Natur und ihrer Erneuerungsfähigkeit einerseits und ihrer Beanspruchung durch den Menschen andererseits an.*

dadurch über die abhängigen Verbraucher. Dies ist ein weiterer Grund für den anzustrebenden Wandel zu mehr dezentralen, demokratischeren Strukturen und für möglichst direkte Beziehungen zwischen Produzenten und Konsumenten.

## 1.7 / Risiken und Handlungsoptionen

Alle genannten Aspekte der Klima- Energie- und Ressourcenthematik zeigen, dass markante Veränderungen unumgänglich sind. Dennoch sind von Seiten vieler Akteure immer noch grosse Widerstände dagegen vorhanden. Dabei werden die Risiken, das «System Erde» mit unabsehbaren Folgen schwer zu schädigen, heruntergespielt und stattdessen die kurzfristigen ökonomischen Aspekte in den Mittelpunkt gerückt.

Bei allen noch vorhandenen Unsicherheiten über den Klimawandel, seine bestimmenden Faktoren und seine potentiellen Auswirkungen ist jedoch heute schon klar, dass wenn auch nur ein Teil davon eintritt, die Folgen ein dramatisches, ja sogar katastrophales Ausmass annehmen würden. Allein deswegen sind die Handlungsoptionen «abwarten und zusehen» bzw. «nichts tun» nicht verantwortbar. Wenn sich die eingegangenen Risiken einmal als reale Gefährdungen erweisen, wäre es in manchen Fällen viel zu spät für Umstellungen in den entsprechenden Bereichen. So ist es bereits jetzt bekannt, dass sich das Klima noch für Jahrzehnte erwärmen wird, selbst wenn die Verbrennung fossiler Brennstoffe ab sofort vollständig eingestellt würde.

Aus einer wirtschaftlichen Betrachtungsweise stehen sich die Risiken von Investitionen in die Vermeidung unerwünschter Folgen und die Risiken von einmal unumgänglich werdenden Aufwendungen für die Behebung von eingetretenen Schäden gegenüber<sup>4</sup>. Es besteht sogar das Risiko von unumkehrbaren Schäden, wenn eine weitgehende oder vollständige Zerstörung von Lebensgrundlagen einmal erfolgt ist. Das Handeln aus einer vorsorgenden Haltung bleibt somit als einziger Weg offen. Das gilt erst recht, wenn man aus einer integralen Betrachtungsweise auch die potentiellen immateriellen Schäden hinzunimmt.

Wesentlich bei der Auswahl der Handlungsoptionen ist ebenfalls, die mit Technologien und Verfahren entstehenden Risiken vorsorgend und auf der Basis von unvollständigem Wissen über mögliche Folgen und Gefahren abzuwägen, um dann je nach dem Ergebnis der Risikoabschätzung auf deren Anwendung zu verzichten. Beispiele dafür sind die Kernenergie, die Verwendung gefährlicher Chemikalien, welche in die Nahrungsmittelkette gelangen oder ökologische Gleichgewichte stören sowie die heute bereits diskutierten Formen von «Geo-Engineering» zur Verminderung der Klimaerwärmung mittels Eingriffen in die Erdatmosphäre oder die Ozeane.

---

<sup>4</sup> vgl. Stern-Report (Stern Review on the Economics of Climate Change); dieser im Oktober 2006 veröffentlichte Bericht des ehemaligen Weltbank-Chefökonom und heutigen Beraters der britischen Regierung, Nicholas Stern, untersucht insbesondere die wirtschaftlichen Folgen der globalen Erwärmung.

---

## 2 / WO WIR JETZT SIND

---

**«Was die Raupe Ende der Welt nennt,  
nennt der Rest der Welt Schmetterling.» – Laotse**

### 2.1 / Das Ende der Welt?

Bedeutet die Klimakrise und die Wirtschaftskrisen der jüngsten Vergangenheit «das Ende der Welt»? Ja und nein.

Ja, was die bisherige Lebensweise in den entwickelten Ländern anbetrifft, denn es ist offensichtlich, dass wir im Sinne des *ökologischen Fussabdrucks*<sup>5</sup> nicht Jahr für Jahr die Ressourcen mehrerer Planeten Erde verbrauchen können, ohne dass es zum Kollaps kommen wird. Dazu kommt, dass die Klimaerwärmung sich in den letzten Jahren beschleunigt hat, mit allen daraus entstandenen Folgen für die gesamte Biosphäre der Erde und den Umweltschäden durch Naturkatastrophen, Bodenerosionen, Gletscherschmelze in den arktischen Regionen, Zerstörung des ökologischen Gleichgewichtes, u.s.w. Davon betroffen sind nicht nur jene, welche dafür verantwortlich sind, sondern in erster Linie die ärmeren Länder der Welt. Es entstehen so auch immense wirtschaftliche Schäden und die Gefahr von Kriegen oder Massenabwanderungen aufgrund solcher Veränderungen der Lebensbedingungen nimmt zu. Es ist wissenschaftlich fundiert und auf internationaler Ebene politisch anerkannt, dass es mehrere Hauptursachen für den Klimawandel gibt: die Emission von Treibhausgasen durch Verbrennung fossiler Energieträger, die Freisetzung von Methan aus der Landwirtschaft, insbesondere der Viehzucht, von weiteren industriellen Treibhausgasen und zudem das Abholzen der Regenwälder.

In diesem Sinne ist das Ende der Welt, wie wir sie kannten<sup>6</sup> schon sehr bald erreicht oder sogar schon da. Nur eine radikale und rasche Verhaltensänderung, im besten Fall ausgelöst durch Einsicht und einen Bewusstseinswandel, können grössere negative Auswirkungen noch verhindern.

---

<sup>5</sup> Der ökologische Fussabdruck misst jene Fläche auf der Erde, die notwendig ist, um den Lebensstil eines Menschen dauerhaft zu ermöglichen. Er umfasst den Verbrauch an natürlichen Ressourcen, welche die Menschen im Alltag für Essen, Wohnen, Mobilität und Reisen sowie die Entsorgung der Abfälle beanspruchen. Zur Verfügung stehen weltweit 1.8 ha, der Durchschnitt der Welt lag 2007 bei 2.7 ha, der Industrieländer bei über 5 ha, der USA bei 8 ha. (Quelle: Global Footprint Network 2010, [www.footprintnetwork.org](http://www.footprintnetwork.org))

<sup>6</sup> Claus Leggewie und Harald Welzer: *Das Ende der Welt, wie wir sie kannten*; Verlag S. Fischer, Frankfurt am Main, 2009

## 2.2 / Nicht-erneuerbare Energien

Klima- und Energiepolitik sind untrennbar verbunden, weil der Verbrauch fossiler Energieträger seit den Anfängen der Industrialisierung vor rund 250 Jahren in den heute wirtschaftlich entwickelten Ländern die grössten Auswirkungen auf die Klimaerwärmung ergeben hat und der Ausstoss von Treibhausgasen noch immer zunimmt, inzwischen auch in den Schwellenländern Asiens und Südamerikas. Die Verknappung der Vorräte an fossilen Energieträgern wird zu Verteilungskämpfen führen, direkt bei den Konsumenten der Treib- und Brennstoffe und indirekt bei der Nahrungsmittelproduktion, weil die Herstellung von Kunstdünger für die intensive Landwirtschaft riesige Mengen Erdöl braucht.

Weltweit sind die maximalen Förderleistungen für Öl und Gas schon in wenigen Jahren erreicht, bei Uran ist das Maximum wahrscheinlich schon überschritten. Einzig bei den Kohlevorräten wird es etwas länger dauern, der begrenzende Faktor dabei ist jedoch der CO<sub>2</sub>-Ausstoss (vgl. 2.4 / unten). Es wird also in absehbarer Zeit nicht mehr möglich sein, eine zeitweise gedrosselte Liefermenge einfach wieder zu erhöhen, wie dies nach einigen Ereignissen der letzten Jahre der Fall gewesen ist<sup>7</sup>. Diese konnten uns einen Vorschmack geben von den Folgen einer Verknappung. Dennoch ist bis heute keine wesentliche Änderung des Verbraucherverhaltens erkennbar.

Die Entwicklung unserer Lebensweise auf der Basis billiger nicht-erneuerbarer Energien hat zu einer suchtartigen Abhängigkeit für uns als Verbraucher geführt: ohne «Stoff» (d.h. Brenn- und Treibstoff) geht nichts mehr, das Leben steht still und die Bereitschaft zu gewaltsamen Lösungsansätzen bis hin zu Kriegen nimmt zu. Diese Abhängigkeit ist nicht nur eine Angelegenheit des einzelnen Verbrauchers, sie wird ebenfalls durch die heutigen Hauptakteure der Energiewirtschaft gestützt. Man kann deshalb sogar sagen, dass das Spiel mit der Angst vor Verknappung ein wichtiger Faktor in deren Geschäftsmodell ist, das allein die Eigeninteressen berücksichtigt. Die Zeit ist *jetzt* da, dies bewusst zu machen und zu verändern.

## 2.3 / Bestehende Strukturen

Die Energie- und Rohstoffwirtschaft ist heute sehr stark konzentriert in den Händen weniger Staaten und Grossunternehmen mit den von ihnen betriebenen Infrastrukturen. Diese Akteure üben damit eine Macht aus, welcher sowohl die Abnehmer wie auch die Anbieter von Alternativen unterliegen. Zudem beeinflussen sie die politischen Entscheide im globalen Massstab (UNO-Klimakonferenzen) wie auch auf nationaler und lokaler Ebene hat (Erpressbarkeit von Verbraucherstaaten durch Energielieferanten; Bau neuer

---

<sup>7</sup> Das Öl-Embargo der OPEC-Staaten von 1973 führte zur sogenannten ersten Ölkrise mit Auswirkungen wie Einschränkungen im Autoverkehr in vielen Ländern und auf Grund des Ölpreisanstiegs zu diversen Rezessionserscheinungen; der Erdgas-Lieferstopp Russlands an die Ukraine 2009 hatte massive Auswirkungen auf die Energieversorgung für ganz Nord- und Osteuropa mit drastischen Folgen für die dort lebenden Menschen in einem harten Winter.

Grosskraftwerke). Solche Strukturen sind ein grosses Hindernis auf dem Weg zu einer integralen Klima- und Energiepolitik. Der Zeitpunkt ist *jetzt* gekommen, um damit anzufangen sie zu verändern.

## 2.4 / Klimawandel

Es gilt zudem zu bedenken, dass wegen der Klimaerwärmung die heute bekannten Vorräte an fossilen Brennstoffen, insbesondere von Kohle, nur noch zu einem kleinen Teil überhaupt verbrannt werden dürfen, um das zur Zeit allgemein anerkannte Ziel von höchstens 2 Grad Temperaturanstieg der Erdatmosphäre einzuhalten. Im günstigsten Falle wird diese Verknappung bei den fossilen Energieträgern die Verwendung von erneuerbaren Energien und Investitionen in Energieeffizienz rascher attraktiv machen und so den erforderlichen Wandel unterstützen. Entsprechendes gilt in der Landwirtschaft hinsichtlich einer ökologischeren Bodennutzung mit geringerem Einsatz von Kunstdünger. Dies alles gilt es im Sinne einer sich *jetzt* bietenden Chance zu nutzen.

Die Landwirtschaft, insbesondere die Viehzucht, tragen durch das dabei in die Atmosphäre abgegebene Treibhausgas Methan<sup>8</sup> erheblich zur Klimaerwärmung bei. Wenn für den Anbau von Futtermitteln und für die Gewinnung von Weideland zudem Urwald gerodet wird, verstärkt sich der negative Effekt nochmals markant, da meist Brandrodung angewendet wird und der Wald danach als CO<sub>2</sub>-Senke wegfällt. Eine Umstellung der Ernährungsgewohnheiten in den Ländern mit hohem Fleischkonsum ist *jetzt* angezeigt.

## 2.5 / Technologien

In der technologischen Forschung wird seit vielen Jahren an Lösungen gearbeitet, welche für die zu erreichenden Veränderungen bei der Rohstoff- und Energienutzung einsetzbar sind. Die Entwicklung von Vorrichtungen zur Nutzung erneuerbarer Energien – also die direkte oder indirekte Nutzung der Sonnenenergie – sowie die Steigerung der Energie- und Rohstoffeffizienz von Geräten und anderen Gütern hat einen Stand erreicht, welcher bereits heute die erforderlichen Umstellungen realisierbar macht und der sicher noch viel ungenutztes Potential enthält. Diese Technologien leisten sowohl einen Beitrag zur Eindämmung der Klimaerwärmung wie auch zur Förderung von lokal autonomen Energieversorgungen, letzteres sofern sie entsprechend ihren tatsächlichen Eigenschaften eingesetzt werden.

Die vielfach vorgebrachten Argumente, diese Technologien seien nicht in der Lage, den Bedarf zu decken, sind falsch und behindern den unumgänglichen Wandel, welcher jetzt beginnen muss. So werden beispielsweise von Interessenvertretern der etablierten Elekt-

---

<sup>8</sup> Der Anteil von Methan am durch menschliche Aktivitäten erzeugten Treibhauseffekt liegt bei ca. 20%, was etwa gleich viel ist wie der Anteil des gesamten Verkehrs.

rizitätswirtschaft die Risiken der heute verwendeten Technologien systematisch heruntergespielt, allen voran die Risiken von Kernkraftwerken und von Kraftwerken mit den fossilen Energieträgern Kohle und Gas.

Das *Erneuerbare-Energien-Gesetz*<sup>9</sup>, welches in Deutschland seit 2000 gilt, hat deutlich gezeigt, welches Potential in den erneuerbaren Energien liegt<sup>10</sup>. Es gilt deshalb, diese *jetzt* und überall zu fördern.

Bei allen technologischen Veränderungen ist immer zu beachten, dass sie nicht für einen zusätzlichen Konsum verwendet werden, sondern nur als Ersatz für ineffiziente oder schmutzige Verfahren.

## 2.6 / Gesellschaftliche Entwicklungen und Trends

Seit vielen Jahren sind Bewegungen und Organisationen wie z.B. WWF und Greenpeace aktiv, welche sich intensiv mit allen Aspekten des Umweltschutzes, der Energiefrage und der Klimaerwärmung befassen. Deren Aktivitäten haben zu erhöhter Aufmerksamkeit für diese Themen geführt und in manchen Fällen konkrete Verbesserungen bewirkt.

Die Grünen Parteien haben, oft in Zusammenarbeit mit anderen, meist linken Parteien, in manchen Ländern solche Themen ins Zentrum ihrer Politik gestellt und durch ihre Arbeit bedeutende Veränderungen erreicht. Das Musterbeispiel ist das bereits erwähnte *Erneuerbare-Energien-Gesetz*.

Weltweit sind in den letzten Jahren viele Organisationen aufgebaut worden, welche ein bewussteres Konsumverhalten unterstützen, so etwa durch Internet-Plattformen mit Informationen über nachhaltig hergestellte Produkte aus sozial verantwortlich handelnden Unternehmen. Weitere Bewegungen setzten sich für generell weniger Konsum oder sogar für das Ende des Wirtschaftswachstums ein. Auch kirchliche Organisationen befassen sich mit der Energie- und Klimathematik und geben dessen ethischen Aspekten ein besonderes Gewicht<sup>11</sup>.

Es entstehen auch immer mehr Genossenschaften, z.B. für den Bau autofreier Wohnsiedlungen, für lokale Energieproduktion oder für die Versorgung mit landwirtschaftlichen Erzeugnissen aus regionalen Betrieben.

---

<sup>9</sup> Mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz erhalten Betreiber von Anlagen zur Stromproduktion 15 bis 20 Jahre lang eine festgelegte Vergütung für ihren erzeugten Strom und Netzbetreiber werden zu dessen vorrangiger Abnahme verpflichtet.

<sup>10</sup> vgl. Herrmann Scheer: *Der EnergieEthische Imperativ*; Verlag Antje Kunstmann, München, 2010

<sup>11</sup> *Energieethik, Unterwegs in ein neues Energiezeitalter*; Schweizerischer Evangelischer Kirchenbund SEK, Bern, 2008.

*Klimawandel – Den Worten Taten folgen lassen. Ein Anstoss aus sozialetischer Perspektive*; Schweizerische Nationalkommission Justitia et Pax im Auftrag der Schweizer Bischofskonferenz, Bern, 2009

Eine zunehmende Zahl von Hausbesitzern und Bauherren achten beim Renovieren und bei Neubauten freiwillig auf eine energieeffiziente Bauweise und erstellen Null- oder Plusenergiehäuser.

In der Schweiz bringen u.a. die Grossverteiler Themen wie Umwelt, Nachhaltigkeit, Energieeffizienz usw. in ihren Publikationen zu den Konsumenten. Auch wenn die Absicht dahinter in erster Linie Werbung für entsprechende Produkte und das eigene Image ist, so wird damit doch ein erhöhter Stellenwert für ökologische Bestrebungen signalisiert und der Bewusstseinswandel unterstützt.

Das alles, zusammen mit manchen weiteren, hier nicht namentlich genannten Bestrebungen, zeigt gesellschaftliche Trends auf, welche in die von der IP angestrebte Richtung weisen und es werden dadurch konkrete Handlungsoptionen sichtbar, welche schon *jetzt* umsetzbar sind. Es sind Lichtblicke in den sonst eher düster erscheinenden Einschätzungen der gegenwärtigen Lage.

## 2.7 / Die Dringlichkeit des Handelns

Das in diesem Kapitel hervorgehobene Wort *jetzt* weist auf die *Dringlichkeit des Handelns* hin. Das heisst, wir dürfen nicht warten, bis wir nur noch unter *Zugzwang* auf Veränderungen z.B. in der Verfügbarkeit von Ressourcen oder auf massive klimatische Auswirkungen reagieren können. Und es heisst ebenfalls, dass wir nicht warten können, bis ein integrales Bewusstsein so weit verbreitet ist, dass die daraus entstehende veränderte Lebensweise von allein zur Lösung der anstehenden Probleme führt. Auch viele kleine Schritte in die richtige Richtung führen zum Ziel. Zudem kann die Erfahrung aus konkretem Handeln bewusstseinsverändernd sein. Wir dürfen nicht nur «Schwätzer im Treibhaus»<sup>12</sup> sein oder bleiben, wir müssen den Wandel *jetzt* tatkräftig angehen.

## 2.8 / Fazit

Die gute Nachricht heisst: das Wissen, die Informationen und die Technologien für die Energie- und Klimawende sowie für eine nachhaltige Wirtschaftsweise sind vorhanden und ein Bewusstseinswandel zeigt sich ansatzweise. Die schlechte Nachricht ist: es sind noch sehr viele verhindernde und verzögernde Kräfte am Werk und die Trägheit vieler Akteure ist noch gross.

Der Wandel unseres Umgangs mit dem Planeten Erde ist unumgänglich und er muss *jetzt* beginnen. Deshalb stehen wir heute «nur» am Ende der uns heute bekannten Welt und nicht vor dem «Weltuntergang». Wenn wir die Transformation der Lebensweise schaffen, so dürfen wir darauf hoffen, die sich gewandelte Raupe als Schmetterling zu erblicken, als

---

<sup>12</sup> Marcel Hänggi: *Wir Schwätzer im Treibhaus*; Rotpunktverlag, Zürich, 2008

wunderschönes, bisher nicht gekanntes Wesen mit überraschenden Farben und einer neuen Lebendigkeit. Und wir werden eine bessere Lebensqualität erfahren als im heutigen System, auch wenn wir *jetzt* nicht genau wissen, wie es dann wirklich sein wird.

Zudem weist der Gedanke eines «Endes der Welt» darauf hin, wie wir unbewusst «die Welt» mit unserer menschlichen Existenz gleichsetzen und dabei die Natur, die Erde als Ganzes, aus dem Blick verlieren. Umso mehr ist *jetzt* eine bewusste integrale Betrachtung angezeigt.

---

# 3 / WOHN DIE ENTWICKLUNG GEHEN SOLL

---

**«Du musst selbst zu der Veränderung werden, die du in der Welt sehen willst.» – Mahatma Gandhi**

## 3.1 / Eine integrale Vision

Wir können die Wende schaffen, wenn wir bei unseren eigenen inneren Haltungen und Werten beginnen. Und wie im ersten Kapitel schon aufgezeigt, müssen wir auch Risiken eingehen, wenn auf der äusseren Ebene Veränderungen erforderlich sind, die von uns verlangen, lieb gewordene Gewohnheiten zu durchbrechen. Wenn wir die erforderlichen Veränderungen vor allem als Chance sehen und unsere Aufmerksamkeit darauf richten statt am Altbekanntem festzuhalten, nur weil wir es schon kennen, so kann eine lebenswerte Zukunft erreicht werden.

Zusätzlich zu den im vorangehenden Kapitel genannten konkreten Schritten, welche heute bereits möglich und auch dringend nötig sind, braucht es aus der Sicht der IP als Grundlage eine umfassendere Vision, die auch den Bewusstseinswandel mit einbezieht. Ein integraler Ansatz betrachtet ein Thema sowohl aus der inneren wie der äusseren und aus der individuellen und der kollektiven Sicht. Dies dient als Interpretationsrahmen, in dem alle dazugehörenden Aspekte als gleichwertige Teile des Ganzen einfließen<sup>13</sup>.

Bewusstseinsveränderungen auf der Innensicht und materielle Veränderungen in der Aussensicht sind Bestandteile der integralen Vision für die Klima- und Energiepolitik.

## 3.2 / Die integrale Betrachtungsweise

### *Die Innensicht des einzelnen Menschen*

(meine Werthaltungen als Individuum)

Aus dem Bewusstsein meiner Verbindung als Mensch mit der gesamten Natur wächst die Einsicht in meine eigene Verantwortung für die Auswirkungen meiner (wirtschaftlichen) Tätigkeiten. Ich anerkenne die Erde als meine Lebensgrundlage und als Teil eines grösseren Ganzen, das über das materielle Universum hinausgeht und somit auch geistige oder

---

<sup>13</sup> entsprechend dem AQAL-Modell der vier Quadranten nach Ken Wilber

spirituelle Aspekte umfasst. Und *ich betrachte mich selbst als ein Teil der Erde und die Erde als ein Teil von mir.*

Ich bringe meine Bedürfnisse als Individuum mit den Bedürfnissen der anderen Menschen und des gesamten Lebensraums in Einklang.

Auf dieser Grundlage entsteht eine *persönlich verantwortungsvolle* und auf ein nachhaltiges Bewirtschaften der Erde gerichtete Haltung jedes einzelnen Menschen.

### **Die Innensicht der Gesellschaft**

(die in einer Gesellschaft anerkannten kollektiven Werte, welche deren Bewusstsein und Kultur bestimmen)

Eine die ganze Welt einschliessende Sicht ist die Grundlage für eine Kultur, in welcher der Konsum von materiellem Gütern auf ein für die Erde langfristig verträgliches Mass zurückgeht, weil konsumieren an sich keinen gesellschaftlichen Wert mehr darstellt. Dies wirkt sich aus auf alle Leistungen, die mit einem hohen Verbrauch von nicht-erneuerbaren Ressourcen bzw. mit dem Freisetzen grosser Mengen von Treibhausgasen und anderen Schadstoffen verbunden sind wie z.B. die Mobilität, der Fleischkonsum, generell die allzeit weltweite Verfügbarkeit von Gütern. In der integralen Kultur steigt *der Wert nachhaltigen Verhaltens, es erhält ein hohes soziales Prestige* oder wird sogar zu einer moralischen Verpflichtung. Das zeigt sich in der Werthaltung der in politischen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Organisationen tätigen Personen und in den Medien und es gilt für Einheiten aller Stufen und Grössenordnungen.

*Die Bedürfnisse von gesellschaftlichen Gruppierungen wie Staaten und deren Unter-einheiten und von Unternehmen der Wirtschaft werden mit den Bedürfnissen anderer Gruppierungen und der Erde als Gesamtes in Einklang gebracht.*

### **Die Aussensicht der Gesellschaft**

(äussere Formen und Strukturen mit den darin geltenden Regeln und Normen)

Um in der integralen Gesellschaft eine Reduktion der Treibhausgasemissionen und des Konsums von Ressourcen gegenüber heute zu erreichen werden sowohl finanzielle wie nicht-finanzielle Lenkungsmaßnahmen eingesetzt. Das *Prinzip ist das Internalisieren der externen Kosten* eines Produktes oder einer Dienstleistung, wodurch der zu bezahlende Preis die effektiven Kosten dafür enthält, also auch die Umweltkosten für den gesamten Lebenszyklus von der Herstellung über den Vertrieb, die Nutzung bis zur Entsorgung bzw. Rezyklierung.

Im materiellen Bereich definieren die Regeln fiskalische Massnahmen. Zudem sind nicht-fiskalische Massnahmen vorzusehen, insbesondere soll ein Informations- und Bildungsangebot geschaffen werden, welches den Kulturwandel fördert.

### ***Die Aussensicht des einzelnen Menschen***

(objektiv-wissenschaftliche Betrachtungsweise der Welt)

Die naturwissenschaftliche Forschung in allen für die globale Klimathematik relevanten Fachbereichen liefert die *Grundlagen für politische Entscheidungen*, welche ihrerseits das wirtschaftliche Verhalten des Einzelnen und der Unternehmen bzw. Organisationen bestimmen. Aus den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften entstehende Ergebnisse über die Wirksamkeit von *Lenkungsmechanismen* durch Fördermassnahmen auf der einen Seite und durch Abgaben auf der anderen Seite können für die *Steuerung des Systems Wirtschaft hin zu einer nachhaltigen Entwicklung* eingesetzt werden.

Dabei ist eine *hohe Vertrauenswürdigkeit der Ergebnisse der wissenschaftlichen Arbeiten* von entscheidender Bedeutung, weshalb die Interessen der an solchen Studien Beteiligten und die Finanzierung offengelegt werden müssen.

---

# 4 / WIE DIE UMSETZUNG AUSSEHEN KANN

---

**«Wenn der Wind der Veränderung weht, bauen die einen Schutzmauern und die anderen Windmühlen.»  
Chinesisches Sprichwort**

## 4.1 / Eine einzige Lösung für alles gibt es nicht

Der Bau von Windmühlen, genauer von Windgeneratoren, hat bereits in erheblichem Umfang begonnen und trägt in einigen Ländern schon wesentlich zur umweltfreundlichen Stromerzeugung bei. An einigen Orten auf der Welt wird es aber auch nötig sein, Schutzmauern zu bauen, nämlich Dämme gegen Überschwemmungen oder Erdbeben. Solche und viele weitere Massnahmen werden nötig sein zur Bewältigung der Auswirkungen der bereits entstandenen Klimaerwärmung. Dabei ist es wichtig, dass wir die erforderlichen Veränderungen als Chance sehen und uns nicht nur dagegen wehren – was das Zitat oben eigentlich ausdrücken will.

Es braucht vielfältige Lösungen für den Umstieg auf eine die Ressourcen schonende Wirtschaft. Bei allen Massnahmen sind die Auswirkungen als Gesamtes zu betrachten. Fördermassnahmen für bestimmte Technologien oder Angebote können zu unerwünschten Wirkungen führen, welche die Bilanz negativ werden lassen<sup>14</sup>. Solche Massnahmen sind deshalb wenn möglich zu vermeiden oder mit solchen zu kombinieren, welche die negativen Auswirkungen vermindern.

Auch die wirtschaftlichen und politischen Macht- und Abhängigkeitsstrukturen im Energie- und Rohstoffbereich müssen unbedingt verändert werden. Wenn die Energieautonomie von Städten, Gemeinden oder einzelnen Unternehmen gefördert wird, kann dies dazu beitragen, die etablierten, für den Wandel hinderlichen Strukturen aufzulösen.

Es soll nur soviel Zwang wie erforderlich durch Normen oder Gesetze ausgeübt werden, denn nur schon die im Kapitel 2 beschriebenen materiellen Grenzen werden viele Ein-

---

<sup>14</sup> Diese Effekte werden anschaulich als 'Rebound' und 'Backfire' bezeichnet: 'Etwas prallt zurück' oder 'der Schuss geht hinten hinaus'. Beispiele dafür sind: Wärmepumpen, welche mit Strom aus Kohlekraftwerken betrieben werden und somit mehr Treibhausgase produzieren als die Ölheizungen, die sie ersetzen; ein schnelleres und besseres Angebot an Zugverbindungen generiert zusätzlichen Verkehr statt der beabsichtigten Verlagerung von der Strasse auf die Bahn; durch Wärmedämmung eingesparte Heizkosten werden für Flugreisen ausgegeben; eine Wirtschaftsfördermassnahme mit «ökologischem Anstrich» wie die Verschrottungsprämie für ältere Autos, welche den Kauf verbrauchsgünstiger Modelle fördern soll, deren Herstellung aber sehr viel Energie braucht und mit denen die Besitzer mit «gutem Gewissen» mehr fahren. (Die Liste kann beliebig verlängert werden.)

schränkungen hervorrufen. Bevorzugt werden wenn immer möglich Fördermassnahmen und ganz besonders Informations- und Bildungsangebote, welche zu einer Verhaltensveränderung aus Einsicht führen.

Die Massnahmen, welche im lokalen oder gesamtschweizerischen Massstab angewendet werden, können die globalen Klima- und Energiefragen allein nicht lösen und beanspruchen dies auch nicht, doch eine verantwortungsvolle Haltung erfordert Beiträge zur Lösung auf jeder Stufe.

## 4.2 / Was wir mit diesen Massnahmen beabsichtigen

Die Listen auf den folgenden Seiten zeigen einige konkrete Massnahmen auf, welche verschiedene Bereiche betreffen. Sie sollen zu einem weit angelegten Umsetzungsprogramm aus vielen Komponenten gehören. Die einzelnen Ziele sollen aber nicht getrennt voneinander betrachtet werden. Zudem sind die aufgeführten Aktionsbeispiele nicht vollständig, sie wollen die Richtung der von der IP unterstützten Politik skizzieren und zeigen, auf welchen Ebenen der integrale Ansatz wirkt.

Die Reihenfolge der Darstellungen und Massnahmen stellt keine Hierarchie oder Gewichtung dar und auch keine Prioritäten in der zeitlichen Umsetzung.

In diesen Massnahmen sind als gleichwertige Grundsätze folgende Absichten enthalten:

- Der bewusste Umgang mit Ressourcen und Umwelt soll gefördert werden
- Die wirtschaftlichen Abhängigkeiten von Rohstoff- und Energielieferanten soll vermindert werden
- Durch wirtschaftliche Anreize sollen die Sicherheit von Investitionen in ökologische Projekte und Anlagen sichergestellt werden
- Die Massnahmen sollen die Lebensqualität erhöhen

## 4.3 / Die einzelnen Massnahmen

### 4.3.1 / Massnahmen im Bereich der Mobilität

#### *Normengebung*

- Normen gegen die Luftverschmutzung verschärfen

#### *Steuerliche Massnahmen*

- Mobility Pricing
- Differenzierte Besteuerung der Fahrzeuge in Abhängigkeit von ihrem Verbrauch
- Kontinuierliche Erhöhung der Steuern auf fossilen Brennstoffen

- Ökosteuer auf Flugreisen

### ***Raumplanerische Massnahmen***

- Qualitative Verdichtung im Innern der Städte fördern
- Urbane und industrielle Brachen in nachhaltige Quartiere umwandeln
- Wohngebiete mit schwacher Dichte in peripheren Regionen nicht mehr erlauben
- Grünzonen in der Stadt einführen, um die Qualität urbanen Lebens zu erhöhen
- Verkehrsfreie Quartiere planen und bauen

### ***Produktegestaltung***

- Einführung von energieeffizienten und sauberen Fahrzeugen unterstützen
- Label für saubere Fahrzeuge festlegen (Etikette über die graue Energie bei der Herstellung, den Verbrauch von Energie und die Treibhausgasemissionen im Betrieb)
- System entwickeln für das Verladen der Lastwagen auf die Bahn
- Warentransport auf regionaler Ebene durch zwischenbetriebliche Zusammenarbeit rationalisieren

### ***Schulungs- und Sensibilisierungsmassnahmen***

- Transparente Informationspolitik für KonsumentInnen und Betriebe, welche zu bewusstem Mobilitätsverhalten führt
- Kurse zur «Lebenskunst» in den Schulen
- Informationskampagnen zum Modell «Bike to Work»

### ***Fördermassnahmen***

- Forschungszentren für die Entwicklung von sauberen Technologien unterstützen
- Forschung auf dem Gebiet der intelligenten Verkehrssysteme unterstützen
- Warentransport auf der Schiene weiterentwickeln

## **4.3.2 / Massnahmen im Bereich der Ernährung**

### ***Normengebung***

- Import von Fleischprodukten aus dem Ausland beschränken
- Fleischkonsum in Schul- und Betriebskantinen begrenzen
- Multiplikationsprinzip in der Landwirtschaft (Saatgut, alte Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren)
- Teilnahme an Normierungsprojekten auf europäischer Ebene (Bio-Landwirtschaft)

### ***Steuerliche Massnahmen***

- Besteuerung des Imports von Lebensmitteln, die nach tieferen als den schweizerischen Standards produziert wurden
- Steuer auf fossilen Brennstoffen erhöhen (betrifft das Beheizen von Treibhäusern)
- Steuer auf den Treibstoffen erhöhen, um die lokalen Produkte zu fördern (Landwirtschaft in der Region)

### ***Raumplanerische Massnahmen***

- Land für die Gemüsebetriebe in der Region zur Verfügung stellen und auch für Familiengärten und städtische Quartiergemüseärten
- Zonen für Gemüseproduktion in unmittelbarer Nähe von Wohnzonen einführen (in Stadtgebieten oder in Bauzonen)

### ***Produktegestaltung***

- Forschung auf dem Gebiet der Beziehungen zwischen landwirtschaftlicher Produktivität und Energie des Kosmos (Biodynamik) unterstützen
- Landwirtschaftliche Techniken ohne Bodenbearbeitung entwickeln mit Aufwertung der Gründüngung (Einsparung von Energie und Dünger)

### ***Schulungs- und Sensibilisierungsmassnahmen***

- Transparente Informationspolitik für KonsumentInnen und Betriebe, welche zu bewusstem Ernährungsverhalten führt
- Kurse in biologischem Gartenbau für die breite Öffentlichkeit
- Kurse in biologischem Landbau in den Schulen für landwirtschaftliche Ausbildung
- Sensibilisierung für den Konsum von Früchten, Gemüse und Getreide und von weniger Fleisch

### ***Fördermassnahmen***

- Umstellung von Betrieben auf biologischen Landwirtschaft subventionieren
- Landwirtschaftsbetriebe in der Region unterstützen (Subventionen, Land in der Nähe der Städte zur Verfügung stellen)
- Einrichten von städtischen pädagogischen Bauernhöfen unterstützen, welche für die Sensibilisierung der Kinder bestimmt sind

## **4.3.3 / Massnahmen im Baubereich**

### ***Normengebung***

- Normen für Wärmedämmung verschärfen für Neu- und Altbauten
- Emissionen der Heizungen begrenzen

- Vorschrift für Solardächer einführen

### ***Steuerliche Massnahmen***

- Liegenschaftssteuer für Gebäude abschaffen, welche den Standard MINERGIE-P ECO oder die Energieetikette A erreichen
- Auf administrativer Ebene die Bewilligungsverfahren und die Subventionsgesuche für die Wärmedämmung der Gebäudehülle und die Installation von Solaranlagen erleichtern (Gebäudeprogramme der Kantone und des Bundes)
- Kontinuierliche Erhöhung der Steuer auf fossilen Brennstoffen als Grundlage für die Wirtschaftlichkeitsrechnung von Investitionen in Sanierungsmassnahmen

### ***Raumplanerische Massnahmen***

- Bau von Quartieren mit geringer Dichte ohne Anschluss an den öffentlichen Verkehr nicht mehr erlauben
- Urbane und industrielle Brachen in nachhaltige Quartiere umwandeln
- Bauzonen wählen, welche ganz nach Süden ausgerichtet sind

### ***Produktegestaltung***

- Deklarationspflicht auf den Baumaterialien (Etikette über graue Energie und Treibhausgase bei der Produktion, Zulieferung und Verarbeitung)

### ***Schulungs- und Sensibilisierungsmassnahmen***

- Transparente Informationspolitik für KonsumentInnen und Betriebe, welche zu bewusstem Investieren in Bauten führt
- Kurse in ökologischem Bauen für Architekten und Bauherrschaft
- Besuche von Pilot-Bauten organisieren

### ***Fördermassnahmen***

- Forschungszentren für die Entwicklung sauberer Technologien unterstützen
- Wärmedämmmaterialien mit geringer grauer Energie und aus lokaler Herkunft fördern, besonders natürliche Materialien
- Märkte von wiederverwerteten Materialien unterstützen
- Entwicklung von Wasser sparenden Sanitärinstallationen unterstützen

## **4.3.4 / Massnahmen im Bereich der Wirtschaft**

### ***Normengebung***

- Strengere Umweltnormen für Schadstoffe festlegen

### ***Steuerliche Massnahmen***

- Kontinuierliche Erhöhung der Steuer auf den fossilen Brennstoffen und auf Strom aus Kohle-, Gas- und Kernkraftwerken als Grundlage für die Wirtschaftlichkeitsrechnung von Investitionen in Produktionsanlagen und Gewerbegebäude
- Vorgezogene Recyclinggebühr oder ökologische Entsorgungsgebühr in den Produktpreisen einschliessen (z.B. für biologischer Abbau)
- Besteuerung der importierten Produkte, entsprechend den externen Kosten in den Herstellerländern und den Transportkosten (und ev. Mechanismus der Rückerstattung an die Herstellerländer)
- Transportgebühren, um die Produkte aus der Region zu fördern

### ***Raumplanerische Massnahmen***

- Industrielle Brachen in Ökoparks umwandeln
- Wohnzonen in die Nähe der Gewerbe- und Industriezonen legen

### ***Produktgestaltung***

- Umwelt-Etikette auf den Produkten zur Deklaration der grauen Energie und der Emission von Treibhausgasen bei der Herstellung

### ***Schulungs- und Sensibilisierungsmassnahmen***

- Zertifikate für nachhaltig und ökologisch arbeitende Unternehmen
- Transparente Informationspolitik für KonsumentInnen und Betriebe, welche zu bewusstem Konsum führt
- Kurse zu industriellen Ökologie und umweltgerechten Betriebsführung für Unternehmer
- Organisieren von Besuchen in industriellen Ökoparks

### ***Fördermassnahmen***

- Unterstützung der Entwicklung sauberer Technologien
- Forschung auf dem Gebiet der Produktion von wieder verwertbaren, erneuerbaren und/oder biologisch abbaubaren Materialien unterstützen sowie von Produkten, welche mit geringen Energieeinsatz hergestellt werden können
- Wiederverwertung von Materialien und Forschung dazu fördern (insbesondere für elektronische Geräte und Kunststoffe)
- Studien zur Lebenszyklusanalyse subventionieren
- Unterstützung der Märkte für wiederverwertbare Materialien

- Unterstützung von privaten Initiativen industrieller Ökologie (inner- und zwischenbetriebliche)
- Kostendeckende Einspeisevergütung für Elektrizität aus erneuerbaren Quellen

---

# 5 / WIE MASSNAHMENPAKETE INTEGRAL WERDEN

---

**«Wenn wir uns auf das Zentrum des Lebens ausrichten, neigen wir zu Handlungen, die das Wohlbefinden und die Harmonie des Ganzen fördern.» – Duane Elgin**

## 5.1 / Kennzeichen integraler Massnahmenpakete

Integrale Ansätze für Massnahmen basieren auf der in Kapitel 3 beschriebenen integralen Vision und Betrachtungsweise. Dies bedeutet, dass die Verantwortung der Handelnden, seien es Individuen als Konsumenten oder Unternehmen als Produzenten und Verarbeiter von Ressourcen, den höchsten Stellenwert haben. Es bedeutet ebenfalls, dass unerwünschte Auswirkungen von Massnahmen vermieden werden sollen. Hier geht es nicht nur um Rebound- oder Backfire-Effekte (vgl. Fussnote 14, Seite 17) sondern um die gesellschaftlichen Folgen von Massnahmen, wenn etwa die vom Staat angeordneten Vorschriften und deren Durchsetzung zu eingeschränkten Grundrechten führen würden.

IP will keine «Ökodiktatur», sondern Massnahmen, welche aufgrund der Einsicht in die Verantwortung jedes einzelnen für das Gesamte wirken. Einige Beispiele sind nachfolgend skizziert.

## 5.2 / Ökologische Steuerreform

Eine ökologische Steuerreform, welche den Verbrauch von Ressourcen anstelle der Arbeitsleistung besteuert, ist eine Massnahme, welche weitgehend dem Verursacherprinzip entspricht und damit dem Prinzip der Verantwortung für die Auswirkungen des eigenen Verhaltens. Sie fördert damit den bewussten Umgang mit Ressourcen. Dennoch ist es nicht einfach, in jedem Fall die nicht-materiellen Folgen wirtschaftlichen Handelns in materielle bzw. finanzielle Werte zu übertragen. Zudem sind die sozialen Auswirkungen durch die Wirkung einer Ökosteuer auf die Preise zu berücksichtigen. Ein solches Vorhaben muss deshalb mit grösster Sorgfalt angegangen werden.

## 5.3 / Massnahmen im Bereich des Bewusstseins

In diesen Bereich fallen alle Massnahmen, welche die Bildung auf allen Stufen betreffen, angefangen von der Erziehung der Kinder durch die Eltern und andere Betreuer zu nachhaltigem Verhalten über ökologisch und auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Programme in der Berufsbildung in allen Sektoren bis zur entsprechenden Weiterbildung von Führungskräften.

Zudem kann durch eine freiwillige Nachhaltigkeits-Zertifizierung von Unternehmen das verantwortungsbewusste Handeln in der Wirtschaft gefördert werden, wenn dies mit entsprechender Information der Kunden verbunden wird.

## 5.4 / Integrale Technologie-Bewertung

Massnahmen im Bereich der Klima-, Energie- und Ressourcenpolitik sind meist stark verbunden mit technologischen Lösungen. Diese haben immer bestimmte Stärken, aber auch Schwächen, wobei die Bewertung zusätzlich von den Einsatzbedingungen abhängen kann. Eine einzige optimale technische Lösung für alle Anwendungsfälle gibt es nicht. Deshalb ist es aus einer integralen Sichtweise wichtig, die zur Diskussion stehenden Technologien in ihrer Gesamtwirkung zu betrachten. Wenn heute einzelne Technologien z.B. im Bereich der erneuerbaren Energien oder der Antriebe für Fahrzeuge des Individualverkehrs gegeneinander ausgespielt werden, ist dies meist kontraproduktiv im Hinblick auf die längerfristigen Ziele. Es führt meist dazu, dass die etablierten, weniger nachhaltigen Technologien doch als einzig gangbarer Weg dargestellt werden können, wie das am Beispiel der Diskussion um neue Kernkraftwerke geschieht.

In der politischen Diskussion sollten also nicht Solarpanels gegen Windturbinen oder Elektromobile gegen hocheffiziente Dieselfahrzeuge mit geringem Verbrauch stehen, sondern beide als kurzfristig mögliche Lösungen auf dem Weg zu nachhaltigen Technologien in ihrem jeweiligen Anwendungsbereich unterstützt werden. Energieeffizienz ist keine Alternative zu erneuerbaren Energien, sondern beide ergänzen sich. Die Bewertung von Technologien aus wissenschaftlicher Sicht ist jedoch sinnvoll und nötig in der Forschung an den entsprechenden Instituten und in der Entwicklung von Produkten.

Zudem sind alle Technologien im Systemzusammenhang zu betrachten. Ein Beispiel dafür sind leichte Fahrzeuge im Individualverkehr, wie sie für einen niedrigen Ressourcenverbrauch in der Herstellung und einen geringen Energieverbrauch im Betrieb erforderlich sind. Sie eignen sich aus Sicherheitsgründen nicht gut für das heutige Strassennetz, auf welchem auch der Schwerverkehr zirkuliert. Die Einführung neuer Lösungen für den Individualverkehr erfordert also Anpassungen an der Infrastruktur.

Der Umstieg auf erneuerbare Energiequellen und Rohstoffe in einem immer grösser werdenden Masse ist aus heutiger Sicht unausweichlich. Dennoch sind die Auswirkungen davon heute nicht vollständig bekannt. Es können dabei als negativ bewertete Folgen auftreten, zum Beispiel beim Landschaftsschutz und der Landnutzung, bei Emissionen, bei der Wiederverwertbarkeit der verwendeten Materialien, beim Aufwand für neue Infrastrukturen bis hin zu veränderten Lebensbedingungen für viele Menschen. Ein Beispiel dafür ist die Stromversorgung durch Windturbinen: sie stehen in der Landschaft und erzeugen Lärm; es kann Einschränkungen in der Verfügbarkeit von Strom geben; die unregelmässige Stromproduktion erfordert die Energiespeicherung in Pumpspeicherkraft-

werken in Bergregionen; die Wiederverwertbarkeit der Materialien der Rotorflügel ist noch nicht abschliessend gelöst. In solchen Fragen geht es darum, die Vor- und Nachteile verschiedener Lösungen gegeneinander abzuwägen und gleichzeitig unerwünschte Auswirkungen zu minimieren, ohne den Grundsatz des Umstiegs auf erneuerbare Ressourcen zu verlassen.

## 5.5 / Ein Hinweis zur Kontingentierung von Ressourcen

Die Kontingentierung des Angebots ist die radikalste Form einer Massnahme zur Beschränkung des Ressourcenverbrauchs. Zur Umsetzung braucht es technische Lösungen für die Zuteilung der Kontingente und die Überwachung des Verbrauchs.

Ein Beispiel im Bereich der Mobilität wären *Mobilitätszertifikate* welche Anrechte auf Mobilität darstellen. Sie würden Personen und Kollektiven wie Firmen zugeteilt, um damit die Umweltbelastung und den Ressourcenverbrauch für Mobilitätszwecke insgesamt auf ein langfristig tragbares Mass einzustellen, z.B. basierend auf dem ökologischen Fussabdruck der Schweiz. Mobilitätszertifikate würden für einen bestimmten Zeitraum, z.B. ein oder mehrere Jahre oder für Personen für einen durch das Alter bestimmten Lebensabschnitt gelten. Die verschiedenen Mobilitätskategorien (Bus, Bahn, Auto, Flugzeug, usw., abhängig von der jeweils verwendeten Antriebsart) würden entsprechend der Umweltbelastung und dem Ressourcenverbrauch unterschiedlich gewichtet. Mobilitätszertifikate wären zwischen Personen und Kollektiven handelbar, d.h. wer weniger braucht als sein Kontingent, könnte sie verkaufen, wer mehr braucht, müsste dazu kaufen. Es handelt sich also um ein *cap and trade-System*<sup>15</sup>, analog dem heute bekannten Handel mit Emissionszertifikaten. Entscheidend für die Wirksamkeit ist dabei das Element der Begrenzung (cap)<sup>16</sup>.

Das System erfordert das Erfassen jeder Art des Konsums von Mobilität, es müssten also personenbezogene Daten über die Mobilität erfasst werden. Daten über die Mobilität von Fahrzeugen allein genügen nicht<sup>17</sup>. Diese Daten könnten somit zur Überwachung von Personen verwendet werden, was die Bewegungsfreiheit einschränken würde – zweifellos eine unerwünschte Wirkung.

---

<sup>15</sup> *cap and trade*: begrenzen und handeln

<sup>16</sup> Mobilitätszertifikate sind nicht zu verwechseln mit dem heute bereits diskutierten Ansatz des *Mobility Pricing*. Dieser bezweckt, über den Preis die Mobilitätsansprüche von Personen im Tages- oder Jahresverlauf zu steuern. Eine Begrenzung insgesamt ist nicht enthalten und die Einnahmen sind für den Ausbau der Verkehrsinfrastrukturen vorgesehen.

<sup>17</sup> Beim Modell des *Mobility Pricing* genügen fahrzeugbezogene Daten für den Individualverkehr, analog der bereits eingeführten leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe. Im öffentlichen Verkehr würden jedoch mit *Mobility Pricing* auch personenbezogene Daten erhoben.

Die *Reduktion des Fleischkonsums* als weiteres Beispiel wäre durch eine Form von personenbezogenen Kontingenten zu erreichen, welche grundsätzlich zwar unpersönlich über eine Form von Debit-Karten realisiert werden könnte, was aber dennoch problematisch ist, wenn konsequenterweise der Fleischkonsum bei auswärtigem Essen wie im Restaurant oder zu Besuch bei Freunden mit erfasst werden müsste.

Aus diesen Überlegungen heraus kann IP derartige Massnahmen nicht unterstützen.

Erstellt von der Arbeitsgruppe KLIMA- UND ENERGIEPOLITIK.

Genehmigt von der Programmkommission am 1. Dezember 2010