

Andreas Fieber

Handbuch Nachhaltigkeit

Ziele, Klimawandel, Politik



Eine Arbeitsgemeinschaft der Verlage

Brill | Schöningh – Fink · Paderborn

Brill | Vandenhoeck & Ruprecht · Göttingen – Böhlau · Wien · Köln

Verlag Barbara Budrich · Opladen · Toronto

facultas · Wien

Haupt Verlag · Bern

Verlag Julius Klinkhardt · Bad Heilbrunn

Mohr Siebeck · Tübingen

Narr Francke Attempto Verlag – expert verlag · Tübingen

Psychiatrie Verlag · Köln

Ernst Reinhardt Verlag · München

transcript Verlag · Bielefeld

Verlag Eugen Ulmer · Stuttgart

UVK Verlag · München

Waxmann · Münster · New York

wbv Publikation · Bielefeld

Wochenschau Verlag · Frankfurt am Main

Prof. Dr. Andreas Fieber ist Professor für Allgemeine Betriebswirtschaft - insbesondere Finanzen und Controlling. Er lehrt an der Technischen Hochschule Rosenheim an der Fakultät für Chemische Technologie und Wirtschaft am Campus Burghausen.

Andreas Fieber

Handbuch Nachhaltigkeit

Ziele, Klimawandel, Politik

UVK Verlag · München

Umschlagabbildung: © Inimma-IS iStockphoto

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

DOI: <https://doi.org/10.36198/9783838562971>

© UVK Verlag 2024

- Ein Unternehmen der Narr Francke Attempto Verlag GmbH + Co. KG

Dischingerweg 5 · D-72070 Tübingen

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Alle Informationen in diesem Buch wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Fehler können dennoch nicht völlig ausgeschlossen werden. Weder Verlag noch Autor:innen oder Herausgeber:innen übernehmen deshalb eine Gewährleistung für die Korrektheit des Inhaltes und haften nicht für fehlerhafte Angaben und deren Folgen. Diese Publikation enthält gegebenenfalls Links zu externen Inhalten Dritter, auf die weder Verlag noch Autor:innen oder Herausgeber:innen Einfluss haben. Für die Inhalte der verlinkten Seiten sind stets die jeweiligen Anbieter oder Betreibenden der Seiten verantwortlich.

Internet: www.narr.de

eMail: info@narr.de

Einbandgestaltung: siegel konzeption | gestaltung

Druck und Bindung: Elanders Waiblingen GmbH

utb-Nr. 6297

ISBN 978-3-8252-6297-6 (Print)

ISBN 978-3-8385-6297-1 (ePDF)

ISBN 978-3-8463-6297-6 (ePub)



Inhalt

Vorwort	8
Abkürzungsverzeichnis	10
Prolog	18
Globale Nachhaltigkeitsrisiken unverändert hoch	19
Teil A: Begriff Nachhaltigkeit	23
1 Historische Entwicklung des Begriffs Nachhaltigkeit	24
1.1 Der Nachhaltigkeitsbegriff in der Forstwirtschaft	24
1.2 Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung	24
2 Konzepte der Nachhaltigkeit	30
2.1 Drei-Säulen-Modell, Vorrangmodell und Integrationsmodell	30
2.2 Ökonomie als Grundlage für Ökologie und Soziales	32
2.3 Parlamentarische Demokratie oder Nachhaltigkeitsdiktatur?	39
2.4 Generationengerechtigkeit	40
2.5 Zielkonflikte und Substituierbarkeit der Kapitalarten	50
2.6 Effizienz, Konsistenz, Suffizienz	54
2.7 Effizienz und der Rebound-Effekt	60
2.7.1 Direkte Rebound-Effekte	62
2.7.2 Indirekte Rebound-Effekte	63
2.7.3 Gesamtwirtschaftliche Rebound-Effekte	63
2.7.4 Rebound-Effekte und Wachstums-Effekte	63
2.7.5 Ursachen für Rebound-Effekte	64
2.7.6 Bedeutung der Rebound-Effekte	66
2.8 Zusammenfassung: Verständnis des Begriffs Nachhaltigkeit in diesem Buch ...	67
3 Positive Nachrichten versus Negativität	69
Teil B: Grundlegende weltweite Vereinbarungen	75
4 Die 17 nachhaltigen Entwicklungsziele (Agenda 2030)	76
4.1 Inhalte der Agenda 2030	76
4.2 Völkerrechtliche Verbindlichkeit der Agenda 2030	84
4.3 Maßnahmen sowie Weiterverfolgungs- und Überprüfungsprozesse	85
4.4 Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie	87
4.4.1 Entwicklungsschritte der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie	87

4.4.2	Inhalte der Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie 2021	90
4.4.3	Nachhaltigkeitsstrategien der Bundesländer	94
5	Klimaschutz-Vereinbarung von Paris im Dezember 2015	96
5.1	Treibhausgasemissionen	96
5.2	Inhalte des Übereinkommens von Paris	97
5.3	Völkerrechtliche Verbindlichkeit des Übereinkommens von Paris	99
5.4	Kündigung und Wiedereintritt der USA	99
5.5	Individuelle nationale Ziele	100
5.6	Lösungen für noch nicht geförderte Reserven fossiler Energien	102
Teil C: Bestandsaufnahme und Prognosen zur Nachhaltigkeit		108
6	Bevölkerungsentwicklung	109
7	Realisierung der 17 globalen Nachhaltigkeitsziele (SDGs)	113
7.1	Das SDG-Gipfeltreffen und die Global People's Assembly	113
7.2	Messung der Zielerreichung	114
7.3	Halbzeitbilanz der 17 SDGs aus globaler Perspektive	114
7.3.1	Ökologie: Nachhaltiger Umgang mit der Erde	121
7.3.2	Soziales: Frieden	127
7.4	Halbzeitbilanz der 17 SDGs in der EU-27	130
7.5	Halbzeitbilanz der 17 SDGs in Deutschland	136
8	Erreichung der Klimaziele des Übereinkommens von Paris	140
8.1	Auswertungen des Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)	140
8.2	Auswertungen des Climate Action Trackers (CAT)	150
8.3	Verantwortung für die globale Klimaerwärmung	155
Teil D: Maßnahmen für eine nachhaltigere Welt		165
9	Maßnahmen der Vereinten Nationen (UN)	166
9.1	Die UN als Organisation für die Lösung globaler Probleme	166
9.2	Umwelt als globale Verantwortung	168
9.2.1	Die globale Klimaerwärmung	169
9.2.2	Die globale Biodiversitätskrise	183
9.2.3	Die globale Verschmutzungskrise	192
9.3	Unzureichende Resultate der globalen Nachhaltigkeitspolitik	196
10	Maßnahmen der Europäischen Union (EU)	199
10.1	Einfluss der EU auf die nationalen Gesetze ihrer Mitgliedstaaten	201
10.2	Der EU-Green Deal	208
10.3	Das Europäische Klimagesetz	211
10.4	Das Gesetzespaket „Fit for 55“	212
10.5	EU-Emissionshandelssysteme	214

10.6	CO ₂ -Grenzausgleichssystem	223
10.7	EU-Taxonomie	225
10.7.1	Grundlagen der EU-Taxonomie	226
10.7.2	Praxisbeispiel: BMW Group AG 2022 und 2023	229
10.7.3	Würdigung der EU-Taxonomie	235
10.8	EU-Nachhaltigkeitsberichterstattung	241
10.8.1	Nachhaltigkeitsberichterstattung für Unternehmen in der EU	242
10.8.2	Nachhaltigkeitsberichterstattung für Kommunen in der EU	258
10.9	Lieferkettengesetz der EU-27	259
10.10	Entwaldungsfreie Agrarlieferketten	263
11	Maßnahmen von Deutschland	266
11.1	Bundes-Klimaschutzgesetz	269
11.2	Klimaschutzgesetze der Bundesländer	278
11.3	Nationaler CO ₂ -Emissionshandel	281
11.4	Nachhaltigkeitsberichterstattung in Deutschland	289
11.4.1	Nachhaltigkeitsberichterstattung für Unternehmen in Deutschland	289
11.4.2	Nachhaltigkeitsberichterstattung für Kommunen in Deutschland	291
11.5	Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz	294
11.6	Tempolimit	296
11.7	Klimageld	299
11.8	Klimaaußenpolitik	302
	Epilog: Utopie für das Jahr 2224	303
	Literaturverzeichnis	305
	Abbildungsverzeichnis	342
	Tabellenverzeichnis	345

Vorwort

Die COVID-19-Pandemie (Corona) verursachte 2020 und 2021 weltweit mehr als zwei Jahre Ausnahmezustand (Corona-Lockdown). Seit dem russischen Überfall auf die Ukraine am 24.2.2022 herrscht in Europa ein offener Krieg. Die Bilder von menschlichem Leid und ökologischer Zerstörung in der Ukraine sind allgegenwärtig. Die Zahl der Flüchtlinge steigt weltweit unverändert an. Die Berichte über das Voranschreiten des Klimawandels und dessen Folgen werden immer alarmierender. Autoritäre Regime stehen im Konflikt mit den demokratisch regierten Ländern. Menschenrechte werden dem Machterhalt geopfert.

Trotz oder gerade wegen dieser überwiegend schlechten Nachrichten ist es wichtig, den Optimismus und die Motivation, voranzukommen und voranzugehen, nicht zu verlieren. Die Zerstörung der eigenen Lebensgrundlagen durch die Menschheit ist kein unabänderliches Schicksal.

Eine negative und depressiv oder resignativ geprägte Stimmungslage verbessert weder die individuelle Situation noch den Zustand unseres Planeten.

Wenn wir negativ gestimmt sind und in Depressionen verfallen, wird sich der Zustand der Welt nicht verbessern. Dies gilt vor allem für das Thema Nachhaltigkeit mit den drei Dimensionen Ökonomie, Ökologie und Soziales. Im Bereich Ökologie handelt es sich um die wichtigste Herausforderung unserer Zeit. Es steht nicht mehr und nicht weniger als die Bewohnbarkeit des einzigen für die Menschheit geeigneten Planeten auf dem Spiel.

Intention dieses Buchs:

Das Buch bietet den Leserinnen und Lesern fundiertes Wissen zum Thema Nachhaltigkeit. Sie werden dadurch befähigt, die politischen Diskussionen und gesellschaftlichen Auseinandersetzungen fachkundig einzuordnen.

Weiterhin soll das Buch Neugier und Zuversicht auf Zukunft vermitteln.

Zielgruppe dieses Buchs:

Das Buch richtet sich an Personen, die am Erhalt unseres Planeten interessiert sind und einen eigenen positiven Beitrag leisten wollen. Die Möglichkeiten sind vielfältig. Sie reichen von der Anpassung des Geschäftsmodells für Unternehmen bis zu täglichen privaten Konsumententscheidungen. Daher ist das Buch für Entscheiderinnen und Entscheider in Politik und Wirtschaft genauso relevant wie für Bürgerinnen und Bürger.

Das Buch ist ebenso geeignet für Studierende zahlreicher Fächer. Sie finden hier sehr hilfreiche Anregungen zum Beispiel für Haus-, Bachelor- oder Masterarbeiten.

Inhalt dieses Buchs:

- Teil A: Begriff Nachhaltigkeit: Darstellung der Geschichte der Nachhaltigkeit und eine Begriffsdefinition.
- Teil B: Grundlegende weltweite Vereinbarungen: Die 17 globalen Nachhaltigkeitsziele und das Klimaabkommen von Paris werden erläutert.
- Teil C: Bestandsaufnahme und Prognosen zur Nachhaltigkeit: Aktueller Stand der Umsetzung und Prognosen zur Zielerreichung der Nachhaltigkeitsziele

- Teil D: Maßnahmen für eine nachhaltigere Welt: Auswahl der zahlreichen Maßnahmen, die von den Vereinten Nationen, der Europäischen Union und Deutschland für die Bewältigung der Herausforderungen realisiert worden sind.

Wichtiger Hinweis:

Der Redaktionsschluss war der 31. März 2024; lediglich beim EU-Lieferkettengesetz und dem EU-Nature Restoration Law (NRL) wurde der Stand bis zum 30. Juni 2024 eingearbeitet.

Danksagung:

Mein besonderer Dank gilt Heidrun Fieber für die kritische Durchsicht des Manuskripts und ihre wertvollen sowie aufmunternden Hinweise. Außerdem bedanke ich mich besonders bei Julia Bernhardt und Joline Siehr für Recherchearbeiten in den (Un)tiefen des Internets.

Schließlich bedanke ich mich bei Dr. Jürgen Schechler, der mir die Gelegenheit verschaffte, dieses Buch zu schreiben.

Pfaffing, im Juli 2024 Andreas Fieber

Abkürzungsverzeichnis

°C	Grad Celsius
Abb.	Abbildung
Abs.	Absatz
AEUV	Vertrag über die Arbeitsweise der Europäischen Union
AG	Aktiengesellschaft
AI	Artificial Intelligence (künstliche Intelligenz, KI)
ANK	Aktionsprogramm Natürlicher Klimaschutz
AR	Assessment Reports
AR6 SYR	Synthesebericht für den sechsten Sachstandsbericht
Art.	Artikel
ASTV	Ausschuss der Ständigen Vertreter des Rats der Europäischen Union
AtG	Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz)
AVmEG	Altersvermögensergänzungsgesetz
AVmG	Altersvermögensgesetz
AWA	Allensbacher Markt- und Werbeträgeranalyse
Az.	Aktenzeichen
BAS	Bulletin of the Atomic Scientists (Berichtsblatt der Atomwissenschaftler)
BayKlimaG	Bayerisches Klimaschutzgesetz vom 23.11.2020 (GVBl. S. 598, 656, BayRS 2129-5-1-U), das zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23.12.2022 (GVBl. S. 704) geändert worden ist
BBNJ Agreement	Biodiversity Beyond National Jurisdiction Agreement (UN-Hochseeschutzabkommen)
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
BEHG	Gesetz über einen nationalen Zertifikatehandel für Brennstoffemissionen (Brennstoffemissionshandelsgesetz)
BGE	Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH
Bio.	Billionen
BIP	siehe GDP
BKAmt	Bundeskanzleramt
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BMJ	Bundesministerium der Justiz
BMUV	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz
BMW AG	Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
BMZ	Bundesministerium für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit
BNK	Berichtsrahmen nachhaltige Kommune
BOGA	Beyond Oil and Gas Alliance
BremKEG	Bremisches Klimaschutz- und Energiegesetz vom 24. März 2015 (Brem.GBl. 2015, S. 124), zuletzt mehrfach geändert und §§ 2a, 4a und 6a neu eingefügt durch Gesetz vom 28. März 2023 (Brem.GBl. S. 313)
BUND	Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V.
BVerfG	Bundesverfassungsgericht

C2C	Cradle to Cradle („von Wiege zu Wiege“, „vom Ursprung zum Ursprung“)
CapEx	Capital Expenditures (Investitionsausgaben für längerfristige Anlagegüter)
CAT	Climate action tracker
CBAM	Carbon Border Adjustment Mechanism (CO ₂ -Grenzausgleichssystem)
CBD	Convention on Biological Diversity (Übereinkommen über die biologische Vielfalt, Biodiversitätskonvention)
CCS	Carbon Dioxide Capture and Storage
CHF	Schweizer Franken
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (Übereinkommen über den internationalen Handel mit gefährdeten Arten freilebender Tiere und Pflanzen)
CMA	Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to the Paris Agreement (Treffen der Vertragsparteien des Pariser Abkommens)
CMP 11	11th Meeting of the Parties to the 1997 Kyoto Protocol (11. Treffen der Mitglieder des Kyoto-Protokolls von 1997)
CO ₂ Äq	Kohlenstoffdioxid Äquivalente, CO ₂ -Äquivalente (Carbon Dioxide equivalent, CO ₂ e)
COP1	1. UN-Klimakonferenz in Berlin, Deutschland, 1995 (United Nations Framework Convention on Climate Change, Conference of the Parties)
COP3	3. UN-Klimakonferenz in Kyoto, Japan, 1997 (United Nations Framework Convention on Climate Change, Conference of the Parties)
COP15	15. UN-Klimakonferenz in Kyoto, Japan, Kopenhagen, Dänemark, 2009 (United Nations Framework Convention on Climate Change, Conference of the Parties)
COP16	16. UN-Klimakonferenz in Cancún, Mexiko, 2010 (United Nations Framework Convention on Climate Change, Conference of the Parties)
COP18	18. UN-Klimakonferenz in Doha, Katar, 2012 (United Nations Framework Convention on Climate Change, Conference of the Parties)
COP21	21. UN-Klimakonferenz in Paris, Frankreich, 2015 (United Nations Framework Convention on Climate Change, Conference of the Parties)
COP26	26. UN-Klimakonferenz in Glasgow, Vereinigtes Königreich, 2021 (United Nations Climate Change, Conference of the Parties)
COP27	27. UN-Klimakonferenz in Sharm El-Sheikh, Ägypten, 2022 (United Nations Climate Change, Conference of the Parties)
COP28	28. UN-Klimakonferenz in Dubai, Vereinigte Arabische Emirate, 2023 (United Nations Climate Change, Conference of the Parties)
COP29	29. UN-Klimakonferenz geplant in, Aserbaidshan, 2024 (United Nations Climate Change, Conference of the Parties)
CORSIA	Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation
CS3D	siehe CSDDD
CSDDD	Corporate Sustainability Due Diligence Directive (Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Sorgfaltspflichten von Unternehmen im Hinblick auf Nachhaltigkeit und zur Änderung der Richtlinie (EU) 2019/1937, Lieferkettengesetz)
CSR	Corporate Social Responsibility, siehe NFRD

CSRD	Corporate Sustainability Reporting Directive (Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen), RICHTLINIE (EU) 2022/2464 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 14. Dezember 2022 zur Änderung der Verordnung (EU) Nr. 537/2014 und der Richtlinien 2004/109/EG, 2006/43/EG und 2013/34/EU hinsichtlich der Nachhaltigkeitsberichterstattung von Unternehmen
CSR-RUG	Gesetz zur Stärkung der nichtfinanziellen Berichterstattung der Unternehmen in ihren Lage- und Konzernlageberichten (CSR-Richtlinie-Umsetzungsgesetz)
D	Deutschland
DEHSt	Deutsche Emissionshandelsstelle
DNK	Deutscher Nachhaltigkeitskodex
DNS	Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie
DNSH	Do No Significant Harm (Keinen nennenswerten Schaden anrichten)
DüngG	Düngegesetz
EBeV	Verordnung über die Emissionsberichterstattung nach dem Brennstoffemissionshandelsgesetz für die Jahre 2023 bis 2030 (Emissionsberichterstattungsverordnung 2030 - EBeV 2030)
E-Bike	Electric Bike (Elektrofahrrad)
EBIT	Earnings before Interest and Taxes (Ergebnis vor Zinsen und Steuern, operatives Ergebnis)
ECF	European Climate Foundation
EC	European Commission
EEG	Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz)
EESC	European Economic and Social Committee (Europäische Wirtschafts- und Sozialausschuss)
EFRAG	European Financial Reporting Advisory Group
EFTA	European Free Trade Association (Europäische Freihandelsassoziation)
EG	Europäische Gemeinschaft
EGMR	Europäische Gerichtshof für Menschenrechte
EK	Europäische Kommission
EKF	Energie- und Klimafonds
EMRK	Europäische Menschenrechtskonvention
EnEff-RL	Energieeffizienzrichtlinie
ERK	Expertenrat für Klimafragen
ESEF	European Single Electronic Format
ESG	Environmental, Social, Governance
ESR	Effort Sharing Regulation
ESRS	European Sustainability Reporting Standards
EStG	Einkommensteuergesetz
et al.	und andere
EU Tax-VO	EU Taxonomie-Verordnung: Verordnung (EU) 2020/852 des europäischen Parlaments und des Rates vom 18. Juni 2020 über die Einrichtung eines Rahmens zur Erleichterung nachhaltiger Investitionen und zur Änderung der Verordnung (EU) 2019/2088

EU	Europäische Union
EU-27	Europäische Union mit 27 Mitgliedsländern ab 2020, nach dem Austritt des Vereinigten Königreichs
EU-30	EU-27 zuzüglich Norwegen, Island und Liechtenstein
EUA	European Union Allowance (Emissionsberechtigung)
EU-EHS	EU-Emissionshandelssystem (European Union Emissions Trading System, EU-ETS)
EU-ETS	siehe EU-EHS
EuGH	Europäischer Gerichtshof
EU-Kommission	Europäische Kommission
EUR	Euro
Eurostat	Statistical Office of the European Communities (Statistisches Amt der Europäischen Union)
EUVR	EU Voluntary Review
EWG Bln	Berliner Klimaschutz- und Energiewendegesetz vom 22. März 2016
EWKG	Gesetz zur Energiewende und zum Klimaschutz in Schleswig-Holstein (Energiewende- und Klimaschutzgesetz Schleswig-Holstein) vom 7. März 2017
EWPBG	Erdgas-Wärme-Preisbremsengesetz
EWR	Europäischer Wirtschaftsraum
EWSG	Erdgas-Wärme-Soforthilfegesetz
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations (Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation der Vereinten Nationen)
FCKW	Fluorchlorkohlenwasserstoffe
FDP	Freie Demokratische Partei
FfE	Forschungsstelle für Energiewirtschaft
FFF	Fridays for Future
F-Gase	fluorierte Gase
FNH	Forum Nachhaltige Holzenergie
G7	Gruppe der Sieben (Deutschland, Frankreich, Italien, Japan, Kanada, Vereinigtes Königreich, Vereinigte Staaten)
GDP	Gross domestic product (Bruttoinlandsprodukt, BIP)
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GFN	Global Footprint Network
gha	global hectare (globaler Hektar)
GHG	Greenhouse Gas (Treibhausgas)
GHS	Globally Harmonized System of Classification, Labelling and Packaging of Chemicals (Global harmonisiertes System zur Einstufung und Kennzeichnung von Chemikalien)
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
GML	Gemeinschafts-Müllheizkraftwerk Ludwigshafen GmbH
GRÜNE	Die Grünen – Die Grüne Alternative
GSDR	Global Sustainable Development Report (globaler Nachhaltigkeitsfortschrittsbericht)
Gt	Gigatonnen
GWh	Gigawatt pro Stunde

HKlimaG	Hessisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Hessisches Klimagesetz) vom 26. Januar 2023
HLPF	High-level Political Forum on Sustainable Development (Hochrangiges Politisches Forum für Nachhaltige Entwicklung)
HmbKliSchG	Hamburgisches Gesetz zum Schutz des Klimas (Hamburgisches Klimaschutzgesetz) vom 20. Februar 2020
HPS	Home Power Solutions AG
i. V. m.	in Verbindung mit
i.V.m	in Verbindung mit
ICCM	International Conference on Chemicals Management (Internationale Konferenz zu Chemikalien-Management)
IEA	International Energy Agency
IESR	Institute for Essential Services Reform
IfD Allensbach	Institut für Demoskopie Allensbach
ILO	International Labour Organization (Internationale Arbeitsorganisation)
IMO	International Maritime Organization (Seeschiffahrtsorganisation der Vereinten Nationen)
INC	Intergovernmental Negotiating Committee (Zwischenstaatlicher Verhandlungsausschuss)
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (Zwischenstaatliche Plattform für Biodiversität und Ökosystem-Dienstleistungen, auch als Weltbiodiversitätsrat oder Weltrat für Biologische Vielfalt bezeichnet)
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen, Weltklimarat)
Iran	Islamische Republik Iran
ISIN	International Securities Identification Number (Internationale Wertpapierkennnummer)
ITAD	Thermische Abfallbehandlungsanlagen in Deutschland e.V.
IUCN	International Union for Conservation of Nature (Internationale Union zur Bewahrung der Natur)
JRC	Joint Research Center
Kap.	Kapitel
KGaA	Kommanditgesellschaft auf Aktien
KI	siehe AI
KIG	Klima- und Innovationsgesetz
KlimaG BW	Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg vom 7.2.2023
Klimaschutzgesetz NRW	Gesetz zur Neufassung des Klimaschutzgesetzes Nordrhein-Westfalen vom 8. Juli 2021
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KSG	Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12.12.2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18.8.2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist
KTF	Klimatransformationsfonds
kWh	Kilowattstunde

LKSG	Landesgesetz zur Förderung des Klimaschutzes (Landesklimaschutzgesetz) vom 19. August 2014
LkSG	Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz
LLDCs	Landlocked Developing Countries
LULUCF	Land Use, Land Use change and Forestry (Landnutzung, Landnutzungsänderung und Forstwirtschaft)
MAGICC	Model for the Assessment of Greenhouse Gas Induced Climate Change
MDGs	Millennium Development Goals
METS	Maritime Emissions Trading Scheme
Mio.	Millionen
MJ	Megajoules
Mrd.	Milliarden
Mt	Megatonnen (= Eine Million Tonnen)
Mtoe	Megaton of oil equivalent (Megatonne Öleinheit)
NABU	Naturschutzbund Deutschland e.V.
NDC	Nationally Determined Contributions
nEHS	nationales Emissionshandelssystem
NFRD	Non-Financial Reporting Directive, EU-Corporate-Social-Responsibility-Richtlinie, bgekürzt CSR-Richtlinie, RICHTLINIE 2014/95/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 22. Oktober 2014 zur Änderung der Richtlinie 2013/34/EU im Hinblick auf die Angabe nicht-finanzieller und die Diversität betreffender Informationen durch bestimmte große Unternehmen und Gruppen
NGO	Non-governmental organization
NKlimaG	Niedersächsisches Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes und zur Minderung der Folgen des Klimawandels (Niedersächsisches Klimagesetz)
NO _x	Stickstoffoxide
Nr.	Nummer
NRDC	Natural Resources Defense Council
NRL	Nature Restoration Law (Renaturierungsgesetz)
NRO	Nichtregierungsorganisationen
o. D.	ohne Datum
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)
ÖVP	Österreichische Volkspartei
OffVO	Offenlegungsverordnung
OpEx	Operational Expenditures (Betriebsaufwand)
PET	Polyethylenterephthalat (thermoplastischer Kunststoff)
PIEs	Public Interest Entities
Pkw	Personenkraftwagen
PLP	Pippi Langstrumpf-Prinzip
PM	Particulate Matter (Feinstaub)
RCPs	Representative Concentration Pathways (Repräsentative Konzentrationspfade)
RL	Richtlinie
RNE	Rat für Nachhaltige Entwicklung

Russland	Russische Föderation
S.	Seite
SAICM	The Strategic Approach to International Chemicals Management (der Strategische Ansatz zum Internationalen Chemikalienmanagement)
SBI	Subsidiary Body for Implementation (Nebenorgan für die Umsetzung)
SBSTA	Subsidiary Body for Scientific and Technological Advice (Nebenorgan für wissenschaftliche und technologische Beratung)
SDGs	Sustainable Development Goals (globale Nachhaltigkeitsziele)
SE	Europäische Aktiengesellschaft (Societas Europaea)
SFB	Sustainable Finance Beirat
SFDR	Sustainable Finance Disclosure Regulation (Offenlegungsverordnung)
SKSG	Gesetz Nr. 2107 zum Klimaschutz im Saarland (Saarländisches Klimaschutzgesetz) vom 12. Juli 2023
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschlands
SPM	Summary for Policymakers (Zusammenfassung für die politische Entscheidungsfindung)
SSP	Shared Socioeconomic Pathways (gemeinsame sozioökonomische Entwicklungspfade)
StandAG	Gesetz zur Suche und Auswahl eines Standortes für ein Endlager für hochradioaktive Abfälle (Standortauswahlgesetz)
SUV	Sport Utility Vehicles (Geländelimousinen oder Stadtgeländewagen)
SYR	Synthesebericht
Tab.	Tabelle
TEHG	Gesetz über den Handel mit Berechtigungen zur Emission von Treibhausgasen (Treibhausgas-Emissionshandelsgesetz - TEHG)
ThürKlimaG	Thüringer Gesetz zum Klimaschutz und zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels (Thüringer Klimagesetz) vom 18. Dezember 2018
TWh	Terrawattstunde
u. a.	unter anderem
UN	United Nations (Vereinte Nationen)
UNCHE	United Nations Conference on the Human Environment (Umweltkonferenz der Vereinten Nationen)
UNCLOS	United Nations Convention on the Law of the Sea (UN-Seerechtsübereinkommen, SRÜ)
UNDP	United Nations Development Programme (Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen)
UNEA	UN Environment Assembly (Umweltversammlung der Vereinten Nationen)
UNEP	United Nations Environment Programme (Umweltprogramm der Vereinten Nationen)
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen)
UNGC	United Nations Global Compact (Global Compact der Vereinten Nationen)
UNHCR	United Nations High Commissioner for Refugees (Hoher Flüchtlingskommissar der Vereinten Nationen)
Urt. v.	Urteil vom
USA	United States of America

USD	US-Dollar
V-Dem Institute	Varieties of Democracy Institute, Universität Göteborg, Schweden
Vj.	Vierteljahr
VKU	Verband der Kommunalen Unternehmen
VLRs	Voluntary Local Reviews (Freiwillige lokale Fortschrittsberichte)
VNRs	Voluntary National Reviews (Freiwillige Nationale Fortschrittsberichte bzw. freiwillige Staatenberichte)
VO	Verordnung
VZ BW	Verbraucherzentrale Baden-Württemberg
WCED	World Commission on Environment and Development (Weltkommission für Umwelt und Entwicklung)
WEF	World Economic Forum (Weltwirtschaftsforum)
WHO	World Health Organization (Weltgesundheitsorganisation)
WMO	World Meteorological Organization (Weltorganisation für Meteorologie)
WpHG	Wertpapierhandelsgesetz
WSSD	World Summit on Sustainable Development (Weltgipfel für nachhaltige Entwicklung)
WTO	World Trade Organization (Welthandelsorganisation)

Prolog

Narrativ dieses Buches:

In der alltäglichen Berichterstattung überwiegen negative Nachrichten. Diese erregen mehr Aufmerksamkeit und lassen sich dadurch besser verkaufen als gute Nachrichten (siehe Kapitel 3 Positive Nachrichten versus Negativität):

„only bad news are good news“

Andererseits ist die weltweite Lage der Nachhaltigkeit in allen drei Dimensionen, gemessen an den Tatsachen, wirklich verbesserungsfähig.

Dazu kommt eine unglaubliche Informationsflut. Theoretisch befähigt diese den Teil der Weltbevölkerung, der Zugang zu einem unzensurierten Internetanschluss hat, sich über jedes beliebige Thema fundiertes Wissen anzueignen. Oft genug sorgt jedoch die schiere Masse an Möglichkeiten, sich zu informieren für Verwirrung. Dies gilt insbesondere, wenn die Medien für Falschnachrichten (Desinformationen oder fake news) missbraucht werden.

Die größte Herausforderung beim Verfassen des vorliegenden Buches bestand entsprechend darin, die massenhaft verfügbaren Informationen einerseits auf ihre Richtigkeit hin zu bewerten und andererseits sie in ihrer Quintessenz zusammenzufassen.

Die unfassbare Menge an Quellen meist negativer Nachrichten resultiert oft in einer Reizüberflutung und erklärt die hohe Bedeutung von Narrativen (sinnstiftende Erzählungen) in unserer Zeit. Narrative fassen komplexe Sachverhalte stark vereinfacht zusammen.

Durch die Erzählung eines optimistischen Narrativs über eine denkbar positive Entwicklung der Menschheit hin zu (mehr) Nachhaltigkeit möchte der Autor die Leserinnen und Leser dahingehend optimistisch und zuversichtlich stimmen. Diesem können Sie hoffentlich spätestens nach Lektüre dieses Buches zustimmen.

Im Anschluss an das Narrativ erfolgt die Darstellung der Fakten per 31.3.2024. Beim EU-Lieferkettengesetz und dem EU-Nature Restoration Law (NRL) wurde der Stand bis zum 30. Juni 2024 eingearbeitet.

Narrativ Klimawandel, künstliche Intelligenz und globale Nachhaltigkeitsziele (SDGs):

Ein Teil der Menschheit konnte durch die Nutzung fossiler Energien unglaubliche Macht (Bsp.: British Empire) und Wohlstand (Bsp.: Deutschland) aufbauen.

Dadurch wurden sehr große Mengen an Treibhausgasemissionen freigesetzt. Diese sind im Wesentlichen für die globale Klimaerwärmung verantwortlich. Obwohl Ursache und Wirkung seit Jahrzehnten wissenschaftlich belegt sind, war die Menschheit bis 2022 nicht fähig, die jährlichen Treibhausgasemissionen zu reduzieren. Für die Beseitigung oder Linderung der bereits entstandenen oder noch zu erwartenden Umweltschäden entstehen sehr hohe Kosten. Dabei belasten Umweltkatastrophen oft gerade auch (arme) Länder, deren Anteil am globalen Ausstoß der Treibhausgasemissionen in Vergangenheit und Gegenwart gering war bzw. ist.

Die Folgen der globalen Klimaerwärmung werden mit der Zeit als existenzielle Gefahr wahrgenommen. Eine ungebremschte Erwärmung würde die Welt in Kriege und Chaos stürzen und somit die bestehenden ökonomischen und sozialen Machtverhältnisse bedrohen.

Allmählich setzt sich weltweit die Überzeugung durch, dass die Treibhausgasemissionen verringert und der Atmosphäre wieder entnommen werden müssen. Dies trifft die Entwicklungs-

länder besonders hart, da sie noch am Anfang ihrer wirtschaftlichen Entwicklung stehen und auf die Vorteile der Förderung und Nutzung fossiler Energien verzichten müssen.

In forschungsstarken Ländern werden Technologien zur Marktreife gebracht, die eine Abkehr von der fossilen Wirtschaft ermöglichen. Weiterhin werden Effizienzsteigerungen erzielt. Für künstliche Intelligenz (KI), werden neue Rahmenbedingungen geschaffen. KI wird zum Wohle der Menschheit verwendet. Dadurch kann sie ihr Potential bei den notwendigen Fortschritten in den Bereichen Konsistenz und Effizienz voll entfalten. Weiterhin ist ein Teil der Menschheit bereit, sein Verhalten anzupassen.

Mit den vorgenannten Strategien gelingt es der Menschheit, durch eine nicht für möglich gehaltene gemeinsame Kraftanstrengung die globale Erwärmung im Vergleich zum vorindustriellen Zeitalter (Mittelwert der Jahre 1850 bis 1900) bis 2050 auf 2 °C Celsius zu begrenzen.

Wirtschaftlich profitieren die Länder, denen es gelingt, Technologien für Konsistenz und Effizienz zu entwickeln und zu vermarkten. Zusätzlich erhöhen Menschen, die ihre Lebensweise an den Grundsätzen der Nachhaltigkeit ausgerichtet haben, ihren persönlichen Wohlstand:

Ihr Verhalten wird vom Staat monetär belohnt (Bsp.: Steuererleichterungen in Deutschland beim Kauf und Betrieb einer Fotovoltaikanlage). Außerdem erzielen sie eine „Wohlfühlrendite“ (gutes Gefühl).

Der afrikanische Kontinent kann ebenfalls profitieren, da dort die Grundlagen für erneuerbare Energien (Sonne, Geothermie) in großem Maße vorhanden sind. Diese ermöglicht neue Exportchancen in die entwickelten Länder.

Für den Ausbau von Wind- und Sonnenenergie werden große Mengen an Rohstoffen wie Gallium, Indium, Cadmium, Kupfer, Lithium, Nickel, Platin, Silizium und Silber benötigt. Daher zählen rohstoffreiche Länder gleichfalls zu den Gewinnern der Maßnahmen gegen die globale Klimaerwärmung.

Aufgrund der positiven Nebenwirkungen der Anstrengungen zur Begrenzung der globalen Klimaerwärmung können bedeutende Fortschritte bei der Verwirklichung der 17 globalen Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals, SDGs), erreicht werden (Bsp.: SDG 1 Keine Armut).

Die Machteliten in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft erkennen, wie nah sie die Menschheit an den Abgrund einer menschengemachten Katastrophe geführt hatten. Dadurch entwickeln sie ein neues Verständnis über die Zusammenarbeit zwischen den Menschen (Soziales) sowie den Umgang mit der Natur (Ökologie). Zugang zu machtvollen Positionen erhalten nur Personen, die diesen neuen Konsens verinnerlicht haben. Der weltweite Wohlstand wird gleichmäßig verteilt. Kriege sind nicht mehr notwendig. Die Krisen der Biodiversität und der Verschmutzung können erfolgreich bewältigt werden.

Globale Nachhaltigkeitsrisiken unverändert hoch

Die wichtigsten Vertreterinnen und Vertreter aus Politik und Wirtschaft treffen sich jährlich im schweizerischen Davos. Organisiert werden diese Begegnungen vom Weltwirtschaftsforum (World Economic Forum, WEF). Zur Vorbereitung werden regelmäßig im Januar eines Jahres die bedeutsamsten Risiken für die Menschheit ermittelt und veröffentlicht. Diese betreffen die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit:

1. Ökonomie
2. Ökologie
3. Soziales

Das WEF definiert globales Risiko als ein mögliches Ereignis mit gravierenden negativen Auswirkungen auf das Bruttoinlandsprodukt (BIP), die Bevölkerung oder natürliche Ressourcen.¹

In der Vergangenheit haben die umweltbezogenen und sozialen Risiken immer mehr an Bedeutung gewonnen. Das WEF zeigt in seinem Bericht von 2024, welche Risiken in den nächsten zehn Jahren, bis 2034, den größten negativen Einfluss auf die Menschheit haben könnten.

Risiken mit den wahrscheinlich größten negativen Auswirkungen im Zeitraum 2024 bis 2034		Risikokategorie
Deutsch	Englisch (Original)	
1. Extreme Wetterereignisse	Extreme weather events	Umwelt
2. Kritische Veränderungen der Erdsysteme	Critical change to Earth systems	Umwelt
3. Verlust der biologischen Vielfalt und Zusammenbruch von Ökosystemen	Biodiversity loss and ecosystem collapse	Umwelt
4. Verknappung natürlicher Ressourcen	Natural resource shortages	Umwelt
5. Fehlinformation und Desinformation	Misinformation and disinformation	Technologisch
6. Nachteilige Auswirkungen von AI-Technologien	Adverse outcomes of AI technologies	Technologisch
7. Unfreiwillige Migration	Involuntary migration	Gesellschaftlich
8. Cyberunsicherheit	Cyber insecurity	Technologisch
9. Gesellschaftliche Polarisierung	Societal polarization	Gesellschaftlich
10. Umweltverschmutzung	Pollution	Umwelt

Tabelle 1: Top-Ten-Risiken für den Zeitraum 2024 bis 2034, Reihenfolge nach dem Ausmaß der befürchteten Auswirkungen, Daten von The Global Risk Report 2024,² eigene Darstellung

An dieser Einschätzung wird deutlich, dass eine Einengung der Diskussion über Nachhaltigkeit auf die Ökologie zu kurz greift. Vielmehr beeinflussen sich die drei Dimensionen gegenseitig:

Ökologische Risiken haben neben einer ethischen Komponente (Bsp.: Vernichtung von Tierarten und Zerstörung von deren Lebensräumen) regelmäßig Auswirkungen auf Soziales und die Ökonomie. Der Klimawandel wird zu einem Anstieg des Meeresspiegels und zu vermehrten Umweltkatastrophen führen. Übermäßiger Verbrauch an Ressourcen (Bsp.: Trinkwasserverbrauch durch die Landwirtschaft und die Textilindustrie) könnte einen Mangel in der Zukunft hervorrufen. Die Sicherung des Zugangs zu lebensnotwendigen Ressourcen, wie z. Bsp. Wasser, könnte Klimakriege auslösen. Dies wird die Zahl der Flüchtlinge weiter ansteigen lassen (Risiko Nr. 7). Die ökonomischen Kosten für die Wiederherstellung der Infrastruktur nach dem Eintreten von Klimakatastrophen sind in den betroffenen Gebieten sehr hoch.

Nach Ansicht des WEF besteht die Gefahr, dass sogenannte Klimatische Kipppunkte (Climate tipping points) überschritten werden. Darunter versteht das WEF

„langfristige, potenziell irreversible und sich selbst verstärkende Veränderungen kritischer planetarischer Systeme infolge des Überschreitens einer kritischen Schwelle oder eines "Kipppunkts" auf regionaler oder globaler Ebene.“³

Dies könnte den Verlust an Artenvielfalt und den Zusammenbruch von Ökosystemen bewirken (Risiko Nr. 3). Neben den ökologischen wären in diesem Fall weitreichende ökonomische

1 World Economic Forum (WEF) (2024), S. 95.

2 World Economic Forum (WEF) (2024), S. 8, FIGURE C.

3 World Economic Forum (WEF) (2024), S. 96, Table A.1, Stichwort: Critical change to Earth systems.

und soziale Verwerfungen zu befürchten.⁴ Beispielsweise ist nach Angaben der Europäischen Kommission mehr als die Hälfte des globalen Bruttoinlandsprodukts von der Natur und deren erbrachten Dienstleistungen abhängig. Mehr als 75 % der Nahrungsmittelpflanzenarten sind auf Bestäuber angewiesen.⁵

Soziale Krisen können zu ökologischen und ökonomischen Schäden führen. Ein Beispiel hierfür sind die bewusst angerichteten Zerstörungen von Infrastruktur etc. in der Ukraine als Folge des russischen Überfalls vom 24.2.2022.

Ökonomische Krisen können zu ökologischen und sozialen Schäden führen. Die Gefahr einer Schuldenkrise steht im Global Risk Report 2024 an Nr. 17.⁶ Überschuldete Staaten und Kommunen haben keine oder wenige finanzielle Mittel für ökologische und soziale Projekte. Insolvente Unternehmen müssen Konkurs anmelden und verschwinden vom Markt. Arbeitslosigkeit und Armut steigen.

Die Eintrittswahrscheinlichkeit dieser Risiken kann durch eine nachhaltige Lebensweise verringert oder der Eintritt wenigstens hinausgezögert werden. Das Ausmaß der Schäden kann durch vorausschauendes Handeln gemindert werden.

Die Risiken sind der Weltgemeinschaft seit langem bekannt. Es gibt eine lange Historie von Konferenzen für mehr Nachhaltigkeit auf der Ebene der Vereinten Nationen (United Nations, UN). Daraus sind zahllose Absichtserklärungen und nationale Gesetze entstanden.

Der Stand der Umsetzung ist bislang nicht befriedigend:

Ökonomisch:

Die Ungleichheit in der Leistungskraft der Volkswirtschaften besteht weiterhin.

Ökologisch:

Die notwendige Dekarbonisierung von Wirtschaft und Gesellschaft ist weltweit noch nicht erfolgt. Die globalen jährlichen Treibhausgasmissionen sind 2022 auf einen neuen Höchststand gestiegen. Lediglich für 2020 war im Vorjahresvergleich eine Reduzierung zu verzeichnen. Diese beruhte auf den Auswirkungen der Corona-Pandemie (Lockdown). Sie war nicht auf eine dauerhafte, nachhaltigere Art des Wirtschaftens oder des gesellschaftlichen Lebens zurückzuführen.

Sozial:

Die Zahl der gewaltsam vertriebenen Personen (forcibly displaced Persons) ist im Jahr 2022 auf einen neuen Höchststand gestiegen.⁷

Aufmerksamkeit und damit neuen Schwung bewirkten weltweite Protestbewegungen, initiiert durch den Schulstreik von Greta Thunberg ab dem 20.8.2018.

Die Beherrschung der genannten Risiken stellt für die Menschheit eine große Herausforderung dar. Durch die Umstellung auf eine nachhaltigere Lebensweise könnten diese bewältigt werden.

4 World Economic Forum (WEF) (2024), S. 44, FIGURE 2.6.

5 Europäische Kommission (2022b).

6 World Economic Forum (WEF) (2024), S. 11, FIGURE E.

7 United Nations High Commissioner for Refugees (2023), S. 2.

- Im folgenden **Teil A** wird zunächst der Begriff Nachhaltigkeit definiert. Anschließend werden in **Teil B** zwei wesentliche Beschlüsse der Weltgemeinschaft dargestellt: Beschluss der 17 globalen Nachhaltigkeitsziele und das Übereinkommen von Paris.
- **Teil C** enthält den aktuellen Stand und Prognosen zur Zielerreichung dieser Beschlüsse.
- Die umfangreichen Maßnahmen auf Ebene der UN, EU und Deutschlands sind Inhalte von **Teil D**.

Teil A: Begriff Nachhaltigkeit

In diesem Abschnitt steht der Begriff Nachhaltigkeit im Mittelpunkt. Zunächst wird die historische Entwicklung des Begriffs kurz dargelegt. Anschließend werden verschiedene Konzepte erörtert. Ergebnis ist ein Verständnis über den Inhalt des Begriffs Nachhaltigkeit wie er in diesem Buch verwendet wird.

1 Historische Entwicklung des Begriffs Nachhaltigkeit

1.1 Der Nachhaltigkeitsbegriff in der Forstwirtschaft

Der Begriff der Nachhaltigkeit wurde in Deutschland ab dem 18. Jahrhundert in der Forstwissenschaft entwickelt und durch sie geprägt.⁸

In der vorindustriellen Zeit wurde nahezu die gesamte Wärmeenergie durch das Holz der Wälder bereitgestellt.⁹ Dies führte dazu, dass Holz eine immer knappere Ressource wurde. Im 18. Jahrhundert wurde der Holzangel zunehmend als Problem wahrgenommen.¹⁰ Als Strategie zur Behebung dieses Problems formulierte 1713 der Freiburger (Sachsen) Oberberghauptmann Hans (Hannß) Carl von Carlowitz in seinem Werk „Sylvicultura oeconomica, oder haußwirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht“ (1713) den forstwirtschaftlichen Nachhaltigkeitsbegriff.¹¹

Demnach sollte pro Jahr nicht mehr Holz geschlagen werden als nachwachsen konnte. Der Wald sollte auf diese Weise in seiner Ertragsfunktion für künftige Generationen erhalten bleiben.¹² Heute wird folgendes Zitat als Kernsatz seines Werkes angesehen:

„Wird derhalben die größte Kunst/Wissenschaft/Fleiß und Einrichtung hiesiger Lande darinnen beruhen / wie eine sothane Conservation und Anbau des Holtzes anzustellen / daß es eine kontinuierliche beständige und nachhaltige Nutzung gebe / weihn es eine unentberliche Sache ist / ohne welche das Land in seinem Esse (im Sinne von Wesen, Dasein, d. Verf.) nicht bleiben mag.“¹³

Carlowitz beschränkte sich nicht nur auf die ökologische Nachhaltigkeit. Vielmehr wird in seinem Werk in Konturen das Dreieck der Nachhaltigkeit sichtbar. Ökonomische Sicherheit, ökologisches Gleichgewicht, und soziale Gerechtigkeit bilden die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit und sind Grundlage des heutigen Verständnisses von Nachhaltigkeit.¹⁴

Exkurs: Hans Carl von Carlowitz

Das Leben von Hans Carl von Carlowitz und die Geschichte des Nachhaltigkeitsbegriffs wird von der Sächsischen Carlowitz-Gesellschaft auf ihrer Homepage ausführlich dargestellt.¹⁵

1.2 Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung

Vom 5.6. bis 16.6.1972 fand in Stockholm die erste Umweltkonferenz der Vereinten Nationen statt (United Nations Conference on the Human Environment, UNCHE). Diese legte die Basis für die darauffolgende globale Umweltpolitik. Ministerpräsident von Schweden war damals Olof Palme.

8 Mathis (2017), S. 65.

9 Kappas (2009), S. 267.

10 Popplow (2002).

11 Mathis (2017), S. 69–87 stellt umfassend die Entwicklung des Nachhaltigkeitsbegriffs in der Forstwirtschaft dar.

12 Tremmel (2004), S. 27.

13 Carlowitz (1713), S. 105f entnommen aus Mathis (2017), S. 73.

14 Jahn (2013), S. 25.

15 Carlowitz-Gesellschaft e. V. (2024).

Der kanadische UN-Funktionär Maurice Strong hielt am 5.6.1972 die Eröffnungsrede und beschwor bereits damals, was heutzutage im Wesentlichen unter dem Begriff Nachhaltigkeit verstanden wird:¹⁶

„Wir sind heute zusammengekommen, um unsere gemeinsame Verantwortung für die Umweltprobleme einer Erde zu bestätigen, deren Verwundbarkeit wir alle teilen. Diese Zusammenkunft dient nicht nur uns selbst, sondern auch künftigen Generationen. Denn wir treffen uns als Treuhänder für alles Leben auf dieser Erde und für das Leben in der Zukunft.“

Die indische Ministerpräsidentin Indira Gandhi formulierte Nachhaltigkeit am 14.6.1972 in Stockholm aus der Sicht der Entwicklungsländer. Demnach sind Umwelt und Entwicklung gemeinsam zu betrachten:

„Das Leben ist eins, und wir haben nur diese eine Erde. Alles ist miteinander verknüpft: Bevölkerungsexplosion, Armut, Unwissenheit, Krankheit, Umweltverschmutzung, die Ansammlung von nuklearen, biologischen und chemischen Waffen. Ein Teufelskreis! Jedes Thema ist wichtig, aber es wäre vergebliche Mühe, jedes einzeln zu behandeln.“

Im Original:¹⁷

„Life is one and the world is one, and all these questions are inter-linked. The population explosion; poverty; ignorance and disease, the pollution of our surroundings, the stockpiling of nuclear weapons and biological and chemical agents of destruction are all parts of a vicious circle. Each is important and urgent but dealing with them one by one would be wasted effort.“¹⁸

Exkurs: Indira Gandhi und Olof Palme

Die indische Ministerpräsidentin Indira Gandhi und der Premierminister von Schweden, Olof Palme trafen sich am 5.6.1972 anlässlich der ersten UN-Umweltkonferenz in Stockholm. Beide fielen einem Attentat zum Opfer. Indira Gandhi wurde am 31.10.1984 in Neu-Delhi, Olof Palme am 28.2.1986 in Stockholm ermordet.

Im Laufe der Jahre gewann die globale Umweltpolitik an Bedeutung, der Begriff Nachhaltigkeit wurde weiterentwickelt, die Dimensionen neu gewichtet.¹⁹ Schließlich gründeten 1983 die Vereinten Nationen die „Weltkommission für Umwelt und Entwicklung“ (World Commission on Environment and Development, WCED). Die WCED hatte das Mandat, einen Perspektivbericht zu langfristig tragfähiger, umweltschonender Entwicklung im Weltmaßstab bis zum Jahr 2000 und darüber hinaus zu erstellen. Die Vorsitzende dieser Kommission war die frühere Umweltministerin und damalige Ministerpräsidentin von Norwegen, Gro Harlem Brundtland. Deshalb wird die Kommission als *Brundtland-Kommission* bezeichnet. Brundtland war damals die erste Ministerpräsidentin, die vorher das Amt einer Umweltministerin ausgeübt hatte. Durch ihre Berufung sollte gesichert werden, dass der Umweltaspekt nicht von untergeordneter Bedeutung blieb.²⁰

16 Den Beitrag von Maurice Strong können Sie ab 2:00 im Original hören bei: Köpcke (2022).

17 DownToEarth (2022).

18 Den Beitrag von Indira Gandhi können Sie ab 2:50 im Original hören bei: Köpcke (2022).

19 Bauer (2008), S. 6 ff.

20 World Commission on Environment and Development. (1987 nachgedruckt 2009), S. IX–X.

1987 veröffentlichte die WCED ihre Definition des Begriffs Nachhaltigkeit bzw. nachhaltige Entwicklung in der Publikation „Unsere gemeinsame Zukunft“ (Our common future):

„Nachhaltige Entwicklung (*Sustainable development*) ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.“

Im Original:

„Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.“²¹

Ein Zusammenhang zwischen der historischen Definition von Carlowitz und der Begriffsbestimmung von Nachhaltigkeit („sustainability“) gemäß der WCED besteht nicht. Den Teilnehmenden der Brundtland-Kommission war die historische Quelle vermutlich nicht bekannt.²²

Der Brundtland-Bericht wurde weltweit, insbesondere in Deutschland, mit Interesse aufgenommen und führte in Politik, Wissenschaft und Gesellschaft zu einer breiten Beschäftigung mit dem Konzept des sustainable development, wie es vom Bericht definiert wurde. Fragen der Ökologie, der Zukunftsfähigkeit des Wirtschaftens und des globalen sozialen Gefälles wurden in weiten Kreisen diskutiert und drangen tief in das Bewusstsein der Gesellschaft ein. Das Konzept des sustainable development wurde zu Leitmaßstab und Schlagwort zahlreicher politischer Bestrebungen.

Gleichzeitig war der Nachhaltigkeitsbegriff von Beginn an Kritik ausgesetzt und wurde als schwammig, inhaltsleer oder überladen kritisiert.²³ Die Kritik bezog sich auf die formelhafte Verwendung des Begriffs, die nach Meinung der Kritiker eine Auseinandersetzung mit den strittigen Punkten und Maßnahmen überlagern oder gar verhindern würde. Die allgemeine Definition war der Preis für die internationale Zustimmung zum Leitbild der Nachhaltigkeit.²⁴ Konsequenz ist die beliebige Verwendbarkeit des Begriffs durch die politischen Parteien von links bis rechts, sonstige gesellschaftliche Gruppen und die Wirtschaft.²⁵ Häufig wird der Begriff für Grünfärberei (Greenwashing) missbraucht. Die Definition von Nachhaltigkeit lässt sehr viel Spielraum für Interpretationen und ist keineswegs eindeutig. Tremmel (2004) konkretisierte den Begriff mit Hilfe von Kriterien.²⁶

Das heutige Verständnis von Nachhaltigkeit und nachhaltiger Entwicklung entspricht weitestgehend der Definition des Brundtland-Berichts.²⁷ Beispielsweise wird sie in der aktualisierten Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie von 2021 angewandt.²⁸

Für den Begriff „sustainable development“ gibt es keine eindeutige deutsche Übersetzung. Der von der Bundesregierung eingesetzte Rat von Sachverständigen für Umweltfragen übersetzte diesen in seinen Umweltgutachten der Jahre 1994, 1996 und 1998 als „dauerhaft umweltgerechte Entwicklung“²⁹. Seit dem Jahr 2000 spricht er hingegen von „nachhaltiger Entwicklung“³⁰.

21 World Commission on Environment and Development. (1987 nachgedruckt 2009), S. 43.

22 Tremmel (2004), S. 27.

23 Zur Kritik am Begriff vgl. Mathis (2017), 125f; Winter (2007), S. 255 bezeichnet den Begriff als „aufgebläht, sinnentleert und dadurch entwaffnet“.

24 Bauer (2008), S. 3.

25 Schmidt (2008).

26 Tremmel (2004).

27 Mathis (2017), S. 136.

28 Die Bundesregierung (2021b), S. 71.

29 Vgl. u. a. Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (1998).

30 Rat von Sachverständigen für Umweltfragen (2000).

Die Enquête-Kommission des Deutschen Bundestages „Schutz des Menschen und der Umwelt“ übersetzt den Terminus dagegen in ihrem Abschlussbericht des Jahres 1998 als „nachhaltig zukunftsverträgliche Entwicklung“. Weitere Beschreibungen sind „langfristig tragfähige Entwicklung“³¹, „dauerhafte Entwicklung“³² oder „zukunftsfähige Entwicklung“³³.

Die Übersetzungsunterschiede bezogen sich auf den ersten Begriffsbestandteil „sustainable“, der tendenziell mit den Bereichen Natur und Ökologie verbunden wurde. Die zweite Komponente *Entwicklung* („development“) kann eindeutiger übersetzt werden. Allerdings muss dies ebenfalls inhaltlich mit Leben gefüllt werden.

15 Jahre vor der Definition des Begriffs Nachhaltigkeit in „The common future“ erschien im Jahr 1972 der Bericht des Club of Rome unter dem Titel „The Limits to Growth“.³⁴ Darin wurde das Prinzip des Wachstums kritisch hinterfragt. Mit dem Begriff *Entwicklung* („development“) wurde von der Brundtland-Kommission das Konzept des Wachstums inhaltlich aufgenommen. Gleichzeitig wurde der in die Kritik geratene Terminus („growth“) vermieden. Aus Sicht der Brundtland-Kommission war für die Bewältigung der sozialen Herausforderungen weltweit sogar ein schnelleres ökonomisches Wachstum notwendig:

„Die Welt stellt heute siebenmal mehr Güter her als noch 1950. Angesichts der Bevölkerungswachstumsraten wird eine Verfünffachung bis Verzehnfachung der Produktionsleistung erforderlich sein, nur um den Verbrauch von Industriegütern in den Entwicklungsländern bis zur Abflachung des Bevölkerungswachstums im nächsten Jahrhundert auf das Niveau der Industrieländer anzuheben.“

Im Original:

„The world manufactures seven times more goods today than it did as recently as 1950. Given population growth rates, a five- to tenfold increase in manufacturing output will be needed just to raise developing world consumption of manufactured goods to industrialized world levels by the time population growth rates level off next century.“³⁵

Die kritische Frage, ob dieses ökonomische Wachstum mit der ökologischen Nachhaltigkeit vereinbar ist, wurde von den Mitgliedern der Brundtland-Kommission reflektiert.³⁶ Wachstum wurde im Bericht jedoch nicht als Widerspruch zur Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen gesehen. Die auf historischen Erfahrungen begründete Annahme lautete: „mit weniger mehr produzieren“ („*producing more with less*“). Dahinter stand die Theorie, dass für Produktion und wirtschaftliches Wachstum durch Innovation und Effizienzsteigerung immer weniger natürliche Ressourcen benötigt werden.³⁷

Neben der ökonomischen Wachstumskomponente beinhaltet der Begriff Entwicklung (development) eine soziale Komponente. Zusätzlich zur quantitativen (= Wachstum) wird eine **qualitative Steigerung** des Wohlstandes für die gesamte Welt angestrebt. Qualitative Änderungen können beispielsweise eine Verbesserung beim Zugang zu Nahrung, natürlichen Ressourcen, Bildung, Gesundheitsversorgung sowie eine fairere Einkommensverteilung bedeuten.

31 Z.B. bei ICC Deutschland (1990).

32 Z.B. bei Harborth (1993).

33 BUND/MISEREOR (1996).

34 Meadows et al. (1972).

35 World Commission on Environment and Development. (1987 nachgedruckt 2009), S. 15.

36 Harborth (1993), S. 65.

37 Vornholz (1995), S. 87 ff.

Im Brundtland-Bericht selbst werden die Ziele nur vage angeschnitten.³⁸ Unter Entwicklung wird grundsätzlich ein „positiver Wandel“³⁹ verstanden.

Das Konzept von nachhaltiger Entwicklung gemäß dem Brundtland-Bericht ist stark anthropozentrisch ausgerichtet. Der Mensch steht im Mittelpunkt der geforderten ökonomischen, ökologischen und sozialen Verbesserungen:⁴⁰

- **Ökonomisches Wachstum** soll den Lebensstandard der Weltbevölkerung erhöhen.
- **Die Erhaltung der Ökosysteme** und der natürlichen Grundlagen wird unter dem Leitziel des Erhalts einer lebensermöglichenden Umgebung für den Menschen betrachtet.
- **Maßnahmen des sozialen Ausgleichs**, der Wohlfahrt, der Gesundheitsversorgung, der Kulturförderung u.v.m. sollen zu gesellschaftlichem Frieden und einer höheren Lebensqualität führen.

Wenngleich der Natur ein gewisser Eigenwert zugesprochen wird, tritt die Ausrichtung auf den Menschen im Brundtland-Bericht insgesamt doch sehr klar hervor. Dies hat im Sinne der Durchsetzbarkeit der geforderten Maßnahmen zwei Vorteile:

1. **Die Bedeutung menschlichen Wohlempfindens** ist im Gegensatz zu einem postulierten Eigenwert der Natur unumstritten.
2. **Die Akzeptanz** für das Ergreifen von Maßnahmen wird gesteigert.

Da die im Brundtland-Bericht zugrunde gelegte Interpretation des Nachhaltigkeitsbegriffs bis heute prägend ist, lassen sich die Ausführungen auf das vorherrschende Verständnis des Begriffs *Nachhaltigkeit* verallgemeinern. Nachhaltige Entwicklung enthält nach diesem Verständnis nachstehende Merkmale:

- prozesshaft
- zukunftsgerichtet
- dauerhaft bzw. stetig
- anthropozentrisch
- ökonomische, ökologische und soziale Bereiche betreffend.

Nachhaltige Entwicklung bezieht sich auf die vielen Prozesse und Wege, die ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Dimensionen des Lebens in Einklang zu bringen. Langfristiges Ziel ist eine nachhaltige Welt.⁴¹

Nachhaltige Entwicklung betrifft sowohl die gegenwärtigen als auch die zukünftigen Generationen.

Zusammenfassung:

Die Idee der Nachhaltigkeit wurde bereits im 18. Jahrhundert in der Forstwirtschaft entwickelt.

Durch die erste Umweltkonferenz der Vereinten Nationen von 1972 in Stockholm wurde die Bedeutung des Begriffs erstmals einer breiten Öffentlichkeit bewusst.

38 Mathis (2017), S. 128.

39 Vornholz (1995).

40 Fieber/Eggerl (2022a), S. 33–34.

41 Baker (2016), S. 9.

Das heutige Verständnis von Nachhaltigkeit und nachhaltiger Entwicklung beruht vor allem auf dem im Jahre 1987 veröffentlichten Bericht „Unsere gemeinsame Zukunft“ (Our common future) der sogenannten Brundtland-Kommission.