



WHITE PAPER V2.1, JUNI 2021

# Wege zu einer Wirtschaft innerhalb der planetaren Grenzen



## Zusammenfassung

Um unsere natürlichen Lebensgrundlagen langfristig sichern und die Klimakrise bewältigen zu können, müssen sich unsere Gesellschaft und Wirtschaft hin zu einer «*Kultur der Nachhaltigkeit*» und einer «*Wirtschaft innerhalb der planetaren Grenzen*» entwickeln. Im Vordergrund steht das Ziel eines «*Guten Lebens für alle Menschen*».

Das vorliegende Papier «*Wege zu einer Wirtschaft innerhalb der planetaren Grenzen*» zeigt, welche Änderungen auf systemischer Ebene dazu beitragen, dass die Menschheit in den kommenden Generationen diesen Pfad gehen kann.

Dieser Pfad lässt sich dreiteilen: **Technische Lösungen zur Steigerung der Effizienz** sind wichtig, sie reichen jedoch nicht aus. Dies zeigen die Erfahrungen aus der Vergangenheit und die Limiten, die uns die physikalischen Gesetze setzen. Es braucht deshalb weitere Massnahmen, die die **Nachfrage nach ressourcenintensiven Gütern drosseln**, seien es veränderte Rahmenbedingungen, seien es individuelle Verhaltensänderungen. Diese Massnahmen werden aber nur dann Akzeptanz finden, wenn gleichzeitig Lösungen gefunden werden, um unser **soziales und gesellschaftliches Entwicklungsniveau zu halten**, respektive um in **Entwicklungs- und Schwellenländern zu einem höheren Niveau** zu kommen.

Was heisst das konkret? Der WWF Schweiz benennt in diesem Papier elf Handlungsfelder, die eine wichtige Rolle spielen für den angestrebten Wandel. Erfolgreich umgesetzte Beispiele zeigen, dass die vorgeschlagenen Wege realisierbar und praxistauglich sind. Die elf Handlungsfelder sind:

- 1 Weltweit Umweltabgaben einführen und umweltschädliche Subventionen abschaffen
- 2 Langfristig angelegte *Governance*-Systeme zur Senkung von Emissionen und Ressourcenverbrauch einführen
- 3 Finanzsystem und Kreditwesen auf eine positive Wirkung für Umwelt und Gesellschaft ausrichten
- 4 Gerechten Zugang zu lebensnotwendigen Ressourcen schaffen, Ressourcennutzung fair entgelten
- 5 Den Zusammenhalt der Gesellschaft stärken und Ungleichheiten verringern
- 6 Zugang zum Rechtssystem gewähren, Transparenz schaffen und Korruption bekämpfen
- 7 Global gültige Regeln für eine globalisierte Wirtschaft einführen
- 8 Infrastrukturen nur soweit notwendig und umweltfreundlich ausbauen
- 9 Unternehmensziele auf Nachhaltigkeit ausrichten und den Wachstumsdruck von Unternehmen nehmen
- 10 Systeme zur sozialen Absicherung wachstumsunabhängig ausgestalten
- 11 Arbeits- und Lebensmodelle weiterentwickeln

### Zu diesem Papier

Mit dem vorliegenden Papier möchte der WWF Schweiz einen Beitrag leisten zur Diskussion über die zukünftige Entwicklung unserer Gesellschaft angesichts der grossen Herausforderungen, die sich im Umgang mit unserer Umwelt stellen. Dabei bilden wir uns nicht ein zu wissen, «wie man es richtig macht», und wir sind auch nicht in allen der vorgestellten Handlungsfeldern aktiv. Vielmehr möchten wir zum Dialog einladen – unsere Partner, die interessierte Öffentlichkeit, aber auch Kreise, die eine ganz andere Ansicht haben dazu, wie wir unsere Zukunft gestalten sollten.

Das Papier hat bewusst die grossen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Zusammenhänge im Blick. Die einen mögen die aufgebrachten Vorschläge als zukunftsgerichtet und visionär beurteilen, andere wiederum als utopisch und weltfremd. Aber das Bild und das Ziel einer aus unserer Sicht «idealen Welt» vor Augen helfen dabei, die zentralen Fragen zu stellen und diejenigen Wege zu finden, die langfristig Erfolg versprechen.

Klar ist auch: Mit einem Papier ist es nicht getan. Die Umsetzung geschieht Schritt für Schritt im Alltag, vielleicht bereits morgen, vielleicht auch erst in zehn oder noch mehr Jahren. Das ist das, was der WWF schon heute täglich und mit Erfolg tut: Zusammen mit Politik, Wirtschaft und Menschen neue Lösungen für die Umwelt entwickeln, testen und umsetzen.

Das Papier sehen wir als lebendes Dokument, das wir von Zeit zu Zeit an die aktuelle gesellschaftliche Diskussion und politische Entwicklung anpassen werden.

**Text und Redaktion:** Ion Karagounis, Franziska Zoller, Elgin Brunner, Myriam Stucki, Thomas Vellacott **Illustrationen:** Jane Gebel, [www.janegebel.ch](http://www.janegebel.ch)  
Erste Version: V2.1, Juni 2021.; Aktuelle Version: V2.1., Juni 2021

## Ein gutes Leben für alle



Der Verbrauch von Ressourcen, die Zerstörung von Lebensräumen und der Ausstoss von Schadstoffen sind seit der Mitte des 20. Jahrhunderts teilweise exponentiell gestiegen. Die Klimakrise, die Abholzung der Tropenwälder und die Plünderung der Meere zeigen deutlich: Mit der Art, wie wir Menschen heute leben, zerstören wir unsere eigenen Lebensgrundlagen. Mit einer Wirtschaft, die in den letzten Jahrzehnten vorwiegend auf materiellem Wachstum basierte, sind wir an die Grenzen unseres Planeten gekommen.

Doch in welche Richtung sollen sich Wirtschaft und Gesellschaft entwickeln, global gesehen? Was sollen unsere Ziele sein? Der WWF Schweiz plädiert für «**ein gutes Leben für alle innerhalb der planetaren Grenzen**». Gute Gesundheit, persönliche Entfaltungsmöglichkeiten, die Teilhabe am gesellschaftlichen und politischen Leben sowie eine erfüllende Arbeit sind für viele Menschen wichtiger als materieller Wohlstand – sobald sie ein gewisses Minimum erreicht haben, mit dem sie ihre Grundbedürfnisse befriedigen können. Die Sustainable Development Goals SDG der Vereinten Nationen (siehe Q13<sup>1</sup>) haben im Wesentlichen diese Aspekte im Fokus, sie sind auch für den WWF massgebend.

Im vorliegenden Papier «**Wege zu einer Wirtschaft innerhalb der planetaren Grenzen**» beschreibt der WWF Schweiz, wie die Wege zu diesem Ziel aussehen könnten.

### Der Zielrahmen für unsere Wirtschaft: Planetare Grenzen und Donut-Ökonomie

Der WWF verwendet zwei Konzepte, die das Ziel eines «Guten Lebens für alle» umschreiben und messbar machen: Das Konzept der planetaren Grenzen und die Donut-Ökonomie.

Das Konzept der planetaren Grenzen (planetary boundaries nach Johan Rockström, Q1) zeigt die Belastungsgrenzen für neun weltweit lebensnotwendige Umweltgüter auf. Werden diese Grenzen langfristig und dauerhaft überschritten, ist ein sicheres Leben auf der Erde nicht mehr möglich. Neben dem Klimawandel/Klimasystem zählen unter anderem die

Veränderung der Landnutzung, der Eintrag von Phosphor und Stickstoff in die Gewässer oder die Verfügbarkeit von Wasser zu den kritischen Grössen.

Als Zielrahmen für die zukünftige Wirtschaft dient das Modell der Donut-Ökonomie nach Kate Raworth (siehe Figur nächste Seite, Ring ganz rechts und Q2). Es definiert erstens einen Mindest-Wohlstand für alle Menschen (Social Foundation, innerer dunkelgrüner Ring). Wohlstand ist hier umfassend gemeint, dazu zählen auch das Recht auf Bildung oder demokratische Mitsprache. Zweitens legt es ein Maximum an zulässiger Umweltbelastung fest gemäss dem Konzept der planetaren Grenzen (Ecological Ceiling, dunkelgrüner äusserer Ring). Der hellgrüne Ring zwischen diesen beiden Sets an Anforderungen ist der Bereich, in dem sich die Wirtschaft entwickeln darf. Die Ziele der Donut-Ökonomie entsprechen weitgehend den Sustainable Development Goals SDG (Q13).

Dieser Zielrahmen sagt nichts darüber aus, welche Wege zu diesen Zielen führen. Die möglichen Wege skizziert der WWF in einem **dreistufigen Wirtschaftsmodell** und mit **elf Handlungsfeldern**.

### Drei Schritte und elf Handlungsfelder zur Wirtschaft in den planetaren Grenzen

Um innerhalb der planetaren Grenzen zu bleiben (respektive dorthin zurückzukommen), braucht es **drei Schritte** (siehe Figur): **technische Innovation (Effizienz und Konsistenz)**, Massnahmen auf der **Verhaltensebene (Suffizienz)** sowie Massnahmen zur **Sicherung wichtiger gesellschaftlicher Errungenschaften (System-Innovation)**.

<sup>1</sup> Alle mit Q bezeichneten Quellenangaben finden sich im Anhang des Dokuments.

Theorie und Empirie zeigen, dass Massnahmen zur Steigerung von **Effizienz** und **Konsistenz** nicht genügen, um die planetaren Grenzen einzuhalten (siehe Anhang A1). Es sind auch Massnahmen zur **Suffizienz** notwendig. Dies führt zu einer Abnahme des Verbrauchs von Energie und Ressourcen, wirkt gleichzeitig aber auch bremsend auf die wirtschaftliche Entwicklung und das Wachstum (siehe A1).

Es braucht deshalb Lösungen dafür, wie **wichtige gesellschaftliche Ziele erreicht und bestehende Errungenschaften langfristig stabilisiert** werden können, auch in einer Wirtschaft mit wenig oder gar keinem Wachstum. Situationen ohne Wachstum wird es immer wieder geben, nicht nur wegen begrenzter Ressourcen. Die Sättigung weit entwickelter Volkswirtschaften verringern Wachstum, Krisensituationen wie während der Corona-Epidemie führen gar zu wirtschaftlichen Einbrüchen.

Massnahmen bei **Effizienz** und **Suffizienz** würden grundsätzlich genügen, um die Umwelt ausreichend zu schützen. Sie werden aber nie Akzeptanz finden, wenn nicht gleichzeitig Lösungen gefunden werden, um unser Entwicklungsniveau zu halten, respektive um in Entwicklungsländern zu einem akzeptierten Niveau zu kommen. Deshalb umfasst das vorgestellte Modell auch den **dritten, blauen Schritt zur System-Innovation**.

Um was geht es genau bei diesen drei Schritten?

**Technische Innovation** braucht es, um die Effizienz zu steigern und umweltfreundliche Produkte und Produktionsverfahren zu entwickeln. Dabei werden in Zukunft ganze sozio-technische Systeme im Vordergrund stehen. So geht es nicht darum, ein einzelnes Auto noch etwas effizienter zu

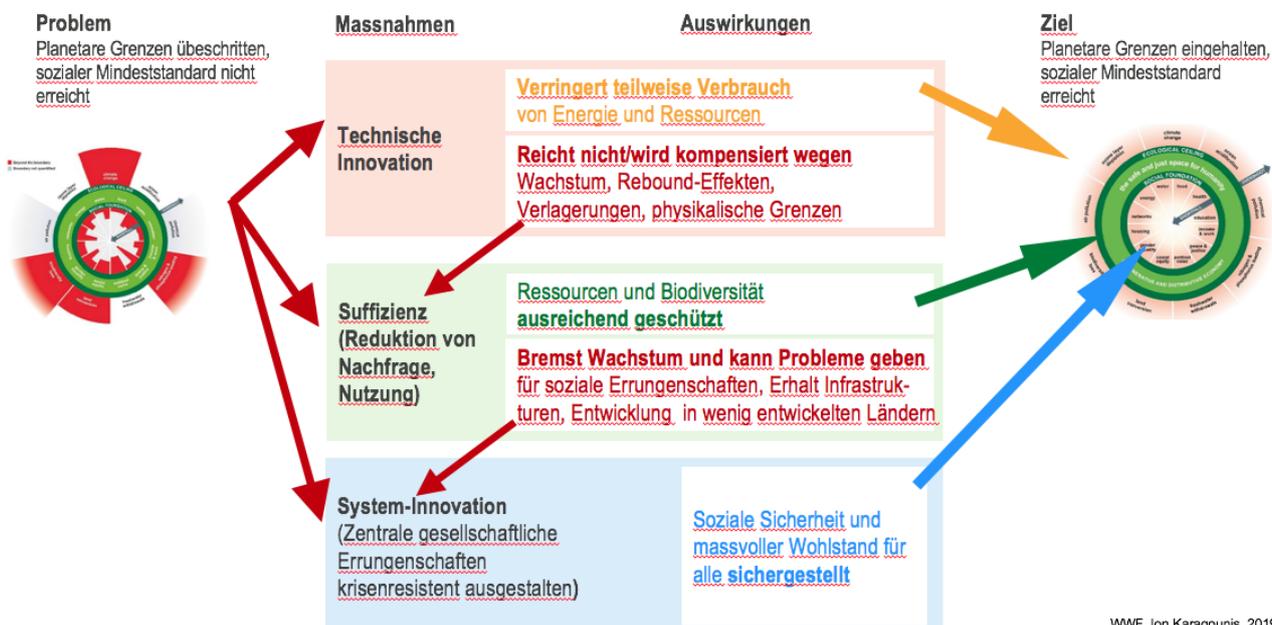
machen, sondern das System «Mobilität» insgesamt umweltfreundlicher auszugestalten.

**Suffizienz:** **Veränderte politische und finanzielle Rahmenbedingungen sowie Anpassungen im persönlichen Verhalten** sollen sicherstellen, dass die erzielten technischen Fortschritte nicht in eine Mehrproduktion umschlagen, sondern damit tatsächlich eine Stabilisierung respektive Reduktion des Ressourcenverbrauchs stattfindet.

**System-Innovation:** Hier geht es darum, **unsere gesellschaftlichen Errungenschaften zu sichern, respektive alle Menschen weltweit an ihnen teilhaben zu lassen** (Social foundation in der Donut-Ökonomie). Sie lassen sich in folgende drei Gruppen einteilen:

- **Verbesserte soziale Sicherheit:** Systeme zur sozialen Absicherung, die auch dann funktionieren, wenn die Wirtschaft nur wenig wächst oder stagniert.
- **Verbesserte Bildung, Partizipation und Transparenz:** Zugang zu Bildung, zu Rechtsprechung und die Möglichkeit, sich an den politischen Entscheidungsprozessen zu beteiligen. Dazu braucht es auch mehr Transparenz.
- **Mehr Gerechtigkeit:** Ein weltweit gerechter als heute verteilter Zugang zu den Ressourcen für alle Menschen und eine Reduktion der Ungleichheit in Einkommen und Vermögen.

Basierend auf den drei Schritten hat der WWF Schweiz **elf Handlungsfelder** definiert, in denen eine grundsätzliche Weiterentwicklung und Neuorientierung von Wirtschaft und Gesellschaft notwendig sind (siehe Kapitel 4).



# 1 | Weltweit Umweltabgaben einführen und umweltschädliche Subventionen abschaffen



**Das Problem:** Wer heute Umwelt und Natur beansprucht und schädigt, respektive Ressourcen (über)nutzt, tut dies oft gratis oder zu sehr geringen Kosten. In einer freien Marktwirtschaft führt dies zu ungerechtfertigten Wettbewerbsvorteilen, weil das Berücksichtigen von Umweltanliegen oft mit höherem Aufwand und damit mit mehr Kosten verbunden ist. Zudem bleiben die Kosten für die Beseitigung von Umweltschäden oft an der Allgemeinheit hängen.

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Die Lösung besteht im Wesentlichen darin, die Kosten für die Beanspruchung der Umwelt den Verursachern (einer Person, einer Firma) zu übertragen. Man spricht von einer Internalisierung externer Kosten. Das wichtigste Instrument dazu ist die Einführung von Umweltabgaben. Im Vordergrund steht die Belastung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und des Energieverbrauchs; grundsätzlich ist das Instrument aber überall dort anwendbar, wo unerwünschte externe Kosten vorliegen. Die Einführung geschieht idealerweise weltweit und koordiniert, genauso wichtig und sinnvoll ist es aber auch, wenn einzelne Staatengemeinschaften eine Vorreiterrolle übernehmen. Mittels eines Grenzsteuerausgleichs lassen sich mögliche Nachteile verringern.

Ebenso wichtig ist die Abschaffung der Subventionierung von Praktiken, die die Umwelt schädigen. So wird etwa die Gewinnung fossiler Energien weltweit mit schätzungsweise 300 bis 5300 Milliarden Dollar jährlich subventioniert und in der Schweiz fließen jährlich 40 Milliarden Franken an direkten und indirekten Subventionen, welche die Landschaft, die Natur und die Biodiversität schädigen (Q15).

**Stand der Umsetzung:** Das Problem ist in der Wissenschaft gut verstanden und die Lösungsmöglichkeiten sind in ihren Grundzügen breit akzeptiert. In vielen Staaten gibt es bereits einzelne Formen von Abgaben, sie sind jedoch in der Regel (viel) zu tief, um die erwünschte Wirkung zu erzielen. Um genügend wirksam zu sein, müsste eine CO<sub>2</sub>-Abgabe rund 200 Franken pro Tonne betragen. Für eine in ihrer Höhe wirksame Einführung fehlt es jedoch meist am politischen Willen und an der Akzeptanz in der Bevölkerung. Eine stufenweise Einführung, wie es in der Schweiz geschieht, kann hier Abhilfe schaffen.

**Erfolgreiche Beispiele:** Die Einführung der leistungsabhängigen Schwerverkehrsabgabe LSVa in der Schweiz hat die Anzahl der Leerfahrten stark verringert, die Einführung von Abgaben auf flüchtige organische Kohlestoffe VOC ihren Einsatz als Lösungsmittel um rund ein Drittel verringert. Beides hat damit die Umwelt substanziell entlastet. Ein weiteres gutes Beispiel ist die Schweizer CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Brennstoffe. Sie liegt zurzeit bei 96 Franken pro Tonne CO<sub>2</sub>. Die CO<sub>2</sub>-Emissionen, die beim Heizen und bei industriellen Prozessen entstehen, nahmen seit der Einführung der Abgabe jährlich um rund zwei Prozent ab.

**WWF-Aktivitäten:** Der WWF Schweiz setzt sich bei Gesetzgebungsverfahren regelmässig für die Einführung respektive Erhöhung von Umweltabgaben ein, so plädiert er für eine Einführung einer CO<sub>2</sub>-Abgabe auf Treibstoffe oder für eine Flugticketabgabe. Beide Forderungen dürften mit dem neuen CO<sub>2</sub>-Gesetz von 2021 zumindest indirekt umgesetzt werden, falls es an der Urne angenommen wird.

**Wichtige Fragen:** Wie können wir Politik und Bevölkerung gewinnen, um Abgaben in einer wirklich wirksamen Höhe einzuführen?

Wie können wir einzelne Bevölkerungsgruppen oder Wirtschaftsbranchen davon überzeugen, in Abgaben oder in die Abschaffung von Subventionen einzuwilligen, selbst wenn sie dadurch einen Nachteil erfahren?

Wie können wir Abgaben auf globaler Ebene koordiniert einführen? Welche einflussreichen Länder oder Ländergruppen wären bereit, eine Vorreiterrolle zu übernehmen?

Problem relevant: global und in der Schweiz  
Unterstützt die Umsetzung folgender SDG (Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen, siehe Anhang 12):



## 2 | Langfristig ausgelegte Governance-Systeme zur Senkung von Emissionen und Ressourcenverbrauch einführen



**Das Problem:** Die bestehenden gesetzlichen Vorgaben (Verbote, Gebote) und marktwirtschaftlichen Lenkungssysteme mit starken Preissignalen reichen nicht aus, um die Ziele einer Wirtschaft innerhalb der planetaren Grenzen zu erreichen. Die Einführung neuer oder verschärfter Vorgaben ist politisch jedoch meist umstritten und im internationalen Kontext neigt man zu einer Nivellierung der Anforderungen nach unten. Vielerorts werden zudem bereits die bestehenden Gesetze nur ungenügend umgesetzt. Die Art, wie die Politik die grossen Umweltprobleme handhabt – hier *Governance* genannt –, muss deshalb weiterentwickelt werden.

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Das Management des sorgsam Umgangs mit der Umwelt und den Ressourcen soll bis zu einem gewissen Grad entpolitisiert werden. Wichtige Aufgaben verbleiben jedoch bei der Politik: Sie legt die Ziele fest, kontrolliert, ob sie erreicht werden, und fordert notfalls die Einhaltung ein. Ebenso legt die Politik in den Grundzügen fest, welche Instrumente zur Anwendung kommen sollen (In welchen Bereichen arbeiten wir mit Verboten, in welchen mit Abgaben?).

Die detaillierte Ausgestaltung von Instrumenten und die Umsetzung muss stärker als heute auf einer wissens-basierenden Ebene, langfristig und unabhängig von der Tagespolitik erfolgen. Grenzwerte oder die Höhe von Umweltabgaben sollen langfristig, vorausschaubar und in Abhängigkeit der erforderlichen Wirkung festgelegt werden. Die Auswirkungen von politischen Entscheiden aus allen Politiksektoren sollen zudem auf ihre langfristige Wirkung auf die Umwelt (Jahre, Jahrzehnte) überprüft werden.

Als Möglichkeit kämen unabhängige Ressourcenbanken, wissenschaftliche Beratungsgremien oder gesetzlich verankerte Ressourcenverbrauchs- und Emissionsbremsen in Frage. Wünschbar wäre auch eine wiederkehrende unab-

hängige Analyse der Wirksamkeit bestehender Instrumente sowie eine Übersicht über Bereiche, wo Grundprinzipien des Umweltschutzes systematisch missachtet werden (Beispielsweise: Wo wird das Verursacherprinzip systematisch verletzt und wie könnte man das ändern?).

**Erfolgreiche Beispiele:** Andere wichtige gesellschaftliche Bereiche funktionieren bereits heute nach diesem Prinzip. Zu erwähnen sind die Zentralbanken, die weitgehend politisch unabhängig für eine Stabilität des Finanzsystems zu sorgen haben, oder – Schweiz-spezifisch – die Schuldenbremse, die dafür sorgt, dass der Staat über einen Konjunkturzyklus gesehen nicht mehr Geld ausgibt als er einnimmt, unabhängig von politischen Begehrlichkeiten.

Im Umweltbereich zu nennen ist das Climate Change Committee CCC von Grossbritannien, das die Regierung unabhängig in Fragen des Klimawandels berät und dem Parlament regelmässig über den Fortschritt bei der Bekämpfung des Klimawandels berichtet.

**Stand der Umsetzung:** Gegenwärtig liegen dem WWF Schweiz hauptsächlich die oben geschilderte Problemanalyse und die skizzierten Lösungsideen vor.

**Wichtige Fragen:** Welche Ansätze existieren in der Theorie, die eine verstärkt wissensbasierte aber trotzdem demokratisch legitimierte Steuerung des Ressourcenverbrauch ermöglichen? Wo gibt es bereits Anwendungen und was sind die Erfahrungen damit?

Problem relevant: global und in der Schweiz  
Unterstützt die Umsetzung folgender SDG:



### 3 | Finanzsystem und Kreditwesen auf eine positive Wirkung für Umwelt und Gesellschaft ausrichten



**Das Problem:** Unser Finanzsystem und unser Kreditwesen ermöglichen das schnelle Bereitstellen, Verschieben und Investieren von Finanzmitteln und sind eine wesentliche Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit und das Wachstum unserer Wirtschaft. In ihrer heutigen Form sind sie jedoch mehrheitlich blind gegenüber der Wirkung, die das verschobene Geld erzielt. Es kann sowohl für umweltschonende als auch für umweltschädigende Tätigkeiten eingesetzt werden. Finanzielle Risiken, die aus umweltschädigenden Tätigkeiten hervorgehen, werden zu wenig oder gar nicht berücksichtigt. Viele Finanzinstitute und institutionelle Anleger sehen ihr einziges Ziel nach wie vor darin, ihre Vermögenswerte zu steigern, ohne die Wirkung ihrer Anlagen auf Umwelt und Gesellschaft zu berücksichtigen.

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Es sind Lösungen auf verschiedenen Ebenen möglich:

- Flächendeckende Einführung von ESG-Kriterien (Environmental Social Governance) bei der Kreditvergabe und der Risikoprüfung von Anlagen. Damit wird der Risikobegriff, der sich heute hauptsächlich auf betriebswirtschaftliche Aspekte und die Marktsituation beschränkt, wesentlich ausgedehnt und berücksichtigt auch die gesellschaftliche Relevanz einer Firmentätigkeit. Die Zinshöhe kann dabei differenziert erfolgen, abhängig vom Grad des Risikos, das eingegangen wird.
- Erhöhung von gesetzlich vorgeschriebenen Eigenkapitalquoten, welche auf einer Risikobeurteilung der Umweltbelastungen basieren, die ein Unternehmen verursacht. Damit wird es aufwändiger und weniger lohnend, für die Umwelt riskante und schädliche Geschäfte zu tätigen. Höhere Eigenkapitalquoten führen grundsätzlich zu einem sorgfältigeren Geschäftsgebaren, was sich entschleunigend und damit ressourcenschonend auswirkt.
- Beide Ansätze bedingen eine konsequente Offenlegung von Nachhaltigkeitsrisiken.

**Stand der Umsetzung:** Die Sensibilität für die Wirkung von Geldflüssen auf die Umwelt hat in den letzten Jahren zugenommen, entsprechend sind auch Anlageinstrumente geschaffen worden, die ESG-Kriterien berücksichtigen. Zudem werden zurzeit verschiedene Bewertungs- und

Transparenzsysteme entwickelt, so von der EU (Green-Taxonomy) und durch weitere internationale Arbeitsgruppen (TCFD, TNFD). Es fehlt jedoch noch an einer breiten Akzeptanz und methodisch sind viele Fragen offen. Noch kaum diskutiert sind zudem Fragestellungen rund um grundlegende Aspekte unseres Finanzsystems und seinen Auswirkungen auf die Umwelt, wie zum Beispiel die Wirkung von Zinsen (speziell im möglicherweise lang anhaltenden Umfeld mit Negativzinsen), von Finanzmarkt-Instrumenten oder von Finanzunternehmen, die ausserhalb des Bankensystems agieren. Ebenfalls unklar ist, wie sich die oft geforderte Einführung von Vollgeld-Systemen auf die Umwelt auswirken würde.

**Erfolgreiche Beispiele:** Natixis, die Investmentbank der französischen Bankengruppe BPCE, hat einen «Green weighting factor» entwickelt. Der Faktor korrigiert die analytisch vorgenommene Bewertung von Anlagen um den Grad der Nachhaltigkeit, den die bewertete Anlage erreicht. Es sind Korrekturen von –24% bis +50% möglich. Blackrock verbindet die Zinshöhe für Kredite mit Zielen zur Nachhaltigkeit und Diversität.

**WWF-Aktivitäten:** Mit Beurteilungen von Finanzinstituten und mit politischer Arbeit setzt sich der WWF dafür ein, dass die Finanzwirtschaft die Umweltauswirkungen ihrer Tätigkeiten in ihre Risikobeurteilungen integriert. Er entwickelt Instrumente, mit denen sich der Einfluss der Finanzflüsse auf Klima und Biodiversität besser messen lässt und steht im Dialog mit wichtigen Finanzakteuren.

**Wichtige Fragen:** Wie können Finanzinstitute und Anleger davon überzeugt werden, dass sie mit ihrer Anlagepolitik eine entscheidende Mitverantwortung tragen dafür, was mit unserer Umwelt passiert?

Problem relevant: global und in der Schweiz  
Unterstützt die Umsetzung folgender SDG:



## 4 | Gerechten Zugang zur Grundversorgung schaffen und Ressourcennutzung fair abgelten



**Das Problem:** Ein signifikanter Anteil der Menschen weltweit ist nach wie vor von Armut betroffen und hat keinen genügenden und geregelten Zugang zu lebensnotwendigen Ressourcen (Wasser, Grundnahrungsmittel, Abwasserentsorgung, Energie). Zudem fehlt diesen Menschen der Zugang zu weiteren elementaren gesellschaftlichen Einrichtungen wie dem Gesundheitswesen, den Sozialwerken oder der Bildung.

Die Anzahl Menschen, die von absoluter Armut betroffen ist, hat zwar im Laufe der letzten Jahrzehnte prozentual und absolut gesehen kontinuierlich abgenommen. Nicht zuletzt wegen der Corona-Krise sind die Prognosen bezüglich Armutsentwicklung zurzeit aber eher pessimistisch.

Konsequenz aus der Armut ist, dass die Beschaffung von lebensnotwendigen Rohstoffen und Gütern oft illegal und mit umweltschädigenden Techniken erfolgt (zum Beispiel die Abholzung von Wäldern). Die Ursachen für die Armut sind vielfältig; meist fehlt es an elementaren Voraussetzungen, dass sich die Menschen selbstbestimmt versorgen und entwickeln können: kein Zugang zur Bildung, mangelnde Mitsprache und Missachtung der Menschenrechte. Dahinter steht in den meisten Fällen ein grobes Staatsversagen.

Fehlende gesetzliche Regelungen oder die fehlende Durchsetzung haben zudem zur Folge, dass einzelne, oft mächtige Unternehmen Zugriff zu Rohstoffen oder zu Landflächen erhalten, ohne dass sie die lokale Bevölkerung oder das Staatswesen angemessen entschädigen. Oft beschaffen diese Firmen und die dahinterstehenden Länder Rohstoffe, die in ihren eigenen Ländern knapp sind (Beispiel China).

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Vordergründig stehen die über Jahrzehnte bewährten klassischen Mittel der Armutsbekämpfung zur Verfügung wie eine verbesserte Bildung, die

Förderung von Mädchen und Frauen oder der Ausbau der Mitsprachemöglichkeiten.

Damit das gelingen kann, braucht es ein Staatswesen und eine politische Kultur, die das Wohl ihrer Bürgerinnen und Bürger ins Zentrum stellen und die soziale Durchlässigkeit fördern. Dieses Staatsverständnis fehlt jedoch in vielen autokratisch regierten Ländern und in Ländern, in denen Familienclans eine wichtige Rolle spielen. Auch in Demokratien mit schwach ausgebildeten Institutionen sind die Voraussetzungen dafür mangelhaft.

Bezüglich Übernutzung der natürlichen Ressourcen durch Unternehmen ist sicherzustellen, dass die Vergabe von Konzessionen nach rechtsstaatlichen Prinzipien erfolgt und dass die Unternehmen die lokalen Gemeinschaften und den Konzessionsgeber fair entschädigen für die Nutzungsrechte.

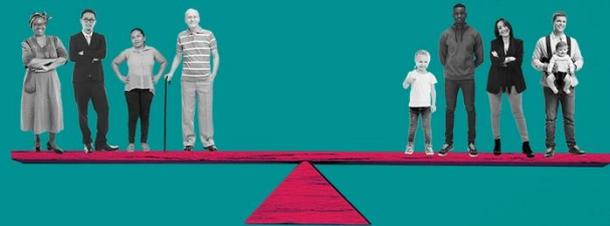
**Erfolgreiche Beispiele:** Die weltweit tätige Organisation Barefoot College fördert die Ausbildung von Frauen, die in besonders armen Regionen leben. Gelehrt werden Techniken, mit denen sich der Alltag nachhaltiger ausgestalten lässt.

**WWF-Aktivitäten:** Im Rahmen seiner Projekte zur Förderung von erneuerbaren Energien setzt sich der WWF dafür ein, dass arme Bevölkerungsschichten Zugang zu Energie und anderen lebensnotwendigen Ressourcen erhalten, beispielsweise in Madagaskar, Tansania und Uganda.

Problem relevant: vor allem in Ländern des Globalen Südens.  
Unterstützt die Umsetzung folgender SDG:



## 5 | Den Zusammenhalt der Gesellschaft stärken und Ungleichheiten verringern



**Das Problem:** Weltweit besteht nach wie vor eine grosse Ungleichheit an Chancen, sich als Individuum oder als Gemeinschaft weiterzuentwickeln. Je grösser die Ungleichheiten sind – zwischen Individuen, aber auch zwischen Gruppen, Regionen oder gar Ländern – desto stärker ist der gesellschaftliche Zusammenhalt gefährdet und desto schwieriger wird es, für die grossen Herausforderungen unserer Zeit (Klimakrise, Ernährungssicherung, Migration) Lösungen zu finden, die für alle tragbar sind.

Besonders ausgeprägt sind die Ungleichheiten bezüglich des materiellen Wohlstands (verfügbare Einkommen und Vermögen), sowohl im Vergleich verschiedener Regionen der Welt als auch innerhalb einzelner Länder. Dies kann aus drei Gründen zu einer übermässigen und nicht ökologischen Nutzung der Umweltressourcen führen:

- Menschen mit überdurchschnittlichem Vermögen oder Einkommen beanspruchen überdurchschnittlich viele Ressourcen. So zeigte eine Studie von Oxfam im Jahr 2020, dass die zehn reichsten Prozent der Menschen für die Hälfte aller CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich sind.
- Arme Menschen nutzen zwar weniger Ressourcen, aber lokal kann dies trotzdem zu grossen Schäden an der Umwelt führen. So ist beispielsweise die Waldbedeckung von Madagaskar von 28% in den 1950er Jahren auf heute 17% geschrumpft, unter anderem, weil die Menschen das Holz zum Kochen und Heizen brauchen.
- Wirtschaftlich arme und schwache Regionen und Länder lassen oft eine übermässige Nutzung ihrer natürlichen Ressourcen durch fremde Unternehmen oder Staaten zu, um zu Einnahmen zu gelangen. Dadurch werden ihre Lebensgrundlagen nach und nach zerstört.

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Unabhängig von der politischen Grundeinstellung muss über mehr Verteilergerechtigkeit nachgedacht werden, global und in einzelnen Ländern. Selbst wirtschaftsliberal eingestellte Kreise erachten das grosse und steigende Ungleichgewicht zunehmend als Risiko für die bestehende Wirtschaftsordnung. Auf staatlicher Ebene liegen Lösungen in einer Anpassung von Steuersystemen (progressive Steuern, höhere Vermögens- und Unternehmenssteuern) und das Verhindern von Umgehungsmöglichkeiten bei der Besteuerung. Ebenfalls zentral ist, wie die internationale Handelspolitik und Handelsverträge ausgestaltet werden.

Voraussetzung dafür sind Staatswesen und Politiker:innen, die das Wohlergehen ihrer Bürger:innen ins Zentrum stellen, und nicht den eigenen Macht- und Vermögenserhalt.

**Erfolgreiche Beispiele:** Mit einer auf Armutsfürsorge basierenden Sozialpolitik und einer entwicklungsorientierten Wirtschaftspolitik gelang es dem brasilianischen Präsidenten Lula da Silva in den Jahren 2003 bis 2011, die extreme Armut und den Hunger spürbar zu verringern und Brasilien zu einer Regionalmacht zu entwickeln. Gleichzeitig konnte die Entwaldungsrate im Amazonas massiv gesenkt werden.

Problem relevant: global.

Unterstützt die Umsetzung folgender SDG: indirekt alle mit Umwelt-Bezug sowie



## 6 | Zugang zum Rechtssystem gewähren, Transparenz schaffen, Korruption bekämpfen



**Das Problem:** In demokratisch wenig entwickelten Ländern werden viele Projekte, welche Ressourcen der Allgemeinheit beanspruchen und die Umwelt schädigen, unter Ausschluss der Öffentlichkeit und von Direktbetroffenen (lokale Bevölkerung, Landbesitzer) lanciert und umgesetzt. Zudem fehlt es vielerorts an Möglichkeiten, über den Rechtsweg die Einhaltung von Umweltgesetzgebungen einzufordern, respektive es ist für einzelne Personen zu riskant, den Rechtsweg zu beschreiten. Korruption verschärft diese Probleme.

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Zur Lösung müssen in vielen Ländern mehr Mitwirkungsmöglichkeiten sowie verlässliche und unabhängige Rechtssysteme geschaffen werden. Der lokalen Bevölkerung sowie zivilgesellschaftlichen Organisationen, die sich für den Umweltschutz und die Rechte der betroffenen Bevölkerung einsetzen, ist der bedingungslose Zugang zum Rechtsweg zu gewähren. Wo noch nicht existent, ist der Rechtsweg einzuführen. Die Gewaltentrennung zwischen Politik und Rechtswesen ist zu vollziehen. Zusätzlich braucht es mehr Transparenz in staatlichen und privaten Vorhaben, bei denen natürliche Ressourcen genutzt respektive die Umwelt beeinträchtigt werden kann, ebenso ist Korruption zu bekämpfen.

**Stand der Umsetzung:** Das Wissen, die Prozesse und die Instrumente rund um funktionsfähige Rechtssysteme, zur Schaffung von Transparenz und zur Bekämpfung von Korruption sind grundsätzlich vorhanden und funktionieren. Die Umsetzung ist jedoch weltweit sehr unterschiedlich fortgeschritten. Voraussetzung für die Umsetzung ist ein Verständnis für demokratische Prozesse und ein Rechtssystem,

wie es in den demokratisch regierten Ländern etabliert ist und wie es beispielsweise durch die allgemeine Erklärung der Menschenrechte gestützt wird.

**Erfolgreiche Beispiele:** 2001 trat die Aarhus-Konvention in Kraft. Sie garantiert Bürgerinnen und Bürgern Zugang zu umweltrelevanten Informationen, den Einbezug in umweltrelevante Entscheidungsverfahren und den Rechtsweg. 46 Staaten, darunter die Schweiz, sind der Konvention beigetreten.

**WWF-Aktivitäten:** Der WWF hat für seine Programme *Social Policies* sowie ein *Environmental and Social Safeguard Framework* (ESSF) entwickelt und alle Angestellten darin geschult. Es soll sicherstellen, dass auch der WWF die Rechte der von WWF-Projekten betroffenen Menschen achtet und diese an den Projekten und ihren Massnahmen teilhaben lässt.

**Wichtige Fragen:** Menschen, die in demokratisch und nach rechtsstaatlichen Prinzipien geführten Ländern leben, halten diese Systeme für die beste Lösung. Das wird aber lange nicht überall so gesehen. Wie kann die Diskussion über geeignete Staats- und Rechtsformen in Ländern und Kulturen geführt werden, die einen komplett anderen Erfahrungshintergrund haben? Und wie können Menschen und Institutionen, die über unverhältnismässig viel Macht verfügen, dazu gebracht werden, ihre Macht mit anderen zu teilen?

Problem relevant: vor allem in Staaten mit nicht-demokratischen Regierungssystemen

Unterstützt die Umsetzung folgender SDG sowie alle umweltbezogenen SDG



## 7 | Global gültige Regeln für eine globalisierte Wirtschaft einführen



**Das Problem:** Gesetze zum Schutz der Umwelt und der Ressourcen sind national unterschiedlich ausgestaltet. In der Regel sind sie in den wirtschaftlich weiter entwickelten Ländern strenger als in den übrigen Ländern. In der globalisierten Wirtschaft hat dies zur Folge, dass die Gewinnung von Ressourcen und die Produktion von umweltbelastenden Gütern oft in Ländern mit einer schwächeren Gesetzgebung stattfindet, weil dies billiger ist. Bemühungen, Gesetze international zu harmonisieren, resultieren oft darin, dass sich die niedrigsten Anforderungsstufen durchsetzen.

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Mögliche Lösungen liegen bei internationalen Umweltabkommen, aber auch bei bilateralen und multilateralen Handelsabkommen. Weltweit verbindliche Umweltabkommen unter dem Dach der Vereinten Nationen lassen sich heute kaum in der notwendigen Strenge abschliessen, da sie in den zentralen Elementen Einigkeit unter allen Staaten benötigen (Beispiel Klimaabkommen). Ein möglicher Ausweg liegt darin, dass sich eine genügend hohe Anzahl relevanter Akteure auf freiwilliger Basis zu strengen Anforderungen durchringt und als Beispiel vorangeht (coalition of the willing). Zudem sollen ökologische und soziale Mindeststandards in internationale Handelsabkommen aufgenommen werden, respektive Abkommen sind so auszugestalten, dass Handelseinschränkungen aus ökologischen und sozialen Gründen möglich sind. Dies betrifft insbesondere das WTO-Regelwerk. Global agierende Firmen sollen zudem global verantwortlich gemacht werden mit global geltenden Standards und Haftpflichten.

**Stand der Umsetzung und erfolgreiche Beispiele:** Es gibt Beispiele, wo international gültige Regeln zum Erfolg geführt haben (Montreal-Protokoll zum Schutz der Ozon-Schicht, Basler Konvention zur grenzüberschreitenden Entsorgung von Sonderabfällen), aber auch solche, wo es nur ungenügende Fortschritte gibt (Klimaabkommen, Abkommen zur biologischen Vielfalt).

Bei den Handelsabkommen gibt es Anzeichen dafür, dass die Aufnahme von ökologischen Kriterien salonfähig wird. Im Wirtschafts-Partnerschafts-Abkommen zwischen den EFTA-Staaten und Indonesien sind erstmals überhaupt umweltrelevante Bestimmungen aufgenommen worden (Die EFTA-Staaten dürfen nur Palmöl einführen, das Minimalstandards bezüglich Nachhaltigkeit erfüllt). Die Schweiz hat dem Abkommen im März 2021 zugestimmt.

Ebenso sind verschiedene europäische Staaten daran, ihre multinational agierenden Firmen rechtlich verbindlich in die Pflicht zu nehmen: Deutschland hat im Februar 2021 einem Lieferkettengesetz zugestimmt. Die Schweiz hat nach der Ablehnung der Konzernverantwortungsinitiative eine Berichterstattungspflicht für grosse Unternehmen eingeführt, die in der vorliegenden Form allerdings wenig Wirkung verspricht.

**WWF-Aktivitäten:** Das WWF-Netzwerk bringt sich mit Fachdelegationen in die internationalen Verhandlungen ein und hat verschiedene international anerkannte Mindeststandards initiiert und mitentwickelt (so für Palmöl, Soja) oder FSC. Er tritt dafür ein, dass diese entsprechend neuer Anforderungen weiterentwickelt werden.

**Wichtige Fragen:** Wie kann sichergestellt werden, dass Staaten oder Unternehmen, die bereit sind, als Vorreiter fortschrittliche Regelungen einzuführen, wirtschaftlich nicht benachteiligt werden? Wie kann verhindert werden, dass Standards zu schwach ausfallen, damit sie von allen Akteuren akzeptiert werden?

Problem relevant: global und in der Schweiz  
Unterstützt die Umsetzung folgender SDG:  
indirekt die meisten SDG

## 8 | Infrastrukturen nur soweit notwendig und umweltfreundlich ausbauen



**Das Problem:** Gute Infrastrukturen für Mobilität sowie für die Ver- und Entsorgung mit Energie, Wasser und weiteren Ressourcen sind eine der grundlegenden Voraussetzungen, dank derer sich Regionen und Länder entwickeln. Im Gegenzug führen gerade grosse physische Infrastrukturbauten zu einer massiven Zerstörung und Zerschneidung von natürlichen Lebensräumen. Zwangsumsiedlungen oder der erschwerte Zugang zu Weideflächen und Wald können dramatische Folgen haben für die lokale Bevölkerung. Was in Europa und in Nordamerika im 19. und 20. Jahrhunderts bereits geschah, passiert zurzeit in Afrika, Asien und Lateinamerika.

Speziell schwierig bei Infrastrukturbauten: Sie sind auf eine lange Lebensdauer ausgelegt (oftmals 50 bis 100 Jahre). Das kann den Umstieg auf neue Technologien behindern, weil der vorzeitige Rückbau bestehender Infrastrukturen mit einem grossen Wertverlust verbunden wäre. Beispiel: Der Ausstieg aus der Erdgasversorgung hinterlässt nicht mehr benötigte Pipelines.

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Beim Neubau von Infrastrukturen sollen folgende Kriterien zur Anwendung kommen:

- Nur wirklich notwendige Infrastrukturbauten erstellen und diese massvoll dimensionieren; Zentrale gegen dezentrale Lösungen abwägen (dezentrale Energieversorgungssysteme sind in der Regel ökologischer); Alternativen prüfen (Telearbeit statt neuer Strassen)
- In ökologisch besonders wertvollen Gebieten und Schutzgebieten soll auf Infrastrukturbauten verzichtet werden (No-Go-Areas)
- Während des Baus negative Auswirkungen auf Lebensräume, Biodiversität und Klima minimieren
- Beim Bau verloren gegangene Flächen renaturieren oder andernorts kompensieren.
- Infrastrukturen zur Gewinnung oder zum Transport von nicht zukunftsfähigen Materialien oder Technologien sollen nicht mehr gebaut werden. Dies betrifft insbesondere die fossilen Energieträger.

- Die lokale und von den Bauten betroffene Bevölkerung muss in die Entscheidungsprozesse einbezogen und ihre fundamentalen Rechte müssen gewährleistet werden. Indigenen Völkern ist das Recht auf eine frei, frühzeitig und informiert getroffene Zustimmung (free, prior and informed consent FPIC) zu gewähren.

**Stand der Umsetzung und erfolgreiche Beispiele:** Verschiedene Initiativen unterstützen die ökologisch rücksichtsvolle Erstellung von Infrastrukturausbauten, so zum Beispiel der Sure-Standard für nachhaltige und widerstandsfähige Infrastrukturen oder das Green Belt and Road Initiative Center, das die Entwicklung der neuen Seidenstrasse ökologischer ausgestalten will. Der Schutz von No-Go-Areas erfolgt punktuell, durch gesetzliche Vorgaben einzelner Länder, durch privatwirtschaftliche Standards oder durch erfolgreiche Proteste der Zivilgesellschaft.

**WWF-Aktivitäten:** Der WWF beteiligte sich unter anderem an der Entwicklung des Sure-Standards; mit dem Bericht «Ein Netz für die Biodiversität» hat er aufgezeigt, wie die Biodiversität bei Infrastrukturbauten in der Schweiz besser geschützt werden kann.

**Wichtige Fragen:** Welche Arten von Infrastrukturen sind grundsätzlich wünschbar und welche Alternativen es gibt, um dieselben Bedürfnisse mit wesentlich weniger Ressourcen zu stillen? Die Digitalisierung könnte viel Gutes bewirken. Vollständig digital gesteuertes Fahren beispielsweise kann den Flächenbedarf für Strassen massiv reduzieren, da die Sicherheitsabstände verringert werden können.

Problem relevant: insbesondere in Schwellen- und Entwicklungsländer, da es dort noch wesentlich weniger Infrastruktur gibt  
Unterstützt die Umsetzung folgender SDG:



## 9 | Unternehmensziele auf Nachhaltigkeit ausrichten und den Wachstumsdruck von Unternehmen nehmen



**Das Problem:** Ziel und Verhalten der meisten Unternehmen sind darauf ausgerichtet, zu expandieren. Dies betrifft insbesondere börsennotierte Firmen, da sie unter dem Druck stehen, für ihre Shareholder eine möglichst hohe Rendite abzuwerfen. Der Druck durch die Konkurrenz ruft ebenfalls nach Expansion. Damit tragen die Unternehmen zum Wachstum und zur Mehrbelastung der Umwelt bei. Besonders heikel: Effizienzsteigerungen in der Produktion führen in der Regel zu einer Ausweitung der Produktion, was den Anstrengungen zum Schutz von Umwelt und Ressourcen mehr oder minder zuwiderläuft (siehe A1.2)

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Grundsätzlich gibt es drei Stossrichtungen, um diese Entwicklungen zu bremsen:

- **Unternehmensinterne Massnahmen:** Ein Unternehmen ist grundsätzlich frei, seine Unternehmensziele und Geschäftsmodelle verstärkt auf die Einhaltung der planetaren Grenzen auszurichten und gegenüber Ertragszielen gleich oder höher zu gewichten. Hilfreich kann es sein, eine für diese Ziele geeignete Gesellschaftsform zu wählen (z.B. Genossenschaft statt AG). Weiter kann sich ein Unternehmen auf eine auf langfristige Ziele ausgerichtete Berichterstattung abstützen (statt einem Quartals-Reporting) und die Vergütungssysteme für ihre Angestellten anpassen. Zudem kann es in seiner Buchhaltung freiwillig externe Umweltkosten mitberücksichtigen und ihnen einen Preis geben.
- **Kriterien zur Finanzierung:** Kredit erteilende Institutionen können für eine Kreditvergabe die Einhaltung gewisser ökologischer oder sozialer Kriterien einfordern (ESG-Kriterien) oder einen Risikozuschlag für potenziell umweltschädliche Geschäftsmodelle erheben. Über verschiedene Instrumente des *Impact Investment* können Investoren ausschliesslich Unternehmen finanzieren, die sich nachhaltigen Zielen verpflichten.
- **Gesetzliche Rahmenbedingungen:** Veränderte Rahmenbedingungen können ebenfalls bewirken, dass das Erzielen eines möglichst grossen und kurzfristigen Gewinns nicht mehr den alleinigen Unternehmenszweck bildet. Erreichen lässt sich dies zum Beispiel über Vorschriften, die die Einhaltung von ESG-Kriterien einfordert, oder über Eigenkapitalvorschriften. Je grösser das

Risiko, das von einem Unternehmen für Klima und Biodiversität ausgeht, desto höher wäre die Eigenkapitalquote. Denkbar sind auch Regelungen zur Ausgestaltung von Entlohnungssystemen.

**Stand der Umsetzung:** Grundsätzlich steigt das Bewusstsein bei den Unternehmen, dass sie mehr als heute dazu beitragen müssen, die Wirtschaft in Richtung planetare Grenzen zu bewegen. Viele verlassen sie sich jedoch nach wie vor auf Massnahmen zur Effizienzsteigerung. Hingegen ist es schwierig, mit Unternehmen eine Diskussion zu führen über eine Neuausrichtung der Geschäftsziele oder einen bewussten Verzicht auf Umsatz.

**Erfolgreiche Beispiele:** Viele Unternehmen setzen heute ganz auf ökologisch und sozial hergestellte Ausgangsstoffe und Produkte (so die Alnatura-Supermärkte oder der Kleidersender Hessnatur), andere bieten umfassende Reparatur- und Rücknahmeservices an, obwohl das den Absatz verringert (Outdoorprodukte-Hersteller Patagonia).

**WWF-Aktivitäten:** Der WWF Schweiz entwickelt seine Zusammenarbeit mit grossen Unternehmen ständig weiter mit dem Ziel, die Ambitionen bezüglich nachhaltiger Entwicklung stetig zu steigern. Der Einsatz von *Science based Targets*-Ansätzen oder die Unterstützung zur Entwicklung neuer Geschäftsmodelle zählen dazu.

**Wichtige Fragen:** Welche Faktoren lösen den Wachstumsdruck auf Unternehmen aus?

Kann sich ein Unternehmen aus eigener Kraft dem Wachstumsdruck entziehen, oder braucht es zwingend geänderte gesetzliche Rahmenbedingungen dazu?

Wie kann sich ein Unternehmen in einem kompetitiven Umfeld dem Wachstumsdruck entziehen? Was gewinnt ein Unternehmen, wenn es sich dem Wachstumsdruck entzieht?

Problem relevant: global und in der Schweiz  
Unterstützt die Umsetzung folgender SDG: indirekt die meisten SDG, vor allem jene mit Umweltbezug

## 10 | Systeme zur sozialen Absicherung wachstumsunabhängig ausgestalten



**Das Problem in den Industriestaaten:** Die Aufrechterhaltung eines immer höheren Wohlstandes, eine immer höhere Lebenserwartung, Fortschritte in der Medizin und die Zunahme der Bevölkerungszahlen führen dazu, dass die Ausgaben für die Sozialsysteme (Altersvorsorge, Gesundheitswesen, Sozialhilfen etc.) in den weit entwickelten Ländern laufend zunehmen. Um die dazu nötigen Mittel bereitstellen zu können, muss die Wirtschaft im heutigen System stetig wachsen.

Wenn aber der Kuchen nicht mehr wächst und die Verteilung einigermaßen gerecht ausfallen soll, liegt es auf der Hand, dass sich jene, die überdurchschnittlich gut abgesichert sind, mit weniger begnügen müssen. Eine Rückstufung oder nur schon eine bescheidene Umverteilung auf grundsätzlich hohem Niveau wird aber kaum akzeptiert. Das zeigen gerade die Diskussionen um die Umwandlungssätze bei den Pensionsgeldern oder um das AHV-Rentenalter in der Schweiz.

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Diskutiert werden Ansätze in Form von nicht-monetären Leistungen, um die Ansprüche erfüllen zu können. Ein Beispiel sind Zeitguthaben bei der Altersvorsorge: Für gemeinwirtschaftliche Leistungen, die eine Person im Laufe ihres Lebens gratis erbringt, erhält sie eine entsprechende Betreuungsleistung. Zu fragen ist auch, auf welcher Basis Rentenansprüche und Versicherungsleistungen berechnet werden sollen. Heute basieren sie hauptsächlich auf dem erzielten Erwerbseinkommen. Das benachteiligt die nicht oder kaum erwerbstätigen Personen.

**Erfolgreiche Beispiele:** Das Modell «Betreuungsleistungen gegen Zeitguthaben» wird in der Schweiz schon in gut 30 Orten getestet und umgesetzt durch die Stiftungen KISS (foundation-kiss.ch) und Zeitvorsorge (www.zeitvorsorge.ch).

**Das Problem in den Ländern des globalen Südens:** Ganz anders ist die Ausgangslage in den Ländern des globalen Südens. Hier geht es darum, zunächst überhaupt eine grundlegende soziale Sicherung einzuführen.

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Hier kommen die Handlungsfelder 4 und 5 wieder ins Spiel: Es gilt, den Zugang zu lebensnotwendigen Ressourcen zu gewährleisten und Ungleichheiten innerhalb der Länder und den Weltregionen abzubauen. Nur so wird es möglich sein, genügend Mittel bereitzustellen, und den Menschen im globalen Süden eine würdige Entwicklung zu ermöglichen. Dazu braucht es fairere Preise für die Produkte, die wir aus den Entwicklungsländern beziehen, und in ihnen selbst eine politische Kultur und ein Staatswesen, die das Wohl der Bevölkerung in den Vordergrund stellen.

Als weitere Lösung wird diskutiert, bedingungslose Grundeinkommen einzuführen, vor allem für Menschen, die in grosser Armut leben. Die Idee dahinter: Wegen des Bevölkerungswachstums und der technologischen Entwicklung wird es in Zukunft zu viele Menschen für zu wenig Arbeit auf der Welt geben. Vor allem für Bevölkerungsschichten oder Länder, die schon heute von Armut betroffen sind, ist die Gefahr gross, dass die Armut zum Dauerzustand wird.

**Erfolgreiche Beispiele:** Die amerikanische Non-Profit-Organisation GiveDirectly unterstützt rund 21'000 Personen in verschiedenen kenianischen Dörfern mit einem monatlichen bedingungslosen Grundeinkommen von etwas mehr als 20 Franken. Im Rahmen einer weltweiten Studie sollen die Wirkungen untersucht werden.

**Stand der Umsetzung:** In kleinerem Rahmen finden bereits viele Tests statt. Um aus den oft ideologisch gefärbten Diskussionen herauszukommen, müssen diese Test in den nächsten Jahren ausgeweitet werden.

Problem relevant: global und in der Schweiz  
Unterstützt die Umsetzung folgender SDG:  
sowie indirekt jene mit Umwelt-Bezug



## 11 | Arbeits- und Lebensmodelle weiterentwickeln



**Das Problem:** Personen, die über überdurchschnittlich viel Geld verfügen (durch Arbeitseinkommen oder Vermögen), belasten die Umwelt überdurchschnittlich (siehe Handlungsfeld 5). Gleichzeitig leiden immer mehr Menschen in weit entwickelten Volkswirtschaften unter dem zunehmenden Druck, dem sie bei ihrer Arbeit ausgesetzt sind (sowohl zeitlich als auch bezüglich inhaltlicher Anforderungen) und entsprechende psychische Erkrankungen nehmen zu. Hinzu kommen weitere Krankheiten, die für weit entwickelte Zivilisationen typisch sind, wie Herz- und Kreislauferkrankungen oder Diabetes.

Zudem öffnet sich die Schere zwischen Menschen, die viel – oder zu viel – Arbeit haben und solchen, die überhaupt keine Arbeit haben, und es gibt eine Reihe von Berufen, bei denen selbst ein 100%-Pensum kaum für den Lebensunterhalt ausreicht. Dazu zählen unter anderem das Gastgewerbe, der Detailhandel sowie Pflege- und Reinigungsberufe.

Die nach wie vor ungleiche Verteilung von Rollen und Aufgaben zwischen Männern und Frauen akzentuieren die beschriebenen Probleme.

**Die Lösungsmöglichkeiten:** Die Art, wie die Menschen in weit entwickelten Volkswirtschaften arbeiten und wie Arbeit entlohnt wird, wird sich in den kommenden Jahrzehnten grundsätzlich ändern müssen. Zwei Ziele sollten dabei im Vordergrund stehen: erstens allen Menschen ein existenzsicherndes Einkommen zu gewährleisten und zweitens die negativen Auswirkungen auf die Umwelt von (zu viel) Arbeit zu verringern. Weniger entlohnte Arbeit zu erbringen und sich dem Stress teilweise entziehen, ist eine mögliche Alternative für Menschen, die über genug Einkommen verfügen, um ihren Lebensunterhalt zu bestreiten. Die gewonnene Zeit kann für gemeinwirtschaftliche und ehrenamtliche Engagements eingesetzt werden, die nicht marktfähig sind.

Eine wichtige Rolle spielen dabei die Arbeitgeber: Sie müssen offener werden gegenüber Teilzeitarbeit, insbesondere gegenüber Kadermitarbeitenden und in Berufen, wo dies noch sehr unüblich ist.

Eine Umlagerung der Steuerlast im Sinne einer ökologischen Steuerreform («Energie statt Einkommen besteuern») könnte zudem die Steuerlast für Personen mit sehr niedrigem Lohn erheblich senken.

**Stand der Umsetzung:** Die als wünschenswert beschriebene Entwicklung ist teilweise schon im Gange. Die pro beschäftigte Person erbrachte Arbeitszeit hat in der Schweiz in den letzten zwanzig Jahren stetig abgenommen, von rund 1600 Arbeitsstunden jährlich 1998 auf rund 1460 Stunden im Jahr 2018. Vermehrte Teilzeitarbeit, auch bei Männern, und längere Ferien sind dafür verantwortlich.

**Wichtige Fragen:** Wie können wir Politik und Unternehmen dazu bringen, die Frage nach zukünftigen Arbeitsmodellen jenseits bestehender Ideologien zu diskutieren und mögliche Lösungen vorbehaltlos zu testen?

Wie können das Prestige und die Akzeptanz für Teilzeitarbeit und nicht entlohnte Arbeit gesteigert werden?

Mit welchen Mechanismen können in Niedriglohnbranchen existenzsichernde Löhne garantiert werden?

Wäre es richtig, für gänzlich unbezahlte Tätigkeiten wie Hausarbeit Löhne zu entrichten? Und welche Rolle könnte ein bedingungsloses Grundeinkommen spielen?

Problem relevant: vor allem in den gut entwickelten Ländern und Menschen mit überdurchschnittlichen Löhnen. In Entwicklungs- und Schwellenländern geht es darum, überhaupt existenzsichernde Einkommensmöglichkeiten zu schaffen (siehe Handlungsfelder 4, 5 und 10).

Unterstützt die Umsetzung folgender SDG: sowie indirekt jene mit Umweltbezug



## Wichtige Faktoren zur Umsetzung

Bestehende Wirtschaftssysteme und Regulierungen basieren auf Normen und Werten, die sich im Laufe der Jahrhunderte herausgebildet haben. Während der rasanten wirtschaftlichen Entwicklung in den letzten Jahrzehnten haben sie sich stark in die Richtung einer «Kultur des Wachstums» bewegt, fast alle Lebensbereiche sind heute stark ökonomisiert.

Wünschenswert für die Zukunft ist eine «Kultur der Nachhaltigkeit» (Q12). Ohne sie wird das Verständnis für die im Vorkapitel aufgeführten Handlungsfelder fehlen. Eine «Kultur der Nachhaltigkeit» kann man jedoch nicht verordnen, sie wird sich nach und nach entwickeln müssen. Einige wichtige Aspekte auf dem Weg zu diesem Wandel sind:

- **Mit Bildung und Kommunikation den Wertewandel unterstützen**

Was macht uns zufrieden und glücklich? Was macht ein «gutes Leben» aus? Gute Gesundheit, Familie und Freunde oder eine erfüllende Arbeit steht für viele Menschen im Vordergrund. Das Einkommen spielt eine untergeordnete Rolle, mindestens ab einem gewissen Einkommensniveau, mit dem sich die Grundbedürfnisse stillen lassen. Bildung und Kommunikation bieten hier gute Möglichkeiten, unser Wertesystem zu reflektieren und weiterzuentwickeln.

- **Innovationsförderung auf soziale und systemische Vorhaben ausweiten**

Spricht man heute von Innovation und Innovationsförderung, so denken die meisten Menschen an die technische Entwicklung, an neue Produkte und an effizientere Produktionsprozesse. Genauso wichtig ist aber auch die Weiterentwicklung unserer sozialen und

wirtschaftlichen Systeme – Fördermittel sollen auch dafür eingesetzt werden.

- **Mehr kooperieren zur Lösung globaler Probleme**

Wettbewerb, Konkurrenzdenken und der Patentschutz können Innovationen fördern, zugleich verhindern sie oft, dass optimale ökologische Lösungen realisiert, respektive dass vorhandene Lösungen flächendeckend eingeführt werden. Wo es komplexe Probleme zu lösen gilt oder Tempo gefragt ist, geht es nicht ohne Kooperationen.

- **Erfolg ist mehr als ein hohes BIP – die gesellschaftliche Entwicklung umfassend beurteilen**

Die Beurteilung, ob sich ein Land in einem guten oder schlechten Zustand befindet, wird oft ausschliesslich auf das Bruttoinlandprodukt BIP abgestützt. Das BIP misst jedoch nur die wirtschaftliche Leistung. Hilfreicher wäre es, einen Indikator zu wählen, mit dem die Entwicklung umfassender beurteilt wird – neben der wirtschaftlichen Wertschöpfung zählen dazu das Wohlergehen der Menschen, deren Entwicklungschancen sowie der Zustand der Umwelt. Um diese sinnvoll messen zu können, müssen auch entsprechende Ziele festgelegt werden, so wie es beispielsweise die Sustainable Development Goals (SDG) tun.

- **Digitalisierung**

Die Digitalisierung wird die Wirtschaft und unser Leben in den kommenden Jahrzehnten stark prägen. Sie kann sich sowohl positiv als auch negativ auf die Umwelt auswirken. Sie muss gezielt so genutzt werden, dass die Umweltressourcen entlastet werden und dass sie zu positiven gesellschaftlichen Entwicklungen beiträgt.

## Anhang

### A1 Lernen aus der Vergangenheit

#### A1.1 Ressourcenmangel und Ressourcen im Überfluss:

##### Ein Blick auf die Geschichte der wirtschaftlichen Entwicklung

**Bis zu Beginn der industriellen Revolution** im 19. Jahrhundert lebten die meisten Menschen in Armut und es mangelte ihnen an vielen lebensnotwendigen Ressourcen. Die Ressourcen gab es zwar, aber der Mensch war noch nicht fähig, sie im grossen Umfang zu nutzen. Einzige Ausnahme waren die Wälder, die der Mensch in grossem Massstab zur Energiegewinnung abholzte. Der Mensch lebte in einer **Mangel-Wirtschaft**.

Mit der Industrialisierung wurde es plötzlich möglich, natürliche Ressourcen in grossem Stil und zu sehr geringen Kosten zu nutzen, allen voran die fossilen Energieträger (Kohle, Öl, Gas). Viele Ressourcen stehen seither im Überfluss und billig zur Verfügung, zumindest in den entwickelten Ländern.

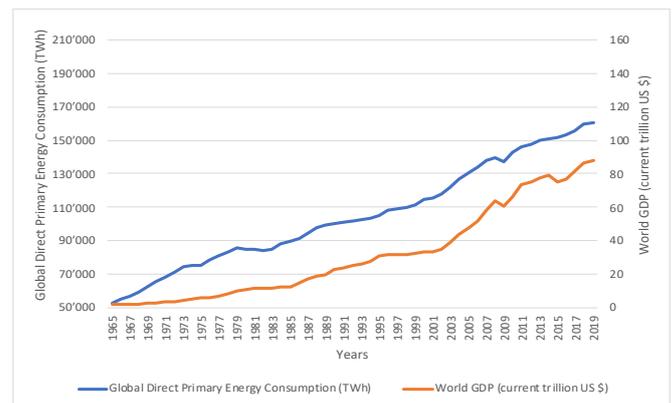
**Heute** lebt ein grosser Teil der Menschheit in einer **Überfluss-Wirtschaft** und unsere Wirtschaftssysteme – sei es Marktwirtschaft oder Planwirtschaft – basieren darauf, die Ressourcen quasi unbegrenzt nutzen zu können. Dass dies mitunter regional zu einer Limitierung oder Übernutzung von Ressourcen oder zu einer grossen Umweltbelastung führen kann, wurde schon lange erkannt, und es wurden mehr oder weniger erfolgreiche Gegenmassnahmen ergriffen.

**Neu ist aber**, dass **in Zukunft** wichtige oder gar systemrelevante Ressourcen respektive Senken für Schadstoffe (Emissionen) aus globaler Sicht nicht mehr im Überfluss zur Verfügung stehen werden – weil es sie nicht mehr genügend gibt oder weil wir sie künstlich begrenzen müssen, wie den CO<sub>2</sub>-Ausstoss. Wir werden also erneut in eine Zeit der begrenzten Ressourcen und Senken eintauchen, einfach aus anderen Gründen als vor der Industrialisierung. Wir werden in einem Zeitalter einer **durch die planetaren Grenzen limitierten Wirtschaft** leben.

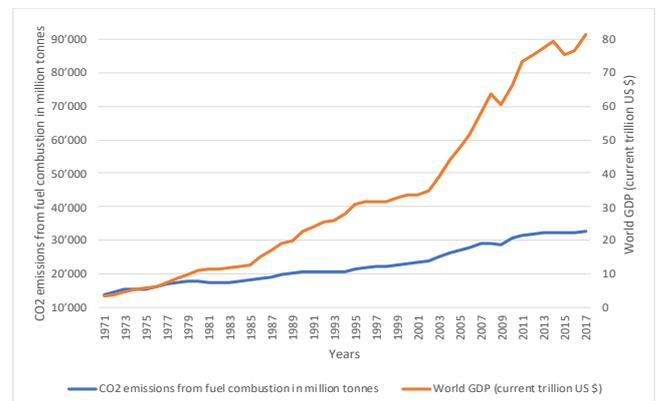
#### A1.2 Riesige technische Fortschritte, begrenzt positive Effekte auf die Umwelt

Die industrielle Produktion der allermeisten Güter ist im Laufe der letzten Jahrzehnte (massiv) effizienter geworden, ebenso die Leistungen, die die Produkte erbringen. Trotz dieser Fortschritte, einer markanten Verbesserung der Umweltsituation und einer Stabilisierung des Ressourcenverbrauchs in einzelnen Weltgegenden, ist es uns in den letzten Jahrzehnten aus **globaler Sicht** nicht gelungen, den Ressourcenverbrauch und die dadurch hervorgerufenen Umweltbelastungen zu plafonieren oder gar zu reduzieren. **Im Gegenteil:** Der Verbrauch von Energie ist parallel zur wirtschaftlichen Entwicklung angestiegen (siehe Grafiken und Quelle Q3). Auch der Verbrauch weiterer Ressourcen

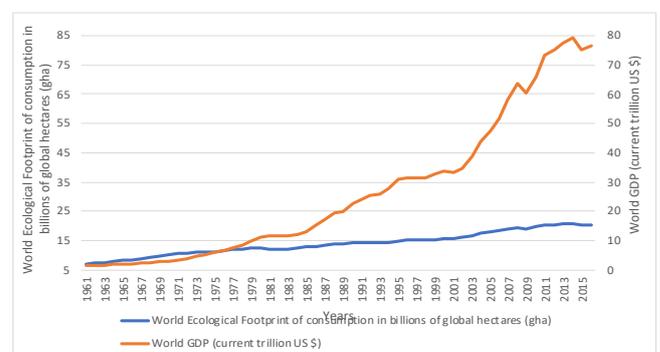
sowie die Emissionen sind stetig angestiegen, wenn auch deutlich weniger stark. Es hat eine sogenannte «relative» Entkopplung von der Wirtschaftsleistung stattgefunden. Um die Umwelt tatsächlich entlasten zu können, bräuchte es jedoch eine «absolute» Entkopplung, das heisst, der Verbrauch von Energie und Ressourcen müsste sinken, während die Wirtschaftsleistung steigt.



[Global Direct Primary Energy Consumption \(TWh\)](#) von Our World in Data gegenüber [World GDP \(current trillion US \\$\)](#) der Weltbank. (Global direct primary energy consumption does not take account of inefficiencies in fossil fuel production.)



[CO2 emissions from fuel combustion \(in million tonnes\)](#) der International Energy Agency (IEA) gegenüber [World GDP \(current trillion US \\$\)](#) der Weltbank.



[World Ecological Footprint of consumption in billions of global hectares \(gha\)](#) des Global Footprint Networks gegenüber [World GDP \(current trillion US \\$\)](#) der Weltbank.

Verschiedene Gründe sind dafür verantwortlich, dass der Verbrauch von Energie und Ressourcen und die damit verbundenen Umweltbelastungen trotz Effizienzsteigerungen nicht abnehmen. Sie werden «Rebound-Effekte» (Q4) genannt:

- Effizienzsteigerungen werden durch Mehrproduktion respektive -verbrauch kompensiert (Q5).
- Der Ressourcenverbrauch wird nicht absolut reduziert, es kommt zu Verlagerungen (in andere Weltgegenden, zu anderen umweltbelastenden Stoffen, Q6).
- Immer mehr Menschen haben einen immer höheren Lebensstandard und verbrauchen damit mehr Ressourcen (Q7).

Wollte man tatsächlich eine Entlastung der Umwelt erreichen, müsste man bei einer Effizienzsteigerung Produktion und Konsum stabil halten.

Die empirischen Beobachtungen aus der Vergangenheit zeigen: Mit technischen Massnahmen allein werden wir das Problem der Umweltbelastungen nicht lösen können. Trotzdem fragen sich viele Menschen: Könnte es in Zukunft nicht anders aussehen? Aus drei Gründen ist dies unwahrscheinlich:

- Der Effizienzsteigerung sind physikalische Grenzen gesetzt (Q8).
- Die absolute Entkopplung scheint auf globaler Ebene nicht zu funktionieren (Q9).
- Statt effizienter werden wir in Teilbereich ineffizienter, zum Beispiel bei der Erdölgewinnung (Q10).

Schon eine einfache theoretische Betrachtung zeigt, wie schwierig es ist, allein durch technische Massnahmen die Umweltziele zu erreichen. Das zeigt die IPAT-Formel:

$$I = P * A * T$$

I = P \* A \* T  
Umweltbelastung = Anzahl Menschen \* materieller Wohlstand \* eingesetzte Technologie

Die Umweltbelastung I ergibt sich aus der Multiplikation von Anzahl Menschen P mit dem materiellen Wohlstand A, über die ein Mensch verfügt, und mit der Effizienz T, mit der dieser Wohlstand bereitgestellt wird. Um die Umweltbelastung konstant zu halten, muss also das Produkt von P, A und T konstant bleiben. Nehmen P und A weiterhin zu – so wie es im Moment der Fall ist – muss T sinken (= die Effizienz erhöht werden), um die Zunahme kompensieren zu können. Dies ist besonders anspruchsvoll und teilweise unmöglich, solange P und A gleichzeitig zunehmen, weil der Steigerung der Effizienz physikalische Grenzen gesetzt sind.

Fazit: Da technische Lösungen nicht ausreichen werden, sind auch Veränderungen im Verhalten der Menschen notwendig. **Die Wirtschaft muss sich entwickeln hin zu einer Form, die mit wesentlich weniger materiellen Ressourcen und folglich weniger materiellem Wohlstand pro Mensch auskommt, vor allem in den bereits stark entwickelten Ländern.** Die Anzahl der Menschen, die auf der Erde leben, hat

zwar auch einen Einfluss auf die Umweltbelastung. Eine aktive Begrenzung des Bevölkerungswachstums (Geburtenkontrolle oder ähnlich), wie es immer wieder gefordert wird, ist jedoch nicht zielführend (ausführlich siehe Q14).

### A1.3 Welches System kann mit limitierten Ressourcen umgehen?

Solange die Wirtschaft wächst, nehmen der Verbrauch an Ressourcen und die Emissionen zu (siehe Kapitel A1.2). Damit gilt auch der Umkehrschluss: Das Fehlen von Ressourcen oder die bewusste Regulierung/Limitierung des Ressourcenverbrauchs oder von schädlichen Emissionen wird die wirtschaftliche Entwicklung und damit das Wachstum bremsen.

Damit stellt sich die Frage: Wie können unsere wichtigsten gesellschaftlichen Errungenschaften (soziale Wohlfahrt, Infrastrukturen, Bildung, Gesundheit) erhalten werden und wie können sich weniger entwickelte Regionen der Welt weiterentwickeln? Beides war bisher nur möglich, weil wir in einer Wirtschaft gelebt haben, die stetig wuchs. Damit dies auch in einer limitierten Wirtschaft möglich ist, müssen wir die heutigen Wirtschaftssysteme weiterentwickeln.

Dabei lautet die Frage nicht: Kapitalismus oder Sozialismus? Die Frage lautet viel mehr: Wie lässt sich unsere Wirtschaft so weiterentwickeln, dass sie unter völlig veränderten Rahmenbedingungen (limitierte Ressourcen) weiterhin funktionieren kann? Weder die freie Marktwirtschaft noch die Planwirtschaft haben dazu bisher ausreichende Antworten geliefert – aber es gibt viele Ansätze, die in die gewünschte Richtung gehen.

Besonders umstritten sind dabei Ansätze, die irgendeine Art der Limitierung von Ressourcen oder Emissionen vorsehen – doch was bleibt uns anderes übrig, wenn eine gewisse Ressource nur begrenzt zur Verfügung steht? Soll einfach die Macht des Stärkeren gelten (Wer mehr Geld hat, erhält mehr, bis hin zu kriegerischen Auseinandersetzungen) oder streben wir eine intelligente und einigermaßen gerechte Verteilung an? Dann brauchen wir Instrumente zur Steuerung, zum Beispiel

- marktwirtschaftliche Instrumente (Abgaben, Zertifikate-Handel, Subventionen etc.) oder
- Limiten, Verbrauchseinschränkungen, Verbote.

In diesen beiden Kategorien Systemunterschiede sehen zu wollen, greift zu kurz. Die beiden hängen enger zusammen, als es auf den ersten Blick erscheint. Marktwirtschaftliche Instrumente brauchen zwingend eine gesetzliche Grundlage, sie stellen sich nicht von allein ein. Und gewisse marktwirtschaftliche Instrumente funktionieren nur in Kombination mit einer Limitierung. Der Handel mit CO<sub>2</sub>-Emissionsrechten beispielsweise führt nur dann zu einer Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses, wenn eine Höchstgrenze des CO<sub>2</sub>-Ausstosses gesetzlich festgelegt wird.

#### A1.4 Und was passiert mit dem Wachstum?

Eine Wirtschaft, die ihren Ressourcenverbrauch massiv reduziert, wird weniger wachsen als heute, oder eventuell gar nicht mehr wachsen. Das ist die globale Sicht. Trotzdem gibt es Bereiche der Wirtschaft, in denen Wachstum weiterhin möglich ist oder gar gefördert werden soll (Q11), zum Beispiel:

- Bildung
- Erholungs- und Freizeitaktivitäten, die in der Nähe stattfinden und wenig Ressourcen brauchen
- der Sektor der erneuerbaren Energien
- die Sharing- und Secondhand-Ökonomie
- Technologien, die eine Kreislaufwirtschaft ermöglichen
- naturbasierte Technologien (nature based solutions)
- die Entwicklung lokal stabiler Ökonomien in Ländern des globalen Südens.

Im Gegenzug müssen ressourcenintensive Sektoren schrumpfen. Will die Menschheit aus der Nutzung der fossilen Energien aussteigen, dann muss dieser Sektor verschwinden. Dann wird es keine Förderung von Kohle, Erdöl oder Erdgas mehr geben – höchstens noch in geringen Mengen für Spezialzwecke. Dann wird es auch keine Transportpipelines und keine Verteilinfrastruktur mehr geben.

Dafür wird der Sektor der erneuerbaren Energien wachsen und die Menschen werden dort ihr Auskommen finden. Diese Technologien sind bereits heute konkurrenzfähig im Vergleich zur fossilen Energienutzung. Unternehmen aus dem Sektor der fossilen Energien sind überlebensfähig – falls sie es schaffen, mit ihrem Know-how, das sie in der Bereitstellung von Energie haben, rechtzeitig auf erneuerbare Energien umzusteigen. Sonst wird es neue Unternehmen geben, die das tun werden.

## Q Quellen zu wichtigen Aussagen

Ref.	Aussage /Thema	Belege, Links
Q1	Konzept der planetaren Grenzen (planetary boundaries)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video des BAFU: <a href="#">Die planetaren Belastbarkeitsgrenzen – und was sie für die Zukunft der Menschheit bedeuten</a></li> <li>• Video: <a href="#">Introduction of the Planetary Boundaries framework by Johan Rockström at TED Global 2010</a></li> <li>• Webseite: <a href="#">Stockholm Resilience Centre</a></li> <li>• Webseite: <a href="#">A Good Life For All Within Planetary Boundaries</a></li> </ul>
Q2	Modell der Doughnut-Economics nach Kate Raworth	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webseite: <a href="#">Doughnut Economics</a></li> <li>• Video: <a href="#">Change the Goal</a></li> <li>• Video: <a href="#">A healthy economy should be designed to thrive, not grow</a></li> <li>• Webseite: <a href="#">Introducing the Amsterdam City Doughnut</a></li> </ul>
Q3	Verbrauch von Energie und Ressourcen sowie CO2-Emissionen entwickeln sich in Einklang mit dem Wirtschaftswachstum.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitungsartikel: <a href="#">Wie sich Klima und Wachstum vertragen</a></li> <li>• Zeitungsartikel: <a href="#">Seit Beginn der Industrialisierung hat sich die Erde verstärkt erwärmt. Ist das der Preis des Wohlstands?</a></li> <li>• Bericht: <a href="#">Energieumwandlung, Entropieproduktion und Wirtschaftswachstum: Warum die ökosoziale Steuerreform notwendig ist</a></li> </ul>
Q4	Unter Rebound-Effekt versteht man die Tatsache, dass Effizienzfortschritte durch einen Mehrverbrauch wieder (teilweise) wettgemacht werden	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webseite <a href="#">Umwelt Bundesamt: Rebound-Effekte</a></li> <li>• Handbuch: <a href="#">Rebound-Effekte: Wie können sie effektiv begrenzt werden?</a></li> <li>• Video: <a href="#">Jevons Paradox &amp; The Rebound Effect</a></li> </ul>
Q5	Effizienzsteigerungen werden durch Mehrproduktion respektive -verbrauch kompensiert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Report: <a href="#">Decoupling debunked</a></li> <li>• Video: <a href="#">Jevons Paradox &amp; The Rebound Effect</a></li> <li>• Video: <a href="#">Rebound-Effekt - Interview mit Tilman Santarius</a></li> <li>• Bericht: <a href="#">Rebound-Effekte: Ihre Bedeutung für die Umweltpolitik</a></li> <li>• Bericht: <a href="#">Der Rebound-Effekt: Über die unerwünschten Folgen der erwünschten Energieeffizienz</a></li> </ul>
Q6	Der Ressourcenverbrauch wird nicht absolut reduziert, es kommt zu Verlagerungen (in andere Weltgegenden, zu anderen umweltbelastenden Stoffen).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">Postwachstum- Krise, ökologische Grenzen und soziale Rechte</a></li> <li>• Report: <a href="#">Decoupling debunked</a></li> <li>• Webseite Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen e.V.: <a href="#">Ressourcenverbrauch: Ein gewaltiger „Fußabdruck“ schafft globale Probleme</a></li> <li>• Bericht: <a href="#">Globalisierung und die Verlagerung von Umweltbelastungen. Die Stoffströme des Handels der Europäischen Union – Welche Globalisierung ist zukunftsfähig?</a></li> </ul>
Q7	Immer mehr Menschen haben einen immer höheren Lebensstandard und verbrauchen damit mehr Ressourcen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressemitteilung der Bundesamt für Umwelt: <a href="#">Wer mehr verdient, lebt meist umweltschädlicher</a></li> <li>• Webseite Earth Overshoot Day: <a href="#">Countries Overshoot Days</a></li> <li>• Artikel: <a href="#">Wer mehr Geld hat, lebt umweltschädlicher</a></li> <li>• Artikel: <a href="#">Wohlstand: Ressourcenverbrauch unnötig hoch</a></li> <li>• Artikel: <a href="#">Reiche schädigen Klima stärker als Arme</a></li> </ul>
Q8	Der Effizienzsteigerung sind physikalische Grenzen gesetzt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht der Bundeszentrale für politische Bildung: <a href="#">"Das Anthropozän ist kein Schicksal, sondern eine Herausforderung" - Abschnitt Die Effizienzrevolution</a></li> </ul>

Q9	Die absolute Entkopplung funktioniert nicht auf globaler Ebene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafik: <a href="#">Der Mythos der Entkopplung</a></li> <li>• Report: <a href="#">Decoupling debunked</a>, siehe insbesondere Kapitel <a href="#">Scale: Global or local</a></li> <li>• Webseite Peak-Oil.com: Kann ökonomisches Wachstum dauerhaft funktionieren?</li> <li>• Buch-Zusammenfassung: <a href="#">Wohlstand ohne Wachstum – Leben und Wirtschaften in einer endlichen Welt</a></li> <li>• Bericht: <a href="#">Wachstum und Umweltbelastung: Findet eine Entkopplung statt?</a></li> <li>• Webseite Deutsche Gesellschaft für die Vereinten Nationen e.V.: <a href="#">Ressourcenverbrauch: Ein gewaltiger „Fußabdruck“ schafft globale Probleme</a></li> </ul>
Q10	Statt effizienter werden wir in Teilbereichen ineffizienter, zum Beispiel bei der Erdölgewinnung.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Video: <a href="#">EROI - Energy Return on Energy Investment Explained</a></li> <li>• Artikel: <a href="#">Kampf um Rohstoffe - Die Ära der Hochrisiko-Förderung beginnt</a></li> <li>• Bericht: <a href="#">Seltene Metalle. Rohstoffe für Zukunftstechnologien</a>, siehe insbesondere Kapitel <a href="#">Eine rasante Entwicklung</a></li> </ul>
Q11	Wo Wachstum erwünscht ist und wo es aus Umweltsicht unerwünscht ist.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">Ökologische Modernisierung der Wirtschaft durch eine moderne Umweltpolitik</a></li> <li>• Bericht: <a href="#">Ökologischer Strukturwandel und Weltumweltpolitik</a></li> <li>• Bericht: <a href="#">Wirtschaft, Wachstum und Umwelt. Skizze einer klimaverträglichen Schweizer Wirtschaft 2035</a></li> </ul>
Q12	Kultur des Wachstums und Kultur der Nachhaltigkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bericht: <a href="#">Gesellschaftliches Wohlergehen innerhalb der planetaren Grenze</a></li> <li>• Video: <a href="#">A healthy economy should be designed to thrive, not grow - Kate Raworth</a></li> <li>• Webseite United Nation Development Program: <a href="#">Global Human Development Index</a></li> <li>• Video: <a href="#">What the Social Progress Index can reveal about your country</a></li> <li>• Webseite Social Progress Imperative: <a href="#">Global Index: Results</a></li> <li>• Bericht: <a href="#">Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress</a></li> <li>• Webseiten World Economic Forum: <a href="#">Beyond GDP</a></li> </ul>
Q13	Überblick zu den 17 SDG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Webseite Schweizerische Eidgenossenschaft: <a href="#">17 Ziele für nachhaltige Entwicklung</a></li> <li>• Webseite United Nations: <a href="#">The 17 Goals</a></li> <li>• Webseite: <a href="#">Mapping of Sustainable Development Goals</a></li> </ul>
Q14	Einfluss des Bevölkerungswachstums auf die Umwelt und mögliche Massnahmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Positionspapier des WWF Schweiz zur Frage des Bevölkerungswachstums (<a href="#">in Erarbeitung, noch zu verlinken</a>)</li> </ul>
Q15	Beispiele für umweltschädigende Subventionen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studie und Faktenblatt Forschungsanstalt WSL: <a href="#">Über 160 Subventionen schaden der Biodiversität in der Schweiz</a></li> <li>• Zukunftsblog, ETH Zürich: <a href="#">Subventionen für fossile Brennstoffe: Wie werden wir sie los?</a></li> <li>• Survey International Monetary Fund IMF: <a href="#">Counting the Cost of Energy Subsidies</a></li> </ul>



**Unser Ziel**

Gemeinsam schützen wir die Umwelt und gestalten eine lebenswerte Zukunft für nachkommende Generationen.

**WWF Schweiz**

Hohlstrasse 110  
Postfach  
8010 Zürich

Tel.: +41 (0) 44 297 21 21  
Fax: +41 (0) 44 297 21 00  
[wwf.ch/kontakt](http://wwf.ch/kontakt)

Spenden: PC 80-470-3  
[wwf.ch/spenden](http://wwf.ch/spenden)