

Neue Messindikatoren: Wohlfahrt ist mehr, als das BIP aussagt

Eine intakte Umwelt trägt durch die hohe Qualität der Ökosystemleistungen wesentlich zur Wohlfahrt eines Landes bei. Das Bruttoinlandprodukt als gängige Messgrösse für das Wachstum sagt über den Zustand der Umwelt jedoch nichts aus. Deshalb schlagen Fachleute nun ergänzende Messindikatoren vor.

Kaspar Meuli

Lebt es sich tatsächlich so schlecht in Freiburg im Üechtland? Vergleicht man die Wirtschaftsleistung der Kantone, rangiert Freiburg mit einem geschätzten Bruttoinlandprodukt (BIP) von 47'000 Franken pro Kopf und Jahr auf den hintersten Plätzen. Doch geht es den Menschen deshalb weniger gut als in Genf, Basel, Zürich oder Zug? Der Freiburger Staatsrat will es genauer wissen und hat deshalb die Entwicklung eines Messinstruments in Auftrag gegeben, das neben der Wirtschaftsleistung auch die Lebensqualität abbilden soll.

Mit seinen Zweifeln an der Aussagekraft des BIP steht er nicht alleine da. Weltweit zeigt sich immer deutlicher, dass diese gängige Messgrösse für Wachstum und Wohlstand eines Landes nur ein unvollständiges Bild wiedergibt. Durch die Fokussierung auf finanzielle Transaktionen

bleiben Umweltschäden ebenso ausgeblendet wie die Beiträge einer intakten Umwelt zur Wohlfahrt.

Wird beispielsweise im Amazonas Regenwald abgeholzt, geht zwar natürliches Kapital verloren, doch das BIP steigt trotzdem, weil es nur wirtschaftliche Aktivitäten wie den Verkauf und die Verarbeitung des geschlagenen Holzes erfasst. Auf dem Papier mehren auch Katastrophen wie der Hurrikan Katrina in den USA das Volkseinkommen, obwohl der Tropensturm 2005 etwa 1800 Menschenleben forderte und Sachschäden von mehr als 80 Milliarden Dollar verursachte. Das BIP berücksichtigt solche Verluste jedoch nicht. Dagegen trugen die Wiederaufbauarbeiten damals - isoliert betrachtet - 0,5 Prozent zum Wachstum der amerikanischen Volkswirtschaft bei.

Trügerische Wachstumswahlen. Auch die phänomenale Entwicklung Chinas erweist sich bei näherem Hinsehen als trügerisch. Den beeindruckenden wirtschaftlichen Leistungen stehen nach Berechnungen der Weltbank hohe volkswirtschaftliche Verluste durch Umweltschäden gegenüber. Wertmässig würden diese jährlich 8 bis 13 Prozent des BIP entsprechen. Berücksichtigt sind dabei zum Beispiel Erkrankungen sowie vorzeitige Todesfälle durch Luftschadstoffe und verseuchtes Wasser oder gravierende Ernteeinbussen als Folge vergifteter und übernutzter Böden.

Um Kosten und Nutzen des Wirtschaftswachstums besser abbilden zu können, prüft Peking die Einführung eines «grünen BIP». Es soll nicht nur die Produktion von Gütern und Dienstleistungen berücksichtigen, sondern auch die damit verbundenen negativen Effekte wie Waldrodungen, Luftschadstoffe, verschmutzte

Gewässer und weitere Gesundheitsrisiken.

70 **Geplante Ergänzung des BIP.** Auch der Bundesrat wünscht sich ein aussagekräftigeres Bild des gesellschaftlichen Fortschritts. Im Rahmen eines Beschlusses für eine grüne Wirtschaft hat er die Verwaltung Ende 2010 beauftragt, das BIP mit
75 geeigneten Indikatoren über soziale, ökonomische und ökologische Entwicklungen zu ergänzen. «Um die Fortschritte auf dem Weg zu einer umweltverträglicheren Wirtschaft erfassen zu können, sind Indikatoren gefragt, welche die gesamte Umweltbelastung aufzeigen», erklärt Andreas Hauser von der Sektion
80 Ökonomie beim BAFU. «Zudem benötigen wir Kennzahlen, die sichtbar machen, welche Bedeutung eine intakte Umwelt als Grundlage unserer Lebensqualität hat.»

«Dabei geht es nicht etwa darum, das BIP zu korrigieren», betont der BAFU-
90 Ökonom Josef Känzig. «Vielmehr streben wir eine Ergänzung durch geeignete Indikatoren an.» Der Vergleich mit dem Armaturenbrett eines Autos veranschaulicht diesen Gedanken: «Die Geschwin-

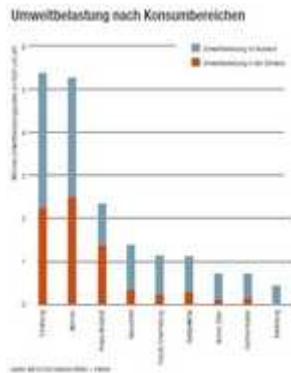
95 digkeitsmessung zeigt mir an, wie schnell ich fahre, das Navigationsgerät informiert über Zielrichtung und Distanz, und die Tankanzeige macht Angaben über den Treibstoffvorrat.» Alle diese Informationen seien wichtig, um dem Automobilisten ein Gesamtbild zu vermitteln.

Vorschläge für zwei neue Instrumente.

Im Rahmen von verschiedenen Forschungsprojekten hat das BAFU - gemeinsam mit externen Partnern - seit
105 2008 konkrete Vorschläge für zwei neue Instrumente erarbeitet. Sie sollen zum einen aufzeigen, welche Umweltbelastungen die Produktion von Gütern und
110 Dienstleistungen sowie deren Konsum verursachen. Andererseits geht es darum, den Beitrag der Ökosystemleistungen zur Wohlfahrt zu messen.

Das für die Ergänzung des BIP verantwortliche Departement des Innern (EDI) soll die vom BAFU erarbeiteten Grundlagen zur Erfassung der ökologischen Parameter in seine Arbeiten einbeziehen. Dabei sind sowohl die Anforderungen an
120 die amtliche Statistik als auch die von internationalen Organisationen vorgegebenen Methoden zu berücksichtigen.

Die Umweltbelastung weltweit aufzeigen. Insbesondere die Bevölkerung der
125 reichen Industriestaaten lebt beim Verbrauch der natürlichen Ressourcen weit über ihre Verhältnisse. In den letzten Jahren haben Umweltwissenschaftler verschiedene Konzepte entwickelt, um
130 den Raubbau in greifbarer Form sichtbar zu machen. Dazu gehören etwa der ökologische Fussabdruck und der mit ihm verknüpfte «Earth Overshoot Day». Dieser bezeichnet den Zeitpunkt, an dem die pro
135 Jahr weltweit zur Verfügung stehenden natürlichen Ressourcen aufgebraucht sind. 2010 war dieses Jahresbudget für Umweltgüter bereits am 21. August erschöpft. Damit lebt die Menschheit während
140 mehr als vier Monaten auf Kosten der Substanz und unterhöhlt auf diese Weise ihre eigenen Lebensgrundlagen. Beispiele für eine solche Übernutzung sind sinkende Grundwasserspiegel, ausgelaugte Böden, Kahlschläge und Brandrodungen von Wäldern, die Dezimierung der Fischbestände oder die Anreicherung der Atmosphäre mit Treibhausgasen.
145



[Neues Fenster](#)

150 Die Umweltbelastung durch den Konsum in der Schweiz fällt zu 60 Prozent im Ausland an. Gut zwei Drittel sämtlicher Umweltbeeinträchtigungen gehen auf das Konto der drei Konsumbereiche Ernährung, Wohnen und Mobilität. Die Ökobilanz gibt die Resultate der umfassenden ökologischen Analyse unseres Konsums in Millionen Umweltbelastungspunkten (UBP) pro Kopf und Jahr an.

Die ökologische Knappheit als Massstab.

Solche Berechnungen skizzieren ein gro-
 160 bes Bild der globalen Fehlentwicklungen und schärfen das Bewusstsein für ein nachhaltiges Wirtschaften. Heruntergebrochen auf die Schweiz braucht es als Ergänzung der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung detailliertere Messgrößen, die alle relevanten Umweltbelastungen berücksichtigen und auch die jeweiligen Verursachergruppen benennen.

170 Ein zu diesem Zweck vom BAFU in Auf-

trag gegebenes Forschungsprojekt verwendet ökonomische Input-Output-Tabellen und verknüpft sie mit Aussenhandelsstatistiken und Umweltdaten.

175 Daraus resultiert eine Untersuchung der gesamten Umweltbelastung durch Produktion und Konsum in der Schweiz, wobei auch sämtliche Effekte durch importierte Güter erfasst werden.

180 Der eingesetzte methodische Ansatz deckt eine breitere Palette an Umweltbelastungen ab als der ökologische Fussabdruck und schlüsselt diese auch nach
 185 Konsumbereichen auf. Dabei zeigt sich, dass rund 60 Prozent der verursachten Umweltbeeinträchtigungen nicht bei uns, sondern im Ausland anfallen. Verantwortlich dafür sind etwa Kleider aus Chi-
 190 na, Möbel aus Polen und Fleisch aus Neuseeland, aber auch Strom aus deutschen Kohlekraftwerken und französischen AKW.

Schiefe Umweltbilanz der Schweiz. Während man die Umweltbelastung durch die
 195 Herstellung von Importprodukten der Schweizer Umweltbilanz anrechnen muss, sind Emissionen und Ressourcenverbrauch unserer Exportprodukte nicht

200 dem Konsum im Inland zuzurechnen. Wie die ökologische Gesamtrechnung zeigt, verursachen die bei uns konsumierten Waren und Dienstleistungen im Ausland eine höhere Umweltbelastung als hier in
 205 der Schweiz. «Diese Erkenntnis ist für viele überraschend», sagt Josef Känzig. «Sie zeigt klar auf, dass wir mit unserem Konsum auch anderswo auf der Welt Verantwortung für den Zustand der Um-
 210 welt tragen. Und sie verdeutlicht unsere Abhängigkeit von den natürlichen Ressourcen im Ausland durch die grosse Bedeutung der Importe.»

Ökologisch relevant sind vor allem die
 215 Bereiche Ernährung, Wohnen und private Mobilität, die zusammen gut zwei Drittel der gesamten Umweltbelastung durch unseren Konsum ausmachen. Wie die Ergebnisse des Forschungsprojekts verdeutlichen, muss eine faire und transparente Darstellung den ganzen Lebensweg von Produkten berücksichtigen - also Rohstoffgewinnung, Herstellung, Nutzung und Entsorgung. Ausserdem gilt es, alle
 225 relevanten Belastungen von der Gewässerverschmutzung bis hin zur Bodenversiegelung zu erfassen. Eine alleinige Betrachtung der ausgestossenen Treibhaus-

gase würde somit keine umfassende Beurteilung erlauben.

Der Beitrag der Umweltqualität zur Wohlfahrt. Ein weiteres Forschungsprojekt ist der Frage nachgegangen, wie unsere Volkswirtschaft von Ökosystemleistungen profitiert. «Darunter verstehen wir Endprodukte der Natur, die zu unserer Wohlfahrt beitragen», erklärt Andreas Hauser. Die Liste der für die Schweiz wichtigen Leistungen umfasst beispielsweise natürliche Ressourcen wie Trinkwasser oder fruchtbaren Boden, die Schutzleistung der Wälder gegenüber Naturgefahren wie Lawinen oder den Mehrwert intakter Natur- und Kulturlandschaften für den Tourismus.

Die Liste enthält insgesamt 23 von der Natur erbrachte Leistungen. Künftig soll ein Set von 46 Indikatoren Auskunft über diese Leistungen und ihre Entwicklung geben. So messen etwa Indikatoren zur Verfügbarkeit von Grünflächen und von Wasserläufen in der Umgebung von Wohnsiedlungen sowie zur Erreichbarkeit von Naherholungsgebieten die Ökosystemleistung «Erholung». Sie ergänzen damit den wirtschaftlichen Blickwinkel

und zeigen auf, wie wir von der Landschaft und der Biodiversität profitieren. Auch die Wirtschaft hat erkannt, dass von der Natur erbrachte Leistungen einen hohen ökonomischen Wert haben. Zum Beispiel investiert der weltweit grösste Nahrungsmittelkonzern Nestlé im In- und Ausland Millionen in die nachhaltige Nutzung seiner Quelleinzugsgebiete für Mineralwasser. Im waadtländischen Broye-Gebiet hat die Tochterfirma Henniez über Jahre im grossen Stil Wies- und Ackerland aufgekauft und dieses zum Teil aufgeforstet. Heute entschädigt sie die verbliebenen Bauern dafür, dass sie ihre Wiesen und Felder zum Schutz des Quellwassers weniger intensiv [nutzen]. Entlang des Panama-Kanals lassen sich Versicherungen und Reedereien den Naturschutz im eigenen Interesse ebenfalls einiges kosten. Sie finanzieren ein Projekt, das die Waldzerstörung und die Erosion im Einzugsgebiet des Kanals stoppen und so dessen Wasserzufluss sichern soll. Ziel ist, die bedrohten Ökosysteme in den nächsten 25 Jahren wiederherzustellen.

Indikatoren für politische Weichenstellungen. Weil viele Produkte der Natur einzigartig sind, kann man ihre Bedeu-

tung selten in einem bestimmten Frankenbetrag pro Mengeneinheit erfassen. «So lässt sich zum Beispiel kein einheitlicher Wert für einen Kilometer naturnahes Flussufer festlegen», erklärt Andreas Hauser. «Wir arbeiten deshalb beispielsweise mit einem Indikator, der aufzeigt, wie viele Leute ihre Freizeit in naturnahen Erholungsgebieten verbringen.»

Die neuen Messgrössen zur Erfassung der gesamten Umweltbelastung und der Ökosystemleistungen liegen nun in einer Pilotversion vor. Mithilfe dieser Indikatoren lässt sich in Zukunft besser nachweisen, ob die Umweltpolitik ihre Ziele erreicht. Die Daten können zudem dazu dienen, aufgrund von ermittelten Defiziten künftige Prioritäten zu setzen und die Politik für ökologische Anliegen in den Bereichen Wohnen, Ernährung und Mobilität zu sensibilisieren. «Wir brauchen Indikatoren, die auch im Prozess der politischen Meinungsbildung und Entscheidungsfindung hilfreich sind», sagt Josef Käzigi. «Deshalb will der Bund messbar machen, was für politische Weichenstellungen wichtig ist.»