

Ines Lietzke-Prinz, Steffen Farny (Hrsg.)

A stylized world map in shades of green, serving as the background for the text.

# WIE GENAU DIE WELT RETTEN?

Denkanstöße zum Club-of-Rome-Bericht  
*EARTH FOR ALL*

# Inhalt

## Vorwort 7

## 1 Einordnung

Zum Stand der Klimaforschung und wie die Generation Wandel mit zehn mutigen Essays den aktuellen Club of Rome-Bericht weiterdenkt **12**

*von Ines Lietzke-Prinz und Steffen Farny*

## 2 Essays im Kontext der Armutskehrtwende

2.1 Das Infant-Industry-Modell als Türöffner zum Wettbewerb auf Augenhöhe? **24**

*von Hendrik Teichgräber und Jan Moritz Schnieders*

2.2 Das Patentrecht: Treiber für Innovation oder Hindernis globalen Fortschritts? **42**

*von Paula Baurich und Marlena Spieß*

## 3 Essays im Kontext der Ungleichheitskehrtwende

3.1 Das Grunderbe als Instrument zur Reduzierung wirtschaftlicher Ungleichheit **60**

*von Jasper Strunk und Anna Zimmerer*

3.2 Kann Vergesellschaftung dazu beitragen, mehr finanzielle und soziale Gleichheit in der Gesellschaft zu erreichen? **77**

*von Katharina Buse und Eileen Bauer*

## 4 Essay im Kontext der Ermächtigungskehrtwende

4.1 Die Ermächtigungskehrtwende ist das Ziel. Aber wer soll die Macht umverteilen? Die mit oder die ohne? **94**

*von Luise Land und Kalina Magdzinska*

## **5 Essay im Kontext der Ernährungswende**

- 5.1 Starker Staat oder freier Markt? Über die Frage, ob der Staat den Fleischkonsum regulieren muss **116**  
*von Lorenzo Huskamp*

## **6 Essays im Kontext der Energiekehrtwende**

- 6.1 Wege für die Energiewende – Konsistenz und Effizienz vs. Suffizienz **136**  
*von Mareike Andert und Elias Tetzlaff*
- 6.2 Smarthomes – Digitale Spielerei oder echter Beitrag zur Energiekehrtwende? **161**  
*von Neele Klukkert und Neele Neddersen*

## **7 Essays im Kontext der *Earth for All*-Ökonomien**

- 7.1 Jobgarantie – Fundament einer gerechten Wirtschaft oder der sozialökologischen Transformation nicht gewachsen? **178**  
*von Carl-Heinrich Eggers und Andrea Kabasci*
- 7.2 Kann das Prinzip der Purpose Economy einen relevanten Beitrag zu einem wirtschaftlichen Wandel im Sinne der ***Earth for All***-Ökonomie leisten? **194**  
*von Lena Jauer und Mattis Mann*

## **8 Zukunftsausblick**

- Zur Überwindung der Knowledge-Action Gap und einem Ende des »Preaching to the Choir« **214**  
*von Nele Terveen*

## **Über die Autorinnen und Autoren 224**

## Vorwort

Während wir an dieser Herausgeberschrift arbeiteten, stießen wir auf das unlängst erschienene Buch *Meine Apokalypsen* von Thomas Brussig, der vermeintliche Weltuntergangspropheten jüngster Geschichte – vom atomaren Wettrüsten über die Weltfinanzkrise 2008 und Covid-19 – bespricht. Der Untertitel *Warum wir hoffen dürfen* erklärt sich aus Brussigs Argumentation, dass erstens frühere Krisen überwunden wurden und zweitens, diese Überwindung nicht durch Abwarten, also ein bloßes Aussitzen erfolgt ist, sondern durch Handeln. Wir Menschen sind also in der Lage, Krisen zu managen! Doch wie verhält es sich mit dem Klimawandel? Wie wir später noch aufzeigen werden, ist der Klimawandel eben nicht irgendeine Krise, die überwunden werden kann. Der Klimawandel ist da und wird durch nichts verschwinden. Lediglich können wir handeln, um die Folgen möglichst gering zu halten, die Zerstörung zu begrenzen. In diesem Kontext lässt sich auch die letzte Zeile des Apokalypsen-Buches verstehen: »Solange die Angst vor der Zukunft den Ton angibt, sind wir in Sicherheit.« Wir, Herausgeberin und Herausgeber der vorliegenden Essaysammlung, verstehen diese Angst nicht als lähmend, sondern als eine konstruktive Sorge. Eine Sorge, die dabei hilft, uns auf das Wesentliche zu fokussieren, die unseren Kampfgeist weckt und uns zur Tat aufruft. Und genau diese Art der konstruktiven Sorge erleben wir täglich bei unseren Studierenden. Neunzehn davon sind Autorinnen und Autoren der Essays dieses Buches. Es sind junge Menschen, die sich um ihre Zukunft sorgen: Sie benennen klar die Herausforderungen des Klimawandels, aber sie erstarren nicht, sie ducken sich nicht weg. Sie setzen sich differenziert mit den Herausforderungen auseinander und fragen: Was muss konkret passieren? Was können wir Menschen tun?

So ist dieses Buch entstanden: Im Rahmen eines Seminars an der Leuphana Universität haben wir die aktuelle Club of Rome-Publikation *Earth*

*for All* analysiert. Sie trägt den Beinamen *Survival Guide*. Doch auch wenn dieser, von hochkarätigen Wissenschaftler:innen erarbeitete Bericht über den Zustand unserer Welt, zwei mögliche Szenarien entwirft und mit den sogenannten *Kehrtwenden* ganzheitlich Pfade zu der erstrebenswerten Zukunft aufzeigt, taugt er nur bedingt als tatsächliche Überlebensanleitung – so das Urteil der Studierenden. Etwas vage, mit zu wenig konkreten Beispielen gespickt, so die Kritik, wenngleich der Grund dafür schnell ausgemacht und verständlich ist: Wie dick hätte das Buch ausfallen müssen, würde es für alle Regionen der Welt einen Aktionsplan erarbeiten? Das Spektrum an möglichen Maßnahmen ist riesig!

Die Studierenden setzen einen Startpunkt. In unserem Buch widmen sich die Neunzehn aus unterschiedlichen Fachrichtungen in zehn Essays spezifischen Maßnahmen, die zum Erreichen der fünf Kehrtwenden bzw. einer Umkehr aus dem Winner-Take-All-Kapitalismus beitragen könnten. Diese Lösungsansätze werden nicht etwa als Allheilmittel präsentiert, auch wenn es heute zuweilen en vogue erscheint, bei jeder Herausforderung sofort DIE Lösung in Form eines Handbuchs oder sogenannten Playbooks parat zu haben. Stattdessen werden die von den Studierenden ausgewählten Ansätze nach einer kurzen thematischen Einführung jeweils in einer Pro- und einer Contra-Position verhandelt. Dies wird einerseits der Komplexität der Themen gerecht; andererseits trifft es den bewussten Anspruch des Buches: unterschiedliche Perspektiven einzunehmen, die vielfältigen Argumente anzubieten, abzuwägen, um den Leser:innen zu ermöglichen, sich nach der Lektüre fundiert ein eigenes Bild machen zu können. Denn während *Earth for All* unmissverständlich die Stoßrichtung vorgegeben hat, sprich eindeutig darin ist, WAS zu erreichen ist, ist es die Frage nach dem WIE keineswegs. Der Club of Rome hat uns den Ball zugespielt, wir greifen ihn auf und führen die Debatte im Konkreten, teils Regionalen fort.

Dass es in diesem Fall Studierende sind, die den Diskurs führen, macht das Buch besonders spannend: Sie gehören zu der Generation, ÜBER die viel gesprochen wird, einerseits als die Erben der vergangenen (und aktuellen) Versäumnisse, andererseits als die Aufmüpfigen, die fordern, festkleben, fighten. Wird ihnen das gerecht? Wird überhaupt ausreichend MIT dieser Generation gesprochen? Hier melden sich einige von ihnen zu Wort, mit einer beeindruckend unerbittlichen Haltung für eine sozial-ökologische Transforma-

tion, gleichwohl sehr differenziert hinsichtlich der Umsetzung. Sie nehmen die Leser:innen mit, zeigen Themen auf, die sie beschäftigen und setzen sie in den Kontext des Club of Rome-Berichts. Anhand ihrer konkreten Beispiele verdeutlichen sie, dass es keinen einfachen Weg gibt – und laden damit zur weiteren, sachlichen Auseinandersetzung mit den drängendsten Fragen unserer Zeit ein. Der *Earth for All*-Bericht fordert, dass Bildung sich heutzutage vor allem auf zwei Pfeiler stützen sollte: »Kritisches Denken und komplexes Systemdenken«. Der Essayband ist ein Beispiel dafür, wie dies in der Hochschulbildung gelingen kann.

Wir danken den neunzehn Verfasser:innen der Essays und Nele Terveen für den spannenden Ausblick am Ende des Buchs – die Zusammenarbeit war uns eine große Freude und Motivation, ganz im Sinne Brussigs, weiter zu hoffen.

*Ines Lietzke-Prinz und Steffen Farny*



# 1

## Einordnung

# Zum Stand der Klimaforschung und wie die Generation Wandel mit zehnmütigen Essays den aktuellen Club of Rome-Bericht weiterdenkt

VON INES LIETZKE-PRINZ UND STEFFEN FARNY

## Der Club of Rome-Bericht von 1972

Mit *Die Grenzen des Wachstums* veröffentlichte im Jahr 1972 der Club of Rome, ein bis dato wenig bekannter Expertenkreis, ein weltveränderndes Buch (Meadows et al., 1972). Darin zeigten die Wissenschaftler:innen zum ersten Mal umfangreich auf, dass exponentielles Wirtschafts- und Bevölkerungswachstum auf der Erde nicht möglich sind, da die verfügbaren Ressourcen, auch bei allen denkbaren Effizienzsteigerungen, begrenzt sind. Nicht die Natur ist eine Gefahr für den Menschen, sondern der Mensch für die Natur. Geradezu apokalyptisch betitelte DIE ZEIT mit »So geht die Welt zugrunde« die damalige Rezension des Buches (von Randow 1972). Der Untertitel »Eine Bombe im Taschenbuchformat« verschärfte den Ton, wenngleich der zentrale Erkenntnisgewinn des Club of Rome-Berichts heute, 50 Jahre später, wenig explosiv erscheint: Ein verantwortungsbewussterer Umgang mit den begrenzten Ressourcen auf der Erde ist zwingend notwendig, um eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten. Vielleicht zeigt genau das, welchen erheblichen Einfluss die dargestellten Projektionen auf Basis des sogenannten Weltmodells, die fast alle in einem Zusammenbruch des aktuellen Systems mündeten, im Folgenden auf die Diskussionen über Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung hatten.

Dieses Weltmodell sowie verschiedene Szenarien entwickelten die Expertinnen und Experten unter Leitung von Dennis Meadows mit der Verwendung

einer System-Dynamics-Methodik, welche die Auswirkungen von Wachstum auf die zentral benötigten und gleichzeitig davon beeinträchtigen Ressourcen – allen voran Energie, Nahrung und Umwelt – simulierten. Im Kern zeigt das Weltmodell folgende zentrale Dynamiken auf:

- **Bevölkerungsdynamik:** Das exponentielle Wachstum der Weltbevölkerung führt zu einem erhöhten Bedarf an Ressourcen wie Nahrung, Wasser und Energie.
- **Industrielle Produktion:** Die gesteigerte Produktion und ein größerer Konsum von industriellen Gütern sind an einen höheren Verbrauch von natürlichen Ressourcen gekoppelt, was zu einer stärkeren Umweltverschmutzung führt.
- **Nahrungsmittelproduktion:** Mit traditionellen landwirtschaftlichen Methoden und bei steigendem Bevölkerungswachstum steigt auch der Nahrungsbedarf und damit der für die Produktion benötigte Flächenverbrauch.
- **Ressourcenverbrauch:** Ein stetig wachsender Ressourcenverbrauch einer größeren Weltbevölkerung führt zu einer Erschöpfung nicht erneuerbarer Ressourcen wie fossilen Brennstoffen und Mineralien.
- **Umweltverschmutzung:** Eine zunehmende Umweltverschmutzung lässt sich nicht durch eine erhöhte industrielle Produktion lösen. Stattdessen muss die Umweltverschmutzung über Zeit von der Natur absorbiert und dadurch repariert werden.

Trotz aller Kritik bezüglich der vereinfachten Grundannahmen und der limitierten Modellierungstechnik, bestätigten mehrere Studien die getroffenen Aussagen zu ökologischen und sozioökonomischen Entwicklungstrends (vgl. Turner, 2012). Die meisten Simulationen deuten auf einen Kollaps der Weltwirtschaft zu unterschiedlichen Zeitpunkten in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts hin – die Grenzen des Wachstums. Die zentrale Schlussfolgerung des Berichts lautet: »Wenn die gegenwärtige Zunahme der Weltbevölkerung, der Industrialisierung, der Umweltverschmutzung, der Nahrungsmittelproduktion und der Ausbeutung von natürlichen Rohstoffen unverändert anhält, werden die absoluten Wachstumsgrenzen auf der Erde im Laufe der nächsten hundert Jahre erreicht« (Meadows et al. 1972, S. 17). Es wurden

jedoch auch hoffnungsvolle und ökologisch langfristig-tragbare Szenarien errechnet. Diese basieren im Kern auf stark veränderten Wachstumsvoraussetzungen beziehungsweise einer Reduktion des Weltwirtschaftswachstums. Auf Basis neuerer und umfangreicherer Daten wurde das Weltmodell stets verbessert und es konnten über die Jahre immer genauere Simulationen für unterschiedliche Entwicklungspfade erstellt werden. Diese bestätigten stets, dass der momentane Entwicklungspfad auf der Erde sehr wahrscheinlich zu einem Systemzusammenbruch führt – dem Überschreiten der Grenzen (vgl. Meadows et al. 1992).

## Die Realität ein halbes Jahrhundert später

Inzwischen haben wir uns an Schlagzeilen wie »Rekordsommer«, »Hitze-Rekord« oder »Jahrhundertsommer« gewöhnt – waren die letzten zehn Jahre (2014 bis 2023) doch die zehn wärmsten seit Beginn der Aufzeichnung. Das Jahr 2023 als das bisher wärmste aufgezeichnete Jahr überhaupt liegt damit im Trend einer kontinuierlichen und dauerhaften Erwärmung der global-gemittelten Durchschnittstemperatur. Anders gesagt: Im Jahr 2023 lag die Temperatur bereits 1,48 Grad Celsius über dem meist hinzugezogenen Referenzwert aus dem vorindustriellen Zeitalter (1850 bis 1900). In Europa haben wir diese Entwicklung noch stärker als auf anderen Kontinenten gespürt. Dieser überdurchschnittliche Temperaturanstieg Europas wird sich aller Voraussicht nach auch in den kommenden Jahrzehnten, vor allem in Skandinavien, Nordost-Europa und am Mittelmeer, fortsetzen (Masson-Delmotte et al. 2021). Generell ist von neuen Rekorden auszugehen und von einem weiteren Anstieg der Durchschnittstemperatur auf der Erde. Dies könnte bereits 2024 der Fall sein, da in 2023 auf Grund des El Nino-Effekts die Wassertemperatur in den Weltmeeren stark gestiegen ist (ECMWF, 2024). Es besteht also eine reale Chance, dass die im Pariser Klimaabkommen anvisierte Begrenzung der weltweiten Durchschnittstemperatur auf 1,5 Grad Celsius bereits 2024 zum ersten Mal überschritten wird. Laut den meisten meteorologischen Projektionen wird sich dieser alarmierende Trend grundsätzlich mindestens bis Mitte des Jahrhunderts, also den 2050er-Jahren, fortsetzen (Lee et al., 2021). Aktuelle Klimamodellierungen, wie im 6. IPCC Bericht dargestellt, zeigen auf, dass das Weltklima ohne signifikante Emissionsreduktionen auf eine 2,1 bis

3,5 Grad Celsius wärmere Durchschnittstemperatur zusteuert (Entwicklungspfad Szenario SSP2-4.5) (Lee et al., 2021).<sup>1</sup>

## Klimawandel und weitere Erdsystemprozesse

Wir sollten den Klimawandel jedoch nicht in Isolation betrachten. Vielmehr ist der Klimawandel einer von neun, sich gegenseitig bedingenden planetaren Prozessen, welche die ökologischen Grenzen der Erde beschreiben – die planetaren Grenzen (Steffen et al. 2015). Seit 2009 werden federführend am Stockholm Resilience Center diese planetaren Grenzen erfasst, die ein stabiles und sicheres Umfeld für die Menschheit auf unserer Erde abbilden. Dazu gehören neben dem Klimawandel folgende acht: die Versauerung der Ozeane, der stratosphärische Ozonabbau, die atmosphärische Aerosolbelastung, die biogeochemischen Kreisläufe (etwa Phosphor und Stickstoff), der Wasserverbrauch, die Landnutzungsänderung (z. B. Abholzungen), die Unversehrtheit der Biosphäre (Biodiversitätsverlust) und das Einbringen neuartiger Substanzen (z. B. durch Chemikalien). Das Konzept der planetaren Grenzen postuliert, dass ein dauerhaftes Überschreiten der Belastungsgrenzen zu unumkehrbaren Veränderungen und Schäden führen wird. Deshalb ist es zwingend notwendig, gemäß eines Vorsorgeprinzips, eine globale Entwicklung innerhalb der planetaren Grenzen anzustreben. Wie das Weltmodell des Club of Rome basiert auch das Modell der planetaren Grenzen auf immer leistungsfähigeren Computersimulationen. So wurde das Modell über die Jahre stetig mit neueren Daten angereichert und verbessert. Im September 2023 erschien die dritte umfassende wissenschaftliche Arbeit, die planetaren Grenzen genauer zu vermessen und zu bewerten. Zum ersten Mal entstand ein komplettes Bild, welches alle neun planetaren Prozesse quantifiziert, und dabei ein alarmierendes Ergebnis ans Licht brachte: Wie von vielen Expertinnen und Experten bereits vermutet, überschreiten nicht nur der Klimawandel, sondern auch die abnehmende Artenvielfalt, die intensive Abholzung und die Verwendung von Chemikalien und Kunststoffen die planetaren Grenzen, und müssen für eine nachhaltige Entwicklung korrigiert werden (Richardson et al. 2023). Trotz aller

---

<sup>1</sup> Ein nützliches Tool, um die regionalen, nationalen und globalen Auswirkungen des Klimawandels besser zu verstehen, ist der interaktive Atlas des IPCC (<https://interactive-atlas.ipcc.ch/>).

alarmierender Erkenntnisse zeigt diese Studie jedoch auch, dass die Ozonzerstörung signifikant gebremst werden konnte. Hierfür wird vor allem das entschlossene, koordinierte Handeln seit Unterzeichnung des Montreal-Protokolls 1989 als Hauptgrund genannt. Ein Anlass zu Hoffnung, zeigt es uns doch, wie wichtig global abgestimmte Absichtserklärungen, wie das Pariser Klimaabkommen, sein können – vorausgesetzt, sie gehen einher mit dem politischen Willen entsprechend zu handeln.

## Über die Kehrtwenden und Maßnahmen für eine gerechtere, nachhaltigere Zukunft

Einen Anlass zur Hoffnung gibt auch das sogenannte Giant-Leap-Szenario im *Earth for All*-Bericht, der 2022 unter der Leitung von Sandrine Dixson-Declève<sup>2</sup> veröffentlicht wurde. Neben einem zweiten, sehr düsteren Too-Little-Too-Late-Szenario, zeichnet zwar auch das Giant-Leap-Szenario keineswegs das Bild einer rosaroten Zukunft; aber es antizipiert eine »Erde zurück in ihre(n) planetaren Grenzen. (...) Leid wird mittlerweile gelindert. (...) die Gefahr eines eskalierenden Klimawandels ist gemindert« (Dixson-Declève et al. 2022, S. 73). Angesichts der Tatsache, dass wir den Klimawandel nicht umkehren, seine Folgen nicht gänzlich stoppen können, ist das Szenario also nicht das bestdenkbare – aber die beste Option, die wir haben. In dem Namen *Giant Leap* klingt bereits mit, dass es eine große Anstrengung voraussetzt. Doch welche großen Sprünge sind gemeint? Was genau, müssen wir schaffen? Die Verfasser:innen beschreiben dazu fünf Kehrtwenden in den Bereichen Armut, Ungleichheit, Ermächtigung, Ernährung und Energie und fordern darüber hinaus ein ökonomisches Umdenken jenseits des Winner-take-all-Kapitalismus. In den Essays des vorliegenden Buches knüpfen die Autorinnen und Autoren genau an diese Themenbereiche an und diskutieren konkrete Maßnahmen zur Umkehrung.

Im Folgenden ein kurzer Überblick, beginnend mit der *Armutskehrtwende*: Trotz eines Rückgangs extremer Armut in den letzten fünfzig Jahren, lebt noch

---

2 Sandrine Dixson-Declève ist seit 2018 gemeinsam mit Mamphela Ramphele Co-Präsidentin des Club of Rome.

fast die Hälfte der Weltbevölkerung von weniger als vier US-Dollar pro Tag. Zur Verschärfung trägt das aktuelle, globale Wirtschaftssystem insofern bei, als dass es einkommensschwache Länder zwingt, sich zwischen Armut und Klimaschutz zu entscheiden, so der Club of Rome-Bericht. Weiterhin werden mangelnde Investitionen beklagt; ausländisches Kapital hätte nur begrenzt positive Auswirkungen auf die wirtschaftliche Entwicklung. Eine destruktive Handelsarchitektur, die CO<sub>2</sub>-Emissionen nicht angemessen berücksichtige bzw. einkommensstarken Ländern erlaube, umweltbelastende Industrien in einkommensschwache Länder zu verlagern, werden als weiteres Problem ausgemacht, ebenso wie der mangelnde Zugang zu Technologien. Hierzu würden nicht zuletzt restriktive Gesetze zum Schutz des geistigen Eigentums den Technologietransfer verhindern (Dixson-Declève et al. 2022, S. 79 ff.). **Jan Moritz Schnieders und Hendrik Teichgräber** arbeiten sich in ihrem Essay an der Herausforderung ab, einkommensschwache Volkswirtschaften in ihrem Wachstum zu unterstützen, indem noch nicht wettbewerbsfähige Industriesektoren durch Handelsbeschränkungen vor dem globalen Wettbewerb geschützt werden. Sie fragen: Das Infant-Industry-Modell als Türöffner zum Wettbewerb auf Augenhöhe? (Kapitel 2.1) Einer ganz anderen Art des Schutzes widmen sich **Paula Bäurich und Marlena Spieß** und hinterfragen, inwiefern das Patentrecht als Schutz geistigen Eigentums ein Treiber für Innovation oder aber ein Hindernis globalen Fortschritts ist. (Kapitel 2.2)

Ausgangsthese des *Earth for All*-Kapitels zur *Ungleichheitskehrtwende* ist, dass Länder in allen Bereichen menschlichen Wohlergehens, bspw. in Bezug auf Bildung, Gesundheit oder Kriminalität, besser abschneiden, wenn mehr Gleichheit (innerhalb des Landes) herrscht. Auch konstatiert der Club of Rome, dass extreme Ungleichheit eine Konzentration der Macht bei den Superreichen als auch den besonders wertvollen Unternehmen bedeutet; sie verpassen ferner nicht, auf den übermäßigen Konsum und den damit einhergehenden, übermäßigen CO<sub>2</sub>-Verbrauch bei Konsumierenden mit höherem und hohem Einkommen hinzuweisen (Dixson-Declève et al. 2022, S. 101 ff.). In ihrem Essay diskutieren **Jasper Strunk und Anna Zimmerer**, ob zur Reduzierung wirtschaftlicher Ungleichheit das Grunderbe als Instrument taugen könnte. (Kapitel 3.1) Sie unterstreichen – nach der Diskussion möglicher Schwierigkeiten – die transformative Kraft, die von solch einer Investition in die junge Generation ausgehen könnte. **Katharina Buse und Eileen Bauer** widmen sich

der Vergesellschaftung von Wohnraum als Instrument zur Erreichung mehr finanzieller und sozialer Gleichheit in der Gesellschaft und betrachten dabei die existenzielle Bedeutung von Wohnraum nicht nur für Individuen, sondern auch im Hinblick auf den gesellschaftlichen Zusammenhalt. (Kapitel 3.2) Beide Essays nehmen dabei insbesondere Deutschland in den Blick, wo die Schere zwischen Arm und Reich zunehmend auseinanderklafft.

**Luise Land** und **Kalina Magdzinska** setzen sich mit der *Ermächtigungskehrtwende* auseinander. Mit diesem Kapitel prangert der Club of Rome die Tatsache an, dass Frauen nach wie vor überall auf der Welt diskriminiert werden und fordert die Gleichstellung von Männern und Frauen in der Bildung, am Arbeitsplatz und der Rente. Besonderes Augenmerk liegt auf der Bildung als Hebel: als Ermöglicher von sozialer Mobilität, zur Erlangung wirtschaftlicher Sicherheit, zur Verringerung des Bevölkerungswachstum, zur Vermeidung von Kinderehen u. v. m. Die Beständigkeit patriarchaler Gesellschaften werde die Transformation der sozialen Ordnung nicht aufhalten, mache sie jedoch langwierig, so die Diagnose des Club of Rome (Dixson-Declève et al. 2022, S. 125 ff.). Die Autorinnen Land und Magdzinska decken in ihrem Essay einen blinden Fleck in dieser Debatte auf und fragen danach, wer diese Machtumverteilung initiieren sollte: die mit oder die ohne Macht? Sie erweitern dabei ferner den Blick des Club of Rome um eine intersektionale Perspektive, der Betrachtung von »Verschränkungen von Sexismus, Rassismus, Klassismus, Transphobie, Ableismus und anderen Diskriminierungsformen« und argumentieren dabei von ihrem persönlichen Standpunkt aus – repräsentieren sie selbst doch sowohl diejenigen mit als auch die ohne Macht. (Kapitel 4.1)

Mit der *Ernährungskehrtwende* konstatiert der Club of Rome in aller Deutlichkeit: »Der Agrarsektor ist kein Gewinn für unseren Planeten. Für den Menschen allerdings auch nicht.« (Dixson-Declève et al. 2022, S. 143). Er mahnt ein Ernährungssystem an, dass beidem gerecht wird, den Menschen als auch dem Planeten. Er beschreibt eindringlich die Konsequenzen, die unsere heutige Nahrungsmittelproduktion respektive unser heutiger Nahrungsmittelkonsum auf die Biosphäre haben, angefangen von der Abnahme der Artenvielfalt, über die Treibhausgasemission hin zur Verschmutzung von Gewässern (Dixson-Declève et al. 2022, S. 143 ff.). **Lorenzo Huskamp** macht Fleischkonsum als einen Treiber dieser Entwicklung aus und beantwortet in seinem Essay die

Frage, ob der Staat den (übermäßigen) Konsum von Fleisch regulieren sollte – und steht nach einem Abwägen der unterschiedlichen Interessen der Eindrücklichkeit des Club of Rome in nichts nach. (Kapitel 5.1)

Die Idee, fossile Brennstoffe »aus der Weltwirtschaft zu verbannen« (Dixson-Declève et al. 2022, S. 167), ist Teil der *Energiekehrtwende*, der die industrielle Abhängigkeit und umfangreiche Subventionen konventioneller Energiequellen im Wege stehen, wie der Club of Rome darlegt. Die ungleich höheren CO<sub>2</sub>-Emissionen der reichen Länder sowie der Zusammenhang eines größeren CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks bei steigendem Einkommen werden als weitere Ungerechtigkeiten ausgemacht. Die Ironie, dass eine Emissionsreduktion in diesen Ländern teils nur dadurch erreicht wird, dass die energieintensive Produktion von Konsumgütern ausgelagert wird, findet ebenfalls Beachtung (vgl. *Ungleichheitskehrtwende*). Großes Potenzial wird bei der Erreichung einer Energiekehrtwende neben der Elektrifizierung »von (fast) allem« (Dixson-Declève et al. 2022, S. 176) der Effizienzsteigerung eingeräumt; Möglichkeiten seien vielfältig, wie das Angebot kleinerer Autos oder gedämmte Wohngebäude. (Dixson-Declève et al. 2022, S. 167 ff.) Dass Effizienz nicht alleine im Fokus stehen sollte, diskutieren **Mareike Andert** und **Elias Tetzlaff** und setzen dieses mit weiteren Konzepten wie der Konsistenz und der Suffizienz in den Zusammenhang. (Kapitel 6.1) **Neele Klukkert** und **Neele Neddersen** hinterfragen in ihrem Essay, welchen Beitrag Digitalisierung leisten kann, in dem sie sich einem ganz konkreten Beispiel widmen: der Smart-Home-Technologie. (Kapitel 6.2)

Als Treiber dieser fünf Kehrtwenden wird in dem Club of Rome-Bericht ein wirtschaftlicher Systemwandel ausgemacht: die *Earth for All*-Ökonomie bzw. eine Ökonomie des Wohlergehens, die Wohlstand schafft und gleichzeitig den Planeten schützt. Dafür wird ein Wohlergehensindex mit fünf Prinzipien (Würde, Natur, Verbundenheit, Fairness und Teilhabe) erstellt, der als Gegenentwurf zur bisherigen Messgröße, dem Bruttoinlandsprodukt (BIP), und als Steuerungsinstrument gesellschaftlichen Fortschritts gelten soll. (Dixson-Declève et al. 2022, S. 48 ff.) Als wichtigste Hebel werden Aspekte aus den vorangegangenen Kehrtwenden genannt, welche für die wirtschaftliche Transformation als besonders wichtig eingeschätzt werden, wie der Einrichtung eines Bürgerfonds oder der Umgestaltung des internationalen Finanzsystems zur Erleichterung der Armutsbekämpfung sowie die Investi-

tion in Systeme für eine effiziente, regenerative Nahrungsmittel- und Energieerzeugung. (Dixson-Declève et al. 2022, S. 189ff.) **Lena Jauer** und **Mattis Mann** nehmen die Initiative der sogenannten *Purpose Economy* in den Blick und diskutieren, inwieweit die Überführung von Unternehmen in eine neue Gesellschaftsform, dem Verantwortungseigentum, und der damit einhergehenden Zweckbindung einen relevanten Beitrag zu einem wirtschaftlichen Wandel im Sinne der *Earth for All*-Ökonomie leisten kann. (Kapitel 7.1) Nicht die Unternehmen, sondern die Arbeitnehmer:innen stehen im Zentrum des Essays von **Carl-Heinrich Eggers** und **Andrea Kabasci**. Sie betrachten die Jobgarantie im Kontext der sozial-ökologischen Transformation, die einerseits die Gefahr einer Verschärfung unfreiwilliger Arbeitslosigkeit birgt, andererseits aber auch Chancen, welche die Jobgarantie sich zu Nutze machen könnte. Eine Stärkung der gesellschaftlichen Solidarität ist ferner einer von vielen weiteren Aspekten, welcher in der Diskussion um eine sichere Beschäftigung aufgenommen wird. (Kapitel 7.2)

In den vergangenen Jahrzehnten ist ein umfangreiches Wissen über das Spannungsfeld des Menschen im Umgang mit dem Planeten entstanden, wie u. a. der *Earth for All*-Bericht, der auf umfassenden Erkenntnissen vieler Wissenschaftler:innen weltweit basiert, eindrücklich zeigt. Dieses sogenannte Systemwissen ist unerlässlich: Es sagt uns was *ist*. Es benennt die Fakten, es macht die Realität begreiflich, es erklärt uns Zusammenhänge. Das Systemwissen ist ein wichtiger Startpunkt und zugleich ist es nur ein Startpunkt – denn es sagt uns nicht, *was sein* und *was nicht sein soll*. Dafür brauchen wir Zielwissen respektive Wissen darüber, was auf Basis des Systemwissens entstehen kann: wie die Modellierung des Club of Rome, durch die wir zwei alternative Szenarien an die Hand bekommen. Entscheiden wir uns für eine Zukunft wie im Giant-Leap-Szenario, fehlt uns jedoch immer noch das Wissen, *wie* diese Zukunft zu erreichen ist. Ohne dieses Transformationswissen, also dem Wissen darüber, wie wir vom Ist- zum Soll-Zustand gelangen, wird es keine Veränderung, wird es keine doch so notwendige sozial-ökologische Transformation geben. Entsprechend haben sich die Essay-Verfasser:innen mit möglichen Maßnahmen zur Transformation auf Basis des System- und Zielwissens auseinandergesetzt. Denn dass wir diesen sogenannten Knowledge-Action Gap überwinden müssen, führt **Nele Terveen** in ihrem Ausblick, dem letzten Kapitel dieses Buchs, überzeugend in Anbetracht ihrer persön-

lichen Erfahrungen aus: Auch wenn das Wissen schon in ihren Kindertagen existierte, vermisst sie heute als junge Wissenschaftlerin immer noch das konsequente Handeln. Terveen, Fellow im Think Tank 30, einem Organ der Deutschen Gesellschaft Club of Rome, blickt dennoch positiv in die Zukunft und rundet die Essaysammlung mit dem Appell an die Leser:innen ab, aktiv eine regenerative Zukunft mitzugestalten.

## QUELLEN

- Dixon-Declève, S., Gaffney, O., Ghosh, J., Randers, J., Rockstrom, J., & Stoknes, P. E. (2022). *Earth for All: a survival guide for humanity*. New Society Publishers.
- European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (2024). *Copernicus: 2023 is the hottest year on record, with global temperatures close to the 1.5°C limit*. abgerufen unter: <https://climate.copernicus.eu/copernicus-2023-hottest-year-record> (Stand 31.01.2024).
- Lee, J. Y., Marotzke, J., Bala, G., Cao, L., Corti, S., Dunne, J. P., ... & Zhou, T. (2021). *Future global climate: scenario-based projections and near-term information*. In *Climate change 2021: The physical science basis. Contribution of working group I to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change* (pp. 553–672). Cambridge University Press.
- Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pirani, A., Connors, S. L., Péan, C., Berger, S., Caud, N., Chen, Y., Goldfarb, L., Gomis, M. I., Huang, M., Leitzell, K., Lonnoy, E., Matthews, J. B. R., Maycock, T. K., Waterfield, T., Yelekçi, Ö., Yu, R. and Zhou, B., eds., 2021, ›Summary for policymakers‹, in: *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Cambridge University Press.
- Meadows, D., Meadows, D., Zahn, E., & Milling, P. (1972). *Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit*. Aus dem Amerikanischen von Hans-Dieter Heck. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., & Randers, J. (1992). *Beyond the limits: global collapse or a sustainable future*. Earthscan Publications Ltd.
- Richardson, K., Steffen, W., Lucht, W., Bendtsen, J., Cornell, S. E., Donges, J. F., ... & Rockström, J. (2023). Earth beyond six of nine planetary boundaries. *Science Advances*, 9(37), eadh2458.
- Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., ... & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855.
- Turner, G. M. (2012). On the cusp of global collapse? Updated comparison of the limits to growth with historical data. *GAIA – Ecological Perspectives for Science and Society*, 21, 116–124.
- von Randow, T. (1972): *So geht die Welt zugrunde. Eine Bombe im Taschenbuchformat: Siebzehn Wissenschaftler sagen den Wachstumstod der Zivilisation voraus*. In: DIE ZEIT. Nr. 11., 17.03.1972. abgerufen unter: <https://www.zeit.de/1972/11/so-geht-die-welt-zugrunde> (Stand 31.01.2024).



## **2**

# Essays im Kontext der Armutskehrtwende

## 2.1 Das *Infant-Industry-Modell* als Türöffner zum Wettbewerb auf Augenhöhe?

VON HENDRIK TEICHGRÄBER UND JAN MORITZ SCHNIEDERS

### Die Herausforderung der globalen Armut im 21. Jahrhundert: ein Paradigmenwechsel als neues Erfolgsmittel?

Die globale Armut ist weiterhin eines der zentralen Probleme im 21. Jahrhundert. Bereits 2015 wurde mit den *Sustainable Development Goals* der Vereinten Nationen das Ziel gesetzt, Armut in all ihren Formen und auf der ganzen Welt bis zum Jahr 2030 zu beenden (United Nations 2015). Zwar ist der Anteil der Menschen, welcher von extremer Armut (weniger als 2,15 US-Dollar pro Tag) betroffen ist, zwischen 1990 und 2019 um rund 30 Prozent auf 8,4 Prozent gesunken, allerdings ist dies vor allem auch auf die Entwicklungen in China zurückzuführen. Weiterhin lebt heute rund die Hälfte der Weltbevölkerung mit weniger als vier US-Dollar pro Tag. Darüber hinaus sind auf dem afrikanischen Kontinent die absoluten Zahlen von Menschen, die von extremer Armut betroffen sind, sogar angestiegen. Schätzungen gehen somit davon aus, dass mit den aktuellen Entwicklungen im Jahr 2030 weiterhin 600 Millionen Menschen als extrem arm gelten werden (Dixson-Declève et al. 2022, S. 81, Our World in Data 2023 a,b).

Der Club of Rome geht in seinem 2022 veröffentlichten Buch *Earth For All* (Dixson-Declève et al. 2022) konkret auf das Problem der globalen Armut ein. Die Notwendigkeit einer sogenannten »Armutskehrtwende« wird aufgezeigt, welche es ermöglichen soll, drei bis vier Milliarden Menschen aus der Armut zu holen und bis 2050 jedem Menschen ein Jahreseinkommen von mindestens 15.000 US Dollar pro Kopf zu ermöglichen. Dieses Ziel soll durch eine Veränderung des globalen Wirtschaftssystems erreicht werden. Hierzu

werden in der Veröffentlichung vier konkrete Lösungen aufgezeigt, wobei ein Vorschlag auf die Transformation des Welthandels abzielt (Dixson-Declève et al. 2022, S. 87).

Die heutige Struktur des globalen Handels ist maßgeblich durch das Paradigma des Freihandels beeinflusst. Vor allem in den 1990er-Jahren gewannen Handelsliberalisierungen an Popularität und wurden durch Institutionen wie den Internationalen Währungsfonds (IMF), die Weltbank und die 1994 gegründete Welthandelsorganisation vorangetrieben (Winters und Martuscelli 2014, S. 3). Darüber hinaus begann der Freihandel zunehmend als ein effektives Instrument zur Bekämpfung von Armut zu gelten (Giljum 2002, S. 75). Aufgrund der schlechten finanziellen Lage vieler sich entwickelnder Länder sind diese über die Zeit abhängig von Finanzhilfen des IMF und der Weltbank geworden. Daraus folgen zum einen hohe Zinszahlungen für die betroffenen Länder, wodurch wenig in die Infrastruktur investiert werden kann. Zum anderen sind die Kredite an strenge Liberalisierungsmaßnahmen gebunden, wodurch kaum politischer Spielraum vorhanden ist. Über die Zeit hat sich allerdings herausgestellt, dass der Freihandel für viele Länder nicht zu einer nachhaltigen Verbesserung der Wirtschaftslage geführt hat und die Armut teilweise sogar größer geworden ist (Dixson-Declève et al. 2022, S. 82).

Unter anderem wegen dieser nachteiligen Entwicklungen wird der Zwang zu Handelsliberalisierungen zunehmend kritisiert und es werden immer wieder protektionistische Maßnahmen als Alternative vorgeschlagen. Als protektionistisch gelten »[...] handelspolitische Maßnahmen [bspw. Schutz-zölle] [...], deren Zweck es ist, einzelne Sektoren einer Volkswirtschaft vor Importkonkurrenz zu schützen oder der eigenen Exportwirtschaft Vorteile [...] zu verschaffen« (Weerth 2018a). Hierunter fällt unter anderem auch das *Infant-Industry-Model (IIM)*, welches ebenfalls bei Dixson-Declève et al. (2022) als notwendige Maßnahme zur Transformation des Welthandels angesehen wird (S. 93). Die Kernidee des *IIM* ist es, noch junge, inländische Industrien (*Infant Industries*) vor dem internationalen Freihandel zu schützen, damit diese wachsen können, bis sie global wettbewerbsfähig sind. Am wichtigsten für eine Umsetzung des *IIM* sind Prozesse wie Zölle, also Steuern auf importierte Güter, die zum Schutz der inländischen Hersteller erhoben werden (Mustafa 2020, S. 70). Dazu kommen restriktive Kontingente und Zollnachlässe für die Einfuhr von Gütern, die in den *Infant Industries* benötigt werden. Und zuletzt

staatliche Substitutionen, um den einheimischen Branchen finanzielle Hilfe zu leisten (Fouda 2012, S. 351; Mustafa 2020, S. 70).

Das *IIM* ist eines der ältesten Modelle, welches den Schutz von Industrien vor dem Freihandel beschreibt. Es ist unter Ökonomen ein weit akzeptiertes Konzept, seit der US-Amerikaner Alexander Hamilton und der Deutsche Friedrich List zu Beginn des 19. Jahrhunderts die Grundlagen formulierten. Bereits in den Anfängen der Industrialisierung schützten Länder wie Deutschland, die USA und Großbritannien ihre Infant Industries (Siddiqui, 2015, S. 233). Die korrekte Wirkweise des *IIM* kann mit dem theoretischen Mill-Bastable Test bestimmt werden. Er erfasst gewisse Konditionen, die essenziell für den Schutz der Infant Industries sind. Der Schutz muss zeitlich begrenzt sein. Nach Auslaufen des Schutzes müssen die Infant Industries allein überlebens- und wettbewerbsfähig sein. Weiterhin muss ihr kumulativer Nettogewinn die gesammelten Kosten des Schutzes übersteigen. Zuletzt spielen dynamische Lerneffekte während der Laufzeit des *IIM* eine wichtige Rolle (Melitz 2005, S. 178).

Dixson-Declève et al. (2022) fordern also mit dem *IIM* eine Maßnahme, die dem vorherrschenden Paradigma des Freihandels gegenübersteht. Daraus ergibt sich die Fragestellung, ob Länder, die von extremer Armut betroffen sind, protektionistische Maßnahmen, so wie das *IIM*, anwenden sollten.

Um die Fragestellung zu beantworten, werden zunächst die Argumente gegen und anschließend diejenigen für protektionistische Maßnahmen als Mittel der Armutsbekämpfung dargestellt. Zum Schluss dient das Fazit dazu, beide Argumentationsseiten einzuordnen und eine Aussage zu treffen.

## Freihandel als Weg aus der Armut: Die Macht freier Märkte

VON HENDRIK TEICHGRÄBER

Um zu verstehen, welche Argumente gegen protektionistische Maßnahmen, wie das für die Armutskehrwende geforderte *IIM* sprechen, ist es sinnvoll, einen Blick auf die Grundzüge des Freihandels zu werfen. Dieser kann zunächst als »internationaler Güterhandel (Außenhandel), der frei von jeglicher handelspolitischer Beeinflussung ist [bspw. Zölle]« (Weerth 2018b) definiert werden. In der Theorie ergeben sich drei konkrete Bereiche, in welchen der Frei-

handel Vorteile generiert. Einerseits wird durch eine Handelsliberalisierung der potenzielle Markt für Güter erweitert, sodass die Produktion ausgeweitet werden kann, sich die Stückkosten verringern und die Effizienz gesteigert wird. Andererseits wird durch die Teilnahme eines Landes am globalen Markt der Wettbewerb erhöht, was wiederum zu Effizienzgewinnen führen und Monopole verhindern kann. Zuletzt kann durch den gestiegenen Wettbewerb eine breitere Produktauswahl angeboten werden, mit welcher die Preise sinken und damit die Konsumierenden profitieren. Neben diesen Vorteilen wird darüber hinaus davon ausgegangen, dass die positiven Effekte des Handels mit dem Grad der Liberalisierung ansteigen (Abboushi 2010, S. 386).

Aufgrund der Vorzüge des Freihandels wurde dieser in den 1990er-Jahren zunehmend als der Weg zur beschleunigten ökonomischen Entwicklung gesehen. Damit einher ging außerdem die Annahme, dass der Freihandel zur globalen Armutsminderung beitragen könne (Winters und Martuscelli 2014, S. 3 f.). Handelsliberalisierung als Strategie zur Armutsbekämpfung fußt dabei auf folgender Argumentation: Mit zunehmendem Handel wird von einem verstärkten Wirtschaftswachstum ausgegangen. Dieses wird wiederum als notwendig für steigende Einkommen und damit als Mittel gegen Armut begriffen, sodass in der Konsequenz, zunehmender Freihandel Armut minimieren könne (Winters und Martuscelli 2014, S. 4).

Die Annahmen hinter der Begründung, dass Freihandel zur Armutsbekämpfung beitragen kann, konnten dabei in der Empirie aufgezeigt werden. So wiesen zwischen den 1960er- und 1990er-Jahren Länder mit einem höheren Grad an Handelsfreiheiten höheres Wirtschaftswachstum auf als Länder mit restriktiveren Regularien (World Bank 1987, S. 87 ff.; Dollar und Kraay 2004, S. 25). Generell bestätigt der überwiegende Teil wissenschaftlicher Veröffentlichungen den positiven Effekt von Handelsliberalisierungen auf das Wirtschaftswachstum, auch für sich entwickelnde Länder (Ezzat 2018, S. 6). Allerdings gilt dieser Trend nicht uneingeschränkt, da vor allem bei afrikanischen Ländern, welche zuletzt dem Weltmarkt beigetreten sind, kaum oder nur geringe positive Effekte auf das Wirtschaftswachstum festgestellt werden konnten (Winters und Martuscelli 2014, S. 6). Neben dem Zusammenhang zwischen Freihandel und ökonomischem Wachstum, konnten Dollar und Kray (2001) außerdem einen zum Wirtschaftswachstum proportionalen Anstieg im Einkommen des ärmsten Teils der Bevölkerung feststellen. Schließlich wird

das Potential des Freihandels zur Armutsbekämpfung zudem dadurch untermauert, dass es in der Vergangenheit keine Staaten gab, welche ihre Armut drastisch reduzieren konnten, ohne vermehrt Exporte zu generieren (Hoekman et al. 2001, S. 3).

Über welche konkreten Mechanismen nimmt eine Handelsliberalisierung also Einfluss auf die Wirtschaft eines Landes und könnte damit zur Armutskehrwende beitragen? Zunächst kann innerhalb eines sich liberalisierenden Landes von fallenden Preisen für Importgüter ausgegangen werden, da Zusatzkosten wie Zölle oder andere Handelsbeschränkungen wegfallen. Darüber hinaus kann der gesteigerte Wettbewerb auch zu sinkenden Preisen heimischer Produkte führen, da diese fortan in Konkurrenz zu internationalen Gütern stehen. Diese Entwicklungen würden dann den Konsumierenden und besonders ärmeren Menschen zugutekommen, da die Lebenshaltungskosten sinken. Darüber hinaus können bei einem Wegfall von Handelshemmnissen auch staatliche Hilfsprogramme für Bedürftige profitieren, da die Kosten für notwendige Hilfsmittel ebenfalls sinken (Bannister und Thugge 2001, S. 5 ff.).

Neben den Güterpreisen werden ebenfalls die Preise der Produktionsfaktoren durch eine Handelsliberalisierung beeinflusst. In der Theorie würde die Nachfrage nach ungelernter Arbeit ansteigen, da Güter, welche qualifizierte Arbeit voraussetzen, günstiger importiert werden könnten und sich die inländische Produktion auf einfache, arbeitsintensive Güter ausweiten würde. Durch die gestiegene Nachfrage nach ungelernter Arbeit würden sich höhere Reallöhne für von Armut betroffene Menschen ergeben. An dieser Stelle ist jedoch zu erwähnen, dass der theoretische Prozess in der Realität von verschiedenen Faktoren abhängt und damit nicht zwangsläufig eintritt. Zusätzlich können sich dennoch weitere positive Effekte ergeben, wenn *Input*-Preise sinken und die Produktion damit günstiger wird und ausgeweitet werden kann (Bannister und Thugge 2001, S. 8 ff.).

Ein weiterer Bereich, in dem sich positive Veränderungen einstellen können, liegt bei den Staatseinnahmen. Zwar können sich gesunkene Zolleinnahmen negativ auswirken, demgegenüber stehen allerdings potenziell steigende Handelsumsätze und geringere Verwaltungskosten. Darüber hinaus kann ein mögliches steigendes Wirtschaftswachstum zu höheren Steuereinnahmen im Inland führen. Von erhöhten Staatseinnahmen könnten die Menschen folglich

profitieren, wenn diese für soziale Vorhaben oder Infrastruktur ausgegeben werden (Bannister und Thugge 2001, S. 11f.).

Als viertes sind die Effekte auf Investitionen und Innovationen zu nennen. Zunächst würde sich eine effizientere Allokation von Investitionen einstellen, da die Marktpreise nicht mehr reguliert und damit nicht mehr verzerrend wirken würden. Zudem könnte ein Anstieg ausländischer Investitionen weitere wirtschaftliche Entwicklungen anstoßen und sich positiv auf das Wachstum auswirken, was ebenfalls Einkommensmöglichkeiten generieren kann (Bannister und Thugge 2001, S. 12f.).

Ein anschauliches Beispiel für die positiven Effekte des Freihandels liefert Chile. Im Jahr 1974 liberalisierte Chile seine Wirtschaft umfassend. In diesem Zuge wurden Handelsbeschränkungen abgeschafft und geringe, einheitliche Zölle eingeführt (Edwards und Lederman 1998, S. 1). In den folgenden Jahren konnte Chile somit seine Exporte drastisch steigern, wodurch die Einkommen stiegen und die Armut sank (Hoekman et al. 2001, S. 3). Der ökonomische Aufschwung spiegelte sich damit auch im Wirtschaftswachstum wider, welches bis Ende der 1990er-Jahren bei rund sieben Prozent jährlich lag (Edwards und Lederman 1998, S. 1). Die wirtschaftliche Entwicklung zeigt sich auch in der Veränderung des Anteils der Bevölkerung, welcher in extremer Armut lebt: Während dieser im Jahr 1987 noch bei 15 Prozent lag, sank der Anteil in nur zehn Jahren um zehn Prozentpunkte und umfasst heute lediglich 0,75 Prozent der Bevölkerung (Our World in Data 2023c). Bei allen positiven Entwicklungen muss allerdings angemerkt werden, dass die wirtschaftsliberale Ausrichtung Chiles im Rahmen der gewaltvollen Militärdiktatur Augusto Pinochets durchgesetzt wurde und mit einer hohen Ungleichheit und sozialen Spannungen einherging (Sehnbruch 2019). Diese führten in den letzten Jahren mitunter zu Massenprotesten in Chile, welche schließlich in die Ausarbeitung einer neuen Verfassung mündeten (ZEIT ONLINE 2021).

Mit der Liberalisierung des Handels geht ein hohes Potential für die wirtschaftliche Entwicklung und Armutsbekämpfung eines Landes einher, was im Allgemeinen gegen eine protektionistische Politik im Rahmen der Armutskehrwende spricht. Neben den Vorteilen des Freihandels gibt es zudem konkrete Nachteile und Kritikpunkte an protektionistischen Maßnahmen, wie dem *IIM*.

Zunächst können Handelsbarrieren zu einem Anstieg der inländischen Preise führen und sich damit nachteilig auf die Lebenserhaltung der ärme-

ren Schichten auswirken. Durch die höheren Preise können dann vor allem Interessengruppen und wohlhabende Menschen profitieren (Hoekman et al. 2001, S. 2). Zudem würden sich die für die Konsumierenden zusätzlich entstehenden Kosten als Wohlfahrtskosten für die gesamte Gesellschaft einstellen und möglichen Vorteilen von protektionistischen Maßnahmen entgegenstehen (Abboushi 2010, S. 389).

Außerdem kann davon ausgegangen werden, dass protektionistische Maßnahmen zu einer Minderung der Exporte in dem jeweiligen Land führen. Dies liegt einerseits an den zusätzlichen Kosten für Importgüter, welche als Zwischenprodukte weiterverarbeitet werden. Andererseits kann von einer sinkenden Nachfrage nach inländischen Devisen ausgegangen werden, was zu einem Anstieg des realen Wechselkurses führen würde. Auch dieser würde zusätzlich dazu beitragen, dass Unternehmen höhere Preise für benötigte Zwischenprodukte ausgeben müssen (Hoekman et al. 2001, S. 5, 8).

Es ergeben sich darüber hinaus weitere Probleme, wenn eine geschützte Industrie zunehmend an politischem Einfluss und Marktmacht gewinnt. Im Inland können sich so unter anderem Oligopole bilden, welche verstärkt den Markt und damit die Preise beeinflussen (Abboushi 2010, S. 388).

Hinzu kommt außerdem, dass Arbeitsplätze, welche durch ein protektionistisches Vorgehen gesichert werden, den entstehenden gesellschaftlichen Mehrkosten gegenüberstehen und damit relativ kostspielig sind. Darüber hinaus können ebenfalls Arbeitsplätze durch geringere Exporte verloren gehen (Abboushi 2010, S. 388f.).

Schließlich gehen mit der Umsetzung von protektionistischen Maßnahmen ebenfalls Risiken im Bereich des *rent-seeking* einher. Wenn Interessengruppen bei der Regierung eine Unterstützung ihres Industriezweiges erlangen, werden auch andere Interessengruppen versuchen Einfluss geltend zu machen und für sich Vorteile zu erzielen (Abboushi 2010, S. 391). Der Wettbewerb zwischen diesen verschiedenen Interessengruppen würde damit Ressourcen für die Lobbyarbeit beanspruchen und auf lange Sicht könnte das *rent-seeking* dazu führen, dass staatliche Hilfe omnipräsent wird (Abboushi 2010, S. 391; Hoekman et al. 2001, S. 6).

Zusätzlich zu diesen eher allgemeinen Kritikpunkten am Protektionismus, ergeben sich auch spezifische Argumente gegen das *IIM*. Ein grundlegendes Argument des *IIM* liegt in der Idee, Industrien bei anfänglich hohen Produkti-

onskosten zu unterstützen, um gegenüber bereits etablierten Unternehmen am internationalen Markt mithalten zu können. Hierbei wird angenommen, dass die Produktionsprozesse im Laufe der Zeit optimiert werden und damit die Unternehmen nach einer Übergangszeit auch ohne staatliche Unterstützung wettbewerbsfähig sein können. Wenn allerdings davon ausgegangen wird, dass die Gewinne in der langen Frist die eingänglichen Verluste übersteigen, dann würden Unternehmen auch ohne staatliche Unterstützung in diesem Bereich aktiv werden. Hierzu könnten die Firmen die Verluste in der Anfangszeit durch Kredite am Kapitalmarkt überbrücken, ehe diese nach einer gewissen Zeit Gewinne einstreichen würden (Panagariya 2011, S. 10f.).

Ein weiteres Argument innerhalb des *IIM* sieht eine Möglichkeit darin Unternehmen zu schützen, welche neu in einen Markt eintreten, damit diese in Innovationen investieren, welche durch *spillover*-Effekte auch späteren Marktteilnehmenden nutzen würden. Problematisch ist allerdings, dass diese Unternehmen durch ihre Innovationen den späteren Marktteilnehmenden Kosten ersparen und damit ihre potenzielle Konkurrenz stärken würden. Somit hätten geschützte Unternehmen keinen Anreiz, in diese Innovationen zu investieren (Panagariya 2011, S. 13f.).

Als kritisch im *IIM* anzusehen ist außerdem die Rolle der Regierung bei der Auswahl, welche Industrien geschützt werden. Hier ist es zum einen fraglich, ob dem Staat ausreichend Informationen vorliegen, um sicher sagen zu können, welche Industrien besonders vorteilhaft für die gesamtgesellschaftliche Entwicklung wären. Darüber hinaus, wie bereits allgemein beim *rent-seeking* zu sehen, werden Interessengruppen versuchen, Einfluss auf die Regierung zu nehmen und ihre Industrie als schützenswert darzustellen. Damit würden voraussichtlich nicht die für die wirtschaftliche Entwicklung wichtigsten Industrien geschützt, sondern diejenigen mit dem größten politischen Einfluss (Panagariya 2011, S. 15f.).

Schließlich wird innerhalb des *IIM* zwar von einem temporären Schutz der Industrien ausgegangen, allerdings könnte sich hier auch eine Dauerhaftigkeit einstellen. Zum einen würde es für die Regierung immer ein politisches Risiko bedeuten, wenn irgendwann die Industrien dem globalen Wettbewerb ausgesetzt werden und es gegebenenfalls zu negativen Effekten (bspw. Arbeitsplatzabbau) kommen würde. Zum anderen kann eine geschützte Industrie über die Zeit ihre Stellung in der Wirtschaft ausbauen und politischen Ein-

fluss gewinnen, sodass sie die Regierung wiederum dazu drängen könnte, den Schutz aufrechtzuerhalten (Panagariya 2011, S. 16).

Zusammenfassend ist daher festzuhalten, dass eine Liberalisierung, im Vergleich zu Handelsbeschränkungen, viele Vorteile für die ökonomische Entwicklung eines Landes und damit der Armutsbekämpfung verspricht. Wie zu erkennen ist, gehen mit protektionistischen Maßnahmen wie dem *IIM* nämlich viele Risiken einher, welche sich negativ auf die Wirtschaft und damit auch ärmere Menschen auswirken können. Dementsprechend greift die Forderung nach der Reaktivierung des *IIM* im Rahmen der »Armutskehrtwende« zu kurz und ignoriert einhergehende Probleme. Allerdings ist beim Freihandel eine gut konzipierte Umsetzung innerhalb der Länder notwendig, damit möglichst umfassende positive Effekte erzielt werden können.

## Die Schattenseiten des globalen Freihandels: Warum protektionistische Maßnahmen als Lösung berücksichtigt werden müssen

VON JAN MORITZ SCHNIEDERS

Um die Wirksamkeit und Vorteile von protektionistischen Maßnahmen, wie dem *IIM* zu verstehen, muss zunächst aufgeschlüsselt werden, inwiefern der vorherrschende globale Freihandel Unsicherheiten und Probleme aufweist. Als Teil des Globalisierungsprozesses hat sich der Freihandel seit den 1990er-Jahren immer offener gestaltet. Im Vordergrund steht dabei die Intensivierung internationaler Handelsbeziehungen zur Förderung von ökonomischem Wachstum. Diese Liberalisierung betrifft immer mehr auch sich entwickelnde Länder, sowie Länder, die von extremer Armut betroffen sind. Gleichzeitig verstärken sich globale Probleme wie der Klimawandel, welche die globale Armut weiter verschärfen und für die nur durch globale Anstrengungen und Maßnahmen Lösungen gefunden werden können (Giljum 2002, S. 75 ff.). Aufgrund der im vorherigen Teil erwähnten Vorzüge des Freihandels basiert die Annahme, dass eine Intensivierung zu einem erhöhten wirtschaftlichen Wachstum führe und damit für steigende Einkommen Sorge (Winters und Martuscelli 2014, S. 3 f.). Durch diese positive Eigenschaft stelle der gesteigerte Freihandel, besonders für sich entwickelnde Länder, eine Möglichkeit

zur Bekämpfung von Armut dar. Diese Annahme weist jedoch in vielen wissenschaftlichen Veröffentlichungen grundlegende Probleme, wie zum Beispiel Ressourcen- und Profit-Neuverteilungen und Umweltbelastungen auf, welche sich negativ auf die Armutsbekämpfung auswirken (Giljum 2002, S. 75ff.; Sidiqui 2015, S.228).

Freihandelsbefürworter gehen ebenfalls von der Annahme aus, dass es durch eine Handelsliberalisierung zu einer verbesserten Umweltsituation kommt, da es im Wachstumsprozess zu einem Wandel in Richtung umweltverträglicher Strukturen und Technologietransfers kommen würde (Giljum 2002, S. 77). Ein zentrales Problem für den zunehmenden Welthandel sind jedoch die immer weiter steigenden Umweltbelastungen, vor allem verursacht durch die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Produktion, des Transports und des Konsums der Waren (Dixon-Declève et al. 2022, S. 92). Diese Entwicklung beschleunigt den Klimawandel, erhöht den ökologischen Fußabdruck und wirkt sich negativ auf die Bemühungen der Armutskehrtwende aus.

Ein weiteres auffallendes Problem sind der erhöhte Verbrauch und die Umverteilung von Ressourcen. Insbesondere Naturressourcen sind heutzutage gefragt wie nie zuvor und werden durch die stetig steigenden Handelsaktivitäten immer mehr auf dem Weltmarkt angeboten. Dabei werden Umweltfaktoren beim Ressourcenabbau nicht berücksichtigt. Durch die hohe Nachfrage kommt es zur Erschöpfung vieler natürlicher Ressourcen. In der Folge entstehen immer mehr Defizite und Gefährdungen der ökologischen Vielfalt, wovon am meisten die sich entwickelnden Länder leiden (Giljum 2002, S. 77f.).

Zusätzlich werden Rohstoffressourcen als Primärgüter zu mehrheitlich niedrigen Preisen auf dem Weltmarkt gehandelt. Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Preise nicht die tatsächlichen Umwelt- und Sozialkosten der Produktion dieser Güter darstellen (Giljum 2002, S. 78). Dazu kommen besonders in diesen ärmeren und sich entwickelnden Ländern Niedriglöhne, die die Entwicklung einer Armutskehrtwende entscheidend hemmen.

Außerdem kann es im Rohstoffsektor zu einem Überangebot und einem Preisverfall auf dem Weltmarkt kommen. Dies liegt an der existierenden Armut, Schuldenbelastung und Vorgaben des IMF, die eine Dynamik auslösen, welche sich entwickelnde Länder gewissermaßen zu einer Spezialisierung auf die Produktion von Primärgütern zwingt. Dieser Zwang führt auf der einen Seite dazu, dass diese Staaten ausschließlich die Rolle der Rohstofflieferanten

einnehmen. Auf der anderen Seite entsteht ein physisches Handelsdefizit bei industriell entwickelten Ländern, da diese viel mehr Naturressourcen importieren als sie exportieren (Giljum 2002, S. 78 ff.).

Ein weiterer negativer Effekt des Preisverfalls für die Bevölkerung in den ländlichen Regionen sind niedrige Preise für Agrarprodukte. Dadurch sind einfache Bäuerinnen und Bauern nicht mehr in der Lage, ihre Produkte lebenserhaltend zu verkaufen und verlieren schließlich ihre Einnahmequellen. Für eine faire Freihandelsreform ohne große Minderungen von Einkommen ist mehr staatliche Unterstützung notwendig (Bannister und Thugge 2001, S. 9).

Generell ist zu kritisieren, dass die sogenannten Vorteile und Profite des liberalisierten Freihandels nicht gleichmäßig auf die Länder und auch innerhalb der Länder verteilt werden (Siddiqui, 2015, S. 228). Anstatt die Diversifizierung zu fördern und die Entwicklung gleichwertiger Wirtschaften voranzutreiben, kommt es nur noch mehr zu einer Trennung von Wirtschaftssystemen. Giljum (2002, S. 79) beschreibt eine Entstehung von *Veredelungswirtschaften* in den industriell entwickelten Ländern und *Verelendungswirtschaften* in sich entwickelnden Ländern. Beispiele dafür liefern zahlreiche EU-Staaten mit hohem Einkommen, in denen Rohstoff Ressourcen zu geringen Preisen aus sich entwickelnden Ländern importiert werden, um diese danach veredelt im EU-Export zu einem weitaus höheren Preis in andere industriell entwickelte Länder weiterzuverkaufen (Dorninger et al. 2021, S. 2; Giljum 2002, S. 79). Dieses Phänomen zeigt deutlich, wie angreifbar und abhängig sich entwickelnde Länder vom internationalen Finanzkapital machen (Siddiqui, 2015, S. 228).

Handelsmuster wie ein Spezialisierungstrend sind als äußerst problematisch zu erachten und verursachen sozioökonomische Ungleichheiten, welche die sozioökologische Nachhaltigkeit behindern und die Umweltbelastungen auf ärmere Länder verlagern (Dorninger et al. 2021, S. 2). Zudem lässt dieser Trend zu, dass sich die Armutssituation in den meisten Ländern weiter verschlimmert. Infolge des zuvor schon erwähnten ungleichen Verhältnisses von Produktionspreisen zu den realen Kosten, spezialisieren sich Länder in Prozessen, die vielmehr eine Verringerung des Wohlstandes als eine Verbesserung schaffen (Giljum 2002, S. 80).

Schließlich fällt den meisten sich entwickelnden Ländern der Eintritt in den internationalen Markt schwer, da die Infrastrukturen und Technologien

fehlen. Bei einer zunehmenden Liberalisierung des Freihandels ist es folglich schwierig auf dem Weltmarkt mitzuhalten und den aktuell geforderten Standards zu entsprechen. Besonders die Bevölkerung auf dem Land ist von den Auswirkungen der mangelnden Infrastruktur und des fehlenden Zugangs zum internationalen Markt betroffen (Giljum 2002, S. 81). Ein weiterer negativer Effekt des Freihandels für die Bevölkerung in den ländlichen Regionen sind niedrige Preise für Agrarprodukte, dadurch sind einfache Bäuerinnen und Bauern nicht mehr in der Lage, ihre Produkte lebenserhaltend zu verkaufen und verlieren schließlich ihre Arbeitsplätze. Für eine faire Freihandelsreform ohne große Verluste von Arbeitsplätzen ist mehr staatliche Unterstützung notwendig (Bannister und Thugge 2001, S. 9).

Zuletzt wird deutlich, dass alleiniges Wirtschaftswachstum durch gesteigerten Freihandel nicht vollständig ausreicht, um die Armutskehrwende maßgeblich voranzutreiben. Weitaus hilfreicher wäre an erster Stelle die Sicherung und Stärkung der Rechte ärmerer und benachteiligter Bevölkerungsschichten (Giljum 2002, S. 81 f.).

Die Liberalisierung des Handels bringt also auch einige Nachteile und Probleme mit sich. Deshalb ist es umso wichtiger, die Möglichkeiten und Vorteile protektionistischer Maßnahmen und Modellen wie dem *IIM* im Zuge der Armutsbekämpfung hervorzuheben und einzuordnen. Schon damals griffen viele Länder in unterschiedlichem Umfang zu staatlichen Maßnahmen, um ihre *Infant Industries* zu schützen (Siddiqui, 2015, S. 233). Dabei baut das *IIM* auf folgender Vorgehensweise auf: Kleine und junge Industrien und Ökonomien werden identifiziert und durch bestimmte handelsbeschränkende Maßnahmen vor den Dynamiken des internationalen Freihandels geschützt (Fouda 2012, S. 351).

Es stellt sich also die Frage, welche konkreten Vorteile für das *IIM* und die Bekämpfung von Armut entstehen und welche Mechanismen genutzt werden können, um diese Ziele zu erreichen?

Zuerst kann die Erhöhung von Beschäftigungsquoten als ein Hauptanreiz und Vorteil für die Umsetzung protektionistischer Maßnahmen identifiziert werden. Verursacht durch die Ausweitung des Marktanteils der *Infant Industries* werden verstärkt Arbeitskräfte für den Produktionsaufwand benötigt. Das Ziel ist es auf lange Sicht einen Wettbewerbsvorteil zu erlangen und durch Weiterbildung das Know-how von Angestellten zu steigern (Mustafa 2020, S. 68).

Mit der Etablierung neuer Jobs und Bildungsmöglichkeiten kann infolgedessen ein Abdriften in Armut vermieden werden.

Ein weiterer positiver Effekt ist die Wertschöpfung in der Wirtschaft des Landes. Nur ein Schutz, der langfristig Wettbewerbsfähigkeit garantiert, hilft den jungen Industriezweigen. Auch wenn manche Zweige aktuell keinen Wettbewerbsvorteil besitzen, sind sie politisch wichtig für den in der Zukunft angestrebten nationalen Wohlstand (Mustafa 2020, S. 68).

Außerdem können durch das *IIM* Probleme für sich entwickelnde Länder zum späteren Einstieg in den internationalen Freihandel beseitigt werden. Darunter fallen Sprachbarrieren, Schwierigkeiten durch den Umgang mit ausländischen Gesetzen und kulturelle Unterschiede, die bei Geschäften des Freihandels beachtet werden müssen. All diese erheblichen Schwierigkeiten haben viele Länder dazu gebracht, die Vorteile der eigenen Wirtschaften zu fördern und sich erst zu einem geeigneten Zeitpunkt mit dem internationalen Freihandel zu beschäftigen (Fouda 2012, S. 351).

Eine entscheidende Variable für den Erfolg des *IIM* ist der Lernprozess des jeweiligen Landes und der Industrien. Regierungen sollten demnach das Lernpotential und die Lerngeschwindigkeit einer Branche mit Hilfe des Mill-Bastable Tests analysieren, bevor sie sich für Zölle oder Quoten als Handelschutz entscheiden. Die Lernraten sind eine weitere komplizierte Variable zur Bestimmung eines Systems zum Schutz der Infant Industries. Jedoch sind sie äußerst nützlich, um das Maß der Unterstützung zu definieren (Melitz 2005, S. 178f.). Melitz (2005, S. 178) zeigt, dass die gesammelten Kosten des Schutzes durch feste Lernkosten näherungsweise bestimmt werden können und daraufhin gut mit einem geeignet normierten Gewinnverlauf abgleichen lassen.

Als ein positives Beispiel sind Südkoreas Infant Industries zu nennen (Lee 1997, S. 1271). Diese absolvierten eine erfolgreiche Reifung unter dem Einfluss protektionistischer Maßnahmen des *IIM*. In den 1960er- und 1970er-Jahren zeichnete sich Südkorea durch hohe Einfuhrzölle aus. Die Zölle erzeugten eine rentable Produktion für den heimischen Markt und beschränkten gleichzeitig die Ausfuhren. Dennoch wuchs die Wirtschaft weiter, da Südkorea über ein durchdachtes System verfügte, welches die Benachteiligung der Ausfuhren ausglich. Die beiden wichtigsten Mechanismen, die eingesetzt wurden, waren zollfreier Zugang zu Zwischenprodukten und Kapitalsubventionen für Exporteure (Hoekman et al. 2001, S. 4). Eine Reihe

von weiteren Faktoren, wie schnelles Wachstum der Exporte, ausschließliche Exporte der Infant Industries mit gleichzeitigem Schutz und effizienter inländischer Wettbewerb, waren verantwortlich für eine wirksame Entwicklung. Zudem konnten sich die Infant Industries in Südkorea ohne verzögernde Faktoren wie Währungskrisen gut entwickeln und wachsen. Dabei profitieren sie auch von einer vorhandenen grundlegenden Infrastruktur (Lee 1997, S. 1277 ff.).

Generell ist festzuhalten, dass eine Handelsliberalisierung viele Unsicherheiten hinsichtlich der Bekämpfung von Armut und Umweltprobleme mit sich bringt. Wie man am Beispiel von Südkorea erkennen kann, bieten protektionistische Maßnahmen, wie das *IIM*, durchaus Vorteile gegenüber uneingeschränkten Liberalisierungen von Volkswirtschaften und eine Möglichkeit, sich wirtschaftlich nachhaltig zu entwickeln und damit die Armut zu begrenzen.

## **Protektionistische Maßnahmen gegen die Armut? Ein Lösungsansatz aber kein universelles Wundermittel**

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sowohl der Freihandel als auch protektionistische Maßnahmen kein alleiniges Wundermittel zur Armutsbekämpfung sind. In der Theorie ermöglicht der Freihandel, beispielsweise von sinkenden Preisen, einem gesteigerten Wettbewerb und einem erweiterten potentiellen Absatzmarkt zu profitieren. Außerdem hat sich in den 1980er-Jahren gezeigt, dass einige Länder, wie beispielsweise Chile, durch die Teilnahme am globalen Handel ihr Wirtschaftswachstum stimulieren und sich entwickeln konnten. Dies ist auch an dem Rückgang der extremen Armut seit 1990 zu erkennen (Dollar und Kray 2004, S. 23 ff.; Our World in Data 2023 a). Dennoch gehen mit dem zunehmenden globalen und freien Handel auch negative Entwicklungen einher, wie beispielsweise steigende Umweltbelastungen, Abhängigkeit von Ressourcenexporten oder sinkende Erträge für Agrarprodukte. Problematisch ist darüber hinaus, dass für die Länder, welche zuletzt dem Welthandel beigetreten sind und sich liberalisiert haben (v. a. afrikanische Länder), keine positiven Effekte für die wirtschaftliche Entwicklung

festgestellt werden konnten (Winters 2014, S. 6). Während in anderen Staaten schon Industriestrukturen vorhanden waren, als sie dem freien Weltmarkt beigetreten sind, können besonders von Armut betroffene afrikanische Staaten diese nicht vorweisen (Siddiqui 2015, S. 236; Dixon-Declève et al. 2022, S. 82). Prinzipiell zeigt sich daher, dass der Freihandel seine positiven Effekte nur entfalten kann, wenn bestimmte makroökonomische Voraussetzungen (z. B. starke *Governance*-Strukturen, Infrastruktur) vorhanden sind. Daher muss der Zwang zur Liberalisierung durch internationale Institutionen (unter anderem IMF und Weltbank) abgeschafft werden, um die betroffenen Länder zu einer aktiven Entwicklung zu befähigen (Dixon-Declève et al. 2022, S. 82ff.).

Auf der Seite der protektionistischen Maßnahmen stellen sich die Potentiale durch beispielsweise den Schutz junger Industrien vor dem Weltmarkt oder den Erhalt von Arbeitsplätzen ein. Von diesen Vorteilen haben in der Geschichte bereits einige Länder einen Nutzen generieren können. Dies betrifft zum einen klassische industriell entwickelte Länder wie z. B. die USA und Deutschland aber auch jüngere wie Südkorea oder China (Dixon-Declève et al. 2022, S. 93; Siddiqui 2015, S. 234). Sich entwickelnde Länder müssen ebenfalls die Möglichkeit haben, von protektionistischen Maßnahmen, wie beispielsweise dem IIM, profitieren zu können und grundlegende Industriestrukturen aufzubauen. Allerdings sind eine richtige Umsetzung und passende Umstände wichtig, um negative Effekte zu vermeiden. Das grundlegende Problem liegt hierbei bei den Entscheidungen der Regierungen, welche durch Interessengruppen und politisches Kalkül fehlgeleitet werden können. Unter anderem ist es schwierig, eine Dauerhaftigkeit des Schutzes zu vermeiden und darüber hinaus fragwürdig, welche Industrien zum Wohle der Allgemeinheit geschützt werden sollten (Panagariya 2011, S. 10ff.).

Für die Forderung von Dixon-Declève et al. (2022) »[...] das Infant-Industry-Model [sollte] reaktiviert werden [...]« (S. 93) und die Fragestellung, ob Länder, die von extremer Armut betroffen sind, protektionistische Maßnahmen, so wie das IIM, anwenden sollten, bedeuten die Erkenntnisse, dass es keine Einheitslösungen gibt. Festzuhalten ist, dass es im gegenwärtigen System (wie im *Too-Little-Too-Late*-Szenario) nicht möglich sein wird, die globale Armut in den Griff zu bekommen. Gleichzeitig werden auch bloße Forderungen von protektionistischen Maßnahmen, wie dem IIM, nicht für eine umfassende Armutskehrwende reichen. Hierfür müssen die jeweiligen Umstände

eines Landes betrachtet und daran angepasst, richtige Lösungen fernab von Ideologien gefunden werden.

Auch wenn das *IIM* angewendet werden sollte, bleibt das größte Hindernis, wie ebenfalls von Dixon-Declève et al. (2022, S. 82 f.) beschrieben, die fehlende, grundlegende Infrastruktur in den sehr armen Ländern. Ohne diese und ohne die notwendigen finanziellen Mittel wird es auch mit protektionistischen Maßnahmen nicht möglich sein, eine verarbeitende Industrie aufzubauen. Ebenfalls werden auch Länder, welche mittels Technologie, Innovationen und Dienstleistungen versuchen, die Phase der Industrialisierung zu überspringen (beispielsweise Kenia), nur mit soliden Infrastrukturen erfolgreich sein. Für den Ausbau dieser müssen die reichen Länder ihre Entwicklungshilfen fair gestalten. Hier könnte beispielsweise eine Art Marshall-Plan als Vorbild dienen. Sie müssen den betroffenen Ländern genügend Entscheidungsraum eröffnen und auf langfristige Entwicklungen an Stelle von kurzfristigen Gewinnen ausländischer Investitionen ausgerichtet sein (Dixon-Declève et al. 2022, S. 83).

Von extremer Armut betroffene Länder müssen also die Möglichkeit haben, selbst für sich zu entscheiden und damit auch protektionistische Maßnahmen nutzen zu können. Entscheidend ist für jede Strategie, dass die jeweiligen Umstände eines Landes mit einbezogen und richtig umgesetzt werden. Zentral für den Erfolg ist im ersten Schritt außerdem die Verfügbarkeit grundlegender Infrastrukturen.

## QUELLEN

- Abboushi, Suhail. 2010. Trade protectionism: reasons and outcomes. *Competitiveness Review: An International Business Journal* 20 (5): 384–394. doi: 10.1108/10595421011080760.
- Bannister, Geoffrey J. und Kamau Thugge. 2001. *International Trade and Poverty Alleviation*. IMF Working Papers, Working Paper 01/54. Washington, D.C: International Monetary Fund.
- Dixon-Declève, Sandrine, Owen Gaffney, Jayati Ghosh, Jørgen Randers, Johan Rockström und Per Espen Stoknes. 2022. *Earth for all – Ein Survivalguide für unseren Planeten*. München: oekom.
- Dollar, David und Aart Kraay. 2001. *Growth is Good for the Poor*. Policy Research Working Paper 2587. Washington, D.C: The World Bank.
- Dollar, David und Aart Kraay. 2004. Trade, Growth, and Poverty. *The Economic Journal* 114 (493): 22–49. doi: 10.1111/j.0013-0133.2004.00186.x.
- Dorninger, Christian, Alf Hornborg, David J. Abson, Henrik von Wehrden, Anke Schaffartzik, Stefan Giljum, John-Oliver Engler, Robert L. Feller, Klaus Hubacek und Hanspeter Wieland. 2021. Global

- patterns of ecologically unequal exchange: Implications for sustainability in the 21st century. *Ecological Economics* 179: 106824. doi: 10.1016/j.ecolecon.2020.106824.
- Edwards, Sebastian and Daniel Lederman. 1998. *The Political Economy of Unilateral Trade Liberalization: The Case of Chile*. NBER Working Paper Series, Working Paper 6510. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research.
- Ezzat, Ahmed. 2018. *Trade Openness: An effective Tool for Poverty Alleviation or an Instrument for increasing Poverty Severity?* Working Paper Series, Working Paper 248. Gizeh: The Economic Research Forum.
- Fouda, Regine Adele Ngono. 2012. Protectionism & Free Trade: A Country's Glory or Doom? *International Journal of Trade Economics and Finance* 3 (5): 351–355. doi: 10.7763/IJTEF.2012.V3.226.
- Giljum, Stefan. 2002. Globaler Freihandel und Nachhaltige Entwicklung: Utopie oder Realität? *Kurswechsel* 4: 75–85.
- Hoekman, Bernard, Maurice Schiff, Constantine Michalopoulos und David Tarr. 2001. *Trade Policy Reform and Poverty Alleviation*. Policy Research Working Paper 2733. Washington, D.C: The World Bank.
- Lee, Jaymin. 1997. The maturation and growth of infant industries: The case of Korea. *World Development* 25 (8): 1271–1281. doi: 10.1016/S0305-750X(97)00035-1.
- Melitz, Marc J. 2005. When and how should infant industries be protected? *Journal of International Economics* 66 (1): 177–196. doi: 10.1016/j.jinteco.2004.07.001.
- Mustafa, Dalia Ibrahim. 2020. Infant Industries Protectionism: The Case of Automobile Industry in Malaysia. *International Journal of Business and Economics Research* 9 (2): 68–72. doi: 10.11648/j.ijber.20200902.12.
- Our World in Data. 2023a. Total population living in extreme poverty by world region. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/grapher/total-population-living-in-extreme-poverty-by-world-region>. Zugegriffen: 16. Februar 2023.
- Our World in Data. 2023b. The share and number of people living in extreme poverty. Our World in Data. [https://ourworldindata.org/grapher/the-share-and-number-of-people-living-in-extreme-poverty?country=~OWID\\_WRL](https://ourworldindata.org/grapher/the-share-and-number-of-people-living-in-extreme-poverty?country=~OWID_WRL). Zugegriffen: 16. Februar 2023.
- Our World in Data. 2023c. Share of population living in extreme poverty – Chile. Our World in Data. <https://ourworldindata.org/grapher/share-of-population-in-extreme-poverty?tab=chart&country=~CHL>. Zugegriffen: 14. Februar 2023.
- Panagariya, Arvind. 2011. A Re-examination of the Infant Industry Argument for Protection. *Margin: The Journal of Applied Economic Research* 5 (1): 7–30. doi: 10.1177/097380101000500102.
- Sehnbruch, Kirsten. 2019. How Pinochet's economic model led to the current crisis engulfing Chile. The Guardian. <https://www.theguardian.com/world/2019/oct/30/pinochet-economic-model-current-crisis-chile>. Zugegriffen: 10. Oktober 2023.
- Siddiqui, Kalim. 2015. Trade Liberalization and Economic Development: A Critical Review. *International Journal of Political Economy* 44 (3): 228–247. doi: 10.1080/08911916.2015.1095050.
- United Nations. 2015. *Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. A/RES/70/1. New York: United Nations.
- Weerth, Carsten. 2018a. Definition: Protektion. Wirtschaftslexikon Gabler. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/protektion-29902/version-253498>. Zugegriffen: 16. Februar 2023.
- Weerth, Carsten. 2018b. Definition: Freihandel. Wirtschaftslexikon Gabler. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/freihandel-33953/version-257469>. Zugegriffen: 14. Februar 2023.
- Winters, L. Alan und Antonio Martuscelli. 2014. Trade Liberalization and Poverty: What Have We

Learned in a Decade? *Annual Review of Resource Economics* 6 (1): 493–512. doi: 10.1146/annurev-resource-110713-105054.

World Bank. 1987. *World Development Report 1987*. New York: Oxford University Press.

ZEIT ONLINE 2021. Tausende demonstrieren in Chile für soziale Gerechtigkeit. ZEIT ONLINE. [https://www.zeit.de/politik/ausland/2021-10/chile-proteste-regierung-sebastian-pinera-gerechtigkeit-ausschreitung?utm\\_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.de%2F](https://www.zeit.de/politik/ausland/2021-10/chile-proteste-regierung-sebastian-pinera-gerechtigkeit-ausschreitung?utm_referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.de%2F). Zugegriffen: 9. Oktober 2023.

## 2.2 Das Patentrecht: Treiber für Innovation oder Hindernis globalen Fortschritts?

VON PAULA BÄURICH UND MARLENA SPIESS

### Einleitung

3,5 Millionen US-Dollar – so viel kostet in etwa eine Dosis des aktuell teuersten Medikaments der Welt. Dabei handelt es sich um das Präparat Hemgenix, das bei Blutgerinnungsstörungen zum Einsatz kommt (Takac 2022). Hohe Medikamentenpreise sind immer wieder Gegenstand von Diskussionen. Sie haben zur Folge, dass bestimmte Personengruppen in einigen Fällen keinen Zugang zu notwendigen Medikamenten haben. Ermöglicht werden die hohen Preise Kritiker:innen zufolge unter anderem durch das Patentsystem. Dieses stand zuletzt vor allem im Kontext der Corona-Pandemie stark in der Kritik. Insbesondere Hilfsorganisationen und einkommensschwache Länder argumentierten hier, dass nur durch eine Aussetzung der Patente ausreichend Impfstoff produziert werden könne. Hintergrund war die schnelle Zunahme an Covid-19-Erkrankten und -Toten in Ländern wie Indien, während in Deutschland und anderen europäischen Ländern die Zahl geimpfter Personen rasant wuchs (Zeit Online 2021; Hagemann 2021).

Generell bietet das Patentrecht Erfinder:innen die Möglichkeit, ihr geistiges Eigentum zu schützen. Institutionalisiert ist das Patentrecht im nationalen Recht der Länder, sodass sich die Patentierungsverfahren zwischen Ländern stark unterscheiden können. Das heutige deutsche Patentrecht basiert auf den Grundsätzen des bereits 1877 verabschiedeten Patentgesetzes. Grundsätzlich erhalten Patentinhaber:innen hierbei ein zeitlich und räumlich befristetes Privileg, allein über die eigene Erfindung zu verfügen. Dieses Ausschließlichkeitsrecht ermöglicht der:dem Erfinder:in, eine Nutzung durch Dritte zu verbieten. Entsprechend erhalten Patentinhaber:innen ein »Monopol auf Zeit« für ihre

Erfindung. Dabei kann ein Patent weltweit für bis zu 20 Jahre erteilt werden (Schilling 2014, S. 114).

Deutliche Gegenwehr gegen den Vorschlag der Aussetzung des Patentschutzes kam vor allem von Pharmaunternehmen und -verbänden. Sie kritisierten, dass eine Patentfreigabe keine Lösung für das Problem der ungleichen Impfstoffverfügbarkeit sei. Stattdessen sei der Patentschutz für die Pharmaindustrie essentiell, da die Forschung und Entwicklung (F&E) in diesem Bereich sehr risikoreich ist. Das Patentrecht stelle daher die Grundlage dafür dar, dass Investitionen im Pharmabereich dennoch getätigt werden (Hagemann 2021).

Die Autorinnen und Autoren des aktuellen Club of Rome-Berichts, der 2022 veröffentlicht wurde, betten die Debatte um das Patentrecht dabei in einen größeren Kontext ein. Insbesondere bei der Bekämpfung globaler Armut im Rahmen der Armutskehrwende, welche die Verfasser:innen als eine von fünf Säulen für eine sozial-ökologische Transformation sehen, stelle das aktuelle Patentrecht ein Hindernis dar. Sie sehen in ihm einen Faktor, der den Handlungsspielraum einkommensschwacher Länder auf dem Weg zu mehr Wohlstand und nachhaltiger Entwicklung einschränkt: »Restriktive Gesetze zum Schutz des geistigen Eigentums und unerschwinglich hohe Kosten [...] verwehren diesen Ländern den Zugriff zu [...] Technologien« (Dixon-Declève et al. 2022, S. 86). Hierbei beziehen sich die Autorinnen und Autoren unter anderem auf neuartige Wertstoffe, erneuerbare Energien und Impfstoffe, die diese Länder dringend benötigen. Länder, die finanzpolitisch eingeschränkt sind, würden dabei gezwungen, schlechte Nutzungsbedingungen zu akzeptieren oder ganz auf die Technologien zu verzichten.

Vor dem Hintergrund dieser Debatte um das Patentrecht befasst sich dieser Essay mit den Vor- und Nachteilen des aktuellen Patentschutzes – insbesondere in der Pharmaindustrie. Praxisbasierte Beispiele dienen hierbei zur Veranschaulichung der Argumente. Der Essay schließt mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse und einem Ausblick, ob und wie das Patentrecht zukünftig weiter Anwendung finden sollte.

## Das Patentrecht als Basis für Wohlstand und Fortschritt

Insbesondere im Rahmen der Corona-Pandemie wurden Kritikpunkte am aktuellen Patentrecht deutlich. Dabei hat gerade die Pandemie gezeigt, warum das Patentrecht so wichtig ist, denn insbesondere bei der Entwicklung neuer Technologien spielt es eine entscheidende Rolle.

### *Anreizfunktion*

So spricht für die Erhaltung des Patentrechts, dass es Anreize für neue Erfindungen schafft. Diese sind meist von gesellschaftlichem Nutzen und daher im Interesse der Allgemeinheit. Die Corona-Pandemie ist ein gutes Beispiel dafür: Hier zeigte sich, wie wichtig Innovationen sind, die durch das Patentrecht ermöglicht werden. So gab es bereits etwa ein Jahr nach dem Ausbruch der Pandemie die ersten wirksamen Impfstoffe gegen Covid-19.

Wichtig ist das Patentrecht vor allem in Bereichen, in denen sich Entwicklungsaktivitäten wegen leichter Nachahmbarkeit und eines hohen Investitionsbedarfs normalerweise nicht lohnen würden. Dies ist in den meisten Bereichen moderner Technologie der Fall, also auch im Pharmabereich. Hierbei besteht die Gefahr der »Unterproduktion« von neuen Erfindungen, was mit einem langsameren technologischen Fortschritt einhergehen würde. Dies hätte wiederum gesellschaftliche Wohlfahrtsverluste zur Folge, die die gesamte Weltbevölkerung betreffen würden. Insbesondere Patient:innen, die auf eine Versorgung mit innovativen Arzneimitteln angewiesen sind, hätten hierbei Nachteile (Zech et al. 2021, S. 7; VFA 2020, S. 3).

Die Pharmabranche stellt einen besonders forschungsintensiven Zweig dar, in dem bis zu 14 Prozent des Umsatzes in F&E investiert wird. Gleichzeitig ist insbesondere dort die Entwicklungs- und Forschungsarbeit sehr riskant und kostenintensiv, während die Replikation einer Erfindung im Vergleich dazu nahezu kostenlos ist. So dauert die Entwicklung eines Medikaments von der Idee bis zur Zulassung nach Angaben des Verbands Forschender Arzneimittelhersteller (VFA) rund 13 Jahre und kostet durchschnittlich 2,6 Mrd. US-Dollar. Gleichzeitig liegt die Ausfallrate der Entwicklungsprojekte im pharmazeutischen Bereich ab Beginn der klinischen Studien bei fast 90 Prozent (DiMasi et al. 2016; VFA 2020, S. 2f.).

Das Patentrecht wirkt hierbei einem generalisierten Marktversagen bei der Entwicklung neuer Technologien entgegen, indem es Anreize für Unternehmen setzt, trotz des Risikos in ein Forschungsprojekt zu investieren. So argumentieren auch die Verfasser:innen des *Earth for All*-Berichts vom Club of Rome, dass »die selektive Verwertung von Patentrechten als kurzfristiger, gezielter Investitionsanreiz nützlich sein [kann]« (Dixson-Declève et al. 2022, S. 94). Damit nicht-staatliche Akteurinnen und Akteure das Risiko auf sich nehmen und bereit sind, in die Forschung zu investieren, ist es hierbei wichtig, dass Wettbewerber:innen von der Nutzung der Erfindung ausgeschlossen werden und die:der Erfinder:in das Ausschließlichkeitsrecht für die Innovation erhält. An dieser Stelle greift das Patentrecht: Es regelt, dass eine Erfindung der Person zusteht, die sie zuerst beim Patentamt angemeldet hat, das sogenannte *first to file*-Prinzip. So kann die:der Patentinhaber:in Dritte von der Nutzung der Erfindung ausschließen und bekommt durch den Patentschutz einen komparativen Wettbewerbsvorteil zugesichert (Zech et al. 2021, S. 7). Ohne diese Anreizfunktion für Erfinder:innen würde ein Großteil der risikoreichen pharmazeutischen Forschung schlicht nicht erfolgen (Bartke et al. 2021, S. 284). Welchen Effekt das Patentrecht hat, zeigt das Beispiel von seltenen Krankheiten: Vor der Einführung der europäischen Orphan-Drug-Verordnung im Jahre 2000, die den Patentschutz in diesem Bereich stärkte, gab es acht Arzneimittel für seltene Krankheiten, heute sind es mehr als 160 (VFA 2020: 3/2023).

Für das Patentrecht spricht demnach zudem, dass es den Umgang mit der Ungewissheit über neuartige Technologien erleichtert. Statt die Beurteilung einer zentralen Instanz zu überlassen, entscheiden die Entwickler:innen und Anwender:innen, wie förderungswürdig und nützlich eine Technologie ist. Öffentliche Gelder allein können die Investitionen in Bereichen komplexer technischer Innovationen mit hohem Risiko nicht decken. Sie spielen meist erst dann eine Rolle, wenn die Entwicklung schon weit vorangeschritten und der Erfolg sichergestellt ist und die behördlichen Zulassungen beispielsweise eines Impfstoffs beschleunigt werden sollen. Weit davor stehen private Investoren und Investorinnen, die früh das Risiko eingegangen sind, in eine neue Forschung zu investieren (Zech et al. 2021, S. 3 f., 14 f.).

Das deutsche Biotechnologieunternehmen Biontech stellt ein Beispiel für ein Pharmaunternehmen dar, dessen Forschung mit hohen Risiken verbunden ist. Über mehrere Jahre investierte Biontech in die F&E von Arzneimitteln

auf der Grundlage von mRNA-Molekülen. Hierbei entwickelte das Unternehmen ein eigenes Verfahren, bei dem Boten-Erbsubstanz in Körperzellen eingeschleust wird. Das Patentrecht setzte hierbei für das Unternehmen den Anreiz, in diese neuartige Forschung zu investieren. Ursprünglich war das Ziel von Biontech, eine Krebs-Therapie zu entwickeln, die Forschung konnte schließlich aber zur Bereitstellung eines Covid-19-Impfstoffs genutzt werden. Vor der Anmeldung des Patents für den Impfstoff investierte das Unternehmen allerdings bereits über zehn Jahre in die Entwicklung des Verfahrens – ohne die Gewissheit, ob es zum Erfolg führen würde (Volpert und Riepe 2021, S. 387; Zech et al. 2021, S. 7).

Wichtig in diesem Zusammenhang ist zudem, dass Biontech die Verantwortung für die Qualität und Sicherheit für einen Impfstoff trägt, wenn es diesen unter einer Lizenz, also einem Patent, veröffentlicht. Dem liegt das Argument zugrunde, dass es für Unternehmen nur sinnvoll ist, eine neue Technologie herzustellen, wenn es die technischen und logistischen Voraussetzungen dafür erfüllt. So werden die Qualität und Sicherheit neuer Erfindungen gewährleistet. Das Patentrecht fungiert hierbei als eine Art Zugangsschranke: Nur wer eine Technologie unter geeigneten Bedingungen produzieren kann, bringt diese unter einer Lizenz auf den Markt. Die Qualitätssicherung stellt damit ein weiteres Argument für die Erhaltung des Patentrechts dar. Bei Impfstoffen handelt es sich zudem um Hightech-Produkte, die auf komplett neuen, aufwendigen Verfahren beruhen und für die speziell qualifiziertes Personal benötigt wird. Die Argumentation im Rahmen der Corona-Pandemie, Patente freizugeben, damit auch andere Länder Impfstoffe produzieren können, ist vor diesem Hintergrund wenig sinnvoll (Zech et al. 2021, S. 13).

### *Schnellere Veröffentlichung von Erkenntnissen*

Das Patentrecht regelt, dass die patentierte Technologie spätestens 18 Monate nach der Anmeldung offengelegt werden muss. Die Zusage des Ausschließlichkeitsrechts für die Patentinhaber:innen, die mit dem Patentschutz einhergeht, führt hierbei zu einem Interesse für die Erfinder:innen, ein Patent anzumelden und so den eigenen Entwicklungsfortschritt mit der Öffentlichkeit zu teilen. So kann sie:er sich sicher sein, dass diese nicht gestohlen und beispielsweise nachgeahmt wird. Ohne diese Zusicherung gibt es für Forscher:innen kaum Anreize, neues Wissen mit anderen zu teilen. Eine Folge daraus wäre, dass

die Entwicklung ins Stocken geraten und kaum Fortschritte machen würde (Bartke et al. 2021, S. 284).

Das Patentrecht beschleunigt daher – entgegen oft geäußerter Kritik – die Offenbarung von neuen Erkenntnissen und Erfindungen. So bekommt die Allgemeinheit schnelleren Zugang zu neuem Wissen und andere Forscher:innen haben frühzeitig die Möglichkeit, auf den veröffentlichten neuen Erkenntnissen aufzubauen und so die technische und wissenschaftliche Entwicklung voranzutreiben (Bartke et al. 2021, S. 284).

Insbesondere in der Pharmaindustrie, bei der es sich um eine wissensbasierte Branche handelt, ist dieser Prozess sehr wichtig. Auch die Impfstoffentwicklung gehört in den Bereich der sich kumulierenden Forschung. Für die Entwicklung von Innovationen sind hier die Weitergabe und Vermehrung von Wissen grundlegend (Henderson 1994). Indem der Innovationsprozess durch das Patentrecht geöffnet und externes Wissen in die eigene Forschung miteinbezogen wird, wird Erkenntnisfortschritt ermöglicht und das Innovationspotenzial enorm gesteigert (Volpert und Riepe 2021, S. 387; VFA 2020, S. 3). Gleichzeitig wird so die Gefahr redundanter Forschungsprojekte reduziert. Die frühe Veröffentlichung von neuem Wissen ermöglicht zudem eine gesellschaftliche Kontrolle von Forschungsprojekten, sodass gegebenenfalls frühzeitig regulierend eingegriffen werden kann (Zech et al. 2021, S. 9; VFA 2020). Vor diesem Hintergrund stellt das Patentrecht eine Hilfe bei der effizienten Allokation von Ressourcen dar.

### *Belohnungs- und Fairnessgedanke*

Einen Hauptkritikpunkt am Patentrecht im Kontext der Corona-Pandemie bildeten die hohen Gewinne einiger Unternehmen. So wurde argumentiert, dass es unethisch sei, dass bestimmte Akteurinnen und Akteure auf Grundlage der Pandemie hohe Gewinne erzielten. Biontech erwirtschaftete beispielsweise im Jahr 2021 vor allem auf Grundlage des Corona-Impfstoffs einen Nettogewinn von rund 10,3 Milliarden Euro. Im Vorjahr lag dieser noch bei 15,2 Millionen Euro, was einer Zunahme von mehr als 67.000 Prozent entspricht (Biontech 2022). Vor dem Hintergrund des hohen Risikos, das mit der Investition in diese Forschung einhergeht, lässt sich jedoch argumentieren, dass die Gewinne eine Art Belohnung darstellen. Gleichzeitig erbringt die:der Erfinder:in mit der Entwicklung einer neuen Technologie eine besondere Leistung, die der Allge-

meinheit dient, da von dieser theoretisch alle profitieren. Aus dieser Perspektive kann das Patentrecht und das damit verbundene exklusive Nutzungs- und Verwertungsrecht auch aus gesamtgesellschaftlicher Sicht als fair bzw. gerecht für die Erfinder:innen gesehen werden, die das Risiko des Scheiterns ihrer Erfindung eingegangen sind (Schilling 2014, S. 119).

In diesem Zusammenhang gilt es auch darauf hinzuweisen, dass von den 20 Jahren Patentschutz nur ein Teil für die Einnahmen durch den Verkauf der Produkte verbleibt, da von der patentierten Erfindung bis zum marktfähigen Produkt meist viele Jahre vergehen. Im Fall von Medikamenten bedeutet das, dass diese nach Anmeldung noch in Studien erprobt und in einem 12- bis 16-monatigen Zulassungsverfahren geprüft werden (Zech et al. 2021, S. 14f.; Bartke et al. 2021, S. 284; VFA 2023).

### *Deutschland als Industrie- und Forschungsstandort*

Aus einer eurozentristischen Perspektive ist die Entwicklung von Innovationen vor dem Hintergrund, dass Europa – und damit auch Deutschland – kaum über Rohstoffe verfügt, umso wichtiger, um hier eine zukunftsfähige Wertschöpfung zu gewährleisten. Für den Forschungsstandort Deutschland ist das Patentrecht aus dieser standort- und industriepolitischen Perspektive essentiell für den Erhalt dessen Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit. Wie oben erläutert, birgt eine Schwächung des Patentrechts die Gefahr, dass Investitionen in wirtschaftlich risikoreiche und kostenintensive Forschung, wie die in der Pharmaindustrie, nicht refinanziert werden. Eine mögliche Konsequenz aus der daraus folgenden Unterproduktion wäre neben der schlichten Nichtverfügbarkeit dieser Innovationen eine Schwächung der globalen Bedeutung von Deutschland als Forschungsstandort (VFA 2020, S. 1–3; Kirchhoff 2021).

Insbesondere für kleinere Unternehmen und Start-Ups bieten Patente zudem eine Chance, gegen etablierte Marktteilnehmer:innen bestehen zu können. So stellen Patente bei einer Firmengründung im Biotechnologiebereich eine Möglichkeit dar, um die eigene Technologie gegen etablierte Player am Markt zu schützen, sodass auch neue Firmen am Markt bestehen können. In der Regel stellen Patente hierbei eine wichtige Voraussetzung für die Einwerbung von Risikokapital zur Weiterentwicklung einer Technologie dar (Schilling 2014, S. 120). Auch gilt es in diesem Zusammenhang darauf hinzuweisen, dass meist ein ganzes »Innovations-Ökosystem« (VFA 2020, S. 4)

von einer Investitionsentscheidung profitiert und nicht nur die:der Erfinder:in selbst. Zu diesem gehören neben der Wissenschafts- und Universitätslandschaft insbesondere auch Start-Ups und hoch spezialisierte Zulieferungs- und Dienstleistungsbetriebe (VFA 2020, S. 4).

## Patentrecht als Grundlage für Monopolisierung und Marktverzerrung

Wir brauchen Patente, um geistiges Eigentum zu schützen und Innovationen zu fördern. Diese Aussage ist leicht getätigt und wird nicht selten genutzt, um die Patentrecht-Diskussion bereits im Keim zu ersticken. Doch nicht für jede Industrie sind Patente gleichermaßen zuträglich und nicht jedes Land profitiert von Nutzungsbeschränkungen und teurer Lizenzierung.

Um einen fairen Informations- und Wissensaustausch zu gewährleisten, müssen nationale Patentrechte vergleichbar sein. Doch das sind sie noch lange nicht. Lediglich TRIPS (Trade Related Aspects of Intellectual Property Rights), das internationale Abkommen der Welthandelsorganisation (kurz: WTO) aus dem Jahr 1995, versucht eine Brücke zwischen den Patentsystemen verschiedener Länder zu schlagen und definiert einen von der Mehrheit der Mitgliedstaaten unterschriebenen Mindeststandard für den Schutz geistigen Eigentums. Dieser soll sicherstellen, dass Innovationen und Entwicklungen auch über Ländergrenzen hinweg ausreichend geschützt werden.

Länderspezifische Patentgesetze können dagegen sehr unterschiedlich aussehen. In den USA werden über die Jahrzehnte hinweg beispielsweise immer mehr Patente angemeldet und auch zugelassen. Das erhöhte Aufkommen ist vorrangig auf kleinste Entwicklungen im Technik- und Computersektor zurückzuführen und sorgte im Jahr 2017 für einen Rückstand von 500.000 Anträgen (Shambaugh et al. 2017, S. 1). Andere Länder legen hingegen strengere Auswahlkriterien bei der Patentvergabe an. Zudem sind Unternehmen teilweise unterschiedlich stark daran interessiert, Patente überhaupt international anzumelden (Shambaugh et al. 2017, S. 3). Die fehlende Einheitlichkeit kann den Weltmarkt verzerren und ist somit keineswegs unpolitisch.

## *Innovation oder Stagnation?*

Ein oft genanntes Argument für das Patentrecht ist dessen Anreizfunktion. Allerdings startet Innovation nicht erst mit der Aussicht auf ein Patent, sondern mit der vorausgehenden Ausbildung der Arbeitskräfte sowie den Ausgaben für Forschung und Entwicklung. Unter diesem Gesichtspunkt ist es nicht weiter verwunderlich, dass sich die Patentvergabe in den USA seit Jahrzehnten auf Ballungsräume konzentriert, in denen Spitzenuniversitäten und große Unternehmen ansässig sind (Shambaugh et al. 2017, S. 10). Etwa 55 Prozent der F&E-Ausgaben an Hochschulen wurden 2015 staatlich finanziert (Shambaugh et al. 2017, S. 4). Der öffentliche Einfluss auf die Entwicklung von Innovationen ist entsprechend groß. Warum sollten Bepreisung und Wissensaustausch dann nicht ebenfalls durch den Staat reguliert werden?

Auch der Club of Rome geht dieser Fragestellung in seinem *Earth For All*-Bericht nach und liefert ein weiteres wichtiges Argument, das gegen eine strikte Patentierung spricht: Restriktive Patentgesetze erschweren Ländern mit niedrigem Einkommen und schwacher Währung den Zugang zu Technologien und wichtigen Medikamenten (Dixson-Declève et al. 2022, S. 86). Abhilfe schaffen könnten hier gemeinsame Fonds, in die die wichtigsten Geldgeber einzahlen und aus denen all jene bezahlt werden, die wichtige Forschungsschritte beisteuern. Die Pharma-Kritiker:innen Jamie Love und Manon Ress sehen darin eine gute Möglichkeit, Markteintrittsbelohnungen zu gewährleisten und dennoch einen Open Source-Zugang zu garantieren, der für einen fairen Preiswettbewerb sorgt (Schenck 2020).

Denn viel zu oft wird der Gedanke des Schutzes geistigen Eigentums von Unternehmen im heutigen Patentsystem dazu ausgenutzt, die eigene Monopolstellung zu halten und Gewinne zu maximieren. Das im Patentrecht festgeschriebene inhärente Recht der Inhaber:innen, anderen die gewerbsmäßige Nutzung ihrer Erfindung zu verbieten, führt oft zu einer unverhältnismäßigen Preiswucherei (Schlund 2022, S. 10; Schäfer 2021) und schadet damit in hohem Maße der globalen Armutsbekämpfung. Welche Ausmaße das annehmen kann, zeigen die eingangs beschriebenen Kosten für das Präparat Hemgenix. Dabei handelt es sich längst nicht um einen Einzelfall: Für eine Chemotherapie müssen Patientinnen und Patienten in den USA teilweise 80.000 Dollar aufbringen, antiretrovirale Medikamente zur HIV-Therapie kosten jede betroffene Person 15.000 Dollar pro Jahr – und das, obwohl die Herstellungskosten in beiden

Fällen denkbar gering sind (Schenck 2020). Das ist nicht für jede:n erschwinglich, insbesondere nicht für ohnehin armutsbetroffene Personengruppen. Für Menschen in einkommensschwachen Nationen ist es unerreichbar.

Während solche Preismargen also das Todesurteil für zahlreiche Erkrankte bedeuten, werden jene Unternehmen, die diese Preise ansetzen, durch das aktuelle Patentsystem weiter begünstigt. Die Versuche einkommensschwacher Länder oder kleinerer Unternehmen durch konkurrierende Produkte darauf zu reagieren, führen oft zu teuren Prozessandrohungen durch einflussreiche Player, die sich nur die wenigsten kleinen Unternehmen leisten können (Shambaugh et al. 2017; Kingston 2001; Schenck 2020).

### *Covid-19 als Präzedenzfall*

Das System bevorteilt damit ganz klar all jene Unternehmen und Herkunftsländer, die sowieso schon einen hohen Markteinfluss besitzen. Nicht immer ist das dem Fortschritt zuträglich oder im Interesse der Gesellschaft. Am Beispiel der Covid-19-Impfstoffe lässt sich das noch einmal sehr deutlich veranschaulichen. Erneut kamen in diesem Kontext die Fragen auf, ob Lizenzen zurückgehalten werden dürfen, wenn dadurch gravierende gesundheitliche Folgen für Millionen von Menschen entstehen und ob der Schutz geistigen Eigentums auch dann an oberster Stelle steht, wenn Konsumentinnen und Konsumenten keine freie Kaufentscheidung treffen können, sondern auf die Ware angewiesen sind (Schlund 2022, S. 10).

Jamila Schäfer (2021) fasst die Problematik so zusammen: »Bilaterale Vorabkäufe mit Impfstoffhersteller[innen] haben eine globale Impfstrategie untergraben [...]. Manche Entwicklungsländer schließen deshalb selbst bilaterale Verträge mit Impfstoffhersteller[innen] und bezahlen deutlich höhere Preise als Industriestaaten.« Während Unternehmen für ihren hohen Forschungsaufwand natürlich belohnt werden müssen, stehen Gewinne so nun über den tatsächlichen Bedarfen der Gesellschaft – und der Nutzungsnotwendigkeit.

In Katastrophenfällen wie diesem muss der Staat mit Hilfe von Benutzungsanordnungen oder Zwangslizenzen schnell und unbürokratisch eingreifen dürfen. Denn auch wenn solcherlei Ausnahmeregelungen in den Artikeln 31 und 31*bis* des TRIPS-Abkommens bereits festgeschrieben sind (nwb Datenbank 2005), gelten sie doch als zu komplex und kommen daher nur selten zur Anwendung (Zech et al. 2021, S. 3–4; Schlund 2022, S. 10). Indien und Südafrika

schlugen daher im Oktober 2020, ein halbes Jahr vor der Positionierung der USA, eine befristete Zusatzausnahmeregelung (TRIPS Waiver) vor. Die Entscheidung der WTO darüber fiel erst im Juni 2022 und beschließt zunächst nur die Freigabe der Covid-19-Impfstoffe, nicht aber die weiterer Therapeutika. Für viele Expertinnen und Experten ist dieses Ergebnis unzureichend und kommt vor allem viel zu spät (Corporate Europe Observatory 2022).

Die Impfallianz GAVI versucht hierzu bereits seit 2000 einen sinnvollen Gegenpol zu setzen. Die öffentlich-private Partnerschaft hat es sich zur Aufgabe gemacht, nationale Impfprogramme auszubauen, Impfkampagnen zu finanzieren und vor allem die Einführung neuer Impfstoffe voranzutreiben (BMZ 2023). Damit wird der Zugang zu Impfstoffen für einkommensschwache Länder erleichtert und eine Zusammenarbeit geschaffen, die das Patentsystem in seiner heutigen Form nicht umzusetzen vermag.

Impfstoffe und Medikationen müssen, wie durch die Impfallianz gefördert, effizient produziert und verbreitet werden. Nicht nur während einer weltweiten Pandemie. Dafür ist ein größerer Handlungsspielraum durch staatliche Institutionen von größter Notwendigkeit. Zudem müssen langwierige und kostenintensive Prozesse abgebaut werden und Produktionsentwicklungen potenziell unkompliziert vergrößert werden können (Dixson-Declève et al. 2022, S. 94). Patentschutz darf keine existenziellen Nachteile für einkommensschwächere Länder und Bevölkerungsgruppen zur Folge haben (Zech et al. 2021, S. 4).

### *Das Investitionsproblem*

Doch nicht nur aus globaler Sicht spricht einiges dafür, das Patentsystem mindestens zu reformieren. Auch innerhalb eines Landes oder verschiedener Industrien kann das Recht auf Patent zu Ineffizienz führen. Entgegen der ursprünglichen Intention, Innovation anzuregen, kommt es in der heutigen Ausgestaltung viel zu häufig zu Ausbremsungen und Blockaden – vor allem dann, wenn geschützte Technologien für die Weiterentwicklung einer Branche notwendig sind. Ein Beispiel dafür ist die Computerindustrie. Um hier Fortschritt zu generieren, ist oftmals die Verwendung einer Basistechnologie notwendig. Wird diese übermäßig blockiert, um zum Beispiel der eigenen Forschung einen Vorsprung zu verschaffen, führt dies zur Abschreckung anderer Firmen und nicht selten auch zur bereits erwähnten Monopolisierung (Zech et al. 2021, S. 4).

Nach §24 Abs.2 des deutschen Patentgesetzes gibt es zwar die Möglichkeit, Zwangslizenzen wegen Abhängigkeiten zu erteilen, doch das passiert in der Realität selten (Zech et al. 2021, S. 4). Eine mögliche Hilfestellung bieten Patentpools. Um immer komplexere und kleinteiligere Technologien untereinander auszutauschen, schließen sich Industrien, wie beispielsweise die Automobil-, Flugzeug- oder Radiobranche, häufig zu Pools zusammen. Innerhalb derer sind die Informationen aller Patente für Mitgliedsunternehmen frei zugänglich (Moser 2013, S. 33). Doch das kann zu Stagnation führen: »Wenn es einen Pool gibt, patentieren die Unternehmen nur so viele Erfindungen, wie sie für die Aufrechterhaltung der Mitgliedschaft im Pool benötigen, bzw. nur die Erfindungen, die sie für wichtig halten« (Kingston 2001, S. 409, eigene Übersetzung). Alternativ werden oft auch Handelsvereinbarungen zwischen Konkurrentinnen und Konkurrenten einer Branche abgeschlossen, die zwar den Austausch fördern, gleichzeitig aber auch einen definierten Industriestandard setzen. Von einem Innovationsgedanken kann hier also kaum noch die Rede sein. Viel eher will sich jede Partei das möglichst größere Stück vom Kuchen sichern. So kommt es in den sogenannten komplexeren Technologien immer häufiger dazu, dass jede Komponente und Unterkomponente einer Entwicklung eigenständig patentiert wird, um der Konkurrenz den Zugang zu erschweren (Kingston 2001, S. 408).

Woraus bereits die nächste Frage resultiert: Sollte überhaupt jede Erfindung patentierbar sein? Auch hier lassen sich in unterschiedlichen Patentrechten verschiedene Eingrenzungen finden. Grundsätzlich gilt allerdings, dass Patente das Ziel verfolgen müssen, den »Fortschritt der Wissenschaft und der nützlichen Künste« zu fördern (Kingston 2001, S. 409). Ob das bei jeder kleinteiligen Komponente der Fall ist, muss einzeln geprüft werden. Vermutlich resultieren aus diesem bürokratischen Aufwand auch die bereits benannten Antragsrückstände in den USA. Denn mit dem Aufschwung der Computertechnologie müssen auch viele neue Definitionen festgeschrieben werden. Für Professor und Wirtschaftsexperte William Kingston (2001, S. 408) ist der Fall aber eindeutig: »Auf den ersten Blick sollten die meisten dieser Innovationen nicht patentierbar sein, da es in der Natur schrittweiser Veränderungen liegt, dass sie organisch aus dem Vorhandenen entstehen«. Patente legitimieren sich aus dem Gedanken einer gesellschaftlichen Notwendigkeit heraus und sollen den Anreiz der Forschung erhöhen; nicht aber die Konkurrenz verlangsamen. Wenn wir von komplexen Technologien sprechen, muss daher anerkannt wer-

den, dass Patentierungen oft negative Effekte für die Entwicklungsfähigkeit mit sich bringen (Zech et al. 2021, S. 4).

Einige Länder behelfen sich angesichts der hohen Antragsmengen inzwischen mit Copyright-Regelungen. Auch dabei erhalten die Urheber:innen exklusive Rechte, die sich auf die Verbreitung und Reproduktion ihrer Werke beziehen (Kingston 2001, S. 411; Moser 2013, S. 23). Anders als beim Patent tritt das Urheberrecht automatisch in Kraft, kann aber durchaus auch bei den jeweiligen Ämtern registriert werden. So bleibt der Schutz des geistigen Eigentums erhalten, während gleichzeitig der bürokratische Aufwand verringert wird. Eine Lösung, die gerade im Bereich der schnell wachsenden Computerindustrie Abhilfe schafft, das Problem aber nicht im Ursprung erfasst. Denn das liegt weiterhin beim Patentrecht selbst.

Doch es geht auch anders: Open Source-Softwares wie Linux oder die Apache Software Foundation sind ein Beispiel dafür, wie selbstverständlich Wissensaustausch stattfinden kann und wie förderlich solche Projekte dabei sind, Lösungen kostengünstig darzubieten und weltweit zu verbreiten. Dabei geht es, ähnlich wie bei der Impfallianz, vorrangig um vernetzte Wertschöpfung, offene Wissensökonomie und ein kollaboratives Arbeitsumfeld (Emde 2021, S. 30).

Die Förderung von Innovation ist also auch auf anderem Wege möglich, ohne dass dabei Profite über den gesellschaftlichen Vorteil gestellt werden müssen. Da sich dieselben Probleme immer wieder wiederholen und wichtige Medikationen sowie Technologien weiterhin aus Profitgier oder zum Zwecke der Ausbeutung zurückgehalten werden, sind Interventionen zur Anpassung des Patentsystems unumgänglich. Eine faire Lizenzierung, auch über die eigenen Landesgrenzen hinaus, muss zu jeder Zeit gewährleistet werden. Nicht gemessen am Marktwert, sondern an der gesellschaftlichen Notwendigkeit (Corporate Europe Observatory 2022). Denn wer Inhaber:in eines Patents ist, trägt auch Verantwortung.

## Fazit

Mit der Forderung, die Patente für Covid-19-Therapeutika auszusetzen, wurde die Diskussion rund um den Schutz geistigen Eigentums von Neuem angeregt. Der langwierige und lähmende Prozess zur TRIPS-Ausnahmeregelung ver-

deutlich, wo die Schwachstellen des Systems liegen und warum innerhalb des Patentrechts dringend nachjustiert werden muss. In Zeiten gesundheitlicher Bedrohungen, aber auch zur globalen Armutsbekämpfung braucht es Lizenzierungsmöglichkeiten, die schnell und unkompliziert vergeben werden können – ohne dabei das Entwicklungspotential von Unternehmen zu gefährden.

In der Pharmaindustrie bleibt ein ausreichender Patentschutz obligatorisch, denn ohne die forschungsintensive und innovationstreibende unternehmerische Kraft wären viele Herausforderungen unserer Zeit nur schwer zu bewältigen. Dennoch ist ein Überdenken des Patentrechts mit einem Fokus auf alternative Anreizmöglichkeiten notwendig, um Ausbeutung und Wettbewerbsverzerrung innerhalb des kapitalistischen Wirtschaftssystems entgegenzuwirken. Denn während Industrienationen wie Deutschland oder die USA von strengen Schutzmaßnahmen profitieren, ist es für andere Länder der Welt kaum möglich, die teuren Lizenzierungen zu fairen Bedingungen zu erhalten. Das kann unverhältnismäßig hohe Preise zur Folge haben, was die globale Armutsbekämpfung erschwert und weniger etablierte Märkte abgehängt zurücklässt. Die Weitergabe von Innovationen wird so zur Handelswährung; mit deutlichen Vorteilen für bereits etablierte Unternehmen in Europa, China, Japan oder den USA.

Umso wichtiger ist eine offene Debatte, die nicht nur eurozentristische Standpunkte integriert. Dass das noch nicht immer der Fall ist, bestätigt sich auch in einem Teil der deutsch- und englischsprachigen Literatur zum Thema: Mehrheitlich wird in den Artikeln aus Sichtweise des globalen Nordens argumentiert, während die Perspektive anderer Teile der Welt größtenteils ausgeklammert bleibt. Dabei sollte es im Interesse aller sein, durch globalen Austausch und länderübergreifende Zusammenarbeit ein System zu reformieren, das an vielen Stellen bereits jetzt an seine Grenzen kommt.

Das ist auch mit Blick auf zukünftige Krisen wichtig, etwa wenn es um die Entwicklung technischer Maßnahmen zur Bewältigung des Klimawandels geht. Trotz essentiellen Patentschutz für innovationsgebende Unternehmen muss gewährleistet werden, dass die entsprechenden Technologien auch in jenen Ländern zum Einsatz kommen, die am stärksten und schnellsten von den Auswirkungen betroffen sind. Der Club of Rome plädiert in seinem *Earth for All*-Bericht eingehend dafür, das Patentrecht zwar nicht als Ganzes infrage zu stellen, aber dennoch gravierende Veränderungen vorzunehmen. Dazu

gehört vor allem, dass Basistechnologien nicht mehr blockiert werden dürfen und ein Technologietransfer durch die Ausweitung und Stärkung von TRIPS unkompliziert realisierbar werden muss (Dixson-Declève et al. 2022, S. 94).

Zudem sollte es für einzelne Staaten möglich sein, mithilfe von Zwangslizenzierungen und Gesetzgebungen unbürokratisch zu intervenieren sowie Handelsabkommen zwischen Unternehmen und einkommensschwächeren Ländern einzufordern. Denn nur so ist eine verantwortungsvolle Transformation hin zu einer nachhaltigeren Welt überhaupt möglich. Der Markt kann längst nicht alles von alleine regeln, zumindest nicht, ohne dabei die immer gleichen Verlierer:innen hervorzubringen (Dixson-Declève et al. 2022, S. 94). Abschließend sollte daher klar werden: Der Schutz geistigen Eigentums bringt nicht nur Rechte, sondern auch Pflichten mit sich – und das möglichst zum Nutzen der gesamten Weltbevölkerung.

## QUELLEN

- Bartke, Lukas, Christian Ende, Kira-Sophie Hoffmann, und Daniel Skiebe. 2021. Patentrecht in der Pandemie – Hindernis für die Medizin oder Innovationsmotor? *Juristische Ausbildung* 3: 283–293.
- Biontech. 2022. Welcome to our investor page. <https://investors.biontech.de/investors-media>. Zugegriffen am 1.03.2023.
- BMZ. 2023. Gavi, die Impfallianz. *Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung*. <https://www.bmz.de/de/service/lexikon/gavi-impfallianz-14402>. Zugegriffen am 12.10.2023.
- Corporate Europe Observatory. 2022. TRIPS ›Waiver failure‹: EU betrayal of global south on vaccine access obscured by lack of transparency. <https://corporateeurope.org/en/2022/07/trips-waiver-failure-eu-betrayal-global-south-vaccine-access-obscured-lack-transparency>. Zugegriffen am 3.03.2023.
- DiMasi, Joseph A., Henry G. Grabowski, und Ronald W. Hansen. 2016. Innovation in the pharmaceutical industry: new estimates of R&D costs. *Journal of health economics* 47: 20–33.
- Dixson-Declève, Sandrine, Owen Gaffney, Jayati Ghosh, Jorgen Randers, Johan Rockström, und Per E. Stoknes. 2022. *Earth for all. Ein Survivalguide für unseren Planeten*. München: oekom.
- Emde, Carsten. 2021. Was hat Open Source mit Patenten zu tun? *Patent- und Markenzentrum Baden-Württemberg*. 9. März. [https://www.patente-stuttgart.de/downloads/infoabende/2021-03-09\\_OpenSource-Patente\\_Emde.pdf](https://www.patente-stuttgart.de/downloads/infoabende/2021-03-09_OpenSource-Patente_Emde.pdf). Zugegriffen am 12.10.2023.
- Hagemann, Nils. 2021. Aussetzung von Patentschutz – Kann jeder bald Impfstoff herstellen? *ZDF*, 6. Mai. <https://www.zdf.de/nachrichten/politik/corona-impfstoff-patent-freigabe-100.html>. Zugegriffen am 28.02.2023.
- Henderson, Rebecca. 1994. Managing innovation in the information age. *Harvard Business Review* 72 (1): 100–105.
- Kingston, William. 2001. Innovation needs patents reform. *Research Policy* 30 (3): 403–423.
- Kirchhoff, Jasmina. 2021. Die Bedeutung der Pharmaindustrie in Deutschland. In: *Arzneimittel-Kompass 2021: Hochpreisige Arzneimittel–Herausforderung und Perspektiven*, Hrsg. Helmut Schröder, Petra A.

- Thürmann, Carsten Telschow, Melanie Schröder, und Reinhard Busse, 93–104. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Lieser, Marion, und Stephan Exo-Kreischer. 2021. Pro & Contra zum WTO-Treffen zu Corona: Impfpatente aufheben ist auch eine Frage von Eigennutz. *Tagesspiegel*, 28. Februar. <https://www.tagesspiegel.de/politik/impfpatente-aufheben-ist-auch-eine-frage-von-eigennutz-6859615.html>. Zugegriffen am 3.03.2023.
- Moser, Petra. 2013. Patents and innovation: evidence from economic history. *Journal of economic perspectives* 27 (1): 23-44.
- Neuhäusler, Peter, Oliver Rothengatter, und Alexander Feidenheimer. 2022. Patent applications-Structures, trends and recent developments 2021. Studien zum deutschen Innovationssystem, No. 4-2022. 1–25.
- Nwb Datenbank. 2005. TRIPS Artikel 31 i. d. F. 6.12.2005. [https://datenbank.nwb.de/Dokument/819894\\_31/](https://datenbank.nwb.de/Dokument/819894_31/). Zugegriffen am 3.03.2023.
- Schäfer, Jamila. 2021. Sollten Impfpatente freigegeben werden? *Politik & Kommunikation*. 11. Juni. <https://www.politik-kommunikation.de/politik/sollten-impfpatente-freigegeben-werden/>. Zugegriffen am 3.03.2023.
- Schenk, Niklas. 2021. »Medizin ist ein öffentliches Gut, jeder muss sich das leisten können«. *Süddeutsche Zeitung Magazin*, 7. Mai. <https://sz-magazin.sueddeutsche.de/gesundheit/jamie-love-manon-ress-interview-corona-covid-19-88769>. Zugegriffen am 12.10.2023.
- Schilling, Kirstin. 2014. *Forschen–Patentieren–Verwerten: Ein Praxisbuch für Naturwissenschaftler mit Schwerpunkt Life Sciences*. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Schlund, Rüger. 2022. Pro Patentfreigabe. *Nachrichten aus der Chemie* 70 (4): 10–10.
- Shambaugh, Jay, Ryan Nunn, und Becca Portman. 2017. Eleven facts about innovation and patents. *Economic facts-The Hamilton Project* 1: 1–18.
- Takac, Momir. 2022. Dosis kostet 3,5 Millionen Dollar: Teuerstes Medikament der Welt unmittelbar vor Zulassung. *Merkur*, 18. Dezember. <https://www.merkur.de/welt/dollar-teuerstes-medikament-der-welt-zugelassen-hemgenix-bluterkrankheit-ema-millionen-91981440.html>. Zugegriffen am 21.09.2023.
- Verband Forschender Arzneimittelhersteller (VFA). 2023. Medikamente gegen seltene Erkrankungen. <https://www.vfa.de/de/arszneimittel-forschung/woran-wir-forschen/orphan-drugs-medikamente-gegen-seltene-erkrankungen.html>. Zugegriffen 28.02.2023.
- Verband Forschender Arzneimittelhersteller (VFA). 2020. Positionspapier. Den Schutz geistigen Eigentums bewahren – Pharmastandort sichern. <https://www.vfa.de/de/wirtschaft-politik/politik/aufhebung-patentschutz>. Zugegriffen am 28.02.2023.
- Volpert, Tobias, und Marcel Riepe. 2021. Patentdimensionen und die Entwicklung und Herstellung von Corona-Impfstoffen. *Wirtschaftsdienst* 101 (5): 387–393.
- Zech, Herbert, Stefan Wagner, Thomas Fackler, Reto M. Hilty, Iris Plöger, und Michael Stolpe. 2021. Patentschutz: Impulsgeber für Innovationen oder Behinderung von Produktion? *ifo Schnelldienst* 74 (8): 3–20.
- Zeit Online. 2021. USA heizen Debatte um Patentschutz für Corona-Impfstoffe an. 21. Mai. <https://www.zeit.de/news/2021-05/06/usa-will-aussetzung-von-patenten-fuer-corona-impfstoffe>. Zugegriffen am 28.02.2023.

»Junge Menschen diskutieren Ansätze für eine bessere Zukunft für uns alle; sie hinterfragen und zeigen Lösungen auf. Mir macht dieses Buch Mut!«

*Claudia Kemfert (Mitglied des Club of Rome und Leiterin der Abteilung Energie, Verkehr und Umwelt am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung)*

Der aktuelle Bericht an den Club of Rome »Earth for All« ruft zu fünf Kehrtwenden und einer ökonomischen Neuorientierung auf, um die Erde noch zu retten. Wie diese realisiert werden können, wird dabei weniger thematisiert.

Eine Gruppe Studierender geht nun weiter: In zehn inspirierenden Essays diskutieren sie konkrete Maßnahmen, um die Kehrtwenden zu erreichen. Auch wenn deren Ausgestaltung komplexer ist als die Formulierung der Ziele, lautet die Botschaft: Machbare Lösungen sind da! Nun ist es an der Zeit, sie umzusetzen. Dieses Buch ist eine Einladung an alle, nach Lösungen zu suchen und aktiv am Wandel mitzuarbeiten.

Nach über zehn Jahren in Beratung und Industrie zog es *Ines Lietzke-Prinz* zurück in die Wissenschaft und Lehre. An der Leuphana Universität Lüneburg forschte sie zu digitalem Unternehmertum mit besonderem Fokus auf ökologische Nachhaltigkeit. Seit 2023 ist sie Professorin für Entrepreneurship und Human Resource Management an der Fachhochschule Westküste.

Seit 2020 ist *Steffen Farny* Juniorprofessor für International Social and Sustainable Entrepreneurship an der Leuphana Universität Lüneburg. In Forschung und Lehre beschäftigt er sich mit der Rolle von Entrepreneurship nach Katastrophen und in sozial-ökologischen Transformationsprozessen.

