Nachhaltigkeit aus sozioökonomischer Perspektive

Sigrid Stagl

1. Einleitung
2. Wirtschaften innerhalb der Erdsystemgrenzen
3. Klima und Ungleichheit
4. Die Rolle der Ökonomie in der sozial-ökologischen Transformation
5. Erdsystemgrenzen und soziale Grundlagen
5.1. Erweiterung der Erdsystemgrenzen um soziale Grundlagen
5.2. Empirische Analysen
5.3. Implikationen für die ökonomische Theorie
6. Universal Basic Services
6.1. New Deal
6.2. Europäische Wohlfahrtsstaaten
7. Fazit

1. Einleitung

Die Stabilität und Resilienz des Erdsystems und das Wohlergehen der Menschen sind untrennbar miteinander verbunden, werden aber in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit meist nicht ausreichend erkannt und daher oft getrennt betrachtet.

In der Gleichgewichtsökonomie wird die Wirtschaft unabhängig von Natur und Gesellschaft charakterisiert. Produktionsfunktionen mit den Inputfaktoren Kapital, Arbeit und Technologie sind nach wie vor die Norm, in besonderen Fällen ergänzt durch Material und Energie. Umweltökonomie ist ein Spezialgebiet der Ökonomie für diejenigen, die sich besonders für Umweltfragen interessieren. Alle wirtschaftlichen Aktivitäten führen jedoch zu Veränderungen im Erdsystem.

In der Sozioökonomie und in der Ökologischen Ökonomie wird die Wirtschaft als in die Gesellschaft und das Erdsystem eingebettet wahrgenommen. Das ist die Ontologie, die sich aus einer sozial-ökologisch ökonomischen Perspektive ergibt. Natur und Wirtschaft sind auf vielfältige Weise eng miteinander verbunden.

Die Wirtschaft bezieht natürliche Ressourcen (wie Wasser, Mineralien, Holz, fossile Brennstoffe und landwirtschaftliche Produkte) und Umweltdienste (wie die Bestäubung von Nutzpflanzen durch Insekten, die Wasserreinigung durch Feuchtgebiete, die Klimaregulierung durch Wälder oder den Erholungswert von Naturlandschaf-

ten) von der Natur und emittiert verschiedenste Arten von Schadstoffen und Abfall in das Erdsystem. Natürliche Ressourcen und Umweltdienste sind für die Produktion von Gütern und Dienstleistungen unerlässlich und bilden die Grundlage für die Wirtschaft.

Viele wirtschaftliche Aktivitäten sind direkt von der Natur abhängig und schaffen dadurch Lebensgrundlagen und Arbeitsplätze. Beispiele sind Fischerei, Land- und Forstwirtschaft sowie Tourismus, die in hohem Maße von der Verfügbarkeit natürlicher Ressourcen und Ökosysteme abhängen.

Wirtschaftliche Aktivitäten werden stark von Klima und Wetter beeinflusst. Extreme Wetterereignisse können nicht nur landwirtschaftliche Ernten, sondern auch Lieferketten und Infrastrukturen stören und die Produktivität beeinträchtigen.

Gesunde Ökosysteme wirken als natürliche Puffer gegen Naturkatastrophen. So können Wälder Überschwemmungen verhindern oder abschwächen, indem sie Regenwasser zurückhalten und langsam abgeben. Feuchtgebiete wirken wie ein Schwamm, der Hochwasser aufnimmt und speichert. Diese Funktionen verringern die unmittelbaren Schäden an Infrastruktur und Eigentum und unterstützen die Erholung nach Katastrophen.

Die Artenvielfalt in einem Ökosystem erhöht dessen Widerstandsfähigkeit. Biodiversität ermöglicht es einem Ökosystem, sich an Veränderungen anzupassen und sich nach Störungen schneller zu erholen. Durch den Schutz der biologischen Vielfalt tragen wir zur Stabilität natürlicher Systeme bei, was wiederum die Widerstandsfähigkeit der von diesen Ökosystemen abhängigen Gemeinschaften stärkt. Biodiversität ist auch eine wichtige Quelle für Innovationen in Bereichen wie Pharmazie, Biotechnologie und Landwirtschaft. Viele wertvolle Verbindungen und genetische Ressourcen stammen aus der Natur und führen zu neuen Produkten und Technologien, die die wirtschaftliche Entwicklung vorantreiben.

Eine intakte Umwelt trägt unmittelbar zur Gesundheit der Menschen bei. Saubere Luft, sauberes Wasser und der Zugang zu Naturräumen fördern die physische und psychische Gesundheit. Gesunde Gemeinschaften sind widerstandsfähiger gegenüber Gesundheitskrisen und können besser auf Krankheitsausbrüche reagieren.

Umgekehrt verursacht Umweltzerstörung wie Entwaldung, Umweltverschmutzung und der Verlust von Lebensräumen erhebliche Kosten. So kann der Verlust fruchtbaren Bodens durch Erosion die landwirtschaftliche Produktivität verringern, während Umweltverschmutzung die öffentliche Gesundheit beeinträchtigen und die Gesundheitskosten erhöhen kann.

Die Wechselwirkungen zwischen Natur und Wirtschaft zu erkennen und zu verstehen, ist entscheidend für die Schaffung nachhaltiger und widerstandsfähiger Wirtschaftssysteme, die das Wohlergehen der Menschen fördern und gleichzeitig die Gesundheit und Integrität der Ökosysteme unseres Planeten erhalten.

2. Wirtschaften innerhalb der Erdsystemgrenzen

Unter expliziter Berücksichtigung der Erdsystemgrenzen zu wirtschaften bedeutet beispielsweise, innerhalb des verbleibenden Kohlenstoffbudgets zu bleiben. Das verbleibende Kohlenstoffbudget für 1,5 °C – also die Menge an CO_2, die noch emittiert werden darf, um die Erwärmung mit einer Wahrscheinlichkeit von 50 % unter 1,5 °C zu halten – beträgt 380 Milliarden Tonnen CO_2 ($GtCO_2$). Bei der derzeitigen Emissionsrate wäre dieses Budget in nur neun Jahren aufgebraucht. In Österreich begannen die Treibhausgasemissionen (THG) im Jahr 2022 erstmals zu sinken, die Reduktion entspricht jedoch nicht der Effort-Sharing-Verordnung, die einen angemessenen Beitrag zur Reduktion der globalen Treibhausgase verlangt.

Der Klimawandel ist jedoch nur eine von mehreren Erdsystemgrenzen, die von Naturwissenschafter:innen definiert wurden. Acht Erdsystemgrenzen – Klima, Biodiversität, Wasser, natürliche Ökosysteme, Landnutzung und die Auswirkungen von Düngemitteln und Aerosolen – wurden identifiziert und Grenzen festgelegt, deren Überschreitung zu erheblichen Schäden für die Menschen führt. Dazu gehören der fehlende Zugang zu sauberem Wasser, eine geringere Ernährungssicherheit und die Vertreibung oder der Verlust von Arbeitsplätzen durch steigende Temperaturen oder Überschwemmungen. Die Earth Commission stellt fest, dass menschliche Aktivitäten sieben von acht planetarischen Grenzen in Risikobereiche verschoben haben, die eine Bedrohung für die planetarische und die menschliche Gesundheit darstellen.[1]

Die Entwicklung ist sehr beunruhigend. Es kommt zu extremen Ereignissen, die über die durch den Klimawandel verursachten Hitzewellen, Dürren und Überschwemmungen hinausgehen. Dies führt zu einer Verringerung der Ernährungssicherheit, einer Verschlechterung der Wasserqualität, einer Überlastung der Grundwasservorkommen und einer Gefährdung der Lebensgrundlagen, insbesondere für die am meisten gefährdeten Bevölkerungsgruppen der Welt.[2]

Der „sichere und gerechte" Grenzwert, der die Auswirkungen auf die Erde und den Menschen berücksichtigt, liegt für den globalen Temperaturanstieg bei 1 °C über dem vorindustriellen Niveau. Dieser Anstieg liegt jedoch bereits bei mindestens 1,1 °C, wenn nicht sogar bei 1,2 °C. Im Rahmen des Pariser Abkommens haben sich die Regierungen der Welt verpflichtet, den Anstieg auf 2 °C und idealerweise auf 1,5 °C zu begrenzen, das Niveau, bei dem irreversible globale Veränderungen zu erwarten sind. Bei einem Anstieg von 1,5 °C wären mehr als 200 Millionen Menschen einer noch nie dagewesenen Jahresdurchschnittstemperatur und mehr als 500 Millionen Menschen einem langfristigen Anstieg des Meeresspiegels ausgesetzt. Zwischen 50 und 60 Prozent der Erde müssten

1 *Rockström et al* (2023).
2 *Rockström et al* (2023).

von weitgehend intakten Ökosystemen bedeckt sein – ein Wert, der bereits überschritten ist. Außerdem muss der Einsatz von Stickstoff als Düngemittel halbiert werden, um übermäßiges Pflanzen- und Algenwachstum in Oberflächengewässern sowie Ammoniak- und Stickoxidemissionen zu verringern.[3]

Das so genannte Erdsystem besteht aus vielen ineinandergreifenden Prozessen, die den Planeten stabil halten, aber seine Bewohnbarkeit verändern, wenn sie gestört werden. Die Grenzen des Erdsystems sind miteinander verbunden, was bedeutet, dass das Überschreiten einer sicheren Grenze für ein System Auswirkungen auf andere Systeme haben kann. Um die Klimakrise zu lösen, müssen auch die anderen Grenzen intakt sein. Eine Klimakrise erfordert einen gesunden Planeten, aber der Planet ist schwächer als je zuvor.[4]

Für ökonomische Analysen bedeutet die Einsicht der bedeutenden Wechselwirkungen zwischen Wirtschaft und Erdsystem sowie die Bewertung, dass mehrere Grenzen bereits überschritten sind, dass die Wechselwirkungen explizit berücksichtigt werden müssen.

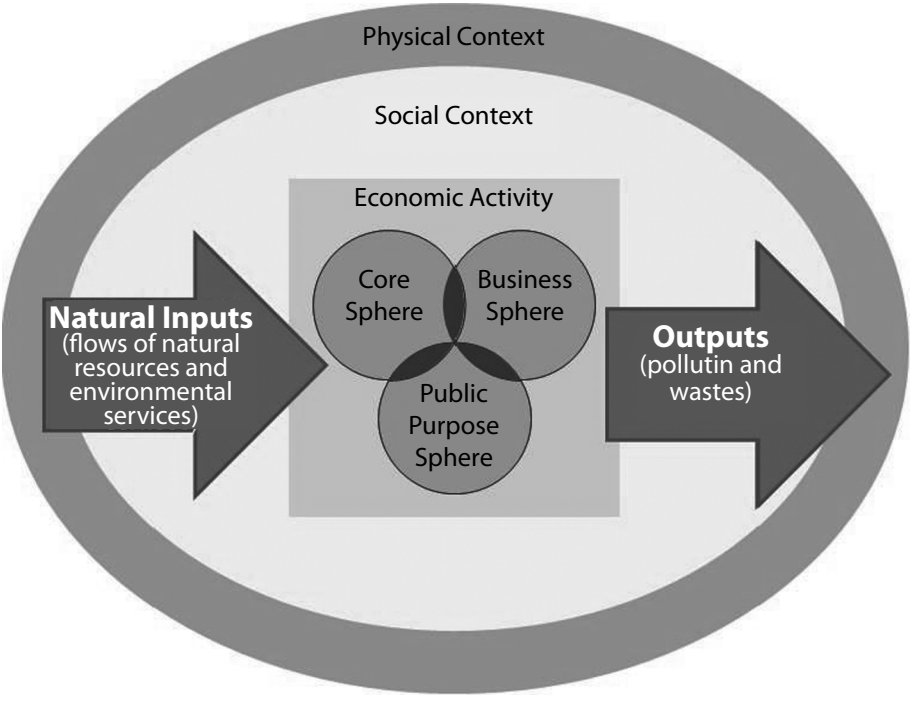

Abb 1: Wirtschaft eingebettet in Gesellschaft und Umwelt [Quelle: *Goodwin et al* (2018)]

3 *Rockström et al* (2023).
4 *Rockström et al* (2023).

Wirtschaftliche Aktivitäten umfassen neben den Aktivitäten privater Unternehmen (Business Sphere) und des Staates (Public Purpose Sphere) auch Aktivitäten der Subsistenz und der Gemeinschaftsarbeit (Core Sphere). Die Wirtschaft ist in die Gesellschaft eingebettet, dh Normen, Konventionen, Gesetze, die sich aus gesellschaftlichen Prozessen ergeben, wirken auf die Wirtschaft ein (Social Context). Die Wirtschaft bezieht Inputs wie natürliche Ressourcen und Umweltdienstleistungen aus dem Erdsystem und gibt Outputs wie Umweltverschmutzung und Abfall an das Erdsystem zurück (Environmental Context). Diese Darstellung ist zwar stark vereinfacht, zeigt aber die Wechselwirkungen auf.[5]

3. Klima und Ungleichheit

Klimarisiken und -verantwortung sind global ungleich verteilt. Gemessen an den historischen Emissionen sind die USA für 40 %, die EU-28 für 29 %, das übrige Europa für 13 %, der übrige globale Norden für 10 % und der globale Süden für 8 % der globalen Emissionen verantwortlich.[6] Klimarisiken sind ua Starkniederschläge, Überschwemmungen, Dürren oder Muren/Lawinen. Die Länder des Globalen Südens haben historisch wenig zum CO_2-Ausstoß beigetragen, sind aber Hauptleidtragende der Erderhitzung.

Das reichste Prozent der Weltbevölkerung ist für doppelt so viele Kohlendioxidemissionen verantwortlich wie die ärmsten 50 %.[7]

Die Ungleichheiten bei den CO_2-Emissionen innerhalb der Länder scheinen größer zu sein als die Ungleichheiten zwischen den Ländern. Die Konsum- und Investitionsmuster einer relativ kleinen Bevölkerungsgruppe tragen direkt oder indirekt unverhältnismäßig viel zu den Treibhausgasemissionen bei. Während die Ungleichheiten bei den Emissionen zwischen den Ländern beträchtlich sind, werden die globalen Ungleichheiten bei den Emissionen inzwischen größtenteils durch Ungleichheiten innerhalb der Länder erklärt.[8]

Weniger privilegierte oder marginalisierte Bevölkerungsgruppen sind häufig multiplen Belastungssituationen ausgesetzt (ua niedriges Einkommen, geringer Bildungsstand, prekäre Arbeitsverhältnisse, drohende Arbeits- und Wohnungslosigkeit). Daraus ergibt sich häufig eine heterogene Betroffenheit von Klimarisiken, eine unterschiedliche Anpassungsfähigkeit an veränderte Klimabedingungen und eine ungleiche Betroffenheit von klimapolitischen Maßnahmen (zB CO_2-Steuer verteuert Lebenshaltungskosten).

5 *Goodwin et al* (2018).
6 *Hickel* (2020).
7 IPCC 2023.
8 *Chancel et al* (2023).

Sozial benachteiligte Gruppen haben oft einen deutlich geringeren CO_2-Verbrauch bzw ökologischen Fußabdruck. Armut stellt jedoch kein Nachhaltigkeitsideal dar. Benachteiligte Menschen sind keine „Nachhaltigkeitspioniere", da ein geringer Ressourcenverbrauch häufig mit eingeschränkter Lebensqualität und Ausschluss von gesellschaftlicher Teilhabe verbunden ist. Vielmehr braucht es klimafreundlichere Strukturen und soziale Innovationen, um gut und nachhaltig leben und arbeiten zu können. Besserverdienende werden bestimmte Konsummuster aufgeben müssen (Exnovation), damit die Klimaziele erreichbar bleiben.

4. Die Rolle der Ökonomie in der sozial-ökologischen Transformation

Im Oktober 2019 stellten zwei renommierte Ökonomen, *Andrew Oswald* und *Nicolas Stern*, im Newsletter der Royal Economic Society die Frage: Warum ist die Ökonomie des Klimawandels so wichtig – und warum war das Engagement der Ökonom:innen so schwach? Sie argumentieren, dass die Ökonomen an den Universitäten beunruhigend wenig zu den Diskussionen über den Klimawandel beigetragen haben und die Welt und ihre eigenen Enkelkinder im Stich lassen. Bis 2019 hatte beispielsweise das Quarterly Journal of Economics, die meistzitierte Fachzeitschrift in den Wirtschaftswissenschaften, keinen einzigen Artikel über den Klimawandel veröffentlicht. Es sei nun dringend erforderlich, dass die Herausgeber:innen und Professor:innen in irgendeiner Form eingreifen, um das vorherrschende düstere Nash-Gleichgewicht zu durchbrechen. Andernfalls, so die Autoren, werde die Geschichte ein hartes Urteil über unseren Berufsstand fällen. Die Wirtschaftswissenschaften müssten im Mittelpunkt einer ernsthaften Analyse der Probleme und der zu ihrer Bewältigung erforderlichen öffentlichen Maßnahmen stehen. Doch die volkswirtschaftliche Disziplin sei kaum sichtbar. Sie zeigen, dass sich von 77.000 in den führenden Fachzeitschriften veröffentlichten Artikeln nur knapp 40 mit Klimawandel beschäftigen. Es gebe mehr Artikel zum Thema Basketball oder Baseball als zum Thema Klimawandel. Die geringe Anzahl stehe in keinem Verhältnis zur Größe des Problems und dem potenziellen und notwendigen Beitrag der Wirtschaftswissenschaften. Die Naturwissenschaftler:innen würden ihre Arbeit erledigen und es sei an der Zeit, dass auch die Wirtschaftswissenschaftler:innen und andere Sozialwissenschaftler:innen ihre Arbeit tun.

Es ist anzumerken, dass es natürlich spezialisierte Journale für Klimaökonomie gibt, aber der Punkt ist, dass Umwelt- und Klimafragen in den allgemeinen Journalen berücksichtigt werden sollten. Die meisten ökonomischen Modelle erfassen jedoch nicht die Art und das Ausmaß der Risiken. Die derzeitigen ökonomischen Analysen des Klimawandels berücksichtigen viele der größten Risiken nicht, einschließlich der Auswirkungen des Überschreitens von Klimaschwellen oder Kipp-

punkten. Diese Auswirkungen würden das Leben und die Lebensgrundlagen von Hunderten Millionen, wahrscheinlich sogar Milliarden Menschen weltweit erheblich beeinträchtigen und stören.

Zudem wird ein Paradigma gepflegt, das zumindest in seiner dogmatischen Form die Suche nach Lösungen erschwert. Denn Nachhaltigkeit mit Wirtschaftswachstum in den reichen Ländern ist in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht zu erreichen. Der Ökonom *Kenneth Boulding* sagte 1973: *„Jeder, der glaubt, dass exponentielles Wachstum in einer endlichen Welt ewig weitergehen kann, ist entweder ein Verrückter oder ein Ökonom."*

Wenn ehrgeizige Klima- und Nachhaltigkeitsziele mit einem anhaltenden BIP-Wachstum in Einklang gebracht werden sollen, ist eine absolute Entkopplung des BIP von der Nutzung natürlicher Ressourcen und/oder Emissionen eine logische Notwendigkeit. Die Frage, ob es bisher gelungen ist, das BIP von Ressourcenverbrauch und Treibhausgasemissionen zu entkoppeln, wird seit dreißig Jahren untersucht. *Haberl et al*[9] kommen in einem systematischen Review der Evidenz zur Entkopplung von BIP, Ressourcennutzung und THG-Emissionen zu dem Schluss, dass *„große und schnelle absolute Reduktionen von Ressourcennutzung und THG-Emissionen nicht durch die beobachteten Entkopplungsraten erreicht werden können, so dass die Entkopplung durch suffizienzorientierte Strategien und die strikte Durchsetzung absoluter Reduktionsziele ergänzt werden muss"*. Bislang ist es also nicht gelungen, aus den Umweltproblemen herauszuwachsen.

5. Erdsystemgrenzen und soziale Grundlagen

5.1. Erweiterung der Erdsystemgrenzen um soziale Grundlagen

Die Menschheit steht im 21. Jahrhundert vor der Herausforderung, die Bedürfnisse aller Menschen im Rahmen der Möglichkeiten des Planeten zu befriedigen. Mit anderen Worten: Wir müssen sicherstellen, dass es niemandem am Lebensnotwendigen mangelt (von Nahrung und Unterkunft bis hin zu Gesundheitsversorgung und politischer Teilhabe), und gleichzeitig dafür sorgen, dass wir gemeinsam die lebenserhaltenden Systeme der Erde, von denen wir grundlegend abhängen – wie ein stabiles Klima, fruchtbare Böden und eine schützende Ozonschicht – nicht übermäßig belasten. *Kate Raworth* hat die Erdsystemgrenzen mit den sozialen Mindestgrenzen verbunden, um diese Herausforderung zu formulieren, und sie dient als Kompass für den menschlichen Fortschritt in diesem Jahrhundert.

9 *Haberl et al* (2020).