

Fortschrittsindex

Den Fortschritt messen und vergleichen

Breite Wohlfahrtsmaße sind in aller Munde, aber es gibt bisher keinen konsensfähigen Index für mehrere Länder. Der neue Fortschrittsindex des Zentrums für gesellschaftlichen Fortschritt ist der erste Index, der ökonomische und ökologische Aspekte des Fortschritts zusammenfasst. Er liegt für 22 reiche Länder für die Jahre 1970 bis 2008 vor und besteht aus vier Komponenten: Einkommen, Gesundheit, Bildung und Umwelt. Die Hauptaussagen sind:

- In allen reichen Ländern ist das Leben in den letzten zehn Jahren objektiv besser geworden.
- Südkorea hat den größten Fortschritt gemacht und sich 2008 auf Platz sieben im Fortschrittsindex geschoben.
- Die fortschrittlichsten Länder waren 2008 Norwegen, Schweden und Finnland.
- Deutschland lag 2008 lediglich auf Platz 18, was vor allem an den schwachen Bildungsdaten liegt.
- Kaum Fortschritt konnten in den letzten 10 Jahre die USA verbuchen, die 2008 lediglich den drittletzten Platz belegten.

Der Fortschrittsindex bietet eine solide Grundlage für die weitere Diskussion über Wohlfahrtsmessung, gesellschaftliche Prioritäten und wünschenswerte Zukünfte in Deutschland – immer mit Blick auf andere Länder.

11. November 2010

Stefan Bergheim

+49 69 788 098 291

stefan.bergheim@fortschrittszentrum.de

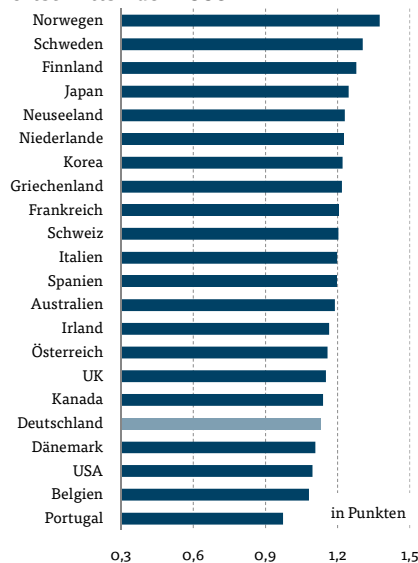
www.fortschrittsindex.de

www.fortschrittszentrum.de

Unterstützt durch
Deutsche Bank

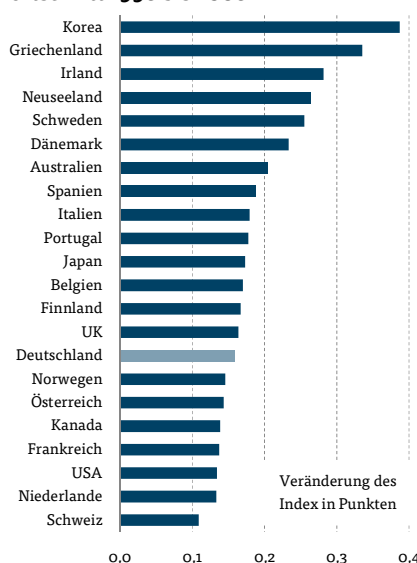


Fortschrittsindex 2008



Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

Fortschritt 1998 bis 2008



Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

Zentrum für
gesellschaftlichen
Fortschritt



1. Die wichtigsten Ergebnisse.....	4
1.1. Norwegen, Schweden und Finnland liegen vorn.....	4
1.2. Alle Länder machen Fortschritt	5
2. Der Fortschrittsindex entsteht	6
2.1. Ziele jenseits des Bruttoinlandsprodukts.....	6
2.2. Warum der Fortschrittsindex nötig ist.....	8
2.3. Einkommen und Zufriedenheit im Zeitablauf.....	9
2.4. Die Auswahl der vier Komponenten.....	10
2.5. Die Aggregation der vier Komponenten zum Index.....	15
3. Die vier Komponenten des Fortschrittsindex	20
3.1. Einkommen: Nettonationaleinkommen	20
3.2. Gesundheit: Lebenserwartung.....	22
3.3. Bildung: Schüler- & Studierendenquoten.....	24
3. 4. Umwelt: Ökologischer Fußabdruck	26
4. Andere Fortschrittsmaße	28
4.1. Der Index menschlicher Entwicklung.....	29
4.2. Der Happy Planet Index	31
4.3. Der Legatum Wohlstandsindex.....	33
4.4. Der Canadian Index of Wellbeing.....	35
5. Länderporträts	37
5.1. Deutschland: Bildungsprobleme belasten	38
5.2. Schweden: immer ganz vorne dabei	39
5.3. Niederlande: ausgeglichen hohes Niveau.....	40
5.4. Südkorea: Asiens dynamische Stärke.....	41
5.5. Die USA: verlieren weiter an Boden.....	42
6. Zehn Empfehlungen für Deutschland.....	43
Kommentiertes Literaturverzeichnis.....	44
Anhang 1: Umfrage zu Fortschritt und Werten.....	47
Anhang 2: Daten und Methoden.....	53

Der Autor dankt der Deutschen Bank für die freundliche Unterstützung, der Firma Charles Barker Corporate Communications für die Begleitung und den vielen hellen Köpfen mit wachen Augen, die die Studie verbessert haben, insbesondere Andreas Schmid und Tobias Pfaff sowie den Kolleginnen im Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt. Alle verbleibenden Fehler liegen in der Verantwortung des Autors. Die Studie beinhaltet Informationen, die bis zum 29. Oktober 2010 veröffentlicht wurden.



Liebe Leserinnen und Leser,

haben Sie auch den Eindruck, dass in Deutschland vieles immer schlechter wird und früher ohnehin fast alles besser war? Vielleicht weniger für Sie persönlich, sondern eher für das Land insgesamt? Wie passt das dazu, dass objektiv messbare und für Menschen wichtige Dinge sich in den letzten Jahrzehnten deutlich verbessert haben? Wussten Sie, dass...

- ... die Lebenserwartung eines neugeborenen Kindes in Deutschland seit 1991 um fast 5 Jahre zugenommen hat?
- ... das durchschnittliche Einkommen der Deutschen in den letzten 10 Jahren inflationsbereinigt um 20% gestiegen ist?
- ... die von den Bundesbürgern durch ihren Konsum verursachte Umweltbelastung seit 1991 dennoch gesunken ist?
- ... der Fortschritt in Deutschland – nach unserem Index – in den letzten 10 Jahren größer war als in der Schweiz und den Niederlanden?
- ... die USA die niedrigste Lebenserwartung und pro Einwohner den zweitgrößten ökologischen Fußabdruck unter den reichen Ländern haben?
- ... Schweden seit den 1970er Jahren eines der fortschrittlichsten Länder ist?
- ... Südkorea mittlerweile das Entwicklungsniveau vieler europäischer Länder erreicht hat?

Objektiv betrachtet ist in Deutschland vieles besser geworden. Da unsere Ansprüche in ähnlichem Tempo steigen, bleibt aber weiterhin viel zu tun – vor allem im Bildungsbereich.

Ich wünsche Ihnen eine gewinnbringende Lektüre, die Sie zum Nachdenken über gesellschaftliche Prioritäten anregt.

Dr. Stefan Bergheim

1. Die wichtigsten Ergebnisse

Der Fortschrittsindex des Zentrums für gesellschaftlichen Fortschritt fasst vier für Menschen und ihre Beziehungen zur natürlichen Umwelt wichtige Größen zusammen: Einkommen, Gesundheit, Bildung und Umwelt. In diese Gesamtsicht des Fortschritts in 22 relativ reichen Ländern für den Zeitraum 1970 bis 2008 fließen konkret das Nettonationaleinkommen, die Lebenserwartung Neugeborener, die Schüler- und Studentenquote sowie der ökologische Fußabdruck ein. Alle sind pro-Kopf Größen, sodass die Bevölkerungsgröße eines Landes keine Rolle spielt. Die Motivation hinter dem Index, die Variablenauswahl, die Berechnungen und Details zu einigen Ländern werden in den nächsten Kapiteln erläutert. Zunächst werden die wichtigsten Ergebnisse des Gesamtindex vorgestellt, der für Deutschland im Jahr 2000 auf 1 normiert ist und keine festen Ober- oder Untergrenzen hat.

1.1. Norwegen, Schweden und Finnland liegen vorn

Die ersten Plätze im Fortschrittsindex belegten im Jahr 2008 Norwegen, Schweden und Finnland. Diese Länder bieten hohen materiellen Reichtum, hohe Lebenserwartung und Bildung – und belasten die Umwelt relativ wenig. In Norwegen ist ein Teil des hohen Wohlstandsniveaus auf den Ölreichtum zurückzuführen, aber es lag auch schon 1970 auf dem 3. Platz (siehe Tabelle auf der nächsten Seite). Schweden lag 1970 auf Platz 1, stieg dann bis 1990 auf Platz 9 ab und ist nun das zweitbeste Land. Finnland hat dagegen einen rasanten Aufstieg hinter sich.

Auch die beiden asiatischen Länder Japan und Südkorea sind auf Basis unserer vier Variablen sehr fortschrittlich. Japan hat seit 1990 im internationalen Vergleich zwar einige Positionen verloren, lag aber 2008 noch auf Platz vier unter den 22 Ländern. Die abnehmende Bevölkerungszahl steht einem hohen Wohlstandsniveau des einzelnen Einwohners nicht entgegen. Und Südkorea hat sich vom 21. Platz 1990 bis auf den siebten Platz nach vorne bewegt.

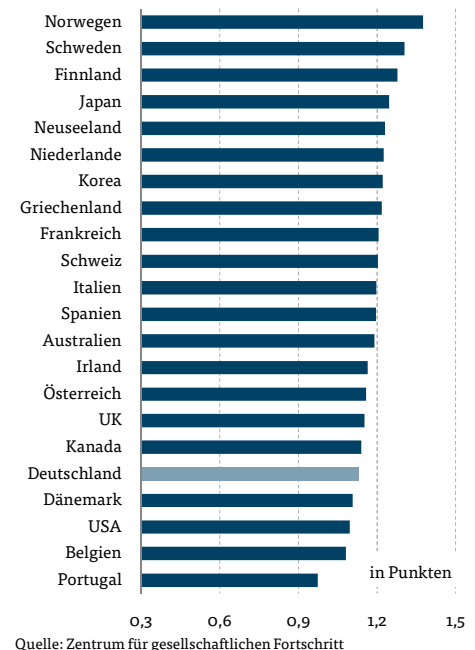
Deutschland lag 2008 lediglich auf Platz 18, also im unteren Viertel der 22 Länder. Dies ist der niedrigste Platz seit 1970. Am unteren Ende der Rangfolge hält sich seit Jahrzehnten Portugal vor allem wegen des niedrigen Einkommens und der niedrigen Lebenserwartung. Mit Belgien und Dänemark finden sich zwei weitere europäische Länder recht weit hinten, die beide nach den neuesten Daten einen sehr hohen ökologischen Fußabdruck aufweisen.

Auf dem drittletzten Platz lagen 2008 die USA, die noch 1990 den 6. Platz belegten. Die niedrigste Lebenserwartung und der zweithöchste ökologische Fußabdruck unter den 22 Ländern stellen das relativ hohe Einkommen in den Schatten.

Vier Komponenten zusammengefasst

Skandinavier liegen vorn

Fortschrittsindex 2008



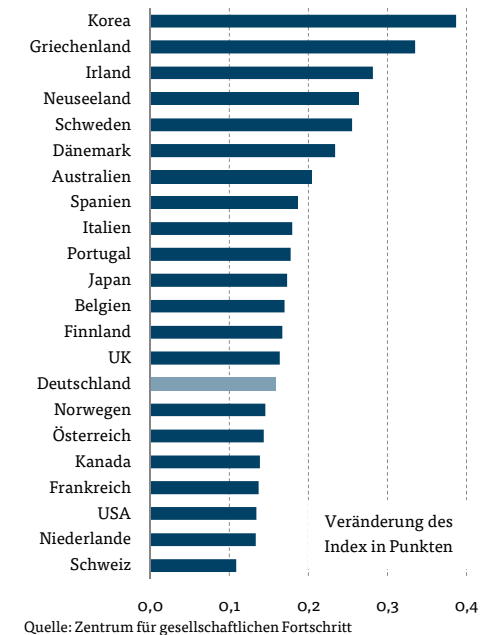
1.2. Alle Länder machen Fortschritt

Die gute Nachricht ist, dass alle 22 untersuchten Länder in den letzten zehn Jahren Fortschritt verzeichnen konnten: das Leben ist auch in diesen ohnehin schon reichen und hochentwickelten Ländern objektiv besser geworden, wie die nebenstehende Grafik verdeutlicht. Besonders rapide war der Fortschritt in Südkorea, wo insbesondere die Lebenserwartung und das Einkommen mit hohem Tempo zugenommen haben. Die Belastung der Umwelt stieg gleichzeitig nur leicht an.

Auch Griechenland, Irland und Neuseeland haben sich von 1998 bis 2008 relativ gut entwickelt – wobei die jüngste Wirtschaftskrise darauf hindeutet, dass zumindest in Griechenland die Entwicklung in den nächsten Jahren weniger dynamisch verlaufen dürfte (und Zweifel an der Qualität einiger Daten bestehen). Deutschland hat sich in den letzten zehn Jahren unterdurchschnittlich entwickelt. Der Abstand zu den vorderen Plätzen im Gesamtranking hat weiter zugenommen.

Den geringsten Fortschritt wies in den letzten zehn Jahren die Schweiz auf, die ihren relativen Abstieg somit fortsetzte. Auch die Niederlande und die USA haben sich nicht sonderlich dynamisch entwickelt. In den USA standen eine kaum steigende Lebenserwartung, stagnierende Bildungszahlen und die zunehmende Umweltbelastung einem relativ starken Einkommenszuwachs gegenüber.

Fortschritt 1998 bis 2008



Platzierungen im Fortschrittsindex seit 1970

Rang:	1970	1980	1990	2000	2008
1	Schweden	Schweiz	Japan	Norwegen	Norwegen
2	Schweiz	Japan	Schweiz	Finnland	Schweden
3	Norwegen	Norwegen	Kanada	Schweden	Finnland
4	USA	Kanada	Norwegen	Schweiz	Japan
5	Niederlande	Schweden	Frankreich	Japan	Neuseeland
6	Kanada	USA	USA	Niederlande	Niederlande
7	Dänemark	Griechenland	Niederlande	Frankreich	Korea
8	Frankreich	Frankreich	Österreich	Österreich	Griechenland
9	Japan	Österreich	Schweden	Spanien	Frankreich
10	Österreich	Spanien	Spanien	Italien	Schweiz
11	Griechenland	Italien	Italien	UK	Italien
12	Italien	Niederlande	Griechenland	Kanada	Spanien
13	UK	Belgien	Finnland	Australien	Australien
14	Belgien	Deutschland	Belgien	Neuseeland	Irland
15	Deutschland	Finnland	UK	Deutschland	Österreich
16	Finnland	Dänemark	Deutschland	USA	UK
17	Neuseeland	UK	Neuseeland	Korea	Kanada
18	Spanien	Neuseeland	Dänemark	Belgien	Deutschland
19	Irland	Irland	Australien	Dänemark	Dänemark
20	Australien	Australien	Irland	Irland	USA
21	Portugal	Portugal	Korea	Griechenland	Belgien
22	Korea	Korea	Portugal	Portugal	Portugal

Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

Deutschland fällt zurück

2. Der Fortschrittsindex entsteht

Der Fortschrittsindex des Zentrums für gesellschaftlichen Fortschritt ist ein wissenschaftlich fundierter Beitrag zur Diskussion über breite Wohlfahrtsmessung in Deutschland. Diese Diskussion braucht klare, sinnvolle und belastbare Indikatoren, mit denen Aussagen über Niveaus und Entwicklungen im Zeitablauf getroffen werden können.

Im Prinzip besteht auch in Deutschland weitgehende Einigkeit darüber, dass menschliches Wohlergehen mit dem Bruttoinlandsprodukt (BIP) allein nicht erfasst werden kann. Der damalige Bundespräsident Köhler hat bereits im Oktober 2009 darauf hingewiesen: „Aber Lebensqualität ist mehr als Konsum. [...] Es gibt gute Gründe, auch andere Indikatoren für das Wohlbefinden der Bürger und die Weiterentwicklung der Gesellschaft anzuschauen. [...] Ich denke: Wer sich die Frage stellt: „Was bringt mir ein Mehr an Lebensqualität?“, der blickt wirklich nach vorn“.¹

Auch Bundeskanzlerin Merkel hat die Bedeutung breiterer Wohlfahrtsmaße erkannt: „Das 21. Jahrhundert wird von uns verlangen, dass wir in neuer Form über Wachstum nachdenken. Es geht nicht nur um die klassischen, ökonomischen Wachstumsgrößen, sondern es geht um ein Wachstum, das nachhaltigen Wohlstand sichert. Dazu werden Größen wie die Sicherheit, die Lebensqualität, die Gesundheit und der nachhaltige Umgang mit Rohstoffen eine entscheidende Rolle spielen.“²

Und im Herbst 2010 wird der Deutsche Bundestag auf Antrag der Fraktionen der SPD und Bündnis 90/Die Grünen vermutlich eine Enquête-Kommission mit dem Titel „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt“ einsetzen.

2.1. Ziele jenseits des Bruttoinlandsprodukts

Seit über 70 Jahren ist bekannt, dass das BIP kein Wohlfahrtsmaß ist. Der Erfinder des BIP und spätere Nobelpreisträger Simon Kuznets schrieb 1934 in einem Bericht an den US-Senat: „The welfare of a nation can, therefore, scarcely be inferred from a measurement of national income as defined above.“ Und der US-Senator Robert Kennedy sagte 1968 über das BIP: „it measures everything, in short, except that which makes life worthwhile.“ Das BIP sinkt z. B., wenn jemand seine Haushälterin heiratet und es steigt, wenn nach einem Erdbeben eine Eisenbahnlinie wieder erneuert wird.

Für die Konjunktursteuerung durch Zentralbanken und Finanzministerien ist und bleibt das BIP weiterhin enorm wichtig. Dazu wurde es nach der großen Depression entwickelt, durch die die Wirtschaftspolitik noch ohne das BIP quasi im Blindflug steuern musste. Es geht somit nicht darum, das

Klare, sinnvolle und belastbare Indikatoren nötig

Bundeskanzlerin Merkel über nachhaltigen Wohlstand

Enquête-Kommission zu „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“

Das BIP ist kein Wohlfahrtsmaß

¹ Ansprache auf der Festveranstaltung „60 Jahre DGB“ am 5. Oktober 2009.

² Videobotschaft vom 6. Februar 2010.



BIP abzuschaftern oder es zu ersetzen, sondern es nicht mehr als Wohlfahrtsmaß zu interpretieren. Dazu sollen echte Maße für Wohlstand und Fortschritt diskutiert werden, die vieles von dem enthalten, was das Leben lebenswert macht.

Ziele identifizieren und deren Erreichen messen

Eine große Zahl gesellschaftspolitischer Ziele, die weit über das einfache Wirtschaftswachstum hinausgehen, existiert schon heute: Vollbeschäftigung, Preisstabilität und außenwirtschaftliches Gleichgewicht sind im Stabilitätsgesetz von 1967 verankert. Aber auch ein gutes Bildungssystem, ein gutes Gesundheitssystem, niedrige Kriminalität und viele andere Dinge werden regelmäßig von Politik und Öffentlichkeit als erstrebenswert diskutiert und in Gesetzen verankert. In der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie sind einige Ziele ganz explizit quantitativ sowohl mit Zielwerten als auch mit Jahreszahl verankert: so sollen bis zum Jahr 2020 20% aller 25-jährigen Deutschen eine Hochschulausbildung abgeschlossen haben (ausgehend von 8,8% im Jahr 2008).

Diese Ziele sollten einen möglichst breiten gesellschaftlichen Diskurs reflektieren. Auf jeden Fall sind sie ein wichtiges Element für die Politik, damit diese die öffentliche und gesellschaftliche Ordnung entsprechend verändern und weiterentwickeln kann. Soziale Dilemmata können zielgerichtet gelöst und ein gedeihliches Miteinander ermöglicht werden. Politik ist Einflussnahme und Gestaltung sowie die Durchsetzung von Forderungen und Zielen. Sie setzt einen Rahmen, in dem eine Gesellschaft zu einem insgesamt wünschenswerten Ergebnis kommen kann.

Breite Wohlfahrtsmaße müssen zu den gesellschaftlichen Zielen passen und können eine Grundlage sein, um über den Sinn der Ziele zu diskutieren. Mit einem relevanten Fortschrittsmaß können Politik und Öffentlichkeit sagen, warum ein „Schritt in die richtige Richtung“ richtig und wichtig ist. Auch ob die Ziele erreicht wurden kann so überprüft werden. Ohne Messung kann schließlich keine Strategie funktionieren.

Was gemessen wird, wird auch gesteuert

In der Debatte über Ziele und Indikatoren wird manchmal darauf hingewiesen, dass ein Indikator nutzlos werden kann, sobald er zum Ziel von Politik wird (vgl. Goodharts Gesetz oder auch die Lucas Kritik). Es wird befürchtet, dass rationale Optimierungsstrategien von Bürgern, Politikern und Beamten zu Verschiebeparkplätzen führen, wodurch z. B. die zur Zielgröße auserkorene offizielle Arbeitslosenquote sinkt, während gleichzeitig die weniger sichtbare Zahl der Sozialhilfeempfänger steigt. Oder wenn die Lebenszufriedenheit der Menschen zur Zielgröße würde, dann könnten die Menschen sich in den Befragungen strategisch mit Blick auf anstehende Wahlen verhalten.

Gesellschaft und Politik verfolgen viele Ziele

Wohlfahrtsmaße müssen zu den Zielen passen

Bedenken sind übertrieben



Wie ein gesellschaftspolitischer Fokus auf Lebenserwartung diese als Indikator unbrauchbar machen soll, ist jedoch schwer vorstellbar. Hier ist es zudem von Vorteil, dass viele der für gesellschaftlichen Fortschritt relevanten Variablen eng miteinander zusammen hängen: dadurch ist es nicht so wichtig, an welcher Stelle Politik ansetzt, Nachbarbereiche werden mitgezogen. Dennoch gilt es diese Vorbehalte zu berücksichtigen, die Variablen und deren Zusammenhänge regelmäßig zu überprüfen und die Komponenten jedes breiten Wohlfahrtsmaßes wenn nötig zu revidieren.

Mit Hilfe breiter Wohlfahrtsmaße können relative Stärken und Schwächen eines Landes identifiziert werden. Auf dieser Basis kann politisches und finanzielles Kapital an den Stellen investiert werden, an denen es für gesellschaftliches Wohlergehen die größte Verbesserung ermöglicht. Sehr hoch aggregierte Maße wie unser Fortschrittsindex sind für diese Diskussion ein erster Einstieg. Sollten Schwächen in einem Bereich identifiziert werden, so ist an dieser Stelle weitere Forschung mit mehr Detail nötig, um Ursachen und Wirkungszusammenhänge nachzugehen.

2.2. Warum der Fortschrittsindex nötig ist

Das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen und einige Denkfabriken im angelsächsischen Raum erstellen schon heute Indizes, mit denen Fortschritt, Wohlstand oder Wohlergehen gemessen werden. Unser Fortschrittsindex soll zwei Dinge leisten, die die bisherigen Ansätze nur begrenzt erfüllen.

Erstens soll die Fortschrittsdiskussion in Deutschland mit einem positiven und konstruktiven Beitrag befruchtet werden. Es soll gezeigt werden, dass es den Menschen in Deutschland – entgegen der vielfach publizierten Auffassung – heute objektiv gesehen deutlich besser geht als vor 20 oder 30 Jahren. Mit dem Gesamtindex soll die Fortschrittsmessung sichtbar werden und eine wissenschaftliche Basis für die momentane Debatte über gesellschaftliche Ziele und Prioritäten in Deutschland zur Verfügung gestellt werden.

Zweitens soll durch die Auswahl der Komponenten und durch die Art und Weise, wie diese zusammengefasst werden, ein Beitrag zur internationalen Forschung über breite Wohlfahrtsmaße geleistet werden. Unser Index ist der einzige, in dem für mehrere Länder Einkommen und Umwelt berücksichtigt werden. Die Zeitreiheneigenschaften (stationär oder nicht stationär) werden von vielen Indexerstellern nicht thematisiert. Zudem nutzen diese auch nicht die modernen statistischen Verfahren der Panel-Kointegrationsanalyse (dazu mehr im Anhang). Als erster deutscher Korrespondent im OECD-Netzwerk der Fortschrittsmessung trägt das Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt somit auch zur internationalen Debatte bei.

Nur mit einem Gesamtindex kann eine Aussage darüber getroffen werden, ob Fortschritt stattgefunden hat, ob sich der Wohlstand erhöht hat oder –

Politisches und finanzielles Kapital an den richtigen Stellen investieren

Diskussion in Deutschland weiter beleben

Beitrag zur internationalen Forschung leisten

in Bezug auf die Nachhaltigkeitsberichterstattung – ob ein Land „nachhaltiger“ geworden ist. Gesamtindizes erlauben auch eine allgemeine Aussage darüber, ob ein Land heute höher entwickelt, fortschrittlicher oder nachhaltiger ist als ein anderes Land. Indikatorensätze, in denen viele Variablen nebeneinander gestellt werden, können beides nicht leisten oder überlassen jedem Nutzer die Aufgabe, eine Gesamtaussage zu treffen, die dann aber für die Allgemeinheit nicht sichtbar ist.

Gesamtindizes bekommen durch ihre klaren und leicht verständlichen Aussagen eine höhere öffentliche Sichtbarkeit als Indikatorensätze und ermöglichen somit eher einen breiten öffentlichen Diskurs über Fortschritt, Wohlergehen und politische Prioritäten. Auf dieser Basis kann über Interdependenzen und relative Gewichte breit diskutiert werden.

Oft wird als Argument gegen einen Gesamtindex die Problematik der Gewichtung angeführt. Wir lösen dieses Problem für drei unserer vier Variablen, indem die Daten mit Hilfe eines statistischen Verfahrens (Panel-Kointegration) selbst über ihre Gewichtung entscheiden. Werturteile sind nicht notwendig. Ganz allgemein gilt aber, dass finanzielles und politisches Kapital auch im Sinne der Steuerzahler nur dann effizient eingesetzt werden kann, wenn die relative Bedeutung verschiedener Variablen explizit gemacht wird.

Wenn eine Gesamtzahl berechnet wird, so heißt das natürlich nicht, dass die Details unter den Tisch fallen. Zu jedem Gesamtindex gehören auch die Werte für die einzelnen Komponenten, sodass die relativen Stärken und Schwächen der einzelnen Länder sichtbar werden. Transparenz ist oberstes Gebot. Ein Gesamtindex verschleiert somit nicht die Komplexität des Themas, sondern berücksichtigt alle Facetten.

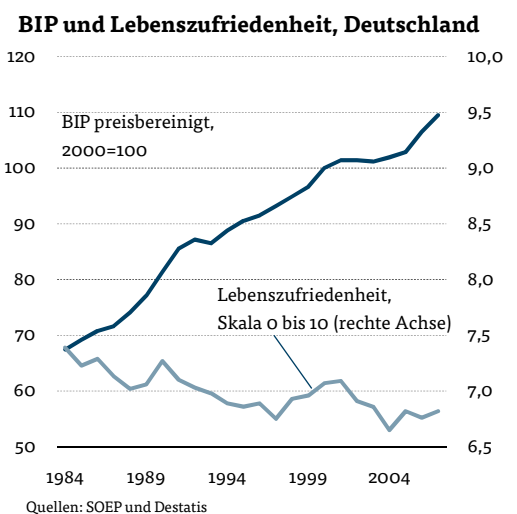
2.3. Einkommen und Zufriedenheit im Zeitablauf

Bevor der Fortschrittsindex im Detail erläutert wird, soll noch auf den Zusammenhang zwischen Bruttoinlandsprodukt und Lebenszufriedenheit eingegangen werden. Hier werden immer wieder Schlussfolgerungen gezogen, die aus ökonometrischer Sicht nicht zulässig sind und daher nicht verwendet werden sollten. In den letzten Jahrzehnten ist das BIP in allen OECD Ländern kräftig gestiegen, die Lebenszufriedenheit blieb aber weitgehend konstant. Die Grafik zeigt diese Daten für Deutschland, wo die Lebenszufriedenheit seit 1984 sogar leicht zurückgegangen ist. Daraus wird oft gefolgert, dass unser Wirtschaftssystem reformbedürftig ist, da es nicht in der Lage ist, die Lebenszufriedenheit der Menschen zu erhöhen. Seit Richard Easterlin im Jahr 1974 diesen Zusammenhang mit Daten belegte, ist er auch als „Easterlin Paradox“ bekannt.³

³ Easterlin, Richard A. (1974): Does Economic Growth Improve the Human Lot? In: Paul A. David und Melvin W. Reder, eds., Nations and Households in Economic Growth: Essays in Honor of Moses Abramovitz, New York: Academic Press, Inc.

Höhere Sichtbarkeit für Gesamtindizes

Gesamtindex verschleiert nicht die Komplexität



Diese Analyse ist jedoch statistisch und ökonometrisch nicht zulässig. Im Jahr 2003 bekam Clive Granger den Nobelpreis für Ökonomie für die Einsicht, dass statistische Verfahren, die auf stationäre Zeitreihen angewendet werden, nicht auf nicht-stationäre Reihen angewendet werden dürfen. Das BIP ist eine nicht-stationäre Zeitreihe, also eine Reihe, die bisher keine Obergrenze kennt und deren Durchschnitt sich im Zeitablauf immer weiter nach oben bewegt.

Dagegen ist die aus Befragungen gewonnene Lebenszufriedenheit eine stationäre Zeitreihe, da sie auf einer fixierten Skala z. B. von 0 bis 10 erhoben wird. Hier wird niemals eine 11 oder eine 12 zu beobachten sein. Darüber hinaus passen Menschen ihre Erwartungen an einmal erreichte Niveaus von Lebensqualität an. Eine stabile Lebenszufriedenheit bedeutet auch aus diesem Grund noch lange nicht, dass das Leben nicht besser geworden ist. Reihen mit solch unterschiedlichen Eigenschaften in einen Analysetopf zu werfen ist unzulässig und somit sind alle daraus gezogenen Schlussfolgerungen nicht belastbar und sollten keine Basis für gesellschaftliche Entscheidungen sein. Im Fortschrittsindex werden daher ausschließlich nicht-stationäre Reihen verwendet.

Eine ähnliche Kritik gilt auch für die oft getroffene Aussage, dass das Einkommen ab einer bestimmten Grenze kaum noch positiven Einfluss auf die Lebenszufriedenheit hat. Dazu werden Länder oder Personen zu einem bestimmten Zeitpunkt miteinander verglichen und ein „Knick“ in der Kurve konstatiert. Das Problem ist aber auch hier, dass dieser „Knick“ durch die Obergrenze der Lebenszufriedenheit bereits in der Konstruktion der Daten angelegt ist. Die beobachteten Werte nähern sich asymptotisch der Obergrenze an – etwas anderes ist nicht möglich.

2.4. Auswahl der vier Komponenten

Der erste Schritt auf dem Weg zu einem aggregierten Index ist die Auswahl der Komponenten. Um aus der riesigen Zahl möglicher Größen die Komponenten unseres Index auszuwählen, wurden fünf Filter angewendet, die nun vorgestellt werden.

a) Variablen haben etwas mit Wohlergehen der Menschen zu tun

Klassische Umfragen, die empirische Glücksforschung und die ebenfalls empirisch arbeitende positive Psychologie haben in den letzten Jahren eine große Zahl von Variablen identifiziert, die für die Menschen und ihr Wohlergehen wichtig sind. So lagen beispielsweise in einer Umfrage der Gesellschaft für Konsumforschung im Jahr 2009 auf den ersten fünf Plätzen: Gesundheit, Familie, Freunde, Arbeit und Bildung.

Die nebenstehende Tabelle kondensiert die Ergebnisse der positiven Psychologie, indem sie auf Basis unserer Einschätzung der akademischen Literatur (Referenzen im Literaturverzeichnis ab Seite 44) die Einflussgrößen für Lebenszufriedenheit nach ihrer relativen Bedeutung einordnet.

Lebenszufriedenheit ist eine stationäre Zeitreihe

Faktoren der Zufriedenheit

Rang	Faktor
1	Arbeitslosigkeit (negativ)
2	mentale Gesundheit
3	Fernsehen (negativ)
4	Freunde
5	Arbeitszufriedenheit
6	Bildungsniveau
7	physische Gesundheit
8	Reflexion des eigenen Glücks
9	Dankbarkeit
10	Abwechslungsreiche Aktivitäten
11	Sinn (im Leben, im Tun etc.)
12	Schenken, Geben
13	Anstrengung, harte Arbeit

Quellen: Literatur und eigene Bewertungen



Auf dieser individuellen Ebene sind ebenfalls Arbeit (und die Zufriedenheit dabei), Gesundheit (mental und physisch), soziale Interaktion (Freunde) sowie Bildung enorm wichtig.

Auf der gesellschaftlichen Ebene kommen weitere Faktoren hinzu, von denen einige in der zweiten Tabelle aufgeführt sind.⁴ Diese Liste ergab sich aus einer empirischen Untersuchung der Gemeinsamkeiten von Ländern, die eine hohe Lebenszufriedenheit der Menschen aufweisen.

Die drei Listen aus unterschiedlichen Quellen zeigen, dass ein „Umdenken“ oder eine neue Besinnung „auf die wirklich wichtigen Dinge“ nicht notwendig ist. Die Menschen wissen schon heute sehr gut, was ihnen wichtig ist. Bekannt ist aber aus Psychologie und Verhaltensökonomie, dass sie nicht immer entsprechend handeln. Aus den drei Listen wird aber auch deutlich, dass einige der oft diskutierten Themen nicht vorkommen: von Ausfuhren, Exportweltmeisterschaften oder einer wie auch immer definierten „Wettbewerbsfähigkeit“ eines Landes ist nirgends die Rede.

Exkurs: Einkommensungleichheit

Eine besondere Herausforderung für die Fortschrittsmessung stellt das Thema Ungleichheit dar. Eine große gesellschaftliche Ungleichheit hängt negativ mit vielen für Menschen wichtigen Dingen wie Vertrauen, Sicherheit und Gesundheit zusammen. Eine direkte Korrelation zwischen Ungleichheit und Lebenszufriedenheit kann jedoch nicht gezeigt werden, da es auch Länder mit wenig Ungleichheit und niedriger Lebenszufriedenheit (Japan) und Länder mit großer Ungleichheit und hoher Lebenszufriedenheit (USA und Australien) gibt. Ungleichheit wird in der Regel über die Einkommensverteilung erfasst und mit sogenannten Gini-Koeffizienten oder Quotienten zwischen dem Einkommen der obersten 10% und der untersten 10% ausgedrückt.

Durch Globalisierung, technischen Fortschritt und begrenzte politische Korrekturen hat die Ungleichheit innerhalb vieler Länder in den letzten Jahrzehnten kräftig zugenommen. Wir vermuten, dass heute vielen Ländern mehr Einkommensgleichheit durchaus gut tun würde. Das große Problem ist nur, dass wir keine Möglichkeit sehen, ein ideales Niveau von Gleichheit oder Ungleichheit zu bestimmen. Wenn Ungleichheit in Fortschrittsmaße aufgenommen wird, dann ist die implizite Annahme immer, dass eine völlige Gleichverteilung die wünschenswerte Idealsituation ist – eine heftig umstrittene Schlussfolgerung, wie auch die Auswertung unserer Umfrage ab Seite 47 zeigt. Daher ist die Zeit noch nicht reif dafür, die Einkommensverteilung in breite Wohlfahrtsmaße aufzunehmen.

Gemeinsamkeiten glücklicher Länder

Hohe Lebenszufriedenheit
Hohes Vertrauen in die Mitmenschen
Niedrige Korruption
Niedrige Arbeitslosigkeit
Hohes Bildungsniveau
Hohes Einkommen pro Kopf
Hohe Beschäftigungsquote Älterer
Kleine Schattenwirtschaft
Hohe wirtschaftliche Freiheit
Hohe Geburtenrate

Quelle: Bergheim (2007)

Einkommensungleichheit: Die Zeit ist noch nicht reif

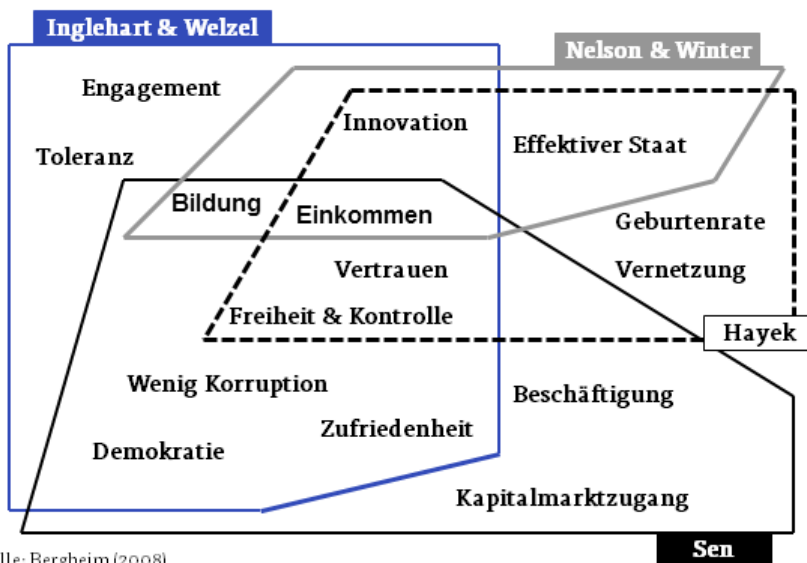
⁴ Siehe Bergheim (2007) : Die Glückliche Variante des Kapitalismus.

b) Komponenten sind theoretisch fundiert

Als nächstes werden die möglichen Komponenten darauf geprüft, ob sie auch in bedeutenden Theorien menschlicher oder gesellschaftlicher Entwicklung eine Rolle spielen. Da die Theorien in der Regel sehr breit angelegt sind, scheiden durch diesen Filter keine Kandidaten aus. Einige prominente Beispiele verschiedener Fachrichtungen sollen dies illustrieren:⁵

- In der Bedürfnispyramide des Psychologen Abraham Maslow aus dem Jahr 1943 gehören Essen und Trinken zu den Grundbedürfnissen, dann folgen Gesundheit und Arbeit, weiter oben Freundschaften und Familie, und dann Selbstvertrauen und Toleranz.
- In der evolutionären Theorie wirtschaftlichen Wandels der amerikanischen Ökonomen Richard Nelson und Sidney Winter aus dem Jahr 1982 ist unter anderem von Bildung, Einkommen, Innovation und einem guten Staat die Rede.
- In der Theorie kultureller Entwicklung des österreichischen Ökonomen Friedrich August von Hayek aus dem Jahr 1988 ist die Rede von Einkommen, Vertrauen, Rechtssicherheit und anderem.
- In der Theorie der Verwirklichungschance des Wirtschaftsphilosophen Amartya Sen geht es um materielle Ressourcen, politische Freiheiten, Bildung, Gesundheit, aber auch um soziale Absicherung.
- In der Theorie der gesellschaftlichen Entwicklung der Politikwissenschaftler Ronald Inglehart und Christian Welzel wird ein noch breiteres Spektrum von Variablen berücksichtigt, inklusive der Lebenszufriedenheit und der Qualität der Demokratie.

Theorien gesellschaftlicher Entwicklung im Überblick



Quelle: Bergheim (2008)

⁵ Etwas ausführlicher in Bergheim (2008): Die breite Basis gesellschaftlichen Fortschritts.

Die Grafik fasst vier dieser Theorien zusammen. Lediglich die natürliche Umwelt kommt nur in wenigen Fällen vor, da die Aufmerksamkeit dieser Theorien vor allem dem Menschen gilt. Martha Nussbaum hat jedoch die Umwelt in „Frontiers of Justice“ explizit berücksichtigt.

c) Komponenten werden auch von anderen verwendet

Im Laufe der letzten Jahre hat sich aus den verschiedenen großen Projekten der Fortschrittsforschung immer mehr herauskristallisiert, dass alle sehr ähnliche Dimensionen und Variablen verwenden, auch wenn die Struktur sich manchmal unterscheidet. Die Tabelle zeigt, dass vier relativ breit angelegte Initiativen sich alle mit Wirtschaft, Gesundheit, Bildung und Umwelt beschäftigen, also den vier von uns verwendeten Bereichen. Darüber hinaus ist auch überall von sozialem Zusammenleben die Rede, für das es jedoch kein passendes und für alle Länder als Zeitreihe verfügbares Maß gibt. Drei der vier Projekte befassen sich zudem mit der Qualität der Demokratie und zwei mit Kunst und Kultur.

Einkommen, Gesundheit, Bildung und Umwelt werden viel beachtet

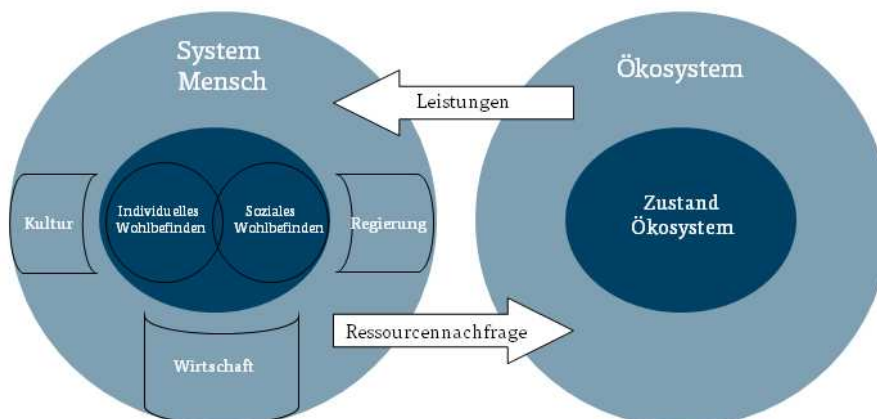
Breite Wohlfahrtsmaße mit ähnlichen Schwerpunkten

Stiglitz-Sen-Fitoussi	Canadian Index	Australia's Progress	OECD Taxonomie
Materieller Lebensst.	Lebensstandard	Wirtschaft	Wirtschaft
Gesundheit	Gesundheit	Individuum - Gesundheit	Wohlergehen - Gesundheit
Bildung	Bildung	- Bildung	- Wissen
Aktivitäten (inkl. Arbeit)		- Arbeit	- Arbeit
Soziale Verbindungen	Gemeindevitalität	Zusammenleben	- Beziehungen
Umwelt	Umwelt	Umwelt	Ökosystem
Mitsprache	Ziviles Engagement		Regierung
	Kunst & Kultur		Kultur
Unsicherheit	Zeitverwendung		

Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

Viele dieser Variablen kommen auch in der deutschen Nachhaltigkeitsberichterstattung sowie in der Europa-2020 Strategie der Europäischen Union vor, die als Nachfolgerin der Lissabon Strategie europaweit gelten soll. Eine Verbindung zwischen diesen drei Sphären wird aber noch zu selten hergestellt.

Systematik der Fortschrittsmessung laut OECD Taxonomie



Quelle: OECD (2009a), Übersetzung: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt



Die OECD verwendet eine Systematik, in der das menschliche System und das Ökosystem in enger Verbindung stehen (siehe Schaubild auf der Seite zuvor). Das menschliche System umfasst im Kern individuelles und soziales Wohlergehen. Diese sind eingebettet in Kultur, Wirtschaft und Politik – und sie benötigen Ressourcen aus dem ökologischen System.

d) Variablen sind als Zeitreihen für viele Länder verfügbar

Fortschritt ist ein dynamisches Phänomen und daher nur im Zeitablauf messbar. Ein Fortschrittsindex muss somit als Zeitreihe vorliegen. Entsprechend müssen auch die Komponenten als Zeitreihen verfügbar sein, idealerweise mit Beobachtungen für jedes Jahr. Durch die technischen Verbesserungen der letzten Jahrzehnte ist heute eine große Menge an Daten verfügbar. Viele Faktoren aus der Glücksforschung liegen auf Länderebene jedoch (noch) nicht als Zeitreihen vor: mentale Gesundheit, Fernsehkonsum, Maße für Dankbarkeit und Sinn im Leben. Zudem wird bei der Vorstellung der vier Komponenten ab Seite 20 deutlich werden, dass auch in diesen Bereichen noch immer Wünsche offen sind und die Idealsituation noch lange nicht erreicht ist. Fortschrittsdiskussionen haben in der Regel auch Auswirkungen auf die Datenerfassung.

e) Zeitreihen können sich nach oben oder nach unten entwickeln

Ein Filter, der in den verschiedenen Initiativen zur Fortschrittsmessung kaum thematisiert wird, für die Auswahl unserer Variablen jedoch ganz entscheidend ist, sind die Zeitreiheigenschaften der Variablen. Nur eine Variable ohne feste Ober- bzw. Untergrenze kann langfristig von Gesellschaft und Politik bewegt werden. Diese in der Ökonometrie „nicht-stationär“ genannten Reihen haben keinen festen Mittelwert, zu dem sie langfristig wieder zurückkehren würden. Lediglich der Index menschlicher Entwicklung (siehe Seite 29) ist aus unserer Sicht statistisch-ökonomisch korrekt erstellt. Hier werden nur nicht-stationäre Reihen verwendet. Im Happy Planet Index (Seite 31) ist die Lebenszufriedenheit eine stationäre Reihe und im Canadian Index of Wellbeing findet sich eine große Zahl stationärer Reihen.

In diesem Filter scheiden viele wichtige Kandidaten für den Fortschrittsindex aus, da sie stationär sind: Lebenszufriedenheit, Vertrauen, wirtschaftliche Freiheit, Qualität der Demokratie, Korruption, Qualität des Staates, Arbeitslosenquote und viele andere. Alle diese Größen haben durch ihre Konstruktion und Datendefinition feste Ober- und Untergrenzen. Für Ländervergleiche zu einem Zeitpunkt sind diese Variablen möglicherweise sinnvoll, nicht aber für Vergleiche im Zeitablauf.

Nachdem so viele Variablen ausgeschieden sind, ist es kein Problem mehr, eine weitere wichtige Regel für Fortschrittsmaße und zusammengesetzte Indikatoren einzuhalten: „Halte es einfach!“. Es bleiben nur vier Variablen übrig.

Zeitreihen sind notwendig – aber nicht immer verfügbar

Zeitreihen müssen sich nach oben oder nach unten bewegen können

Viele Kandidaten scheitern an dieser Hürde

2.5. Die Aggregation der vier Komponenten zum Index

Eine der größten Herausforderungen auf dem Weg zu einem aus mehreren Komponenten zusammengesetzten Index ist die Gewichtung dieser Komponenten. Oft werden „gleiche“ Gewichte verwendet, die sich aber als nicht mehr so gleich herausstellen können, wenn die Korrelationen zwischen den Variablen und die Unterschiede in Varianzen und Wachstumsraten im Detail analysiert werden.

Wir lassen für drei unserer vier Komponenten – Einkommen, Lebenserwartung und Ausbildung – allein die Daten entscheiden, in welchem Verhältnis sie zueinander stehen. Für die vierte Komponente – den ökologischen Fußabdruck – können die Daten uns nicht helfen, daher wählen wir ein Gewicht, geben aber auch alternative Gewichte an. Auf unserer Internetseite www.fortschrittsindex.de hat jeder interessierte Nutzer die Möglichkeit, das Gewicht des Fußabdrucks selbst zu bestimmen.

Einkommen, Lebenserwartung und Ausbildung

Drei unserer vier Zeitreihen sind nicht stationär, das heißt sie kehren nicht zu einem festen Mittelwert zurück, sondern bewegen sich ohne bisher sichtbare Grenze im Raum: Einkommen, Lebenserwartung und Ausbildung. Das verwendete Testverfahren und die Teststatistiken sind im technischen Anhang erläutert. Manche nicht stationäre Zeitreihen stehen in einem festen Verhältnis zueinander, was als Kointegration bezeichnet wird. Kombiniert man diese Zeitreihen miteinander, so ergibt sich eine neue Reihe, die stationär ist, also immer wieder zu einem festen Mittelwert zurückkehrt. Um die Verhältnisse zwischen unseren drei Zeitreihen zu analysieren, nutzen wir sogenannte Panel-Kointegrationsverfahren (mehr auch dazu im Anhang), in die nicht nur die Daten eines Landes einfließen, sondern gleichzeitig die Daten aller unserer 22 Länder. Den sich daraus ergebenden engen statistischen Zusammenhang zwischen den Zeitreihen nutzen wir für die Gewichtung.

So stellt sich erstens heraus, dass jeder Anstieg des Nettonationaleinkommens um 10% – statistisch und quer über die 22 Länder hinweg – langfristig mit einem Anstieg der Lebenserwartung um etwas mehr als ein Jahr einher geht. Für den Fortschrittsindex bedeutet dies, dass 10% Einkommensanstieg das gleiche Gewicht bekomme, wie ein zusätzliches Jahr Lebenserwartung. Dies bedeutet aber nicht, dass es möglich wäre langfristig nur über den Anstieg einer der beiden Variablen ein höheres Niveau im Fortschrittsindex zu erreichen. Da die beiden Variablen in einer Kointegrationsbeziehung zueinander stehen, werden sie langfristig immer Hand in Hand gehen.

Kurzfristig – und berücksichtigt man die Konstanten, auch im Niveau zwischen den Ländern – können sich jedoch durchaus Abweichungen von dieser langfristig stabilen Beziehung ergeben. Diese Abweichung liefert uns Informationen über relative Stärken und Schwächen. Ist beispielswei-

Die Daten entscheiden selbst über die Gewichtung

Enger statistischer Zusammenhang zwischen Einkommen, Gesundheit und Bildung

10% mehr Einkommen gehen Hand in Hand mit einem zusätzlichen Jahr Lebenserwartung



se in Irland das Einkommen pro Kopf in den letzten 20 Jahren um über 80% gestiegen, die Lebenserwartung hat aber „nur“ um 5 ½ Jahre (statt der erwarteten 8 Jahre) zugenommen, so gibt das Anlass zu weiteren Nachforschungen. Der Anstieg des Einkommens könnte nicht nachhaltig sein oder die Lebenserwartung nur etwas hinterher hinken.

Der zweite Zusammenhang ist der zwischen dem Einkommen und dem Bildungsniveau (oder auch zwischen der Lebenserwartung und dem Bildungsniveau, da Einkommen und Lebenserwartung wie beschrieben in einer engen Beziehung stehen). Langfristig gehen 10% mehr Einkommen Hand in Hand mit einem Anstieg der Schüler- und Studierendenquote um fünf Prozentpunkte. Der grundsätzliche Zusammenhang erscheint plausibel, da ein höheres Bildungsniveau einer der wichtigsten Gründe für höheres Einkommen ist – egal ob man einzelne Personen oder ganze Länder betrachtet.

Der Index ohne Fußabdruck

Konkret wird als Ausgangspunkt aller Berechnungen für Deutschland im Jahr 2000 der Wert 1,0 festgelegt, da an irgendeiner Stelle ein Bezugspunkt gesetzt werden muss. Von hier werden für Deutschland frühere und spätere Jahre mit den beschriebenen Gewichten errechnet. Und die Werte für die anderen Länder werden ebenfalls von diesem Bezugspunkt gerechnet. Hat ein Land ein 10% höheres Einkommen und eine um ein Jahr höhere Lebenserwartung und eine um fünf Prozentpunkte höhere Schülerquote als Deutschland im Jahr 2000, so bekommt es einen Indexwert von 1,10 da alle Variablen auf den Anstieg des Einkommens normiert wurden.

Natürlich weist keines unserer Länder exakt diese Kombination auf. Aber jeder Indexwert von z. B. 1,10 kann auf Komponenten zurückgeführt werden, die – mit der beschriebenen Gewichtung – in dieser Größenordnung über dem Wert Deutschlands des Jahres 2000 liegen. Dies gilt z. B. auch für Deutschland im Jahr 2006 mit einem Indexwert von 1,11, der auf knapp 10% mehr Einkommen, 1,6 Jahre mehr Lebenserwartung und eine knapp vier Prozentpunkte höhere Schülerquote zurückzuführen ist.

Der Index mit dem ökologischen Fußabdruck

Für den ökologischen Fußabdruck macht eine analoge Vorgehensweise keinen Sinn. Die Daten zeigen einen langfristigen Zusammenhang zwischen dem Fußabdruck und den drei anderen Variablen – allerdings geht hier immer ein mehr an Einkommen, Lebenserwartung und Bildung mit einem höheren Fußabdruck einher. Die aktuelle Herausforderung für Umwelt- und Klimapolitik besteht jedoch gerade darin, diesen Zusammenhang zu durchbrechen und ein Entkoppeln zu ermöglichen. In einem Fortschrittsindex muss sich ein niedriger bzw. sinkender Fußabdruck positiv auf die Gesamteinschätzung eines Landes auswirken.

10% mehr Einkommen gehen auch Hand in Hand mit fünf Punkten höherer Schülerquote

Ausgangspunkt ist Deutschland im Jahr 2000 mit Wert von 1,0

Gewicht für den ökologischen Fußabdruck ist schwerer zu bestimmen

Wenn die Daten keine politisch korrekte Antwort liefern, dann muss anders vorgegangen werden. Dazu vergleichen wir die Rangänderungen, die dadurch entstehen, dass zusätzliche Komponenten in den Index aufgenommen werden. Nimmt man zum Nettonationaleinkommen (NNE) die Lebenserwartung hinzu, so bewegen sich die Länder im Schnitt um drei Plätze. Nimmt man weiter die Bildungszahlen hinzu, so verändern sie sich um fünf Plätze. Die zusätzliche Rangänderung durch den ökologischen Fußabdruck wird im Fortschrittsindex – mehr oder weniger willkürlich – auf sechs Plätze begrenzt.

Zum Vergleich sind in der Tabelle unten jedoch noch weitere Gewichte und die daraus entstehenden Rankings aufgeführt. Ein Gewicht von null würde z. B. Deutschland im Jahr 2008 auf den vorletzten Platz drücken; die USA würden Platz 7 statt 21 belegen. Ein doppelt so hoher Koeffizient würde Deutschland auf Platz 15 nach oben heben, die USA dagegen auf den letzten Platz. Eine weitere Verdopplung des Koeffizienten führt dann zu einem Gesamtranking, welches sich nur noch wenig von einem Ranking des Fußabdrucks alleine unterscheidet. Somit erscheint der Koeffizient von 0,2 als „maßvoll“, ohne dass dafür eine wissenschaftliche Basis besteht.

Unterschiedliche Gewichte für den Fußabdruck

Indexwerte mit verschiedenen Gewichten für den ökologischen Fußabdruck

Jahr 2008

Rang	Koeffizient 0		Koeffizient 0,2		Koeffizient 0,4		Koeffizient 0,8	
1	Norwegen	1,40	Norwegen	1,37	Norwegen	1,35	Norwegen	1,29
2	Finnland	1,34	Schweden	1,30	Schweden	1,29	Japan	1,28
3	Schweden	1,31	Finnland	1,28	Japan	1,26	Schweden	1,27
4	Niederlande	1,28	Japan	1,25	Neuseeland	1,24	Neuseeland	1,27
5	Dänemark	1,28	Neuseeland	1,23	Korea	1,22	Korea	1,23
6	Australien	1,27	Niederlande	1,23	Finnland	1,22	Schweiz	1,20
7	USA	1,26	Korea	1,22	Schweiz	1,20	Frankreich	1,19
8	Griechenland	1,24	Griechenland	1,22	Frankreich	1,20	Italien	1,17
9	Irland	1,24	Frankreich	1,20	Griechenland	1,20	Griechenland	1,15
10	Japan	1,23	Schweiz	1,20	Italien	1,19	UK	1,14
11	Kanada	1,23	Italien	1,20	Niederlande	1,17	Deutschland	1,11
12	Belgien	1,23	Spanien	1,20	Spanien	1,17	Spanien	1,11
13	Spanien	1,22	Australien	1,19	UK	1,15	Finnland	1,09
14	Korea	1,22	Irland	1,16	Österreich	1,14	Österreich	1,09
15	Neuseeland	1,22	Österreich	1,16	Deutschland	1,12	Niederlande	1,07
16	Frankreich	1,21	UK	1,15	Australien	1,11	Portugal	1,05
17	Italien	1,21	Kanada	1,14	Irland	1,09	Australien	0,96
18	Schweiz	1,20	Deutschland	1,13	Kanada	1,05	Irland	0,95
19	Österreich	1,18	Dänemark	1,11	Portugal	1,00	Kanada	0,86
20	UK	1,15	USA	1,10	Belgien	0,94	Belgien	0,65
21	Deutschland	1,13	Belgien	1,08	Dänemark	0,94	USA	0,61
22	Portugal	0,95	Portugal	0,97	USA	0,93	Dänemark	0,59

Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

Unser Vorschlag: Koeffizient von 0,2

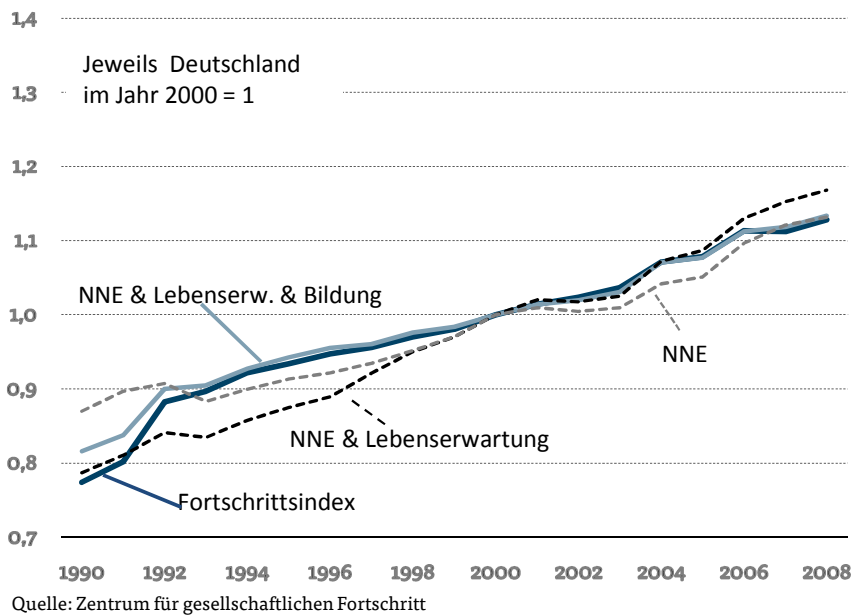
Auf der Webseite www.fortschrittsindex.de haben alle Nutzer die Möglichkeit, eigene Gewichte zu setzen und die entstehenden Zeitreihen herunterzuladen.

Transparenz ist oberstes Gebot

Transparenz ist für aggregierte Wohlfahrtsmaße oberstes Gebot. Daher soll unsere Vorgehensweise an Hand der Beispiele Deutschland und Niederlande erläutert werden. Die erste Grafik zeigt, wie sich einige Kombinationen von Variablen in Deutschland im Zeitablauf entwickelt haben – immer normiert auf 1,0 im Jahr 2000. Das Nettonationaleinkommen ist leicht gestiegen, die helle, gestrichelte Linie verläuft relativ flach.

Indexbeispiele: Deutschland und die Niederlande

Indexwerte für Deutschland



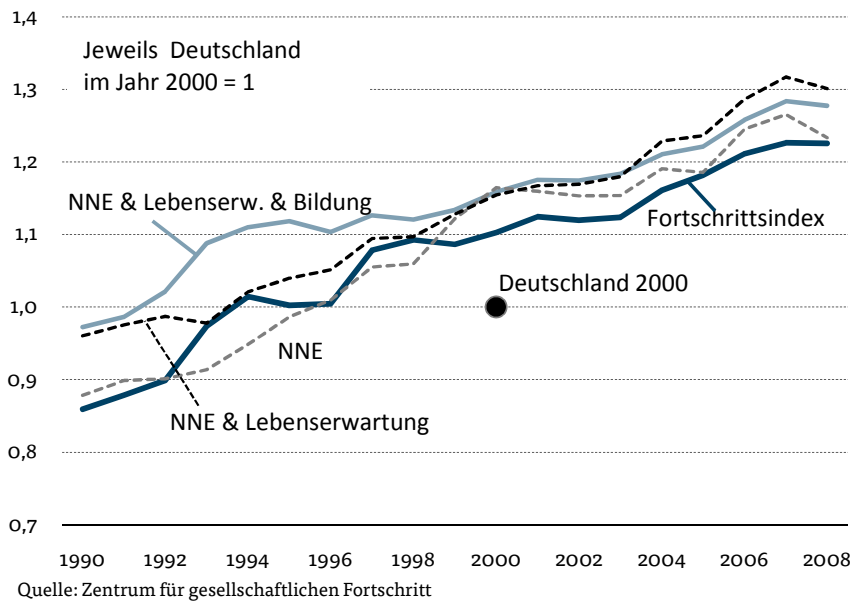
Wenn die Lebenserwartung hinzugefügt wird, dann steigt die neue Linie deutlich steiler an, was daran liegt, dass die Lebenserwartung relativ (bezogen auf die mit den statischen Verfahren ermittelten Gewichte) kräftig zugelegt hat. Wenn dann noch das Bildungsniveau hinzugefügt wird, steigt der neue Index wieder deutlich schwächer an – und seit Mitte der 1990er Jahre sogar schwächer als das Nettonationaleinkommen. Der seit Mitte der 1990er Jahre weitgehend stabile ökologische Fußabdruck Deutschlands hat dann keine zusätzlichen Auswirkungen auf den gesamten Fortschrittsindex.

Deutschland im Jahr 2000 als Referenzgröße

Ähnliche Vergleiche können für alle anderen Länder gezogen werden. Die zweite Grafik zeigt Werte für die Niederlande inklusive des Bezugspunkts Deutschland 2000 gleich 1,0. Einkommen und Lebenserwartung stiegen seit 1995 weitgehend Hand in Hand. Wird aber das Bildungsniveau mit dazu genommen, so steigt die neue Reihe zumindest seit 1995 weniger kräftig. Der Fortschrittsindex insgesamt entwickelt sich seit Mitte der 1990er Jahre ähnlich wie die ersten drei Komponenten zusammen.

Eine Komponente nach der anderen hinzufügen

Indexwerte für die Niederlande



3. Die vier Komponenten des Fortschrittsindex

Unser Fortschrittsindex besteht aus lediglich vier Komponenten. Diese werden nun auf jeweils zwei Seiten vorgestellt und mit den Komponenten in anderen breiten Wohlfahrtsmaßen verglichen.

3.1. Einkommen: Nettonationaleinkommen

Geld allein macht zwar nicht glücklich, es ermöglicht aber – wenn richtig eingesetzt – eine Vielzahl von Aktivitäten, die Menschen wichtig sind. Menschen und Länder mit einem hohen Einkommen weisen eine höhere Lebenszufriedenheit auf als Menschen und Länder mit niedrigem Einkommen. Ärmere Menschen geben einen hohen Anteil ihres Einkommens für grundlegende Dinge wie Nahrungsmittel und Kleidung aus. Je reicher sie werden, umso mehr Geld wird zum Beispiel für große Wohnungen, Gesundheit und Bildung ausgegeben. Ähnliches gilt für den Vergleich zwischen Ländern.

Das am häufigsten verwendete Einkommensmaß ist das Bruttoinlandsprodukt (BIP). Es misst den Wert aller in einem Land in einer Periode hergestellten Güter und Dienstleistungen für den Endgebrauch. Vielfach wird das BIP auch heute noch als einziges Maß für gesellschaftlichen Erfolg verwendet. Aber auch zusammengesetzte Indikatoren wie der Human Development Index verwenden das BIP – vor allem weil es für die dort abgebildete große Zahl von Ländern leicht verfügbar ist.

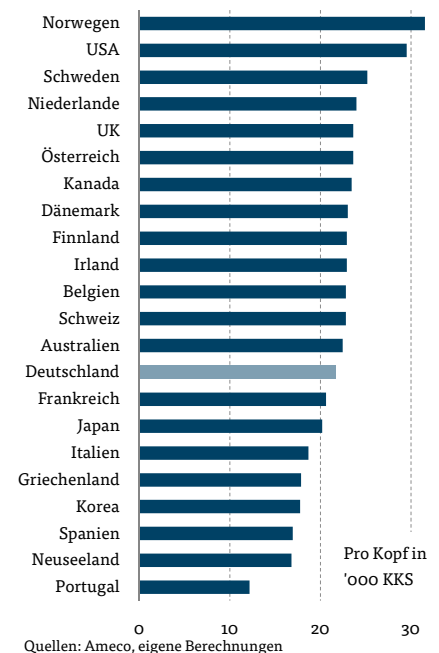
Auf die Grenzen und Nachteile des BIP hatte schon sein Erfinder Simon Kuznets in den 1930er Jahren hingewiesen (siehe auch Seite 6). Diese Nachteile (Haushaltsarbeit wird nicht berücksichtigt, Verbrauch natürlicher Ressourcen wird nicht berücksichtigt usw.) wurden oben bereits erwähnt und sind in anderen Studien wie dem Abschlussbericht der Stiglitz-Sen-Fitoussi Kommission ausführlich dargestellt. Auf Grund mangelnder Verfügbarkeit von Daten können jedoch nicht alle diese Nachteile in unserem Ansatz behoben werden.

Im Canadian Index of Wellbeing werden mehrere Einkommensmaße berücksichtigt, unter anderem auch das Medianeinkommen nach Steuern. Dies ist eine sicherlich sinnvolle Größe, die aber nicht für eine größere Zahl von Ländern verfügbar ist. Einzig der Happy Planet Index verwendet keinerlei Einkommensmaß, was zu deutlich unterschiedlichen Länderbewertungen führt als in unserem Index oder im Human Development Index.

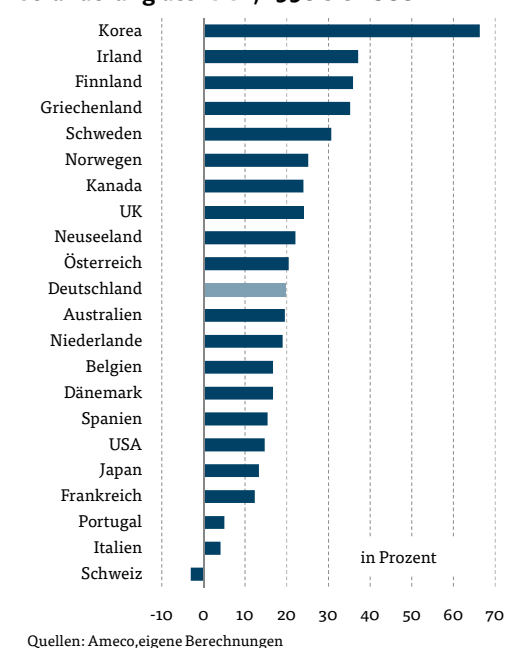
Vom Bruttoinlandsprodukt zum Nettonationaleinkommen

Wir verwenden für die 22 Länder das Nettonationaleinkommen (NNE) pro Kopf der Bevölkerung in Preisen des Jahres 2000 und ausgedrückt in

Nettonationaleinkommen 2008



Veränderung des NNE, 1998 bis 2008



Kaufkraftstandards. Das Nettonationaleinkommen entspricht weitgehend dem Volkseinkommen; der einzige Unterschied sind die Produktions- und Importabgaben an den Staat abzüglich der Subventionen. Die Details der Berechnung und die Datenquellen sind im Anhang dargestellt. Die Tabelle rechts zeigt die Berechnungen und Zahlen für Deutschland im Jahr 2009. Zwischen dem BIP und dem NNE gibt es zwei wesentliche Unterschiede:

- Erstens misst das BIP nicht die Einkommen der Menschen in einem Land, sondern die in diesem Land entstandenen Einkommen. An Menschen in anderen Ländern gezahltes Einkommen wird nicht herausgerechnet. Für die meisten Länder macht das keinen großen Unterschied, aber Irland hat zeitweise mehr als 20% des dort erwirtschafteten Einkommens ins Ausland überwiesen. Das BIP ist somit nicht geeignet, um das Einkommen der Iren abzubilden.
- Zweitens stecken im BIP auch die Abschreibungen auf die in diesem Zeitraum abgenutzten Anlagen. Somit wird nur etwas ersetzt, was in der gleichen Periode abgenutzt wird – neue Konsummöglichkeiten ergeben sich daraus weder heute noch morgen. In den meisten Ländern machen die Abschreibungen rund 14% des Bruttonationaleinkommens aus. Aber die Bandbreite reicht von 11% in Irland und Großbritannien bis 20% im extrem kapitalintensiven Japan, wie die Grafik rechts zeigt.

Somit sind die Abstände zwischen dem BIP und dem NNE teilweise recht groß – und auch die Entwicklung im Zeitablauf unterscheidet sich.

Norwegen und Südkorea ganz vorne

Das höchste Nettonationaleinkommen pro Einwohner konnten im Jahr 2008 die Norweger verbuchen (siehe Grafik auf vorheriger Seite). Der Ölexporteur verwies die USA auf Platz zwei, gefolgt von Schweden und den Niederlanden, die beide auch in unserem Gesamtindex vordere Plätze belegen. Deutschland lag mit 86% des schwedischen Einkommens auf Platz 14. Am unteren Ende finden sich Spanien, Neuseeland und Portugal, das weniger als die Hälfte des schwedischen Einkommens ausweisen konnte.

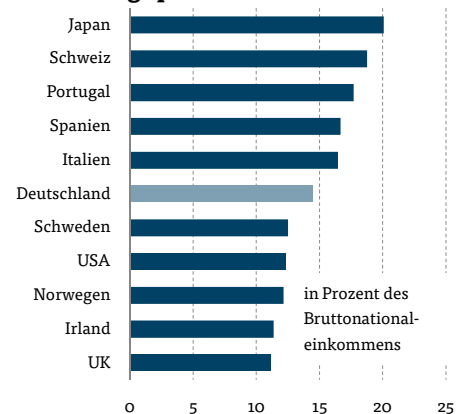
Mit einem Zuwachs des NNE von 66% konnte Südkorea zwischen 1998 und 2008 den mit Abstand kräftigsten Anstieg erreichen. Damit hat es sich auf den 19. Platz in der Gruppe von 22 Ländern nach vorne geschoben und lag nur noch knapp hinter Italien und Griechenland. Irland, Finnland, Griechenland und Schweden konnten ihr NNE pro Kopf zwischen 1998 und 2008 um jeweils mehr als 30% ansteigen lassen – allerdings scheint der Anstieg zumindest in Griechenland, möglicherweise auch in Irland nicht langfristig durchzuhalten zu sein, wie die Krise der letzten Jahre verdeutlicht. In der Schweiz ist dagegen das NNE leicht gesunken, was teilweise an großen Einkommenstransfers während der Finanzkrise im Jahr 2008 lag.

Vom BIP zum NNE in Deutschland

in Euro	2009
Bruttoinlandsprodukt	2409
+ Einkommen aus Welt	175
- Einkommen an Welt	140
= Bruttonationaleinkommen	2444
- Abschreibungen	365
= Nettonationaleinkommen	2079
- Produktions & Importabg.	304
+ Subventionen	32
= Volkseinkommen	1807
dieses umfasst:	
Arbeitnehmerentgelt	1223
Untern. & Vermögenseink.	583

Quelle: Statistisches Bundesamt

Abschreibungsquoten 2008



Quellen: Ameco, eigene Berechnungen

Einkommenszuwachs in Südkorea besonders stark

3.2. Gesundheit: Lebenserwartung

Zum Geburtstag, zum Jahreswechsel und zu anderen Gelegenheiten wünschen sich die Menschen vor allem eins: Gesundheit. Für manche ist Gesundheit das höchste Gut des Menschen, für andere die Grundlage aller wichtigen Aktivitäten. Das sind gute Argumente dafür, ein Maß für Gesundheit in einen Fortschrittsindex aufzunehmen. Die gute Verfügbarkeit von Daten und die Offenheit nach oben machen die Lebenserwartung Neugeborener zum fast idealen Maß für Gesundheit in einem breiten Wohlfahrtsindex. Eine mögliche Obergrenze – oder zumindest ein flacherer Anstieg – für die Lebenserwartung wurden früher immer wieder prognostiziert. Aber Oeppen und Vaupel haben im Jahr 2002 gezeigt, dass die Lebenserwartung im jeweils besten Land seit 1840 mit einer stabilen Rate von drei Monaten pro Jahr zunimmt.⁶

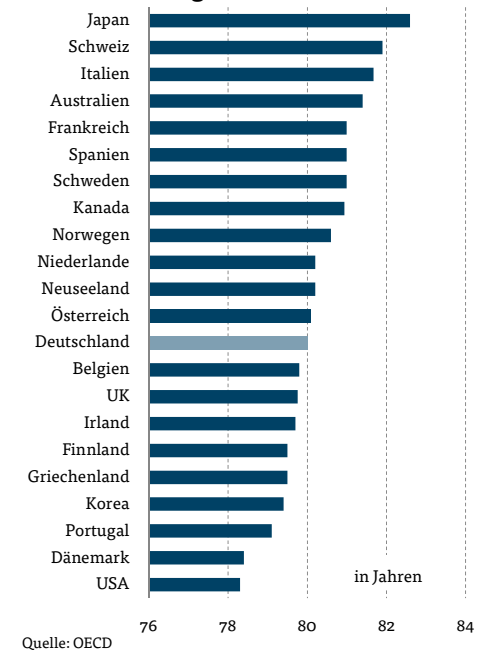
Wir verwenden als Maß für die Gesundheit die Lebenserwartung Neugeborener. Diese kommt auch in anderen breiten Wohlfahrtsmaßen vor, so zum Beispiel im Happy Planet Index, im Index menschlicher Entwicklung und im Canadian Index of Wellbeing (CIW). Natürlich kann eine einzige Größe kein umfassendes Bild der Gesundheit der Menschen eines Landes zeichnen. Zeitreihen für viele Länder sind aber nur für diese Lebenserwartung verfügbar. Der CIW berücksichtigt darüber hinaus noch neun weitere Größen, darunter die Rate der gegen Grippe geimpften über 65-Jährigen, die Rate der Diabetiker und das Depressionsrisiko.

Höchste Lebenserwartung in Japan und der Schweiz

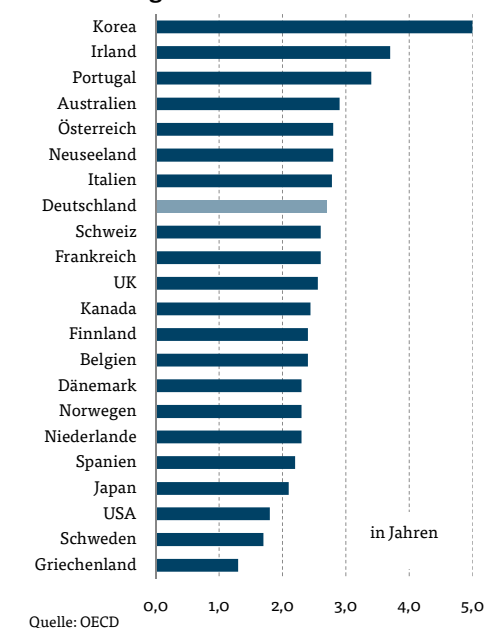
Zeitreihen zur Lebenserwartung sind für viele reiche Länder standardisiert und relativ zeitnah von der OECD verfügbar. Sie geben an, wie lange ein neu geborenes Baby auf Basis der Sterblichkeitsraten des jeweiligen Jahres leben wird. Japan wies im Jahr 2007 unter den 22 Ländern unseres Datensatzes mit 82,6 Jahren die höchste Lebenserwartung auf. Es folgen die Schweiz, Italien und Australien mit jeweils mehr als 81 Jahren. Deutschland lag mit 80 Jahren im Mittelfeld. Auf Basis des momentanen Trends dürfte Deutschland aber bereits im Jahr 2014 die Schweizer Lebenserwartung des Jahres 2007 erreicht haben. Am unteren Ende der 22 Länder rangieren Dänemark und die USA mit etwas über 78 Jahren.

Seit Jahrzehnten steigt die Lebenserwartung in den meisten Ländern der Welt (Ausnahmen sind das südliche Afrika und Russland). In unseren 22 Ländern nahm sie von 1997 bis 2007 im Durchschnitt jedes Jahr um drei Monate zu, über zehn Jahre also um insgesamt 2,5 Jahre. Ganz vorne in dieser Entwicklung ist Südkorea. Dort legte die Lebenserwartung – ausgehend von einem relativ niedrigen Niveau – innerhalb von zehn Jahren um fünf Jahre zu und ist nun ähnlich hoch wie in Griechenland und Portugal. Auch Irland, Portugal und Australien konnten kräftig zulegen. Deutsch-

Lebenserwartung 2007



Veränderung 1997 bis 2007



⁶ Oeppen, Jim und James W. Vaupel (2002): Broken limits to life expectancy. Science 296.

land lag in der Dynamik im Mittelfeld, ganz unten sind die USA, Schweden und Griechenland mit weniger als zwei Jahren Zunahme zu finden.

Wirkliche Lebenserwartung ist sogar noch höher

Die von uns und anderen Fortschrittsmaßen verwendeten Daten beruhen auf heute gemessenen Sterblichkeitswerten: Einem heute geborenen Mädchen wird also in 50 Jahren die gleiche Sterbewahrscheinlichkeit zugeordnet wie heute 50-jährigen Frauen. Die Statistiker nennen das die Periodensterblichkeit. Bessere Gesundheitsvorsorge und medizinischer Fortschritt dürften aber die Sterblichkeitsraten in den nächsten Jahrzehnten weiter sinken lassen. Somit ist die wirklich zu erwartende Lebenserwartung deutlich höher als die oben vorgestellten Daten nahelegen. Persönliche Lebensentscheidungen und politische Weichenstellungen sollten auf Basis dieser höheren Werte erfolgen.

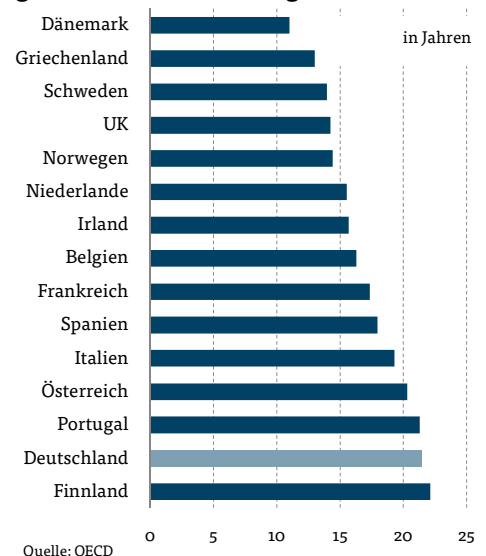
Für Deutschland berechnet das Statistische Bundesamt regelmäßig Lebenserwartungen mit Hilfe sogenannter Generationensterblichkeiten. Ein 2004 geborenes Mädchen dürfte je nach Prognosevariante um 6,2 bis 8,9 Jahre länger leben als bei konstanten Sterblichkeiten. Für Jungen sind es 5,8 bzw. 9 Jahre. In der niedrigeren Variante werden die Entwicklungen seit 1871 fortgeschrieben, in der höheren Variante werden die letzten 30 Jahre höher gewichtet, in denen die Sterblichkeit noch schneller gesunken ist.

Gesunde Lebenserwartung aber deutlich niedriger

Nicht jeder 80-Jährige ist wirklich gesund. Die oben vorgestellte Lebenserwartung ist hilfreich, weil wir nur dann länger leben, wenn wir auch länger gesund sind. Sie gibt aber nicht an, wie lange wir ein gesundes Leben genießen. Das machen die „gesunden Lebensjahre“ (Healthy Life Years), die für europäische Länder von Eurostat für einige Jahre – aber leider noch nicht als lange Zeitreihe – veröffentlicht werden. Hierzu werden die Menschen befragt, ob sie ohne größere gesundheitliche Einschränkungen leben. In Kombination mit den normalen Sterbetafeln wird dann die gesunde Lebenserwartung berechnet. Diese lag im Jahr 2007 zwischen 11 und 22 Jahren niedriger als die oben verwendete Lebenserwartung. Der Unterschied war in Dänemark, Griechenland und Schweden relativ gering, in Portugal, Deutschland und Finnland dagegen relativ groß. Die genannten Länder machen dann auch das obere bzw. untere Ende der Rangfolge der gesunden Lebenserwartung aus.

Tatsächliche Lebenserwartung ist noch höher

Abstand Lebenserwartung vs. gesunde Lebenserwartung



3.3. Bildung: Schüler- & Studierendenquoten

Eine gute Ausbildung ist für die persönliche Entwicklung eines Menschen enorm wichtig und öffnet eine große Zahl von Türen zu Dingen, die für viele attraktiv sind: besser gebildete Menschen haben in der Regel ein höheres Einkommen, sie leben länger, sind seltener arbeitslos, treffen eher Entscheidungen, die sich positiv auf ihre Lebenszufriedenheit auswirken und sie haben ein aktiveres Sozialleben.

Die meisten dieser Zusammenhänge gelten nicht nur für Individuen, sondern auch für Länder. Bildung ist nicht unbedingt das letzte Ziel, sondern eher ein Ermöglicher für viele andere Dinge. Daher ist ein Maß für das Bildungsniveau einer Gesellschaft im Fortschrittsindex sinnvoll.

Das ideale Bildungsmaß wären qualitätsbereinigte Ausbildungsjahre inklusive des lebenslangen Lernens. Bis vor wenigen Jahren hat die OECD zumindest einfache Ausbildungsjahre bis einschließlich der Hochschulbildung veröffentlicht. Diese wurden jedoch so oft und stark revidiert, sodass sie mittlerweile nicht mehr veröffentlicht werden.

Wir verwenden die Schüler- und Studierendenquoten in der sekundären und tertiären Ausbildung, in denen auch Schüler in der beruflichen Ausbildung berücksichtigt werden. Ideal ist das nicht, da hier nicht das durchschnittliche Bildungsniveau der Bevölkerung erfasst wird – welches eine Beziehung zum Wohlstand der gesamten Gesellschaft haben sollte – sondern nur die Ausbildungsintensität der jungen Menschen.

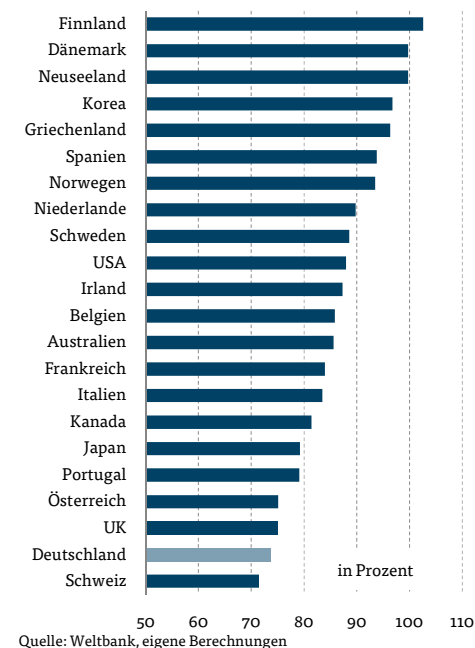
Bildungsdaten auch in anderen Wohlfahrtsmaßen

Die meisten anderen breiten Wohlfahrtsmaße verwenden ebenfalls Daten für das Bildungsniveau bzw. die Ausbildung. Ausnahme ist auch hier der Happy Planet Index, in dem Bildung nicht vorkommt. Der Index menschlicher Entwicklung verwendet sowohl die Alphabetisierungsrate als auch die Schülerquoten. Allerdings ist für die reicheren Länder die Alphabetisierungsrate ohne Aussagekraft, da sie konstant knapp 100 Prozent beträgt. Das Bildungsmodul des Canadian Index of Wellbeing wurde bisher noch nicht veröffentlicht, aber dort wird es um Bildungsabschlüsse und die Qualität formalen und informellen Lernens gehen.

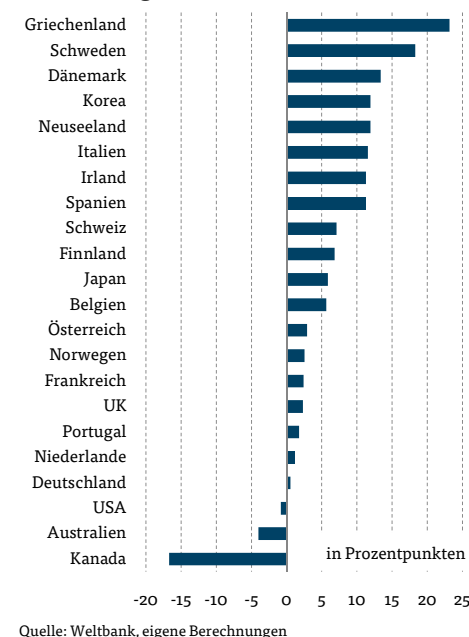
Die Weltbank veröffentlicht Ausbildungsquoten für viele Länder als Zeitreihen. Bis 1990 wurden diese nur alle fünf Jahre erhoben, seither sind jährliche Daten verfügbar. Fehlende Werte haben wir interpoliert, einige Werte für 2008 extrapoliert. Für Belgien, Schweden, Großbritannien und Australien haben wir Ausreißer korrigiert, was im Anhang näher beschrieben ist. Für Deutschland mussten wir die Studierendenquote mit Hilfe von Daten der OECD selbst berechnen.

Im Jahr 2007 hatten Finnland und Dänemark die höchsten Ausbildungsquoten. In Dänemark studierten 80% der jungen Menschen. Und einige ältere Menschen machten eine Sekundarausbildung, sodass hier die Quote

Ausbildungsquote 2007



Veränderung 1997 bis 2007



sogar 120% betrug. Bei einigen Ländern mag man zu Recht die Qualität der offiziellen Daten hinterfragen, bei anderen könnten eine große Zahl Studierender aus dem Ausland die Niveaus anheben (Australien, Kanada, Neuseeland). Deutschland liegt nach diesen Zahlen auf dem vorletzten Platz unter den 22 Ländern, unterboten nur von der Schweiz. Mit 74% Studierendenquote ist der Abstand zu den besten Ländern groß.

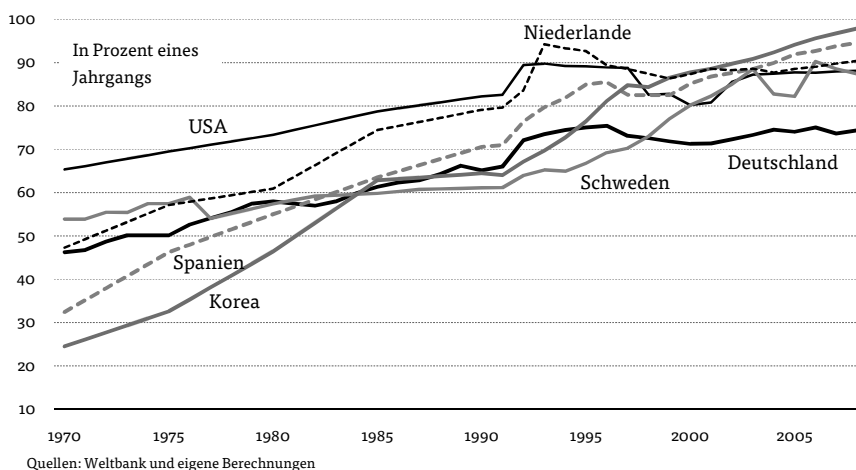
Hohe Dynamik in Griechenland, Schweden und Dänemark

Eine besonders hohe Bildungsdynamik weisen nach diesen Daten Griechenland, Schweden und Dänemark auf. Dort ist die Studierendenquote von 1997 bis 2007 um mehr als zehn Prozentpunkte gestiegen. In Deutschland blieb die Quote in diesem Zeitraum unverändert.

In den Bildungsexportländern USA, Kanada und Australien ging sie kräftig zurück, was mit daran liegen kann, dass das Vergleichsjahr 1997 vor dem Beginn der asiatischen Wirtschaftskrise lag. Nach Ausbruch der Krise konnten sich immer weniger Eltern in den asiatischen Tiger-Ländern leisten, ihre Kinder auf Universitäten in den USA zu schicken.

Unterschiedliche Dynamik

Schüler- und Studierendenquoten seit 1970



3. 4. Umwelt: Ökologischer Fußabdruck

Umweltthemen werden immer wichtiger, auch weil bevölkerungsreiche Schwellenländer wie China und Indien im Zuge ihres starken Wirtschaftswachstums immer mehr natürliche Ressourcen verbrauchen. Somit sind die reichen Länder in der Pflicht, ihre hohen Umweltbelastungen zu reduzieren. Ein wirklich fortschrittliches Land ermöglicht nicht nur seinen Menschen ein langes Leben mit hohem Einkommen, sondern belastet auch die natürliche Umwelt so wenig wie möglich.

Das umfassendste Maß für die Umweltbelastung ist der ökologische Fußabdruck, wie er vom Global Footprint Network jährlich für rund 240 Länder, Territorien und Regionen veröffentlicht wird. Indem er den Ressourcenverbrauch mit den Erneuerungsmöglichkeiten der Erde vergleicht, zeigt er an, wie stark die Menschheit das Ökosystem der Erde belastet. Alle Erneuerungsmöglichkeiten werden im Flächenmaß Hektar ausgedrückt, da Boden eine der wichtigsten Ressourcen ist. Im Jahr 2005 hatte die Erde 13,4 Milliarden Hektar biologisch produktiver Fläche. Pro Kopf der damals 6,5 Milliarden Menschen standen somit 2,1 Hektar zur Verfügung. Vergleicht man diese verfügbare Fläche mit dem tatsächlichen Ressourcenverbrauch, dann stellt sich heraus, dass die Menschheit eigentlich 1,4 Planeten bräuchte, um die genutzten Ressourcen wieder herzustellen.

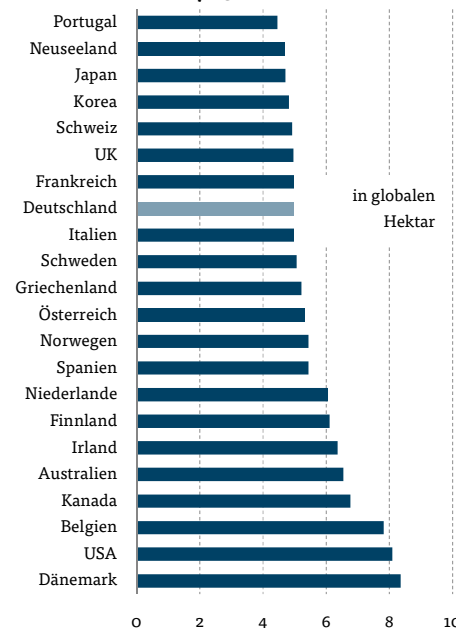
Berücksichtigt wird hier die Belastung durch den Konsum der Einwohner eines Landes oder einer Stadt. Wenn also ein Deutscher Spielzeug kauft, das in China mit großer Umweltverschmutzung hergestellt wurde, so wird diese Verschmutzung Deutschland zugeordnet und nicht China.

Der Abschlussbericht der Stiglitz-Sen-Fitoussi Kommission spricht sich für ein Umweltmaß aus, bei dem es nicht notwendig ist, unterschiedliche Einheiten in eine gemeinsame Einheit umzurechnen: CO₂-Emissionen. Der ökologische Fußabdruck ist jedoch das breitere Maß, das auch die Grenzen der Belastbarkeit von Fischgründen, Wäldern, Ackerland und Trinkwassersystemen berücksichtigt. Daher verwenden wir dieses breitere Maß. Zudem haben die Länder mit hohen CO₂-Emissionen pro Kopf in der Regel auch große Fußabdrücke insgesamt, wie die CO₂-Daten der Internationalen Energiebehörde zeigen.

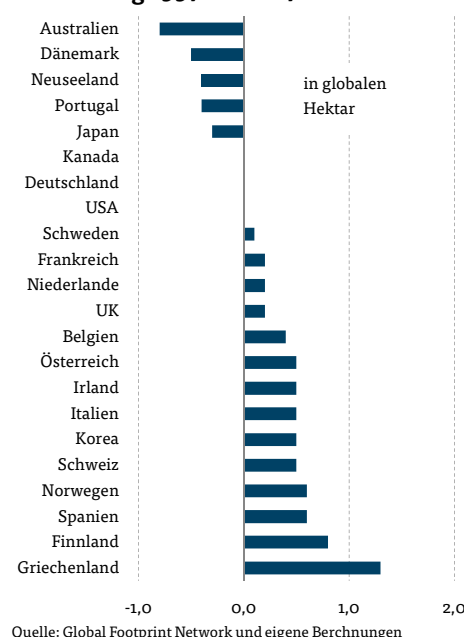
Nicht alle Indizes berücksichtigen Umweltthemen

Das Fehlen eines Umweltmaßes ist einer der größten Kritikpunkte am Index menschlicher Entwicklung der Vereinten Nationen. Hier schafft unser Fortschrittsindex Abhilfe. Der Happy Planet Index gewichtet dagegen den ökologischen Fußabdruck hoch, wodurch sich seine Bewertung der verschiedenen Länder stark von der in anderen Wohlstandsmaßen unterscheidet. Im Canadian Index of Wellbeing – für den das Umweltmodul noch nicht vorliegt – deutet sich an, dass CO₂-Emissionen verwendet

Fußabdruck 2006/07



Veränderung 1997 bis 2007



werden, gemeinsam mit Maßen für die Wasserqualität, die Abfallentsorgung und Gesundheit der Wälder.

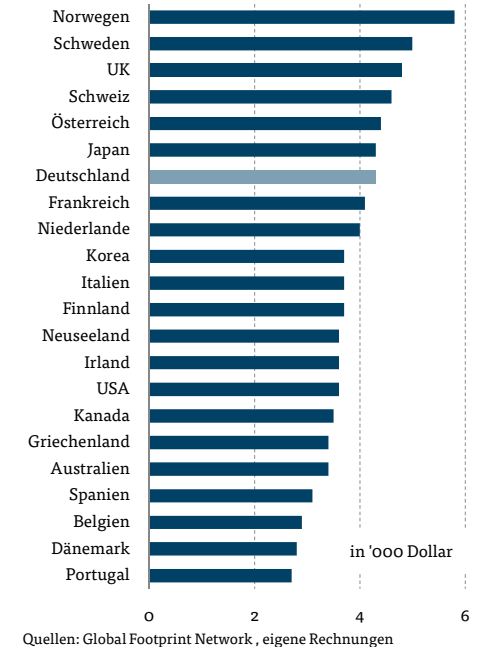
Niedrige Umweltbelastung in Portugal und Neuseeland

Den niedrigsten Fußabdruck unter den 22 Ländern wies im Durchschnitt der Jahre 2006/07 das relativ arme Portugal mit 4,4 Hektar pro Einwohner auf, was aber noch immer deutlich über den statistisch verfügbaren 2,1 Hektar lag. Deutschland befand sich mit 5,0 Hektar im Mittelfeld. Pro Hektar Fußabdruck erreichten Norwegen und Schweden das höchste Nationaleinkommen (siehe Grafik rechts). Deutschland liegt in diesem Produktivitätsmaß auf Platz 7.

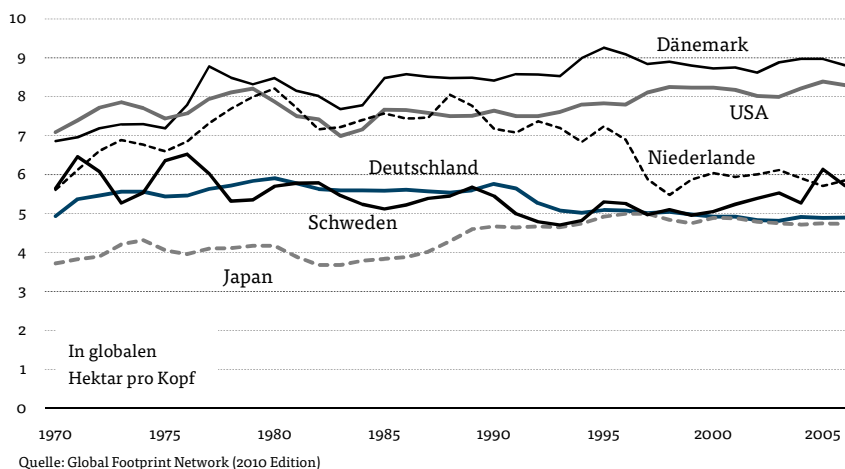
Den höchsten Fußabdruck hatten in den Jahren 2006/07 die US-Amerikaner und die Dänen mit mehr als acht Hektar. Weitere angelsächsische Länder wie Australien, Irland und Kanada wiesen ebenfalls einen überdurchschnittlich hohen Fußabdruck auf. Einen erstaunlich hohen Fußabdruck hatten nach den neuesten Daten auch die Belgier und die Niederländer, die in der Veröffentlichung des Vorjahres jedoch noch recht niedrige Werte aufwiesen.

Australien, Dänemark und Neuseeland haben nach den jüngsten Daten seit 1997 ihren ökologischen Fußabdruck pro Einwohner besonders deutlich reduziert. Zusammen mit Portugal und Japan haben somit fünf Länder im Jahr 2007 den Planeten absolut weniger belastet als im Jahr 1997 (nach den Daten aus dem Vorjahr gehörte auch Deutschland zu dieser Gruppe, nun wird hier ein konstanter Fußabdruck ausgewiesen). Ein Entkoppeln des Ressourcenverbrauchs vom Wirtschaftswachstum scheint möglich zu sein. In allen fünf Ländern ist das Nettonationaleinkommen im gleichen Zeitraum gestiegen, besonders kräftig in Australien und Neuseeland.

NNE pro Hektar Fußabdruck



Ökologischer Fußabdruck einiger Länder seit 1970



4. Andere Fortschrittsmaße

Unser Fortschrittsindex verbindet wichtige Faktoren menschlichen Wohlergehens mit dem Blick auf die natürliche Umwelt und umfasst insgesamt vier Komponenten. Der Index liegt für 22 Länder mit Zeitreihen von 1970 bis 2008 vor und berücksichtigt die unterschiedlichen Zeitreiheigenschaften potentieller Indexkomponenten.

Zum Vergleich mit unserem Fortschrittsindex werden auf den folgenden Seiten einige andere breite Fortschritts- bzw. Wohlfahrtsmaße vorgestellt. Die Tabelle unten gibt einen ersten Überblick über einige Eigenschaften der verschiedenen Indizes. Durchweg handelt es sich um Versuche, Fortschritt, Entwicklung, Wohlstand oder Wohlergehen in einer Zahl zusammen zu fassen. Damit unterscheiden sie sich z. B. von den Indikatoren zur nachhaltigen Entwicklung in Deutschland oder den „Measures of Australia's Progress“, die zwar viele einzelne Variablen berücksichtigen, aber keine Gesamtaussage über die Entwicklung im Zeitablauf bzw. Niveauvergleiche zwischen Ländern ermöglichen.

Der Fortschrittsindex ist der einzige Index, der Zeitreihen für mehrere Länder zur Verfügung stellt und sowohl Einkommen als auch Umweltaspekte berücksichtigt. Der Legatum Wohlstandsindex bietet keine Zeitreihen. Der Canadian Index of Wellbeing wird nur für Kanada berechnet. Der Index menschlicher Entwicklung berücksichtigt keine Umweltthemen. Und der Happy Planet Index berücksichtigt weder das Einkommen noch die unterschiedlichen Zeitreiheigenschaften der Komponenten.

Drei der hier vorgestellten Indizes werden von privaten, gemeinnützigen Forschungseinrichtungen erstellt und einer von einer internationalen Organisation.

Vier weitere Fortschrittsmaße im Porträt

Kein anderer Index berücksichtigt Einkommen und Umwelt – und bietet Zeitreihen für mehrere Länder

Breite Wohlfahrtsmaße im Vergleich

Index	Gesamtindex	Zeitreihen verfügbar	Zahl der Variablen	Länderzahl	Einkommen berücksichtigt	Umwelt berücksichtigt	Stationarität berücksichtigt
Fortschrittsindex	ja	ja	4	22	ja	ja	ja
Index menschlicher Entwicklung	ja	ja	3	182	ja	nein	ja
Happy Planet Index	ja	ja	3	143	nein	ja	nein
Legatum Wohlstandsindex	ja	nein	79	104	ja	nein	nein
Canadian Index of Wellbeing	ja	ja	ca. 80	1	ja	ja	nein

Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

4.1. Der Index menschlicher Entwicklung

Seit 1990 veröffentlicht das Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen jährlich im Herbst einen Index menschlicher Entwicklung (Human Development Index, HDI) für eine große Zahl von Ländern. Im Jahr 2009 wurden die Indexwerte für 2007 für 182 Länder von Norwegen bis Niger veröffentlicht.

Drei Variablen: Gesundheit, Einkommen und Bildung

In den Human Development Index gehen drei Dimensionen menschlicher Entwicklung ein, die auch bei uns in ähnlicher Form eine wichtige Rolle spielen: Gesundheit, Einkommen und Bildung. Gesundheit wird wie bei uns mit Hilfe der Lebenserwartung Neugeborener abgebildet. Das Einkommen wird ganz klassisch mit dem BIP gemessen. In den Bildungsindex gehen auch eine Alphabetisierungsrate (für fast alle unsere Länder: 99,9%) und die Schülerquoten in Grundschulen (für fast alle unsere Länder: 100%) ein.

Für den Gesamtindex werden die Rohdaten zunächst mit Hilfe von Ober- und Untergrenzen so skaliert, dass die neuen Werte zwischen Null und Eins liegen. Dann werden die drei Hauptkomponenten mit jeweils einem Drittel gewichtet und der Gesamtindex – wieder auf einer Skala von Null bis Eins – errechnet.

Norwegen, Australien und Kanada besonders hoch entwickelt

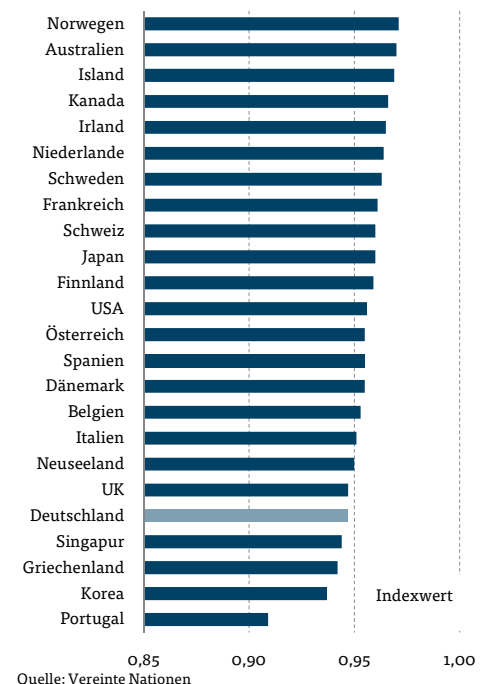
Im Jahr 2007 lagen Norwegen, Australien, Island und Kanada auf den ersten vier Plätzen des Human Development Index (siehe Grafik rechts). Unter unseren 22 Ländern lagen Deutschland, Griechenland, Südkorea und Portugal im HDI auf den hinteren Plätzen.

Diese Rangfolge ähnelt – nicht überraschend – unserer Rangfolge wenn das Gewicht für den ökologischen Fußabdruck auf null gesetzt wird. Allerdings schneiden bei uns dann noch immer die Länder mit den besonders hohen Ausbildungsquoten (Finnland, Dänemark und Griechenland) um rund neun Plätze besser ab als im HDI. Die Schweiz schneidet deutlich schlechter ab, wenn man das Nettonationaleinkommen verwendet.

Für den Gesamtindex ergeben sich jedoch erhebliche Unterschiede zwischen unserem Fortschrittsindex und dem HDI. Australien, Irland und Kanada lagen 2007 im HDI weit vorne. Ihr großer ökologischer Fußabdruck lässt sie jedoch im Fortschrittsindex um 9 bis 13 Plätze (unter den 22) fallen. Gleichzeitig stehen im Fortschrittsindex Südkorea und Japan mit ihren niedrigen Fußabdrücken um viele Plätze höher als im HDI.

Der HDI weist wie der Fortschrittsindex nicht nur die Niveaus eines Jahres aus, sondern gibt auch die Dynamik der Entwicklung an. Zwischen 2000 und 2007 haben Südkorea, Griechenland und Irland (in unserer Ländergruppe) laut HDI den größten Fortschritt gemacht. Schweden, Belgien und

Index menschlicher Entwicklung



Die Komponenten des HDI

Gesundheit:

Lebenserwartung bei Geburt

Bildung:

Alphabetenquote der Erwachsenen
Schüler- und Studentenquote

Einkommen:

BIP pro Kopf in KKP US-Dollar

Quelle: UNDP

Große Unterschiede zwischen HDI und Fortschrittsindex



die USA sind dagegen kaum vorangekommen. Auch hier gibt es Ähnlichkeiten zu unserem Fortschrittsindex (Griechenland, Südkorea), aber auch Unterschiede, die wiederum vor allem mit dem ökologischen Fußabdruck in Verbindung stehen.

Die Umwelt fehlt

Aus unserer Sicht ist der Index menschlicher Entwicklung eines der besten Fortschrittsmaße. Es wird eine überschaubare Zahl relevanter Variablen verwendet, die alle nicht-stationär sind. Berechnung und Gewichtung sind völlig transparent und es lassen sich länderspezifische Stärken und Schwächen aus den einzelnen Komponenten leicht ablesen. Durch den Fokus auf die menschliche Entwicklung berücksichtigt der HDI jedoch keine Umweltaspekte. Dafür kann man ihn kritisieren, aber es ist auch nicht sein Anspruch und seine Aufgabe.

Eher kritisch ist aus unserer Sicht die Gewichtung der drei Hauptkomponenten. Eine formale „Gleichgewichtung“ kann faktisch eine Ungleichgewichtung bedeuten, wenn eine Variable wie das BIP um durchschnittlich über 3% pro Jahr steigt, eine andere wie die Lebenserwartung aber nur um 0,3%. Dann dominiert immer die stärker steigende Variable den Gesamtindex. In der Bildungskomponente scheint die für unsere Länder hohe und stabile Alphabetisierungsrate faktisch zu einer Abwertung der Varianz aus den Sekundar- und Tertiärschülerquoten zu führen.

Unsere Gewichtung mit Hilfe der Panel-Kointegrationsverfahren gibt den Variablen die gleiche Chance den Gesamtindex zu beeinflussen, auch wenn die formalen Gewichte nicht für alle Variablen identisch sind. Der oben aufgestellte Vergleich zwischen unserem Index ohne Fußabdruck und dem HDI deutet darauf hin, dass der HDI das Bildungsniveau faktisch niedriger gewichtet als der Fortschrittsindex.

Webseite: hdr.undp.org/en/statistics/

Eines der besten Fortschrittsmaße

4.2. Der Happy Planet Index

Die britische Denkfabrik „new economics foundation“ veröffentlichte im Jahr 2006 erstmals ihren „Happy Planet Index“, den Index des glücklichen Planeten. Aus dem Namen geht schon hervor, dass hier nicht allein der Mensch, sondern auch seine natürliche Umwelt eine wichtige Rolle spielt. Der Index wurde 2009 überarbeitet und liegt nun für das Jahr 2005 für 143 Länder vor. Vermutlich wegen seines Namens, wegen der sehr guten Vermarktung und wegen der teilweise ungewöhnlichen Ergebnisse (in der ersten Ausgabe lag die Insel Vanuatu im Südpazifik auf Platz 1) erfreut sich der Index seither großer Beliebtheit und Sichtbarkeit.

Drei Variablen transparent zusammengefasst

Der Happy Planet Index identifiziert Länder, die ihren Bürgern ein gutes Leben ermöglichen, ohne dabei die Umwelt zu stark zu belasten. Das gute Leben wird über die glücklichen Lebensjahre gemessen, für die die Lebenserwartung (eine unserer Variablen) mit der Lebenszufriedenheit multipliziert wird. Die Lebenszufriedenheit wird mit Hilfe von Umfragen erfasst, in denen die Menschen die Frage beantworten: „Alles in allem, wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit Ihrem Leben?“ Die new economics foundation greift hierzu auf die Datenbanken der Gallup World Poll und des World Values Survey zurück.

Die glücklichen Lebensjahre werden durch den ökologischen Fußabdruck geteilt, den die Bürger eines Landes verursachen. Bildung und Einkommen spielen in diesem Index offiziell keine Rolle. Wenn man die hohe positive Korrelation zwischen Einkommen und dem ökologischen Fußabdruck bedenkt, dann geht das Einkommen letztlich sogar negativ in den Index ein. Reiche Länder liegen weit hinten.

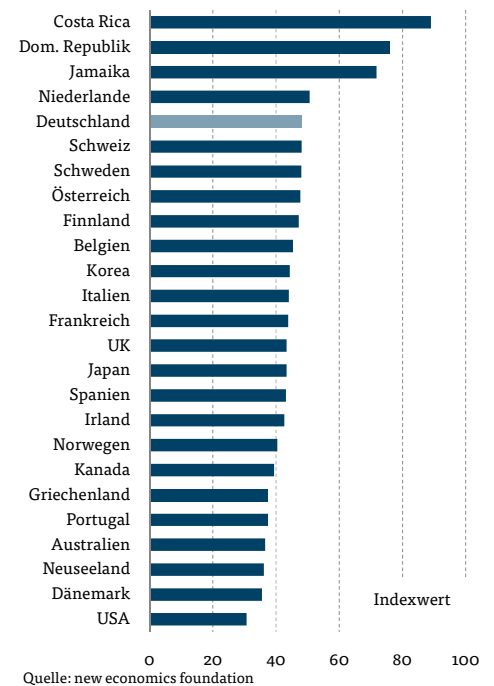
Arme Länder auf vorderen Plätzen

Die Ergebnisse des Happy Planet Index unterscheiden sich deutlich von denen unseres Fortschrittsindex und von denen des Human Development Index. Länder, die in unserem Index als fortschrittlich gelten, landen im Happy Planet Index auf hinteren Plätzen und andersherum.

Besonders erfolgreich sind nach diesem Maß Costa Rica, die Dominikanische Republik und Jamaika auf den ersten drei Plätzen. Aber auch Kuba, Ägypten, die Philippinen und Laos schaffen es unter die ersten 20 Länder. Aus unserer Ländergruppe sind die Niederlande auf Platz 43 von 143, gefolgt von Deutschland auf Platz 51, der Schweiz und Schweden am besten platziert. Ganz unten stehen die Länder mit dem besonders großen Fußabdruck: Australien, Neuseeland, Dänemark und die USA, die auch in unserem Index hintere Plätze einnehmen.

Die new economics foundation hat zwar Zeitreihen für einzelne Länder berechnet, weist diese aber nicht aus. Veränderungen im Zeitablauf kön-

Happy Planet Index 2005



Hohes Einkommen wirkt hier negativ



nen wir daher nicht berechnen. Somit ist es nicht möglich zu sagen, in welchen Ländern das Leben für Mensch und Planet in den letzten Jahren am deutlichsten besser wurde.

Hohe Sichtbarkeit – aber kein Einkommen

Der Happy Planet Index erzählt eine durchaus attraktive Geschichte und ist möglicherweise auch deshalb so beliebt. Die intuitive und transparente Berechnung, die auf die effiziente Nutzung natürlicher Ressourcen für höhere menschliche Ziele hinaus läuft, ist eine der Stärken des Index.

Die Dimensionen Bildung und Einkommen fehlen aber. Länder mit relativ niedrigem Bildungsniveau und niedrigem Einkommen schneiden im HPI besser ab als in unserem Index. Dagegen liegt eines der reichsten Länder der Welt – die USA – im HPI zwischen den Kongo und Nigeria.

Zudem fällt auf, dass die vorderen Plätze im Index alle von Ländern in der Karibik oder in deren Nähe belegt sind. Hier führen geographische Gegebenheiten zu niedrigen Heizkosten und tragen zu einem niedrigen Fußabdruck bei.

Unsere wichtigste Kritik bezieht sich aber auf die Verwendung der Lebenszufriedenheit als eine der drei Indexkomponenten. Diese ist eine stationäre Zeitreihe und sollte in Analysen dynamischer Phänomene nicht mit nicht-stationären Reihen in einen Topf geworfen werden, wie oben an Hand des Easterlin-Paradox ausgeführt. Für den Querschnittsvergleich im Jahr 2005 ist dies weniger schwerwiegend als für die Analyse von Entwicklungen im Zeitablauf. Per Konstruktion kann die Lebenszufriedenheit langfristig nicht ansteigen. Daher dominieren hier allein die Lebenserwartung und der Fußabdruck.

Webseite: www.happyplanetindex.org

Beliebter Index mit attraktiver Geschichte,...

... aber ohne Einkommen und Bildung...

... und mit dominierendem Fußabdruck

4.3. Der Legatum Wohlstandsindex

Die privat finanzierte Denkfabrik „Legatum Institute“ in London veröffentlichte im Jahr 2007 erstmals ihren „Legatum Prosperity Index“, einen Wohlstandsindex, der sowohl materiellen Reichtum als auch die Lebensqualität berücksichtigt. Wohlstand wird hier breit gefasst und berücksichtigt Freiheit, Chancen, Sicherheit und die gesamte menschliche Entwicklung. Umweltaspekte spielen in diesem Index allerdings keine Rolle. Im Oktober 2009 wurde die dritte Auflage mit Daten für 104 Länder veröffentlicht.

79 Komponenten in 9 Gruppen

Der Legatum-Wohlstandsindex setzt sich aus 79 Variablen zusammen, die in neun Untergruppen aufgeteilt sind: wirtschaftliches Fundament, Unternehmertum & Innovation, demokratische Institutionen, Bildung, Gesundheit, Sicherheit, Regierung, Freiheit und soziales Kapital. Drei dieser neun Gruppen sind auch in unserem Fortschrittsindex präsent.

Unter den Variablen finden sich auch das Bildungsniveau und die gesunde Lebenserwartung. Das Einkommensniveau (BIP pro Kopf) ist dagegen – zusammen mit der Lebenszufriedenheit – eine der beiden zu erklärenden Variablen. Zu den 77 weiteren Bestimmungsfaktoren des Wohlstands gehören unter anderem: die Inflationsrate, die Internet-Bandbreite, ein Demokratieindex, Mordraten, Toleranz gegenüber Einwanderern und Mitgliedschaften in Sportvereinen.

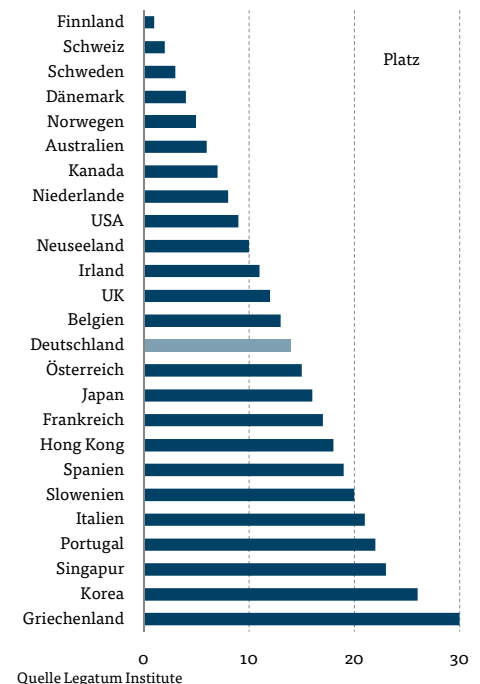
Die 79 Variablen werden in einem mehrstufigen Prozess zusammengefasst, in dem sowohl die Korrelationen zwischen den Variablen mit einer Hauptkomponentenanalyse berücksichtigt, als auch Regressionsanalysen verwendet werden. Mit Hilfe der berechneten Koeffizienten werden dann die neun Indizes für die einzelnen Gruppen berechnet. Der Gesamtindex entspricht dem Mittelwert der einzelnen Gruppenindizes.

Finnland, die Schweiz und Schweden ganz vorne

Die Ergebnisse des Wohlstandsindex unterscheiden sich sehr deutlich von denen unseres Fortschrittsindex. Sie ähneln aber der „Glücklichen Variante des Kapitalismus“⁷, in der ebenfalls nach Gemeinsamkeiten der Länder mit einer hohen Lebenszufriedenheit gesucht wurde, ohne jedoch eine Aggregation vorzunehmen.

Finnland, die Schweiz, Schweden und Dänemark belegen im Wohlstandsindex die vorderen Plätze. Auch Australien, Kanada und die USA sind unter den ersten 10 Ländern zu finden, wohingegen sie im Fortschrittsindex eher hintere Plätze belegen. Sie sind aber Mitglieder der „Glücklichen Variante des Kapitalismus“.

Legatum Wohlstandsindex



Glückliche Länder liegen vorn

⁷ Siehe Bergheim (2007): Die Glückliche Variante des Kapitalismus. Deutsche Bank Research.



Im Mittelfeld unter unseren 22 Ländern finden sich Belgien, Österreich, Deutschland und Frankreich („Weniger glückliche Variante des Kapitalismus“). Am unteren Ende stehen Italien, Portugal und Griechenland („Unglückliche Variante des Kapitalismus“), aber auch Südkorea.

Die Länder auf den vorderen Plätzen sind in allen neun Teilindizes stark: Finnland liegt nie niedriger als Platz 10, die Schweiz ist lediglich im Bildungsindex schlecht (Platz 22), während Schweden und Dänemark nur im Wirtschaftsindex mit den Plätzen 15 und 16 relative Schwächen aufweisen.

Auf den hinteren Plätzen des Gesamtindex stehen unter den 104 vom Legatum Institut betrachteten Länder Simbabwe, der Sudan, der Jemen und die Zentralafrikanische Republik.

Zeitreihen stellt das Legatum Institut nicht zur Verfügung. Daher ist es nicht möglich zu sagen, welches Land in den letzten zehn Jahren seinen Wohlstand besonders stark verbessern konnte.

Rangfolge ähnelt der Rangfolge der Lebenszufriedenheit

Der Wohlstandsindex versucht, materiellen Wohlstand und Lebenszufriedenheit in Teilbereiche zu untergliedern. Da zudem Einkommen und Zufriedenheit eng miteinander zusammenhängen ist nicht überraschend, dass das Gesamtranking des Legatum-Institute sehr stark einem Ranking der Lebenszufriedenheit entspricht. Mehrwert schafft der Index, indem er tiefer schürft und relative Stärken und Schwächen aufdeckt.

Da die Aggregation der 79 Variablen in mehreren Stufen erfolgt, ist nicht klar, wie die hoch deren relative Gewichte letztlich sind und wie die Trade-offs zwischen den Variablen aussehen. Wirklich transparent ist der Index nicht. Die Zeitreiheneigenschaften der Daten (stationär vs. nicht stationär) werden nicht thematisiert. Zudem ist nicht klar, auf welches Jahr sich die Werte der Publikation aus dem Jahr 2009 beziehen. Die Sichtbarkeit des Index hält sich in Grenzen und die Arbeit wird selten mit anderen Initiativen in Verbindung gebracht.

Ganz wunderbar ist dagegen die Internetseite, auf der der Nutzer die Gewichte der neun Unterindizes selbst festlegen kann und auf der Stärken und Schwächen der Länder sehr anschaulich mit Netzdiagrammen verglichen werden können.

Webseite: www.prosperity.com

Vordere Länder mit vielen Stärken

Rangfolge der Lebenszufriedenheit

4.4. Der Canadian Index of Wellbeing

Das privat finanzierte kanadische Institute of Wellbeing und seine Vorgängerorganisationen arbeiten seit 1999 daran, ein Maß für die Lebensqualität der Kanadier zu entwerfen. Im Jahr 2009 wurde auf Basis von drei Themengebieten ein erster Gesamtindex veröffentlicht. Ziel ist es, eine Aussage darüber zu treffen, ob das Leben der Menschen in Kanada besser oder schlechter geworden ist. Mit dem Index und seinen Komponenten soll den Bürgern ein Kontrollinstrument gegenüber der Politik zur Verfügung gestellt werden. Damit soll eine große Lücke im kanadischen Dialog über Gesellschaftspolitik geschlossen werden.

Darüber hinaus soll auch eine öffentliche Diskussion darüber angestoßen werden, wie nachhaltiges Wohlergehen definiert werden kann und welche Elemente dazu beitragen.

Die acht Dimensionen des CIW

In den Canadian Index of Wellbeing gehen vier Dimensionen ein, die auch in unserem Fortschrittsindex berücksichtigt werden: Lebensstandard, Gesundheit, Bildung und Umwelt. Darüber hinaus gibt es vier weitere Dimensionen: Vitalität der Gemeinde, Funktionieren der Demokratie, Verwendung der Zeit und Kultur, Kunst, Freizeit. Diese sind auch aus unserer Sicht wichtig für menschliches Wohlergehen – nur sind bisher keine international vergleichbaren Daten dafür als Zeitreihen verfügbar.

1. Lebensstandard: Aufbauend auf den Arbeiten des „Centre for the Study of Living Standards“ in Ottawa wird der Lebensstandard der Kanadier mit neun Indikatoren gemessen. Neben dem Medianeinkommen von Familien nach Steuern gehen u. a. die Beschäftigungsquote, die Einkommensverteilung, ein Armutsindex, die Langzeitarbeitslosigkeit und ein Maß für die Verfügbarkeit und Bezahlbarkeit von Wohnraum mit ein.

2. Gesundheit: Hier gehen neben der von uns ebenfalls verwendeten Lebenserwartung bei Geburt neun weitere Indikatoren ein, u. a. die Kindersterblichkeit, die Raucherquote unter Jugendlichen, die Grippeimpfungen von über 65-Jährigen und die Zufriedenheit der Menschen mit dem Gesundheitssystem.

3. Bildung: Der Bericht für das Bildungsmodul wurde im Oktober 2010 veröffentlicht. Hier geht es um alles, was mit der Fähigkeit der Menschen zu tun hat, in unterschiedlichen Situationen gut zu Recht zu kommen und sich auf die Zukunft vorzubereiten. Verwendet werden auch Schüler- und Studierendenquoten.

4. Umwelt: Für dieses Modul liegt noch kein Bericht vor. Es wird um alle Themen gehen, die mit dem Wohlergehen der Umwelt zu tun haben, inklusive des Ökosystems, des Wassers und natürlicher Ressourcen.

Zehn Jahre Vorarbeiten für den ersten Index

Vier Gemeinsamkeiten mit dem Fortschrittsindex



5. Vitalität der Gemeinde: Hierzu liegt ein Bericht vor, der viele regionale Initiativen beleuchtet und intensiv auf das Sozialkapital eingeht. Die elf ausgewählten Indikatoren befassen sich u. a. mit Vertrauen, Kriminalität, Diskriminierungserfahrungen und Gruppenaktivitäten.

6. Funktionieren der Demokratie: Im bereits vorliegenden Bericht geht es u. a. um Wahlbeteiligung, Interesse an Politik, Anteil von Frauen im Parlament und der allgemeinen Zufriedenheit mit der Demokratie.

7. Verwendung der Zeit: Hier werden zehn Indikatoren von Fernsehkonsum bis zum bürgerschaftlichen Engagement Älterer berücksichtigt.

8. Kultur, Kunst, Freizeit: Hier werden acht Indikatoren von Besuchen in Nationalparks bis zu Ausgaben für Kunst und Freizeit erfasst.

Um aus den vielen Indikatoren einen Gesamtindex zu erstellen, werden alle Variablen so normiert, dass sie im Jahr 1994 den Wert 100 bekommen. Von dort werden die acht Dimensionenindizes berechnet, indem die prozentualen Veränderungen der Variablen im Zeitablauf auf den Wert des Jahres 1994 aufgeschlagen werden und dann durch die Zahl der Variablen geteilt wird. Negative Faktoren wie die Arbeitslosigkeit werden mit umgekehrtem Vorzeichen bewertet, sodass ein Rückgang der Arbeitslosigkeit zu einem Anstieg des Index beitragen kann. Jeder Indikator bekommt formal das gleiche Gewicht.

Ein Index mit viel Licht, aber auch einigen Problemen

Der Canadian Index of Wellbeing ist eine beeindruckende Initiative, die Antworten auf wirklich wichtige Fragen sucht und einen großen Schatz von Daten systematisch aufbereitet. In seine Entwicklung wurden nicht nur Wissenschaftler und Politiker, sondern auch Bürger eingebunden. Zudem wird ein Gesamtindex berechnet, der eine Gesamtaussage über den Zustand der kanadischen Gesellschaft und die Veränderung im Laufe der Zeit erlaubt. Die Berechnung ist so transparent, dass Entwicklungen bis auf die Ebene der einzelnen Indikatoren zurückverfolgt werden können. Somit können Stärken und Schwächen des Landes für die Bewertung politischer Vorhaben genutzt werden.

Der CIW ermöglicht jedoch – im Unterschied zu unserem Fortschrittsindex – nicht den Vergleich Kanadas mit anderen Ländern. Zudem berücksichtigt der CIW weder die unterschiedlichen Zeitreiheneigenschaften seiner Indexkomponenten noch die unterschiedlichen Varianzen. Somit dominieren einzelne, prozentual besonders stark steigende Variablen den Gesamtindex. Im Bereich Lebensstandard ist dies z. B. der Rückgang der langfristigen Arbeitslosigkeit, während die Beschäftigungsquote und der Index der Beschäftigungsqualität kaum Bewegung zeigen. Die formale Gleichgewichtung kann faktisch eine Ungleichgewichtung bedeuten.

Webseite: www.ciw.ca

Beeindruckende Initiative

Keine Ländervergleiche möglich

5. Länderporträts

Der Fortschrittsindex soll auch dazu dienen, relative Stärken und Schwächen der einzelnen Länder zu identifizieren und mit diesen Daten die Diskussion über politische Prioritäten auf eine bessere Informationsbasis zu stellen. Dazu sollen fünf der 22 Länder im Detail vorgestellt werden. Die besonders fortschrittlichen Länder Schweden und die Niederlande; der Aufsteiger Korea, der relative Absteiger USA und natürlich als erstes Deutschland. In jedem Länderporträt werden auch die Bewertungen der anderen breiten Wohlfahrtsmaße mit dem Fortschrittsindex verglichen.

Die Tabelle unten gibt einen ersten Überblick über die relativen Stärken und Schwächen. Die 22 Länder sind in den einzelnen Spalten in der Reihenfolge des jeweiligen Indikators angegeben. Deutschland belegt zum Beispiel den 14. Platz in der Rangfolge des Nettonationaleinkommens, den 12. Platz in der Lebenserwartung, den 21. Platz im Bildungsindikator und den 8. Platz im ökologischen Fußabdruck. Unter dem Strich steht dann der 18. Platz im Gesamtranking. Frankreich lag im Gesamtranking neun Plätze höher als Deutschland, was auf die höhere Lebenserwartung und den höheren Bildungsindikator zurückzuführen ist.

Gute Praxis in anderen Ländern

Rangfolge der einzelnen Indexkomponenten und Gesamtindex

Platz	Einkommen	Lebenserw.	Bildung	Fußabdruck	Gesamtindex
1	Norwegen	Japan	Finnland	Portugal	Norwegen
2	USA	Schweiz	Dänemark	Neuseeland	Schweden
3	Schweden	Italien	Neuseeland	Japan	Finnland
4	Niederlande	Australien	Korea	Korea	Japan
5	UK	Schweden	Griechenland	Schweiz	Neuseeland
6	Österreich	Spanien	Spanien	UK	Niederlande
7	Kanada	Frankreich	Norwegen	Frankreich	Korea
8	Dänemark	Kanada	Niederlande	Deutschland	Griechenland
9	Finnland	Norwegen	Schweden	Italien	Frankreich
10	Irland	Österreich	USA	Schweden	Schweiz
11	Belgien	Neuseeland	Irland	Griechenland	Italien
12	Schweiz	Deutschland	Belgien	Österreich	Spanien
13	Australien	Niederlande	Australien	Norwegen	Australien
14	Deutschland	Belgien	Frankreich	Spanien	Irland
15	Frankreich	Griechenland	Italien	Niederlande	Österreich
16	Japan	UK	Kanada	Finnland	UK
17	Italien	Finnland	Japan	Irland	Kanada
18	Griechenland	Irland	Portugal	Australien	Deutschland
19	Korea	Korea	Österreich	Kanada	Dänemark
20	Spanien	Portugal	UK	Belgien	USA
21	Neuseeland	Dänemark	Deutschland	USA	Belgien
22	Portugal	USA	Schweiz	Dänemark	Portugal

Deutsche Schwäche in der Bildung

Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

5.1. Deutschland: Bildungsprobleme belasten

Deutschland belegte unter den 22 Ländern unseres Fortschrittsindex im Jahr 2008 den 18. Rang, knapp hinter Großbritannien und Kanada, aber vor den USA und Dänemark. Die relative Position Deutschlands hat sich leicht verschlechtert: 1980 lag es noch auf dem 14. Platz (siehe auch Tabelle auf Seite 5). Die Tabelle rechts vergleicht unseren Index mit den anderen oben vorgestellten Wohlfahrtsmaßen. Insgesamt ergibt sich ein heterogenes Bild, das sich aber durch die unterschiedlichen Variablen in den unterschiedlichen Indizes leicht erklären lässt – wie bereits in deren Porträts auf den Seiten 28 bis 36 angedeutet wurde: Im Index menschlicher Entwicklung lag Deutschland 2007 auf Platz 19 unter unseren 22 Ländern (Platz 22 insgesamt). Im Happy Planet Index 2005 – der noch die alten, für Deutschland vorteilhaften Daten zum Fußabdruck verwendet – dagegen auf Platz 2 unter unseren Ländern (aber nur Platz 51 insgesamt). Im Legatum Prosperity Index war nur Platz 14 zu verzeichnen.

Zwischen 1998 und 2008 hat Deutschland Fortschritt gemacht, aber weniger stark als andere Länder (siehe auch die Grafik auf Seite 1). Auf Platz 15 in der Dynamikrangfolge lag Deutschland zwar deutlich vor den USA und der Schweiz. Die relative Position hat sich jedoch verschlechtert, da Irland, Griechenland und Korea vorbei zogen.

Keine hervorstechenden Stärken

Der 18. Platz Deutschlands im Fortschrittsindex erklärt sich durch mittlere Platzierungen im Einkommen, der Lebenserwartung und des Fußabdrucks, sowie einem schwachen Bildungsindikator. Relativ am besten steht Deutschland in der Rangfolge des ökologischen Fußabdrucks mit Platz 8. Hier liegen einige Länder mit niedrigem Einkommen (Portugal, Neuseeland) vor Deutschland. Aber auch im Produktivitätsmaß Nettonationaleinkommen pro Hektar Fußabdruck liegt das Land nur auf Platz 7. Seit Mitte der 1990er Jahre blieb der deutsche Fußabdruck – trotz eines nennenswerten Wirtschaftswachstums – stabil. Die deutsche Lebenserwartung von 80,2 Jahren im Jahr 2008 lag unter den 22 Ländern auf Platz 12 – zwei Jahre niedriger als in der Schweiz, aber gut zwei Jahre höher als in den USA. Auch der Anstieg der letzten 10 Jahre lag genau im Durchschnitt der 22 Länder. Ähnliches gilt für das Nettonationaleinkommen: Niveau und Veränderung entsprachen ungefähr dem Durchschnitt der Länder.

Bildungsniveau relativ niedrig

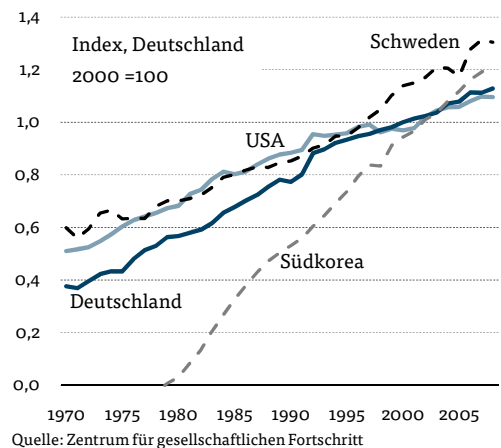
Einkommen und Lebenserwartung der Deutschen liegen nicht besonders weit vom Gesamtranking entfernt. Dagegen ist der Bildungsbereich die Schwachstelle Deutschlands. Nach unseren Berechnungen (standardisierte Zahlen sind für Deutschland leider nicht verfügbar, was eine weitere Schwäche des Landes ist) lag die deutsche Studierendenquote im Tertiärbereich (Hochschulen und Meisterausbildung) im Jahr 2008 bei 47%. Viele Länder erreichen hier Werte über 70%, Finnland sogar 90%.

Rang unter 22 Ländern

	Deutschland
Fortschrittsindex	18
Human Dev. Index	19
Happy Planet Index	2
Prosperity Index	14
Komponenten des FI:	
Nettonationaleink.	14
Lebenserwartung	12
Schülerquote	21
Fußabdruck	8

Quelle: Zentrum für gesellschaftl. Fortschritt

Fortschrittsindex seit 1970



5.2. Schweden: immer ganz vorne dabei

Schweden ist seit Jahrzehnten eines der fortschrittlichsten Länder. 2008 belegte es den zweiten Platz in unserem Ranking. 1970 lag es sogar auf Platz 1. Lediglich in den 1980er Jahren war ein relativer Abstieg zu verzeichnen, der Schweden 1990 bis auf Platz 9 zurück warf.

Auch in anderen Indizes schneidet Schweden relativ gut ab. Im HDI 2007 Platz 6 unter unseren Ländern, im HPI 2005 Platz 4 unter unseren 22 Ländern (jedoch nur Platz 53 insgesamt) und im Prosperity Index landete es auf Platz 3.

Auch auf dem seit Jahrzehnten relativ hohen Niveau ist Schweden weiterhin in der Lage deutlichen Fortschritt zu machen. Zwischen 1998 und 2008 stieg unser Fortschrittsindex für Schweden um 0,26 Punkte an. Dies bedeutet Platz 5 in der Dynamikrangfolge und ist vermutlich nachhaltiger als die schnelleren Spurts von Griechenland und Irland im selben Zeitraum (siehe Grafik auf Seite 1).

Hohes Einkommen und niedriger Fußabdruck

Schweden ist in der Lage, seinen Bürgern ein hohes Einkommen (Platz 3 in dem Ranking) und eine hohe Lebenserwartung (Platz 5) zu ermöglichen und mit dem Konsum den Planeten relativ wenig zu belasten. Mit 5,1 globalen Hektar lag der Fußabdruck der Schweden 2006/07 ungefähr auf dem Niveau der Deutschen – allerdings deutlich höher als die Grenze von 2,1 Hektar pro Mensch. Pro Euro Nettonationaleinkommen belastet nur der Konsum der Norweger den Planeten weniger.

Bildung hat noch Luft nach oben

Den zweitniedrigsten Rank in den vier von uns verwendeten Indikatoren weist Schweden in den Schüler- und Studierendenquoten auf: Platz 9. Ob man daraus auf eine wirkliche Schwäche schließen kann ist nicht klar. Davor liegen zum Beispiel Korea – das möglicherweise mit knapp 100% Tertiärquote etwas übertreibt –, Griechenland – wo wir Zweifel an den offiziellen Daten haben – und der Ausbildungsexporteur USA.

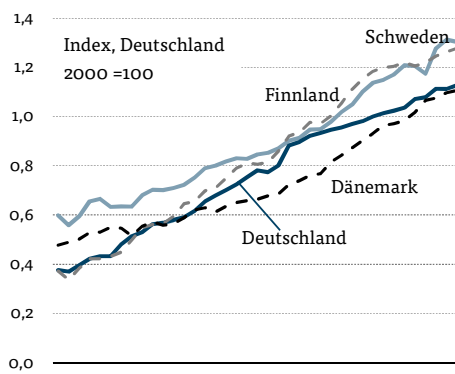
Insgesamt weist Schweden somit seit Jahrzehnten eine beeindruckende und ausgewogene Bilanz auf. Es liegt damit auch vor den beiden anderen nicht-ölexportierenden nordischen Ländern. Finnland hat sich erst in den 1990er Jahren bis auf Platz drei nach vorne entwickelt, hat aber eine deutliche Schwäche in der Lebenserwartung. Dänemark hat im Fortschrittsindex deutlich Boden verloren. Von Platz 7 im Jahr 1970 bis auf Platz 19 im Jahr 2008. Die deutlichen Schwächen sowohl in der Lebenserwartung (Platz 21) und beim Fußabdruck (Platz 22) stechen hervor. Die drei Länder bieten somit kein einheitliches Bild. Schweden ist der Vorreiter.

Rang unter 22 Ländern

	Schweden
Fortschrittsindex	2
Human Dev. Index	6
Happy Planet Index	4
Prosperity Index	3
Komponenten des FI:	
Nettonationaleink.	3
Lebenserwartung	5
Schülerquote	9
Fußabdruck	10

Quelle: Zentrum für gesellschaftl. Fortschritt

Fortschrittsindex seit 1970



Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

5.3. Niederlande: ausgeglichen hohes Niveau

Etwas hinter Schweden liegt nach unserem Gesamtindex das erste kontinentaleuropäische Land: die Niederlande. Der sechste Platz unter den 22 Ländern entspricht etwa der Platzierung von 1970 – nur im Jahr 1980 standen die Niederlande mit Platz 12 deutlich niedriger. Auch in den anderen breiten Wohlfahrtsmaßen können die Niederlande durchgängig vordere Plätze verzeichnen. Im Index menschlicher Entwicklung den 5. Platz insgesamt, im Happy Planet Index den ersten Platz unter 22 reichen Ländern und im Prosperity Index den 8. Platz.

Auch in den letzten 10 Jahren haben sich die Niederlande von der relativ hohen Ausgangsbasis weiter entwickelt, allerdings weniger kräftig als der Durchschnitt unserer 22 Länder.

Reiches Land mit kräftigem Fußabdruck

Mit 24.000 Euro Nettonationaleinkommen pro Kopf der Bevölkerung liegen die Niederlande hier auf Platz vier unter unseren 22 Ländern. Das Einkommen ist 10% höher als in Deutschland. Zwischen 1998 und 2008 stieg das NNE um 19%, was etwa dem Median entspricht. Auch das Bildungsniveau ist überdurchschnittlich hoch: Knapp 90% der betrachteten Altersgruppe machten 2007 eine Schul- oder Hochschulausbildung, was deutlich über den 74% für Deutschland lag. Der ökologische Fußabdruck ist dagegen mit 6,1 Hektar vergleichsweise hoch, die Umweltproduktivität aber immerhin die sechsthöchste in unserer Ländergruppe hinter Norwegen, Schweden und Großbritannien.

Lebenserwartung könnte höher sein

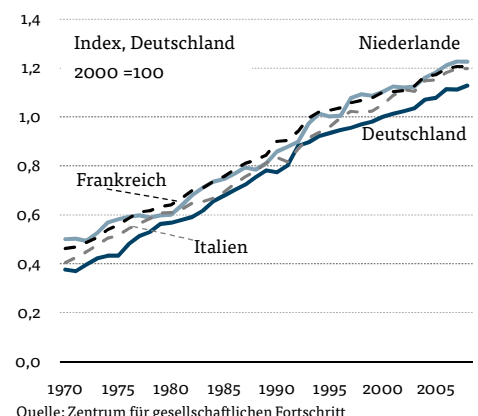
Die relative Schwäche der Niederlande liegt im Gesundheitssektor. Mit 80,2 Jahren liegt die Lebenserwartung zwei Jahre hinter der Schweiz. Der Anstieg um 2,3 Jahre zwischen 1997 und 2007 blieb knapp unter dem Mittel der betrachteten Länder. Wenn die Niederlande einen neuen Entwicklungsschwerpunkt setzen wollten, dann würde sich der Gesundheitssektor anbieten – ein Sektor in dem der Staat auf der Ausgabenseite momentan eine relative kleine Rolle spielt. Möglicherweise besteht auch ein Zusammenhang zu der in den Niederlanden relativ geringen Erwerbsbeteiligung älterer Menschen. Hier würde sich aus unserem Fortschrittsindex ein Schwerpunkt für länderspezifische Forschungsprioritäten ableiten lassen.

Rang unter 22 Ländern

	Niederlande
Fortschrittsindex	6
Human Dev. Index	5
Happy Planet Index	1
Prosperity Index	8
Komponenten des FI:	
Nettonationaleink.	4
Lebenserwartung	13
Schülerquote	8
Fußabdruck	15

Quelle: Zentrum für gesellschaftl. Fortschritt

Fortschrittsindex seit 1970



5.4. Südkorea: Asiens dynamische Stärke

Die hohe Platzierung Südkoreas mit Platz 7 im Jahr 2008 mag eine Überraschung sein. Wer das Land besucht und seine strukturierte Entwicklungspolitik in den letzten Jahrzehnten verfolgt hat, der wird weniger überrascht sein.⁸ Andere breite Wohlfahrtsmaße sehen Korea allerdings (noch) nicht so weit oben. Im Human Development Index und im Legatum Prosperity Index ist jeweils nur Rang 26 insgesamt zu verzeichnen – in beide geht der niedrige ökologische Fußabdruck Koreas nicht mit ein. Im Happy Planet Index belegte Korea nur Rang 8 unter unseren 22 Ländern – dort spielt das Bildungsthema keine Rolle.

Der Aufsteiger der letzten Dekaden

Südkorea ist der dynamischste Aufsteiger der letzten Jahrzehnte. Vom 22. und letzten Platz im Jahr 1980 ging der Weg über Platz 17 im Jahr 2000 nun auf Platz 7. In keinem anderen Land ist unser Fortschrittsindex in den letzten 10 Jahren so stark gestiegen wie in Korea. Hinter der dynamischen Entwicklung steht zum Teil die Vorbereitung auf die Wiedervereinigung mit dem extrem schwachen Nordkorea – wann auch immer das sein mag. Die Koreaner wollen besser auf ihre Wiedervereinigung vorbereitet sein als Deutschland es war.

Die grüne Bildungsrepublik Südkorea

Südkorea weist einen relativ niedrigen ökologischen Fußabdruck auf: Platz 4 unter unseren 22 Ländern. Das liegt teilweise am nicht sonderlich hohen Nationaleinkommen, aber auch der Fußabdruck pro Euro Nationaleinkommen ist niedrig und liegt nicht weit über dem Deutschlands.

Die Stärke Koreas in vielen Bildungsindikatoren ist hinreichend bekannt. In den PISA-Tests zum Bereich Mathematik belegen die jungen Koreaner regelmäßig einen der ersten Plätze. Die gesamten Bildungsausgaben sind als Anteil am BIP die höchsten in der OECD. Und die Schüler- und Studentenquoten steigen in dem zentral organisierten System seit Jahrzehnten kräftig an. Unsere kombinierte Schüler- und Studentenquote sprang von 30% im Jahr 1973 auf 60% im Jahr 1984 auf heute fast 100%.

Einkommen und Lebenserwartung noch relativ niedrig

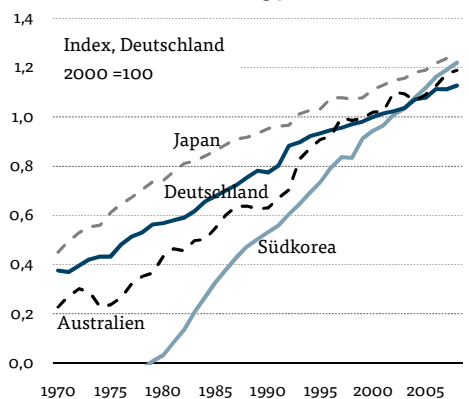
Auch Einkommen und Lebenserwartung sind in Korea in den letzten Jahren rapide gestiegen. Das Niveau kann noch nicht mit den früh entwickelten Ländern in Europa mithalten, aber die Bildungsexpansion der letzten Jahrzehnte deutet darauf hin, dass hier weitere deutliche Fortschritte zu erwarten sind, wenn die gut ausgebildeten jungen Jahrgänge einen immer größeren Einfluss auf die nationalen Durchschnittswerte von Einkommen und Lebenserwartung bekommen.

Rang unter 22 Ländern

	Südkorea
Fortschrittsindex	7
Human Dev. Index	21
Happy Planet Index	8
Prosperity Index	21
Komponenten des FI:	
Nettonationaleink.	19
Lebenserwartung	19
Schülerquote	4
Fußabdruck	4

Quelle: Zentrum für gesellschaftl. Fortschritt

Fortschrittsindex seit 1970



⁸Siehe u. a. Bergheim (2005): Globale Wachstumszentren 2020. Deutsche Bank Research.

5.5. Die USA: verlieren weiter an Boden

Während Südkorea der aufsteigende Stern unter den 22 Ländern ist, fallen die USA im Vergleich zu den anderen Ländern immer weiter zurück. Im Jahr 2008 lag die größte Volkswirtschaft der Welt im Fortschrittsindex lediglich auf Platz 20 und somit auf dem drittletzten Platz. Der relative Abstieg der Weltmacht setzt sich seit 1970 fort. Damals lagen die USA noch auf Platz 4, 1990 auf Platz 6 und im Jahr 2000 auf Platz 16.

Auch die anderen breiten Wohlstandsindizes sehen die USA nicht auf den vorderen Plätzen. Im Legatum Prosperity Index wird der 9. Platz veranschlagt, im Human Development Index Platz 11 und im ökologielastigen Happy Planet Index nur der letzte Platz unter unseren 22 Ländern. Immerhin war auch in den USA zwischen 1998 und 2008 Fortschritt zu verzeichnen – allerdings der schwächste unter allen 22 Ländern.

Einkommensstark

Die klar sichtbare Stärke der USA ist das hohe Einkommen der Menschen. Ob als Bruttoinlandsprodukt oder als Nettonationaleinkommen gemessen: die USA liegen hier immer auf den vorderen Plätzen, haben diese Position in den 90er Jahren ausgebaut und im neuen Jahrtausend weitgehend gehalten. Nur das ölfördernde Norwegen lag 2008 im Nettonationaleinkommen vor den USA. Das amerikanische Einkommensniveau war knapp 30% höher als das deutsche. Dafür ist teilweise die in Deutschland stärker ausgeprägte Heimarbeit verantwortlich.

Auch das Ausbildungsniveau ist nach wie vor recht hoch. Allerdings sind die USA hier von Platz 1 im Jahr 1980 mittlerweile auf Platz 10 abgerutscht. Das Land stagnierte auf hohem Niveau, während andere Länder vorbeizogen.

Gesundheits- und Umweltschäden

In zwei unserer Indexkomponenten liegen die USA auf einem der letzten beiden Plätze unserer 22 Ländern: in der Lebenserwartung und im ökologischen Fußabdruck. Mit durchschnittlich 78 Jahren werden Neugeborene in den USA vier Jahre kürzer leben als Neugeborene in der Schweiz – im Jahr 1980 betrug der Abstand lediglich zwei Jahre.

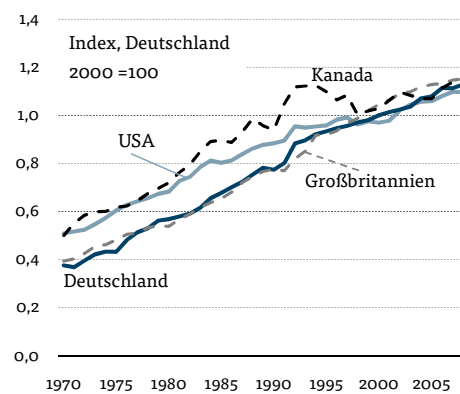
Der ökologische Fußabdruck des Konsums eines US-Bürgers ist mit 8,1 Hektar rund 60% größer als der eines Deutschen. Zum Teil liegt das am höheren Einkommens- und Konsumniveau. Aber auch pro Euro Einkommen ist der US-Abdruck deutlich höher als der deutsche Abdruck. Die 310 Millionen Amerikaner tragen somit erheblich zum globalen Ressourcenverbrauch bei.

Rang unter 22 Ländern

	USA
Fortschrittsindex	20
Human Dev. Index	11
Happy Planet Index	22
Prosperity Index	9
Komponenten des FI:	
Nettonationaleink.	2
Lebenserwartung	22
Schülerquote	10
Fußabdruck	21

Quelle: Zentrum für gesellsch. Fortschritt

Fortschrittsindex seit 1970



Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt



6. Zehn Empfehlungen für Deutschland

Deutschland gehört in wichtigen Fortschrittsbereichen nicht zu den führenden Ländern. In anderen Ländern gibt es Initiativen zur breiteren Wohlfahrtsmessung, die auch für Deutschland von Interesse sind. Daraus ergeben sich die Empfehlungen des Zentrums für gesellschaftlichen Fortschritt für Deutschland:

1. Gesellschaft und Politik sollten einen noch klareren Fokus auf den Bereich legen, in dem Deutschland nicht nur im Fortschrittsindex relativ schlecht abschneidet: Bildung.
2. Die Politik sollte sich noch klarer an Indikatoren jenseits des BIP ausrichten, um Aktionen zu rechtfertigen und Erfolg zu messen.
3. Das Statistische Bundesamt sollte dazu eine leicht zugängliche, übersichtliche und illustrierte Datenbasis wie z. B. Measures of Australia's Progress online zur Verfügung stellen.
4. Statistiker, Wissenschaftler, Politiker und Bürger sollten sich gemeinsam dafür einsetzen, dass noch mehr der Dinge gemessen werden, die für Wohlergehen der Menschen wichtig sind. Kandidaten sind mentale Gesundheit, Mitsprachemöglichkeiten, Fernsehkonsum und viele andere.
5. Stiftungen und Denkfabriken sollten die vier Komponenten des Fortschrittsindex (und weitere) detaillierter betrachten. Daraus sollte langfristig ein Index mit mehr Komponenten entwickelt werden, der ein umfassenderes Bild des Fortschritts liefert.
6. Die Bundesministerien bzw. Abteilungen, die für Nachhaltigkeitsberichterstattung, breite Wohlfahrtsmaße und die Europa-2020 Strategie zuständig sind, sollten noch enger zusammen arbeiten und die Gemeinsamkeiten der drei Ansätze herausstellen.
7. Die Presse sollte kontinuierlich über die existierenden Wohlfahrtsmaße und deren Komponenten berichten, um der Politik einen Spiegel vorzuhalten und die Bevölkerung zu informieren.
8. Auf der kommunalen Ebene sollten dezentrale Initiativen der Wohlfahrtsmessung entstehen, um Prioritäten für den Ressourceneinsatz abzuleiten. Dazu sollte es eine zentrale Koordinationsstelle wie die Vital Signs der Bürgerstiftungen in Kanada geben.
9. Die Unternehmen – und deren Kapitalgeber und Kunden – sollten sich noch stärker an breiten Erfolgsmaßen wie der „Global Reporting Initiative“ ausrichten.
10. Jede(r) Einzelne sollte seine Stimme gegenüber den anderen für Fortschritt in Deutschland relevanten Akteuren hörbar machen.

Kommentiertes Literaturverzeichnis

Im Haupttext wurde zu Gunsten einer besseren Lesbarkeit auf lange Fußnoten und detaillierte Quellenverweise verzichtet. Einige der verwendeten Quellen sind hier aufgeführt und kommentiert. Das Feld der Fortschrittsforschung ist ausgesprochen breit, sodass nur ein kleiner Ausschnitt der Literatur gezeigt werden kann.

a) Zur Fortschrittsmessung:

Stiglitz, Joseph, Amartya Sen und Jean-Paul Fitoussi (2009): Report by the Commission on the measurement of economic performance and social progress.

Der Abschlussbericht der vom französischen Staatspräsidenten Sarkozy eingesetzten Kommission bekam im September 2009 rund um den Globus viel Aufmerksamkeit und hat das Thema auch in Deutschland sichtbarer gemacht. Der Bericht bietet eine fundierte Zusammenfassung der wissenschaftlichen Erkenntnisse – aber keine Aussagen darüber, ob das Leben z. B. in Frankreich besser geworden ist.

OECD (2009a): A taxonomy to measure the progress of societies. Global Project on “Measuring the Progress of Societies”

Hier wird ein inhaltlicher Rahmen für breite Wohlfahrtsmaße vorgeschlagen, der in der vorliegenden Studie auf Seite 13 vorgestellt wurde.

OECD (2009b): Measuring the progress of societies. An introduction and practical guide.

Eine sehr hilfreiche Übersicht über die Herausforderungen, vor denen jeder steht, der Wohlstand breiter messen möchte und damit eine gesellschaftliche Wirkung erreichen möchte. Darin auch ein kleiner Beitrag von Stefan Bergheim zum Zusammenhang zwischen Zukunftsforschung und Wohlstandsmessung.

Michalos, A., Sharpe, A., Arsenault, J-F., Muhajarine, N., Labonte, R. S., Schookner, K., et al. (2007): An approach to the Canadian index of wellbeing. Toronto, Atkinson Charitable Foundation.

Das 35-seitige Papier ist nur auf Anfrage von den Autoren zu beziehen. Es gibt einen tiefen Einblick in die Abwägungen, die in den 10 Jahren seit Beginn der Arbeiten am Canadian Index of Wellbeing vorgenommen wurden. Diese Initiative ist – wie auf Seite 35 ausgeführt – ausgesprochen wertvoll, auch wenn aus unserer Sicht zu viele Variablen benutzt werden und weder ihre Korrelationen noch ihre Zeitreiheneigenschaften berücksichtigt werden.

Nardo, Michela, Michaela Saisana, Andrea Saltelli und Stefano Tarantola (EC/JRC), Anders Hoffman und Enrico Giovannini (OECD) (2008): Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide.

Die Quelle für alle methodischen Fragen bei der Erstellung von zusammengesetzten Indikatoren. Allerdings nur für den Querschnittsvergleich zu einem



Zeitpunkt. An einem Handbuch zu Zeitreihenanalyse wird im Joint Research Center (JRC) gerade gearbeitet.

Diefenbacher, Hans und Zieschank Roland (2009): Wohlfahrtsmessung in Deutschland. Ein Vorschlag für einen nationalen Wohlfahrtsindex.

In Anlehnung an den Genuine Progress Index (deutsch: Echter Fortschrittsindex) wurde mit Förderung des Umweltbundesamts ein Index für Deutschland erstellt, der neben dem Konsum auch die Heimarbeit und den Verbrauch von Umwelt berücksichtigt, was sehr zu begrüßen ist. Nicht anfreunden können wir uns mit den impliziten Aussagen, dass mehr Gleichheit und ein höherer Leistungsbilanzüberschuss immer besser sind. Und die Themen Bildung und Gesundheit fehlen. Zudem ist es ein recht aufwändiger Index mit vielen kleinen Indikatoren.

Bergheim, Stefan (2006). BIP allein macht nicht glücklich. Deutsche Bank Research.

Eine Übersicht über das BIP und breitere Wohlfahrtsmaße bis hin zur Glücksforschung.

Statistisches Bundesamt (2010). Nachhaltige Entwicklung in Deutschland, Indikatorenbericht 2010. Wiesbaden.

Alle zwei Jahre gibt das Statistische Bundesamt eine Übersicht über 34 Indikatoren heraus. Besonders wertvoll ist der Vergleich mit den gesetzten Zielen. Aber leider gibt es darin nur wenige internationale Vergleiche, wodurch eine Analyse relativer Stärken und Schwächen nicht möglich ist. Und eine Gesamtaussage, ob sich Deutschland nachhaltig entwickelt hat ist nicht enthalten.

b) Zum gesellschaftlichen Fortschritt:

Inglehart, Ronald und Christian Welzel (2005). Modernization, cultural change and democracy. Cambridge University Press.

Die Theorie gesellschaftlicher Entwicklung, die in diesem Buch präsentiert und mit Daten des World Values Survey belegt wird, erscheint plausible und belastbar.

Salvadori, Massimo L. (2008): Fortschritt – die Zukunft einer Idee. Berlin (Wagenbach).

Auf gut 100 Seiten schreibt der italienische Professor für Politikwissenschaften über das Ziel einer besseren und menschlicheren politischen, zivilen und gesellschaftlichen Ordnung. Er endet mit dem Appell, dass wir unsere Fähigkeit weiterentwickeln sollten, die sozialen Prozesse zu steuern.

Hayek, Friedrich August von (1988). The fatal conceit. The errors of socialism. University of Chicago Press.

Nelson, Richard R. und Sidney G. Winter (1982). An evolutionary theory of economic change. The Belknap Press .

Sen Amartya (2000): Ökonomie für den Menschen. Carl Hanser.



Bergheim, Stefan (2008): Die breite Basis gesellschaftlichen Fortschritts. Deutsche Bank Research.

Aus Theorien und Querschnittsdaten für 20 OECD Länder werden Handlungsempfehlungen für Deutschland abgeleitet.

c) Zur Glücks- bzw. Lebenszufriedenheitsforschung

Diener, Ed und Martin Seligman (2004): Beyond money - Toward an economy of well-being. Psychological Science in the Public Interest. 5,1.

Zwei große Namen der Positiven Psychologie geben einen umfassenden Überblick zu den Themen: soziale Bedingungen, Einkommen, Arbeit, physische Gesundheit, mentale Gesundheit und soziale Beziehungen.

Lyubomirsky, Sonja, Laura King und Ed Diener (2005): The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? Psychological Bulletin 131,6.

Ein umfassender Literatur- und Methodenüberblick zur Frage, was glücklich macht. Stellt auch die positive Wirkung von Lebenszufriedenheit auf andere Erfolgsmaße heraus.

Lyubomirsky, Sonja, Kennon M. Sheldon und David Schkade (2005): Pursuing happiness: The architecture of sustainable change. Review of General Psychology. 9,2.

Zeigen wie Lebenszufriedenheit langfristig verbessert werden kann.

Lyubomirsky, Sonja (2008): Glücklich sein: Warum Sie es in der Hand haben, zufrieden zu leben. Campus.

Die leicht verständliche Zusammenfassung der oben genannten wissenschaftlichen Arbeiten auf 355 Seiten.

Bergheim, Stefan (2007): Die glückliche Variante des Kapitalismus. Deutsche Bank Research.

Zeigt Gemeinsamkeiten von Ländern mit hoher Lebenszufriedenheit.

e) Die Basis für unsere Umfrage zu Werten und Fortschritt:

Haidt, Jonathan und Jesse Graham (2007): When morality opposes justice: Conservatives have moral intuitions that liberals may not recognize. Social Justice Research.

Itay, Anat (2009): Conceptions of Progress: How is progress perceived? Mainstream versus alternative conceptions of progress. Social Indicators Research. 92:529-550.

Napier, Jaime L. und John T. Jost (2008): Why are Conservatives happier than Liberals? Psychological Science. 19,6.

Anhang 1: Umfrage zu Fortschritt und Werten

Im Herbst 2009 hat das Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt eine Online-Umfrage zum Zusammenspiel unterschiedlicher Definitionen von Fortschritt und unterschiedlicher Wertesysteme durchgeführt. Ziel der Umfrage war es, verschiedene Positionen sichtbar zu machen, damit später Brücken zwischen diesen geschlagen werden können.

Die Untersuchung baut auf drei englischsprachigen Zeitschriftenartikeln auf, die im Literaturverzeichnis aufgeführt sind (Haidt & Graham, Itay sowie Napier & Jost). Die meisten der dort für die USA bzw. für eine heterogene Gruppe von Teilnehmern eines OECD Forums gemachten Beobachtung konnten wir für Deutschland bestätigen. Insbesondere gibt es große Unterschiede in Bezug auf die Bewertung von Ungleichheit. Dies deutet weiteren Analyse- und Diskussionsbedarf an und unterstützt die Entscheidung, im Fortschrittsindex kein Maß für Ungleichheit zu verwenden. Auch die Ansichten über die Bedeutung von Wirtschaft und Technologie für den Fortschritt unterscheiden sich zwischen den Gruppen erheblich.

Mit Hilfe der Fragen zu den Wertesystemen und politischen Prioritäten konnten 61 der 64 Teilnehmer in vier Gruppen eingeteilt werden, die denen von Itay entsprechen: 15 Grüne, 21 Sozialdemokraten, 11 Liberale und 14 Konservative (hier wird auf Grund der Literaturlbasis der amerikanische Begriff von „konservativ“ erfasst). Drei Personen konnten nicht zugeordnet werden.

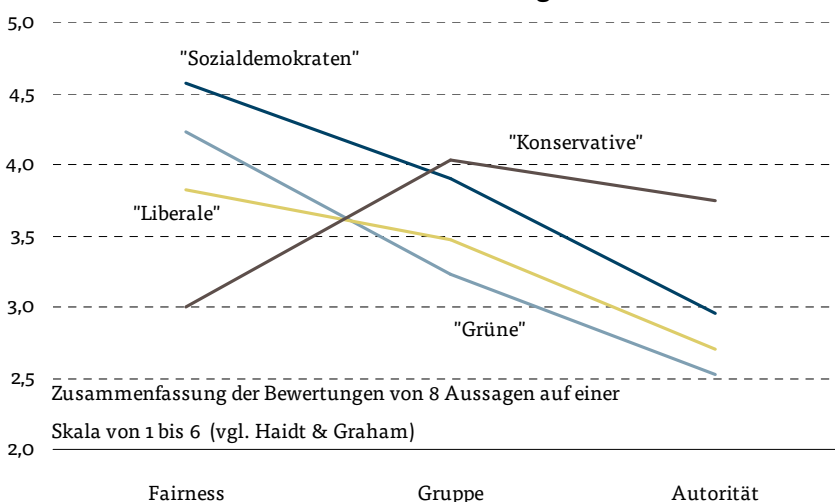
54 Teilnehmer waren der Meinung, dass das Leben in Deutschland in den letzten 20 Jahren besser geworden ist, nur 8 meinten es sei schlechter geworden. Die „schlechter“ Antworten kamen aus allen vier Gruppe.

Ziel: unterschiedliche Wertesysteme sichtbar machen

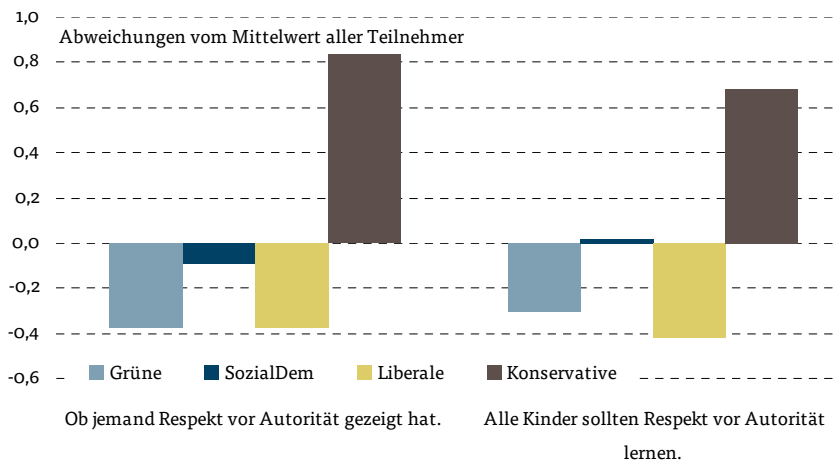
Basis: drei wissenschaftliche Studien aus anderen Ländern

Einteilung in vier Gruppen

Andere Meßlatten für moralische Entscheidungen

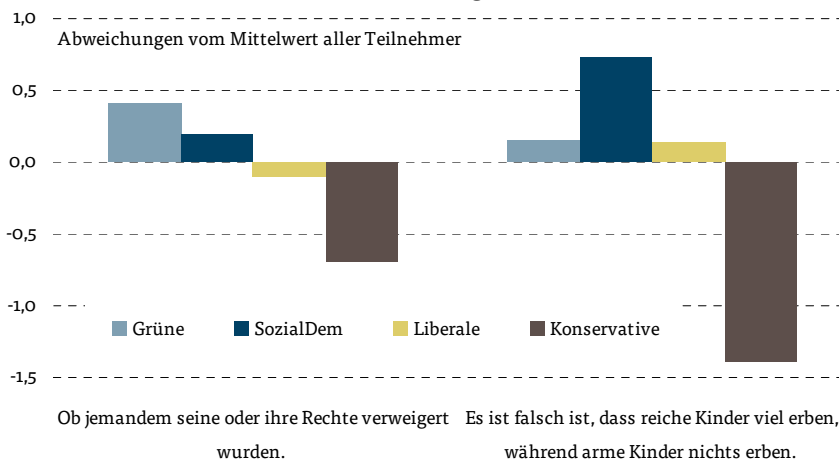


Die Konservativen und die Autorität



Große Unterschiede in der Bedeutung von Autorität...

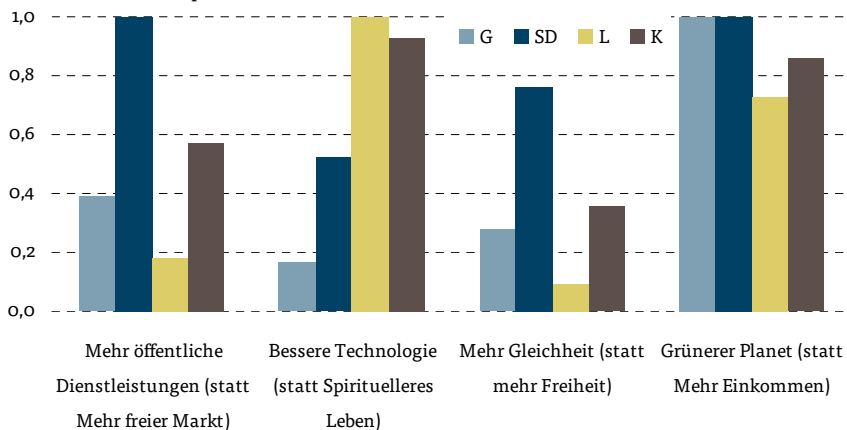
Die Konservativen und die Fairness/Gerechtigkeit



...und Gerechtigkeit

Die technologische Frage

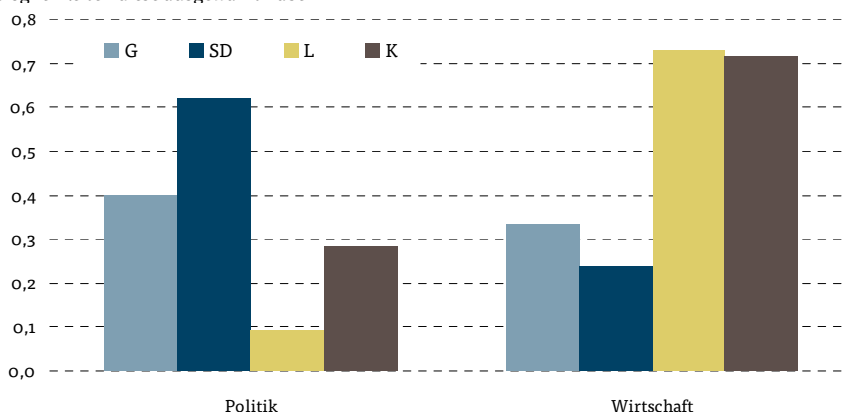
Anteil derer, die aus 2 Optionen auswählen:



Liberale und Konservative setzen auf Technologie

Die einen setzen auf die Politik, die anderen auf die Wirtschaft

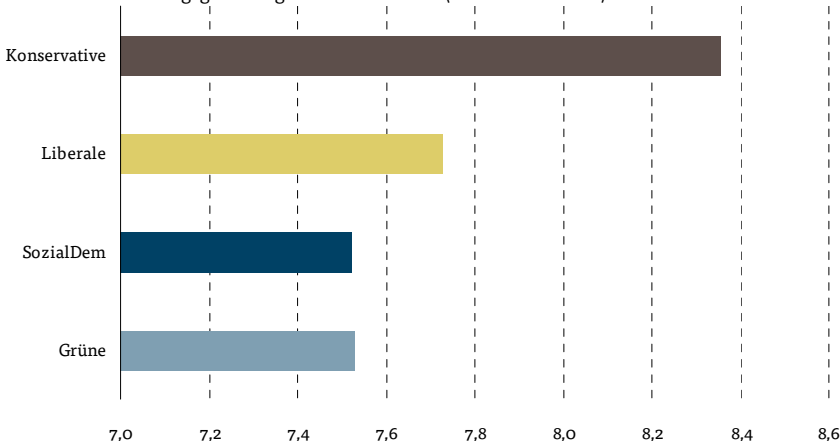
Welches sind die wichtigsten Bereiche, die Fortschritt ermöglichen? Anteil derer, die aus 6 Möglichkeiten diese ausgewählt haben



Konservative und Liberale sehen die Wirtschaft als Motor des Fortschritts

Bestätigt: Konservative sind glücklicher

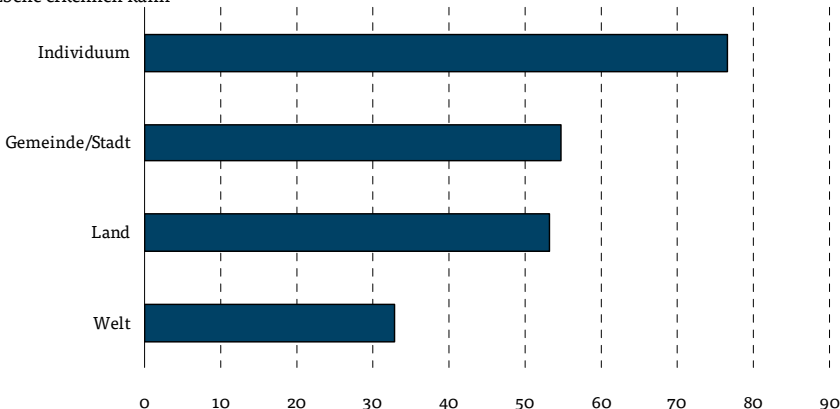
Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig mit Ihrem Leben? (Skala von 0 bis 10)



Ergebnisse der Zufriedenheitsforschung von Napier und Jost werden bestätigt

Je weiter weg, umso mehr Probleme werden gesehen

Anteil der positiv besetzten Antworten zur Frage, woran man Fortschritt auf der jeweiligen Ebene erkennen kann



Fortschritt ist auf Ebene des Individuums mit positiven Elementen verbunden,...

...weltweit eher mit negativen Elementen

An unserer Umfrage haben 64 Personen teilgenommen. 41 Männer und 23 Frauen. 47 der Teilnehmer haben einen Hochschulabschluss. Die Umfrage ist nicht repräsentativ für Deutschland. Unsere Vermutung ist jedoch, dass



eine größere Stichprobe ähnliche, grundsätzliche Zusammenhänge aufzeigen würde – und für genau diese interessieren wir uns.

Fragebogen zu Fortschrittsvorstellungen in Deutschland

(Begrüßung) Sie sind herzlich eingeladen, elf Fragen zum Thema „Fortschritt“ zu beantworten. Diese Umfrage wird höchstens 15 Minuten Ihrer Zeit in Anspruch nehmen.

Der Fragebogen baut auf internationalen wissenschaftlichen Studien auf und wendet diese auf Deutschland an. Die Untersuchung dient allein wissenschaftlichen Forschungszwecken. Die zusammengefassten Ergebnisse und der Hintergrund der Fragen werden in den kommenden Monaten über einen Newsletter des Zentrums für gesellschaftlichen Fortschritt veröffentlicht und werden in Studien des Zentrums verwendet.

Bitte antworten Sie spontan. Es gibt keine für jede Person richtigen oder falschen Antworten. Und bitte beantworten Sie alle Fragen, da wir sonst Ihre Ergebnisse nicht richtig auswerten können und sie für uns wertlos würden. Ihre Angaben werden vertraulich behandelt. Datenschutz ist gewährleistet. Sie werden nirgends aufgefordert, Ihren Namen anzugeben.

Frage 1: Wenn Sie bewerten müssen, ob eine Handlung richtig oder falsch ist, wie relevant sind die folgenden Kriterien für Ihre Entscheidung. Bitte beantworten Sie auf der Skala von (1) Überhaupt nicht relevant bis (6) Außerordentlich relevant.

- Ob sich jemand um eine schwache oder verletzbare Person gekümmert hat.
- Ob jemand gut rechnen kann.
- Ob jemand Respekt vor Autorität gezeigt hat.
- Ob jemand etwas getan hat wodurch er seine Gruppe verraten hat.
- Ob jemandem seine oder ihre Rechte verweigert wurden.
- Ob jemand so gehandelt hat, dass Gott zustimmen würde.

Frage 2: Bitte lesen Sie die folgenden Sätze und geben Sie an, ob Sie die jeweilige Aussage ablehnen oder ihr zustimmen. Bitte verwenden Sie die folgende Skala: (1) Starke Ablehnung (2) Klare Ablehnung (3) Leichte Ablehnung (4) Leichte Zustimmung (5) Klare Zustimmung (6) Starke Zustimmung.

- Männer und Frauen sollten in der Gesellschaft unterschiedliche Rollen einnehmen.
- Es ist wichtiger ein Mannschaftsspieler zu sein, als sich selbst zu verwirklichen.
- Man sollte nichts Ekelerregendes tun, auch wenn niemand dabei zu Schaden kommt.
- Alle Kinder sollten Respekt vor Autorität lernen.
- Ich denke, dass es moralisch falsch ist, dass reiche Kinder viel erben, während arme Kinder nichts erben.

- 
- 
- Ich bin stolz ein Bürger Deutschlands zu sein.

Hier geht es um Fortschritt auf 4 Ebenen: (1) Die Welt, (2) Deutschland, (3) Ihre Gemeinde und (4) Sie persönlich. (Freitextfelder)

Frage 3: Woran könnte man Ihrer Meinung nach in 20 Jahren erkennen, dass die Welt Fortschritt gemacht hat? Bitte geben Sie 2 Aspekte an.

Frage 4: Woran könnte man Ihrer Meinung nach in 20 Jahren erkennen, dass Deutschland Fortschritt gemacht hat? Bitte geben Sie 2 Aspekte an.

Frage 5: Woran könnte man Ihrer Meinung nach in 20 Jahren erkennen, dass Ihre Gemeinde oder Stadt Fortschritt gemacht hat? Bitte geben Sie 2 Aspekte an.

Frage 6: Woran könnte man Ihrer Meinung nach in 20 Jahren erkennen, dass Sie persönlich Fortschritt gemacht haben? Bitte geben Sie 2 Aspekte an.

Frage 7: Welche Veränderung steht Ihrer Meinung nach in den angegebenen Paaren eher für Fortschritt in Deutschland? Bitte wählen Sie aus, welches Element des angegebenen Paares Ihrer Meinung nach wichtiger ist.

1. Mehr persönliche Zufriedenheit – Höheres Wohlergehen zukünftiger Generationen
2. Ein einfacheres Leben – Mehr Technik im Alltag
3. Mehr persönliche Freiheit – Mehr Gleichheit
4. Mehr religiöse Ausbildung – Mehr allgemein spirituelle Ausbildung
5. Grünerer Planet – Mehr Einkommen
6. Mehr Freizeit – Besser bezahlte Arbeitsplätze
7. Bessere Technologie – Spirituelleres Leben
8. Mehr öffentliche Dienstleistungen – Mehr freier Markt
9. Wirtschaftswachstum – Mehr wirtschaftliche Stabilität
10. Billigere Flugreisen – Weniger Luftverschmutzung

Frage 8: Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Ziele für Fortschritt in Deutschland? Bitte wählen Sie 3 aus der Liste aus bzw. fügen Sie ein Ziel Ihrer Wahl hinzu.

- Technische Innovationen
- Höhere Lebenserwartung
- Achtung der Menschenrechte
- Freiheit
- Wirtschaftswachstum
- Reichtum
- Gleichheit
- Frieden auf der Welt
- Bildung

- 
- 
- Zufriedenheit
 - Gesunde Umwelt
 - Starke Religion
 - Globale Gemeinschaft
 - Sonstige: bitte spezifizieren

Frage 9: Welches sind Ihrer Meinung nach die beiden wichtigsten Bereiche, die Fortschritt ermöglichen? Bitte wählen Sie zwei aus bzw. fügen eventuell einen hinzu.

- Politik
- Wirtschaft
- Bildung
- Religion
- Kultur
- Sonstige: bitte spezifizieren

Frage 10: Meinen Sie, dass das Leben in Deutschland in den letzten 20 Jahren besser oder schlechter geworden ist?

Frage 11: Wie zufrieden sind Sie gegenwärtig, alles in allem, mit Ihrem Leben? Antworten Sie bitte anhand der folgenden Skala, bei der „0“ ganz und gar unzufrieden und „10“ ganz und gar zufrieden bedeutet.

Nun sind wir fast am Ende der Umfrage angekommen. Bitte geben Sie uns noch vier Informationen über sich:

Frage 12: Sie sind: männlich - weiblich

Frage 13: Ihre Altersgruppe: bis 29, 30-39, 40-49, 50-59, 60-69, 70+

Frage 14: Liegt Ihr Lebensmittelpunkt zur Zeit in Deutschland?

Frage 15: Ihr höchster Schulabschluss:

- Schule beendet ohne Abschluss
- Volks-/Hauptschulabschluss
- Mittlere Reife, Realschulabschluss
- Fachhochschulreife (Abschluss einer Fachoberschule, etc.)
- Abitur bzw. Erweiterte Oberschule mit Abschluss 12. Klasse
- Hochschulabschluss

(Schluss) Vielen Dank für Ihre Teilnahme! Die zusammengefassten Ergebnisse und der Hintergrund der Fragen werden in den kommenden Monaten über einen Newsletter des Zentrums für gesellschaftlichen Fortschritt veröffentlicht.

Anhang 2: Daten und Methoden

1. Datenquellen und Umrechnungen

Die Zeitreihen für das reale **Nettonationaleinkommen** (NNE) pro Kopf in Kaufkraftparitätenstandards stehen nicht direkt in Datenbanken zur Verfügung, sondern wurden von uns berechnet. Alle Rohdaten stammen aus der Ameco-Datenbank der Europäischen Kommission. Ausgangsbasis ist das Bruttonationaleinkommen in lokaler Währung zu Preisen des Jahres 2000 (Kürzel: OVGN). Davon wurden prozentual die Abschreibungen abgezogen, dann durch die Kaufkraftparitätenstandards (Kürzel: KNP) geteilt und dann noch durch die Bevölkerungszahl (NPTD) geteilt. Damit sind im Jahr 2000 Ländervergleiche exakt zulässig und es werden gleichzeitig die nationalen Wachstumsraten der NNEs beibehalten. Niveauvergleich für Jahre, die weit von 2000 entfernt sind, sind aber weniger aussagekräftig. Diesen Kompromiss mussten wir eingehen. Für die weiteren Berechnungen des Gesamtindex wurde der natürliche Logarithmus auf die Daten angewendet.

Die Zeitreihen für die **Lebenserwartung** stammen von der OECD und lagen bei Drucklegung für die meisten Länder bis 2008 vor. Es handelt sich um Lebenserwartung für die gesamte Bevölkerung, also Jungen und Mädchen gemittelt. Werte für das Jahr 2008 für die USA, Kanada, Italien, Belgien und Großbritannien haben wir mit Hilfe der durchschnittlichen Veränderung der vorangegangenen 10 Jahre extrapoliert. Bei diesen relativ stabilen Reihen sollte das unproblematisch sein. Für einige Länder mussten einzelne Jahreswerte für die 1970er Jahre interpoliert werden: Kanada, Griechenland, Irland, Italien, Spanien und Großbritannien.

Die **Schüler- und Studierendenzahlen** stammen von der Weltbank. Hier werden die absoluten Schüler- oder Studierendenzahlen ins Verhältnis zur Zahl der Einwohner gesetzt, die im für diese Ausbildung typischen Alter sind. Ab 1990 liegen alle Zahlen in jährlicher Frequenz vor. Für die meisten Länder reichte die Werte bei Drucklegung dieser Studie bis 2008, fehlende Werte haben wir mit den vorangegangenen 10 Jahren extrapoliert. Zwischen 1970 und 1990 wurden die Zahlen nur alle fünf Jahre erhoben. Fehlende Werte haben wir linear interpoliert. Die Daten der Weltbank für die Sekundarausbildung Australien, Belgien, Schweden, Großbritannien und Kanada wiesen in den 1990er Jahren Sprünge auf, die uns nicht plausibel erschienen und die von uns geglättet wurden. Die Daten für Deutschland ab 1991 wurden mit Hilfe von absoluten Schüler- und Studierendenzahlen der OECD und Bevölkerungszahlen des Statistischen Bundesamts von uns berechnet. Daten vor 1991 wurden mit Hilfe des geschätzten Koeffizienten aus der Kointegrationsbeziehung mit dem Nettonationaleinkommen berechnet. Somit sind die deutschen Zahlen weniger belastbar als die Zahlen anderer Länder.



Die Daten für den **ökologischen Fußabdruck** stammen vom Global Footprint Network (www.footprintnetwork.org), wo sie auf Anfrage erhältlich sind. Die Edition 2010 umfasst Reihen bis zum Jahr 2007. Die Daten wurden im Vergleich zur Edition 2009 signifikant revidiert. Erfasst wird der Fußabdruck, den die Einwohner eines Landes durch ihren Konsum verursachen. Wegen einzelner Ausreißer in einigen Ländern wurden Mittelwerte über 2 Jahre gebildet. Werte für 2008 wurden von uns mit linearen Extrapolationen der letzten 10 Jahre berechnet. Durch Konjunkturzyklen entstehende Bewegungen der letzten Jahre können wir damit nicht abbilden – an diesen sind wir aber auch nicht interessiert.

Deutschland und die Wiedervereinigung: Für alle Reihen gilt, dass die Werte von 1991 bis 2008 die gesamtdeutschen Werte sind. Weiter zurück liegende Werte wurden aus den gesamtdeutschen Niveaus für 1991 und den westdeutschen Veränderungsraten berechnet, damit kein Bruch in den Zeitreihen erscheint. Die Aussagekraft der deutschen Daten vor 1990 ist somit eingeschränkt.

2. Gewichtung mit Kointegrationsanalyse im Panel

Die Berechnung des Fortschrittsindex ist einzigartig, da sie neue Verfahren der nicht-stationären Panelökonometrie verwendet. Fortschritt ist ein dynamisches Phänomen, sodass zu dessen Messung unbedingt Zeitreihen verwendet werden müssen. Und Fortschritt könnte in verschiedenen Ländern nach den gleichen Gesetzmäßigkeiten ablaufen. Um dies zu testen, müssen Zeitreihen für mehrere Länder in einem Datensatz zusammengefasst werden: ein sogenanntes Panel.

Zeitreihen können unterschiedliche Eigenschaften haben: sie können entweder immer wieder zu einem konstanten Mittelwert zurückkehren (z. B. das Wirtschaftswachstum). Dies sind sogenannte stationäre Reihen. Oder sie können sich ohne erkennbare Grenze immer weiter von ihren Werten der Vergangenheit entfernen. Dies wären dann nicht-stationäre Reihen (z. B. das Niveau des BIP). Clive Granger bekam im Jahr 2003 den Nobelpreis in Volkswirtschaftslehre für seine Erkenntnis, dass man auf Zeitreihen mit solch unterschiedlichen Eigenschaften nicht die gleichen Analyseverfahren anwenden darf.

Wir verwenden nur nicht-stationäre Zeitreihen im Panel, also nicht-stationäre Panelverfahren. Zunächst gilt es, zu testen, ob die Reihen nicht-stationär sind. Wir verwenden die Panel-Tests auf Einheitswurzeln von Breitung (2000) und Im, Pesaran und Shin (2003). Die Nullhypothese, dass alle Zeitreihen nicht-stationär sind, wird bei Breitung gegen eine homogene Alternative (alle Reihen sind stationär) und bei Im, Pesaran und Shin gegen eine heterogene Alternative (ein Teil der Reihen ist stationär, ein anderer nicht) getestet. Getestet wurde in Gauss mit Daten für 22 Länder für die Jahre 1970 bis zum letzten verfügbaren Wert (also 2006 bis 2008).

Die Tabelle zeigt, dass für das Nettonationaleinkommen, die Lebenserwartung und die Schülerquote eindeutig nicht-stationäre Reihen vorliegen. Auch für den ökologischen Fußabdruck sind die Teststatistiken noch über den kritischen Werten. Sie liegen jedoch niedriger als für die anderen drei Reihen, was nicht überrascht, da in einigen Ländern der Fußabdruck seit Anfang der 1990er Jahre sinkt.

Panel Einheitswurzeltest

P-Werte

Variable:	Breitung (2000)	IPS (2003)
Ln NNE	0,99983	1,00000
Lebenserwartung	0,99507	1,00000
Schülerquote	0,99729	1,00000
Fußabdruck	0,12000	0,43660

Nullhypothese: Reihen sind $I(1)$, Hypothese ist zu verwerfen wenn P-Werte unter 0,1 oder 0,05 liegen.

Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

Zwei oder mehrere nicht-stationäre Zeitreihen können in einem engen statistischen Verhältnis zueinander stehen: eine Linearkombination der Reihen kann stationär sein. In diesem Falle spricht man von einer Kointegration der verwendeten Reihen. Diese gilt es wiederum im Panel mit Kointegrationstest zu überprüfen. Wir verwenden hier die Verfahren von Pedroni (2000) und Breitung (2005). Beide testen die Nullhypothese, dass keine Kointegration vorliegt gegen die homogene Alternative, dass die jeweiligen Reihen in allen Ländern mit dem gleichen Koeffizienten kointegrieren (Konstante und Kurzfrisdynamiken können sich aber zwischen den Ländern unterscheiden). Die Beziehungen zwischen dem Nettonationaleinkommen und der Lebenserwartung bzw. der Schülerquote sind ausgesprochen eng und statistisch hoch signifikant. Gleiches gilt auf Grund der Transitivität für die Beziehung zwischen Lebenserwartung und Schülerquote. Die Berechnungen des Fortschrittsindex verwenden die Koeffizienten aus dem Breitung Test.

Panel Kointegrationstests

Koeffizienten (T-Statistik in Klammern)

linke Seite	rechte Seite	Breitung (2005)	Pedroni (2000)
Ln NNE	Lebenserwartung	0,102 (19,1)	0,079 (49,0)
Ln NNE	Schülerquote	0,021 (21,7)	0,017 (37,58)
Ln NNE	Fußabdruck	1,38 (3,97)	1,61 (6,54)

Andere Kombinationen der Variablen sind möglich. Koeffizienten sind dann Quotienten aus den hier angegebenen Koeffizienten. Nullhypothese: Reihen sind nicht kointegriert. Hohe T-Statistiken: Null verwerfen.

Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt



Zwischen dem Fußabdruck und den anderen drei Variablen ist die Beziehung zwar statistisch signifikant, aber nicht so deutlich wie innerhalb der anderen drei Variablen. Dies liegt unter anderem an der nicht so klaren nicht-stationären Eigenschaft des Fußabdrucks und ist ein wichtiger Grund, warum wir im Fortschrittsindex unterschiedliche Gewichte für den Fußabdruck anbieten und auf unserer Internetseite jedem Nutzer hier freie Wahl lassen. Zudem ist der geschätzte Koeffizient positiv, was der historischen Erfahrung entspricht, aber wohl nicht dem Fortschrittsbild vieler Menschen.

Die erwähnte Literatur zu nicht-stationären Panelverfahren:

Breitung, Jörg (2000): The local power of some unit root tests for panel data. In: Badi Baltagi (ed.): Nonstationary Panels, Panel Cointegration, and Dynamic Panels. *Advances in Econometrics*, Vol. 15, pp. 161-178.

Breitung, Jörg (2005): A parametric approach to the estimation of cointegration vectors in panel data. *Econometric Reviews* 24, pp. 151-173.

Im, Kyung So, M. Hashem Pesaran and Yongcheol Shin (2003): Testing for unit roots in heterogeneous panels. *Journal of Econometrics* 115, pp. 53-74.

Pedroni, Peter (2000): Fully modified OLS for heterogeneous cointegrated panels, In: Badi H. Baltagi (ed.): *Advances in Econometrics* (Vol. 15): Non-stationary panels, panel cointegration and dynamic panels, pp. 93-130. New York: Elsevier Science.

Eine Zusammenfassung dieser und weiterer Verfahren findet sich in:

Bergheim, Stefan (2008): *Long-run growth forecasting*. Springer.



Über das Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

Zielsetzung: Das Anfang 2009 in Frankfurt am Main gegründete Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt ist eine unabhängige Denkfabrik nach angelsächsischem Vorbild. Das Zentrum hat sich zum Ziel gesetzt, mit fundierten und klar verständlichen Analysen die Voraussetzungen für gesellschaftlichen Fortschritt, Wohlstand und Wohlergehen der Menschen in Deutschland zu verbessern. Die Forscherinnen und Forscher arbeiten unabhängig, zukunftsorientiert und interdisziplinär an Themen wie Wachstum, Bildung, Gesundheit und Arbeit.

Das Zentrum versteht sich als Brückenbauer zwischen der akademischen Forschung und dem global verfügbaren Wissen einerseits sowie Gesellschaft, Politik und Presse in Deutschland andererseits. Dabei entwickelt es neue Ideen, Konzepte und Strategien für relevante Themen in Politik und Gesellschaft. Vorbilder in Organisation, Zielsetzung und Finanzierung sind angelsächsische Denkfabriken (Think Tanks) wie z. B. die New America Foundation, die Brookings Institution oder das Cato Institute.

Seit Juni 2009 ist das Zentrum erster deutscher Korrespondent im Fortschrittsprojekt der OECD. Und im März 2010 wurde es als „Ausgewählter Ort 2010“ im Wettbewerb „365 Orte im Land der Ideen“ ausgezeichnet.

Gründer: Die Denkfabrik wird von ihrem Gründer und Direktor Dr. Stefan Bergheim geleitet. Zuvor war er für Banken in Frankfurt als Deutschland-Volkswirt tätig, wo er sich unter anderem mit den Themen Wachstum, Demografie, Bildung und Lebenszufriedenheit befasste.

Ideenrat: Die interdisziplinäre Arbeit des Zentrums wird insbesondere durch den hochkarätig besetzten Ideenrat verdeutlicht. Die Mitglieder des Ideenrates teilen die Ziele des Zentrums und begleiten die Arbeit aus ihrer jeweiligen Perspektive im konstruktiven Dialog. Mitglieder sind: Matthias Böttger (Architekt), Sabine Bode (Journalistin und Buchautorin), Dr. Jan Hofmann (Physiker), PD Dr. Matthias Michal (Mediziner), Dr. Heiko Roehl (Organisationsentwickler), Frank Trümper (Common Purpose Deutschland), Prof. Dr. Christian Welzel (Politikwissenschaftler), Prof. Dr. Peer Zumbansen (Jurist, Herausgeber des German Law Journal).

Finanzierung: Das Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt ist als gemeinnütziger Verein mit Förderzweck „Wissenschaft und Forschung“ anerkannt und ins Vereinsregister eingetragen. Es finanziert sich durch die Unterstützung von Privatpersonen, Unternehmen und Stiftungen.

Fortschrittsindex (Koeffizient von 0,2 auf den ökologischen Fußabdruck)

Jahr	Norwegen	Schweden	Finnland	Japan	Neuseel.	Niederl.	Korea	Griechenl.	Frankreich	Schweiz	Italien
1970	0,54	0,60	0,37	0,45	0,36	0,50	-0,38	0,42	0,46	0,55	0,41
1971	0,50	0,56	0,34	0,50	0,38	0,50	-0,34	0,46	0,47	0,58	0,43
1972	0,53	0,59	0,38	0,53	0,40	0,49	-0,31	0,51	0,49	0,63	0,45
1973	0,57	0,65	0,42	0,55	0,42	0,53	-0,26	0,55	0,51	0,67	0,48
1974	0,60	0,67	0,42	0,56	0,43	0,57	-0,22	0,54	0,54	0,72	0,50
1975	0,63	0,63	0,43	0,61	0,41	0,58	-0,19	0,58	0,56	0,75	0,52
1976	0,64	0,63	0,45	0,65	0,42	0,59	-0,14	0,60	0,59	0,78	0,54
1977	0,66	0,63	0,50	0,67	0,43	0,60	-0,08	0,62	0,61	0,80	0,56
1978	0,68	0,68	0,55	0,70	0,45	0,59	-0,02	0,64	0,62	0,79	0,59
1979	0,71	0,70	0,56	0,74	0,47	0,60	0,01	0,66	0,63	0,80	0,61
1980	0,73	0,70	0,57	0,74	0,49	0,60	0,03	0,66	0,64	0,81	0,61
1981	0,72	0,71	0,59	0,78	0,51	0,64	0,08	0,66	0,67	0,83	0,62
1982	0,73	0,72	0,65	0,81	0,51	0,68	0,14	0,67	0,70	0,84	0,65
1983	0,78	0,75	0,66	0,82	0,52	0,71	0,21	0,68	0,71	0,85	0,65
1984	0,83	0,79	0,70	0,84	0,56	0,74	0,27	0,70	0,74	0,88	0,67
1985	0,83	0,80	0,71	0,86	0,58	0,75	0,33	0,75	0,76	0,90	0,69
1986	0,83	0,82	0,75	0,89	0,60	0,77	0,38	0,75	0,79	0,91	0,73
1987	0,82	0,83	0,79	0,91	0,63	0,79	0,43	0,74	0,81	0,92	0,76
1988	0,82	0,83	0,81	0,92	0,66	0,78	0,47	0,78	0,82	0,94	0,78
1989	0,85	0,85	0,81	0,93	0,70	0,81	0,50	0,81	0,84	0,95	0,81
1990	0,91	0,85	0,81	0,95	0,70	0,86	0,53	0,83	0,90	0,95	0,83
1991	0,82	0,87	0,86	0,96	0,70	0,88	0,56	0,83	0,90	0,97	0,82
1992	0,64	0,90	0,92	0,97	0,76	0,90	0,60	0,84	0,94	0,99	0,87
1993	0,88	0,91	0,94	1,01	0,83	0,97	0,65	0,86	1,00	1,02	0,91
1994	1,15	0,95	0,98	1,03	0,90	1,01	0,69	0,86	1,02	1,03	0,94
1995	1,15	0,95	0,97	1,03	0,90	1,00	0,74	0,88	1,03	1,04	0,96
1996	1,20	0,98	1,00	1,08	0,93	1,00	0,79	0,90	1,04	1,06	1,00
1997	1,24	1,02	1,06	1,08	0,97	1,08	0,84	0,93	1,06	1,07	1,02
1998	1,23	1,05	1,11	1,07	0,97	1,09	0,83	0,88	1,07	1,09	1,02
1999	1,28	1,10	1,15	1,08	0,99	1,09	0,91	0,90	1,08	1,11	1,02
2000	1,29	1,14	1,18	1,11	1,00	1,10	0,94	0,91	1,10	1,13	1,05
2001	1,28	1,15	1,20	1,13	1,03	1,12	0,97	0,95	1,10	1,14	1,09
2002	1,32	1,17	1,20	1,15	1,07	1,12	1,01	1,01	1,11	1,14	1,11
2003	1,36	1,21	1,22	1,16	1,11	1,12	1,03	1,05	1,13	1,17	1,10
2004	1,36	1,21	1,21	1,18	1,18	1,16	1,08	1,10	1,17	1,20	1,15
2005	1,35	1,17	1,22	1,19	1,20	1,18	1,12	1,16	1,17	1,22	1,15
2006	1,37	1,28	1,25	1,22	1,20	1,21	1,16	1,20	1,20	1,23	1,18
2007	1,37	1,31	1,26	1,24	1,21	1,23	1,19	1,18	1,21	1,22	1,20
2008	1,37	1,30	1,28	1,25	1,23	1,23	1,22	1,22	1,20	1,20	1,20

Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt

Fortschrittsindex (Koeffizient von 0,2 auf den ökologischen Fußabdruck)

Jahr	Spanien	Australien	Irland	Österreich	UK	Kanada	Deutschl.	Dänemark	USA	Belgien	Portugal
1970	0,31	0,23	0,27	0,42	0,39	0,50	0,38	0,48	0,51	0,39	-0,07
1971	0,34	0,27	0,28	0,44	0,40	0,55	0,37	0,49	0,52	0,39	-0,04
1972	0,39	0,30	0,31	0,46	0,43	0,59	0,40	0,50	0,52	0,42	0,06
1973	0,44	0,29	0,32	0,50	0,46	0,60	0,42	0,53	0,55	0,43	0,05
1974	0,48	0,23	0,34	0,51	0,46	0,60	0,43	0,53	0,57	0,45	0,07
1975	0,49	0,24	0,38	0,53	0,48	0,62	0,43	0,55	0,60	0,47	0,06
1976	0,53	0,26	0,39	0,56	0,50	0,62	0,48	0,55	0,63	0,51	0,07
1977	0,56	0,32	0,39	0,58	0,51	0,64	0,51	0,52	0,64	0,53	0,12
1978	0,58	0,35	0,40	0,59	0,53	0,68	0,53	0,55	0,66	0,54	0,14
1979	0,61	0,37	0,43	0,62	0,54	0,70	0,56	0,57	0,67	0,56	0,18
1980	0,62	0,43	0,45	0,63	0,54	0,72	0,57	0,56	0,68	0,58	0,19
1981	0,65	0,46	0,46	0,64	0,57	0,76	0,58	0,56	0,73	0,61	0,21
1982	0,69	0,46	0,46	0,67	0,59	0,79	0,59	0,59	0,74	0,48	0,25
1983	0,69	0,50	0,48	0,69	0,62	0,85	0,62	0,62	0,78	0,49	0,25
1984	0,72	0,50	0,50	0,72	0,64	0,89	0,66	0,63	0,81	0,68	0,27
1985	0,74	0,55	0,51	0,74	0,65	0,90	0,68	0,61	0,80	0,70	0,29
1986	0,78	0,60	0,49	0,77	0,68	0,89	0,70	0,64	0,81	0,71	0,32
1987	0,80	0,64	0,53	0,80	0,72	0,93	0,72	0,65	0,84	0,74	0,35
1988	0,81	0,64	0,55	0,82	0,75	0,99	0,75	0,66	0,86	0,76	0,37
1989	0,83	0,63	0,57	0,84	0,77	0,96	0,78	0,66	0,88	0,78	0,43
1990	0,85	0,63	0,60	0,86	0,78	0,94	0,77	0,68	0,88	0,81	0,46
1991	0,86	0,67	0,60	0,87	0,77	1,05	0,80	0,69	0,89	0,81	0,46
1992	0,91	0,70	0,69	0,92	0,82	1,12	0,88	0,72	0,95	0,81	0,61
1993	0,92	0,83	0,72	0,95	0,85	1,12	0,90	0,74	0,95	0,83	0,64
1994	0,95	0,87	0,75	0,96	0,92	1,12	0,92	0,76	0,95	0,87	0,69
1995	0,98	0,91	0,76	0,97	0,92	1,10	0,93	0,77	0,96	0,86	0,71
1996	0,99	0,92	0,82	0,99	0,94	1,06	0,95	0,82	0,98	0,88	0,72
1997	1,00	1,00	0,85	0,98	0,97	1,08	0,96	0,84	0,99	0,91	0,78
1998	1,01	0,99	0,88	1,02	0,99	1,00	0,97	0,87	0,96	0,91	0,80
1999	1,01	0,99	0,89	1,04	1,02	1,02	0,98	0,90	0,98	0,92	0,80
2000	1,06	1,02	0,93	1,07	1,05	1,03	1,00	0,93	0,97	0,94	0,84
2001	1,09	1,02	0,95	1,08	1,06	1,06	1,01	0,96	0,98	0,97	0,86
2002	1,10	1,10	1,00	1,07	1,09	1,10	1,02	0,97	1,02	0,98	0,89
2003	1,10	1,09	1,06	1,07	1,10	1,08	1,04	0,98	1,04	0,99	0,90
2004	1,14	1,07	1,12	1,09	1,12	1,07	1,07	1,02	1,06	1,01	0,90
2005	1,16	1,09	1,15	1,10	1,13	1,07	1,08	1,07	1,06	1,02	0,90
2006	1,19	1,13	1,16	1,13	1,13	1,11	1,11	1,08	1,08	1,06	0,93
2007	1,20	1,17	1,17	1,14	1,15	1,14	1,11	1,10	1,10	1,07	0,96
2008	1,20	1,19	1,16	1,16	1,15	1,14	1,13	1,11	1,10	1,08	0,97

Quelle: Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt



© Copyright 2010 Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt, Frankfurt am Main. Alle Rechte vorbehalten. Bei Zitaten wird um Quellenangabe „Zentrum für gesellschaftlichen Fortschritt“ gebeten.

Die Studie wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Angemessenheit der vorstehenden Angaben oder Einschätzungen wird aber keine Gewähr übernommen.