

# MACHT GRÜNER STROM GLÜCKLICH?

## DOES GREEN ELECTRICITY MAKE US HAPPY?

HEINZ WELSCH

Trotz enormer Steigerung von Durchschnittseinkommen und Konsum ist die Lebenszufriedenheit der Menschen in den Industriestaaten in den vergangenen Jahrzehnten kaum gestiegen. Die Zufriedenheitsforschung bietet interessante Erkenntnisse zu den Ursachen dieses Befundes und den Implikationen im Hinblick auf umweltfreundlichen Konsum.

Despite the significant increase in average earnings and consumption over past years, life satisfaction of the populations of industrialised countries has scarcely risen at all. Satisfaction research reveals interesting insights into the reasons for this and the implications for environmentally-friendly consumption patterns.

Die ökonomischen und sozialen Bestimmungsfaktoren der Lebenszufriedenheit sind in den letzten Jahren zunehmend zum Gegenstand wirtschaftswissenschaftlicher Forschung geworden. Wichtige Forschungsgegenstände sind dabei Faktoren wie Einkommen, Arbeitslosigkeit und Inflation, aber auch Umweltbedingungen wie Luftverschmutzung und das Klima. Die Erkenntnisse zur Bedeutung dieser Faktoren für die allgemeine Zufriedenheit –

auch als Glück bezeichnet – sind potenziell von erheblicher Bedeutung für die Wirtschafts- und Umweltpolitik.

So hat sich beispielsweise gezeigt, dass eine höhere Konzentration von Feinstaub oder Stickoxiden in der Luft die Zufriedenheit im selben Maß reduziert wie ein deutlicher Rückgang des verfügbaren Einkommens. Dies impliziert, dass der Luftreinhaltung ein messbarer und erheblicher einkommensäquivalenter Nutzen zukommt.

Neben der Frage, welche quantitative Bedeutung ökonomische, soziale und ökologische Faktoren für die Lebenszufriedenheit haben, hat die Zufriedenheitsforschung genauer untersucht, wie diese Faktoren auf die Zufriedenheit einwirken und ob Menschen diese Zusammenhänge bei ihren wirtschaftlichen Entscheidungen adäquat berücksichtigen oder aber – bei inadäquater Berücksichtigung – suboptimale Entscheidungen treffen. Dies betrifft etwa die Arbeits-Freizeit-Entscheidung, die Wahl zwischen materiellem und nicht-materiellem Konsum und

In recent years the economic and social determinants of life satisfaction have increasingly become topics of economic research. The main objects of research have been factors like income, unemployment and inflation – but also environmental factors such as air pollution and climate. The results with regard to the impact of these factors on general levels of satisfaction

– also referred to as happiness – are potentially of considerable importance for economic and environmental policy. It has been shown, for instance, that a



Glück und Zufriedenheit müssen immer wieder neu hergestellt werden. Die Wissenschaft spricht daher von der „Tretmühle des Glücks“.

Happiness and satisfaction must permanently be generated anew. This is known to science as the “hedonic treadmill”.



Grüner Strom – hier eine Windkraftanlage auf Lanzarote – könnte sich auf das Wohlbefinden der Menschen auswirken. Green electricity – here a wind turbine on Lanzarote – may have a positive effect on people's well-being.

nicht zuletzt Entscheidungen in Hinblick auf die ökologische Nachhaltigkeit individuellen Konsumverhaltens. Die Erkenntnisse hierzu sollen im Folgenden näher beleuchtet werden.

### Tretmühle des Glücks

Ein wesentlicher Anstoß dafür, sich genauer mit dem Zusammenhang zwischen allgemeiner Zufriedenheit und ihren ökonomischen Bestimmungsfaktoren zu beschäftigen, ist das sogenannte Easterlin-Paradox. Dieses beruht auf zwei vermeintlich widersprüchlichen Befunden: Zum einen ist, wie der amerikanische Volkswirtschaftler Richard Easterlin 1974 gezeigt hat, trotz eines massiven Anstiegs des (inflationsbereinigten) Durchschnittseinkommens die durchschnittliche Lebenszufriedenheit in den USA über Jahrzehnte nicht gestiegen. Ähnliche Ergebnisse liegen inzwischen für praktisch alle wirtschaftlich entwickelten Länder vor. Auf der anderen Seite hat die Zufriedenheitsforschung ergeben, dass reichere Menschen innerhalb eines Landes zufriedener sind als weniger reiche und dass Änderungen des persönlichen Einkommens einer Person mit entsprechenden Änderungen ihrer Zufriedenheit korrelieren.

Wie passen diese auf den ersten Blick widersprüchlichen Ergebnisse zusammen? Eine mögliche Erklärung liegt darin, dass der Einfluss des Einkommens auf die Zufriedenheit nicht – oder zumindest nicht ausschließlich – auf absolute Einkommensniveaus bezogen ist, sondern auf relatives Einkommen: Menschen bewerten ihr Einkommen bzw. ihren Lebensstandard relativ zum Durchschnittseinkommen ihrer sozialen Bezugsgruppe (sozialer Vergleich) sowie zu ihrem eigenen Einkommen in der Vergangenheit (Gewöhnung). Soziale Vergleiche führen zu einem

high concentration of fine particles or nitrous gases in the air we breathe affects satisfaction to the same extent as a fall in disposable income. This implies that clean air has a measurable and significant monetary value.

Beside the quantitative relevance of economic, social and ecological factors for life satisfaction, satisfaction research looks into precisely how these factors impact on satisfaction. The question also arises as to whether people sufficiently take related consequences into consideration when making economic decisions, or – when such factors are ignored – subsequently arrive at suboptimal decisions. This could apply, for instance, to decisions regarding work and leisure, the choice between material and non-material consumption, and last not least, decisions with regard to the ecological sustainability of personal patterns of consumption. The following takes a closer look at some pertinent research results.

### Hedonic treadmill

An important reason for taking a closer look at the connection between general satisfaction and the related economic determinants is the so-called Easterlin Paradox. This refers to two apparently contradictory findings. On the one hand – as the American economist Richard Easterlin observed (1974) – in spite of a massive increase in (real) average incomes, general life satisfaction in the USA has remained static over several decades. Meanwhile, similar results have become available for virtually all developed economies. On the other hand, though, satisfaction research has shown that the group of the rich within a population are more content than lower-income

Statuswettbewerb, der sich als Nullsummenspiel darstellt: Steigt das absolute Einkommen aller, so bleibt das Relativeinkommen und damit die Zufriedenheit aller unverändert. Darüber hinaus führt Gewöhnung dazu, dass ein permanenter Anstieg des individuellen Einkommens die Zufriedenheit nicht im selben Maße ansteigen lässt, sondern vielmehr notwendig ist, um die Zufriedenheit nicht sinken zu lassen.

Derartige Hypothesen kursieren unter dem Schlagwort „Tretmühle des Glücks“ seit langem in der philosophischen, psychologischen, soziologischen, und ökonomischen Literatur. Sie sind jedoch erst dadurch überprüfbar geworden, dass inzwischen umfangreiche Messdaten zum Einkommen einerseits und zur Zufriedenheit andererseits zur Verfügung stehen. Vielfältige statistische Untersuchungen belegen, dass die postulierten Relativeffekte existieren und quantitativ von erheblicher Bedeutung sind. Dabei hat sich gezeigt, dass soziale Vergleiche und Gewöhnung den Effekt des Einkommenswachstums auf die durchschnittliche Zufriedenheit massiv untergraben und dazu führen, dass der Effekt eines individuellen Einkommensanstiegs nur zu rund 15 Prozent langfristig auf der Ebene der durchschnittlichen Zufriedenheit überlebt.

## Statuskonsum und Konsumententscheidung

Die in diesen Untersuchungen verwendete Messgröße Einkommen gibt in aggregierter Weise die Konsummöglichkeiten eines Individuums wieder. Dabei ist das Einkommen bzw. der damit erreichbare Gesamtkonsum in gewissem Maß Ergebnis individueller Wahlhandlungen –beispielsweise indem auf Urlaubstage verzichtet wird. Eine Implikation des beschriebenen Statuswettlaufs liegt deshalb darin, dass die Arbeits-Freizeit-Entscheidung zu Lasten der Freizeit verzerrt sein könnte. Allerdings setzt diese Schlussfolgerung voraus, dass Statureffekte sich überwiegend aus dem Konsum (Demonstrativkonsum) und nicht aus der Freizeit ableiten. Im Gegensatz zu dieser Annahme hat der Soziologe Thorstein Veblen vor mehr als hundert Jahren Überlegungen über „demonstratives Nichtstun“ angestellt. Dieses Nichtstun untermauert den sozialen Status, indem es anderen Personen zeigt, dass man es sich leisten kann, ökonomisch unproduktiven Aktivitäten (Sport, Hobbys) nachzugehen.

Statureffekte des Konsums wie auch von Freizeitaktivitäten setzen die soziale Sichtbarkeit der betreffenden Aktivitäten voraus. Es gibt Hinweise darauf, dass die Sichtbarkeit des demonstrativen Nichtstuns mit steigender Mobilität einer Gesellschaft sinkt und deshalb – im Gegenzug – das Arbeitsangebot, als Grundlage für Demonstrativkonsum, zunimmt. Darüber hinaus sind unter dem Aspekt der notwendigen Sichtbarkeit nicht nur Konsum und Nichtstun unterschiedlich für das Signalisieren von Status geeignet, sondern auch einzelne Konsumgüter unterscheiden sich in dieser Hinsicht beträchtlich. Insofern ist es kein Zufall, dass Autos das Statussymbol schlechthin sind, da sie öffentlich sichtbar sind und die Preisklasse der jeweiligen Fahrzeuge weithin bekannt ist.

Aufgrund der beschriebenen Statureffekte übt jede Aktivität der Einkommenserzielung durch ein Individuum einen sogenannten negativen externen Effekt auf andere Individuen aus. Dies führt dazu, dass die betreffenden Aktivitäten aus Sicht der gesellschaftlichen Wohlfahrt in zu großem Umfang durchgeführt werden: Das Ergebnis der individuell-rationalen Entscheidungen ist gesamtgesellschaftlich nicht optimal. Wenn dies der Fall ist, spricht man in der Volkswirtschaftslehre von Marktversagen.

Insoweit Einkommenserzeugung (Produktion) und Einkommensver-

gruppen, und that a change in personal disposable income brings about corresponding changes in perceived satisfaction.

How can these apparently contradictory findings be explained? One possible explanation could be that the influence of income on satisfaction does not result – at least not entirely – from absolute income levels, but rather from relative income. People appraise their income and standard of living in comparison with the average of peer groups (social comparison) as well as to their own past income (habituation). Social comparison can lead to a status race which turns into a zero-sum game: if everyone's absolute income increases, their relative income –and hence satisfaction – remains unchanged. Furthermore, in the case of habituation, i.e. if one is accustomed to it, permanent increases in personal income do not increase satisfaction to the same extent: rather, in order not to result in decreased satisfaction they become a necessity.

Such hypotheses have appeared in the literature of philosophy, psychology, sociology and economics under the catchphrase “hedonic treadmill” for a long time. The comprehensive data available concerning income and satisfaction now makes these hypotheses verifiable. Several statistical studies show that the postulated relative effects actually do exist and that quantitatively they are of considerable importance. It has been shown that social comparison and habituation massively undermine the effect of income growth on general satisfaction. In the long term, the effect of a rise in personal income only survives by about 15% on the level of average satisfaction.

## Status consumption and consumption patterns

The income parameter used in these studies reflects consumption possibilities in an aggregate way. Both, income and subsequent overall consumption are the result of individual decisions of choice – a decision to go without holidays, for instance. One implication of the status race described above is that decisions regarding work and leisure could be biased at the cost of leisure. However, this conclusion assumes that status effects accrue mainly from the capacity to consume (conspicuous consumption) and not from leisure activities. In contrast to this assumption, over a hundred years ago the sociologist Thorstein Veblen developed the notion of “conspicuous idleness”. According to this, idleness underpins social status by showing others that one can afford the luxury of pursuing economically unproductive activities (sport, hobbies).

Status effects of consumption as well as of leisure activities only accrue when they are visible to others. There are indications that the visibility of conspicuous idleness wanes with the increasing mobility of society and that – in turn – labour supply, as the prerequisite for conspicuous consumption, grows. Moreover, if visibility constitutes a necessary aspect of status, then not only consumption and idleness differ with respect to their ability to serve as status signals. Different consumer goods also differ considerably in their status effect. It is no coincidence that automobiles are the ultimate status symbol: they are visible for all to see and their price category is generally well known.

As result of the status effects described above, each act of income acquisition on the part of an individual exercises a so-called negative externality on other individuals. This results in the activities concerned being carried out to a greater extent than for the overall good of society: the result of individual rational decision making

wendung (Konsum) umweltbelastend sind, ist der einkommensbezogene Statuswettbewerb gleichzeitig eine Ursache für aus gesellschaftlicher Sicht übermäßige Umweltbelastung. Diese Art von Verzerrung verstärkt eine andere Verzerrung, die traditionell im Zentrum der Umweltökonomie steht. Diese besteht darin, dass umweltbelastende Aktivitäten typischerweise nur zu einem geringen Teil den Verursacher schädigen, während der größte Teil der Schäden bei anderen Personen anfällt. Hier spricht man von negativen Umweltexternalitäten. Die Volkswirtschaftslehre weiß seit annähernd hundert Jahren, dass diese *per se* zu Marktversagen führen. Dieses klassische umweltbezogene Marktversagen wird durch die von der Zufriedenheitsforschung nachgewiesenen Einkommensexternalitäten verstärkt.

## Nachhaltiger Konsum und rationale Konsumwahl

Marktversagen bedeutet, dass individuell-rationale Entscheidungen zu sozial suboptimalen Ergebnissen führen. Die Zufriedenheitsforschung hat jedoch Hinweise darauf gefunden, dass Konsumententscheidungen in einem bestimmten Sinne noch nicht einmal *individuell* optimal sein müssen. Damit ist gemeint, dass die eigene Konsumwahl sich nachträglich (selbst unter Vernachlässigung jeglicher Externalitäten) nach den eigenen Maßstäben der Person als suboptimal erweist.

Der Grund hierfür liegt darin, dass zum Zeitpunkt der Entscheidung die später eintretenden Gewöhnungsprozesse typischerweise ignoriert werden. Personen *vernachlässigen* bei ihren Konsumententscheidungen also den Umstand, dass ein höheres heutiges Konsumniveau die „Messlatte“ für die Nutzenbewertung des Konsums in der Zukunft nach oben schiebt. Sofern das Ausmaß der Gewöhnungsprozesse für unterschiedliche Handlungsoptionen unterschiedlich ist, führt dies zu Entscheidungen, die in ihrer Struktur ex post nicht optimal sind.

Eine solche Suboptimalität ist beispielsweise in Hinblick auf Berufspendler nachgewiesen worden: Personen sehen bei der Entscheidung für einen besser bezahlten Job, der eine längere An- und Abreise erfordert, nicht voraus, dass der Nutzen des höheren Einkommens durch Gewöhnung nachlässt, während der „Unnutzen“ des Pendelns nicht einer solchen Gewöhnung unterliegt. In ähnlicher Weise gibt es Anzeichen für eine Asymmetrie zwischen der reinen Quantität des Konsums und seiner „Qualität“ im Sinne von Umweltfreundlichkeit: Ein „Mehr“ an Konsum macht aufgrund von Gewöhnungseffekten auf Dauer weniger glücklich als erwartet, wohingegen die Zufriedenheit, die aus größerer Umweltfreundlichkeit des Konsums resultiert, nicht einer solchen „Abnutzung“ unterliegt. Würde man sich nicht für mehr Konsum, sondern für umweltfreundlicheren Konsum entscheiden, wäre damit *per saldo* ein dauerhafter Gewinn an Nutzen bzw. Zufriedenheit verbunden. In diesem Sinne liefert die Zufriedenheitsforschung Hinweise darauf, dass eine Entscheidung für mehr „grünen Strom“ glücklicher machen könnte.

is suboptimal for society as a whole. Economists refer to this as market failure.

Inasmuch as the generation of income (production) and the use of income (consumption) pose a threat to the environment, by the same token from a societal point of view the income-related status race causes excessive environmental damage. This type of distortion exacerbates another distortion traditionally in the focus of environmental economics. This is the fact that environmentally harmful activities typically harm the originator only to a lesser extent, whereas the greater part of the damage is suffered by others. Here one speaks of negative environmental externalities. For almost a century, economic theory has postulated that this *per se* results in market failure. This classical environment-based market failure is underpinned by the income externalities revealed by satisfaction research.

## Sustainable consumption and rational consumer choice

Market failure means that individual rational decisions lead to socially suboptimal results. However, satisfaction research has found indications that consumer decisions may in a certain sense not even be optimal for the *individual*. This is because the individual's choice of consumption may in retrospect prove to be suboptimal from the individual's own point of view (even when all externalities are left out of the equation).

The reason for this is that at the time a decision is made the habituation processes which later kick in are typically ignored. In their decisions to consume people *overlook* the fact that a higher level of consumption today raises the parameters for the benefit evaluation of future consumption. Inasmuch as the extent of habituation processes for different options of action varies, this results in decisions which are ex post not optimal in their structure.

This sort of suboptimality is apparent in the case of commuters, for example. When deciding for a better-paid job, which may involve longer travelling time, people fail to realise that the utility of higher income wanes with habituation, whereas the “disutility” of commuting a long distance is not subject to the same habituation. Similarly, there are indications for a certain asymmetry between the actual quantity

of consumption and its “quality” in the sense of environmental compatibility: as result of the habituation effect, over time a “more” of consumption leads to less happiness than expected, whereas the satisfaction resulting from a more environmentally friendly consumption is not subject to any such “erosion”. If one were to decide against more consumption in favour of a more environmentally friendly consumption, the end result might be a permanent gain in utility, i.e. satisfaction. In this sense, satisfaction research provides us with indications that a decision in favour of more “green electricity” could make us happier.

### Der Autor The author



Prof. Dr. Heinz Welsch ist seit 1997 Lehrstuhlinhaber für Wirtschaftstheorie im Institut für Volkswirtschaftslehre und Statistik. Nach dem Studium der Volkswirtschaftslehre an der Universität Bonn folgte 1984 die Promotion und 1996 die Habilitation an der Universität Köln. Vor seinem Ruf an die Universität Oldenburg war Welsch am Energiewirtschaftlichen Institut an der Universität Köln tätig. Seine bevorzugten Arbeitsgebiete sind die Umwelt- und Ressourcenökonomie und die Verhaltensökonomie.

Prof. Dr. Heinz Welsch has occupied the Chair for Economic Theory at the Institute of Economics and Statistics since 1997. After studying economics at Bonn University he went on to obtain a doctorate in 1984. He submitted his post-doctoral dissertation at the University of Cologne. Before his appointment to Oldenburg University, Prof. Welsch worked at the Institute of Energy Economics at the University of Cologne. His favourite fields of research are environmental and resource economics, as well as behavioural economics.