

Earth Overshoot Day 2014

Hintergrundinformation zum Overshoot Day 2014

**Seit dem 19. August 2014 ist
Raumschiff Erde im Öko-Defizit**

von Wolfgang Pekny

In weniger als acht Monaten hat die Menschheit das gesamte Budget an erneuerbaren Ressourcen für das Jahr 2014 aufgebraucht, die Menschheit lebt ab jetzt für den Rest des Jahres auf ökologischen Pump.

Seit Jahren frage ich mich, warum diese extrem bedeutsame Nachricht Politik und Mitmenschen nicht aufschreckt?

Vielleicht weil nicht verstanden wird, was das bedeutet: Stellen wir uns die Erde als Raumschiff vor. Der Overshoot Day ist dann jener Tag, an dem der Oberbuchhalter verkündet: ‚Schlechte Nachricht, Leute. Heute, am 19. August, haben wir alle Vorräte aufgebraucht, die bei geplanter, nachhaltiger Nutzung dieses Jahr in unserem Raumschiff regeneriert werden können. Von jetzt an leben wir von den Vorräten des nächsten Jahres, auf Kosten der Zukunft, zehren unser Kapital auf, anstatt uns mit den Erträgen zufrieden zu geben!‘

Wie kein zweites Maß zeigt uns der Ökologische Fußabdruck, dass wir weit ab von jeglicher Nachhaltigkeit agieren.

Der Ökologische Fußabdruck erlaubt eine Buchhaltung für die Naturleistungen. Die Inanspruchnahme des Planeten durch die Menschheit (Ökologischer Fußabdruck) wird mit der Fähigkeit der Natur verglichen, Rohstoffe zu erzeugen und Schadstoffe abzubauen (Biokapazität). Wenn mehr beansprucht wird, als vorhanden ist, liegt Ökobudget-Überschreitung vor! Auf unserer Erde ist dies seit mehreren Jahrzehnten der Fall.

Die Zeichen dieser ökologischen Verschuldung sind für aufmerksame Beobachter längst unübersehbar. Wir alle sind Zeugen des Schwindens der Wälder, der leergefischten Meere, des wachsenden Trinkwassermangels, der Erosion der Böden, des erschreckenden Verlusts an Artenvielfalt, und der allgegenwärtigen Anreicherung von CO₂ in unserer Atmosphäre.

Wieviel genau der Ökologische Fußabdruck der Menschheit größer ist als es die Erde auf Dauer verkraften kann, berechnet alljährlich das Global Footprint Network mit Sitz in Kalifornien. Dabei werden die für unseren Jahresverbrauch an Gütern und Dienstleistungen erforderlichen Land- und Meeresflächen errechnet; dazu kommen die Flächen, die für den

Abbau unserer Abfälle (v.a. CO₂-Emissionen) benötigt werden.

Dieser Wert ist der Ökologische Fußabdruck, der mit der tatsächlichen vorhandenen globalen Biokapazität verglichen wird.

Seit wann gibt es Overshoot?

Über den längsten Teil der Geschichte hat die Menschheit weniger natürliche Rohstoffe verbraucht und weniger CO₂ produziert, als die Erde von sich aus neu schaffen und regenerieren konnte.

Lokal gab es sehr wohl Übernutzungen, man denke an Mesopotamien, an die Osterinseln, Irland oder auch Mitteleuropa vor der Einführung der Kohle, wo die Wälder bereits damals extrem übernutzt waren.

Immer jedoch gab es auch andere Regionen, in denen die Natur Überschüsse produzieren konnte, Gegenden, in die Menschen auswandern konnten.

Seit etwa 40 Jahren hat sich das grundsätzlich verändert. Die Menschheit als Ganzes verbraucht bereits mehr Naturleistung, als der Planet bieten kann. Dieser Fehlbetrag zwischen "Einnahmen" und "Ausgaben", dieser „Overshoot“ („ökologisches Defizit“) wächst seitdem kontinuierlich von Jahr zu Jahr. Das ist ein prinzipiell zukunfts-unfähiger Trend!

Trotz wirtschaftlicher Stagnation in den Krisenjahren 2008/09 stieg der globale Overshoot weiter an, wenn auch weniger stark als in dem Jahrzehnt davor. Seit dem hat sich der Anstieg wieder „erholt“. Im Jahr 2014 wurde die Gesamtleistung der Natur bereits in weniger als acht Monaten konsumiert.

Der Overshoot-Day kann immer nur eine Schätzung darstellen, da weder die Daten genau genug verfügbar sind noch die Mechanismen der Ökosysteme gut genug verstanden werden. Der Trend ist freilich klar: Seit 2001 verschob sich der Overshoot Day durchschnittlich um 3 Tage in Richtung Jahresanfang. Solange der Ökologische Fußabdruck der Menschheit die Biokapazität der Erde übersteigt, wird das Kapital der Natur aufgezehrt, anstatt sich mit den „Zinsen“ zufrieden zu geben. Das Aufzehren der ökologischen Bestände wie Böden, Wälder, Meere ist eine prinzipiell nicht nachhaltige Vorgehensweise.

Das Konzept des ‚Earth Overshoot Day‘ wurde von der englischen NGO NEF (New Economic Foundation) im Jahr 2007 vorgeschlagen und seit diesem Jahr jährlich von Global Footprint Network abgeschätzt und bekannt gegeben.

Die Berechnungen erfolgen anhand der jeweils besten verfügbaren statistischen Daten, der Bevölkerungs- und Konsumententwicklung auf globaler Ebene und der

Wechselwirkung zwischen der Entwicklung des globalen BIP und dem globalen Ressourcenbedarf sowie einer Abschätzung der global verfügbaren Biokapazität.

Die Schwankungen beim Datum

Im Jahr 2010 war der Overshoot-Day mit 21. August aus heutigem Wissensstand etwas zu früh, im Jahr 2011 mit 27. September dagegen zu spät angesetzt. 2011 wurde der Wert für die Biokapazität durch geänderte methodische Vorgangsweisen etwas höher angenommen. Mehr rechnerische Vorräte ergaben deshalb weniger Overshoot. Da weder der wissenschaftliche Diskurs über die verfügbare Biokapazität abgeschlossen noch die Genauigkeit der Messung der beanspruchten Biokapazität (Footprint) genügend exakt ist, kommt es bei den Abschätzungen immer wieder zu Schwankungen. Diese Verschiebungen zeigen daher keine plötzlichen Sprünge im Ressourcenverbrauch, sondern hauptsächlich methodische Veränderungen. Im Gegenteil, der Trend für den globalen Footprint ist weiterhin beständig steigend, wie die Rückrechnungen nach dem neuesten Methodenstandard zeigen.

Unabhängig von den Zahlen hinter dem Komma steht zweifelsfrei fest, dass wir seit den 1970er Jahren über den Möglichkeiten leben, die uns die Erde auf Dauer bieten kann.

Die Situation in Österreich

Der Footprint pro EinwohnerIn in Österreich beträgt etwa 5,3 gha (aktuellste Datenabschätzung auf Grundlage der Statistiken 2010).

Die weltweit verfügbare Biokapazität pro EinwohnerIn beträgt (entsprechend der Abschätzungen 2014) ca. 1,7 gha pro Kopf.

Legt man jeweils die global fair verfügbare Biokapazität von ca. 1,7 gha zu Grunde, dann wäre bei einem global verallgemeinerten Ressourcenverbrauch im Stile Österreichs der Overshoot-Day bereits am 3. Mai gewesen.

Globale Verhältnisse

Setzt man die global fair verfügbare Biokapazität von etwa 1,7 gha pro Mensch (7,3 Mrd Menschen teilen sich 12,8 Mrd Hektar bioproduktive Land- und Wasserflächen) als Referenz an, dann haben die Menschen in den unterschiedlichen Ländern „ihre fairen Anteile“ zu sehr verschiedenen Zeitpunkten aufgebraucht:

Die nationalen/ regionalen Overshoots (unter Annahmen der Verallgemeinerung des jeweiligen Lebensstils) wurden folgenden Tagen erreicht (Genauigkeit +/- 1 Woche):

Nordamerika

27. März

Australien
Österreich
EU

Afrika keinerlei Overshoot, sogar 104 Tage
„Reserve“!

Dabei sind sowohl innerhalb der Kontinente die Unterschiede zwischen den Ländern groß als auch innerhalb der Länder die Schwankungen zwischen den BürgerInnen oft gewaltig.

In Indien gibt es laut Forbes bereits mehr Super-Milliardäre als in den USA. Trotzdem gehört Indien zu den Ländern, die noch lange nicht das Soll überschritten haben, wenn man die globale Biokapazität zu Grunde legt. Indien hat dann rechnerisch sogar weitere 360 Tage Reserve auf den global fairen Anteil, während der Overshoot-Day in Japan und Südkorea schon Mitte Mai, in den VAE bereits am 1. März (globaler Rekordhalter) eingetreten war.

Achtung! – Zugleich ist Indien, wenn man die Biokapazität Indiens zu Grunde legt, regional betrachtet bereits im Overshoot. -(siehe unten)

Rechnet man den bestehenden Verbrauch in die Anzahl der für die Bereitstellung der Ressourcen benötigten Planeten um, ergibt sich folgendes Bild:

Katar	6,5
Schweiz	4,7
USA	4,2
Österreich	3,0
Russland	2,7
Brasilien	1,9
China	1,5
Indien	0,5

Welt	1,56
------	------

Es bedürfte also 1,56 Planeten von der Qualität der Erde, um den heutigen (zu hohen und zugleich reichlich ungleichen) Bedarf an Biokapazität zu decken. Anders betrachtet: Das Ökosystem Erde könnte bei heutiger Technik 14 Milliarden Menschen mit den Ansprüchen einer durchschnittlichen InderIn nachhaltig tragen, aber nur 1,7 Milliarden Menschen mit den Ansprüchen der US AmerikanerInnen.

Die Nationale Betrachtung – Irreführend oder einzig möglich?

Ein etwas anderes Bild ergibt sich, wenn die „nationale“ Biokapazität zugrunde gelegt wird, was allerdings nur sehr bedingt Sinn macht.

Für Österreich wäre der „nationale“ Overshoot-Day der 17. August gewesen. Das Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage liegt also ähnlich dem globalen, aber auf viel höherem Niveau, weil wir glücklicher Weise ein sehr fruchtbares Land bewohnen (der hohe Footprint von etwa 5,3 gha pro EinwohnerIn steht der vergleichsweise hohen Biokapazität von ca. 3,34 gha pro EinwohnerIn gegenüber). Es bedarf also rechnerisch 1,6-mal die Biokapazität Österreichs, um die Nachfrage nach Naturressourcen in Österreich zu decken.

Die Beziehung zur „nationalen“ Biokapazität hat aber nur beschränkte Aussagekraft, da sie sich auf Staatsgrenzen bezieht, virtuelle Linien auf der Landkarte, die in der Natur nicht existieren.

Die USA hätten mit 3,86 gha pro EinwohnerIn sogar mehr Biokapazität als Österreich, aber einen deutlich höheren Footprint (etwa 8 gh).

Kanada, ein sehr großes Land mit wenigen EinwohnerInnen hat gar 14,9 gha Biokapazität pro Person. Trotz ihres gewaltigen Footprints von 7,0 gha pro Einwohner wären die KanadierInnen rechnerisch nicht im „nationalen Overshoot“, hätten gerade erst die Hälfte „ihrer“ Biokapazität beansprucht. Sie sind deshalb trotzdem weder vorbildlich noch nachhaltig, da das Rezept „großes Land und strikte Immigrations-Politik“ global eben keinesfalls verallgemeinerbar ist.

Stadtstaaten wie Monaco oder Andorra, aber auch dicht besiedelte Länder wie Luxemburg oder die Niederlande könnten niemals mit ihrer Fläche auskommen. Das ist aber eben auch nicht notwendig ist, da es ja die Möglichkeiten des Handels gibt. Keine Stadt könnte mit den Ressourcen seiner eigenen Flächen auskommen. Genau für den Austausch von Ressourcen, die lokal nicht verfügbar sind, wurde ja sehr früh der Handel entwickelt.

Für die Erde als Ganzes fehlt leider der Reserveplanet für einen Austausch.

Mittlerweile leben 85 Prozent der Weltbevölkerung in Ländern, die mehr erneuerbare Ressourcen beanspruchen, als deren eigene Ökosystem erneuern können

Global gesehen ist der Ökologische Overshoot ein fundamentales Problem, dessen Lösung eine unbedingte Voraussetzung für Nachhaltigkeit ist.

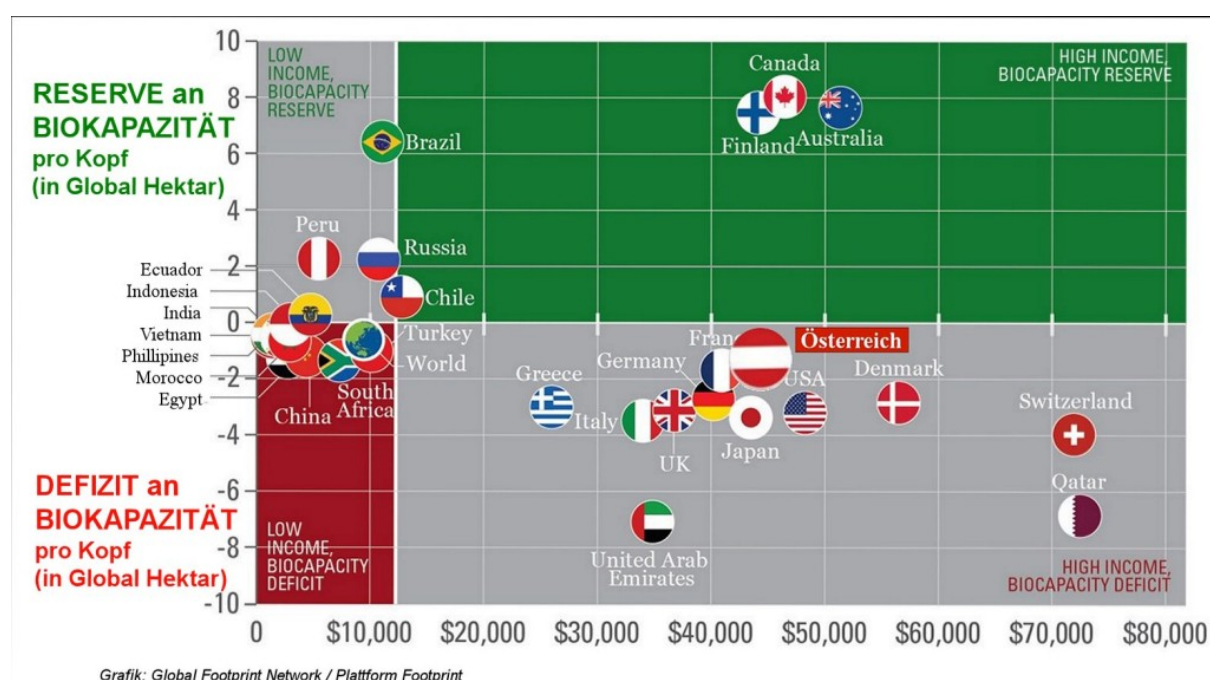
Dabei sind nationalstaatliche Bezüge irreführend, weil sie sich auf Systemgrenzen beziehen, die es in der Natur nicht gibt.

Doppeltes Dilemma: große Ungerechtigkeit auf kleiner Erde

Die Biokapazität der Erde ist bereits überstrapaziert, obwohl drei Viertel der Menschheit mit dem „Konsumieren“ noch gar

nicht so richtig begonnen haben! Dass der globale Overshoot statistisch nicht noch größer ist, schulden wir der Vielzahl der armen und ärmsten Menschen, die noch sehr wenig zum Globalen Overshoot beitragen. Dies ist ökologisch „vorteilhaft“, aber sozial – und auch wirtschaftlich – dagegen völlig unhaltbar. Gerade diese Menschen hätten alles Recht der Welt, mehr Ressourcen und mehr Energie als im Moment zu verbrauchen! Aber sie haben kein Geld dazu!

Die aktuell größte nationale Herausforderung stellt sich für Länder, die ökonomisch betrachtet arm sind (BIP weniger als \$ 12.000 pro Einwohner) und zugleich auch ökologisch im Overshoot sind. Die Menschen dieser Länder, immerhin 72 Prozent der Weltbevölkerung, haben im Wettstreit um die immer knapper werdenden Ressourcen ganz schlechte Karten.



In dieser Situation kann ausschließlich weltweite Kooperation und Solidarität Abhilfe schaffen:

Bei gegebenem globalen Overshoot muss das Wachstums -Potenzial für die Ärmsten bei den heute Überkonsumierenden eingespart werden.

Der Kern der Zukunfts-Herausforderung auf einem begrenzten Planeten mit enormer Ungleichheit ist eine Abkehr vom nationalen Egoismen und eine faire „Hausordnung für Raumschiff Erde“.

Die Rolle des Bevölkerungswachstums

Würden alle Menschen so ressourcenintensiv leben wollen wie der durchschnittliche Amerikaner, bräuchte es vier Planeten von der Qualität der Erde. Da es diese ganz offensichtlich nie geben wird, ergibt sich für so

manche KonsumentIn in den Überfluggesellschaften die übereilte Schlussfolgerung, dass es zu viele Passagiere im Raumschiff Erde gäbe. Tatsächlich legt schon triviale Mathematik nahe, dass halb so vielen Passagieren doppelt so viel pro Kopf zur Verfügung stehen würde.

Mit einer einfachen Formel lassen sich die Zusammenhänge deutlich erkennen:

Gesamte Wirkung = Anzahl der Menschen x durchschnittlicher Konsum pro Mensch x durchschnittliche Wirkung pro Konsum (Technologie-Faktor).

Diese auch IPAT (Impact = Population x Affluence x Technology-Faktor) genannte Beschreibung geht auf die Ökologen Paul Ehrlich und John Holdren zurück.

Es gilt demnach – auch bei Annahme der optimalen Ausnutzung aller technischen Möglichkeiten (beste Effizienz und Effektivität, erneuerbare Ressourcen, Solarenergie etc.) folgender Zusammenhang:

Je mehr Menschen im Raumschiff Erde leben, desto weniger der vorhandenen Ressourcen bleiben für jeden Einzelnen. Noch einfacher beschrieben: Auch mit bester Technik lassen sich in einem begrenzten Terrarium nur beschränkt viele Lebewesen gesund erhalten. Umgekehrt gilt genauso: Je mehr der einzelne Mensch konsumiert, desto weniger steht für andere zur Verfügung.

Tatsächlich ist die heutige Situation weniger durch absoluten Mangel als durch ein enormes Ungleichgewicht zwischen dem Viertel der kaufkräftigen „globalen KonsumentInnen“ und der großen Mehrheit der Mittellosen gekennzeichnet. Auch ist die Anzahl der Passagiere im Raumschiff Erde kurzfristig kaum zu beeinflussen. Die Zahl der Menschen wird sich in der Mitte des Jahrhunderts bei 9 bis 10 Milliarden einpendeln, nur wenige Prozent Variation sind möglich.

Im Gegensatz dazu können in den Bereichen Lifestyle und Technologie Einsparungen von 90 und mehr Prozent erzielt werden. So kann in unseren Breiten ein Umstieg von tierischer Nahrung auf hauptsächlich pflanzliche Nahrung den Fußabdruck der Ernährung vierteln, der Wechsel zu echtem Ökostrom den Footprint des Stromverbrauchs um 90 Prozent senken.

Overshoot und Klimawandel

Nicht nur die natürlichen Ressourcen sind endlich. Auch die Senken – also die Fähigkeit der Natur, Schadstoffe wieder aufzunehmen, ist begrenzt. Allen voran kann das CO₂ aus der Verbrennung von Öl, Kohle und Gas nicht mehr vollständig von den natürlichen Ökosystemen aufgenommen werden. Mit dem Kohlenstoff-Footprint wird die Fläche angegeben, die nötig wäre, um alle CO₂-Emissionen wieder in

den Kreislauf der Natur zurück zu führen (sequestrieren).

Zusätzlich werden weltweit Wälder gerodet oder abgebrannt, was sowohl CO₂ freisetzt als auch die Fähigkeit weiter vermindert CO₂ wieder zu sequestrieren. Entsprechend steigt der CO₂-Anteil in der Erdatmosphäre messbar an und trägt zum Klimawandel bei, dem wohl deutlichsten Hinweis auf den vorliegenden Overshoot. Der Carbonfootprint ist der am schnellsten wachsende Anteil des Ökologischen Fußabdrucks der Menschheit. Seit 1970 hat sich der CO₂-Ausstoß mehr als verdoppelt und macht heute den größten Anteil am globalen Fußabdruck aus.

Wie beim Konsum ist auch der Ausstoß an Treibhausgasen extrem ungleich verteilt. Während eine BewohnerIn der wohlhabenden Länder zwischen 10 und 20 Tonnen CO₂ pro Jahr verschuldet, entfällt auf jede Bewohnerin in den Ärmsten 50 Ländern der Welt deutlich weniger als eine Tonne. China ist rechnerisch mit etwa 6 Tonnen CO₂ pro Kopf bereits der größte Emittent von Treibhausgasen, wobei aber mehr als ein Viertel dieser Emissionen bei der Herstellung von Produkten anfällt, die in den reichen Ländern konsumiert werden.

Auch das bevölkerungsreiche Indien ist trotz der noch unterdurchschnittlichen 1,5 Tonnen CO₂ pro Kopf bereits auf Platz 4 hinter den USA und der EU, was die Emissionen aus der Verbrennung fossiler Energieträger betrifft. Gerechnet auf das gesamte Fossilzeitalter bleiben die USA und EU aber uneinholbar. Indien hatte bis in die 70er Jahre weniger als ein Achtel des heutigen CO₂-Ausstoßes, China gar nur ein Zwölftel.

Eine dramatische Reduktion der CO₂ Emissionen pro Kopf in den konsumorientierten Ländern bleibt eine zentrale Voraussetzung, damit sich der Entwicklungspfad der Schwellenländer nicht am historisch „schlechten Vorbild“ orientiert sondern rasch ein nachhaltiger Weg eingeschlagen wird.

Was tun?

Die Reduktion des Ökologischen Fußabdruckes auf ein verträgliches Maß ist eine, wenn gleich nicht hinreichende, so doch unbedingt nötige Bedingung für eine nachhaltige und friedliche Entwicklung der Menschheit.

Diese Herausforderung betrifft alle Menschen und alle Länder, wenn gleich auch auf sehr verschiedene Weise. Gemeinsam ist uns, dass wir nur zusammen, am gleichen Strang ziehend, sicherstellen können, dass unser Planet auch zukünftigen Generationen eine fruchtbare Heimat bieten wird.

Kleinen Ländern wie Österreich bleibt vor Allem, mit gutem Beispiel voranzugehen.

Jeder kann selbst beginnen, die **5-F Regel** zu beherzigen.
<https://www.footprint.at/index.php?id=5-f>

Und als Gesellschaft insgesamt, national wie global, müssen wir neue Wirtschaftsformen für ein Zusammenleben verwirklichen, das ein Gutes Leben mit einem fairem Footprint, in Frieden mit allen Mitmenschen und im Einklang mit der Natur ermöglicht.

Finden Sie selbst heraus, wie große Ihr Ökologischer Fußabdruck ist:
www.mein-fußabdruck.at

Haben sie ganz konkrete Fragen zum Fußabdruck?
Fragen Stellen und Gewinnen: www.footprint-fragen.at