

# Nachhaltigkeit

Von globalen Konzepten zu Strategien für die Leibniz Universität

Vizepräsidentin Prof. Dr. Christina von Haaren vom Institut für Umweltplanung, zuständig für Internationales und Nachhaltigkeit sowie der Vorsitzende der Senats AG Nachhaltigkeit Prof. Dr. Hans-Peter Braun vom Institut für Pflanzengenetik stellen mit diesem Beitrag das Thema des Unimagazins vor. Sie erläutern das Konzept Nachhaltigkeit und zeigen auf, was bestehende Forscherteams an der Leibniz Universität Hannover leisten und was in Planung ist.



Mission 2031: Die Leibniz Universität soll klimaneutral werden

Das Konzept der Nachhaltigkeit ist im Laufe seiner Entwicklung von unterschiedlichen Seiten und Interessengruppen mit vielfältigen Zielen und Gewichtungen ausgefüllt und interpretiert worden. Wir können keineswegs auf eine rigorose Beschreibung im wissenschaftlichen Sinne zurückgreifen,

so dass es notwendig ist, in jedem Anwendungsfall noch einmal klarzustellen, welche Aspekte jeweils betont und implementiert werden sollen. Für die Entwicklung an der Leibniz Universität Hannover wollen wir dazu im Folgenden einen Vorschlag ableiten, der darauf zurückgreift, was unter Nachhaltigkeitszielen ver-

standen werden kann, welche Zielkonflikte in dem Konzept schlummern können und welche Legitimität die Nachhaltigkeitsziele für uns entfalten. Damit bereiten wir den Hintergrund für die Einordnung der aktuell an der LUH durchgeführten Forschungsprojekte zu unterschiedlichen Nachhaltigkeitsthemen, die bei-



Abbildung 1  
Das Welfenschloss,  
Hauptgebäude der LUH.  
Foto: Hans-Peter Braun

spielhaft in diesem Heft dargestellt sind, aber auch für eine zukünftige Nachhaltigkeitsstrategie der Universität, welche über die Forschung hinausreicht.

### Die Entwicklung globaler Nachhaltigkeitskonzepte

Bereits im Jahre 1713 entwickelte der Förster Hans Carl von Carlowitz die Idee, den Wald langfristig und verantwortungsbewusst zu bewirtschaften („nachhaltende Nutzung“) und die natürlichen Ressourcen nicht durch kurzfristig ausgerichtetes ökonomisches Handeln zu übernutzen. In der Folge und vor allem seit der Mitte des 20. Jahrhunderts gab es eine Vielzahl von Konzepten in diese Richtung, die durch zunehmende Umweltkrisen getrieben, den Umweltschutz in den Vordergrund rückten und vielfach ein Ende des Wirtschaftswachstums forderten, so zum Beispiel der Club of Rome 1972 mit den Grenzen des Wachstums. Eingang in die internationale Debatte über Entwicklungs- und Umweltpolitik und die breite gesellschaftliche Diskussion fand der Nachhaltigkeitsgedanke aber erst mit dem 1987 veröffentlichten „Brundlandt-Report“ der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung.

Die dort gefundene Definition wurde zum Ausgangspunkt aller folgenden Interpretationen von Nachhaltigkeit (siehe Zitat).

Ökologische, ökonomische und soziale Ziele wurden als grundsätzlich vereinbar betrachtet und sollten nicht gegeneinander ausgespielt werden. Daraus entstand das Drei-Säulen-Modell der Nachhaltigkeit, das bereits früh kritisiert wurde, da es zwar die Priorität der Ökonomie in der globalen Entwicklung brechen wollte, aber davon ausging, dass die Ziele einer ökologischen, sozialen und ökonomischen Nachhaltigkeit grundsätzlich gleichgestellt und harmonisierbar seien. Damit wurde die zuvor vorherr-

ungeschmälert an die künftigen Generationen zu übergeben sei. Das Drei-Säulen-Modell wurde als Plattform gesehen, die der Legitimierung und Verschleierung der globalisierten neoliberalen Politik diene. Dies ist nicht ganz von der Hand zu weisen, denn tatsächlich geht der Ansatz der UN von der Annahme aus, dass Armut Umweltzerstörung verursacht und diese deshalb zu bekämpfen sei, indem Armut reduziert wird, was wiederum wirtschaftliches Wachstum und globale Märkte erfordert.

*„Sustainable development meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs“*

schende Auffassung einer Inkompatibilität dieser Ziele durch ein neues Paradigma ersetzt. In der ökonomischen Diskussion um das Konzept wurde vielfach von einer weitgehenden Substituierbarkeit der Belange untereinander ausgegangen – eine Auffassung, die später auch „Schwache Nachhaltigkeit“ genannt wurde. Demgegenüber wurde im Konzept der „Starken Nachhaltigkeit“ vorausgesetzt, dass der Bestand an Naturressourcen nicht monetär kompensierbar und materiell

Im Jahre 2015 wurden durch die Vereinten Nationen 17 Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) festgelegt, die – thematisch gegliedert und ergänzt durch Indikatoren – Maßstäbe für die nachhaltige Entwicklung in und zwischen den einzelnen Staaten aufzeigen. Auch in den dort formulierten konkreteren Zielen, die überwiegend bis 2030 erreicht werden sollen, wird davon ausgegangen, dass Zielkonflikte auflösbar sind, zum Beispiel der zwischen Wirtschafts-



wachstum einerseits (gefordert werden mindestens 7 Prozent in den gering entwickelten Ländern) und dem Schutz des Klimas und der Biodiversität andererseits. In der Realität zeigte sich jedoch, dass in den vergangenen Jahren, trotz der von der großen Mehrheit der Staaten getragenen Ziele, die Entwicklung gegenläufig zu der gewünschten Umkehr der Trends in Verkehr, Ressourcenverbrauch, Treibhausgasemissionen, Landnutzungsintensivierung, Urbanisierung, etc. verlief, mit den entsprechenden irreversiblen Verlusten an Naturressourcen, Ökosystemleistungen für den Menschen und Biodiversität.

In der Konsequenz erweist sich auch für die SDGs, dass ein politisches und staatliches Eingreifen vor allem zur Erhaltung und Verbesserung der Naturressourcen und sozialen Bedingungen notwendig ist, die offensichtlich nicht „von selbst“ durch die „unsichtbare Hand des Marktes“ geschützt sind.

Zwar sind die SDGs nicht direkt für die Staaten verbindlich, aber gerade im Umweltbereich werden viele von ihnen durch bestehendes internationales Recht mit einem hohen Legitimitätsgrad abgebildet. Eigentlich sind die Staaten zur nationalen Konkretisierung dieses Rechts verpflichtet. Allerdings ist das internationale Umweltrecht selten sanktionsbewehrt und häufig von geringer Spezifität, also vielfach generell und

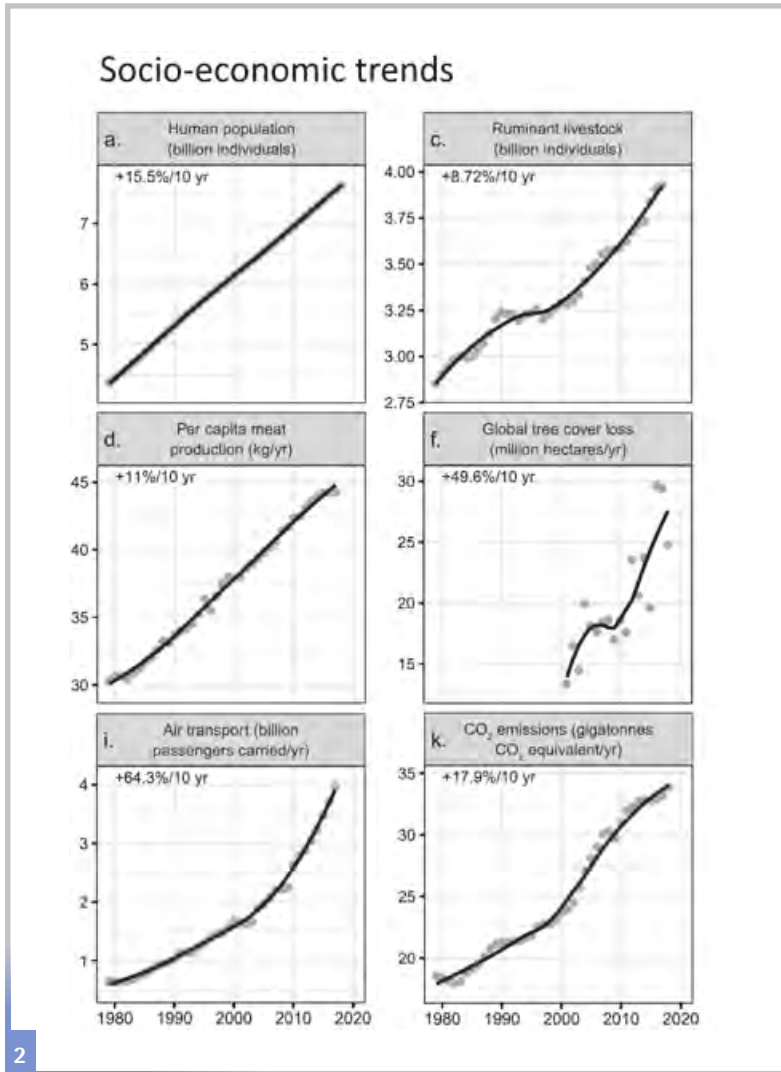


Abbildung 2  
Deutlich zu erkennen: Die Beschleunigung der sozio-ökonomischen und Erdsystem-Trends.  
Quelle: Ripple et al. 2020

2

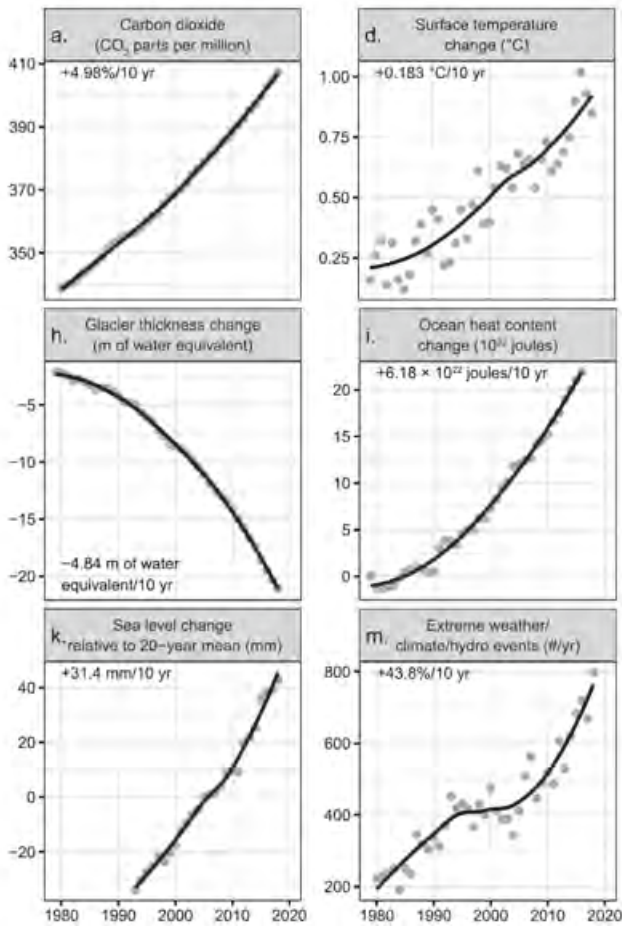
nicht quantifiziert oder konkret normiert. Doch selbst wenn Staaten diese Normen nicht in nationale Gesetzgebung überführt haben, können diese Normen aufgrund ihrer hohen Legitimität ubiquitär als globale Mindestanforderungen für den Umweltschutz angesehen werden, die

auf der lokalen Ebene spezifiziert einen Maßstab für eine lokale nachhaltige Entwicklung bilden. Dieses Prinzip findet seinen Ausdruck auch in dem populären Motto: „Think globally, act locally“.

Eine neue in der Zeitschrift *Science* erschienene Analyse



### Earth-system trends



gungen wie demographischer Wandel, ökonomischer und technischer Wandel, Institutionen und Governance sowie Konflikte und Epidemien, ansetzen. Dabei würde eine Regionalisierung von Wirtschaft und Politik die Umsetzung des Schutzes der Naturressourcen und die Verkleinerung der Schere zwischen Arm und Reich eher hemmen. Die regionale Konkurrenz führe voraussichtlich eher zu einer Senkung von Umwelt- und Sozialstandards als zum Gegenteil. Erfolgreiche Pfade, um die SDGs zu erreichen, beinhalten zum Beispiel eine sehr schnelle Einführung erneuerbarer Energien (ohne Energiepflanzenanbau), Naturschutz, Restaurierung degradierter Ökosysteme, Transformation von Produktions- und Lieferketten, Umstellung von Ernährungsgewohnheiten sowie Abfallrecycling.

Um für diese Veränderungen aber Rahmenbedingungen zu schaffen, unter denen eine reale Umsetzungschance besteht, muss auch an indirekten Treibern angesetzt und zum Beispiel Wissen und Bildung sowie nachhaltige Werte und Vorstellungen eines guten Lebens ebenso gefördert werden, wie die Internalisierung externer Kosten, eine Reform des Finanzwesens, die nachhaltige Investitionen befördert, umweltfreundliche Technologien und Innovationen sowie die Veränderung von Rechtssetzung und Anreizinstrumenten unter dem Primat der Nachhaltigkeit.

verschiedener explorativer und zielorientierter Szenarien betont die Schlüsselrolle der Biosphäre für alle Funktionen der Ökosysteme und die Notwendigkeit eines Nexus-Ansatzes, der die Synergien aber auch Konflikte zwischen den Zielbereichen beleuchtet. Die Analyse kommt zu dem

Schluss, dass die Ziele erreichbar, aber weitreichende transformative Maßnahmen notwendig sind. Diese müssen nicht nur auf die direkten Treiber der Entwicklung (wie Landnutzungswandel, Klimawandel...) abzielen, sondern auch an den indirekten Triebkräften, den Rahmenbedin-



### Nachhaltigkeit in Deutschland

In Deutschland spiegeln sich auf allen politischen Ebenen die gleichen Probleme wie auf der globalen Ebene. Der Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) konstatierte im Jahre 2020, dass das doppelte Ziel der Einhaltung der planetaren Belastungsgrenzen und der Sicherung eines Lebens in Würde für alle Menschen nicht erreicht wird. Die Wirksamkeit der Ziele zerrinnt „... in der alltäglichen politischen Auseinandersetzung allzu oft aufgrund verschiedener Ressortzuständigkeiten, scheitert an einem Mangel an Durchsetzung und Sanktionen sowie am fehlenden politischen Willen. Viele Ziele sind nicht ambitioniert genug, werden absehbar nicht erreicht und sind zu wenig in der Gesamtarchitektur der Politik verankert. Trotz einer Vielzahl an Einzelmaßnahmen und Erfolgen in Teilbereichen addiert sich die Nachhaltigkeitsstrategie insgesamt nicht zu den notwendigen Veränderungen auf“. In pessimistischer Sicht könnte man meinen, dass noch immer gilt, was Max Weber zu Beginn des 20. Jahrhunderts konstatierte, nämlich, dass *«der mächtige Kosmos der modernen, an die technischen und ökonomischen Voraussetzungen mechanisch-maschineller Produktion gebundenen Wirtschaftsordnung ... [der] heute den Lebensstil aller Einzelnen, die in dieses Triebwerk hineingeboren werden ... mit überwältigendem Zwange bestimmt und vielleicht bestimmen wird, bis*

*der letzte Zentner fossilen Brennstoffs verglüht ist».*

Zwischen den Leitspruch *global denken – lokal handeln* schieben sich, trotz der relativ gut ausgebildeten deutschen Sozial- und Umweltgesetzgebung, häufig Umsetzungsbedingungen, die eine Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen noch immer nicht ökonomisch attraktiv machen, sozial- und umweltfreundliche Technik verteuern, weil externe Kosten bei den konventionellen Techniken nicht eingepreist werden, Arbeitsplatzabbau ökonomisch belohnen oder einen nachhaltigen Konsum den idealistischen Begüterten vorbehalten.

### Nachhaltigkeit an der Leibniz Universität Hannover

Wenn eine Universität wie die LUH sich auf den Weg macht, die Nachhaltigkeitsziele in ihrer Institution zu verwirklichen, muss sie diese Rahmenbedingungen bewusst einbeziehen. Vielfach entstehen zusätzliche Kosten, die bei einem begrenzten und sogar sinkenden Budget schwer aufzubringen sind. Auch ist Kommunikation notwendig, um alle relevanten Bereiche auf die neuen Zielsetzungen einzustimmen. Es muss ausgelotet werden, wo Chancen bestehen, Nachhaltigkeitsziele unmittelbar mit einem materiellen oder immateriellen Gewinn für die Universität zu verwirklichen, wo zusätzliche Kosten entstehen, wo rechtliche Regelungen die Umset-

zung verhindern et cetera. Diese, die gesellschaftlichen Bedingungen spiegeln den Restriktionen deutlich aufzuzeigen, wird ein wichtiger Teil der Nachhaltigkeitsarbeit einer Universität sein.

Dennoch besteht durch die spezifische Verfasstheit der Universität und die hohe intrinsische Motivation ihrer Mitglieder die Chance, sie – im Rahmen des Möglichen – zu einem Leuchtturm der Nachhaltigkeit zu machen, der in die Gesellschaft ausstrahlen und innovative Lösungen exemplarisch für andere Bereiche entwickeln kann. Dabei wird es im Wesentlichen darum gehen, den Nachhaltigkeitsgedanken querschnittsorientiert in allen relevanten Bereichen zu verankern und darauf zu setzen, dass durch Informationen und Anreize Aufgaben und Lösungen neu reflektiert und anders umgesetzt werden.

Da an der LUH insgesamt bereits eine gute Situation bezüglich der Vertretung von sozialen Belangen, Gleichstellungs- und Diversitätsfragen und Lebensqualität am Arbeitsplatz besteht, wird ein Schwerpunkt der Entwicklung eines nachhaltigen Campus in der Zukunft voraussichtlich auf dem Umweltbereich liegen, der allerdings mit den sozialen und ökonomischen Belangen abzugleichen ist. Das beinhaltet auch die Herausarbeitung von nicht harmonisierbaren Zieldisparitäten. In der Forschung wird



es selbstverständlich Bereiche geben, die vom Nachhaltigkeitsthema nicht berührt sind. So hat die „Astrophysik nichts mit Nachhaltigkeit zu tun, außer dass sie zeigt, dass es keinen Planeten B gibt“ (Joachim Escher). In vielen stärker angewandten Natur- und Ingenieurwissenschaften könnten aber die Umwelt- und Sozialwirkungen schon bei der Entwicklung einer neuen Technologie bedacht werden. Dies erfordert eine intensive interdisziplinäre Zusammenarbeit, für die in der LUH durch ihre breite Aufstellung und in den Forschungszentren hervorragende Ausgangsbedingungen geboten werden. Die Studierenden können in allen Bereichen der Ausbildung mit den Nachhaltigkeitsimplikationen vertraut gemacht werden, Inklusivität kann bei der Welcome-Kultur, in der Lehre und wissenschaftlichen Zusammenarbeit gefördert und der Campus zu einem Ort des Wissenstransfers und des Lernens über nachhaltige Innovationen entwickelt werden, der in die Gesellschaft der Region ausstrahlt. Netzwerke mit Unternehmen, Bürgerschaftsorganisationen, Verwaltung und Politik können genutzt werden, um gemeinsam innovative Lösungen zu entwickeln.

Konkrete und aktuell umsetzbare Ansatzpunkte zur Verbesserung bieten sich zum Beispiel bei der Erzeugung erneuerbarer Energien auf dem Campus, wo die innovative Forschung an der LUH für die Lösungsfindung eingesetzt

werden kann (gegebenenfalls werden spezielle Fördermittel generiert werden müssen, um längere Amortisationszeiten für Investitionen auszugleichen). In der Lehre wird derzeit ein Studiengang für nachhaltiges Ingenieurwesen beispielhaft konzipiert, der auf andere Studiengänge ausstrahlen wird. Eine Umstellung der Verpflegung der Studierenden und des Personals unter Einbeziehung der Lieferketten und die Entwicklung der Biodiversität auf dem Campus erscheinen ebenfalls als greifbare Ziele. Dies gilt auch für die Weiterentwicklung und Vernetzung der bereits bestehenden breiten Forschung zu fast allen Nachhaltigkeitsthemen, wie in diesem Heft exemplarisch dargestellt. Und schließlich kann zeitnah die Kommunikation der Ergebnisse in Politik und Gesellschaft mit neuen Wegen der Übersetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse für die breite Öffentlichkeit begonnen werden.

Solche Aktivitäten erfordern gleichzeitig eine stärkere Integration von Entscheidungsprozessen horizontal über die Verwaltungssegmente hinweg und vertikal über die Entscheidungsebenen. Wie schon vielfach praktiziert kann den unteren Ebenen, den Instituten, Spielraum für Innovation und Kreativität bezüglich der Umsetzung eingeräumt werden, solange dies innerhalb der Leitplanken der universitätsweiten Ziele geschieht. Im Mikrokosmos der Leibniz Universität wäre es ferner ge-

gebenenfalls möglich, Regeln und Anreize einzuführen, die wünschenswert, aber in der Gesellschaft noch nicht etabliert sind. Dabei könnte es sich um ein breites Accounting des Energie-, Natur- und Ressourcenverbrauchs handeln, in Kombination mit Steuerungselementen, die zum Beispiel CO<sub>2</sub> Emissionen für die Akteure der Universität durch eine „Abgabe“ wirksam verteuern – Finanzmittel, die von der LUH Leitung wieder eingesetzt werden könnten, um die Institute beim Einsatz energiesparender Technik zu unterstützen oder die bei den Forschungsförderinstitutionen in Anschlag gebracht werden können. Internationale Netzwerke bieten die Möglichkeit, voneinander zu lernen und Best Practices sowie innovative, internationale Forschung auch für die Region Hannover zugänglich zu machen.

In diesem Heft wollen wir demonstrieren, wo Nachhaltigkeitsforschung an der Leibniz Universität Hannover, insbesondere in Verknüpfung von Nachhaltigkeitszielen, bereits existiert. Die Zusammenarbeit an den Beiträgen dient dabei dazu, bestehende interdisziplinäre Forscherteams vorzustellen, aber auch bisher nicht kooperierende Partner zusammenzubringen.

**Prof. Dr. Christina von Haaren und Prof. Dr. Hans-Peter Braun**  
→ Infos und Kontaktdaten ab Seite 78

Auf Literaturangaben musste in diesem Artikel verzichtet werden. Interessierten Leserinnen und Lesern wird gerne eine Liste mit Hintergrundliteratur zur Verfügung gestellt. Kontakt: haaren@umwelt.uni-hannover.de

