



## **Memorandum zum IESP Workshop**

# **Nachhaltigkeit nach Corona. Stärkeres Engagement und verantwortungsvolle Dynamik sind notwendig**

**18. – 20. Oktober 2021, Bad Wörishofen**

### **Präambel**

Die weltweite COVID-19-Krise deckt seit 2020 zahlreiche Missstände in Gesellschaft und Wirtschaft auf. In Teilen der Lebensmittelindustrie herrschen archaische Arbeitsstrukturen, andere Industriezweige machen COVID-19 als Ursache für altbekannte Krisen verantwortlich, um von strukturellen Fehlentwicklungen und verpassten Chancen abzulenken. Jetzt ist die Zeit, (Fehl-)Entwicklungen grundsätzlich zu durchleuchten und offenzulegen und somit die aktuelle globale Situation besser zu verstehen. Denn ein vorherrschendes gesamtgesellschaftliches Bedürfnis nach veränderter Zielorientierung wird immer deutlicher. Neben monetärem Wohlstand gewinnt Lebensqualität als Faktor der Zufriedenheit zunehmend an Bedeutung. Veränderungen werden akzeptiert, wenn damit Gesundheit gesichert, neue Arbeitswelten gefördert und Klimaziele erreicht werden können. Dem vorherrschenden Wachstumsparadigma, das auf der Maximierung des individuellen Nutzens beruht, wird damit auf dem Weg zur Nachhaltigkeit eine Maximierung des gesellschaftlichen Nutzens entgegengestellt, der aus solidarischem Handeln entsteht.

Wer aus der Krise nicht lernt, der hat sie nicht verstanden! Corona bietet uns eine Chance zum Umdenken. Können wir Erkenntnisse und Erfahrungen aus der Pandemie nutzen, um die fehlende Dynamik bei der Erreichung der Sustainable Development Goals zu überwinden und sicherzustellen, dass wir diese überhaupt erreichen? Mit dieser Thematik hat sich im Oktober 2021 eine Gruppe von 26 Experten aus Gesellschaft, Wissenschaft und Politik in einem dreitägigen Workshop auseinandergesetzt. Die folgenden, gemeinsam erarbeiteten Forderungen halten wir für essentiell, um eine lebenswerte Welt zu hinterlassen.

## Forderungen

1. Nichtnachhaltige Produkte und Praktiken sind zu pönalisieren und nicht – wie bisher häufig – zu subventionieren. Dies gilt besonders im Agrar- und Lebensmittelbereich. Subventionen im Agrarbereich sind auf die Förderung der Biodiversität, des Tierwohls und auf die Verbesserung von Ökosystemleistungen auszurichten.
2. Nachhaltige Ökosystemleistungen erfordern neue Strategien für die Nutzung der Landressourcen: alle noch unberührten Ökosysteme müssen in Zukunft im Interesse des Klimas von jeglicher Nutzung konsequent ausgeschlossen werden; landwirtschaftliche Flächen müssen in sensiblen Bereichen zugunsten der Natur umgewidmet werden; gewonnene Flächen für Biodiversität und einer weiteren Vernetzung der Biotope genutzt werden. Lokal – regional – global!
3. Für die Finanzierung der global erforderlichen Maßnahmen zur rechtzeitigen Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) müssen flexible und schnelle Alternativen zu den trägen, herkömmlichen Modellen des Finanzmarkts entwickelt und eingesetzt werden, z.B. über Parallelfinanzierung. Insbesondere im Bereich der öffentlichen Hand sind hier Neubewertungen der zuständigen Ressorts und Ressourcen vorzunehmen.
4. Herkömmliche, nichtnachhaltige Denk- und Handlungsstrukturen müssen sowohl im öffentlichen Bereich als auch in der Wirtschaft durch moderne, digitale und partizipative Methoden und Kooperation aufgebrochen werden. Anstehende Vorhaben und Maßnahmen müssen, wo immer zweckmäßig, als Digitaler Zwilling digital abgebildet und evaluiert werden.
5. Handel und Lieferketten sind nicht nur hinsichtlich der Menschenrechte, sondern auch der Gemeingüter in Natur und Umwelt transparent und nachhaltig zu gestalten. Die Herkunft von Produkten muss erkennbar und nachvollziehbar sein. Gesellschaftliche Strömungen, die dies fordern, sind zu stärken.
6. Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE) muss in allen Bildungsbereichen inhaltlich und strukturell verankert werden. Besonders notwendig ist die Integration in die gesetzlichen Vorgaben und in alle Studien- und Ausbildungsgänge, die Aus- und Fortbildung von Multiplikatoren, die Stärkung von Trägerfächern, Beauftragten und Netzwerken sowie die Unterstützung eines Whole Institution Approach (WIA) in allen Bildungseinrichtungen.

## Erläuterungen

1. Nach gängiger Praxis werden die Durchführung einzelner Leistungen und die Herstellung von Produkten durch Subventionen gezielt gefördert. Dies gilt insbesondere in der Landwirtschaft und in der Lebensmittelerzeugung. Subventioniert werden aber auch weite Sparten der produzierenden Industrie und insbesondere der Energieerzeugung. Nach einer Zusammenstellung des Umweltbundesamts wurde die Energieerzeugung (u.a. Braunkohleförderung) in Deutschland im Jahr 2012 mit ca. 20 Mrd. Euro gefördert, der Verkehrssektor mit ca. 27 Mrd. Euro (Steuervergünstigungen für Dieselmotoren, Verzicht auf Kerosinbesteuerung, etc.). Umweltschädliche Subventionen führen dazu, dass die Verursacher einen Teil der Kosten der Produktion und des Konsums nicht selber tragen. Siebürden diese stattdessen dem Staat und der Gesellschaft auf. Kosten werden auf diesem Weg externalisiert. Der Land- und Forstwirtschaftssektor stellt einen Schlüsselbereich für eine Transformation zur Nachhaltigkeit dar. Er nutzt wie kein anderer Wirtschaftsbereich direkt für seine und unsere Bedarfe die von der Umwelt bereitgestellten Ökosystemleistungen (ÖSL). Hier hat sich auf der Basis des geplanten Gesellschaftsvertrages zur Sicherung der Ernährung eine jahrzehntelange Subventionskultur entwickelt, die bisher nur nachrangig an Nachhaltigkeitszielen ausgerichtet war. Dies gilt es radikal zu ändern und damit den Geist des Gesellschaftsvertrages und der deutschen Verfassung zu erfüllen. Die Verfassung betont als eines ihrer Kernthemen die gesamtgesellschaftliche Verantwortung von Eigentum. Landbesitzer und Landnutzer sind deshalb nicht für nicht-nachhaltigen Umgang mit der ihnen anvertrauten Ressource zu subventionieren, sondern vielmehr dafür verantwortlich zu machen.
2. Die Menschheit ist auf eine Vielzahl von Ökosystemleistungen zwingend angewiesen, darunter die Bereitstellung von nutzbarem Bewässerungs- und Trinkwasser, die Bereitstellung von sauberer Luft oder das Bestäuben von Nutzpflanzen. Die Ökosystemleistungen finden sich in den Preisen von Produkten und Dienstleistungen nicht wieder, wir tun so, als ob Wasser, Luft und Leben umsonst zu haben wären und verschwenden sie dementsprechend. Es muss ein Verständnis dafür geschaffen werden, dass es sich bei den Ökosystemleistungen um eine vom Menschen definierte Größe handelt, die dessen Nutzung natürlicher Ressourcen abbildet. Durch den Begriff wird impliziert, die Natur stehe dem Menschen selbstverständlich und unbegrenzt zur Verfügung. Die im judäo-christlichen Kulturkreis damit einhergehende Notwendigkeit einer Verantwortung für die Umwelt ist mit fortschreitendem Anthropozän zunehmend ins Hintertreffen geraten. Die Folge sind zum Beispiel oftmals wenig nachhaltige Nutzungen der Landressourcen und eine anhaltend abnehmende Biodiversität, die aber die Basis aller Ökosystemleistungen ist. Daraus resultierend nehmen nahezu alle Ökosystemleistungen weiter drastisch in ihrer Quantität und

Qualität ab. Diese Entwicklung wird sich im Zuge des Klimawandels noch weiter verstärken und beschleunigen. Es ist daher notwendig, dass bisher unberührte Ökosysteme wie der Amazonas oder die Urwälder Russlands – die ihrerseits eine entscheidende Rolle bei der Eindämmung der Klimakrise spielen – von jeglicher Nutzung ausgeschlossen werden; nur dann ist ihre Funktionalität gewährleistet. Auf globaler Ebene müssen alle Möglichkeiten genutzt werden, um die Landwirtschaft als weltweit größten Beeinflusser der Natur, in die Lage zu versetzen, mit möglichst wenig Ökosystemleistungen auf nachhaltige Weise möglichst viele hochwertige Nahrungsmittel zu erzeugen. Die weltweiten Potentiale einer intelligenten, nachhaltigen Landwirtschaft reichen aus, die Menschheit auch auf stark reduzierten Flächen heute und in Zukunft zu ernähren. Wir sollten diese Möglichkeiten sowie die gewaltigen Chancen, die durch einen ÖSL-effizienten Ersatz konventioneller Fleischprodukte (novel meat replacement, cultured meat) gegeben sind, konsequent nutzen, um der Natur wertvolle Flächen zurückzugeben, die derzeit durch ineffiziente Landwirtschaft dem Biodiversitätsschutz entfremdet sind. Auch auf lokaler Ebene müssen deutlich mehr Flächen bereitgestellt werden, auf denen der Schutz und Erhalt der Biodiversität klar Vorrang gegenüber der landwirtschaftlichen Nutzung hat. Das gilt insbesondere für die maßgeblichen sensiblen Bereiche wie Flüsse und Seen, Quellen, Feuchtflächen und Moore, Ufersäume und Wälder. Diverse Flächen in Städten können hier ebenfalls einen sehr wichtigen Beitrag leisten. Nur dann können auch die für die Landwirtschaft notwendigen Ökosystemleistungen – wie zum Beispiel Erhalt von Bodenfruchtbarkeit, Bereitstellung von Grundwasser – erhalten werden. In diesem Kontext muss auch die Herstellung eines Biotopverbunds deutlich stärker und schneller vorangetrieben werden, da die Vernetzung von Biotopen eine wichtige Voraussetzung für funktionale Ökosysteme ist.

3. Für die Finanzierung der global erforderlichen Maßnahmen und zur rechtzeitigen Umsetzung der Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs) müssen flexible und schnelle Alternativen zu den trägen, herkömmlichen Modellen des Finanzmarkts entwickelt und eingesetzt werden. Dabei spielt eine angepasste und erweiterte Geldpolitik der Zentralbanken (Central Bank Digital Currencies – Parallelförderung) in Verbindung mit neuen Technologien eine zentrale Rolle. Insbesondere im Bereich der öffentlichen Hand sind hier Neubewertungen der zuständigen Ressorts und Ressourcen vorzunehmen. Zahlreiche neue und innovative ‚financial engineering‘ stehen hierzu bereits zur Verfügung. Zudem können hiermit die Geldflüsse überwacht werden; es wäre also gewährleistet, dass die Mittel am richtigen Ziel ankommen und nicht auf schwarzen Wegen versickern. Vor dem Hintergrund einer wachsenden Weltbevölkerung bei schwindenden Landressourcen und ökologischer Verwüstungen, verdient die Finanzierung nachhaltiger Ernährung und Landwirtschaft (bzw. Forstwirtschaft zur Sicherung des notwendigen Landschaftswasserhaushaltes)

besondere Aufmerksamkeit. Neben der Förderung diesbezüglicher Innovationen, muss die Fehlfinanzierung und Subventionierung etablierter nicht-nachhaltiger bis umweltverwüstender Maßnahmen korrigiert werden.

4. Die derzeitigen Denk- und Handlungsstrukturen folgen häufig überkommenen Mustern. Produktionswege sind verschlungen. Die Verbesserungsmaßnahmen der jüngeren Vergangenheit (Lean, Just-in-Time, Kanban etc.) verfolgen primär Ziele zur Steigerung der Effizienz. Folgen von Corona sind unter anderem Lieferengpässe, die entstehen, wenn Effizienz auf Kosten von Resilienz vorangetrieben wird. Economies of Scale prägen bis heute die Tendenz zur Zentralisierung von Einrichtungen, vor allem von Produktionsanlagen. Derzeit findet in der Produktion und in Montage und Fertigung ein deutlicher Technologieschub statt. Dabei wird aber zu stark an veralteter Technologie festgehalten. Beispielsweise wird die erheblich geringere Zahl an Bauelementen in einem Elektrofahrzeug derzeit als Nachteil gegenüber einem Fahrzeug mit konventionellem Antrieb gesehen, weil damit Arbeitsplätze wegfallen würden. Der Wegfall von Arbeitsplätzen ist aber vielmehr ein gesellschaftlicher Vorteil, der durch die Schaffung von Arbeitsplätzen in gesellschaftlich notwendigen Bereichen zu ergänzen ist. In einzelnen Wirtschaftszweigen (z.B. Bauwirtschaft) findet Digitalisierung noch viel zu wenig Anwendung. Zusätzlich zu einer Verbesserung der Prozessabläufe könnten auf diesem Weg die zu erstellenden Objekte und auftretende Situationen vorab modelliert werden (z.B. Building Information Modelling) und so die Wahl der passenden Technologie unterstützen. In diesen Bereich sollte auch die digitale Kommunikation in der Arbeitswelt eingeschlossen werden, da die zunehmende Verlagerung der Arbeits- und Lebenswelten in den digitalen Raum auch neue Möglichkeiten für die technische/logistische Digitalisierung bieten. Dazu ist eine entsprechende Aus- und Fort-Bildung zu ermöglichen. Dies betrifft die traditionellen ländlichen Berufe in besonderem Maße.
  
5. Das in diesem Jahr in Kraft getretene Lieferkettengesetz (LkSG) berücksichtigt in hohem Maße die sozialen und humanen Umstände der Produktionsschritte. Der Aspekt Klimaschutz und Umwelt wird in diesem Gesetz aber nicht berücksichtigt. Die Nachhaltigkeit bei der Produktion der Rohstoffe, Halbprodukte und Endprodukte sollte dabei im Vordergrund stehen. Wichtig ist aber auch die Frage nach den Transporten innerhalb der Lieferketten. Derzeit wird ein Großteil des Güterverkehrs – vor allem auf der Straße – durch Transport von Roh- und Hilfsstoffen sowie halbfertigen Produkten zwischen zentralen Fabrikstandorten verursacht. Die in den 1990er-Jahren aufgestellte Wegekarte der Inhalte eines Bechers Joghurt (Weltreise eines Erdbeerjoghurts) ist heute noch zutreffend. Durch eine Dezentralisierung der

Produktion wäre es möglich, Verkehr und den verbundenen Energieverbrauch deutlich zu reduzieren. In Produktionsbetrieben ist inzwischen der 3D-Drucker fester Bestandteil der maschinellen Ausstattung, und zwar nahezu unabhängig vom verarbeiteten Werkstoff. In der Montage und Fertigung übernehmen automatisierte Anlagen zunehmend Aufgaben. Dies erlaubt es, künftig effiziente Produktionsanlagen dezentral zu errichten und zu betreiben. Zusätzlich wird auch hier die Resilienz (Widerstandsfähigkeit) des Gesamtsystems Produktion bei Ausfall einzelner Komponenten gestärkt.

6. Schon lange bestehen umfassende Initiativen, die darauf abzielen Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung (BNE) in allen Bildungsbereichen inhaltlich und strukturell zu verankern. Dieser Prozess muss stetig vorangetrieben werden. Dabei muss der Mensch – nicht die reine Wissensvermittlung als Selbstzweck – im Mittelpunkt stehen und seine direkte Vernetzung mit seiner Umwelt verständlich und nachvollziehbar gemacht werden. Bildung für nachhaltige Entwicklung umfasst mehr als die Behandlung von Nachhaltigkeitsthemen. Neben systemischem Wissen über und multiperspektivischer Sicht auf Mensch-Umwelt-Interaktionen muss Gestaltungskompetenz bei Lernenden jeden Alters gefördert werden, die neben kognitiven auch soziale und emotionale Aspekte, wie z.B. Konfliktkommunikation, Planungskompetenz und Empathiefähigkeit umfasst. Zur Förderung dieser Kompetenzen spielen geeignete Methoden eine wichtige Rolle. Der zukünftige Weg zu Nachhaltiger Entwicklung ist in vielen Bereichen unübersichtlich, kaum greifbar und oft mit Ängsten behaftet. Daher müssen auch psychologische Erkenntnisse genutzt werden, um Resilienz und Selbstwirksamkeit der Lernenden zu fördern. Differenziertes Problembewusstsein über globale Abhängigkeiten zusammen mit Gestaltungskompetenz befähigt zu einem zukunftsfähigen Denken im Interesse eines von Verantwortung getragenen, mutigen, beherzten Handelns. Dieses zu ermöglichen – eine praktische Umsetzung des Erlernten zu erreichen –, müssen die Lernenden auch auf emotionaler Ebene angesprochen werden. Es hat sich weiterhin gezeigt, dass ein von Bildungsinstitutionen verfolgter Whole Institution Approach, der z.B. Schulen und Hochschulen als positives, erlebbares Beispiel für gelungene nachhaltige Entwicklung präsentiert, für Lernende besonders wirksam und glaubwürdig ist und somit inspirierend für das eigene Handeln wirkt. Die Bildungsakteurinnen und -akteure sind bislang auf die Realisierung einer Bildung für Nachhaltige Entwicklung nur unzureichend vorbereitet. Für deren strukturelle und breite Verankerung ist daher eine Aus- und Fortbildung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in allen Bildungsbereichen erforderlich.

## Nachwort

Nachhaltigkeit ist unserer Meinung nach keine Disziplin, sondern eine Geisteshaltung, die grundsätzliche Rahmenbedingung aller menschlichen Aktivitäten sein sollte und damit in allen Handlungsfeldern der Gesellschaft geboten ist. Es gibt auch keine spezifizierbare Nachhaltigkeit, die für alle gleichermaßen definierbar und schematisch anwendbar ist. Sie ist abhängig von den jeweiligen Ländern, Kulturen, Gesellschaften und Handlungsfeldern.

Häufig hört man, Nachhaltigkeit sei für Kinder und Enkel bestimmt. Sie sind es, die in einer lebenswerten Welt leben können und sollen. Wer will dem widersprechen? Aber gilt dieser Anspruch nicht auch für uns? Beginnen wir also sofort, damit wir auch noch etwas davon haben.

Nachhaltigkeit ist „The Art of Dealing wisely with our Planet Earth“ – eine aktive, reflektierte und beherrzte Sorgfalt(spflicht) zur Erhaltung und Förderung der Planetaren Gesundheit.

## Verfasserinnen und Verfasser (in alphabetischer Reihenfolge)

Bauer, Werner; Beckmann, Jürgen; Blien, Uwe; Brunnhuber, Stefan; Dewilde, Patrick; Fröhling, Magnus; Grambow, Martin; Habel, Jan-Christian; Hemmer, Ingrid; Keilmann-Gondhalekar, Daphne; Lang, Eva; Liedl, Petra; Limmer, Agnes; Makarieva, Anastassia; Mauser, Wolfram; Nefiodov, Andrei; Oexle, Konrad; Rammig, Anja; Rau, Henrike; Schreurs, Miranda; Settele, Josef; Steger, Martin; Stöckl-Bauer, Katharina; von Hauff, Michael; Wernecke, Jörg-Wilhelm.

---

## Herausgeber

IESP e.V. Internationales Expertennetzwerk zum Schutz des Erdsystems  
c/o TUM Institute for Advanced Study, Lichtenbergstr. 2 a, 85478 Garching  
Kontakt: [iesp@ias.tum.de](mailto:iesp@ias.tum.de), +49 89 289 10584

Vorstandsmitglieder im Sinne § 26 BGB (einzelnvertretungsberechtigt): Michael von Hauff, Wolfram Mauser, Jörg Drewes, Martin Steger, Klaus Mainzer (ex officio)  
Sitz des Vereins: München; Registerrecht: Amtsgericht München, VR 17886

Bankverbindung: IBAN DE59 7115 2570 0012 2443 98, BIC BYLADEM1MIB, KSK Miesbach-Tegernsee