

Nachhaltigkeit und Innovation: Zwei begriffliche Ebenen und eine doppelte Restriktionsanalyse

Hans G. Nutzinger

Den Begriffen „Nachhaltigkeit“ und „Innovation“ sind – bei aller Verschiedenheit der damit bezeichneten Sachverhalte – wichtige Eigenschaften gemein, die für das Forschungsprojekt „Nachhaltige Entwicklung und Innovation im Energiebereich“ ebenso von Bedeutung sind wie wesentliche Unterschiede zwischen diesen Konzepten:

1. Sowohl „Nachhaltigkeit“ als auch „Innovation“ stellen inhaltlich zumeist wenig bestimmte, jedoch in aller Regel mit positiven Konnotationen versehene Begriffe dar. Häufig werden sie als scheinbare „Problemlöser“ dort eingesetzt, wo unmittelbare Handlungsansätze in Krisensituationen nicht ersichtlich sind: „Nachhaltigkeit“ fungiert als das „Zauberwort“, das – vor allem im vermuteten Dreiklang von ökologischer, wirtschaftlicher und sozialer Nachhaltigkeit – einen Weg aus den aktuellen und befürchteten Krisen zu weisen scheint, die sich aus der (tatsächlichen oder vermeintlichen) Übernutzung der Naturressourcen durch wirtschaftliche Aktivitäten des Menschen ergeben. Ähnliches lässt sich auch bei der Verwendung des Innovationsbegriffs beobachten, vor allem dann, wenn er über den Bereich des Technischen und Ökonomischen hinaus als „soziale Innovation“ auf die Gesellschaft insgesamt ausgedehnt wird.

2. Richtig ist in beiden Fällen der Hinweis darauf, dass „Nachhaltigkeit“ und „Innovation“ nicht nur wegen der Komplexität der damit angesprochenen Sachverhalte, sondern vor allem auch aufgrund der Zukunftsausrichtung beider Konzepte zwangsläufig durch eine gewisse Unbestimmtheit gekennzeichnet sind. Tatsächlich würde der Versuch, „nachhaltige Entwicklung“ und „Innovation“ detailliert, quasi rezeptbuchartig festzuschreiben, gerade an der Besonderheit dieser „zukunfts-offenen“ Konzepte vorbeigehen: Das Bestreben, Zukunft präzise aus Projektionen der Gegenwart festzulegen, würde aller Voraussicht nach nur dazu führen, eben diese Zukunft als etwas (in ökologischer, technologischer und sozialer Hinsicht) grundsätzlich Neues zu verfehlen.

3. Beide Begriffe müssen daher im Hinblick auf ihre möglichen Ausprägungen und die ihnen zugrundeliegenden (expliziten oder auch nur impliziten) ethischen Vorentscheidungen hin untersucht werden. Im Folgenden wollen wir uns aber auf die Unterscheidung von zwei Begriffsebenen – eine regulative und eine konstitutive – konzentrieren, die einer pragmatischen, nicht etwa ontologischen Bestimmung konkreter Handlungsmöglichkeiten, ausgehend von den vorhandenen Rahmenbedingungen und den absehbaren Entwicklungen, dienen sollen. Wir unterscheiden dabei auf der regulativen Ebene das generelle Konzept der Nachhaltigkeit im Sinne einer Leitidee, die einen Such- und Lernprozess in praktischer Absicht initiiert und begleitet, und das speziellere Konzept der nachhaltigen Entwicklung als ein konstitutiver, also auch prinzipiell handlungsleitender Begriff. Dabei wird nicht beansprucht, eine abschließende oder gar allgemeinverbindliche Definition von nachhaltiger Entwicklung zu geben; vielmehr geht es darum, in Anerkenntnis vorgegebener Bedingungen und unter Abwägung alternativer Handlungsmöglichkeiten und Potentiale einen Weg zu bestimmen, welcher der regulativen Idee der Nachhaltigkeit möglichst nahe kommt.

4. Nachhaltige Entwicklung: Von der regulativen Idee zum konstitutiven Begriff

4.1 Karl Homann (1996, S. 34) hat geltend gemacht, dass „Sustainability“ in der Literatur als „verfehlte Suche nach einer Politikvorgabe“ betrieben werden müsste nach dem Muster: „Zunächst müsse man hinreichend klar, konkret und präzise wissen, was unter Sustainability zu verstehen ist, und diese Vorstellung legitimieren, damit man dann die geeigneten Akteure und Instrumente suchen könne, die diese Forderungen, Normen, Ziele am besten durchzusetzen versprechen.“ Demgegenüber plädiert er für „Sustainability als regulative Idee“ und sieht ihre Funktion in einer „Heuristik“ (ebd. S. 37). Er weist damit im Prinzip zutreffend auf das Problem hin, dass Nachhaltigkeit eine allgemeine, in die Zukunft gerichtete Leitidee darstellt und keinen konstitutiven Begriff, dem man unmittelbar Objekte der Erfahrung zuordnen könnte. Gerade die Zukunftsoffenheit von „Nachhaltigkeit“ (und in ähnlicher Weise von „Innovation“) verbietet es nachgerade, den scheinbar einfa-

chen Weg zu gehen, über eine immer genauere Konkretion des Begriffes im Sinne eines unmittelbaren Politikziels zu konkreten Handlungsempfehlungen zu kommen. Wie oben bereits angedeutet, wäre ein derartiger Anspruch in aller Regel kontraproduktiv, denn er würde durch eine vorschnelle Überpräzisierung einer Leitidee – zwar unwillentlich, aber mit hoher Wahrscheinlichkeit – inhaltliche Festschreibungen vornehmen oder zumindest nahe legen, die dann – ebenfalls unwillentlich, aber mit hoher Wahrscheinlichkeit – notwendige künftige Handlungsoptionen verschließen würden, deren Eröffnung gerade im Sinne der stets langfristigen Nachhaltigkeitsidee notwendig wäre.

4.2 Karl Homann betrachtet also Versuche einer quasi „rezeptbuchartigen“ Festschreibung von Nachhaltigkeit zu Recht als eine unzulässige Ontologisierung dieser Leitidee. Indessen übersieht seine Beschreibung von „Sustainability“ zumindest drei wesentliche Aspekte einer nicht nur gedanklich, sondern auch konkret anzustrebenden „nachhaltigen Entwicklung“:

(1) Die regulative Idee der „Nachhaltigkeit“ – das hat sie mit anderen regulativen Ideen, wie der Freiheit oder der Gerechtigkeit gemein – enthält sowohl eine deskriptiv beschreibende wie auch eine explizit und a priori normative Komponente, insbesondere dann, wenn man, wie die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung (1987), von „nachhaltiger Entwicklung“ spricht: Hier wird unter der Hand ein Wechsel von einem regulativen zu einem konstitutiven Begriff vorgenommen und zugleich das deskriptive Konzept der Nachhaltigkeit normativ gewendet. Das Adjektiv „nachhaltig“ bezeichnet nämlich zunächst einmal nur den „empirischen Tatbestand“, dass es sich um langfristige, relativ umfassende Begriffe handelt, die nicht innerhalb kurzer Frist verändert oder gar umgekehrt werden können; in diesem Sinne kann man deskriptiv auch von „nachhaltiger Naturzerstörung“ sprechen. Die positive (und zwangsläufig a priori normative) Konnotation erhält das Attribut „nachhaltig“ vor allem dadurch, dass man es mit dem ebenfalls als positiv empfundenen Begriff „Entwicklung“ (im Gegensatz zu Wachstum) verbindet, um damit einen langfristigen Prozess zu

beschreiben, der künftigen Generationen faire Chancen einräumt, die natürlichen Lebensgrundlagen zu sichern und zu nutzen, indem ihnen angemessene Bestände an Naturgütern und sinnvolle Verfahren zu ihrer Nutzung von den vorangehenden Generationen hinterlassen werden.¹ Dieser Gleichzeitigkeit von Deskriptivität und Normativität des Nachhaltigkeitsbegriffs wird Homanns Problembeschreibung nicht gerecht.

(2) Homann unterschätzt bei seiner Warnung vor zu konkreten „Politikvorgaben“ umgekehrt die Gefahr einer beliebigen Interpretationsvielfalt von Nachhaltigkeit;² dies wird der realen Problemlage wie auch wissenschaftlichen Ansprüchen an eine „regulative Idee“ im Sinne Immanuel Kants nicht gerecht. Zwar ist es richtig, dass „Nachhaltigkeit“ als regulative Idee niemals abschließend bestimmt werden kann – dies gilt auch für andere Leitideen wie Gerechtigkeit, Freiheit oder dem von Homann (1996, S. 38) bemühten Begriff der „Gesundheit“ –, aber die mit diesen Begriffen verbundenen Intuitionen schließen keineswegs bestimmte Festlegungen, vor allem negativer Art, aus, sondern können diese vielmehr oftmals erfordern. Insbesondere sind regulative Ideen wie Nachhaltigkeit und Gesundheit recht gut geeignet, bestimmte Charakteristika und Tendenzen zu kennzeichnen, die der jeweiligen regulativen Idee zuwider laufen und daher ausgeschlossen werden müssen (Ausschlusskriterium). So muss der Arzt nach der hippokratischen Ethik bei seiner Therapie darauf achten, dass sie so wenig schädlich wie irgend möglich ist (*primum nil nocere*), d.h. er muss unter dem Gesichtspunkt der Gesunderhaltung eine Abwägung zwischen den erwarteten Risiken und dem erwarteten Nutzen einer *Krankheitsbehandlung* treffen; so wird unter der Leitidee „Gesundheit“ ein Ausschluss von allzu riskanten, mit zu vielen Nebenwirkungen belasteten Therapien erfolgen. Ähnlich dient die

¹ Aus theoretischen und praktischen Gründen (vgl. Lerch/Nutzinger 2000) muss diese intergenerationale Fairnessregel noch durch das Gebot der intragenerationalen Fairness zwischen den heute lebenden Menschen, vor allem denen in den Ländern des Nordens zu denen in den Ländern des Südens, ergänzt werden.

² Analoge Probleme würden sich ergeben, wenn man den Innovationsbegriff nur als eine allgemeine „Heuristik“ betrachten würde.

Leitidee der „Nachhaltigkeit“ u.a. auch dazu, schon auf der Ebene der Heuristik bestimmte Entwicklungen, Prozesse und Maßnahmen auszuschließen, die offenkundig dieser Leitidee widersprechen, die z.B. erkennbar einen Prozess nachhaltiger Naturzerstörung initiieren oder begünstigen.³

Karl Homann (1996, S. 37) sieht zwar durchaus die Notwendigkeit solcher „Leitplanken“ als „vorläufige und hypothetische Zwischenbestimmungen“, er unterschätzt aber deren Bedeutung für die praktische Politik. Es muss nämlich über solche „Leitplanken“ in den von Karl Homann (1966, S. 37) zu Recht geforderten „jahrzehntelangen Such-, Lern- und Erfahrungsprozessen“ relativ früh ein Konsens darüber erzielt werden, welche Entwicklungen als offenkundig nachhaltigkeitsgefährdend vermieden werden und welche konkreten Maßnahmen ergriffen werden müssen, auch wenn das Ziel einer „nachhaltigen Entwicklung“ insgesamt noch nicht zureichend bestimmt worden ist. Ein anschauliches Beispiel dafür ist die gegenwärtige Klimadiskussion.⁴ Dagegen kann man einwenden (und hat auch schon eingewendet), dass die Erde auch raschere Klimaveränderungen „verkräften“ könnte. Aber selbst wenn man – wie in der derzeitigen Diskussion ersichtlich – diese Voraussetzung einer Begrenzung der Geschwindigkeit der Klimaveränderung (vorläufig) teilt, ergibt sich ein weiterer – und bisher keineswegs konsensuell befriedigter – Diskussionsbedarf über die Folgen der Emission treibhausrelevanter Gase für die globalen Durchschnittstemperaturen. Hier ist weiterer Forschungs- und Diskussionsbedarf vonnöten, der sich aber dem Problem ausgesetzt sieht, dass wir möglicherweise „erst am Ende eines jahrzehntelangen Such-, Lern- und Erfahrungsprozesses“ genau wissen, dass wir im Zustand unvollständiger Information eine Situation herbeigeführt haben, in der es zu irreversiblen und nachhaltigkeitswidrigen

³ Hier zeigt sich erneut, wie wichtig es ist, den Doppelcharakter von Nachhaltigkeit als einer deskriptiven und zugleich normativen Charakterisierung stets im Auge zu behalten.

⁴ Bekanntlich hat der IPCC vorgeschlagen, Erwärmungen der globalen Durchschnittstemperatur pro Dekade auf 0,1° Celsius zu beschränken, und zwar auf der Grundlage erdgeschichtlicher Erfahrungen über das Tempo evolutionär bewältigter Klimaveränderungen.

Klimaveränderungen gekommen ist. Die Leitidee der Nachhaltigkeit erfordert also nicht nur einen gesellschaftlichen Diskussionsprozess, sondern auch die Bereitschaft, in einer Situation unzureichenden Wissens durch geeignete Handlungen (z.B. Reduktion von Treibhausgasen) Situationen zu vermeiden, die sich *ex post* als nachhaltigkeitswidrig und zukunftsgefährdend erweisen. Die Leitidee der Nachhaltigkeit erfordert also nicht nur den Ausschluss offenkundig nachhaltigkeitswidriger Prozesse, sondern auch einen gesellschaftlichen Konsens über die Vermeidung von erkennbaren, aber nicht sicher beweisbaren Nachhaltigkeitsgefährdungen. Schon auf der Ebene der „regulativen Idee“ impliziert Nachhaltigkeit nicht nur einen Such-, Lern- und Erfahrungsprozess, sondern durchaus schon konkrete Handlungen und Unterlassungen. Insbesondere müssen auf dieser Ebene allgemeine Prinzipien, wie z.B. das Maximin-Kriterium, zum Umgang mit Problemen genuiner Unsicherheit (z.B. über die konkreten Folgen einer Erwärmung des Erdklimas), entwickelt und begründet werden.

(3) Gleichwohl bleibt richtig, dass „Nachhaltigkeit“ als regulative Idee eher dazu geeignet ist, nachhaltigkeitswidrige und -gefährdende Handlungen auszuschließen als hinreichen konkrete Politikempfehlungen zu geben. Es reicht also nicht aus, „Sustainability“ als reich regulative Idee zu betrachten. Daher ist es sinnvoll, zwischen „Nachhaltigkeit/Sustainability“ und „nachhaltiger Entwicklung/sustainable development“ zu unterscheiden, und zwar in der Weise, dass man in einem zweistufigen Prozess zunächst einmal die regulative Idee der Nachhaltigkeit bestimmt und sodann nachfragt, welche identifizierbaren Trends (vor allem bei der Bereitstellung und Nutzung von Energie sowie im Bereich der Innovationen) dazu führen, dass diese Leitidee erkennbar verfehlt werden wird. In einer solchen Situation reicht ein abstrakter Erkenntnisprozess nicht aus, es muss vielmehr gefragt werden, was getan werden kann, um erkennbar nachhaltigkeitswidrige Tendenzen in diesen und anderen Bereichen so zu beeinflussen und zu gestalten, dass sie der Leitidee der Nachhaltigkeit eher entsprechen. In diesem Sinne besitzt „nachhaltige Entwicklung“, anders als „Nachhaltigkeit“ einen

explizit *konstitutiven* Charakter. Wenn wir das Ziel der nachhaltigen Entwicklung als Handlungsorientierung ernst nehmen, müssen wir uns darüber verständigen, welche Weichenstellungen und Orientierungen erforderlich sind, damit die Leitidee der Nachhaltigkeit nicht erkennbar verfehlt wird. Insofern kann es dann zu ganz konkreten Handlungsempfehlungen in verschiedenen Bereichen kommen, vor allem bei der Bereitstellung und Nutzung von Energie sowie im Innovationsprozess, die nicht als unzulässige „Politikvorgaben“ zu denunzieren sind – es handelt sich dabei eben nicht um einen Versuch, die regulative Idee der Nachhaltigkeit unzulässig zu ontologisieren und inhaltlich festzuschreiben, sondern um das Bemühen, konkrete Schritte und Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Entwicklung abzuleiten und vorzuschlagen, die mit der Leitidee der Nachhaltigkeit möglichst weitgehend vereinbar erscheinen.

(4) Versteht man „Nachhaltigkeit“ als Leitideen, als Prinzipien zweiter Ordnung, die systematisches Denken über diese Tatbestände und ihre Verknüpfungen befördern, ohne die Begriffe selbst zu „ontologisieren“, so ist es erforderlich, bestimmte „Mindestvoraussetzungen“ über den möglichen Bedeutungsinhalt solcher Begriffe aufzustellen. Andernfalls besteht nicht nur die Gefahr der Beliebigkeit solcher Begriffe, sondern auch die Schwierigkeit, dass mögliche Problemlösungen deswegen verfehlt oder erst gar nicht angestrebt werden, weil man beide Konzepte entweder „ontologisch“ überfrachtet oder aber zu „Formelkompromissen“ verkümmern lässt, die mögliche Änderungen und Konsense vortäuschen, statt sie zu ermöglichen. Um dies zu vermeiden, müssen die Intuitionen der Nachhaltigkeit für die nähere Bestimmung einer nachhaltigen Entwicklung unter gegebenen Bedingungen und absehbaren Tendenzen benutzt werden. Die Zweistufigkeit der Begriffsbildung wird der notwendigen Offenheit einer regulativen (Leit-)Idee von Nachhaltigkeit ebenso gerecht wie der konstitutiven Bestimmung einer gangbaren nachhaltigen Entwicklung, d.h. die nähere Charakterisierung eines am Gedanken der Nachhaltigkeit orientierten realistischen Entwicklungspfades.

5. Der Bezug zwischen „Innovation“ und „nachhaltiger Entwicklung“ ist unmittelbar einsichtig: Nimmt man die ökologischen Anforderungen des Klimaschutzes, des Naturerhalts, der Biodiversität, der Selbstregulationsfähigkeit geochemophysikalischer Kreisläufe usw. ernst, so scheinen erhebliche Änderungen im „Wirtschaftsstil“ – nicht zuletzt beim Energieverbrauch, dessen Löwenanteil aus dem Einsatz erschöpflicher Energieträger besteht – ganz unabweisbar.

5.1 Viele Arten von Innovation können dazu führen, dass notwendige oder als notwendig erachtete wirtschaftliche und soziale Leistungen mit geringerem „Naturverbrauch“ erbracht werden können, als dies bei Abwesenheit solcher Innovationen möglich wäre.

5.2 Damit verbindet sich die Forderung, das Konzept der „Nachhaltigkeit“ von einem (statischen) Bestandskonzept zu einem (dynamischen) Nutzungskonzept weiterzuentwickeln, das auch technischen Fortschritt, Innovation, sozialen und organisatorischen Wandel usw. als mögliche Beiträge der heute lebenden Generation betrachtet, die Interessen künftiger Generationen (die weder auf Märkten noch im politischen Prozess artikuliert werden) auch in den Fällen zu wahren, in denen ein Bestandserhalt im klassischen Sinne nicht möglich ist, so z.B. bei den erschöpflichen Ressourcen.

5.3 Zu beachten ist dabei aber eine gewisse Asymmetrie zwischen ökologischen Nachhaltigkeitspostulaten auf der einen Seite und wirtschaftlichen und sozialen Nachhaltigkeitsforderungen auf der anderen: Soweit die erstgenannten auf naturwissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten, z.B. klimatologischen Gegebenheiten, beruhen, sind sie prinzipiell unbedingt zu respektieren; derartige Gesetzmäßigkeiten sind nicht durch pädagogische oder aufklärerische Bemühungen zu beeinflussen. Aufgrund des hohen Maßes an Herausbildung wirtschaftlicher und sozialer Systeme, zumal in den führenden Industrienationen, sind auch diese herausdifferenzierten wirtschaftlichen und sozialen Systeme autonom geworden. Da sie aber prinzipiell „menschengemacht“ sind, können sie – bei allen plausiblen Schwierigkeiten – zumindest im Prinzip auch durch Informationsgewinnung und -verarbeitung und die sie

begleitenden Aufklärungs- und Erziehungsprozesse bei den Beteiligten beeinflusst werden.

5.4 Gleichwohl erscheinen auch bei ökonomischen und sozialen Systemen vor allem solche Innovationen nachhaltigkeitsfördernd, die nicht primär auf das Bewusstsein der Beteiligten, sondern auf die Funktionsweise ökonomischer und sozialer Subsysteme einwirken. Aus diesem Grunde haben „ökonomische Instrumente“ des Umweltschutzes bei allen nachhaltigkeitsorientierten Innovationen einen besonders hohen Stellenwert, nicht zuletzt deswegen, weil sie nicht nur durch eine ökologische Korrektur der relativen Preise dazu veranlassen, vorhandene Technologien ökologisch orientiert zu nutzen, sondern weil sie auch starke Anreize geben, die Innovationstätigkeit – ohne dass man deren Inhalte im Einzelnen konkret vorhersagen könnte – in eine generell „umweltfreundlichere“ Richtung zu lenken.

6. Im Anschluss an Walter Eucken (1952) hat es sich vor allem im deutschen Sprachraum eingebürgert, zunächst den Raum zulässiger und gewünschter ökonomischer Abwägungen durch Vorgabe eines Ordnungsrahmens zu bestimmen. Daher liegt die Idee nahe (und so wird sie auch mitunter im wissenschaftlichen und politischen Bereich vertreten), dass man eine nachhaltige Entwicklung, verstanden als „ökologisch-soziale Marktwirtschaft“ erreicht, indem man einen geeigneten ökologisch-sozialen Ordnungsrahmen vorgibt, innerhalb dessen dann die ökonomischen Prozesse selbstregelnd ablaufen. Da die Analyse der Ausgangsbedingungen, der absehbaren Trends und der realistischen Innovationspotentiale in unserem Forschungsprojekt darauf hindeutet, dass ein solcher eindeutiger und zweifellos nachhaltigkeitsichernder ökologischer Ordnungsrahmen nicht gefunden werden kann. Daher muss an die Stelle der einstufigen Restriktionsanalyse traditioneller Ordnungspolitik (Festlegung eines ordnungspolitischen Rahmens, innerhalb dessen ökonomische Abwägungen zulässig und erwünscht sind) eine doppelte Restriktionsanalyse treten.

7. Diese doppelte Restriktionsanalyse ist dadurch charakterisiert, dass bestimmte Engpässe identifiziert werden, an denen eine nachhaltigkeitsorientierte Entwicklung besonders schwierig wird und vielleicht zu scheitern droht. In solchen Fällen muss untersucht werden, ob durch Locke-

rung anderer, vermutlich weniger nachhaltigkeitsempfindlicher Restriktionen Handlungsmöglichkeiten geschaffen werden, die eine Überwindung von Handlungs- oder Entwicklungsblockaden an kritischer Stelle ermöglichen. Diese Zweistufigkeit der Restriktionsanalyse vergrößert die Chancen dafür, dass ein zugleich an der Leitidee der Nachhaltigkeit und an den gegebenen Bedingungen sowie den absehbaren Trends ausgerichtetes realistisches Konzept nachhaltiger Entwicklung gefunden und ausgearbeitet werden kann.

Literatur:

- Eucken, Walter: Grundsätze der Wirtschaftspolitik. Tübingen, Mohr (Siebeck) 1952
- Hanekamp, Gerd: „Zur Terminologie von nachhaltiger Entwicklung und Innovation“. Konzeptpapier für die zweite Sitzung der PG NEI der Europäischen Akademie, Dezember 2000
- Homann, Karl: „Sustainability: Politikvorgabe oder regulative Idee?“, in: Lüder, Gerken (Hrsg.): Ordnungspolitische Grundfragen einer Politik der Nachhaltigkeit, Baden-Baden, Nomos 1996, S. 33-47
- Kant, Immanuel: Kritik der reinen Vernunft. 2. Teil (Original: Riga: J. F. Hartknoch 1781, 2. Aufl. 1787), in: derselbe: Werke in zehn Bänden, Hrsg. v. Wilhelm Weischedel, Band 4, Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1975