



## **Nachhaltiger Wohnungsbau im Spiegel der Moralität, Praktikabilität und Realität**

Ein praxisorientierter philosophischer Wertediskurs zwischen ethischen  
Prinzipien und der Relevanz multipler Interessen mit dem Ziel eines  
alternativen Bewertungsansatzes.

### **Sustainable housing as reflected in morality, practicality and reality**

A practice-oriented philosophical value discourse between ethical principles and the  
relevance of multiple interests with the aim of an alternative evaluation approach.

Inaugural-Dissertation in der  
Fakultät Geistes- und Kulturwissenschaften (Philosophie)  
der Otto-Friedrich-Universität Bamberg

vorgelegt von

Dipl.-Ing. Frank Dudek, M. A.

aus

Wolfsburg

Bamberg 2025

Diese Arbeit hat der Fakultät Philosophie der Otto-Friedrich-Universität Bamberg als Dissertation vorgelegen.

Tag der Disputation: 19.12.2024

Betreuer/Erstgutachter: Prof. Dr. phil., Dipl.-Ing. Martin Düchs

Weiterer Gutachter/Zweitgutachter: Prof. em. Dr. Wilhelm Vossenkuhl

Dieses Werk ist als freie Onlineversion über das Forschungsinformationssystem (FIS; <https://fis.uni-bamberg.de>) der Universität Bamberg erreichbar. Das Werk steht unter der CC-Lizenz CC BY.

Lizenzvertrag: Creative Commons Namensnennung 4.0



<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

URN: urn:nbn:de:bvb:473-irb-1056179

DOI: <https://doi.org/10.20378/irb-105617>

## *Eine Welt aus Eisen und Beton*

Wollte man sich unsere Welt verschüttet denken, so würden spätere Grabungen zwar keine Schönheiten zutage fördern wie die der Antike, deren Straßenpflaster noch uns entzücken. Aber es würde gegenüber allen früheren Zeiten schon aus den letzten Jahrzehnten so viel Eisen und Beton zu finden sein, dass man noch spät es sehen könnte: der [sic] Mensch hatte jetzt den Planeten in ein Netz seiner Apparatur eingesponnen. Dieser Schritt ist gegenüber allen früheren Zeiten so groß wie der erste Schritt zur Werkzeugbildung überhaupt: die [sic] Perspektive einer Verwandlung des Planeten in eine einzige Fabrik zur Ausnutzung seiner Stoffe und Energien wird sichtbar. Der Mensch hat das zweite Mal die Natur durchbrochen und sie verlassen, um in ihr ein Werk hinzustellen, das sie als Natur nicht nur niemals geschaffen hätte, sondern das nun mit ihr wetteifert an Wirkungsmacht. Nicht schon in ihrer Sichtbarkeit seiner Stoffe und Apparate ist dies Werk vor Augen, sondern erst in der Wirklichkeit ihrer Funktion; der Ausgräber könnte an den Resten von Funktürmen nicht mehr die durch sie hergestellte Allgegenwart der Ereignisse und Nachrichten auf der Erdoberfläche ermitteln.<sup>1</sup>

Hinweis zum Umgang mit dem Thema Gendern:

Die in dieser Arbeit verwendeten Begrifflichkeiten werden zur besseren Lesbarkeit im generischen Maskulinum verwendet. Bei der Formulierung wird darauf geachtet, genderneutrale Formulierung an den Stellen zu wählen, an denen weder der Lesefluss noch die inhaltliche Aussage davon beeinflusst werden. Mir ist bewusst, dass diese Einschätzung subjektiv ist und es darum an der einen oder anderen Stelle zu divergenten Meinungen bezüglich der gewählten Form kommen kann. Zitierte Textpassagen wurden nicht nachträglich gendert, sondern in ihrer Wortwahl übernommen. Der vermeintliche Ausschluss anderer Geschlechter besteht in dieser Arbeit weder inhaltlich noch ideologisch. So betreffen z. B. die Begriffe „Bauherrenschaft“ oder „Architekten“ alle Geschlechter.

---

<sup>1</sup> Jaspers, Karl: Denkwege, Piper Verlag GmbH, München, 2013, S. 92f.

## **Vorwort**

Die Erstellung dieser Arbeit war beeinflusst von den Auswirkungen der Coronapandemie und dem Ukrainekrieg. Beide führten neben anderen geopolitischen und klimatischen Ereignissen zu signifikanten Veränderungen der Randbedingungen in der privaten Bauwirtschaft und auf dem Wohnungsmarkt. Die Symptome für den Wohnungsbau in Deutschland waren u.a. Zins- und Materialpreisanstiege, Lieferengpässe oder unerwartete Lenkungsmaßnahmen wie etwa das Heizungsgesetz. In der Folge verschärften sich die Themen um den bezahlbaren Wohnraum oder die ökonomische Überlebensfähigkeit von Architekten, Bauträgern und Handwerksfirmen. Insofern waren die Ereignisse ursächlich für eine kritische Betrachtung der bis dahin als politisch relevant erachteten Notwendigkeiten, d.h. für den Diskurs darüber, welche Bedeutung die Inhalte der Nachhaltigkeit im Wohnungsbau haben, und für die Suche nach einem Indikator der Moralität von Handlungen oder Gestaltungsmerkmalen im Wohnungsbau.

Als praktische Grundlage dieser Arbeit dienten mir zum einen meine Erfahrungen bei der Entwicklung und Anwendung von Auditsystemen in verschiedensten Branchen, insbesondere im Verband der Automobilhersteller (VDA), des Finanzwesens oder der Luft- und Raumfahrt und zum anderen meine Tätigkeiten als geschäftsführender Inhaber eines Bauträgerunternehmens (Heimatliebe GmbH), eines Unternehmens aus dem Bereich der Dienstleistung (Dudek Control GmbH), als Inhaber einer Unternehmensberatung (Dudek Consulting) sowie als privater Bauherr und Vermieter (Dudek Cocooning).

Diese Arbeit stellt die bestehenden Bewertungssysteme im Wohnungsbau nicht infrage, sie ist vielmehr darauf ausgerichtet, einen phänomenologischen Diskurs hin zu einer alternativen autonomen und effizienten Form der Nachhaltigkeitsbewertung, im Sinne einer projektinhärenten, intrinsisch motivierten, selbstkritischen Haltung, systematisch zu unterstützen und um das Thema der Moralität zu ergänzen.

Auf dem Weg dahin war es mein Ziel, praxisbezogene, anwenderfreundliche Übertragungen aus verschiedenen Bereichen herzustellen und veranschaulichende, grafische Darstellungen zu entwickeln, um die philosophischen Ansätze für die Akteure des Wohnungsbaus greifbarer zu machen. Mir ist bewusst, dass diese Strategie in

Anbetracht des begrenzten Umfangs dieser Arbeit und der Komplexität des Themas einen gewissen Pragmatismus voraussetzt.

Das Anwendungsgebiet des primär privaten kleinen und mittleren Wohnungsbaus versteht sich exemplarisch, der Diskurs und der Lösungsansatz sind letztlich auch auf viele andere Lebensbereiche oder Industrien zu übertragen.

Mein Dank für die fachliche und freundschaftliche Unterstützung gilt insbesondere Prof. Dr. phil. Dipl.-Ing. Martin Düchs, der die vorliegende Dissertation als Doktorvater begleitet hat. Seine Kompetenz in der Architektur und der Philosophie sowie seine Leidenschaft für das Thema der Moralität des Bauens haben die Arbeit maßgeblich beflügelt. Zudem hat er mich in den Kreis des philosophischen Salons der Architektenkammer München aufgenommen. Danke, lieber Martin.

Mein zweiter Dank geht an Prof. em. Dr. Wilhelm Vossenkuhl, den ich im Rahmen meines Philosophie-, Wirtschafts- und Politikstudiums an der LMU München insbesondere zu Fragen der Ethik im aktuellen, praktischen Kontext als maßgebliche und vorbildliche Persönlichkeit kennenlernen durfte, und der sich bereit erklärte, aufbauend auf meine Masterthese, diese Dissertation als Zweitprüfer zu betreuen. Ihm verdanke ich letztlich den Kontakt zu Martin Düchs. Danke, lieber Willi.

Des Weiteren danke ich meiner Mitarbeiterin Stella Waltmann-Adigüzel, die mich mit ihren IT-Kenntnissen bei der Umsetzung der Methodik in ein erstes Anwendungsprogramm unterstützte. Danke, liebe Stella.

Mein emotionalster Dank gilt meiner Lebenspartnerin Dr. Ina Schuhmacher, die alle Phasen der Umsetzung geduldig ertragen und mit ihrem Lektorat und ihren mitunter kritischen Anmerkungen zur Endform dieser Dissertation beigetragen hat. Ihr und meiner verstorbenen Mutter möchte ich diese Arbeit widmen. Danke an die beiden wichtigsten Frauen in meinem Leben, Ina und Mama.

## Ziel dieser Arbeit

Die Würde des vernünftigen Menschen liegt darin, dass er sich eingesteht, was geschehen und was getan ist. Die Würdelosigkeit bloßen Lebens liegt darin, einen Strich unter das Vergangene zu machen, zu vergessen und weiterzuleben aus dem bloßen Anspruch gegenwärtigen Daseins. Die Würdelosigkeit steigert sich, wenn die sogenannte Bewältigung der Vergangenheit in Forderungen an andere endet.<sup>2</sup>

Bauen und Wohnen verändern die Umwelt und damit die Lebensbedingungen der Menschen, die in ihr leben. Damit stellt sich u. a. die relevante Frage nach der Verantwortung im Sinne einer moralisch intendierten Fürsorgepflicht für das heutige und zukünftige Leben und die Suche nach einem Verfahren, diese zu bewerten.

Martin Düchs beschreibt in seiner Arbeit *„Architektur für ein gutes Leben“*<sup>3</sup> u. a. die Bedeutung der Architektur im Kontext sokratischer oder aristotelischer Ansätze, d. h. im Sinne der „Eudaimonia“, eines erfüllten, gelungenen, guten Lebens. Für die gebaute Umwelt bezieht sich das auf ihre Schönheit, ihre Substanz und ihre soziale Wirkung, die letztendlich einen Beitrag zum öffentlichen Wohlergehen leisten und zur Verbesserung des Guten im Kleinen und Großen dienen.

In Anlehnung an Düchs, versteht sich ein gelungener Wohnungsbau im weiteren Diskurs als Materialisierung der kognitiven Fähigkeiten der am Bau beteiligten Akteure. Davon betroffen sind u. a. unmittelbare Nützlichkeitsbetrachtungen (Opportunitäten), die die Sicherheit seiner Bewohner vor negativen äußeren Einflüssen oder die Wahrung ihrer Autonomierechte sichern.

Die gebaute Umwelt ist damit beispielhaft für die branchenspezifischen Verantwortungen bzgl. globaler und intergenerationeller Problemstellungen, die die ökonomischen, soziokulturellen und ökologischen Veränderungen von historisch verursachten und zukünftig zu vermeidenden negativen Verschiebungen von z. B. überlebensnotwendigen Gleichgewichtszuständen beinhalten. D. h., dass Problemstellungen und Lösungsansätze des Wohnungsbaus in dieser Arbeit übertragbar sind. Sie können in gleicher Weise von anderen Branchen lernen, weshalb auch vereinzelt Bezug auf andere Branchen genommen wird, aber auch Exempel sein.

Die Arbeit strukturiert sich in ihrem Kern in drei Blöcke (siehe auch Abb. 1.1., Kap. 2 - 7). Der erste Block befasst sich mit dem branchenbezogenen Wertediskurs der

---

<sup>2</sup> Jaspers: Freiheit und Wiedervereinigung, Piper Verlag, München, 1960, S. 20.

<sup>3</sup> Vgl.: Düchs, Martin: Architektur für ein gutes Leben, Univ. Diss., LMU München, 2011.

theoretischen philosophischen Ethikprinzipien, der systematischen Aufarbeitung des Schuld- und Verantwortungsbegriffs in Anlehnung an Hans Jonas<sup>4</sup>, der praxisbezogenen Abgrenzungen des Nachhaltigkeitsbegriffs, der Chronologie zu internationalen und nationalen Nachhaltigkeitsstandards und schließlich mit der Moralität incl. einem ersten Hinweis zu ihrer potentiellen Messbarkeit nach Lawrence Kohlberg „*Die Psychologie der Moralentwicklung*“<sup>5</sup>. Mit der „Honorarordnung für Architekten und Ingenieure“ (HOAI)<sup>6</sup> beginnt der zweite Themenkomplex (Kap. 5 – 6) mit Betrachtungen zu ihrer anthropologischen Entwicklung von 1871 bis heute. Diese Einführung ist relevant, weil die HOAI im weiteren Diskurs eine inhaltliche und strukturelle Grundlage zur Identifikation nachhaltigkeitsrelevanter Prozesse und Verantwortungen innerhalb von Wohnungsbauprojekten bildet. Durch ihre unmittelbaren Bezüge zum Wohnungsbau werden die phänomenologischen Betrachtungen von drei durch den Verfasser verantwortete mittlere Wohnungsbauprojekte in diesen Block integriert. Die Vergleichbarkeit der Projekte beruht auf den spezifischen Bedingungen wie Bauen im Bestand und Denkmalschutz, auf deren Basis ein Diskurs zum Thema einer veranlagten, unsystematischen subjektiven Intuition von Nachhaltigkeit und einer vereinfachten retrospektive Analyse ihrer Vorhersagbarkeit aus der Perspektive des Bauherren resp. des Bauträgers folgt. Der letzte Kernblock (Kap. 7) setzt sich aus zwei vorbereitenden Diskursen zusammen. Der erste Abschnitt beinhaltet das Thema der Effizienz von Methoden, die sich sowohl auf Art der Bewertung von Bauprojekten als auch auf die Maßnahmen zur generellen Verbesserung des Wohnungsbaus beziehen. Der zweite Teil des Diskurses erweitert das bis hierhin angewendete Drei-Säulen-Modell bzgl. seiner Retinität sowohl räumlich, d.h. in seiner geografischen Gültigkeit als auch zeitlich, d.h. in seiner Relevanz für zukünftige Generationen, bezogen auf die Nachhaltigkeitsaspekte. Diese Ergänzung in Anlehnung an Mathias Schütz‘ Modell der vollständigen

---

<sup>4</sup> Jonas, Hans: Das Prinzip Verantwortung, Suhrkamp Verlag, Berlin, 2020.

<sup>5</sup> Kohlberg, Lawrence; Althof, Wolfgang (Hrsg.): Die Psychologie der Moralentwicklung, Suhrkamp Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main, 2020.

<sup>6</sup> Anm.: Diese Arbeit bezieht sich im Wesentlichen auf die HOAI-Fassung von 2013, die dem Praktikerkommentar, von Irmeler Morlock (Hrsg.), 2018, in dem das 2018 in Kraft getretene Gesetz zur Reform des Bauvertragsrechts einbezogen ist. Die Änderungen im Rahmen der Reform der HOAI am 01.01.2021 (Entscheidung des Europäischen Gerichtshofes zur Unvereinbarkeit der Mindest- und Höchstsätze in der bisherigen HOAI 2013) ist für die Beurteilung innerhalb dieser Arbeit nur insofern von Bedeutung, als mit dem Urteil ein unverbindlicher, empfehlender Charakter der HOAI verbunden ist. Damit unterliegt die Honorierung z. B. von Architektenleistungen, dem marktwirtschaftlichen Prinzip von Angebot und Nachfrage. Damit sind neben vertraglichen Leistung auch die Preise verhandelbar.

Nachhaltigkeit dient der Vorbereitung auf die Ableitung alternativer Methoden zur Bestimmung von zwei der vier bewertungsrelevanten Kennzahlen.

Diesen ergänzenden methodisch relevanten Einführungen schließt sich die Herleitung und Ausgestaltung einer alternativen, autonom anwendbaren, datenbankgestützten Methodik zur projektinternen Bewertung und Optimierung relevanter Nachhaltigkeits- und Moralitätsaspekte für Wohnungsbauprojekte, der N/M-FMEA<sup>7</sup> incl. einer VBA<sup>8</sup>-Anwendungssoftware als ergänzender Anhang (Anhang 1) zu dieser Arbeit, an.

Die N/M-FMEA soll von den bestehenden Bewertungsverfahren zur Nachhaltigkeit u. a. durch 5 Aspekte abheben:

1. Den Versuch der Einbindung von Moralität in Bezug auf die Nachhaltigkeit von Bauprojekten und Bauwerken
2. Dem Mehrwert eines systematischen Projektmanagementwerkzeugs zur Nachweisführung geplanter und erreichter Kennwerte
3. Die Sicherstellung einer maximalen Flexibilität der Inhalte
4. Die vereinfachte, selbsterklärende autonome Anwendbarkeit

Weitere zu erwartende positive Folgeerscheinungen sind u. a. die aktive Nutzung des lokalen Know-hows, keine zwingende finanzielle Belastung durch externe Dienstleister, da autonom als selbst zertifizierendes System nutzbar, und die Option zur Einbindung der Methodik in bestehende etablierte (institutionelle) Bewertungsverfahren. Eine dezidierte Analyse im Sinne einer synoptischen Gegenüberstellung der etablierten Verfahren erfolgt hier nicht. Es wird in dem Zusammenhang auf bereits bestehende Veröffentlichungen Bezug genommen.

Methodisch werden sowohl Literaturrecherchen als auch post-empirische Erfahrungen aus eigenen Bauprojekten sowie ein branchenübergreifender Verfahrenstransfer Anwendung finden.

Die Priorität liegt, neben dem notwendigen, vorbereitenden inhaltlichen Diskurs, im Entwurf einer Methodik zur Verbesserung und Beurteilung von Nachhaltigkeitsindikatoren der Ökonomie, Ökologie und Soziokultur. Er steht in Verbindung mit dem Versuch

---

<sup>7</sup> Anm.: Nachhaltigkeits-/Moralitäts-Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse.

<sup>8</sup> Anm.: Visual Basic for Applications

der Bewertung der Moralität von Entscheidungen (moralische Intention) und den daraus zu erwartenden Restrisiken innerhalb der gebauten Umwelt.

Der Ausblick beinhaltet u. a. die Möglichkeit der Einbindung der N/M-FMEA in die bestehenden Zertifizierungsverfahren zur Nachweisführung sowie auch die mögliche Bedeutung einer Moralitätsbewertung von Bauprojekten auf zukünftige Lenkungsmaßnahmen.

### Methodologie, struktureller Aufbau

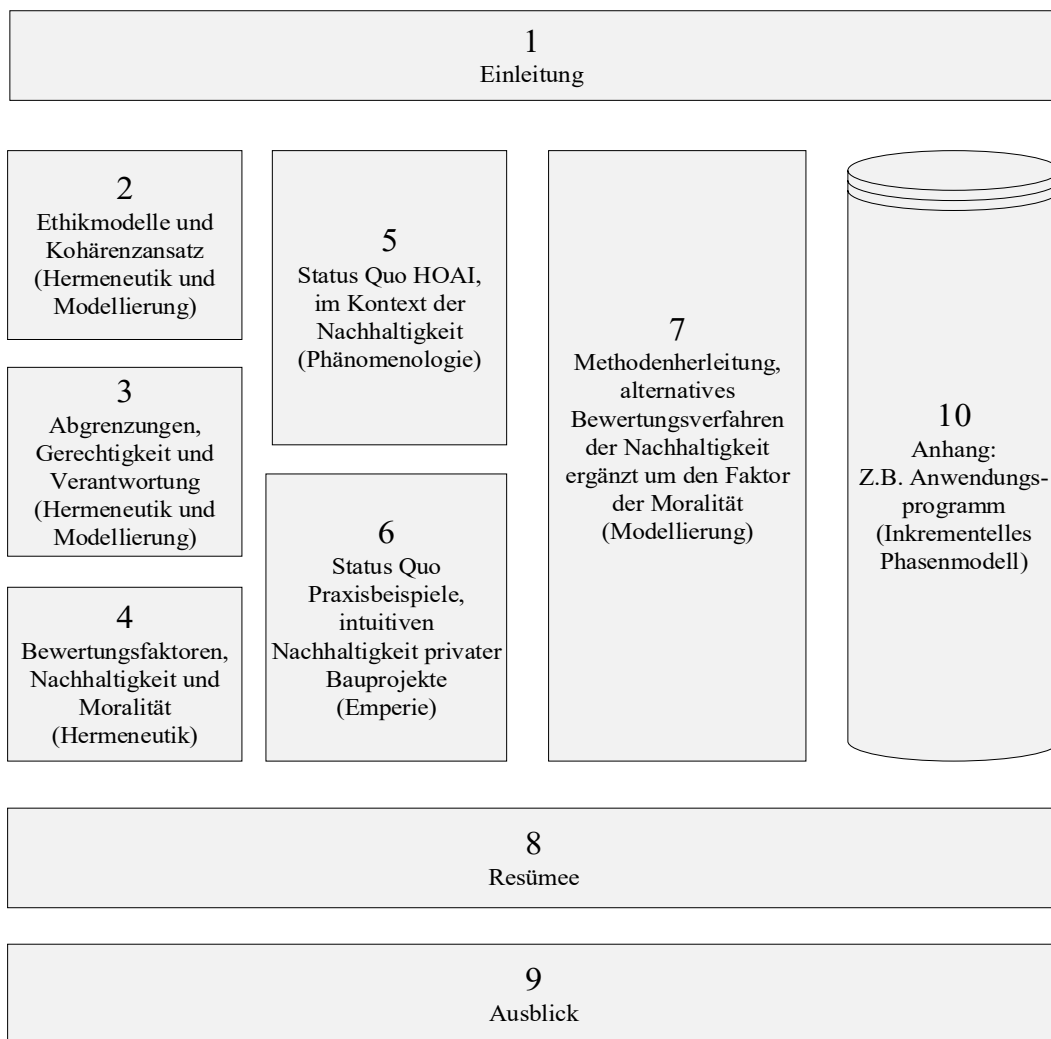


Abb. 1.1.: Struktureller Aufbau, eigene Darstellung

## **Inhalt**

<b>1 Einleitung</b> .....	<b>17</b>
1.1 Vorschau zur Nachhaltigkeitsrelevanz der gebauten Umwelt .....	20
1.2 Vorschau zur Moralität im Rahmen des nachhaltigen Bauens .....	21
1.3 Vorschau zum Thema Schuld und Verantwortung .....	23
1.4 Vorschau zur Perspektive von Bewertungsverfahren .....	24
1.5 Vorschau der nachhaltigen Architektur als Baukunst.....	26
1.6 Fazit der Einleitung und der Vorschau .....	28
<b>2 Ethikmodelle und die Suche nach einem Kohärenzansatz</b> .....	<b>30</b>
2.1 Auswahl der drei klassischen Ethikrichtungen .....	31
2.2 Tugendethik als individuelle Fähigkeit der Akteure in Bauprojekten .....	32
2.2.1 Die Renaissance der Tugendethik.....	35
2.2.2 Kritik und Fazit zur Tugendethik im Kontext dieser Arbeit .....	41
2.2.3 Die Rolle der Tugendethik im Kohärenzansatz .....	42
2.3 Deontologie als Richtlinie zur Umsetzung von Bauprojekten.....	42
2.3.1 Deontologie als normative Orientierungshilfe .....	43
2.3.2 Kritik und Fazit der Deontologie im Kontext dieser Arbeit.....	44
2.3.3 Kohärenz, grafische Übertragung der Deontologie.....	45
2.4 Utilitarismus oder die Abnahmekriterien in Bauprojekten .....	46
2.4.1 Ausschluss einer erweiterten Zweckbindung in Bezug auf Lebewesen.....	48
2.4.2 Der Mensch als Indikator utilitaristischer Bewertungen.....	49
2.4.3 Grenzen des Utilitarismus .....	51
2.4.4 Die Bedeutung des Utilitarismus für Bewertungsverfahren .....	52
2.4.5 Kritik und Fazit zum Utilitarismus im Kontext dieser Arbeit.....	54
2.4.6 Kohärenz, grafische Übertragung des Utilitarismus .....	55
2.5 Zusammenführung eines möglichen Kohärenzansatzes der drei Ethikrichtungen .....	56
2.6 Beispiele der angewandten Ethik in der gebauten Umwelt .....	59
2.6.1 Konsumentenethik .....	59
2.6.2 Produzenten-/Erzeugerethik.....	61
2.6.3 Eigentümerethik .....	62
<b>3 Abgrenzungen: Gerechtigkeit und Verantwortung</b> .....	<b>65</b>
3.1 Gerechtigkeit im Wohnungsbau.....	67
3.1.1 Gerechtigkeit im Recht auf Wohnen.....	71
3.1.2 Faire Allokation .....	72
3.1.3 Die moderne Taxonomie des Egalitarismus und ihre Grenzen.....	74
3.1.4 Fazit Gerechtigkeit.....	77
3.2 Verantwortung oder das Maß der Schuld im Wohnungsbau .....	78

3.2.1	Verantwortungsprinzipien des Wohnungsbaus .....	81
3.2.2	Technikstandards und ihre Risikopotentiale.....	85
3.2.3	Transformation der technischen Standards auf alternative baurelevante Beurteilungsmaßstäbe.....	88
3.2.4	„Das Prinzip Verantwortung“, und die Gefahr mutiger Lösungen.....	89
3.2.5	Exploitation und Exploration der Verantwortungszuschreibungen.....	90
3.2.6	Phänomenologie der gelenkten Verantwortung.....	95
3.2.7	Fazit zum Modellansatz und zur Phänomenologie der Verantwortung.....	97
<b>4</b>	<b>Nachhaltigkeit und Moralität.....</b>	<b>99</b>
4.1	Nachhaltigkeit als moralischer Maßstab: Eine Deduktion .....	99
4.1.1	Nachhaltigkeit im Kontext der gebauten Umwelt .....	102
4.1.2	Starke Nachhaltigkeit .....	106
4.1.3	Indikation der Nachhaltigkeit und ihre Komplexitätsfaktoren .....	107
4.1.4	Konstituierende Nachhaltigkeitsbestrebungen .....	112
4.1.5	Ziele und Inhalte der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS).....	113
4.2	Moralität im Wohnungsbau.....	117
4.2.1	Moralisches Dilemma des Wohnraumangel.....	120
4.2.2	Das Maß der Moralität: Zwischen Apodiktik und Ambivalenz .....	124
4.2.3	Kohlbergs Stufenmodell als potentielle Indikation der Moral.....	128
4.2.4	Fazit zur Anwendbarkeit von Kohlbergs Modell .....	134
4.2.5	Kritik an Kohlbergs Modell.....	135
<b>5</b>	<b>Die HOAI im Kontext der Nachhaltigkeit.....</b>	<b>137</b>
5.1	Nachdenken über die Entwicklung der HOAI.....	138
5.2	Chronik der HOAI:.....	141
5.3	Fazit zur HOAI.....	144
<b>6</b>	<b>Intuitive Nachhaltigkeit von Bauprojekten, eine Induktion.....</b>	<b>146</b>
6.1	Die Phänomenologie der intuitiven Nachhaltigkeit.....	146
6.2	Irrtum vorbehalten .....	148
6.3	Praxisbezug, Denkmalsanierung und Neubau .....	149
6.3.1	Schlossdomäne Wendhausen, Sanierung (2002–2012).....	150
6.3.2	Projektanalyse: „Küsterhof“, Sanierung und Neubau (2013-2015).....	158
6.3.3	Projektanalyse: „Hof-Heimdall“, Sanierung (2019–2021).....	165
6.4	Verbindendes Fazit aus den drei Projekten .....	171
<b>7</b>	<b>Methodenherleitung: Nachhaltigkeits- und Moralitätsfaktor.....</b>	<b>173</b>
7.1	Validität einer Methodik zur Bewertung und Verbesserung der Nachhaltigkeit von Wohnungsbauprojekten.....	173
7.2	Die drei Säulen als Basismodell der Nachhaltigkeit.....	177
7.2.1	Retinität der Nachhaltigkeitstrinität.....	180

7.2.2	Erweitertes „Drei-Säulen-Modell“ .....	181
7.2.3	Kritik und Fazit zum Drei-Säulen-Modell .....	182
7.3	Nachhaltigkeits-/Moralitäts-Fehler-Möglichkeiten- und Einflussanalyse .....	184
7.3.1	Geschichte der FMEA.....	184
7.3.2	Disposition der N/M-FMEA .....	185
7.3.3	Bedeutungszahl (B) alternative Implikation .....	187
7.3.4	Auftretenswahrscheinlichkeit (A), alternative Implikation.....	191
7.3.5	Entdeckungswahrscheinlichkeit (E), alternative Implikation .....	194
7.3.6	Risikoprioritätszahl (RPZ) .....	195
7.3.7	Kritik an der RPZ.....	197
7.4	Moralitätskennzahl (M) .....	198
7.4.1	Risikomoralitätszahl (RMZ) .....	200
7.4.2	Kritik an der RMZ.....	200
7.5	Der Gesamtfaktor der Nachhaltigkeit ( $RPZ_{ges.}$ ) und Moralität ( $RMZ_{ges.}$ ) .....	201
7.6	Nutzen und notwendige Voraussetzungen der N/M-FMEA .....	202
7.7	Verbindlichkeit der N/M-FMEA .....	203
7.8	Fazit N/M-FMEA.....	203
<b>8</b>	<b>Resümee .....</b>	<b>205</b>
<b>9</b>	<b>Ausblick .....</b>	<b>210</b>
	<b>Internetquellen- und Literaturverzeichnis .....</b>	<b>214</b>
	Internetquellen: .....	214
	Literaturverzeichnis .....	227
<b>A.</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>233</b>
	Anwenderübersicht, Benutzerhandbuch N/M-FME, „DRAFT“ .....	233

### **Abkürzungsverzeichnis (Auszug):**

A	Auftretenswahrscheinlichkeit
Abb.	Abbildung (Fotos, Diagramme, Tabellen)
ART	Allgemein anerkannte Regeln der Technik
B	Bedeutungskennzahl
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
BMWK	Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz
BREEAM	Building Research Establishments Environmental Assessment Method
BVA	Bundesverwaltungsamt
BYAK	Bayrischen Architektenkammer
CASBEE	Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency
CNCR	Constant Natural Capital Rules
CSR	Corporate Social Responsibility
DGNB-Zertifikat	Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen
DGNB	Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen
DNS	Deutschen Nachhaltigkeitsstrategie
E	Entdeckungswahrscheinlichkeit
EnEV	Energie Einsparverordnung
EW	Erwartetes Wissen
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FEM	Finite-Elemente-Methode
FFH	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FMEA	Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse
GEG	Gebäude-Energie-Gesetz
GOA	Gebührenordnung für Architekten
HDB	Hauptverband der Deutschen Bauindustrie
HQ100	Jahrhunderthochwasser-Linie
HQE	Haute Qualité Environnementale
LEED	Leadership in Energy & Environmental Design
MINERGIE	Schweizer Markenlabel für energieeffiziente Gebäude

N/M-FMEA	Nachhaltigkeits-/Moralitäts-FMEA
PARETO	80/20 Regel
Qualy	quality adjusted life year
SDG	Sustainable Development Goal
ST	Stand der Technik
SW	Stand der Wissenschaft
VOB	Vertragsordnung für Bauleistungen
WCED	World Commission on Environment and Development
WSL	Wert des statistischen Lebens

## **Abbildungsverzeichnis:**

- Abb. 1.1.: Struktureller Aufbau, eigene Darstellung
- Abb. 2.1.: Ethikmodelle (i. A. an Mathias Schüz)
- Abb. 2.2.: Tugendethik als Träger (eigene Darstellung)
- Abb. 2.3.: Deontologie als Ausrichtung (eigene Darstellung)
- Abb. 2.4.: Utilitarismus als Zielwert (eigene Darstellung)
- Abb. 2.5.: Kohärenzansatz der Ethikrichtungen, Cluster, Drei-Säulen-Modell (eigene Darstellung)
- Abb. 2.6.: Kohärenzansatz der Ethikrichtungen, exemplarische Verteilung (eigene Darstellung)
- Abb. 3.1.: Wohnungen und Wohnflächen in Deutschland (2011–2021)
- Abb. 3.2.: Pyramide der gesellschaftlichen Verantwortung von Unternehmen. (L. u. O. C. Ferrell, verändert)
- Abb. 3.3.: Dissens des Erwartungshorizontes (eigene Darstellung)
- Abb. 3.4.: Hierarchie technischer Lösungen (eigene Darstellung)
- Abb. 3.5.: Tabelle beispielhafter alternativer Klassifizierungen (eigene Darstellung)
- Abb. 3.6.: Verantwortung der Akteure im Kontext von Innovation und Evolution (eigene Darstellung)
- Abb. 4.1.: Historie der Nachhaltigkeitsinitiativen mit Relevanz für die gebaute Umwelt
- Abb. 4.2.: Nachhaltigkeitsziele der AGENDA 2030 der Vereinten Nationen (UN)
- Abb. 4.3.: Der Zyklus von Ethik und Moral im Wohnungsbau (eigene Darstellung)
- Abb. 5.1.: Chronik der HOAI (basierend auf den Inhalten von Alexander Fleming, eigene Ergänzungen)
- Abb. 6.1.: Modell der „Schlossdomäne Wendhausen“ (eigenes Foto)
- Abb. 6.2.: Intuitive Nachhaltigkeitsinteressen, „Schlossdomäne Wendhausen“, (eigene Darstellung)
- Bild 6.3.: Pferdestall 2002 vorher (links), Torhaus 2020 nachher (rechts) (eigene Fotos)
- Abb. 6.4.: Scheune 2002 vorher (links), Scheune 2008 nachher (rechts) (eigene Fotos)
- Abb. 6.5.: Storchennest, Scheune (eigenes Foto)
- Abb. 6.6.: Plan und Irrtum, intuitive Nachhaltigkeit, „Bauherr, Schlossdomäne Wendhausen“ (eigene Darstellung)
- Abb. 6.7.: Bestand, „Küsterhof“ vorher (eigene Fotos)
- Abb. 6.8.: Planung „Küsterhof“ (eigene Darstellung)

- Abb. 6.9.: Intuitive Nachhaltigkeitsinteressen, „Küsterhof“ (eigene Darstellung)
- Abb. 6.10.: „Küsterhof“ heute (eigene Fotos)
- Abb. 6.11.: Plan und Irrtum, intuitive Nachhaltigkeit „Bauherr, Küsterhof“ (eigene Darstellung)
- Abb. 6.12.: Kartenausschnitt (Mascherode) © Stadt Braunschweig; Abteilung Geoinformation
- Abb. 6.13.: Bestand, „Hof-Heimdall“ (eigenes Foto)
- Abb. 6.14.: „Hof-Heimdall“, Konzept (eigene Darstellung)
- Abb. 6.16.: „Hof-Heimdall“ heute (eigene Fotos)
- Abb. 6.17.: Plan und Irrtum, intuitive Nachhaltigkeit „Bauträger, Hof-Heimdall“ (eigene Grafik)
- Abb. 6.18.: Arten des Denkens, Intuition versus Reflexion
- Abb. 7.1.: Tabelle, Leitlinien starker Nachhaltigkeit im Rahmen des Gemeinwohls (ergänzt)
- Abb. 7.2.: Drei-Säulen-Modell (Schnittmengenmodell)
- Abb. 7.3.: Tabelle der drei Säulen
- Abb. 7.4.: Vollständiges Modell der Nachhaltigkeit (eigene Darstellung, in Anlehnung an Schüz)
- Abb. 7.9.: Differenzierte Bedeutung, integrale Ermittlung (eigene Darstellung)
- Abb. 7.10.: Vereinfachte Indikation der Bedeutungszahl (eigene Darstellung)
- Abb. 7.11. Vereinfachte Indikation der Auftretenswahrscheinlichkeit (A) (eigene Darstellung)
- Abb. 7.12.: Analogie der Risikoarten „Auftrittenswahrscheinlichkeit“ (eigene Darstellung)
- Abb. 7.13.: Entdeckungswahrscheinlichkeit (E) (eigene Darstellung)

# 1 Einleitung

Die Vielfalt der potentiellen Bestandteile des Nachhaltigkeitsbegriffs in der gebauten Umwelt ist ein Spiegel der Komplexität moderner pluraler und liberaler Gesellschaften und/oder Gemeinschaften.<sup>10</sup>

Die von Menschen geschaffenen Bauwerke reflektieren dem Betrachter die jeweiligen gesellschaftlichen Bedingungen und Anspruchsgrundlagen, unabhängig davon, ob sich ein Gebäude in der Entstehung, der Nutzung oder der Nachnutzung befindet. Damit wird die gebaute Umwelt aus Wohn- und Versammlungsgebäuden, Brücken, Straßen, Denkmälern, Landschaftsbauten etc. zu einem nachhaltigkeitsrelevanten Zeugnis der anthropologischen Entwicklung dessen, was gesellschaftlich gesollt, gewollt oder erlaubt war und ist.

Offene Grenzen, Immigration und die damit verbundenen sittlichen, moralischen Neuformationen und Auflösungserscheinungen betreffen auch den Wohnungsbau, primär dort, wo traditionelle Gestaltungsformen von Gebäuden einen Paradigmenwechsel erfahren. Anders formuliert: Die Steinwerdung des Einfamilienhauses mit offener Küche, Gasheizung, Satteldach und Gästebad mit Sitztoilette ist nur bedingt global oder transgenerationell konsenstauglich. Aus kurzer Sicht könnte ein Konsens oder das Zusammenwachsen von diversen Bevölkerungsgruppen zu einer Interessengemeinschaft als Folge einer diskursethischen Auseinandersetzung nach Jürgen Habermas nur gelingen, wenn sich die lokalen Ambitionen den globalen und zeitlichen Dimensionen unterordnen.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Anm.: Die Differenzierung zwischen den Grenzen von Gesellschaft und Gemeinschaft erfolgt in der Anwendung dieser Arbeit eher synonym. Ich möchte an dieser Stelle trotzdem auf die inhaltliche Differenzierung Helmut Lethens verweisen, der den unterschiedlichen Charakter zwischen einer eher intimen Gemeinschaft (d. h. einer Gruppe von Menschen mit verwandtschaftlicher oder ideologischer Verbindung) und einer Gesellschaft an ihrem Distanzunterschied festmacht. Distanz steht dabei synonym für die Kälte einer Gesellschaft, in der Menschen als mehr oder weniger entemotionalisierte Funktionseinheit wahrgenommen werden, d. h. eine unpersönlichere Rolle spielen als in der intimen Gemeinschaft. Lethen überträgt dieses Thema auch auf die Architektur, wenn er schreibt: „*Auch das Bauhaus hatte seine Verhaltenslehre der Distanz. Sie versah die Architekten mit der Aufgabe, eine Umwelt zu bauen, in der die Schwüle des symbiotischen Zusammenlebens, die durch verstellte Räumlichkeiten gefördert wird, nicht entstehen kann. Die Architektur des »Neuen Bauens« forderte, Räume zu bauen, die funktionsgerechte Lebensabläufe und Transparenz ermöglichten und gleichwohl das opake Volumen des privaten Körpers schonten.*“ (Vgl.: Lethen, Helmut: *Verhaltenslehre der Kälte*, Suhrkamp Verlag, Berlin, 2022, S. 164).

<sup>11</sup> Habermas, Jürgen: *Legitimationsproblem im Spätkapitalismus*, Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 1973, S. 148 ff.

Dabei wird deutlich, dass die Auswahl und die Priorisierung der nationalen Aktivitäten zur Schaffung einer „enkelfähigen“<sup>12</sup> Zukunft einer Mischung aus werte- und interessenbasierten Intentionen entspringen. Allein an der Verweigerung der Ratifizierung von internationalen Vereinbarungen durch einzelne Staaten, wie bei der Klimakonferenz von Paris 2015, kann erahnt werden, dass das Thema der Nachhaltigkeit zu einer geopolitischen Sache geworden ist, verbunden mit der Sorge einzelner Staaten, dass z. B. mit dem Ziel der Senkung der globalen Durchschnittstemperatur unter 2°C nationale Nachteile, bezogen auf die zukünftigen Verteilungs- und Machtverhältnisse, verbunden sind:

Wenn ein Politiker anfängt, über Werte zu schwadronieren, anstatt seine Interessen zu benennen, wird es höchste Zeit, den Raum zu verlassen.<sup>13</sup>

Insofern scheint es auch für die Bewertung von Bauprojekten relevant zu sein, auf welcher Interessens- und Wertegrundlage (Moralität) nachhaltigkeitsverbessernde Maßnahmen fußen, um negative Entwicklungen wie „Greenwashing“<sup>14</sup> zu vermeiden. Die gebaute Umwelt und damit auch die hier betrachteten einzelnen Wohngebäude bilden in sich ein emergentes System materialisierter oder funktionaler Nachhaltigkeitsindikatoren, d. h., dass die Partikulareigenschaften eines Gebäudes in ihrer Verkettung individuelle ökologische, ökonomische und soziokulturelle Auswirkungen auf ihre Umwelt haben, die sich u. a. in der Ökobilanz eines Gebäudes, seiner Profitabilität oder seiner Attraktivität im Hinblick auf die relevanten Wohlfühlfaktoren seiner Bewohner widerspiegeln. Gebäude werden damit zu validen Indikatoren der Nachhaltigkeit.

In der Phase ihrer Entstehung unterliegen sie Prozessen, die die Substantiierung des Gewollten, z. B. in einer zukunftstauglichen Art der Gestaltung durch die Nutzung von spezifischen Materialien, dem Grad der Technisierung, den Resilienzeigenschaften gegenüber negativen Umweltereignissen oder der standortabhängigen Wirtschaftlichkeit, bereits potentiell in den Gebäuden verankern. Insofern werden mit der Konzeption, dem

---

<sup>12</sup> In Anlehnung an Rösen, Tom, A.; Kienbaum, Fabian; Kirchhoff, Arndt; Steiner Victoria: Enkelfähig wirtschaften, Hanser Verlag, München, 2022.

<sup>13</sup> Egon Bahr (Zitiert aus: Lüders, Michael: Moral über alles? Wilhelm Goldmann Verlag, München, 2023, S. 7).

<sup>14</sup> Beispiel aus Proplanta.de vom 08.06.21. Sogenanntes Greenwashing findet immer häufiger in der Baubranche statt. Dabei werden Objekte so vermarktet, dass sie vermeintlich ökologisch nachhaltig erscheinen und die Käufer ruhigen Gewissens zugreifen. In der Praxis werden häufig Dinge geschickt beschrieben. Siehe auch: Umweltbundesamt: Greenwashing und Sustainable Finance (<https://www.umweltbundesamt.de/greenwashing-sustainable-finance>; Abrufdatum 05.10.2023).

Entwurf und dem Bau eines Wohngebäudes die elementaren Voraussetzungen für die spätere Nutzung und Nachnutzung geschaffen. D. h., dass z. B. die nachhaltige Nutzung und Nachnutzung von der individuellen „Genetik“ des Gebäudes abhängt, indem z. B. Suffizienzveränderungen der Nutzer bzgl. eines verringerten Anspruchs an die Wohnungsgröße nur dann Wirkung zeigen, wenn z. B. die Architektur und Stadtplanung darauf vorbereitet sind. Das beträfe in dem genannten Fall u. a. die nachhaltige Anforderung an eine variable Architektur, die einen effizienten Umbau oder eine multifunktionale Nutzung erlaubt, z. B. durch eine modulare, reversible Gebäudestruktur.

Gleiches gilt für die potentielle Möglichkeit der Wiederverwertung von Materialien, die oft nur dann technisch und wirtschaftlich sinnvoll ist, wenn bereits in der Entstehung eines Bauwerkes die nachhaltige Verwertung, im Rahmen eines „Urban Mining“ der Materialien, z. B. durch lösbare Verbindungstechniken oder den Aufbau von gebäudebezogenen Materialdatenbanken, vorbereitet ist. Die Bedeutung der Entstehungsphase begründet darum den bereichsweisen Fokus dieser Arbeit auf diesen ersten Teil der Lebenszyklen von Wohngebäuden.

In der Folge des bis hierhin Beschriebenen sollte eine Bewertung der Nachhaltigkeit oder der Moralität eines Gebäudes mit den dazugehörigen Verantwortungen der jeweils beteiligten Stakeholder auch die individuellen Voraussetzungen berücksichtigen, unter denen das Gebäude entwickelt, materialisiert und genutzt wird.

Der hier betrachtete Umfang des privaten Wohnungsbaus ist ein Teilaspekt des Wohnungsbaus, der den öffentlichen (staatlichen) Wohnungsbau ausnimmt. Die Größe der Gebäudestruktur umfasst kleine und mittlere Projekte von 1 bis 15 Wohneinheiten oder ein Investitionsvolumen bis zu ca. 5 Mio. Euro.

Großprojekte grenzen sich in Anlehnung an das Bundesverwaltungsamt (BVA) wie folgt ab:

Großprojekte sind in der Regel mehr als große Einzelprojekte. Sie zeichnen sich unter anderem durch eine hohe Komplexität und die außergewöhnliche Dimension der Auswirkungen auf die Gesamtorganisation aus. Sie werden anhand bestimmter Indikatoren definiert. Meist werden folgende herangezogen:

- die Anzahl der prognostizierten Personentage,
- das finanzielle Volumen oder
- die Komplexität der Entscheidungsstrukturen

Die Projektstruktur erreicht eine solche Dimension, dass die Aufteilung in Teilprojekte nötig ist. Diese Teilprojekte, die teilweise parallel laufen, müssen gemeinsam koordiniert und steuert [sic] werden. Es werden die gleichen Ziele verfolgt wie bei einem Projekt (d. h. Detailplanung und Fertigstellung gemäß den Vorgaben an Qualität – Zeit – Budget – Kundenzufriedenheit).

Projekte mit geringeren Umfängen können als Großprojekte definiert werden, wenn sich die Projektarbeit, die daraus resultierenden Änderungen bzw. die Projektergebnisse auf die gesamte Organisation auswirken.<sup>15</sup>

## 1.1 Vorschau zur Nachhaltigkeitsrelevanz der gebauten Umwelt

Spätestens seit 1987, als die „*Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*“ der Vereinten Nationen („*World Commission on Environment and Development*“, (WCED)) den Brundtland<sup>16</sup>-Bericht „*Our Common Future*“<sup>17</sup> veröffentlichte, werden auch für den Bereich der gebauten Umwelt konkrete inhaltliche Forderungen an eine angepasste langfristige, d. h. unmittelbare und mittelbare, Verhaltensänderung an die heutigen und zukünftigen Generationen laut, um ein lebenswertes menschliches Dasein auf der Erde auch in Zukunft zu gewährleisten. Der Begriff der Nachhaltigkeit wird damit insbesondere im Bereich des Wohnungsbaus zu einer transnationalen, intra- und intergenerationellen Herausforderung, der das Bemühen um eine ökonomische, ökologische und soziokulturelle Ordnung und damit eines alles umfassenden, fairen Miteinanders in sich vereint, mit dem Ziel, ein lebenswertes menschliches Leben auf dem begrenzten und aktuell einzigen Lebensraum Erde für eine möglichst lange Zeit sicherzustellen.

Damit verbindet sich u. a. das Ziel eines fairen Gleichgewichtes von Chancen und Risiken bzgl. eines guten Lebens zwischen den bekannten realen gegenwärtigen globalen intragenerationellen Lebensumständen und einem auf Prognosen gestützten Wissensmodell, einer begrenzten Vorhersagbarkeit potentieller zukünftiger Bedingungen:

Die Menschheit wäre durchaus in der Lage, die Voraussetzungen für eine dauerhafte Entwicklung zu schaffen; einer Entwicklung, die den gegenwärtigen Bedarf zu decken vermag, ohne gleichzeitig spätere Generationen die Möglichkeit zur Deckung des ihren zu verbauen.<sup>18</sup>

Die Bedeutung der gebauten Umwelt bei der Nutzung der im Bericht beschriebenen Potentiale bemisst sich u. a. in der ökonomischen Relevanz der Bauindustrie am Gesamtergebnis.

---

<sup>15</sup> Bundesverwaltungsamt: Großprojekte ([https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/GrossPM/Wissenspool/\\_documents/Standardartikel/stda\\_groessen.html](https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/GrossPM/Wissenspool/_documents/Standardartikel/stda_groessen.html); Abrufdatum 09.06.2023).

<sup>16</sup> Anm.: Nach der Leiterin der Kommission, Gro Harlem Brundtland.

<sup>17</sup> World Commission on Environment and Development (WCED): *Our Common Future*, Oxford University Press, New York/Oxford, 1987 (<https://sustainabledevelopment.un.org/contents/599987our-common-future.pdf>; Abrufdatum 13.04.2024), siehe auch: Hauff, (Hrsg.), *Unsere gemeinsame Zukunft: Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung*. Eggenkamp Verlag, Greven, 1987, S. 9 f.

<sup>18</sup> Brand, Karl-Werner; Jochum, Georg: *Der deutsche Diskurs zu nachhaltiger Entwicklung* ([http://www.sozialforschung.org/wordpress/wp-content/uploads/2009/09/kw\\_brand\\_deutscher\\_nachh\\_diskurs.pdf](http://www.sozialforschung.org/wordpress/wp-content/uploads/2009/09/kw_brand_deutscher_nachh_diskurs.pdf); Abrufdatum 21.03.2024).

Laut Statistik des HDB (Hauptverband der Deutschen Bauindustrie) wurden am Beispiel 2022 12,3 % des deutschen Bruttoinlandsprodukts (BIPs) für Bauinvestitionen verwendet. Der Wohnungsbau hat laut dieser Veröffentlichung einen Anteil von 61,6 %, gefolgt vom Wirtschaftshochbau 19,9 %, dem öffentlichen Tiefbau 7,9 %, dem Wirtschaftstiefbau 6,6 % und öffentlichem Hochbau 4 %.<sup>19</sup>

In Deutschland ist der Trend zu Ein- und Zweifamilienhäusern nach Angaben des Statistischen Bundesamts seit geraumer Zeit rückläufig. Wie die Statistikerinnen und Statistiker mitteilten, sank der Anteil an Wohnungen in diesen Häusern seit 2005 zugunsten von Unterkünften in Mehrfamilienhäusern. Im Jahr 2015 seien erstmals seit 1997 wieder mehr Wohnungen in Mehrfamilien- als in Ein- und Zweifamilienhäusern entstanden.

Im vergangenen Jahr wurden den Statistikern zufolge von Januar bis November 169.000 von insgesamt 288.000 Wohnungen in Mehrfamilienhäusern genehmigt. Das entspreche einem Anteil von 59 Prozent. In Ein- und Zweifamilienhäusern wurden 109.000 Wohnungen genehmigt, ein Anteil von 38 Prozent; die übrigen Genehmigungen betrafen Wohnheime.

Im Jahr zuvor seien 40 Prozent der insgesamt 256.000 fertiggestellten Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern entstanden. Sie waren mit durchschnittlich 152 Quadratmetern fast doppelt so groß wie Wohnungen in Mehrfamilienhäusern (78 Quadratmeter). In freistehenden Einfamilienhäusern standen den Bewohnerinnen und Bewohnern im Durchschnitt 157 Quadratmeter zur Verfügung.<sup>20</sup>

## 1.2 Vorschau zur Moralität im Rahmen des nachhaltigen Bauens

Die Moralität impliziert ein auf einen individuellen Wertekontext bezogenes Urteil einer Handlung in der Außenwahrnehmung. Moralität im Kleinen, z. B. beim Bau von Einfamilienhäusern, wirkt im globalen Kontext mitunter unscheinbar. Das kann die mangelnde Betroffenheit einiger Akteure mit einer begrenzten Raum-/Zeitperspektive begründen. Die Suche nach einem konsensfähigen Konzept zur Bewertung der Nachhaltigkeit und Moralität von Bauprojekten setzt voraus, dass auch die ihr zugrundeliegende Ethik und die damit verbundene operative Form der Moralität den globalen und generationenübergreifenden Überzeugungen, z. B. in Bezug auf die Gerechtigkeit, genügen. Die philosophische Auseinandersetzung mit dem Begriff der Gerechtigkeit in ihrer jeweiligen Zeit gehört, lt. Ottfried Höffe, zum Erbe der Menschheit:

Der Ausdruck der ‚Ethik‘ geht zwar auf die Griechen zurück. Die dabei verhandelte Sache, die Moral, wurzelt aber in der *Conditio humana*, weshalb die Ethik anderen Kulturen ebenso vertraut ist: Die Suche nach einer Ethik gehört zum gemeinsamen Erbe der Menschheit.<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Vgl. BAU INDUSTRIE, Hauptverband der Deutschen Bauindustrie, Zahlen-Daten-Fakten, Bruttoinlandsprodukt (<https://www.bauindustrie.de/zahlen-fakten/bedeutung-der-bauwirtschaft/anteil-am-bip>; Abrufdatum 29.05.2023).

<sup>20</sup> WirtschaftsWoche: Anteil der Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern gesunken, 25.02.2021 (<https://www.wiwo.de/finanzen/immobilien/statistisches-bundesamt-anteil-der-wohnungen-in-ein-und-zweifamilienhaeuser-ist-weiter-gesunken/26950836.html>; Abrufdatum 10.03.2024).

<sup>21</sup> Höffe, Ottfried: Ethik, Verlag C. H. Beck, München, 2018, S. 24.

Inhaltliche Auseinandersetzungen finden sich u. a., bei Konfuzius (ca. 551–479 v. Chr.), Platon (ca. 428–348 v. Chr.), Cicero (106-43 v. Chr.), Immanuel Kant (1724–1804), oder John Rawls<sup>22</sup> (1921–2002), auf die bedarfsweise im weiteren Verlauf der Arbeit eingegangen werden soll (siehe Kap. 2).

Als positives individuelles Merkmal wird dem „*Homo Moralis*“ der gute Wille zur Moralität als gesellschafts- und kulturunabhängiges Paradigma unterstellt. Dieser Wille stellt eine systemische Kraft dar, die die grundsätzliche Bemühung zur Erreichung einer höheren Form des Bewusstseins, wie z. B. zum deontologischen Grundsatz des „*kategorischen Imperativs*“ Kants führt.<sup>23</sup> Die globale Bewertung einer Handlung bzgl. ihrer Moralität, kann in dieser idealen Form aktuell aber nur bedingt zu einem Konsens führen, weil sich sowohl die Konventionen in unterschiedlichen Räumen und Zeiten unterscheiden, ebenso wie die individuellen kognitiven Fähigkeit der Akteure zur Moralität (siehe Kap. 4.2.3).

Dabei reicht das Vertrauen auf eine selbstregulierende, genuine menschliche Grundveranlagung zur Moralität Höffes offensichtlich nicht mehr aus. Darin begründen sich u. a. die aktuellen politischen Lenkungsmaßnahmen wie das „*Lieferkettensorgfaltspflichtengesetz*“, hier auch „*Lieferkettengesetz*“, (siehe Abb. 4.1. und Anhang 4), in den Fällen, in denen es keinen Konsens in divers regulierten Räumen gibt, der die Akteure verpflichtet, europäisch legitimierte moralrelevante Verhaltensweisen im Rahmen grenzüberschreitender Aktivitäten, kraft ihrer Wirtschaftsmacht, positiv zu beeinflussen (siehe Kap. 3.2.6).

Insbesondere die mit der Globalisierung verbundene Überschreitung territorialer Grenzen macht es notwendig, einen konsensfähigen ethischen Ansatz zu wählen oder zu entwickeln, der die bis dato noch kulturkreisbegrenzten, moralintendierten Dekrete wie Gesetze und Vorschriften einbindet oder im Sinne fairer und gleicher globaler Verhältnisse harmonisiert (siehe Kap. 2).

Mit dem zunehmenden öffentlichen Bewusstsein des Einflusses des Wohnungsbaus von der lokalen Lebensqualität bis zu den globalen kollateralen Folgen wie dem Ressourcenverbrauch und den durch den Bau verursachten Klimaveränderungen wird das Thema der Nachhaltigkeit zu einem obligaten Bestandteil der Moralität von Bauprojekten. Ein potentielle Brücke zur Bewertung der Moralität bildet dabei Lawrence

---

<sup>22</sup> Vgl. Rawls, John: A Theory of Justice, Belknap Press: An Imprint of Harvard University Press, Harvard, 1999, S. 176 ff.

<sup>23</sup> AA IV, 421.

Kohlbergs „*Die Psychologie der Moralentwicklung*“<sup>24</sup>, mit der Entwicklung der menschlichen Fähigkeit zum moralischen Urteil und Handeln (siehe Kap. 4.2.3).

Dabei verliert innerhalb von Bauprojekten die Moral bei der Beantwortung der inneren Frage nach der Schuld dann an Bedeutung, wenn Ordnungssysteme (wie Gesetze) als emergenter Konsens aller Moralitäten einer Gesellschaft als Richtlinie manifestiert und damit allgemein gesellschaftlich anerkannt sind (z. B. „*allgemein anerkannte Regel der Technik*“, siehe Kap. 3.2.2) und den Entscheidern die Entscheidungsfreiheit nehmen und in eine konventionelle Stufe der Moralität zwingen (siehe Kap. 4.2.5).

### 1.3 Vorschau zum Thema Schuld und Verantwortung

Eine der ältesten überlieferten Verantwortungszuschreibungen des Wohnungsbaus ist im „*Codex Hammurabi*“<sup>25</sup> (1750 v. Chr.), zu finden. In ihr ist eine erste Form des Produkthaftungsgesetzes nach dem Prinzip „*quid pro quo*“ (dies für das), zu finden:

Wenn ein Baumeister für jemand ein Haus baut und es nicht fest ausführt und das Haus, das er gebaut, stürzt ein und schlägt den Eigentümer tot, so soll jener Baumeister getötet werden.<sup>26</sup>

Bezog sich der Codex noch auf die direkten Folgen und Schäden von Bauvorhaben, geht es heute zudem um die mittel- und langfristigen kollateralen Auswirkungen und die sich daraus ergebenden Verantwortungszuschreibungen im Rahmen der Nachhaltigkeit.

Für die Architektur und den Städtebau von heute betrifft das z. B. die Frage der Verantwortung für z. B. die Belastung der Luft oder Meere mit schädlichen Substanzen, die wohlstandsbedingten Ungerechtigkeiten bei den Chancen auf eine gute Ausbildung, die notwendige Beschränkung der individuellen Verfügbarkeit immer knapper werdender Ressourcen oder die Verteilungsprinzipien von beschränktem Wohnraum in Ballungsgebieten, um nur einige Beispiele zu nennen. Ebenso verantwortungsrelevant wird die nachhaltigkeitsbezogene Begründbarkeit von Themen wie der Zukunftsfähigkeit von Nutzungskonzepten, der konformen Material- und Lieferantenauswahl, der effizienten Energieversorgung, der Berücksichtigung der Wiederverwertbarkeit der Materialien am Ende der Nutzungsphase, der sozialen Auswirkungen im Rahmen von Verdichtungen innerhalb der Städte oder die ökonomischen und ökologischen Abwägungen zwischen der Entwicklung und Umnutzung von Bestandsimmobilien gegenüber einem Neubau.

---

<sup>24</sup> Kohlberg, Lawrence; Althof, Wolfgang (Hrsg.): *Die Psychologie der Moralentwicklung*, Suhrkamp Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main, 2020.

<sup>25</sup> Vgl. Winckler, Hugo: *Der Codex Hammurabi in deutscher Übersetzung*, Dogma, Oldenburg, 2013.

<sup>26</sup> Ebd., S.34 f.

Innerhalb der gebauten Umwelt ist davon auszugehen, dass die größte Verantwortung im Bereich der größten Einflussnahme und somit in der Entstehungsphase liegt. Damit betrifft die Gefahr einer Schuldzuweisung, im Wesentlichen, die an der Entstehung, Umnutzung und Nachnutzung direkt beteiligten Akteure.

Die Schlüssel der Nachhaltigkeit sind dabei: Effizienz (z. B. auf den Einsatz von system- oder projektoptimierenden Methoden und Konzepten), Konsistenz (z. B. geschlossene Stoffkreisläufe oder den Einsatz von erneuerbare Energien beim Bau) und die Suffizienz, die in der Entstehungsphase u. a. an die Bereitschaft appelliert, individuelle Interessen an einer Gewinnmaximierung oder, weiter gefasst, einem genügsamen Umgang bei der Durchsetzung persönlicher geschmacklicher Aspekte, dem Projektinteresse unterzuordnen.

Schuld und Verantwortung variieren durch die möglichen Betrachtungszeiträume (kurz-, mittel-, langfristig) im Sinne einer „*Conditio Futura*“, die sich sowohl den zukünftigen Generationen gegenüber verpflichtet als auch den geografischen Einflusszonen (lokal, national oder global). Damit wird es relevant, welche räumlichen und zeitlichen Bezugspunkt einer Beurteilung zugrunde liegen, ob sie sich also gegenüber kurzfristigen, lokalen Maßstäben oder gegenüber einer erweiterten kollektiven und individuellen Beurteilung der Schuld und Verantwortung, z. B. über den Einflussbereich lokaler Gesellschafts- oder Staatsgrenzen hinaus, erklären muss (siehe Kap. 3 ff.).

#### 1.4 Vorschau zur Perspektive von Bewertungsverfahren

Die Vielzahl der globalen gesellschaftlichen Bedingungen hat eine mindestens so große Anzahl an Wertekonzepten und darauf begründeten Perspektiven resp. Meinungen zum Thema der Nachhaltigkeit zur Folge, womit deutlich wird, dass die Grundlage einer Nachhaltigkeits- und Moralitätsbewertung, abhängig vom Individualisierungsgrad, zu variierenden Bewertungsansätzen und -inhalten führen kann. Darum ist es insbesondere bei transnationalen Konsensbestrebungen im Rahmen der gebauten Umwelt notwendig, u. a. anthropologische Aspekte der verschiedenen Kulturkreise, Klimazonen oder industrielle Entwicklungsstufen mit einzubeziehen. D. h., dass u. a. Themen wie das regionale Klima, politische Bedingungen, Industrialisierungsgrade, Religionen oder Traditionen bei dem Versuch einer vergleichenden Bewertung eine faire Berücksichtigung finden sollten.

In Anbetracht der Tatsache, dass die Akteure von lokalen kleinen und mittleren Bauprojekten zwar einen tiefen Einblick in die primären Gebäudeeigenschaften wie die Kosteneffizienz, die Komfoteigenschaften oder einen persönlichen geschmacklichen Eindruck der Einbindung in die bestehende Siedlungsstruktur haben, fehlt ihnen die Transparenz und das Verständnis für die globalen Einfluss ihrer lokalen Projekte. Darum soll sich diese Arbeit außerhalb der bestehenden globalen Zielsetzung (siehe Kap. 4.1.4) auch auf die lokale Perspektive projektnaher Akteure konzentrieren. Das begründet sich u.a. in den potentiellen strategischen Vorteilen einer zu erwartenden, erhöhten Effektivität (siehe Kap. 7.1), indem die lokalen Zielsetzungen und Methoden auf die unmittelbaren individuellen Bedingungen und Notwendigkeiten angepasst werden können (subjektive Nachhaltigkeitsaspekte, siehe Kap. 6 ff.), und in der unmittelbaren Betroffenheit der Akteure, deren Bereitschaft zum persönlichen Einsatz fördern kann. Düchs liefert u. a. für dieses Beispiel einen potentiellen Ansatz bei der Suche derartiger Indikatoren für die unmittelbaren Bedingungen und Notwendigkeiten des Zusammenlebens:

[...] In dem Sinne [gemeint ist hier die Architektur als persönliche erweiterte Schutzzone und intimer Bereich; ergänzt durch F.D.] ist der Mensch auf geeignete und das heißt gestaltete Räume zum Essen, Schlafen, zur Erholung oder zur Körperpflege angewiesen. Zum Zweiten ist der Mensch als soziales Wesen für ein gutes Leben auf soziale Beziehungen angewiesen. Und eine wesentliche Voraussetzung für soziale Beziehungen sind gestaltete Räume und Stadträume, die Kommunikation und soziale Beziehungen ermöglichen.<sup>27</sup>

Demzufolge steht diese Arbeit vor einem komplexen, assoziativen Moralgebilde, dem die Beobachter (wir) zum einen angehören, dem sich ein beurteilender Akteur aber in gewisser Weise dissoziiert entziehen müssen. Die Herausforderung liegt in der Suche einer pragmatischen Lösung, die die Komplexität hybrider Strukturen der gebauten Umwelt innerhalb eines theoretisch „unendlichen“ Zeithorizonts und globaler Vernetzungen handhabbar macht.

Im Idealfall setzen Bewertungssysteme stabile normative Bedingungen, Bezugsgrößen und Einstufungskriterien voraus. Liegen diese nicht vor, so gilt es, alternative Indikatoren in Form von messbaren, symptomatischen Kennwerten oder z. B. durch geeignete Methoden zur Beurteilung mehr oder weniger konkludenter Handlungen zu nutzen.

Die Anerkennung der Form und Inhalte der Beurteilungssysteme erfolgt im Idealfall diskursiv, indem alle betroffenen Akteure direkt beteiligt werden sollten. Eine eher problematisch konnotierte Form des Rechtsverständnisses von Bewertungssystemen

---

<sup>27</sup> Düchs, 2011, S. 71 f.

betrifft z. B. autokratische oder „monotheistische Diktate“<sup>28</sup>, die eher selten zu fairen und gerechten Bewertungsformen und Maßstäben führen.

Habermas spricht im Fall der kognitiven Dimension von einem Perspektivwechsel als „*moral point of view*“<sup>29</sup>. Dieser setzt ein moralisches Urteilsvermögen voraus, unabhängig davon, von welchem Standpunkt aus die leistenden oder bewertenden Individuen agieren. Eine Lösungsmöglichkeit dafür ist die Suche nach einem logischen Argument mittels Syllogismen, indem Indizien (Indikatoren) auf Symptome (z. B. Naturereignisse)<sup>30</sup> zu einem logischen Bewertungsschluss führen.

Im Verlauf der Arbeit wird deutlich, dass der Diskurs zur Herleitung einer pragmatischen, gerechten und fairen Bewertungsmethodik bzgl. der Nachhaltigkeit und Moralität von kleinen und mittleren lokalen Bauprojekten in der aktuellen Nachhaltigkeitsdebatte nicht unumstritten bleiben kann, d. h., dass in der Folge der proximativen (unmittelbaren Wirkursachen) und ultimativen Faktoren (z. B. Einflüsse der kognitiven Entwicklungsstufen) am Ende kontroverse Meinungsbilder bzgl. der Methodik entstehen können.

## 1.5 Vorschau der nachhaltigen Architektur als Baukunst

Die einführend bereit erläuterte Komplexität erfordert sowohl bei den Architekten als auch bei den Fachplanern und ausführenden Gewerken die Fähigkeit, die Vielzahl der regulierten nachhaltigkeitsrelevanten Randbedingungen und unregulierten Anspruchsgrundlagen zu berücksichtigen. Mit der Verringerung der potentiellen Freiheitsgrade des architektonisch Möglichen und Gewollten braucht es umso mehr kognitive Fähigkeiten, die es Bauschaffenden ermöglicht, kreative und innovative Lösungsansätze zu erdenken, zu entwerfen und diese schließlich umzusetzen.

Wenn es ohne die vielschichtigen Randbedingungen keine oder keine große Kunst ist zu bauen, dann wäre nachhaltiges Bauen, mit der Beherrschung all der im weiteren Verlauf dieser Arbeit behandelten Randbedingungen und Abgrenzungen, durchaus als Kunst zu

---

<sup>28</sup> Anm.: Z. B. im Sinne einer monotheistischen Ethik des Mittelalters oder bei vorsokratischen Philosophen. Siehe auch: Römer, Thomas; Jucknat, Annettet (Übers.): Die Erfindung Gottes. Eine Reise zu den Quellen des Monotheismus, Wbg Academic in Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt, 2018.

<sup>29</sup> Habermas, Jürgen: Moralbewusstsein und kommunikatives Handeln, Suhrkamp Verlag AG, 1983, S. 127 ff.

<sup>30</sup> Vgl. Wolff, Michael: Abhandlung über die Prinzipien der Logik, Verlag Vittorio Klostermann GmbH, Frankfurt a. M., 2009, S. 5 ff.

bezeichnen, wobei dieser Kunstbegriff nicht im Sinne einer „Kunst am Bau“ (Abb. 7.8), sondern einer Kunst des Bauens in Anbetracht erschwelter Umstände entspräche. Im Rahmen der Herleitung einer soziokulturellen Nachhaltigkeit bleibt offen, ob nachhaltiges Bauen an sich zur Kunstform und damit selbst zum Indikator erhoben werden kann, etwa im Sinne der Architekturkunst Theodor W. Adornos<sup>31</sup>, der die Architekturkunst über das Gewöhnliche, Dekorative erhebt, indem sie gesellschaftliche Veränderungsprozesse auslöst, wie einer visionären, wenn auch nicht ökologischen, Materialität und Raumgestaltung eines Le Corbusier (1887–1965). Insofern bleibt hier die Frage unbeantwortet, ob materialisierte postkonventionelle Nachhaltigkeitskonzepte innerhalb eines Wohnungsbauprojektes per se der Baukunst zuzuordnen sind, die Ludger Schwarte wie folgt formuliert:

Zeitgenössische Architektur ist nur dann Baukunst, wenn sie eine postkonzeptionelle, transkategoriale, intermediale, auf Materialisierung ausgerichtete Kunst ist.<sup>32</sup>

Auch wenn hier davon ausgegangen wird, dass die individuellen Erkenntnisse eines Architekten zu den potentiellen kollateralen Folgen eines Bauvorhabens in Raum und Zeit, z. B. bzgl. einer ungerechten Verteilung begrenzter fossiler Ressourcen, eine Kunstrelevanz in sich tragen, indem sie eine Inspiration für veränderte Gebäudestrukturen, angepasste Siedlungs-<sup>33</sup> oder städteplanerische Konzepte liefern und gesellschaftliche Umorientierungen anstreben können, wie eine erhöhte Suffizienz, verzichtet diese Arbeit auf die Nutzung dieser Interpretation des Kunstbegriffes, im soziokulturellen Nachhaltigkeitskontext. Indem sich die bestehenden Bewertungsverfahren mitunter der Bewertung der kulturellen Nachhaltigkeit im Sinne einer dekorativen oder harmonischen „Kunst am Bau“ widmen und die künstlerischen Aspekte wie die Materialauswahl, die Form, die Symmetrie oder den „*Goldenen Schnitt*“ berücksichtigen, beschränkt sich das hier herzuleitende alternative Bewertungsverfahren ebenfalls auf diese weniger intellektuelle, pragmatische Definition des Kunstbegriffes als „*Kunst am Bau*“.

---

<sup>31</sup> Adorno, W., Theodor: Ohne Leitbild, Parva Aestetica, Suhrkamp Verlag; Frankfurt am Main, 1967.

<sup>32</sup> Schwarte, Ludger: Was ist Baukunst? Kunstphilosophische Reflexion zur Architektur, S. 263 aus: Feige, M., Martin; Meireis, Sandra (Hrsgg.): Ästhetik und Architektur, S. 245.266, Transcript Verlag, Bielefeld, 2023.

<sup>33</sup> Siehe auch: Buttler, Maike: Bewertungssystem nachhaltiger Siedlungsplanung, Diplomarbeit Universität Stuttgart, 2008 ([https://elib.uni-stuttgart.de/bitstream/11682/79/1/Bewertungssysteme\\_nachhaltigkeit\\_Siedlungsplanung.pdf](https://elib.uni-stuttgart.de/bitstream/11682/79/1/Bewertungssysteme_nachhaltigkeit_Siedlungsplanung.pdf); Abrufdatum 25.03.2024).

## 1.6 Fazit der Einleitung und der Vorschau

Akteure innerhalb der gebauten Umwelt verfolgen ihre ganz eigenen Interessen im Rahmen ihrer individuellen Ziele auf der Grundlage ihrer Werte, sittlichen Prägung<sup>34</sup> und dem zugrundeliegenden Ordnungssystem. Unkonkrete Vorgaben verursachen Grauzonen, in denen die Auslegung der gewünschten aber nicht konkretisierten Regeln, für die Gestaltung und Ausführung von Gebäuden gemäß der individuellen Sittlichkeit und Fähigkeit erfolgt. Frank Gogoll und Martin Wenke formulieren in ihrem Buch „Unternehmensethik, Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility“ die Liste der „*schnellsten*“ (d. h. Werte hoher ethischer Übereinstimmung in einer Gesellschaft), konsensfähigen gemeinsamen Nenner wie folgt:

- Wertschätzung des Individuums,
- Freiheit,
- Gerechtigkeit und Fairness,
- Sicherheit,
- Solidarität,
- Wohlstand.<sup>35</sup>

Wenn Planung, Ausführung und Nutzung von Gebäuden oder Gebäudegruppen bezüglich ihrer Nachhaltigkeits-, resp. Moralkonformität beurteilt werden, dann können aus den Ergebnissen korrektive Strategien und Programme entwickelt werden, die die positiven Eigenschaften der Gebäude in der Gesamtschau ihres Lebenszyklus in nachhaltiger und ggf. moralischer Hinsicht unterstützen. Dabei gilt es u. a., ein solidarisches Verständnis für die Interessen der Schwachen zu entwickeln, z. B. in Bezug auf Entwicklungsländer oder zukünftige Generationen. In der Folge braucht es einen Konsens zwischen den aktuell lebenden Akteuren oder den Stellvertreter für die Schwachen und Unmündigen, incl. den zukünftiger Generationen, z. B. in Form von gerechten Bewertungsverfahren der Nachhaltigkeit im Wohnungsbau.

Ein entscheidender Faktor zur Auflösung dieses potentiellen Konfliktes zur Erzielung eines ratifizierten Generationenvertrages, wäre u.a. eine priorisierende Verzinsung, z. B. durch die Einführung einer „*Barwertmethode*“, die etwa den ökonomischen Nutzen auf einen vereinbarten Zeitpunkt, z. B. im Lebenszeitraum der Enkelgeneration, projiziert.<sup>36</sup>

---

<sup>34</sup> Vgl. Vossenkuhl, Wilhelm: Ethik und ihre Grenzen, Felix Meiner Verlag Hamburg, 2021, S. 22 ff.

<sup>35</sup> Wenke, Martin; Gogoll, Frank: Unternehmensethik, Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility, Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart, 2017, S. 15.

<sup>36</sup> Anm.: Es ist davon auszugehen, dass eine Perspektive innerhalb dieses erlebbaren Zeitraumes ein Mindestmaß an persönlicher Betroffenheit bei den Akteuren verursacht, im Gegensatz zu einem ansonsten „grenzenlosen“ Zukunftsbegriff (siehe auch Rösen; Kienbaumt; Steiner, 2022).

Das Konzept des am Ende entwickelten alternativen, autonomen Bewertungsverfahrens strebt, insbesondere aus funktionalen Gründen der Anwendbarkeit für den unprofessionellen privaten Bauherren, eine Methodik an, die in Anlehnung an das System der „*Nutzwertanalyse*“ (nichtmonetäre Analysemethode zur Priorisierung) resp. der „*Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse*“ (FMEA), eine einfache und reproduzierbare Klassifizierung der Nachhaltigkeit mit den Kriterien Bedeutung, Auftretenswahrscheinlichkeit, Entdeckungswahrscheinlichkeit und, optional, Moralität ermöglicht. Ziel kann es sein, darauf eine Präferenzmatrix, resp. Datenbank, für nachhaltige Lösungen im Wohnungsbau aufzubauen.

## **2 Ethikmodelle und die Suche nach einem Kohärenzansatz**

Dieses Kapitel soll die Zusammensetzung des Fundamentes potentieller Wertesysteme beschreiben, das in einer direkten Wechselwirkung mit den Moralitäten steht und auf das möglichst alle nachhaltigkeitsrelevanten prozessualen und indikativen Aspekte der gebauten Umwelt aufbauen können. Es bildet damit die Basis für die am Ende abzuleitende alternative Bewertungsmethode und insofern auch eine grundsätzliche Orientierung. Der Aufbau ist so strukturiert, dass die Auswahl der für diese Arbeit als relevant erachteten Ethikmodelle mindestens einführend Berücksichtigung findet. Die Selektion und der teilweise kursorische Aufbau begründen sich in dem begrenzten Rahmen dieser Arbeit und in dem Bemühen, möglichst viele Aspekte des ersten Themenkreises zu berücksichtigen.

Es soll weiterhin untersucht werden, inwieweit sich die hier vorgestellten Grundtypen der Ethik u. U. gegenseitig bedingen, ergänzen oder sich kohärent zueinander verhalten können, indem z. B. das Vorhandensein von Tugenden als verlässliche Grundkonditionierung der Gesellschaft nützlich sein kann. Ebenso könnten verpflichtende Regulierungen einerseits als Begrenzung der individuellen Freiheit abgelehnt werden, andererseits aber auch dazu dienen, Gerechtigkeitsansprüchen zu genügen, indem z. B. die Wahl der Mittel zur Zielerreichung einer nachhaltigeren gebauten Umwelt auf die unterschiedlichen kognitiven Fähigkeiten oder ökonomischen Grundausstattungen der Akteure Rücksicht nehmen muss.

Insofern stellt dieser Abschnitt keinen ideologischen Grundsatzdiskurs dar, sondern sucht nach Ansatzpunkten für mögliche Kooperationen oder Symbiosen der Ethikrichtungen im Rahmen des Nachhaltigkeitsdiskurses innerhalb der gebauten Umwelt.

Dieses Kapitel schließt mit dem Entwurf eines Kohärenzmodells der Ethik der gebauten Umwelt und mit der Begründung für eine in der Folge vorgeschlagene Leitethik, die eine pragmatische Umsetzung bilanzverbessernder Nachhaltigkeitsmaßnahmen in den Randbedingungen expansiver, globaler und zeitkritischer Ereignisse sicherstellen soll.<sup>37</sup>

---

<sup>37</sup> Anm.: Die Suche nach den unterstützenden oder behindernden Schnittmengen der Ethikrichtung spielt u. a. bei der Bewertung von Bauaktivitäten und der Effizienz von damit verbundenen Optimierungsmaßnahmen (durch die sich daraus ergebenden Interessenkonflikte) eine Rolle.

Der erste Teil wird im Anschluss (Kap. 2.6 ff.) um drei Formen des „Perspektivismus“<sup>39</sup>, der Konsumentenethik, der Produzentenethik und der Eigentümerethik, ergänzt. Diese stehen stellvertretend für die hier relevantesten Akteure der gebauten Umwelt. Die Konsumentenethik für die zukünftigen Käufer und Mieter, aber auch für die partizipierende Gesellschaft, die Produzentenethik für die verschiedenen Gewerke und Dienstleister, die für die Erstellung, Erhaltung und den Betrieb von Gebäuden verantwortlich zeichnen, und die Eigentümerethik für die Gruppe der Bauherren und Investoren.

## 2.1 Auswahl der drei klassischen Ethikrichtungen

[...] **die** [Hervorhebung F.D.] Ethik gibt es nicht, sondern nur die vielen Verbindungen mit diesem Wort und entsprechend viele Bedeutungen, die einander teilweise widersprechen. Es gibt keine gemeinsame Bedeutung, aber das gemeinsame Ziel, dem Handeln der Menschen eine zuverlässige und richtige Orientierung und Begründung zu geben.<sup>41</sup>

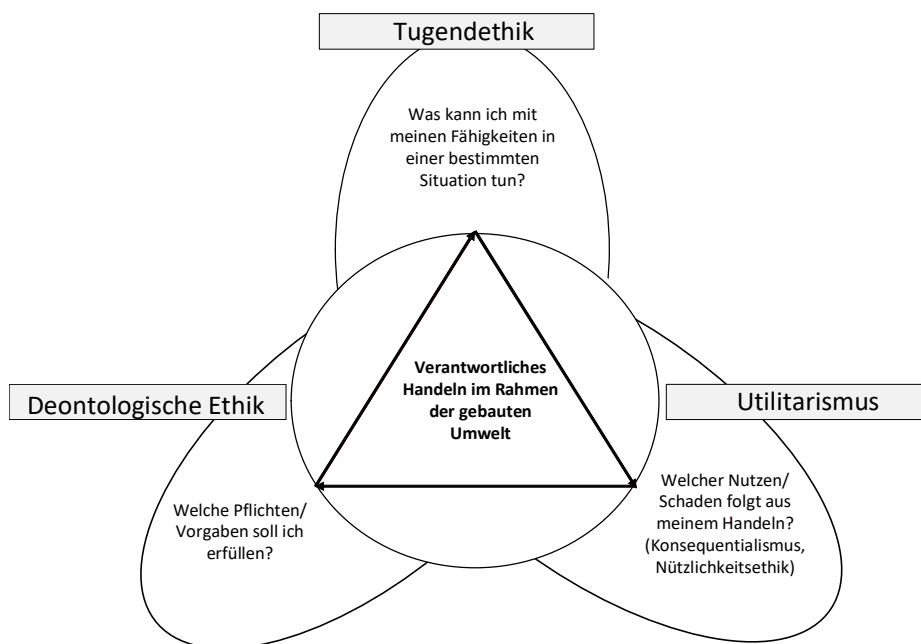


Abb. 2.1.: Ethikmodelle (i. A. an Mathias Schüz)<sup>42</sup>

Auf der Suche nach der Universalethik entstanden in der Vergangenheit verschiedenste Ethikabteilungen auf der Grundlage verschiedener moralischer Intentionen und Werte. Die gewählten Erläuterungen konzentrieren sich zunächst auf drei u. a. von Mathias

<sup>39</sup> Vgl. Regenbogen, Arnim; Meyer, Uwe (Hrsgg.): Wörterbuch der philosophischen Begriffe, Felix Meiner Verlag, Hamburg, 2013, S. 491.

<sup>41</sup> Vossenkuhl, 2021, S. 22.

<sup>42</sup> Schüz, Mathias: Angewandte Unternehmensethik, Pearson Deutschland GmbH, Hallbergmoos, 2017, S. 105.

Schüz behandelte Hauptrichtungen: Tugendethik, Deontologie (Pflichtenethik, Sollensethik) und Utilitarismus (Konsequentialismus, Nützlichkeithetik).

Auf der Suche nach dem gemeinsamen Verständnis und einem pragmatischen Ansatz zur Lösung der aktuellen und zukünftig zu erwartenden, menschenunfreundlichen globalen Veränderungen (z. B. des Klimawandels) scheint es sinnvoll, eine Ethik zu präferieren, auf deren Basis eine schnelle, pragmatische und für alle verbindliche, d. h. normative Struktur, aufgebaut werden kann, um den potentiell eskalierenden, lebensgefährdenden Naturereignissen zeitnah entgegenzutreten:

Die Veränderungen im globalen Klimasystem haben seit 1950 rapide zugenommen und sind beispiellos im Vergleich zu den vorherigen Jahrtausenden. Kein Zweifel besteht mehr darüber, dass der menschliche Einfluss zur Erwärmung der Atmosphäre, Ozeane und Landflächen geführt hat. Anhaltende Treibhausgasemissionen werden auch künftig starke Klimaänderungen und weitere Extremereignisse verursachen.<sup>43</sup>

Durch diese unmittelbaren ökologischen aber auch ökonomischen und soziokulturellen Bedrohungen bleibt, z. B. unter der Berücksichtigung der Prognosen der Erderwärmung, wenig Zeit, nach dem theoretisch Möglichen zu forschen. Es scheint vielmehr geboten, den ethischen Diskurs der Nachhaltigkeit in die Richtung des Notwendigen zu forcieren und die Korrekturmaßnahmen erkenntnisdynamisch anzupassen.

Die Reihenfolge der folgenden Ethikrichtungen erfolgt in der Chronologie ihrer Entstehung, anwendungsbezogene Kritiken finalisieren den jeweiligen Diskursabschnitt.

## 2.2 Tugendethik als individuelle Fähigkeit der Akteure in Bauprojekten

„Tugend“ als Begriff steht in seiner englischen sowie seiner lateinischen Übersetzung für „Mannhaftigkeit“ und assoziiert damit Prinzipientreue, Konsequenz und Zuverlässigkeit.<sup>44</sup> Die „*Tugendethik*“ basiert u. a. auf Platon (427–347 v. Chr.) und Aristoteles (384–322 v. Chr.). Tugend als persönliche Eigenschaft des menschlichen Wesens ist schon in der Antike von der Voraussetzung der Freiwilligkeit und damit von der Freiheit abhängig:

Da sich also die Tugend auf Affekte und Handlungen bezieht und es Lob und Tadel nur bei dem gibt, was man freiwillig tut, Verzeihung hingegen, mitunter auch Mitleid bei dem, was man unfreiwillig tut, muss man bei der Tugend wohl definieren, was freiwillig und was unfreiwillig ist. Das ist für Gesetzgeber von Nutzen, wenn es um Ehrung oder Strafe geht.<sup>45</sup>

---

<sup>43</sup> Umweltbundesamt: Beobachtete künftig zu erwartende globale Klimaänderungen (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/beobachtete-kuenftig-zu-erwartende-globale#aktueller-stand-der-klimaforschung->; Abrufdatum 13.02.2024).

<sup>44</sup> Regenbogen, Meyer, 2013, S. 675.

<sup>45</sup> Aristoteles NE, III, 1109 b 30-35.

Tugendethik steht nach dieser Definition in Verbindung mit den individuellen Voraussetzungen wie der Fähigkeit oder den Lebensumständen, mit und in denen die Handlungen oder ihre vorgeschalteten Entscheidungen ihre Begründung finden.

Da nun die [charakterliche] Tugend (*arete*) mit Affekten und Handlungen zu tun hat und da dasjenige, was aus dem eigenen Willen hervorgeht (*hekousios*), Lob und Tadel erfährt, wohingegen das, was ungewollt (*akousios*) ist, Verzeihung, manchmal sogar Mitleid erregt, müssen wohl diejenigen, die die Tugend untersuchen, das Gewollte und das Ungewollte gegeneinander abgrenzen. Das ist auch für die Gesetzgeber nützlich, was die Festsetzung von Ehrungen und Strafen angeht.<sup>46</sup>

Damit hängt die erfolgreiche Umsetzung einer Tugendethik in einer sich dynamisch verändernden Ordnung (durch z. B. die Industrialisierung, die Globalisierung oder den Klimawandel) davon ab, wie sich verschiedene, miteinander verschmelzende Gesellschaftsstrukturen und die ihnen zugrundeliegenden, divergierenden Werte in Einklang bringen lassen. D. h., dass eine einmal erlangte Tugend und ihr zugrundeliegendes moralisches Gebot<sup>47</sup> in einem Tugendraum (Gesellschaft, Gemeinschaft) X eine einvernehmliche Gültigkeit besitzt, während im Raum Y (innerhalb einer neuen oder veränderten Gesellschaft, Gemeinschaft) u. U. vollkommen andere Reaktionen auftreten können. Y im heutigen Maßstab variiert zum antiken Ansatz sowohl in der Erweiterung der zeitlichen Dimension und der damit verbundenen Einbeziehung nachfolgender Generationen als auch der globalen geopolitischen Dimension. Die Tugenden unterschiedlicher Kulturkreise stehen dem Bestreben nach einer universellen, normativen Ethik mitunter entgegen oder sind, zumindest unter der Berücksichtigung geografisch und kulturell divers geprägter Akteure, konsensgefährdend. Das gilt beispielsweise dann, wenn es darum geht, einen Werte- oder Methodenkonsens zwischen einem konfuzianistisch beeinflussten Kulturraum und Ländern mit abendländisch geprägten Ethikrichtungen zu erzeugen. Josef Wieland folgert zum Thema des „Konfuzianismus“<sup>48</sup>:

Die Moralstandards des Konfuzianismus betonen Unterordnung, Gehorsamkeit und Loyalität gegenüber Autoritäten, die sich hierarchisch vom Staat über die Familie bis zur Stellung des Individuums als ritualisierte Ordnung und Einordnung des Einzelnen in ein gesellschaftliches Klassensystem ausdrückt. Zu diesen Standards gehört spiegelbildlich die Fürsorge und Aufmerksamkeit der Autoritäten gegenüber den Untergebenen. Erneut verglichen mit der europäischen Entwicklung scheint sich darin auszudrücken, dass die chinesische Gesellschaft die

---

<sup>46</sup> Gogoll; Wenke, 2027, S. 35.

<sup>47</sup> Siehe Kap. 4.2 ff.

<sup>48</sup> Anm.: Der Konfuzianismus steht hier aus meiner Sicht nur stellvertretend. Welchen Anteil schlussendlich der Konfuzianismus als Philosophie oder Religion, der Taoismus oder andere abgeleitete oder ergänzende Theorien an der Prägung des heutigen asiatischen „Tugendraumes“ hat, ist für das spezielle Ziel dieser Arbeit mit ihrer finalen Konzentration auf eine mitteleuropäische Anwendung von untergeordneter Bedeutung.

europäische Umstellung von stratifizierter auf funktional differenzierter Steuerung nicht betrieben hat.<sup>49</sup>

Er fährt fort, dass die tugendhaften Prämissen des Konfuzianismus eine spezielle Form von asiatischer Individualität entwickelt haben. Diese besondere Form der Eigenverantwortlichkeit sei nicht gekoppelt an ein aufgeklärtes Eigeninteresse, sondern eher ein Egoismus zum persönlichen Vorteil und auf Kosten von anderen.

Dieses Beispiel von Tugendprägung eines „fremden“ Kulturraums zeigt, wie stark eine Tugendethik von den kulturgeschichtlichen Voraussetzungen und dem sich daraus abgeleiteten Wertekontext mit den jeweiligen individuellen Ritualen, Traditionen und Gebräuchen abhängt. Daran lässt sich zumindest erahnen, dass z. B. konservativ beeinflusste Gesellschaften eher nach Stabilität und Kontrolle als nach Veränderung streben und somit weniger offen für Veränderungsprozesse sein könnten. Konservative Gesellschaftsstrukturen verhalten sich insofern mäßigend, reagieren hemmend und sind mitunter unfähig, resp. weniger geeignet, z. B. eine Gemeinschaft auf sich verändernde Umstände oder Erkenntnisse dynamisch einzustellen.<sup>50</sup>

Übertragen auf die hier zu behandelnde, praktische Anwendung lässt sich Tugendhaftigkeit, wie Klugheit oder Weisheit, aber auch auf die Leistungsfähigkeit der Akteure, z. B. auf die Motivation und Leistungsfähigkeit eines Architekten oder dem mit der Ausführung der Gewerke betrauten Handwerker, übertragen. Mangelnde Universalität oder Homogenität der Tugend der Akteure lässt demnach ein sprunghafteres, unkalkulierbareres Leistungsbewusstsein und ein in der Folge schwankendes Qualitätsniveau mit unzureichenden Arbeitsergebnissen erwarten.

So würde der Auftrag an einen Architekten, ein Haus zu bauen, das zum Auftraggeber passt, bei dem gleichen Verständnis und der Anwendung z. B. der vier platonischen „Kardinaltugenden“<sup>51</sup>: Weisheit, Gerechtigkeit, Tapferkeit und Mäßigung, zu einem positiven Ergebnis im Sinne des Architekten und des Bauherren führen. Es bedürfte, in der idealen Theorie keiner weiteren, genaueren Beschreibung der notwendigen Fähigkeiten des Architekten. Tugendhaftes Verhalten und die mit ihm verbundene Verantwortung könnte in dem idealen Fall stellvertretend für einen Vertrag stehen.

---

<sup>49</sup> Wieland, Josef: Tugenden der chinesischen Kultur, Working Paper Nr. 21/2006 Konstanz Institut für Wertemanagement, S. 5 (<https://www.ecostor.eu/bitstream/10419>; Abrufdatum 02.10.2022).

<sup>50</sup> Anm.: Am Beispiel der Tugend „Mäßigung“ (*temperantia*) bedeutet das, dass sich das Normativ eines „richtigen“ Maßes mit der Variation der Bezugsgrößen von beispielsweise abnehmenden Ressourcen und der zunehmenden Menge derer, auf die diese Güter verteilt werden, global und intergenerational verändern.

<sup>51</sup> Platon, Pol. 428 E ff.

Tugenden rekurrieren auf Werte und generieren Normen, sowohl mit dem Ziel des gelungenen, glücklichen Lebens (Eudaimonia) eines einzelnen Individuums als auch der Gesamtheit einer Gesellschaft. Insofern können Tugenden eine normative Hilfestellung zu dem geben, was eine Gesellschaft als gelungen definiert.

### 2.2.1 Die Renaissance der Tugendethik

Tugendethik erlebt in den letzten Jahren eine Renaissance. Die Diskussion um den »ehrbaren Kaufmann«, die Frage nach besonderen Führungseigenschaften von Unternehmern und Managern und Fragen nach der Bedeutung des Berufsethos sind Belege hierfür.<sup>52</sup>

Im praktischen Umfeld des Bauens bezieht sich die obige Feststellung von Gogoll und Wenke im Rahmen eines Auftrags zum Bau eines Wohnhauses u. a. auf die Notwendigkeit eines Mindestmaßes an Verlässlichkeit bzgl. der gegenseitigen Erwartungen und der Bereitschaft, diese zu erfüllen.

Gleiches spiegelt sich auch in der Berufsordnung der Architekten, z. B. der bayrischen Architektenkammer (BYAK), wider. Der folgende Auszug stellt die „Präambel“ dar:

Der Architekt wirkt an der Gestaltung der Umwelt des Menschen. Dabei hat er die Aufgabe zu planen, Abläufe der Planung und der Ausführung als einzelner oder in der Gruppe zu lenken und aufeinander abzustimmen.

Das wohlverstandene Interesse der Allgemeinheit an der menschenwürdigen Umwelt hat Vorrang unter allen Motiven, die für die Berufswahl und die Berufsausübung des Architekten bestimmend sind.

Der Architekt muss bei seiner Arbeit die Lebensbedürfnisse des einzelnen und die der Gesellschaft berücksichtigen. Die Lösung der ihm gestellten einzelnen Aufgaben ist deshalb stets als Teil einer größeren, der Gesellschaft dienenden Ordnung anzusehen.

Jeder Architekt, der seine Tätigkeit im freien Beruf, als Beamter, als Angestellter oder in Verbindung mit einem Gewerbe ausübt, ist zur Beachtung folgender Grundregeln verpflichtet.<sup>53</sup>

Sie formuliert in ihrer zitierten Einführung den Tugendrahmen, der die inhaltlichen Anforderungen an die Tätigkeit des Architekten in einen höheren ethischen Kontext stellt.

Wenn in dem Zusammenhang von einer Renaissance gesprochen wird, stellt sich die Frage, inwieweit das bereits beschriebene Bild der Tugendethik einer, aus heutiger Sicht, eher lokalen Polis auf die zuvor ebenfalls angedeutete Komplexität globaler, interkultureller Wirtschaftsräume oder intergenerationeller Zeithorizonte von heute übertragbar ist?

Es ist anzunehmen, dass Tugendhaftigkeit in der Antike sowohl räumlich, zeitlich als auch inhaltlich limitiert war. Globale und generationsübergreifende Aspekte gehörten,

---

<sup>52</sup> Gogoll; Wenke: 2017, S. 35.

<sup>53</sup> Bayerische Architektenkammer (BYAK): Berufsordnung. (<https://www.byak.de/data/Recht/Berufsordnung.pdf>; Abrufdatum 30.06.2023).

wenn überhaupt, nur für einen kleinen Teil der Akteure zum Wirklichkeitsverständnis, z. B. im Rahmen von Handels- oder Kriegsaktivitäten. Generationenthemen bezogen sich im Wesentlichen auf die lebenden Akteure einer Gemeinschaft. Anders als in modernen westeuropäischen Kulturen war die Freiheit kein verbrieftes Grundrecht, die Sklaverei war legitimiert und stand damit nicht im Widerspruch zum damaligen Tugendverständnis.

Der inhaltliche Anspruch an ein tugendhaftes Verhalten innerhalb der gebauten Umwelt lässt sich anhand der Sammlung der babylonischen Rechtsauslegungen, dem Codex Hammurabi, erahnen.<sup>54</sup> In den Übersetzungen sind, betrachtet man den beschriebenen engeren gesellschaftlichen Kontext resp. die lokalen Maßstäbe in den Abschnitten „*Veruntreuung*“ und „*Verbrechen gegen das Vermögen*“, Übertragungen auf die heute aktuellen, globalen und intergenerativen Problemstellungen möglich, wenn es z. B. um die suffiziente Nutzung der Rohstoffreserven oder das Maß der Toleranz gegenüber der Zerstörung des natürlichen Gleichgewichtes als kollaterale Folge unseres Handelns oder die mit der Globalisierung einhergehende Unverbindlichkeit oder Austauschbarkeit von Geschäftsbeziehungen geht.

Letzteres zeigt sich u. a. am Beispiel des Kaufmanns, der in einer Welt nicht gesättigter globaler Märkte agiert und für den ein, als Konsequenz seiner fehlenden Tugendhaftigkeit, entstehendes schlechtes lokales Image heute voraussichtlich sehr viel später zu wirtschaftlichen Konsequenzen führt als im damaligen lokalen begrenzten Aktionsradius.

Gleiches gilt für die Beschaffungsseite, indem weniger tugendhafte Händler oder Verarbeiter nicht mehr nur von lokalen Erzeugern abhängig sind und Schwächen in der Kunden-Lieferanten-Beziehung durch den Austausch der Vertragspartner gelöst werden können. In dem Fall kann der Kaufmann sein Handelsgut, je nach Verfügbarkeit und auf der Grundlage globaler Bezugsquellen, aus einem anonymen, weltweiten Netz von Lieferanten beziehen, die in ihrer Erwartung gegenüber den Tugenden des Kaufmanns kulturell unterschiedlich konditioniert sein können. Ähnliches gilt für die Tugendhaftigkeit eines Baumeister, der seine Leistung nicht mehr nur an einem Ort, sondern theoretisch überall auf der Welt anbieten kann.

---

<sup>54</sup> Vgl. Stooss, Carl: Das babylonische Strafrecht Hammurabis, Wien, 2003, Hathi Trust ([https://upload.wikimedia.org/wikimedia/commons/9/9d/Das\\_babylonische\\_Strafrecht\\_Hamurabis.pdf](https://upload.wikimedia.org/wikimedia/commons/9/9d/Das_babylonische_Strafrecht_Hamurabis.pdf); Abrufdatum 05.12.2022).

Mit dem beginnenden 15. Jahrhundert wurden tugendrelevante Verhaltensweisen innerhalb der neu entstandenen „Innungen“<sup>55</sup> als Zusammenschluss der Handwerkerschaften (Handwerksmeister) geregelt, z. B. in der „Zunftordnung“. Diese Form der Zusammenschlüsse existiert noch heute und wurde um die verpflichtenden Kammern des Handwerks erweitert. Sie dienen und dienen, neben der generellen Interessenvertretung und Wettbewerbsregulierung, nach wie vor zur Absicherung eines branchenbezogenen Ethos, sowie als Beschwerdestelle bei Streitigkeiten von Bauherren gegenüber Handwerkern dienen.

Die Handwerkskammern haben ihre Grundlage im „Handwerkergesetz“, das auf das Jahr 1897 zurückgeht. Als Körperschaft öffentlichen Rechts ordnen und regeln diese die Interessen des Gesamthandwerks im Rahmen einer Selbstverwaltung. Kammern verkörpern Kontrollinstanzen der Berufsgruppen und sichern damit einen vergleichbaren, nachhaltigen Standard der Tugendhaftigkeit und damit auch der ordentlichen Handwerksleistung. Sie üben damit die Rechtsaufsicht über die Innungen und Kreishandwerkerschaften aus.

Ein wichtiger Bestandteil der ordentlichen (tugendhaften) Handwerksbetriebe basiert auf der Institution des Meistertitels, der im Rahmen der Zulassungspflicht zur Ausübung einer selbstständigen Tätigkeit und zur Ausbildung von Lehrlingen Voraussetzung war. Diese personenbezogene Akkreditierung soll den Kunden letztendlich vor unlauteren oder schlechten Handwerkerleistungen und die Handwerkerschaft vor dem imageschädigenden moralischen Verfall schützen.<sup>56</sup>

Inzwischen hat diese ursprünglich flächendeckende Voraussetzung in Teilen der Gewerke des Baugewerbes an Bedeutung verloren. Durch die Entstehung neuer Berufsbilder und dem zunehmenden globalen Wettbewerb kam es zur teilweisen Abschaffung der Voraussetzung eines Meisterbriefes oder der Ausübungsberechtigung durch Eintrag in die „*Handwerkerrolle*“ als Eintrittsbarriere und wettbewerbs-begrenzende Maßnahme. Diese seit 2004 beschränkte Zulassungspflicht führte dazu, dass 53 von den vorher 94

---

<sup>55</sup> Anm.: Auch Gilde, Zunft, Gaffel, Amt, Einung, Zeche.

<sup>56</sup> In Deutschland existieren aktuell 79 Industrie- und Handelskammern, 53 Handwerkskammern und 280 Kreishandwerkerschaften (Zusammenschluss aller Innungen einer Region), S. Handwerkskammer, Übersicht der Kammern und Kreishandwerkerschaften (<https://www.handwerkskammer.de>; Abrufdatum 05.12.2022).

Berufen von der Verpflichtung entbunden waren. Ab 2020 wurde die Befreiung für 12 der Berufe allerdings wieder aufgehoben.<sup>57</sup>

Kritische, nach wie vor befreite Gewerke sind u. a. handwerksähnliche Berufe, wie der des Akustik- und Trockenbauers. Dieses Gewerk ist im Rahmen der im weiteren Verlauf näher zu beleuchtenden Nachhaltigkeit von besonderer Relevanz, indem gerade beim Innenausbau nachhaltigkeitsrelevante bautechnische Forderungen, z. B. im Rahmen der Wärmeisolation (Wärmeschutzverordnung, Gebäudeenergiegesetz (GEG), Energieeinsparverordnung EnEV) oder Akustik (z. B. Schallschutznachweis im Hochbau nach DIN 4109), greifen. Dieser unregulierte Beruf beeinflusst sowohl den ökologisch und ökonomisch relevanten Wärmeverbrauch von Wohngebäuden, z. B. durch die Qualität der „Luftdichtheit“, als auch die soziokulturell relevante Güte des Schall- und Brandschutzes.

Weitere betroffene Berufe und Gewerbe ohne eine Meisterpflicht als Selbstständiger sind u.a. das Bautrocknungsgewerbe, der Betonbohrer und -schneider, der Bodenleger, der Eisenflechter (wichtig für die statische Ertüchtigung nahezu aller Bauten), der Fuger im Hochbau, das Holz- und Bautenschutzgewerbe, das Rammgewerbe im Wasserbau (wichtig z. B. bei Resilienz steigernden Maßnahmen im Rahmen des Gewässer- resp. Überschwemmungsschutzes), der Rohr- und Kanalreiniger sowie der Steindrucker.

Die im Rahmen der Nachhaltigkeit veränderten Anforderungen an die kognitiven Fähigkeiten der Handwerker, z. B. gegenüber immer komplexer werdenden Gesetzeslagen und technologischen Entwicklungen, können die Innungen und Kammern in vielen Bereichen nur noch bedingt absichern. Das ist beispielsweise dann nicht mehr der Fall, wenn die Verantwortungen innerhalb eines klassischen Gewerkes nicht mehr klar einer Berufsgruppe zuzuordnen sind. Das betrifft z. B. den Schutz des eigenen Gewerkes in der Bauphase, insbesondere wenn nicht regulierte „freie“ Gewerke an das zu schützende Gewerk anschließen oder im unmittelbaren Umfeld davon tätig sind und z. B. neuartige sensible Bauteile zum Einsatz kommen. Diese inhomogene Struktur der beteiligten Handwerker auf einer Baustelle führt zu einem erhöhten Aufwand bei der Koordination des Bauablaufes und in der Beweisführung durch den Architekten oder Bauleiter im Schadensfall.

---

<sup>57</sup> Contorion, Hand Drauf: Geschichte der Meisterpflicht in Deutschland, 18.05.2020 (<https://www.contorion.de/handdrauf/geschichte-der-meisterpflicht-in-deutschland>; Abrufdatum 16.07.2023).

Durch den zunehmenden Umfang und die Spezialisierung, vornehmlich im Rahmen der ökologisch begründeten erweiterten Forderungen, wird vermehrt der Einsatz von Fachplanern (Tragwerk, Bauphysik, Gebäudeausrüstung, Klima, Sanitär, Energie etc.) und Beratern (z. B. für Gebäudezertifizierung) zur Unterstützung der planenden und bauleitenden Architekten erforderlich, was die Komplexität des Managements von Bauprojekten erhöht.

Insofern erklärt sich Gogolls und Wenkes Schlussfolgerung, wenn sie schreiben, dass die zitierte Renaissance vorwiegend das Management betrifft. Dieses verantwortet gewissermaßen als Verstärkung oder in der Stellvertretung der Kammern die Tugend der eigenen Mitarbeiter bei der Ausführung der Arbeit, ebenso wie das vorbildliche tugendhafte Führungsverhalten der Meister und Poliere, die tugendhafte Unternehmenskultur auf der Baustelle schaffen oder sichern.

Die Tugenden, die den aktuellen Bauprojekten zugrunde liegen, erkennen die Konsumierenden u. a. an der Qualität der Bauwerke und der Kundenorientierung der Bauschaffenden. Das Erwartete ist aber immer auch Veränderungen an den jeweiligen Wertemaßstäben der verschiedenen Interessengruppen (Stakeholder) gebunden, womit sich der Anspruch an die jeweiligen Tugenden mit variierenden Randbedingungen ebenfalls verändern kann. Wenn z. B. der Preis zum Entscheidungsfaktor (Tugendanspruch der Mäßigung, Suffizienz) wird und die Kunden nur noch auf der Basis der günstigen Preise entscheiden, besteht immer auch das Risiko negativer Folgeerscheinungen (Moral Hazard), die sich u. a. auf die Qualität und den Service auswirken können.<sup>58</sup>

Dabei bestimmt z. B. die Aufrichtigkeit oder Ehrlichkeit als Tugend die Tragkraft von Vertragsgestaltungen der Akteure untereinander, indem die Vertragspartner in den Klauseln die relevanten Voraussetzungen für ein Bauprojekt definieren, bleiben immer auch Vertragslücken bleiben, in denen vorausgesetzte Tugenden greifen sollten. So hängt die Kalkulierbarkeit des Projektablaufes, der Hauseigenschaften oder der individuellen

---

<sup>58</sup> Anm.: Übersetzt wird dieser Terminus üblicherweise mit „Moralisches Risiko“. Für den vorliegenden Fall trifft das zu, wenn z. B. die allgemeine Erwartung von schlechten Leistungen des Handwerks zu einer Verringerung des akzeptierten Preises führt, was wiederum eine Verschlechterung der Leistung zur Folge hat. Auch umgekehrt kann die Erwartung sich wiederholt reduzierender Preise als Reaktion des Handwerks fortlaufende Preisoptimierungen bei den Leistungen auslösen. Das führt dann zu Qualitätsreduzierungen bei den Materialien, Mängel bei der Ausführung, Lohndumping und anderen nicht tugendhaften Effekten. Siehe auch: Pindyck, Robert S.; Rubinfeld Daniel L.: Mikroökonomie, Pearson Education Deutschland GmbH, München, 2003, S. 848.

Rendite der einzelnen Akteure (Gewerke) davon ab, dass die getroffenen vertraglich Vereinbarungen im Projektablauf eingehalten und nicht unterlaufen werden. Das setzt voraus, dass z. B. die absehbaren, zu erwartenden fachspezifischen oder organisatorischen Problemstellungen aus der Sicht der jeweiligen Akteure offen und ehrlich kommuniziert werden, damit alle Rahmenbedingungen in die Planung und Steuerung einfließen können. Dazu gehört etwa auch die Wahrhaftigkeit der zugesicherten fachspezifischen Erfahrungen der Handwerker oder die ehrliche und offene projektbegleitende Kommunikation, wenn es z. B. darum geht, Risiken von Sonderlösungen proaktiv zu benennen, erwartete Probleme beim Einsatz alternativer Baumaterialien aufzuzeigen, potentielle Kapazitätsengpässe anzukündigen, Kompetenzgrenzen zu benennen oder Fehler bei der Zustimmung von Terminen im internen Ablauf frühzeitig einzuräumen.

Kulturbedingte oder perspektivische Unterschiede bei der Interpretation der Ehrlichkeit bei den beteiligten Akteure behindern i. d. R. die Projektabwicklung, demotivieren die aufrichtig agierenden Akteure und führen in der Folge zu einer moralischen Schwächung in der Projektstruktur, indem ein diszipliniertes tugendhaftes Verhalten mitunter zu direkten Nachteilen gegenüber weniger tugendhaften Akteuren führen kann. Das ist etwa dann der Fall, wenn z. B. Handwerker erst später auf Fehler in den Ausschreibungsunterlagen hinweisen, mit dem Ziel, den Auftrag auf der Grundlage unvollständiger oder falscher Preise zu bekommen, um diese später mit Hilfe von Nachforderungen zu korrigieren. Nachforderungen als „*Sowieso-Kosten*“ oder Sondermaßnahmen sind schon aus dem Aspekt der Gewährleistung an den Handwerker gebunden und damit, i. d. R., nicht ausschreibbar. Sie führen damit zu unkalkulierbaren Mehrkosten für den Bauherren.

Ein weiterer Aspekt betrifft den ehrlichen Umgang mit Behinderungsanzeigen, wenn z. B. versucht wird, diese dazu benutzen, eigene Kapazitätsengpässe zu kaschieren, Mehrkosten zu begründen oder die Kette der Akteure aus anderen Gründen in ihren Abläufen zu stören.

In den vergangenen Jahren hat sich der Markt der gebauten Umwelt für den überwiegenden Teil der Gewerke zu einem Anbietermarkt entwickelt. Das führte dazu, dass Kunden aktuell bereit sind, auch überhöhte Preise für gleiche Leistungen zu bezahlen, nur um die Fertigstellung des Bauprojektes sicherzustellen. Durch die Öffnung des europäischen Marktes und den damit verbundenen freien Wettbewerb zwischen Handwerkern mit unterschiedlicher Tugendhintergründen und -voraussetzungen, z. B. bei der Aus- und

Weiterbildung, führte das in der Wahrnehmung Einzelner zu einer potentiellen Verschlechterung der Qualität und des Ablaufs innerhalb der Bauprojekte.

Aus der heutigen Perspektive scheint es darum verständlich, dass die entschärften Voraussetzungen und schwachen Regulationen innerhalb der Kammern und Innungen und die Zunahme der freien Berufe den Wunsch nach einer Renaissance der Tugend im Handwerk als Heilmittel beflügeln.<sup>59</sup>

Düchs führt den potentiellen Einfluss der Architekten gegenüber den übrigen Individuen der gebauten Umwelt und der damit zu begründenden Verantwortung folgendermaßen aus:

Der Architekt kann durch sein Handeln das Wohlergehen von moralisch um ihrer selbst willen zu berücksichtigende Individuen in starkem Maße positiv oder negativ beeinflussen. Insofern trägt er ihnen gegenüber Verantwortung.<sup>60</sup>

### 1.2.2 Kritik und Fazit zur Tugendethik im Kontext dieser Arbeit

Zusammengefasst besteht die Kritik an der Tugendethik insbesondere darin, dass sie in einigen Fällen keine Antworten auf die Probleme der heutigen Zeit liefert und ihr im globalen Kontext das allgemein Verbindende fehlt. Außerdem lassen sich die gesellschaftlichen Grundregeln nicht oder nur teilweise mit ihr begründen. Gogoll und Wenke meinen:

Kritisch anzumerken ist, dass die Tugendethik keine Orientierung bei der Lösung von Wertekonflikten bietet. Selbst ein mit tugendhaften Charaktereigenschaften ausgestatteter Mensch mit ausreichenden Lebenserfahrungen findet in der Tugendethik keinen Ansatz zur Entscheidungshilfe, da die Tugendethik nicht primär nach allgemeinverbindlichen moralischen Prinzipien oder Handlungsregeln fragt.<sup>61</sup>

Tugendethik rekuriert gewissermaßen auf hinreichende fakultative Eigenschaften der einzelnen Akteure, während die notwendigen Voraussetzungen zur Projektabwicklung in der gebauten Umwelt weitestgehend obligatorischer Natur sind.

Die Tugendethik erzeugt in dem hier behandelten Umfeld eine Konditionierung des Projektraumes. Damit sie im Rahmen der gebauten Umwelt kalkulierbar wird, benötigt sie Regulationen und Schutz, in dem z. B. tugendhaftes Verhalten Anerkennung findet und nicht zu einem Wettbewerbsnachteil gegenüber tugendlosen Akteuren wird.<sup>62</sup>

---

<sup>59</sup> Anm.: Die Anwendung des Tugendbegriffes wird erschwert, wenn er, wie bereits im Zusammenhang mit Hammurabi erwähnt, in den Grenzen eines fremdbestimmten Kodex agieren muss.

<sup>60</sup> Düchs, 2011, S. 84.

<sup>61</sup> Gogoll, Wenke, 2017, S. 35f.

<sup>62</sup> Siehe auch: Pindyck, Rubinfeld, 2003, S. 848.

### 2.2.3 Die Rolle der Tugendethik im Kohärenzansatz

Bei dem Versuch der Zusammenführung der drei Ethikrichtungen bildet die Tugendethik in der weiteren Anwendung den Träger oder Emulgator der Ethikkollaboration (siehe Abb. 2.2). In der grafischen Übertragung steht sie darum für die Grundfarbe/-schattierung der systemimmanenten Akteurs- oder Systemeigenschaften wie Glaube (Inspiration), Liebe (Altruismus oder Leidenschaft), Hoffnung (Vision), Ehrlichkeit (Transparenz), Tapferkeit (Mut), Genügsamkeit (Suffizienz), und Gerechtigkeit (Chancengleichheit). Tugenden bilden damit die Voraussetzung für eine vertrauensbasierte Einlassung der Akteure aufeinander und für ein verbindliches Miteinander innerhalb der Projekte des Wohnungsbaus.

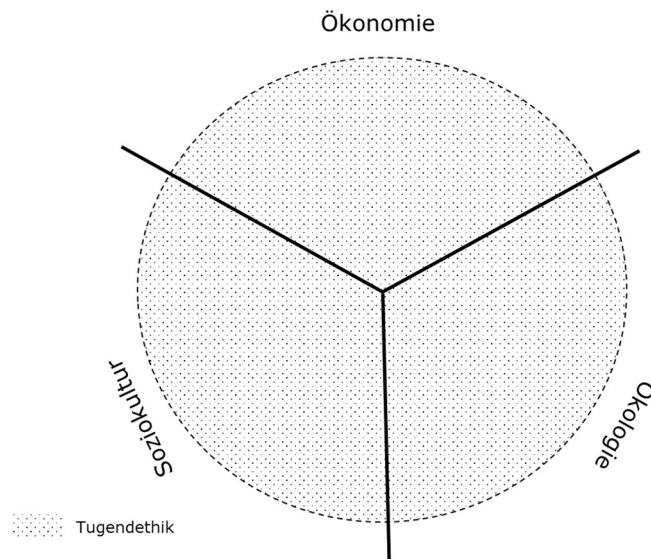


Abb. 2.2.: Tugendethik als Träger (eigene Darstellung)

### 2.3 Deontologie als Richtlinie zur Umsetzung von Bauprojekten

Die Deontologie rekurriert auf die intellektuelle Entwicklungsstufe des Menschen, erhebt ihn damit über die Natur und stattet ihn mit Rechten aus, die sich stark an der individuellen Vernunft orientieren. Der wohl bekannteste Vertreter dieser Richtung ist Immanuel Kant (1724-1804).

Die Deontologie verkörpert die geistige Entwicklungsstufe des Menschen, der sich durch sein Bewusstsein und seine kulturellen Fähigkeiten in den Stadien seiner Entwicklung nicht mehr nur instinktiv, sondern durch seine kognitiven Fähigkeiten als vernunft-

basiertes Individuum innerhalb einer Gruppe, entfaltet und positioniert hat. Damit ist er in der Lage, neue Erkenntnisse zu erlangen und neue Fähigkeiten zu entwickeln. Als Ergebnis der Intellektualität, Kultur und Religion entwickelten sich darauf aufbauende Regeln (Sollensforderungen), die (teilweise unabhängig voneinander) die Grundlagen für das ethische Verhalten im Zusammenleben und damit auch im Kontext der gebauten Umwelt bilden.

### 2.3.1 Deontologie als normative Orientierungshilfe

Die wohl wichtigste Forderung findet sich in der „*goldenen Regel*“ („*Kategorischer Imperativ*“ (KI)):

Handle nur nach derjenigen Maxime, durch die du zugleich wollen kannst, dass sie ein allgemeines Gesetz werde.<sup>65</sup>

Diese Verhaltensformel der Deontologie ist für Kant kategorisch (unbedingt, ausnahmslos) und imperativ (geboten). Eine andere Gebotsformel ist dagegen hypothetisch, d. h., an einen bestimmten Zweck gebunden. Nach Konrad Ott unterscheidet Kant:

1. Regeln der Geschicklichkeit,
2. Ratschläge der Klugheit und
3. Gesetze der Sittlichkeit.<sup>66</sup>

Die Gesetze der Sittlichkeit haben dabei einen absoluten Anspruch. Kant versteht sie, ähnlich unabdingbar wie Naturgesetze, als determinierte, kausale Funktion menschlichen Handelns mit unterstützenden Handlungsanweisungen.

Dagegen setzen die Regeln und Ratschläge einen freien Willen voraus. Innerhalb dessen erfolgen die Handlungen assoziiert, d. h. reflexiv, indem möglichst viele Handlungsabsichten einem Urteil unterworfen werden sollten.

Eine Anwendung der Gesetze ergibt sich aus der Selbstzweckformel z. B. in dem Verbot zum Selbstmord und zum lügenhaften Versprechen, diese versteht Kant als absolut.<sup>67</sup>

Damit ist Kants Ethik eine unvermischte, rationale, formelle und deontologische Moralphilosophie.

Bezogen auf die gebaute Umwelt würden damit die allgemeingültigen Handlungsanweisungen dem kategorischen Imperativ zuzuordnen sein, während projektspezifische Anforderungen eher einem hypothetischen Imperativ entsprechen. Insofern lassen sich

---

<sup>65</sup> AA IV, 421.

<sup>66</sup> Ott, Konrad: *Moralbegründungen zur Einführung*, Junius Verlag GmbH, Hamburg, 2005, S. 79 f.

<sup>67</sup> Die Gesinnungsethik, auf die ich hier aus Platzgründen nicht näher eingehen möchte, ordne ich in diesem Zusammenhang ebenfalls der Deontologie zu. (Vertreter sind z. B. Max Weber und Max Scheler).

die Richtlinien, Regeln, Gesetze und Umsetzungsempfehlungen auf diese beiden Imperative beziehen, soweit sie zum Zeitpunkt der Entscheidung oder der Umsetzung vernunftbasiert sind.

Es ist davon auszugehen, dass die Fähigkeit zur Überprüfung von Gesetzen oder anderen Vorgaben der Vernunft im Rahmen von Bauprojekten durch den einzelnen Akteur, kognitiv begrenzt sind. Das betrifft z. B. die notwendigen Folgeabschätzungen insbesondere im Zusammenhang mit den komplexen zeitlichen und räumlichen Dimensionen und der Vielzahl der daraus zu erwartenden kollateraler Ereignisse, die für die Willensbildung und die Gewichtung der verschiedenen Nachhaltigkeitskriterien relevant sind.<sup>68</sup>

In der praktischen Unfreiheit der Unterordnung innerhalb des Projektteams wird die Urteilsautonomie bzgl. moralischer Aspekte begrenzt. In der wirtschaftlichen Abhängigkeit und der Gesellschaftsordnung unterliegt es auch nicht dem freien Willen des Einzelnen, sich den universellen, imperativen Vorgaben zu entziehen oder den hypothetischen projektspezifischen Forderungen zu widersetzen, soweit keine erweiterten kognitiven Fähigkeiten oder tiefere persönlichen Erkenntnisse dieses moralisch legitimieren.

Insofern wird das Vernünftige in einem Bauprojekt i. d. R. zu einem gesellschaftlich legitimierten Kompromiss unbedingter Vorgaben, in denen die individuelle Moralität allenfalls in hypothetischen (bedingten) Regeln oder Empfehlungen Variationen zulässt (siehe Kap. 4.2.3 ff.).

### 2.3.2 Kritik und Fazit der Deontologie im Kontext dieser Arbeit

Eine wesentliche Kritik an der Deontologie besteht in dem sogenannten Paradoxon von deontologischen Verboten. Indem etwa durch die absolut geforderte Ehrlichkeit einer Aussage, egal wem gegenüber diese erfolgt, Ungerechtigkeiten entstehen können, z. B. bei dem „ehrlichen“ Verrat eines zu Unrecht Verurteilten. In einer weiter gefassten Übertragung auf die gebaute Umwelt ließe sich diese Kritik auf die undifferenzierte, paternalistische Befolgung von Nachhaltigkeitsvorgaben beziehen, indem eine lokale Verpflichtung zur Reduzierung der Klimagase und damit zur Reduktion des Verbrauchs von fossilen Energieträgern zu globalen Gegenbewegungen beim Verbrauch von fossilen

---

<sup>68</sup> An.: Diesen Aspekt berücksichtigt das Bewertungsverfahren in Kap. 7 ff. indem es versucht, eine einheitliche Sichtweise und Priorisierung innerhalb der Projekte zu erreichen.

Ressourcen führen könnte.<sup>69</sup> D. h., indem sich die Verpflichtung zur Einsparung zunächst nur auf das eigene Handeln, z. B. durch verbesserte Isolationen von Gebäuden oder alternativen Energieformen, bezieht, führt dieses Verhalten geopolitisch zu kontraproduktiven Entwicklungen. Das Phänomen dahinter beschreibt Hans-Werner Sinn als „Grünes Paradoxon“. Er kommt zu dem Schluss, dass eine undifferenzierte lokale Suffizienz beim Verbrauch fossiler Ressourcen dazu führt, dass der Weltmarktpreis für fossile Energieträger sinkt und damit, vereinfacht formuliert, andere Länder durch diese Preisentwicklung motiviert werden, noch mehr Energie zu verbrauchen, was letztlich zu einer Verschlechterung der weltweiten Kohlendioxidbilanz führen würde.<sup>70</sup>

### 2.3.3 Kohärenz, grafische Übertragung der Deontologie

In der Erweiterung der grafischen Zusammenführung der verschiedenen Ethikrichtungen als Grundlage für die Bemessung ethischen Handelns im Rahmen der gebauten Umwelt bildet die Deontologie in dieser Arbeit die richtungsweisenden Strahlen oder Radianten, (siehe Abb. 2.2.), die sich auf den Träger der Tugendethik legen. Die Pflichtenethik lenkt die Aktivitäten der Prozesse in eine Richtung und begrenzt die Akteure, abhängig von der Art und Weise ihrer Ausformulierung, in der Wahl der Methoden oder Mittel.

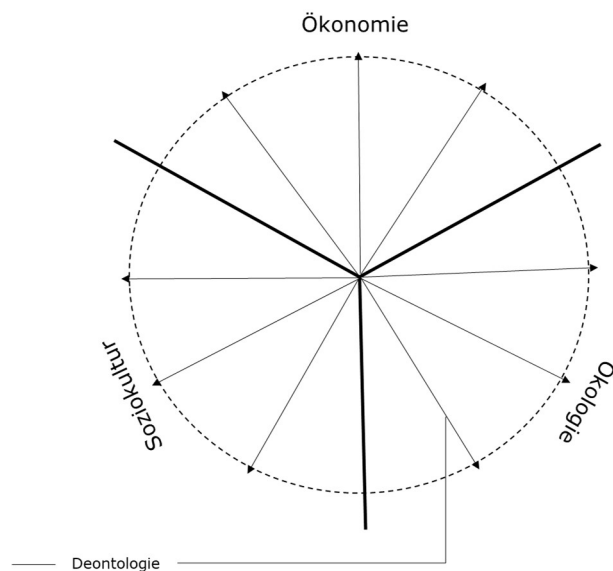


Abb. 2.3.: Deontologie als Ausrichtung (eigene Darstellung)

<sup>69</sup> Siehe auch: Wischnath, Uli F.: Die graue Energie: Der entscheidende Hebel für Klimaschutz beim Bauen (<https://bauwende.de/factsheetgraeueenergie>; Abrufdatum 26.04.2024).

<sup>70</sup> Sinn, Hans-Werner: Das grüne Paradoxon: Warum man das Angebot bei der Klimapolitik nicht vergessen darf (<https://www.ifo.de/DocDL/IfoWorkingPaper-54.pdf>; Abrufdatum 08.10.2023).

In Bezug auf Wohnungsbauprojekte bildet die Deontologie damit einen Ordnungsstrahl, der die Handlungen innerhalb von Bauprojekten z. B. durch Handlungsanweisungen, so regelt, dass diese als verbindlich anzuerkennen sind. Damit fließen hier alle relevanten Gesetze, Richtlinien, Normen etc., die während der Projektumsetzung zu berücksichtigen sind, ein.

## 2.4 Utilitarismus oder die Abnahmekriterien in Bauprojekten

Als systemische Begründer des Utilitarismus gelten Jeremy Bentham<sup>71</sup>, ein englischer Jurist, Philosoph und Sozialreformer (1748–1832), und John Stuart Mill<sup>72</sup>, ein englischer Philosoph, Politiker und Ökonom (1806–1873).

Der Utilitarismus hat seine historische Heimat vorwiegend im angelsächsischen Raum. Francis Hutcheson (1694–1746) formulierte erstmals den Grundsatz „*the greatest Happiness for the greatest Numbers*“<sup>73</sup> und ordnete damit diese Form der Ethik dem Konsequentialismus zu. Bei dieser Ethik werden die Entscheidungen und Handlungen dann als legitim eingestuft, wenn sie die Konsequenzen und Folgen, z. B. die gewünschte Nachhaltigkeit oder andere moralische Werte, positiv beeinflussen.<sup>74</sup>

In einer konsequentialistischen Ethik geht es um die Realisierung von möglichst guten Weltzuständen [...] im klassischen Verständnis eine Welt, in der das größte mögliche Glück<sup>75</sup> der größtmöglichen Zahl über den längst möglichen Zeitraum (so die bekannte Kurzformel für den Utilitarismus) realisiert wird.<sup>76</sup>

John Stuart Mill gilt als Begründer des Regelutilitarismus. Das Kriterium des allgemeinen, größten Glücks bezieht sich bei ihm auf die Ordnungsebene (Regeln) und nicht auf die Einzelhandlung. Aus der Perspektive von Einzelentscheidungen, wie sie i. d. R. von privaten Bauherren im Rahmen ihrer Bauprojekte getroffen werden, bildet der „*Regelutilitarismus*“ einen für die Bauherrenschaft verlässlichen Rahmen, der sicherstellt, dass u. a. Entscheidungen auf der Basis „*Anerkannten Regeln der Technik*“ (siehe Kap. 3.2.2) getroffen werden, die im Fall von einem einzelfallbezogenen Erkenntnisgewinn nicht grundsätzlich infrage zu stellen sind. Anders verhält es sich bei der Anwen-

---

<sup>71</sup> Anm.: Bentham gilt als Vertreter des Handlungsutilitarismus.

<sup>72</sup> Anm.: Mill vertritt den Regelutilitarismus.

<sup>73</sup> Hutchesons, Francis: Part of the Liberty Fund Network (<https://oll.libertyfund.org/quote/francis-hutcheson-s-early-formulation-of-the-principle-of-the-greatest-happiness-for-the-greatest-numbers-1726>; Abrufdatum 07.10.2023).

<sup>74</sup> Schüz, 2017, S. 110.

<sup>75</sup> Anm.: Hier soll nicht stringent an dem Begriff des Glücks festhalten werden, erweiternd wird er auf den Gemeinnutzen oder das Gemeinwohl übertragen. Das individuelle Glück des Utilitarismus ordnet sich als persönlicher Nutzen dem Gemeinnutzen unter.

<sup>76</sup> Ott, 2005, S. 94.

dung des „*Handlungsutilitarismus*“, der sich auf konkrete einzelne Handlungen bezieht. Die Problematik des Handlungsutilitarismus besteht aus Sicht der Kritiker z. B. darin, dass lokale Nutzenabwägungen einer Handlung des Bauherren auf der Grundlage der individuellen Bedingungen und Notwendigkeiten u. U. keine Anbindung an den nationalen oder globalen Regelutilitarismus finden, was sich u. a. in der größeren Dynamik der diesen Handlungen zugrundeliegenden Entscheidungsprozesse begründet. Das kann in der Konsequenz dazu führen, dass z. B. erwartete Steuerentlastungen oder Förderungen eines lokal erfolgreichen Bauprojektes nicht realisiert werden können, weil handlungsutilitaristische Entscheidungen in dem Fall in einen globalen Regelkontext gestellt und dann, u. U., negativer bewertet werden.

Der Regelutilitarismus steht für eine Form verbindlicher Handlungsfolgen im Rahmen des Konsequentialismus. Darunter können z. B. Prinzipien wie das „*Pareto-Optimum*“<sup>77</sup>, der kategorische Imperativ, aber auch Gesetze und Vorschriften fallen. In der Verwendung dieser Arbeit bildet die Einbindung der Deontologie (siehe Abb. 2.2.) ein System der alternativen Darstellung des Regelutilitarismus ab. Er begrenzt die negativen kollateralen Konsequenzen des Handlungsutilitarismus.

Eine Handlung im Handlungsutilitarismus ist weder normativ noch als reiner Selbstzweck zu bewerten. Sie ist nicht aufgrund ihres Ziels, ihres Ansatzes oder ihrer Inhalte „gut“ oder „schlecht“. Die moralische Einstufung erfolgt anhand des zu erwartenden Ergebnisses. Dazu zählen nicht nur das direkte Resultat im Sinne der unmittelbaren Absicht, sondern auch die Folgen der durch sie verursachten Kollateralereignisse als Gesamtbilanz oder Gesamtnutzen.

Der Nutzen innerhalb von Wohnungsbauprojekten definiert sich in der Folge, z. B. in den Gebäudeeigenschaften, der Anzahl von Ausstattungsmerkmalen oder anderen „messbaren“<sup>78</sup> Qualitäten und Quantitäten, der individuellen Existenz oder des sozialen Zusammenlebens.

---

<sup>77</sup> Anm.: Eine Veränderung kann nur dann als positiv angesehen werden, wenn mindestens ein Mensch bessergestellt, aber niemand schlechter gestellt wird.

<sup>78</sup> Anm.: „Messbar“ bezieht sich in dem Fall sowohl auf direkte ablesbare Daten als auch auf indirekt indizierende Indikatoren.

### 2.4.1 Ausschluss einer erweiterten Zweckbindung in Bezug auf Lebewesen

Eine erweiterte Perspektive bei der Beurteilung von Bauprojekten kann neben dem Menschen grundsätzlich auch andere Lebewesen in die Bilanz des Nutzens integrieren. So bezieht u. a. Bentham bei seiner Betrachtung den Nutzensgewinn der Tiere ausdrücklich in die Bilanz mit ein, was die Anzahl der Interessengruppen in der erweiterten Perspektive von Bauprojekten erheblich vergrößern würde. Rainer Erlinger beschreibt, dass sich aus Benthams Sicht Freude und Leid (Glück und Unglück) unter Berücksichtigung von „Intensität, Dauer, Gewissheit, Nähe, Ausmaß und Weiterem“<sup>80</sup> in einem Wert subsumieren, der dann mit der Anzahl der Gruppenmitglieder zu vervielfachen ist.<sup>81</sup>

Der Aspekt des Schutzes des Habitats, wie er bei Bentham, aber auch bei Peter Singer zu finden ist, greift bereits heute direkt in die Konzepte und Projektstrukturen der gebauten Umwelt ein, wenn es z. B. um den Bau eines Stalls zur Nutztierhaltung geht. Ferner kann in Deutschland und der EU der Tierschutz Einfluss auf alle Bauprojekte nehmen, bei denen die nötigen Maßnahmen einen negativen Einfluss auf die schützenswerten Lebensräume haben. Die Grundlage dafür ist die „*Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie*“ (FFH-Richtlinie, 92/43/EWG)<sup>82</sup> zum Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen. Diese Schutzmaßnahmen dienen im Wesentlichen der Biodiversität. Sie umfassen darum auch nicht alle Tiere in gleichem Maße, sondern konzentrieren sich auf die gefährdeten (vom Aussterben bedrohten) Arten, z. B. Feldhamster, Fledermäuse oder Schwarzstörche. Laut dem Bericht von Veronika Frenzel<sup>83</sup> sind allein 133 besonders schützenswerte Tierarten von den Schutzmaßnahmen betroffen. Insofern haben Tiere und Pflanzen innerhalb der Projekte der gebauten Umwelt durch die angeführten Schutzforderungen eine Relevanz im Rahmen der bestehenden Regulationen. Der Tier- und Pflanzenschutz wird darum im Zuge dieser Arbeit keine weiter vertiefende Berücksichtigung finden.

---

<sup>80</sup> Erlinger, Rainer: Nachdenken über Moral, Fischer Verlag, GmbH, Frankfurt a. Main, 2012, S. 220.

<sup>81</sup> Ebd., S. 219f.

<sup>82</sup> Siehe auch: Bundesministerium für Naturschutz: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (<https://www.bfn.de/abkommen-richtlinie/fauna-flora-habitat-richtlinie-ffh-richtlinie-richtlinie-9243ewg-des-rates-vom>; Abrufdatum 10.03.2024.

<sup>83</sup> Frenzel, Veronika: Tierschutz auf Berliner Baustellen. Wer die Fledermaus stört, <https://www.tagesspiegel.de/berlin/wer-die-fledermaus-stoert-8472250.html>, 14.05.2014; Abrufdatum 14.11.2022.

## 2.4.2 Der Mensch als Indikator utilitaristischer Bewertungen

Während heute lebende Nutzer von Wohnimmobilien die Fragen bezüglich der Wirkung ihrer Wohnsituation auf ihre Lebensqualität resp. ihres Glücksempfindens direkt beantworten oder sich diese unter Verwendung von statistischen Erhebungen bzgl. geeigneter Behaglichkeitsindikatoren<sup>84</sup> als Wohlfühl- oder Glücksreferenz ermitteln lassen, ist die direkte sinnvolle Befragung unmündiger, ungeborener oder fiktiver zukünftiger Nutzer unmöglich<sup>85</sup>.

Bezogen auf die zukünftigen Generationen, für die das Thema der Nachhaltigkeit von besonderer existenzieller Bedeutung ist, sollen für diese Arbeit darum folgende Prämissen vorausgesetzt werden:

- Es gilt das Gleichheitsprinzip aller Menschen, bezogen auf Raum und Zeit, das heißt, transnational und intergenerationell.<sup>86</sup>

Es bleibt informativ anzumerken, dass es teleologische Verfahren zur Abstufungen des Wertes von Leben gibt. Beispiele für derartige Verfahren sind z. B. der Wert des statistischen Lebens (WSL)), in dem das Maß der Bereitschaft einer Gesellschaft, Geld für überlebensnotwendige Sicherungsmaßnahmen auszugeben, als Indikator dient. Weitere ökonomische, utilitäre Differenzierungsmöglichkeiten bestehen etwa

---

<sup>84</sup> Siehe auch: DIN EN ISO 7730:2023-04 – Entwurf, Ergonomie der thermischen Umgebung - Analytische Bestimmung und Interpretation der thermischen Behaglichkeit durch Berechnung des PMV- und des PPD-Indexes und Kriterien der lokalen thermischen Behaglichkeit (ISO/DIS 7730:2023); deutsche und englische Fassung DIN EN ISO 7730:2023-4-15-Entwurf (<https://www.beuth.de/de/norm-entwurf/din-en-iso-7730/365829480>; Abrufdatum 26.03.2024)

<sup>85</sup> Anm.: Die verschiedenen rechtlichen Formen der Vormundschaft werden hier nicht behandelt.

Beispielhaft sei hier auf § 1773 des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB), verwiesen, der die Voraussetzungen einer Vormundschaft für minderjährige Menschen wie folgt definiert:

„(1) Ein Minderjähriger erhält einen Vormund, wenn er nicht unter elterlicher Sorge steht oder wenn die Eltern weder in den die Person noch in den das Vermögen betreffenden Angelegenheiten zur Vertretung des Minderjährigen berechtigt sind.

(2) Ein Minderjähriger erhält einen Vormund auch dann, wenn sein Familienstand nicht zu ermitteln ist.“

BGB-Bürgerliches Gesetzbuch, §1773 ([https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/\\_1773.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_1773.html); Abrufdatum 15.11.2022). Dieses Gesetz bindet das ungeborene Leben zukünftiger Generationen nicht mit ein. Die Interessenvertretung der Generationen „Zukunft“ beziehen sich damit nicht auf die einzelne, subjektive Glücksmehrung, mindestens aber auf die zu schaffenden oder zu erhaltenden Voraussetzungen, in denen dieses Glück stattfinden kann.

Mir ist bewusst, dass es noch andere Formen der Vormundschaft gibt. Ich möchte aber in Anbetracht der Zielsetzung der Arbeit das Thema an dieser Stelle nicht weiter vertiefen.

<sup>86</sup> Anm.: „Wir können diese »Hierarchie der Intelligenz« und ähnliche phantastische Systeme ablehnen, wenn uns klar ist, dass der Anspruch auf Gleichheit nicht auf dem Besitz von Intelligenz, moralischer Persönlichkeit, Rationalität oder ähnlichen Taten beruht. Es gibt keinen logisch zwingenden Grund für die Annahme, dass ein Unterschied in den Fähigkeiten zweier Menschen einen Unterschied in dem Maß der Beobachtung rechtfertigt, die wir ihren Interessen schenken. Gleichheit ist ein grundlegendes moralisches Prinzip, nicht eine Tatsachenbehauptung“. (Singer, Peter: Praktische Ethik, Reclam Universal Bibliothek, Stuttgart, 2011, S. 51).

in Kosten-Nutzen-Analysen, wie dem Humankapitalansatz, der den Wert eines Menschen an seiner ökonomischen Lebensleistung bemisst, oder gesundheitsökonomische Kalkulationen von lebensjahrgewichteten Kennwerten, wie dem „*quality adjusted life year*“ (Qaly), als qualitätsbezogener Wert der Lebensjahre eines Menschen.<sup>87</sup>

- Nachfolgende Generationen bezeichnen eine zeitliche und räumliche Zukunftsdimension der Verantwortung aus der Perspektive der aktuell lebenden Menschen:  
[...], dass wir, wenn wir ein moralisches Urteil fällen, über einen persönlichen oder partikularistischen Standpunkt hinausgehen und die Interessen aller berücksichtigen müssen [...].<sup>88</sup>
- Da weder ein verbindliches Ende der Menschheit bekannt ist oder ein genauer Kippunkt, ab dem die Rahmenbedingungen Leben nicht mehr als lebenswert zu bezeichnen wäre, zu ermitteln ist, ist es legitim, die Prognosen der nachhaltigkeitsrelevanten Einflüsse des Menschen auf einen verlässlicheren Zeitraum oder auf eine begrenzte Anzahl (n) der nachfolgender Generationen zu begrenzen und die Verantwortung von der jeweils nächsten Generation fortschreiben zu lassen (n+1).

Indem die Umstände, in denen zukünftige Generationen leben, sich aus verschiedensten Gründen, wie z. B. Innovationsgeschwindigkeit, Resilienzentwicklung, demografischer Wandel, Klimaveränderungen, kulturelle Suffizienzveränderungen etc., nur erahnen lassen, ist die verlässliche Prognose möglicher glücks- oder gemeinwohlstiftender räumlicher oder zeitlicher Nutzenveränderungen und damit auch die Veränderung ihres Einflusses im jeweiligen Entwicklungsstadium der Generation, eine besondere Herausforderung. Im positiven Fall würden sich die Abnahme der verbleibenden Nutzungsdauer der jeweils von der Vorgängergeneration vererbten Restrohstoffbestände und die Steigerung der Innovation von Technologien gegenseitig aufheben.<sup>89</sup>

---

<sup>87</sup> Jachs, Siegfried: Der Wert eines Menschenlebens, Öffentliche Sicherheit 7-8/14 (aus [https://www.bmi.gv.at/magazinfiles/2014/07\\_08/files/gesellschaft.pdf](https://www.bmi.gv.at/magazinfiles/2014/07_08/files/gesellschaft.pdf)); Anrufdatum 10.03.2024.

<sup>88</sup> Ebd., S. 51f.

<sup>89</sup> Anm.: Denkbare Veränderungen durch potentielle erfolgreiche Zukunftstechnologien betreffen u. a. die CO<sub>2</sub>-Speicherung oder Methoden zur direkten Beeinflussung der reversiblen Rückführung klimatischer Verhältnisse auf ein Niveau beherrschbarer Klimabedingungen mit weniger extremen Wetterereignissen. Für die Verteilung der endlichen fossilen Rohstoffe ergäbe sich u. U. aus der Kombination aus Ressourcen und technologischer Effizienz ein veränderter Verteilungsansatz, der das faire Maß eines Ressourcenanspruchs einer Generation „X“ in der Form verändert, dass sich die „vererbten“ Restrohstoffbestände (R<sub>X</sub>) dem technologischen Wirkungsgrad resp. Technologiestandard (TS<sub>X</sub>) als Produkt (R<sub>X</sub>\*TS<sub>X</sub>) dem Produkt der Bedingungen der Folgegeneration „Y“ (R<sub>Y</sub>\*TS<sub>Y</sub>) gleichen. Eine weitere Vision wäre der Bereich des Upcyclings durch technologisch optimierte Recyclingmethoden wie der Aufspaltung von Verbundwerkstoffen mit fossilen Rohstoffanteilen zu dann wieder sortenreinen Substanzen.

Als Lösungsansatz sollten darum belastbare, menschenbezogene, substanzielle, überlebensrelevante Indikatoren, z. B. die absolute Minimierung des Klimagasaufkommens oder ein Maß der Substitution fossiler Rohstoffe, als Element für die Lebensqualität und damit des Glücks resp. des Wohlbefindens zukünftiger Generationen, bei der Bewertung der Nachhaltigkeit im Wohnungsbau Verwendung finden.

### 2.4.3 Grenzen des Utilitarismus

Eine der wahrscheinlich emotionalsten Themen innerhalb des Utilitarismus und damit auch eines ethischen Grenzbereichs zur Deontologie betrifft die Frage nach dem Wert des menschlichen Lebens.

Auf den Tod von Menschen im Rahmen von Bautätigkeiten oder in der Folge mangelhafter Bauweisen wurde bereits im Zusammenhang mit dem Codex Hammurabi hingewiesen (siehe Kap. 1.3).

Dabei führt die Frage der Aufrechenbarkeit von Menschenleben u.a. im klassischen „*Trolley-Experiment*“ behandelt, ob X+1 Leben einen höheren Wert als ein einzelnes Leben und darum Einfluss zu nehmen ist. In dem Roman „*Terror*“ von Ferdinand von Schirach überträgt er das Dilemma auf eine fiktive Situation eines voll besetzten Passagierflugzeugs gegenüber einer größeren Gruppe Menschen in einem voll besetzten Stadion.

In dem die Entführer einer Passiermaschine drohen, das Flugzeug in einem voll besetzten Stadion abstürzen zu lassen. Nach dem vergeblichen Versuch eines Piloten der Bundeswehr, die Entführer des Passagierflugzeuges zur Landung zu bewegen, entscheidet sich dieser zum Abschuss der Maschine, um die vielen gefährdeten Leben im Stadion zu retten und damit dafür, die kleinere Zahl von Passagieren zu opfern. In dem Theaterstück übernehmen die Zuschauer die Rolle der Geschworenen die über das eigenverantwortliche Handeln des Piloten urteilen. Über 90 % aller Theaterbesucher waren in der Statistik aller bisher erfassten Aufführungen für einen Freispruch des Bundeswehripiloten. Die klare Mehrheit wählt in diesem Fall kein deontologisches, gesetzesnahes Urteil, indem kein Leben gegen ein anderes aufzuwiegen ist, sondern entscheidet sich für eine utilitaristische Bewertung des Falls.<sup>90</sup> Dazu führt Karl Schachtschneider (Deutscher Staatsrechtler) aus:

---

<sup>90</sup> Schirach, Ferdinand von: *Terror*, Abstimmungsstatistik ([https://terror.theater/cont/results\\_main/de](https://terror.theater/cont/results_main/de); Abrufdatum 22.03.2024).

Das Menschenwürdeprinzip verbietet in dieser für viele Menschen, nicht nur für die Flugzeuginsassen, ausweglosen Lage nicht, das weitaus geringere Übel dem weitaus größeren vorzuziehen. Der Abschuss des gekaperten Flugzeugs, der einige hundert Menschen das Leben, das nach aller Wahrscheinlichkeit nur noch sehr kurze Zeit währen wird, mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit kosten wird, kann gegeben falls [sic!] vielen Tausend Menschen das Leben retten. Das Argument, Leben dürfe nicht gegen Leben abgewogen werden, das Leben eines Menschen hat kein geringeres Gewicht als das Leben von Vielen, hat durchaus Kraft, ist aber in einem solchen Notstand nicht durchschlagend.<sup>91</sup>

In der Übertragung auf die nachhaltigkeitsrelevanten Entscheidungen in der gebauten Umwelt bleibt wie bei Schirach offen, inwieweit bislang nicht gezeugtes, potentielles zukünftiges Leben den gleichen Wertemaßstäben zu unterwerfen ist wie einem tatsächlich geborenen oder einem bereits gezeugten, aber noch ungeborenen Leben.

#### 2.4.4 Die Bedeutung des Utilitarismus für Bewertungsverfahren

Utilitaristische Entscheidungen sind einem normativen Kalkül unterworfen. Sie entbinden die Akteure je nach Verbindlichkeit der Vorgaben und kognitiver Entwicklungsstufen der Akteure (siehe Kap. 4.2.3) z. B. von einem inneren moralischen Diskurs zwischen dem Bedürfnis nach egozentrisch motivierter persönlicher Befriedigung und altruistischen, suffizienzfördernden Veranlagungen.

Auch wenn sich der Utilitarismus vorwiegend außerhalb der angelsächsischen Einflussgebiete einer Kritik ausgesetzt sieht, so hat er durch seinen Pragmatismus, einen konsensfördernden Vorteil gegenüber den anderen Ethikrichtungen. Das gilt insbesondere im Rahmen von Bestrebungen zur Harmonisierung überregionaler Ordnungssysteme im Wohnungsbau.

Dabei ist es für die erfolgreiche Umsetzung eines utilitaristischen Ansatzes wichtig, dass die Indikationen tauglich sind, d. h. allgemein anerkannte Axiome oder Maßalternativen (Indikatoren, Parameter) für das Nichtmessbare darstellen.<sup>94</sup>

---

<sup>91</sup> Schachtschneider, Karl A.: Zum Menschenwürdesatz des Grundgesetzes

([https://www.kaschachtschneider.de/wp-content/uploads/2017/12/Zum\\_Menschenwuerdesatz\\_des\\_Grundgesetzes.pdf](https://www.kaschachtschneider.de/wp-content/uploads/2017/12/Zum_Menschenwuerdesatz_des_Grundgesetzes.pdf); Abrufdatum 16.07.2023).

<sup>94</sup> Vgl. im Kontext mit der deskriptiven Ethik auch: Ott, 2005, S.11. Anm.: Es kann konstatiert werden, dass die Entscheidung für einen utilitaristischen Ansatz, der auf theoretischen Annahmen basiert, liberalen Gesinnungen widersprechen kann, da Universalansprüche per se einen bevormundenden, dogmatischen Charakter, abhängig von den kognitiven Fähigkeiten der Akteure, haben kann. Angesichts der z. B. aktuellen, partiell und tendenziell, lebensbedrohenden globalen Wett ereignisse, bietet der Utilitarismus aber auch die Chance, lange Diskurse und Konsensbemühungen zumindest in den akuten Notfällen, in denen kein Konsens in Bezug auf die notwendige Solidarität und die damit verbundene Bereitschaft zur persönlichen Suffizienz zu erreichen ist, zu vermeiden und die Überlebenschancen und Lebensbedingungen durch partielle indikatorbezogene Lenkungsmaßnahmen, z. B. in Form von Grenzwerten, zu verbessern.

Der Artikel „*Wie lässt sich Glück messen*“<sup>95</sup> verweist in dem Beispiel auf das „*Easterlin-Paradoxon*“, dass z. B. Geld ein Referenzwert für Glück resp. Zufriedenheit darstellt, nicht immer gelingt. Es konnte nachgewiesen werden, dass ein um 40 % gestiegenes Durchschnittseinkommen der US-Amerikaner zwischen 1975 und 1995 zu keiner Verbesserung des durchschnittlichen Glücks geführt hat, wobei Easterlin den Indikator „Zufriedenheit“ als Referenzwert ansetzt. Er entwickelte daraufhin die Theorie, dass sich Glück zwar absolut messen lässt, aber auch immer als relativierende Verhältniszahl die Ungleichheit als Reflexionsfläche benötigt. D. h., dass es den Probanden dann gut geht, wenn sich ihre Situation positiv von der Allgemeinheit oder den Einzelschicksalen abhebt.<sup>96</sup> Hinzu kommt, dass das Glück immer auch einen zeitlichen Aspekt der Persönlichkeitsentwicklung der Akteure hat, indem Menschen im Laufe ihres Lebens ihr Verhältnis zum Eigennutzen und den konkurrierenden Fremdnutzen verändern können.

Am Beispiel des Baugewerbes können sich dadurch u.a. Konflikte zwischen den individuellen Bedürfnissen einzelner Akteure innerhalb einer Bauphase und dem Erreichen eines Gesamtprojektergebnis, insbesondere dann, wenn nach Easterlin das persönliche Glücksempfinden von der Reflexionsfläche der übrigen Akteure innerhalb des Projektes anhängt, womit nicht auszuschließen ist, dass selbst bei einem Projektversagen das Glücksempfinden einzelner Akteure steigen kann, wenn es die übrigen Akteure als Referenzpersonen schlimmer getroffen hat.

In dem Bestreben eines absoluten räumlichen und zeitlichen Glücksmaximums lässt sich die Komplexität der möglichen projektinternen, transnationalen und intergenerationellen zukünftigen Dilemma-Strukturen erahnen.<sup>99</sup>

---

Dafür, dass der Utilitarismus hier nicht in jedem Fall kritiklos Anwendung finden wird, stehen Beispiele aus der Bioethik, insbesondere des „utilitarien sacrifice“ (vereinfacht: Eine kalkulierte Opferung von Menschen zum Wohle vieler), vergleichbar mit dem „Trolley Experiment“ (Ursprung nicht eindeutig, erste Zuschreibung: Engisch, Karl: Untersuchungen über Vorsatz und Fahrlässigkeit im Strafrecht, Verlag Scientia, Berlin, 1964.)

<sup>95</sup> Handelsblatt: *Wie lässt sich Glück messen?*

(<https://amp2.handelsblatt.com/politik/konjunktur/methoden-der-forschung-wie-lasst-sich-glueck-messen/3551278.html>, vom 01.11.2013; Abrufdatum 11.11.2022).

<sup>96</sup> Anm.: Wenn dem so ist, dann ist auch fraglich, ob es überhaupt ein Steigerungspotential für das Gesamtglück gibt. Wenn Menschen in dem Maße glücklicher werden, wie sich ihr Lebensstandard relativ zu den Schlechtergestellten verbessert und sich das Glücksempfinden der Benachteiligten im gleichen Zuge verschlechtert, ergäbe sich (Linearität vorausgesetzt) eine Art Nullsummenspiel über alle Verteilungszustände. Komplexe, individuelle Gemütszustände (wie Euphorie oder Depression) und zu erwartende Sättigungs- oder Gewöhnungseffekte stehen allerdings eher nicht für einen linearen Verlauf.

<sup>99</sup> Siehe dazu: Düchs, 2011, S. 81 ff.

## 2.4.5 Kritik und Fazit zum Utilitarismus im Kontext dieser Arbeit

Susanne Hahn und Hartmut Kliemt beschreiben den Utilitarismus aufgrund seiner Ergebnisorientierung und der möglichen Folgenabschätzung (Konsequenzen) als eine geeignete, rechtfertigungsfähige, praktisch anwendbare Form der Ethik:

Ideale Ethiken gehen davon aus, dass zumindest gewisse normative Prinzipien in einer aller Erfahrung vorausgehenden Weise rechtfertigungsfähig sind. [...] Das gilt auch für den Utilitarismus, der seine Forderungen der Gemeinwohlwahrung ja nicht damit rechtfertigt, dass die meisten Menschen de facto nach Gemeinwohl streben oder sich wünschen, dass danach gestrebt wird. Er erhebt Anspruch, auch für die gerechtfertigt zu sein, die das Ziel der Gemeinwohlwahrung nicht teilen.<sup>100</sup>

Dabei gibt der Utilitarismus keine Handlungsanweisungen vor, sondern bietet eine quantitative Zielorientierung, die dem individuellen Handeln des Akteurs die Wahl der Mittel lässt. Damit kann er die notwendigen Entscheidungen ethisch damit rechtfertigen, dass diese den Umständen angemessen sind und z. B. dem Erreichen der Indikatoren im Bauprojekt dienen.

Dieter Birnbacher differenziert die Anwendung utilitaristischer Konzepte und definiert eine Mehrstufigkeit, bezogen auf den jeweiligen Zusammenhang der verschiedenen Lebensbereiche. So greift die Nutzenmaximierung mehr im Businesskontext, während das alltägliche, emotionalere Leben vornehmlich von handlungsorientierten Regeln geprägt ist.<sup>101</sup>

Die Anwendung nutzen- oder ergebnisorientierter utilitaristischer Maßstäbe bietet in der gebauten Umwelt unter Berücksichtigung der Ökonomie, der Ökologie und der Soziokultur, eine konsensfähige Basis.

Indem die unterschiedlichen Interessen u. a. an die verschiedenen Partizipationszeiträume gebunden sind und sich etwa auf die Ergebnisse einzelner Bau- und Gewährleistungs- oder Nutzungsphasen beziehen, wird z. B. ein Baustatiker eher mit materialaufwändigen Sicherheiten rechnen, weil er primär die Standsicherheit verantwortet und damit sein persönliches, ökonomisches, glücksrelevantes Risiko minimiert. Indem er sich so verhält, hemmt er zwangsläufig die Optimierung der finalen Baukosten, die eine potentielle Indikation der Zufriedenheit und des Glücks des Bauherren darstellen. Außerdem würde er, um bei dem Beispiel des Statikers zu bleiben, bei einer potentiellen Ablehnung des

---

<sup>100</sup> Hahn, Susanne; Kliemt, Hartmut: *Wirtschaft ohne Ethik?* Stuttgart: Philipp Reclam jun. GmbH & Co. KG, 2017, S.176.

<sup>101</sup> Siehe auch: Birnbacher, Dieter: *Analytische Einführung in die Ethik*, Berlin-New-York, 2007, Kap. 5.3.

Einsatzes eines risikobehafteten alternativen nachhaltigen Materials, z. B. einem bereits gebrauchten Stahlträger im Tragwerk oder neu entwickelten Materialien aus nachwachsenden Rohstoffen im Bereich von tragenden Wänden, das potentielle Glück zukünftiger Generationen negativ beeinflussen, indem er durch seine risikoaverse Verweigerung den erhöhten Verbrauch fossiler Ressourcen oder die übermäßige Belastung der Umwelt durch Schadstoffe verantwortet. Diese Beispiele machen deutlich, dass die Auseinandersetzung mit den projektrelevanten utilitären Zielindikatoren und die Berücksichtigung der individuellen Interessen der Akteure innerhalb von Bauprojekten komplex werden kann.

Die Kritiker der Nützlichkeithetik bemängeln die größere Freiheit bei der Wahl der Wege und Mittel zum angestrebten Ziel. Dahinter steckt u. a. der Verdacht, dass in der Folge der reinen Zielorientierung eine Verrohung im gesellschaftlichen Umgang stattfindet.

Karl Gabriel beschreibt Rawls Kritik am Utilitarismus in drei Punkten:

- Auf Fragen der Verteilung der zu maximierenden Nutzensumme und damit auf Fragen der Ungerechtigkeit geht der Utilitarismus nicht ein.
- Jedes Bedürfnis ist für den Utilitarismus ein Wert an sich und mit jedem Bedürfnis und Interesse vergleichbar und verrechenbar.
- Das Individuum erscheint reduziert zu einem abstrakten Träger von Glücks- und Leideinheiten. Dies hat eine Entwürdigung des Individuums zur Folge.<sup>102</sup>

Damit begrenzt sich Utilitarismus gewissermaßen auf die Indikatoren als Referenz einer Nützlichkeitsbetrachtung und vernachlässigt damit wie die Dinge zu tun sind und u. U. die Ausweitung auf die Inhalte, die außerdem wichtig sein können, weil letztere über keine geeigneten Referenzwerte verfügen.

#### 2.4.6 Kohärenz, grafische Übertragung des Utilitarismus

Der Utilitarismus bildet im Zusammenspiel der drei behandelten Ethikrichtungen einen numerisch begrenzenden Rahmen wie z. B. Intensitätsziele<sup>103</sup>. In dem Versuch einer grafischen Übertragung hat er einen absoluten Charakter in der Form von Werten oder

---

<sup>102</sup> Gabriel, Karl: John Rawls und die Theorie politischer Gerechtigkeit, Vorlesungsabstract, Universität Münster Wintersemester 2003/2004

([https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjTotOe-4GEAxWG6gIHHcfDF0QFnoECCYQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.uni-muenster.de%2Fimperia%2Fmd%2Fcontent%2Ffb2%2Fsystematischeologie%2Fchristlichesozialwissenschaften%2Fgabriel%2Fvl-w03-02.rtf&usq=AOvVaw16iyP4\\_PfxTbFt\\_NG9v6cI&opi=89978449](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjTotOe-4GEAxWG6gIHHcfDF0QFnoECCYQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.uni-muenster.de%2Fimperia%2Fmd%2Fcontent%2Ffb2%2Fsystematischeologie%2Fchristlichesozialwissenschaften%2Fgabriel%2Fvl-w03-02.rtf&usq=AOvVaw16iyP4_PfxTbFt_NG9v6cI&opi=89978449); Abrufdatum: 20.01.2024)

<sup>103</sup> Anm.: Intensitätsziele verstehen sich hier als relative Ziele, wie z. B. Emissionen im Verhältnis zum geschaffenen Wohnraum.

Eigenschaften. Die Darstellung erfolgt hier idealisiert durch skalierte, konzentrische Kreise einer Zielscheibe (siehe Abb. 2.4.).

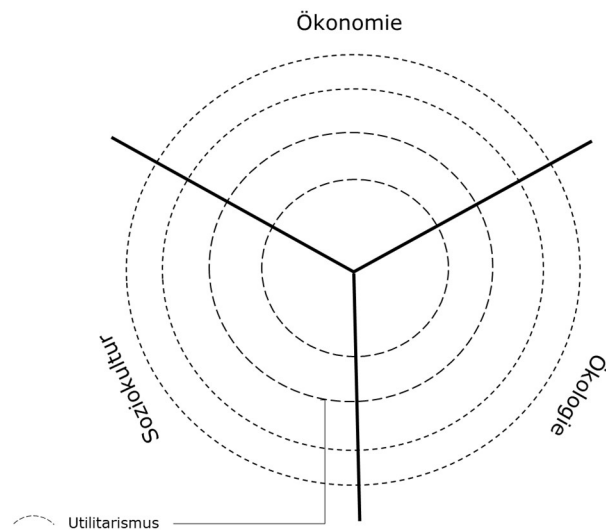


Abb. 2.4.: Utilitarismus als Zielwert (eigene Darstellung)

## 2.5 Zusammenführung eines möglichen Kohärenzansatzes der drei Ethikrichtungen

Die nachfolgende Grafik fasst die unter den Kapiteln 2.2.3, 2.3.3 und 2.4.6 zugeordneten grafischen Übertragungen (Abb. 2.2., 2.3. und 2.4.) Symbolik zusammen.<sup>104</sup>

Eine freie Wahl der Mittel des Utilitarismus wird unter der Anwendung reglementierender Pflichten im Utilitarismus begrenzt. Die klassische Deontologie muss in diesem Zusammenspiel ihre kantischen Prinzipien der Pflichterfüllung teilweise lockern, indem sie pragmatisch der Zielerfüllung dient.

Die Tugendethik unterstützt in dem Modell sowohl die Deontologie als auch den Utilitarismus, indem sie alle Akteure konditioniert und ihre Entscheidungen und Handlungen kalkulierbar macht. Mit den tugendhaften Grundeigenschaften reduziert sich das Maß der unvorhersehbaren Entscheidungen und Handlungen im Projektablauf, d.h. der Prozess wird verlässlicher oder fähiger in Bezug auf die Vorhersagbarkeit, damit reduziert sich auch das Maß der notwendigen Projektüberwachungen (siehe auch Kap. 7.3.4).

<sup>104</sup> Anm.: Die Einbindung des Clusters des Drei-Säulen-Modells ist ein Vorgriff und erklärt sich in den folgenden Kapiteln. Mir ist bewusst, dass diese Darstellung nicht ohne Kritik bleiben kann. Es scheint mir trotzdem sinnvoll und der Sache dienlich, die positiven Aspekte der einzelnen Ethikrichtungen zu verknüpfen.

Die Deontologie müsste sich in dem Zusammenspiel aber u.U. von ihrem absoluten Freiheitsanspruch lösen, indem sowohl das Maß und die Richtung des Utilitarismus als auch die Ausgestaltung des Weges der Pflichtenethik die Akteure einschränken.

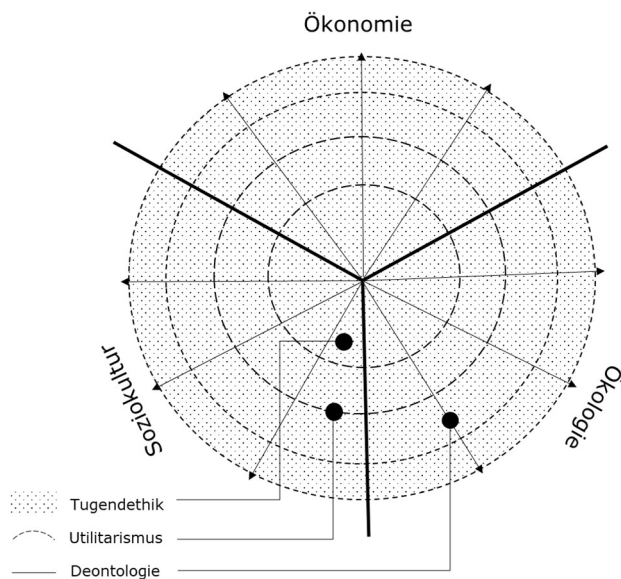


Abb. 2.5.: Kohärenzansatz der Ethikrichtungen, Cluster, Drei-Säulen-Modell (eigene Darstellung)

Insbesondere unter dem Aspekt sich verändernder Herausforderungen und Anwendungsgebiete wird sich die Verteilung (Abb. 2.5.) und damit auch die Deckungsbereiche der Ethiken verändern.

Die Abb. 2.6. soll beispielhaft verdeutlichen, dass hier davon ausgegangen wird, dass mit dem Utilitarismus als Leitethik die relevanten Indikatoren der Nachhaltigkeit (siehe Kap. 4.1.1 ff.) erfassbar sind. Die beschriebene vollständige Kohärenz, ersichtlich an den überlagernden Schnittmengen der Ethikrichtungen, hat dagegen nur partiell Gültigkeit.

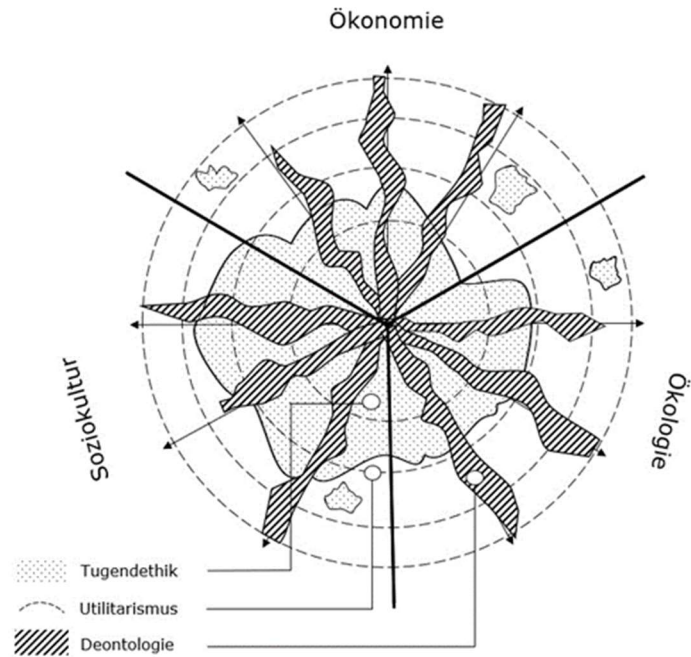


Abb. 2.6.: Kohärenzansatz der Ethikrichtungen, exemplarische Verteilung (eigene Darstellung)

Die in Abb. 2.6. dargestellte Verteilung ist exemplarisch gewählt. Sie zeigt in dem Kernbereich eine stärkere Deckung der drei Ethikrichtungen als in den Randbereichen, was Ausdruck dafür sein soll, dass utilitaristische Extreme sich von den Minimalforderungen nahe am Zentrum entfernen und mit ihrer zunehmenden Distanz zum Zentrum voraussichtlich weniger Unterstützung im Rahmen einer dort noch gültigen Tugend- oder Pflichtenethik erhalten. Ein Hintergrund kann u.a. sein, dass Zielsetzungen außerhalb des Rahmens der bestehenden Tradition und Sittlichkeit positioniert sind und sich damit der aktuellen Praxis der Tugend- oder Pflichtenethik entziehen.

Es ist auch nicht auszuschließen, dass sich die positive Annahme der Unterstützung unter dem Aspekt der Effizienz von Projekten (siehe auch Kap. 7.1) nachteilig auf den Projektverlauf auswirken kann, indem in den Deckungsbereichen von zwei oder drei Ethikrichtungen die Notwendigkeit der Konsensbildung am größten ist und bei gegenläufigen ideologischen Meinungen zu verzögerten Entscheidung führen kann.

Auch wenn hier keine generelle Aussage zur Wechselwirkung der drei Ethikrichtungen bezogen auf die individuellen Einzelfälle mit ihren variierenden Randbedingungen und Zielvorgaben gemacht werden kann, veranschaulicht der Kohärenzansatz zum einen die Realität der koexistierenden Ethikrichtungen mit ihren unterschiedlichen Führungsansprüchen und verbildlicht damit zumindest das Argument, den Utilitarismus im Rahmen der Nachhaltigkeit in der gebauten Umwelt zur Leitethik zu erheben.

Trotz der hier noch abstrakten Betrachtung wird sich im weiteren Verlauf zeigen, dass die langfristigen Erfolgsaussichten von Entscheidungen und Maßnahmen in den Bereichen am größten sind, in denen Deckung besteht und damit auch das gemeinsame Interesse in der Sache. Mit dem Interesse verbindet sich die Bereitschaft zum gemeinsamen Diskurs und zur Übernahme von Verantwortung für den gemeinsamen Konsens (siehe Kap. 3.2 ff.).

## 2.6 Beispiele der angewandten Ethik in der gebauten Umwelt

Im Umfeld unterschiedlich gelagerter Interessen und divers motivierter Akteure soll hier (als Ergänzung zu den bisher betrachteten, grundlegenden Ethikrichtungen) ergänzend auf die perspektivischen Aspekte ausgewählter Akteursgruppen von Wohnimmobilienprojekten wie Konsumenten (Käufer, Mieter etc.), Erzeuger resp. Produzenten (Architekten, Fachplaner, ausführende Gewerke etc.) und Eigentümer (Bauherren, Grundstücksbesitzer, Anleger etc.) eingegangen werden.

### 2.6.1 Konsumentenethik

Der Einfluss der Konsumenten in ihrer Rolle als Verbraucher resp. Nutzer spiegelt sich in ihrem Verbraucherverhalten und den Bedingungen wider, unter denen sie z. B. eine Immobilie kaufen oder mieten. Der einzelne Konsument entscheidet gewissermaßen in einem zivilen Hammelsprung darüber, welche Wohnung, in welcher Größe, mit welcher Ausstattung, an welchem Ort, von welchem Bauherren oder welchem Architekten dem individuellen Wertekontext entspricht und zeigt damit das Ergebnis des öffentlichen Diskurses durch sein Verhalten. D. h., dass sich etwa die Wahl der Mieter für die eine oder andere Wohnung aufgrund der Kompatibilität gegenüber ihren individuellen Anforderungen ergibt.<sup>111</sup>

Dabei ist aktuell davon auszugehen, dass die notwendige Transparenz gegenüber den Konsumenten in Bezug auf die vollständigen Informationen zur Nachhaltigkeit (siehe Kap. 4 ff.) und den damit verbundenen baurelevanten Randbedingungen, resp. der Intention eines Bauvorhabens nur bedingt gegeben ist.

---

<sup>111</sup> Anm.: Das Ergebnis des Verbraucherverhaltens variiert in den Käufergruppen. Der Grund dafür ist, dass die Entscheidungen der Verbraucher sowohl von den verfügbaren Informationen und Produkten abhängig sind als auch von den jeweiligen finanziellen Möglichkeiten und einer damit verbundenen individuellen Freiheit, sich für das eine oder andere Objekt zu entscheiden.

Ein Beispiel dafür sind die insbesondere bei kleinen und mittleren Bauprojekten häufig fehlenden Informationen zu den Lieferketten, die sowohl den Preis einer Immobilie als auch ihre Qualität und ökologische Gesamtbilanz beeinflussen. Ob sich also z. B. ein hoher Preis aufgrund einer höherwertigen Ausstattung, einem erhöhten Gewinn der Bauträger oder durch die ökologisch motivierte Nutzung lokaler, aber teurerer Bezugsquellen begründet, bleibt den Käufern oder Mietern letztlich verborgen. Vor diesem Hintergrund lassen sich die Freiräume für unlautere imagesteigernde Marketingmaßnahmen erklären, die unter der Vorgabe eines vermeintlichen ökologischen Greenwashing (siehe Kap. 1) oder sozialer Nachhaltigkeit „*Bluewashing*“ Imagevorteile gegenüber den Wettbewerbern bewirken können.<sup>112</sup>

Es gibt viele verschiedene Varianten von Bluewashing, angefangen mit kleinen Fischen, wie etwa die Unternehmen, welche sich nicht an den Mindestlohn halten, bis hin zu den Unternehmen, welche nicht einmal einen existenzsichernden Lohn an die Angestellten auszahlen. Das kann vor allem daran liegen, dass die Sozialstandards nicht streng genug definiert worden sind. [...] Indem die Unternehmen ihre Verantwortung an die Zulieferbetriebe in Niedriglohnländern weitergeben, können die Unternehmen selbst die Schuld von sich weisen.<sup>113</sup>

Sowohl im Fall des Green- als auch des Bluewashings zahlen die Verbraucher u. U. sogar doppelt, zum einen, indem die Produkte in der Begründung der vermeintlichen Nachhaltigkeit höher bepreist werden können, und zum anderen, weil die finanziellen Nachteile aus der Nichteinhaltung dieser Nachhaltigkeitsanforderungen durch die damit verbundene Externalisierung der Folgekosten letztlich durch die gesamte Gesellschaft, also auch durch den Käufer oder Nutzer einer Immobilie, zu tragen sind.

Erschwerend kommt hinzu, dass die Gewinnmaximierung nicht generell an die Reduzierung der Kosten gebunden sein muss, d. h., Alternativen zur Gewinnerzielung bestehen. Diesen Zusammenhang beschreibt der „Veblen-Effekt“<sup>114</sup> (Prestigeeffekt), bei dem das Phänomen auftritt, dass Nachfragen nach Produkten oder Leistungen, trotz Preiserhöhungen, zunehmen können, wenn der Konsum dieser Leistungen dem Verbraucher einen Imagevorteil, z. B. durch eine Exklusivität, bieten.

Die Macht der Konsumenten kann damit die Immobilienwirtschaft, abhängig von dem Verhältnis des Angebotes und der Nachfrage, zu einem käufer- oder mietergetriebenen

---

<sup>112</sup> Siehe auch: Umweltbundesamt: Greenwashing und Sustainable Finance (<https://www.umweltbundesamt.de/greenwashing-sustainable-finance>; Abrufdatum 05.10.2023).

<sup>113</sup> Pepitz, Carsten: Bluewashing und Greenwashing für Unternehmen, Books on Demand, Hamburg, 2022, S. 45 f.

<sup>114</sup> Benannt nach Thorstein Veblen (1857-1929).

ethischen Umdenken und damit zu einer bewussteren, ganzheitlicheren und transparenten Auseinandersetzung mit dem eigenen Handeln bewegen.

## 2.6.2 Produzenten-/Erzeugerethik

Inwieweit Produzenten und Erzeuger als Projektorganisation oder Unternehmen im Umfeld der gebauten Umwelt als Gruppe von Akteuren in einem institutionalisierten Verbund überhaupt ethiktauglich sind, d. h. ob sie Verantwortung (siehe Kap. 3.2) gegenüber der Gesellschaft auf der Grundlage einer Ethik übernehmen können, ist nicht unumstritten.

Bei Gogoll und Wenke findet sich folgende These:

Wir können festhalten, dass Unternehmen als handlungsfähige moralische Akteure zu sehen sind, die Verantwortung im Rahmen des gesellschaftlichen Wirtschaftens tragen. Im übertragenen Sinne kann man ihnen als kooperative Akteure auch Eigenschaften wie Vertrauenswürdigkeit und Tugenden zuschreiben.<sup>115</sup>

Dieser These soll hier gefolgt werden, auch weil geltende Gesetze sowohl für natürliche als auch für juristische Personen (Körperschaften, Vereine, Gesellschaften etc.) Gültigkeit besitzen und Gesetze sich in der hier zugrunde gelegten Definition als Ordnungssysteme aus der Moral resp. der Ethik ableiten.

Es liegt im Interesse der Erzeuger und Betreiber von Wohnimmobilien, die potentiellen Käufer oder Mieter von der Qualität der Objekte zu überzeugen und als zufriedene Käufer oder Mieter zu gewinnen. Damit ist nicht auszuschließen, dass aufgrund der Komplexität der Nachweisführung die bereits angesprochenen negativen Effekte wie Green- oder Bluewashing auch in der gebauten Umwelt Anwendung finden.<sup>116</sup> Damit besteht die Gefahr, dass z. B. Bauträgerunternehmen unter dem Mantel einer „*Moral Correctness*“, Wettbewerbsvorteile erzielen, indem die Objektivität bewusst vernachlässigt und der Verbraucher getäuscht wird.<sup>117</sup>

Das gestiegene öffentliche Interesse und die Bemühungen um eine zunehmende Transparenz bezüglich der Moralität und Nachhaltigkeit von Erzeugern zwingen diese zunehmend zu einem ganzheitlicheren Denken und Handeln, das sowohl die Shareholder

---

<sup>115</sup> Gogoll, Wenke, 2017, S. 81.

<sup>116</sup> Siehe auch: Umweltbundesamt, „Greenwashing und Sustainable Finance“ (<https://www.umweltbundesamt.de>; Abrufdatum 05.10.2023).

<sup>117</sup> Ferrell, Linda; Ferrell O.C.: Unternehmensethik, GABAL Verlag, Offenbach, 2010, S. 38.

(Anteilseigner) als auch die übrigen Interessengruppen (Stakeholder) einbeziehen muss, z. B. im Rahmen des „*Corporate Social Responsibility*“ (CSR).<sup>118</sup>

Bei Projektaufträgen wird dem Unternehmen als Agent des Auftraggebers ein Teil der Verpflichtungen des Eigentümers (siehe Kap. 2.3.6), in Abhängigkeit von der jeweiligen Projektphase übertragen. Norbert Hoerster beschreibt diese in Bezug auf den Staatsgehorsam als „*Prima-facie-Pflicht zum Rechtsgehorsam*“<sup>119</sup>.

Wenn die Übereinkunft der expliziten Vorgaben von Bauprojekten noch einfach ist, wird es mit den eher impliziten Interessen des Eigentümers sehr viel komplizierter. Hintergrund dafür kann z. B. die Art der Auftragsformulierung sein, in der die Freiheitsgrade zur Erreichung der individuellen Ziele, d. h. die Varianten möglicher Wege dorthin, die persönlichen Präferenzen oder die moralischen Prinzipien nicht oder unklar formuliert sind (siehe Kap. 2.4.5).<sup>120</sup>

D. h., dass es bei Nachhaltigkeits- und Moralitätsthemen problematisch werden kann, wenn Agent und Prinzipal abweichende ideologische oder unternehmerische Interessen verfolgen.<sup>121</sup>

Im weiteren Verlauf wird, wenn nicht anders beschrieben, von einer ideologischen und moralischen Gleichheit des Agenten (z. B. Generalunternehmen oder Architekturbüro) und des Prinzipals (Eigentümer oder Bauherr) ausgegangen.

### 2.6.3 Eigentümerethik

Hahn und Kliemt formulierten zum Thema Eigentumsprivileg in „Wirtschaft ohne Ethik“:

In einem freiheitlichen Rechtsstaat westlicher Prägung wird nach dem diesem Buch zugrunde gelegten Verständnis vor allem anderen eine möglichst klare Grenze zwischen öffentlichem und privatem Bereich gezogen. Es geht darum, dass der Bürger möglichst dazu autorisiert wird, eigene Entscheidungen zu treffen, ohne dafür die politische Zustimmung politischer Gremien oder anderer kollektiver Instanzen einholen zu müssen.<sup>122</sup>

---

<sup>118</sup> Anm.: Weitere Aspekte der Produzenten-/Erzeugerethik werden im Rahmen der Wirtschaftsethik im weiteren Verlauf ergänzt.

<sup>119</sup> Vgl. Hoerster, Norbert: Was ist Recht? Verlag C. H. Beck oHG, München, 2006, Kap. 11.

<sup>120</sup> Diese Nichtformulierung ist in projektbezogenen Vertragswerken aufgrund ihrer Objekt- und Zeitbegrenzung dabei weniger brisant, als bei allgemeinen Anstellungsverträgen, die in der Regel die Zusammenarbeit über unbegrenzte Zeiträume definieren, und das Verhältnis von Managern und Prinzipalen dadurch geprägt ist, dass die Strategien einer noch fiktiven Zukunft gemeinsam getroffen werden.

<sup>121</sup> Siehe auch: Pracht, Michael: Bauherren und Architekten, über die Weisungsgebundenheit und Freiheit beim Entwerfen, Transcript Verlag, Bielefeld, 2024.

<sup>122</sup> Hahn, Kliemt, 2017, S. 100.

Die individuelle Verfügungsgewalt des Eigentümers, z. B. über ein Grundstück, wird durch die impliziten und expliziten Grenzen, wie Gesetze, Normen oder Richtlinien, z. B. Bebauungspläne oder die Regulierung des Abbaus fossiler Rohstoffe, eingeschränkt. Damit verknüpft sich insbesondere im Bereich der gebauten Umwelt Eigentum mit der Verpflichtung zum sorgfältigen Umgang gegenüber den aktuellen und zukünftigen Generationen.<sup>123</sup>

Eigentum verpflichtet juristisch und moralisch zunächst einmal nur in den Grenzen der bestehenden Ordnungssysteme und im Rahmen eines gesellschaftlichen Kalküls mit einer Art von objektbezogener oder geschäftlicher Sittlichkeit.<sup>124</sup>

Die formale Verfügungsgewalt über das private Eigentum kann willkürlich erfolgen, solange keine Rechtsverstöße gegen z. B. Verträge, Normen, Gesetze resp. die auf diesen fußenden, amtlichen Anweisungen vorliegen.

Milton Friedmans Shareholder-Ansatz und Edward Freemans Stakeholder-/ Stockholder-Ansatz stehen sich bei der Moralität im Umgang mit dem Eigentumsprivilegs gegenüber.

Dazu Hahn und Kliemt:

Der Konflikt des Eigentumsprivilegs mit übergreifenden wohlfahrtstheoretisch begründeten ethischen Idealen ist in Friedmans Shareholder-Ansatz ebenso offenkundig wie in Freemans Shareholder-Ansatz. Unterstellen Friedman und seine Anhänger eine Pflicht von Eigentümern und Managern, zum Gemeinwohl beizutragen, so können diese der sozial-moralischen Forderung bei Unterstellung effizienter Märkte nur durch Profitmaximierung gerecht werden. Eine rechtliche Freiheit der Zielsetzung mag zwar bestehen, eine moralische ist aber aufgehoben. Freeman und seine Anhänger wollen den Manager auf einen fairen ethischen Ausgleich zwischen den Interessen der unterschiedlichen Stakeholder verpflichten. Auch diese Position steht mit dem Eigentumsprivileg, das keine externe moralische Verpflichtung vorsieht, in Konflikt.<sup>126</sup>

Friedman geht dabei aus, dass mit der Erzielung von ökonomischen Erfolgen das Gemeinwohl ebenfalls davon profitiert, neben den direkten Abgaben als Beitrag gemeinwohlorientierter staatlicher Maßnahmen, aber auch in der indirekten Förderung der Wohlfahrt durch das wohlfahrtssteigernde Wachstum des Konsums, indem z. B. die Verbesserungen der finanziellen Möglichkeiten zu mehr gemeinnützigen Investitionen führen:<sup>127</sup>

---

<sup>123</sup> Müller, Bettina (V. i. S. d. P.): Alle 30 Artikel der allgemeinen Erklärung der Menschenrechte, AMNESTY INTERNATIONAL Deutschland e. V., Berlin, 2019, Art. 15 (<https://www.amnesty.de/alle-30-artikel-der-allgemeinen-erklarung-der-menschenrechte>).

<sup>124</sup> Anm.: Aus meiner Sicht wird die ethische Motivation von Unternehmen und ökonomisch motivierten Projekten der gebauten Umwelt zur Selbsterhaltung und damit zum ökonomischen Erfolg in den bestehenden Bewertungsmethoden nur unzureichend oder gar nicht berücksichtigt.

<sup>126</sup> Hahn, Kliemt, 2017, S. 108.

<sup>127</sup> Anm.: Die Frage, inwieweit der Teil der ökonomisch motivierten Handlungen, der der Erwirtschaftung der Mittel für die Investitionen in das Gemeinwohl gilt, das Maß der durch diese Handlungen verursachten negativen kollateralen Folgen auf das Gemeinwohl deckt oder übersteigt, beinhaltet das

Of course, in practice the doctrine of social responsibility is frequently a cloak für actions that are justified on other grounds rather than a reason for those actions.

To illustrate, it may well be in the long the long-run interest of a corporation that a major employer in a small community to devote resources to providing amenities to that community or to improving its government. That may make it easier to attract desirable employees, it may reduce the wage bill or lessen losses from pilferage and sabotage, or have other worthwhile effects....

In each of these-and many similar cases, there is a strong temptation to rationalize these actions as an exercise of `social responsibility` In the present climate of opinion, with its widespread aversion to `capitalism`, `profits`, `the soulless corporation` and so on, this one way for a corporation to generate goodwill as by-product of expenditures that are entirely justified in its own self-interest.<sup>128</sup>

Die soziale Verantwortung ist in der Praxis häufig gezwungen, einen Deckmantel überzustreifen, unter dem letztlich ökonomische Aspekte die Führung übernehmen, wie Spendenzahlungen zur Vermeidung von Körperschaftssteuern oder, in ihrer direkten Wirkung, als Mittel für ein verbessertes Image und eine optimale Wettbewerbsposition.<sup>129</sup>

Freeman propagiert dagegen die Pflicht, dass Prinzipale und Agenten einen direkten, d. h. proximatem Anteil ihrer Geschäftstätigkeit dem Gemeinwohl widmen sollten, was insbesondere für die in dieser Arbeit behandelte Nachhaltigkeit im Rahmen der gebauten Umwelt relevant wäre. Die Ansprüche der Shareholder ordnen sich in die Forderungen und Erwartungen der Stakeholder ein oder sogar unter. Die mögliche Natur der Ansprüche mag an dieser Stelle zunächst noch offen sein, schließt aber alle relevanten Nachhaltigkeitsaspekte im Sinne des Gemeinwohls ein.

Damit widerstreiten die Lager der Vertreter einer wohlfahrtsökonomischen Gemeinwohlstrategie mit ihrem Ziel eines ganzheitlichen Gleichgewichtsstrebens, mit den Anhängern einer Wirtschafts- oder Unternehmensethik, deren Narrativ eher in einer Autonomie des Eigentums liegt.

Diese beiden Standpunkte in einem Konsens zu vereinen, fällt auch im Rahmen der in der Privatwirtschaft verantworteten gebauten Umwelt schwer, vornehmlich dann, wenn die Randbedingungen des Diskurses der beiden Ansätze sich ständig verändern, z. B. durch

---

Problem eines Bias, das es zu bereinigen gilt, wenn es um die Nettobetrachtung des effektiven Engagements eines Unternehmens geht.

<sup>128</sup> Friedman, Milton: A Friedman doctrine: The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits, *Ney York Times*, 1970 (<https://www.nytimes.com/1970/09/13/archives/a-friedman-doctrine-the-social-responsibility-of-business-is-to.html>; Abrufdatum 25.03.2024).

<sup>129</sup> Anm.: Z. B. im Rahmen von Green- oder Bluewashing.

die stetige Verteuerung seltener werdender fossiler Rohstoffe und damit verbundenen wirtschaftlichen Voraussetzungen.<sup>133</sup>

### 3 Abgrenzungen: Gerechtigkeit und Verantwortung

Der Diskurs, der im Rahmen dieses Kapitels zu führen ist, soll sich den Voraussetzungen, die es bei einer Beurteilung der Nachhaltigkeit und Moralität in der gebauten Umwelt zu berücksichtigen gilt, u. a. über die inhaltlichen Abgrenzungen zu den für eine Projektoptimierung und -beurteilung relevanten Themenfeldern der Gerechtigkeit und Verantwortung nähern.<sup>135</sup>

Um innerhalb einer kulturbeeinflussenden Panarchie<sup>137</sup> aus ökonomischen, soziokulturellen und ökologischen Interessen die Beteiligung möglichst aller relevanten Akteure zu fördern, sind ein gemeinsames normatives Verständnis und ein weitestgehender Konsens zu den beiden hier behandelten Begriffen relevant.

In Anbetracht der Tatsache, dass sich die Lebensumstände und damit auch das Wohnen im Rahmen der Entwicklungsgeschichte zumindest in den Industriestaaten stark verändert haben, lässt sich vermuten, dass für das Wohnen der Zukunft ähnliche Veränderungsprozesse zu erwarten sind. Gleiches gilt für das Maß der Angemessenheit des Wohnens, d. h. welche Form der Unterbringung und des sozialen Miteinanders unter Berücksichtigung von Gerechtigkeitsaspekten oder Suffizienzentwicklungen legitimiert werden. Darauf bezieht sich Düchs, mit Hinweis auf einen Heidegger-Vortrag von 1951 zum Thema „Bauen, Wohnen, Denken“, wenn er zitiert:

[...], dass das Grundproblem der Zeit eventuell gar nicht die Wohnungsnot sei, sondern das Unvermögen des Menschen zu „wohnen“, das heißt seiner eigentlichen Art gemäß in der Welt zu sein.<sup>181</sup>

---

<sup>133</sup> Siehe auch: Rodenstock, Randolph: Freiheitsfalle Gemeinwohl-Ökonomie: Statt Gewinn und Verlust sollen soziale Werte zählen, 2015 ([https://www.focus.de/finanzen/experten/randolf\\_rodenstock/aaa-freiheitsfalle-gemeinwohl-oekonomie\\_id\\_5123955.html](https://www.focus.de/finanzen/experten/randolf_rodenstock/aaa-freiheitsfalle-gemeinwohl-oekonomie_id_5123955.html); Abrufdatum 26.03.2024).

<sup>135</sup> Innerhalb der in diesem Kapitel bearbeiteten Themenkreise gehe ich von einer normativen Grundkonstitution der Akteure (*homo generalis*) aus, die in unterschiedlichen Systemen resp. Räumen mit ihren verschiedenen Randbedingungen (*regio specificus*) agieren. Damit werden die in der Folge dieses Kapitels abzugrenzenden Begriffe auf ein Normativ eines menschlichen Individuums bezogen. Ihre Bedeutung innerhalb der verschiedenen Strukturräume variiert aber aufgrund der divergenten systemischen Voraussetzungen dieser Räume.

<sup>137</sup> Anm.: Der Begriff der „Panarchie“ beruht in der hier verwendeten Form auf L. H. Gunderson (Umweltwissenschaftler und Resilienzforscher) und C. S. Holling (Ökologe), die mit diesem Begriff Bezug auf den griechischen Gott Pan als Mischwesen nehmen. Er wird in dieser Arbeit als erweiterter Begriff des Relevanzsystems multipler, interagierender, kohärenter Aktionsräume (Ökologie, Ökonomie und Soziokultur) verwendet.

<sup>181</sup> Heidegger, Martin: Bauen Wohnen Denken, in: Wielens, Hans (Hrsg.), Bauen Wohnen Denken, Martin Heidegger inspiriert Künstler, Klett-Cotta Verlag, Stuttgart, 1994, S. 18 ff. (Zitiert aus: Düchs, 2011, S. 193.).

Die Veränderungen der Wohnbedingungen begründen sich nicht mehr nur alleine im Schutz des Menschen und damit auf seine Arterhaltung. Gebäude müssen inzwischen eine Vielzahl zusätzlicher Aufgaben erfüllen, angefangen vom Statussymbol über die Wertanlage bis zum wachsenden Raumanspruch in der Folge eines zunehmenden Platzbedarfs (siehe Abb. 3.1.) zur persönlichen Entfaltung.

Wohnungen und Wohnfläche													
	Einheit	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2021 zu 2011 in Prozent
Wohnungen*	Millionen	40,6	40,8	41,0	41,2	41,4	41,7	42,0	42,2	42,5	42,8	43,1	6,0
Wohnfläche insgesamt	Millionen Quadratmeter	3.699	3.721	3.744	3.769	3.795	3.823	3.851	3.879	3.908	3.939	3.968	7,3
Durchschnittliche Wohnfläche je Wohnung	Quadratmeter	91,1	91,2	91,3	91,4	91,6	91,7	91,8	91,8	91,9	92,0	92,1	1,1
Bevölkerung	Millionen	80,3	80,5	80,8	81,2	82,2	82,5	82,8	83,0	83,2	83,2	83,1	3,5
Wohnfläche pro Kopf	Quadratmeter	46,1	46,2	46,3	46,4	46,2	46,3	46,5	46,7	47,0	47,4	47,7	3,7

\* Wohnungen in Wohn- und Nichtwohngebäuden; Fortschreibung basierend auf den endgültigen Ergebnissen der Gebäude- und Wohnungszählung 2011, einschließlich Wohnheimen

Quelle: Statistisches Bundesamt 2022, Wohnungsbestand im Zeitvergleich  
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Tabellen/liste-wohnungsbestand.html> (abgerufen am 24.11.2022)

Abb. 3.1.: Wohnungen und Wohnflächen in Deutschland (2011–2021)<sup>182</sup>

Lt. Umweltbundesamt wuchs die durchschnittlich genutzte Wohnfläche pro Kopf in Deutschland zwischen 2011 und 2021 von 46,1 m<sup>2</sup> auf 47,7 m<sup>2</sup>.

Ein Beispiel für die Begrenzungen des zulässigen Bedarfs findet sich u. a. bei den kommunalen Vorgaben im Rahmen der Wohnungsförderung für die Empfänger des Bürgergeldes. Dazu der Südkurier auf die Frage „*Wie groß darf die Wohnung sein?*“:

Hier gibt es laut Arbeitsministerium keine verbindlichen Regeln oder Grenzen. Welche Kosten angemessen sind, wird dennoch in einer „Richtlinie“ durch die Kommunen bestimmt [...]:

- 45 bis 50 Quadratmeter-Wohnung für eine Person
- ca. 60 Quadratmeter oder zwei Wohnräume für zwei Personen
- ca. 75 Quadratmeter oder drei Wohnräume für drei Personen<sup>183</sup>

So werden das Recht auf Wohnen und die freie Wahl des Wohnortes, unabhängig von der regional schwankenden innerdeutschen Kostenstruktur für Immobilien, gefördert und die

<sup>182</sup> Statistisches Bundesamt: Wohnungsbestand im Zeitvergleich, 2022  
(<https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/wohnflaeche#zahl-der-wohnungen-gestiegen>; Abrufdatum 17.05.2023).

<sup>183</sup> Giebel, Marcus: Bürgergeld und Wohnungsgröße, Südkurier, 16.05.2023  
(<https://www.suedkurier.de/ueberregional/rundblick/buergergeld-und-wohnungs-groesse-wie-gross-darf-die-wohnung-sein>; Abrufdatum 18.05.2023).

ökonomische Belastung der Solidargemeinschaft durch die Wohnungsgröße kommunal begrenzt.

Das Beispiel der in Deutschland praktizierten lokalen Lenkungsmaßnahme lässt vermuten, dass eine nationale oder sogar globale Standardisierung der Art des Wohnens nur schwer möglich ist, insbesondere vor dem Hintergrund der unterschiedlichen Kostenstrukturen, z. B. in einer Metropole wie München mit ihren begrenzten Wohnraumressourcen und den daraus resultierenden hohen Mieten, gegenüber einem vergleichsweise günstigen beliebigen Dorf in dünn besiedelten Regionen. Eine solche generelle Vorgabe oder ein Werturteil zur angemessenen Gestaltung von Wohnraum bedürfte zumindest eines Konsenses darüber, „nach welcher Art“ der Mensch, z. B. in Abhängigkeit seiner jeweiligen Funktion, seiner Zeit und seinem kulturellen Umfeld, wohnen sollte.

### 3.1 Gerechtigkeit im Wohnungsbau

Das Interesse an Gerechtigkeit ist universal, die inhaltlichen Vorstellungen sind sehr unterschiedlich. Die Vorstellungen von Gerechtigkeit entstehen im Blick auf die jeweils geschichtlich gegebenen und gelebten Gesellschaftsordnungen.<sup>192</sup>

Um den Bezug der Gerechtigkeit innerhalb der gebauten Umwelt zu fassen, verlangt es zunächst nach einer Definition dessen, was Gerechtigkeit im Speziellen bedeutet und wie sie sich aufbaut.

Rawls definiert zunächst innerhalb seines Werkes „*A Theory of Justice*“<sup>193</sup> vier hierarchische Stufen des Rechtes, über die sich Gerechtigkeit in einer freiheitlich demokratischen Gesellschaft regelt:

- Gerechtigkeitsgrundsätze
- Verfassungsgebung
- Gesetzgebung und politische Programme
- Anwendung auf Einzelfälle durch die Verwaltung, die Justiz und durch die Bürger.

Je nach Konsenstauglichkeit der Inhalte in den jeweiligen hierarchischen Stufen, können sich innerhalb einer Gesellschaft gerechtigkeitsbedingte Spannungsfelder ergeben, weil sich das individuelle Gerechtigkeitsempfinden und die daraus resultierenden Akzeptanz-

---

<sup>192</sup> Regenbogen, Meyer, 2013, S. 252.

<sup>193</sup> Rawls, John: *A Theory of Justice*, Harvard University Press, Cambridge, 1999.

grenzen unterscheiden. Ein friedliches Miteinander ist in den Fällen zu erwarten, in denen sowohl die rechtlichen als auch die subjektiv empfundenen Grenzbereiche der Gerechtigkeit nicht überschritten werden.

Damit beschreibt der Begriff der Gerechtigkeit sowohl einen Zustand als auch einen Prozess, bei dem mindestens ein Objekt z. B. das handelnde „Ich“ als Träger von Zuständen, d. h. wer oder was Gerechtigkeit erfährt oder widerfahren lässt z. B. der Bauherr, die Nachbarschaft, die Nutzergemeinschaft, und mindestens ein Subjekt, d. h. einen Reflexionspunkt auf den das Maß des inneren oder äußeren Widerspruchs des Zustandes Bezug nimmt. Reflexionen der Gerechtigkeit können u.a. mit sich selbst durch einen inneren Prozess z. B. die individuell empfundene Qualität oder Größe einer Wohnung, durch die Mitarbeiter untereinander im Rahmen ihrer Privilegien, durch den Architekt seinem Bauherren gegenüber bzgl. seines Honorars oder durch die Bauherrenschaft gegenüber den Ämtern aufgrund der Differenzen in den Bauordnungen innerhalb verschiedener Regionen oder Gemeinden erzeugt werden. Gerechtigkeit referenziert entweder auf eine Handlung (z. B. Bauen oder Wohnen), einen Zustand (z. B. Zufriedenheit mit Verteilungsprinzipien) oder eine Sache (z. B. verfügbare Fläche oder die Güte einer Wohnung).

Damit beinhaltet eine ethisch intendierte, normativ manifestierte Ordnungs- oder Verteilungsgerechtigkeit innerhalb einer transdisziplinären und komplementären (ökologischen, ökonomischen und soziokulturellen) Gesellschaftsstruktur u. a. die ordentliche Allokation von Gütern und Lebenschancen unter den Akteuren.<sup>194</sup>

Martha C. Nussbaum dazu:

Theorien der sozialen Gerechtigkeit sollten abstrakt sein. Sie sollten eine Allgemeinheit und theoretische Kraft besitzen, die ihnen über die politischen Konflikte ihrer Zeit hinaus Gültigkeit verleihen, selbst wenn sie aus solchen Konflikten heraus entstehen. Auch für politische Rechtfertigung ist diese Art der Abstraktion erforderlich: Um eine politische Theorie zu rechtfertigen, müssen wir zeigen können, daß sie auch längerfristig Stabilität besitzt und von den Bürgerinnen und Bürgern nicht allein aus im engen Sinn auf die Selbsterhaltung ausgerichtet oder instrumentellen Gründen unterstützt wird.<sup>195</sup>

Mit ihrem Hinweis zu den politischen Rechtfertigungen begründet sich auch der Versuch in dem am Ende dieser Arbeit abgeleiteten Bewertungsverfahren, die indikativen Inhalte

---

<sup>194</sup> Siehe auch: Lumer, Christoph: Gerechtigkeit, erschienen in: Sandkühler, Hans Jörg (Hrsg.): Enzyklopädie Philosophie. Bd. 1. Hamburg: Meiner, 1999. S. 464-470 ([http://www.lumer.info/wp-content/uploads/2012/04/A049\\_Lumer\\_Gerechtigkeit\\_FinalMs.pdf](http://www.lumer.info/wp-content/uploads/2012/04/A049_Lumer_Gerechtigkeit_FinalMs.pdf); Abrufdatum 09.05.2023).

<sup>195</sup> M. C. Nussbaum, Martha, C.: Die Grenzen der Gerechtigkeit, Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft, Suhrkamp Verlag, Berlin, 2022, S. 13.

der einzelnen Nachhaltigkeitsaspekte einer moralischen Einstufung (siehe Kap. 4.2 ff. und 7.4. ff.), als politischen Nachweis ihrer Motivation, zu unterziehen.

Gerechtigkeit als Normativ hätte im Idealfall ein absolutes Maß oder einen absoluten Zustand des inneren und äußeren Friedens. In der Theorie führt der Prozess zur Erreichung dieses inneren und äußeren Gerechtigkeitszustandes, aufgrund der geografischen, kulturellen und zeitlichen, thematischen Zuschreibung der Geschichte, aber nicht zwingend zu einem stabilen Gerechtigkeitsempfinden bei den betroffenen Akteuren. Die absolute Gerechtigkeit kann angesichts der sich verändernden Bedingungen nur ein Momentum darstellen, das in ihrer Entwicklung eine Varianz von Ausgeglichenheitszuständen durchläuft. Der Erhalt eines Mindestmaßes an Gerechtigkeit erfordert die kontinuierliche Beobachtung und Anpassung der Perspektive, der zugrundeliegenden Umstände (Randbedingungen) und Methoden (Regulierungsprozesse). Letzteres gilt insbesondere für die Bewertungsmethoden von Bauprojekten die kontinuierlich zu hinterfragen und zu aktualisieren sind.

Eine besondere Herausforderung stellt u. a. die Gerechtigkeit zwischen den aktuellen Lebensumständen von lebenden Personen und den hypothetischen Lebensbedingungen und Bedürfnissen zukünftigen Generationen dar, wenn es z. B. darum geht, einen kalkulatorischen Ansatz der Verhältnismäßigkeit zeitlich versetzter Abläufe durch Diskontierung gerecht zu gewichten und auf dieser Grundlage die heute lebenden Generationen, etwa, dazu zu verpflichten, suffizienter zu leben und ihre Lebensbedingungen aus Gerechtigkeitsgründen (Solidarität) bewusst und aktiv zu verschlechtern. Die Argumentation eines solchen erwarteten Wohlstandsverlustes basiert auf der Begründung, dass die aktuellen Verhältnisse resp. Wohlstandsniveaus im Widerspruch zu den Chancen zukünftiger Generationen stehen. Bezogen auf die gebaute Umwelt betrifft das z. B. die Entwicklung der Qualität von Luft und Wasser, die zunehmende Notwendigkeit der Erforschung von technischen Maßnahmen zur Stärkung der Resilienz zukünftiger Generationen gegenüber dem klimatischen Wandel oder die Substitution von seltenen Rohstoffen.

Korrektive Maßnahmen zur Stabilisierung oder Verbesserung des Gerechtigkeitsniveaus beziehen sich auf dabei auf drei Typen von möglichen Gerechtigkeitsbestrebungen. Ott unterscheidet:

1. Prinzipien politischer Gerechtigkeit von

2. der gerechten Verteilung von Gütern (distributive Gerechtigkeit, umgangssprachlich auch als »soziale Gerechtigkeit« bezeichnet) sowie
3. einer ausgleichenden oder entschädigenden (»korrektive Gerechtigkeit«).<sup>197</sup>

Strittig bleibt fallweise die Trennlinie zwischen den natürlichen (vom Menschen unabhängigen) und den durch den Menschen verursachten oder verstärkten Veränderungen der Lebensbedingungen. Damit ist auch die Zuweisung der Schuldanteile einer menschengemachten und einer unausweichlichen, natürlichen, d. h. schicksalhaften Ungerechtigkeit zunächst noch offen (siehe Kap. 3.2 ff.).<sup>200</sup>

Zur korrektiven Gerechtigkeit, d. h. der Kompensationsthematik, schreiben Konrad Ott und Ralf Döring:

Die Kompensation entschädigt für den entgangenen Nutzen oder die anfallenden Kosten. Entschädigung bedeutet z. B. die Zahlung von Geld, womit der Geschädigte sich etwas kaufen kann, das ihn für seinen Verlust entschädigt. [...] Dass die Benachteiligten entschädigt werden sollen, ist ein Grundsatz der korrektiven Gerechtigkeit, der hierbei vorausgesetzt ist. Die Mittel zur Entschädigung werden aus den Erträgen des Projektes finanziert, das „Externalitäten“ mit sich brachte.<sup>201</sup>

Demnach wäre es für einen Ausgleich notwendig, ein Verfahren zu entwickeln, mit dem der Anteil eines Projektes (Bauprojekt, Wohnprojekt etc.), an den verursachten Externalitäten (z. B. kollateralen Folgen) möglichst vollständig bestimmt werden kann.

Angesichts des Diskurses um die politischen Strukturen, Verteilungsverhältnisse und entlastenden korrektiven Maßnahmen zur Erreichung einer möglichst objektiven Gerechtigkeit scheint es unter den aktuellen globalen interdependenten Verhältnissen und den eher unsicheren Hypothesen zu den zukünftigen Entwicklungen schwierig zu sein, die Folgen vollständig ermitteln und damit ein für alle Seiten einvernehmliches Verständnis von einem angemessenen Ausgleich und einer absoluten Gerechtigkeit zu erzeugen. In der Folge derartiger Konsensproblematiken der Gerechtigkeit begründet sich u. a. die Entstehung der inhaltlich abweichenden und methodisch divergenten Bewertungsmodelle für die gebaute Umwelt. Beispiele dafür sind „BREEAM“ (Building Research Establishments Environmental Assessment Method), „LEED“ (Leadership in Energy & Environmental Design), „DGNB-Zertifikat“ (Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen), „CASBEE“ (Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency), „MINERGIE“ (Schweizer Markenlabel für energieeffiziente

---

<sup>197</sup> Ott, 2005, S. 131.

<sup>200</sup> Anm.: Weiterführende Betrachtungen folgen in Kap. 3.2.

<sup>201</sup> Ott, Konrad; Döring, Ralf: Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit, Metropolis-Verlag, Marburg, 2008, S. 123.

Gebäude), „*HQE*“ (Haute Qualité Environnementale) oder das „*EU-GreenBuilding-Programm*“.<sup>203</sup>

Damit wird z. B. die Frage nach der gerechten Verteilung im Rahmen der Nachhaltigkeit immer auch zu einer Frage und Implikation von dem, was als korrespondierende Bedingung und Perspektive zugrunde zu legen ist. D. h., dass eine auf der Grundlage regionaler Vorgaben und dem unmittelbaren Einfluss des lokalen Wirklichkeitsverständnisses als gerecht eingestufte Baumaßnahme nicht auch zwingend einer perspektivisch generalisierten, globalen oder transgenerationellen Bewertung standhalten kann und umgekehrt.

### 3.1.1 Gerechtigkeit im Recht auf Wohnen

In der Bundesrepublik Deutschland ist, im Gegensatz zu den EU-Staaten Belgien, Spanien und Portugal, das Recht auf Wohnen nicht zentral verankert.<sup>204</sup> Allerdings finden sich diese Forderungen in den jeweiligen Landesverfassungen, wobei lediglich die Länder, Berlin (Art. 28 Abs. 1), Hansestadt Bremen (Art. 14 Abs. 1), Sachsen (Art. 7 Abs. 1) und Bayern (Art. 106 Abs. 1):

[1] Jeder Bewohner Bayerns hat Anspruch auf eine angemessene Wohnung.<sup>205</sup>

das explizite Recht oder den Anspruch formulieren.<sup>206</sup>

Das Land Brandenburg dokumentiert eine Verpflichtung, im Rahmen seiner Kräfte das Recht auf einen angemessenen Wohnraum zu verwirklichen. Andere Länder adressieren die mit dem Wohnungsbau verbundenen politischen Aktivitäten an Verantwortung des Staates, im Sinne einer „*Staatszielbestimmung*“.<sup>207</sup>

In dem Zusammenhang sind die Pläne Hamburgs erwähnenswert, die, mit dem Verweis auf den neuen Art. 73a<sup>208</sup>, die die Form der Bereitstellung von Grundstücken im Rahmen der erbaurechtlichen Verpachtung in Verbindung mit einer Regulierung der auf diesen

---

<sup>203</sup> Siehe auch: Ebert, Thilo; Eßig, Natalie; Hauser, Gerd: Zertifizierungssysteme für Gebäude, DETAIL Green Books, München, 2010, S. 30 ff.

<sup>204</sup> Deutscher Bundestag, Wirtschaftliche Dienste, Recht auf Wohnen, Sachstand WD 3 – 300-120/19, S. 4. (<https://www.bundestag.de/resource/blob/651544/50f6cb8ef28a8b472f0fa00add53d78a/WD-3-120-19-pdf-data.pdf>; Abrufdatum 13.02.2024)

<sup>205</sup> Bayerische Staatskanzlei: Verfassung des Freistaates Bayern, Fassung der Bekanntmachung vom 15. 12. 1998, Art. 106 (<https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVerf-106>; Abrufdatum 14.02.2023).

<sup>206</sup> Ebd.: S. 3 ff.

<sup>207</sup> Deutscher Bundestag, Sachstand WD 3 – 300-120/19, S. 3 ff.

<sup>208</sup> Anm.: Art. 73a beinhaltet sinngemäß die Förderung und Unterstützung bei der Schaffung, Erhaltung und Bereitstellung von bezahlbarem Wohnraum.

Grundstücken erzielten Mieten, in Erwägung zieht. Im Hamburger Abendblatt heißt es unter „*Verzicht der Stadt auf Verkauf von städtischen Wohnungen an Private*“:

Kernpunkt ist ein weitgehender Verzicht der Stadt auf den Verkauf von Grundstücken für den Wohnungsbau sowie von städtischen Wohnungen an Privat. Stattdessen sollen Flächen nur noch im Wege des Erbbaurechts vergeben werden. Pro Jahr sollen zudem 1000 Sozialwohnungen gebaut werden, für die eine Mietpreisbindung für 100 Jahre gelten soll.<sup>209</sup>

In diesem Sinne orientiert sich der Hamburger Ansatz der politischen Intervention in Richtung einer Wohlfahrts- oder Gemeinwohlökonomie<sup>210</sup> resp. eines „*Stakeholder-Kapitalismus*“<sup>211</sup> als Ordnungsprinzip, mit der Intention, die Randbedingungen, die zur aktuellen Ungleichverteilung führen, zu korrigieren.<sup>212</sup>

### 3.1.2 Faire Allokation

Ob die Verteilung des weltweit vorhandenen Wohnraumes in Anbetracht eines 400 m<sup>2</sup> großen Lofts über den Dächern von Berlin, eines Zweitwohnsitzes in Paris und einem weiteren Wohnsitz zu Urlaubszwecken auf den Kanaren für zwei Personen, verglichen mit einer 60 m<sup>2</sup> Sozialwohnung, den strohgedeckten Rundhütten (Rondavel) im südlichen Afrika oder den minimalistischen Abmessungen eines „*Tiny House*“<sup>213</sup> fair ist, könnte zumindest in der hier beschriebenen extremen Gegenüberstellung bezweifelt werden. Das trifft etwa dann zu, wenn die Zuweisung einer Sozialwohnung, anders als die freie, suffizienzbasierte Entscheidung eines Paares für ein Tiny House nicht auf Freiwilligkeit beruht oder eine globale egalitäre Verteilung als fair angenommen wird (siehe Kap. 3.1.3). In der aktuellen Situation entzieht sich ein solches Urteil dem Objektivitätsanspruch insofern, als es keine normative Festlegung darüber gibt, wie wir wohnen sollen.

---

<sup>209</sup> Meyer, Peter, Ulrich: Geplante Verfassungsänderungen sorgen für Irritation, Hamburger Abendblatt, 07.01.2023 (<https://www.abendblatt.de/hamburg/kommunales/article237304555/die-woche-im-rathaus-irritation-auf-der-baustelle-verfassung.html>; Abrufdatum 14.02.2023).

<sup>210</sup> Anm.: Ein Vertreter der Gemeinwohlökonomie ist Christian Felber, siehe auch: Felber, Christian: Die Gemeinwohl-Ökonomie, Piper Verlag, München, 2018, S. 32 ff. siehe auch:

<sup>211</sup> Siehe auch: Schwab, Klaus; Vanham, Peter: Stakeholder Kapitalismus, WILEY-VCH GmbH, Weinheim-A, 2021, (englisches Original: K. Schwab, P. Vanham, A Global Economy that works for progress, People and Planet, John Wiley&Sons, Inc. Hoboken, New Jersey, 2021).

<sup>212</sup> Anm.: Im Gegensatz dazu stehen die Privatisierungsbestrebungen der Länder, durch den Verkauf der landeseigenen Wohnimmobilien, z. B. in Bayern im Rahmen des GBW-Wohnungsverkaufs, in der öffentlichen Kritik. Siehe auch: Klaus Ott, Wolfgang Wittl: Söder gerät wegen GBW-Wohnungsverkauf in Bedrängnis, SZ vom 07.06.2018 (<https://www.sueddeutsche.de/bayern/bayern-soeder-geraet-wegen-gbw-wohnungsverkauf-in-bedaengnis-1.4006055>; Abrufdatum 26.03.2024).

<sup>213</sup> Anm.: Die „Tiny-House-Bewegung“ stammt aus den USA und begann ca. im Jahr 1999 mit der Konzeption von platzsparenden (ca. 8 m<sup>2</sup> bis 50 m<sup>2</sup>) minimalistischen Häusern.

Sowohl das im Rahmen der Ethikrichtungen genannte Kriterium des gelungenen Lebens, für das die menschlichen Behausungen eine wichtige Grundlage darstellen, als auch für die Gesamtbilanzierung der komplexen und schwer zuzuordnenden kollateralen Folgen, die sich aus der Art des Bauens und des Wohnens ergeben, macht es für die verantwortlichen Akteure schwer, eine Indikation der Fairness alleine auf der Grundlage der Verteilung der Wohnflächen vorzunehmen.<sup>214</sup>

Insofern überträgt sich die Fairness der Allokation nicht nur auf die Fläche, sondern auch auf das Maß der kategorisierten Aufladung des einzelnen Quadratmeters und damit seiner rationalen (z. B. Preis) und ideellen (z. B. soziale Kontakte) Eigenschaften.<sup>215</sup>

Die faire Verteilung bemisst sich nach Ott und Döring an der Chancengleichheit zur Befriedigung der Bedürfnisse. Soweit also ein Gut nicht geeignet ist, die Bedürfnisse der Akteure zu erfüllen, weil z. B. der Entwicklungsstand oder die Lebensbedingungen keine Nutzenvoraussetzungen liefern, wenn etwa ein Haus in einer tropischen Region keine Heizung zur Bedürfnisbefriedigung seiner Bewohner benötigt, wohl aber eine Klimatisierung, während die Bewohner in arktischen Gegenden eher eine Heizung als Bedürfnisbefriedigung empfinden würden. Gleiches gilt für das ergänzende Beispiel eines Inhabers eines großen Unternehmens, der privat bewohnte Repräsentationsflächen zur Anbahnung neuer Geschäfte nutzt, während jemand, der nicht in die Arbeitswelt integriert sein will, u. U. mit den Gegebenheiten einer Sozialwohnung zufrieden sein kann. Bei den gleichen Bedürfnissen bedingt Gerechtigkeit ein gleiches Maß an Chancen (z. B. absolute Wohnflächen oder Wohnkosten), bei ungleichen Bedürfnissen kann dagegen Gerechtigkeit auch bei ungleichen Chancen (relative Wohnfläche oder relative

---

<sup>214</sup> Anm.: D. h., dass sich die notwendigen Randbedingungen bei der Fairnessbetrachtung der Größenverteilung auf rein konzeptionelle und bautechnische Merkmale beschränken, während z. B. das schicksalhafte Aufeinandertreffen widerstreitender unzufriedener Nachbarn oder die unterschiedlichen Lebensmodelle unberücksichtigt bleiben. So kann ein freier Gegenentwurf mit veränderten Flächen und anderen Fairnessaspekten damit begründet werden, dass die „Kollateraleffekte“, in der Summe zu einer positiveren Fairnessbilanz führen, indem z. B. eine kunstvoll gestaltete großzügige Fassade die Stadt als Lebensraum positiv beeinflusst, unabhängig von der Größe der dahinterliegenden Wohnungen. Freie Raumkonzepte können das soziale und kulturelle Miteinander, z. B. im Rahmen von Wohngemeinschaften, fördern, während die stoische Einhaltung der Mindestwohnfläche zu uniformen, kleinteiligen, kostenoptimierten, separierten und unattraktiven Wohnungen mit den entsprechenden Folgen für das Stadtbild und das soziale Miteinander der Bewohner führen kann.

<sup>215</sup> Anm.: Die Verteilungsthematik innerhalb der gebauten Umwelt hat im Kontext der Wirtschaftsleistung der Bundesrepublik ein besonderes Gewicht, in Anbetracht der Tatsache, dass mehr als 10 % des deutschen Bruttoinlandproduktes (2020: 387 Milliarden Euro, lt. „Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz“ (BMWK) mit dem Bezug zum Hauptverband der Deutschen Bauindustrie) auf das Baugewerbe entfallen (<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Branchenfokus/Industrie/branchenfokus-bauwirtschaft.html>; Abrufdatum 16.05.2023).

Wohnkosten) bestehen. Damit wäre die Gerechtigkeit weitestgehend hergestellt, wenn davon ausgegangen werden kann, dass die gegenüberstehenden Bedürfnisse und Chancen, in einem wertadäquaten Verhältnis stehen.

Die aktuellen Allokationsmuster entsprechen in den meisten Fällen eher der Präsumption einer marktorientierten Ungleichverteilung (marktorientierte Ansicht der Gerechtigkeit). Die moralische Argumentation und Legitimation erfolgten dabei u. a. mit dem Hinweis auf den „*Trickle-Down-Effekt*“<sup>226</sup>. Das gilt in der Übertragung auch für den Status bestehender Ausgangsverteilungen.<sup>227</sup> Dazu Ott und Döring:

Die Ökonomie schlägt vor, zunächst die effiziente Allokation zu berechnen (also gleichsam die Größe des Kuchens zu maximieren) und dann die „Gesellschaft“ oder „die Politik“ darüber entscheiden zu lassen, wie die einzelnen Güter zu verteilen seien. Viele Ökonomen räumen ein, dass das Kriterium der Pareto-Optimalität den Begriff der Gerechtigkeit nicht auszufüllen vermag, da viele Verteilungsmuster Pareto-optimal sind, die unseren Intensionen von Gerechtigkeit widersprechen, weil das Kriterium der Pareto-Optimalität von der Frage nach der Gerechtigkeit der Ausgangsverteilung abstrahiert.<sup>228</sup>

Daraus ließe sich schließen, dass das Pareto optimale Allokieren, d. h. Zuweisungen und Verteilungen, die einen oder mehrere besser, aber niemanden schlechter stellen, Allokationszustände erzeugt, die erst dann als gerecht zu bezeichnen sind, wenn diese so lange den am schlechtesten gestellten Gesellschaftsmitgliedern den maximalen Nutzen zuteilen, bis die Asymmetrien der Geschichte ausgeglichen sind.

### 3.1.3 Die moderne Taxonomie des Egalitarismus und ihre Grenzen

In der Folge des Gerechtigkeitsdiskurses entwickelte sich eine Taxonomie des neuen oder moderneren Egalitarismus, in der die Allokation von Gütern explizit um das Thema der Chancengleichheit erweitert wird.

---

<sup>226</sup> Anm.: Begriff aus der wirtschaftspolitischen Praxis, der ausdrückt, dass sich die mit der Wohlmehrmehrung der reichen Teile der Bevölkerung verbundene Konsumsteigerung auf alle Schichten der Gesellschaft positiv im Sinne der Wohlmehrmehrung auswirkt.

<sup>227</sup> Anm.: Darin begründen sich dann u. a. auch die unterschiedlichen Ansprüche auf Wohneigentum und der damit verbundenen Wohnfläche, der Wohnlage oder der Ausstattung etc. Dazu die Bundeszentrale für politische Bildung (BPB): „*Der Anteil der Eigentümerinnen und Eigentümer einer selbst genutzten Immobilie lag im Jahr 2017 bei knapp 39 %. Bei etwas mehr als der Hälfte dieser Personen war die Immobilie voll entschuldet. Ihr Nettovermögen fiel 2017 mit rund 280.000 Euro überdurchschnittlich aus. War die Immobilie noch mit Hypotheken belastet, so verfügten die Eigentümerinnen und Eigentümer über ein durchschnittliches Nettovermögen von 169.000 Euro. Personen, die zur Miete wohnen – immerhin in Deutschland die Hälfte der gesamten erwachsenen Bevölkerung –, hatten durchschnittlich ein Nettovermögen von nur etwa 25.000 Euro*“, siehe BPB-Datenreport 2021, Christoph Halbmeier, Christoph; Grabka, Markus, M.: Vermögen und Wohneigentum (<https://www.bpb.de/kurz-knapp/zahlen-und-fakten/datenreport-2021/private-haushalte-einkommen-und-konsum/329973/vermoegen-und-wohneigentum>); Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>228</sup> Ott, Döring, 2008, S. 48.

Der Egalitarismus lässt sich grob in drei Gleichheitsprinzipien unterteilen:

- A. Gleiche qualitative und quantitative Verfügbarkeit von Ressourcen.
- B. Gleiche Voraussetzungen zur Erlangung eines individuellen Zustands des Glücks oder Wohlergehens.
- C. Gleiche Chancen zur Entwicklung einer Qualität der individuellen Fähigkeit.

Ob die Taxonomie des Egalitarismus bei der Verteilungsproblematik von Wohnraum einen nützlichen Ansatz liefert, soll anhand eines konstruierten Beispiels analysiert werden:

Die zu betrachtende Gruppe besteht aus Akteuren ähnlichen Alters und einer vergleichbaren Lebenserwartung. Ihre Lebensmodelle variieren u. a. aufgrund ihrer unterschiedlichen Begabungen und Fähigkeiten, die wiederum eine Ungleichverteilung des als fix vorausgesetzten Gesamtvermögens der Gruppe auf die einzelnen Protagonisten zur Folge haben. Das führt dazu, dass es eine Gruppe der „Bessergestellten“ und eine Gruppe der „Schlechtergestellten“ gibt. Alle Akteure leben in der gleichen Stadt mit einem maximal verdichteten Wohnungsmarkt. Weiterer neuer Wohnraum kann aufgrund der bestehenden Gebäudestrukturen, der baurechtlichen Vorgaben aber auch wegen der begrenzten finanziellen Mittel der Gemeinschaft nicht erstellt werden. Architekten und Handwerker sind kontinuierlich damit beschäftigt, den bestehenden Wohnraum zu modernisieren. Sowohl die verfügbaren Materialien als auch die Kapazität der Bauausführenden reicht dabei so weit, dass im Laufe der Restlebenserwartung einer Generation alle Wohnungen genau einmal renoviert werden können. Das System erzeugt also eine konstante Ungleichheit der Modernisierungsstände zwischen den Wohnungen.

Das Gleichheitsprinzip A spricht allen Menschen das gleiche Recht zu, den modernen Wohnraum für sich in Anspruch zu nehmen. Die Verteilung kann dabei nicht beliebig erfolgen, weil die persönlichen Mittel bei dem Teil der Schlechtergestellten noch begrenzt sind und damit die Finanzierung der Renovierung warten muss. Zur Befriedigung dieses Prinzips wäre es z. B. denkbar, jede 2. Wohnung an einen Menschen aus der finanziell schlechter gestellten Gruppe<sup>229</sup> zu vergeben, und diesen zu erlauben, die Renovierung der Wohnung erst später zu bezahlen. Damit würde der Umlauf der finanziellen Mittel abnehmen, womit für die Modernisierung der weiteren Wohnungen nur noch die Hälfte

---

<sup>229</sup> Anm.: Der Einfachheit halber wird angenommen, dass sich die Gruppen der „Bessergestellten“ und „Schlechtergestellten“ etwa gleich groß sind.

des Geldes für die ausführenden Gewerke und Architekten zur Verfügung stünde. In der Folge ließe sich nur noch ein immer kleinerer werdender Teil der Wohnungen modernisieren, womit sich die quantitative Verfügbarkeit im Verteilungsprozess immer weiter reduziert, bis schließlich nur noch eine Wohnung modernisiert werden kann, bevor der Prozess vorzeitig endet.

Das Gleichheitsprinzip B würde voraussetzen, dass sowohl Arme als auch Reiche den Umstand einer modernisierten Wohnung in gleicher Weise als Glück empfinden, d. h., dass die Wirkung einer Modernisierung auf alle Menschen den gleichen positiven Effekt hat. Individuelles Glück könnte sich aber auch aus einer Art von Solidaritätsempfinden ergeben, indem Menschen auf moderne Wohnungen verzichten, z. B. zugunsten von Alten und Kranken, die die Errungenschaften einer modernisierten Wohnung wie Barrierefreiheit eher benötigen. D. h. modernisierte Wohnungen sind u. U. nicht zwingend mit einem erhöhten oder maximierten individuellen Glück verbunden, indem sich dieses z. B. nicht proportional zu der fallenden Nutzenfunktion einer gebrauchten Wohnung verschlechtert. Zudem könnte anzunehmen sein, dass sich das individuelle Glücksempfinden wie ein diskontierbarer Nutzenbarwert verhält, der die Zuteilung einer Wohnung in der Anfangsphase des Lebens höher bewertet als im Endstadium. Daraus folgt, dass die Erreichung eines Glückszustands in einer Frühphase eines Lebens positiver zu bewerten ist als in einer späteren Phase (siehe Kap. 1.6).

Das Gleichheitsprinzip C setzt u. a. die Vergleichbarkeit der Fähigkeiten der Akteure voraus. Das Prinzip bezieht sich in dem Beispiel etwa auf den Einfluss des Wohnraums auf die Persönlichkeits- oder Karriereentwicklung. Davon betroffen können z. B. technische Merkmale wie die Erschließung mit leistungsfähigen Datennetzen oder schlicht der Standort einer Wohnung sein. So kann die Lage der Wohnung etwa für die Entwicklung der Kinder einer Gemeinschaft wichtig sein, wenn es z. B. um die Möglichkeit geht, die ideale Schule zu besuchen. Indem die Homogenität der Qualität der Schulen und damit der Ausbildungsqualität schwankt, etwa durch die Zusammensetzung der Schülerschaft oder die Infrastruktur des Schulgebäudes, kann die Lage des Wohnsitzes entscheidend darüber sein, welche Schulen dem Schüler als Wahlmöglichkeit zur Verfügung stehen und welche Schulen anderer Schulbezirke ihm verwehrt bleiben.

An diesem einfachen Beispiel der Verteilungsgerechtigkeit zeigt sich die thematische Komplexität einer idealen Gerechtigkeit. Im Gleichheitsprinzip A versagt das System

unter den vereinfachten Bedingungen, wenn keine Möglichkeit zur Ressourcenerweiterung oder zur solidarischen Verpflichtung der Kostenbeteiligung der Bessergestellten gegenüber den Schlechtergestellten besteht, für B. und C. ließen sich ähnliche Grenzbereiche finden. Zur Erfüllung aller drei Prinzipien müssten in dem Beispiel also veränderte Voraussetzungen geschaffen werden, die etwa die engen räumlichen Strukturen oder Verteilungsprinzipien aufbrechen. Praktische Ansätze dafür wären Wohnungsbaugenossenschaften, ein verstärkter staatlich geförderter sozialer Wohnungsbau, die Schaffung städteeigener Wohnungen, vergünstigte Kredite oder veränderte Zuweisungsverfahren an Schulen.

### 3.1.4 Fazit Gerechtigkeit

Das Maß der Gerechtigkeit hängt neben den eher objektiven Techniken von Allokationsverfahren auch von der subjektiven Perspektive der betroffenen Akteure und ihrem daraus resultierenden Wirklichkeitsverständnis ab. So kann eine Gerechtigkeit z. B. auf der Basis einer Gleichverteilung beruhen oder sich, meritokratisch, einem Leistungsprinzip unterordnen. Ultra-utilitaristische Ansätze dagegen argumentieren Gerechtigkeit eher in der Gesamtnutzenmaximierung, während die Vertreter eines moderateren Utilitarismus die Lösung in einem liberalen Pareto-Optimum sehen würden. Daneben steht die Perspektive von Rawls, die dem am schlechtesten gestellten Teil der Gesellschaft den maximalen Nutzen zuweist und damit die über Generationen entstandene Ungleichverteilung egalisieren will.<sup>230</sup>

Die Grundlage der gerechten Allokation im privaten Wohnungsbau folgt im Umfeld der freien Marktwirtschaft primär dem meritokratischen Verteilungsprinzip, wobei leistungsunabhängige Allokationsgrundsätze, die durch den sozialen Wohnungsbau als Korrektiv genutzt werden, oder die Programme zur Förderung des Eigentums von jungen Familien korrigiert werden.

Es bleibt anzunehmen, dass sich die praktische Korrektur einer ungerechten Verteilung immer auch um die richtige Schrittfolge und das angemessene Maß der Schrittlänge bemühen muss, um nicht neue Ungerechtigkeiten zu erzeugen. D. h., dass z. B. eine identifizierte Ungerechtigkeit der Industriestaaten gegenüber den Entwicklungsländern bezüglich des historischen Verbrauchs von fossilen Rohstoffen nicht dadurch gelöst wird,

---

<sup>230</sup> In Anlehnung an: Pindyck, Rubinfeld, 2003, S. 808.

indem diese Industriestaaten von der Nutzung ausgeschlossen werden, bis alle Länder auf dem gleichen Verbrauchsniveau angelangt sind, weil davon z. B. bestehende innen- und außenpolitische Stabilitätsfaktoren betroffen sein können. Vielmehr sollte, im Sinne der ökonomischen und politischen Stabilität, ein Prinzip der zielgerichteten, aber moderaten Gewöhnung gewählt werden.

### 3.2 Verantwortung oder das Maß der Schuld im Wohnungsbau

Verantwortung, das Aufsichnehmen der Folgen des eigenen Tuns, zu dem der Mensch als frei handelnde Person sich innerlich verpflichtet fühlt, da er sich selbst, seinem eigenen Willensentschluß zurechnen muß. Die Zurechnung der Tat begründet im Strafrecht die Schuld des Täters und diese seine Verantwortung. [...] Während in der bisherigen Gesellschaft Verantwortung nur in der Sorge für Kinder und Enkel über die eigene Lebenszeit hinausreichte, wird die Zukunft künftiger Generationen heute -z. B. angesichts der Giftigkeit radioaktiven Mülls bis zu 20 000 Jahren- zum Zeitraum ethischer Fragen.<sup>231</sup>

Diese Arbeit sieht die Verantwortung im Rahmen der gebauten Umwelt eingebettet in ein komplexes pluralistisches System aus ökonomischen, ökologischen und soziokulturellen Interessen. Sie erfordert eine, z. B. im Ansatz von Ferrell zugrundeliegende, reproduzierbare Struktur von aufeinander aufbauenden Verantwortungsstufen.

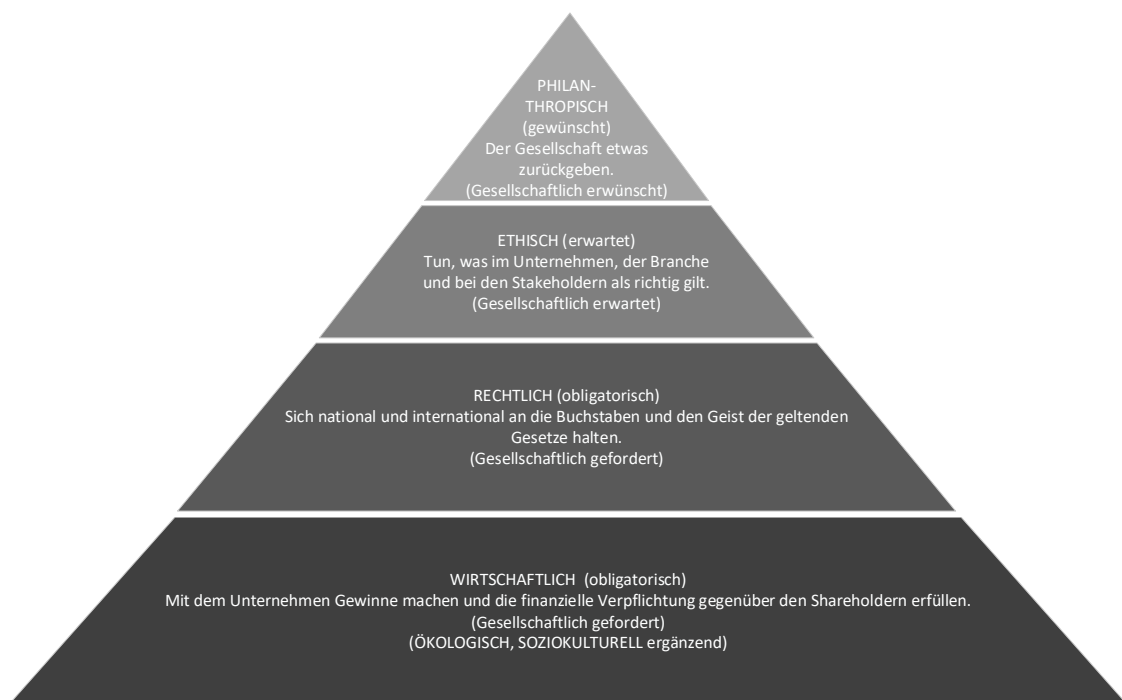


Abb. 3.2.: Pyramide der gesellschaftlichen Verantwortung von Unternehmen. (L. u. O. C. Ferrell, verändert)<sup>233</sup>

<sup>231</sup> Regenboden, Meyer (Hrsgg.): 2013, S. 698 f.

<sup>233</sup> L. Ferrell, O.C. Ferrell, 2010, S. 11.

Die Pyramide zeigt eine kombinierte Darstellung der Hierarchie einer Verantwortungszuschreibung für Unternehmen resp. Projekte, die sich u. a. auf den Wohnungsbau und ihre Akteure übertragen lässt.

Innerhalb der Pyramide sind die Verantwortungen unterhalb der dritten Ebene (ethisch) gem. der hierarchischen Zuordnung rechtlich und/oder moralisch verpflichtend, wenn nicht sogar obligatorisch (existenziell). Die Verantwortungszuschreibung erfolgt auf der zweiten Ebene durch Gesetze, Regelungen, Verordnungen, Richtlinien usw.<sup>234</sup>

Aus der Struktur und dem Inhalt der Darstellung wird verständlich, dass ein Diskurs, hin zu einem Konsens der Verantwortungszuschreibung nur dann Erfolg verspricht, wenn klar ist, auf welcher Grundlage die jeweiligen Projektentscheidungen getroffen werden, d. h., in welcher der dargestellten Ebenen sich Akteure in ihrer jeweiligen Argumentation befinden.

Ein Diskurs hin zu einer philanthropischen Verantwortung, z. B. im Rahmen einer verstärkten ökologischen Orientierung, zum Nutzen nachfolgender Generationen, wird sich in der Funktionalität dieser Darstellung verfangen, wenn Voraussetzungen der darunterliegenden Ebenen verletzt werden. Ein Beispiel dafür wäre die obligatorische Verantwortungszuschreibung an die Projekte des kommerziellen Wohnungsbaus, die Gewinne zum Überleben und zur Weiterentwicklung der beteiligten Unternehmen generieren müssen. Diese Verantwortung steht u. U. im Widerspruch zu einer ideell motivierten Verantwortung gegenüber zukünftigen Generationen, wenn es etwa um die Abwägung des Einsatzes teurerer alternativer Materialien oder Technologien geht, deren Qualitätsunterschied sich eher in einer langfristig positiveren Ökobilanz als in einem kurzfristigen kommerziellen Gewinn widerspiegelt.

Die Verantwortung des Wohnungsbauprojektes basiert auf einem heterogenen System, bestehend aus den Akteuren (Menschen) und einer Vielzahl von einflussnehmenden Parametern und Unterstützungsprozessen, wie dem das zur Verfügung stehende Kapital, die freigegebenen Materialien, der baurechtliche Ordnungsrahmen, den projektinternen Managementsystemen etc. D. h., dass sich das Maß der Verantwortung der einzelnen

---

<sup>234</sup> Anm.: Daneben stehen nicht dokumentierte Verhaltensregeln, die in der Darstellung von L. und O.C. Ferrell nicht benannt sind. Die obligatorische Verantwortung der Ebene „Wirtschaftlichkeit“ versteht sich für die weitere Anwendung exemplarisch, in der weiteren Bearbeitung werden daneben die Aspekte der Ökologie und der Soziokultur gleichwertig stehen.

Akteure oder Akteursgruppen sowohl an ihre kognitiven Fähigkeiten als auch an die individuellen Projektvoraussetzungen knüpfen kann (siehe Kap. 3.2.5).

Die kognitiven Fähigkeiten der Akteure erweitern sich dabei um die jeweils zur Verfügung stehenden Technologien, die die Art des Bauens, sowohl in der Planung als auch in der Ausführung verändern. Beispiele dafür sind der Zugang zu Informationen, z. B. Materialdatenbanken, die u. a. die Substituierbarkeit von Materialien ermöglichen können, der Einsatz von Berechnungsmethoden, z. B. die Anwendung der „*Finite-Elemente-Methode*“ (FEM), die einen optimierten ressourcenschonenderen Materialeinsatz gegenüber analogen Berechnungsverfahren gewährleisten, der Einsatz von modernen Baumaschinen, die u. a. die Kosten und die Geschwindigkeit des Bauens beeinflussen oder die verbesserten Technologien zur Gewinnung von Rohstoffen, die den Nutzungsgrad bestehender Vorkommen erhöhen. Dazu Hans Jonas:

Alles hat sich entscheidend geändert. Die moderne Technik hat Handlungen von so neuer Größenordnung, mit so neuartigen Objekten und so neuartigen Folgen eingeführt, daß der Rahmen früherer Ethik sie nicht mehr fassen kann<sup>238</sup>.

Der Fortschritt verändert den Einfluss des Handelns auf den dagegen statisch wirkenden Evolutionsprozess der Natur, indem der Mensch als Akteur die Ergebnisse einer fortschreitenden Technisierung und Digitalisierung nutzt. Diese verstärken und beschleunigen sowohl seine Willensbildung z. B. durch den Zugang zu den zunehmenden Informationen als auch die Wirkkraft der Handlung durch die neuen Technologien.

Konrad Lorenz kommentiert die progressive Entwicklung der Fähigkeiten des modernen Menschen (*Homo sapiens*) und seine Loslösung von den dagegen konservativen Evolutionssprüngen seiner Umwelt wie folgt:

Die Entwicklung einer menschlichen Kultur zeigt einige bemerkenswerte Analogien zur phyletischen Artenentwicklung. Die kumulierte Tradition, die aller Kulturentwicklung zugrunde liegt, beruht auf wesensmäßig neuen, bei keiner Tierart vorhandenen Leistungen, vor allem auf begrifflichem Denken und Wortsprache, die durch die Fähigkeit, freie Symbole zu bilden, dem Menschen eine nie vorher dagewesene Möglichkeit zur Verbreitung und Überlieferung individuell erworbenen Wissens eröffnen. Diese „Vererbung erworbener Eigenschaften“, die als Folge hiervon auftritt, ist ihrerseits der Grund dafür, daß sich die geschichtliche Entwicklung einer Kultur um mehrere Zehnerpotenzen schneller vollzieht als die Phylogenese einer Art.<sup>239</sup>

---

238 Jonas, 2020, S. 28.

239 Lorenz, Konrad: *Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit*“, Piper Verlag GmbH, München, 2018, S. 68.

Diese von Lorenz angedeutete Dynamik nimmt weiter zu, insbesondere durch die informationstechnischen Errungenschaften, wie den verstärkten Einsatz der künstlichen Intelligenz „*Artificial Intelligence*“ (AI).

Aus dieser Perspektive erklärt sich u. a., dass sich die kritische reflexive Verantwortungszuschreibung innerhalb der gebauten Umwelt nicht mehr nur auf die unmittelbar erkennbaren Eigenschaften eines Hauses oder die Projektleistungen, z. B. mit der VOB<sup>240</sup> oder der HOAI, siehe Kap. 5, als Bezugsgröße, begrenzen lässt, sondern komplexere Folgebetrachtungen im Rahmen einer Schuldzuweisung erfordert.

### 3.2.1 Verantwortungsprinzipien des Wohnungsbaus

Ich betrachte eine Aufgabe als verantwortungsvoll, wenn das Wohlergehen eines oder mehrerer Menschen, mittelbar oder unmittelbar, in starkem Maße vom Ge- oder Misslingen der Aufgabe negativ oder positiv betroffen ist.<sup>258</sup>

Düchs formuliert sinngemäß, dass es in der heuristischen Verantwortung der Architektur, liegt, Gebäude (Behausungen) zu schaffen, die auf der Grundlage einer Ethik der Architektur u. a. funktional hilfreich sind, eine positive atmosphärische Wirkung haben und/oder Symbolfunktionen erfüllen. In der Folge stellt er fest, dass der öffentliche Diskurs zu diesem Thema zur Annahme führt, dass:

[...] die meisten Menschen auf praktischer, vorreflexiver Ebene, die Verantwortung in der Architektur als eine schlichte Tatsache bzw. als eine moralische Intuition begreifen, die keiner Begründung bedarf<sup>259</sup>

Da aus dieser vorreflexiven Betrachtung der meisten Menschen keine dezidierte, verursacherbezogene Schuld- oder Verantwortungszuweisung erfolgen kann, soll mithilfe des folgenden Diskurses, in Anlehnung an Hans Jonas „*Das Prinzip Verantwortung*“, eine mögliche Reflexionstheorie erörtert und abgeleitet werden.

Jonas' Definition der Verantwortung basiert auf zwei Formen des Wissens (W), dem durch die Gesellschaft, den Auftraggeber und Projektteam o. a. vorausgesetzten, erwarteten Wissen (EW) und dem real vorhandenen Wissen (RW), das sich u. a. an den kognitiven Fähigkeiten, aber auch an der Motivation der Wissensträger orientiert. Diesen beiden Wissensformen lassen sich komplementäre Verantwortungen zuschreiben. Diese sind zum einen die extern reflektierte, erwartete resp. zugeschriebene Verantwortung

---

<sup>240</sup> Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen.

<sup>258</sup> Düchs, 2011, S. 70.

<sup>259</sup> Ebd.: S. 68.

(VE) und die intern reflektierte, den Verantwortungsträgern bewusste, reale Verantwortung (VR) (Abb. 3.3.).

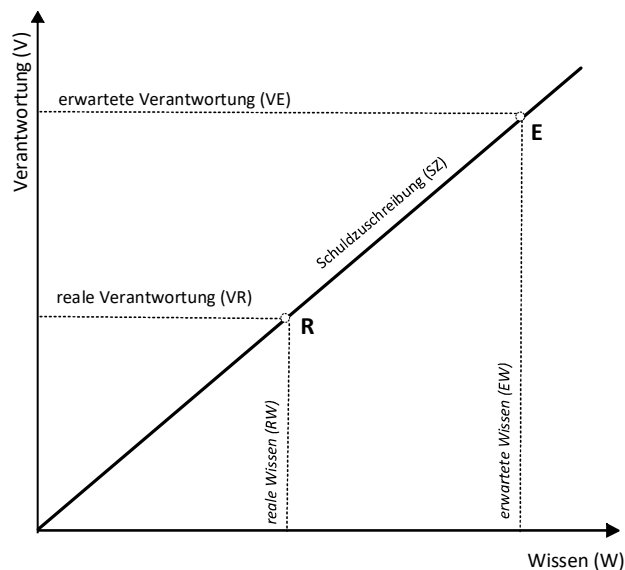


Abb. 3.3.: Dissens des Erwartungshorizontes (eigene Darstellung)

Der Abstand zwischen (E) und (R), als Differenz zwischen der erwarteten und der realen Stufe des Wissens (EW-RW), resp. der zugeordneten Verantwortung (VE-VR) wird u. a. durch die kognitiven Fähigkeiten der Wissens-/Verantwortungsträger (Qualifikationen, Fähigkeiten) oder die Transparenz und Verbindlichkeit der Aufgabenverteilung mit ihren zugeordneten Projektverantwortungen beeinflusst (Ausschreibung, Lastenheft, Pflichtenheft, HOAI, VOB<sup>260</sup>, etc.). Ergänzend dazu können z. B. die individuellen projekt- und erfahrungsbedingten Erwartungshorizonte einzelner Akteure oder Akteursgruppen zu Abweichungen zwischen dem Anforderungsniveau (Anforderungsprofil, Funktionsbeschreibung) und den tatsächlichen vorauszusetzenden Fähigkeiten führen. Ein Beispiel dafür wäre eine Anforderung an einen Architekten, die über die Inhalte der HOAI (siehe Kap. 5 ff.) hinausgeht.

Die grafische Darstellung macht deutlich, dass bei der Annahme eines generellen, verbindlich anzunehmenden Wissensniveaus zusammen mit einer darauf ausgerichteten und harmonisierten Aufgabenzuschreibung soweit EW und RW als auch VE und VR zur Deckung kämen, d. h. die Erwartung mit der Realität harmonisiert wäre.

<sup>260</sup> Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen.

Da es phänomenologisch, um bei dem Beispiel des Architekten zu bleiben, individuell abweichende Werturteile, z. B. über die Qualität der Leistung von Architekten im Rahmen seiner Entwürfe oder der Art seiner Baubetreuung, gibt, es also im Sprachgebrauch leistungsbezogen sowohl „gute“ als auch „weniger gute“ Architekten gibt, lässt daraus schließen, dass entweder das Wissen und die damit verbundene Erfahrung und kognitive Fähigkeiten der Architekten oder die normativen Grundannahmen der verpflichtenden Arbeitsinhalte abweichen können. Das ist z. B. dann der Fall, wenn zwei Bauherren mit einer unterschiedlichen Projekthistorie abweichende Erfahrungen mit Architekten gemacht haben. Während der eine Bauherr vielleicht bevorzugt mit Architekten zusammenarbeitet, die im Vorfeld ihres Studiums ein Handwerk in der Bauwirtschaft erlernt haben und damit über besondere Qualitäten im praktischen Umgang mit dem Baustellenmanagement resp. der Bauüberwachung verfügen, kann sich der Erfahrungshorizont des anderen Bauherren verstärkt auf größere und komplexere Projekte beziehen, bei denen weniger der Architekt als Generalist, sondern eine Vielzahl von Spezialisten wie z. B. Entwerfer, Fachplaner oder Baubetreuer gefragt sind. In dem Fall hätte der Architekt vielleicht weniger praktische Bezüge im direkten Umgang mit den Gewerken, verfügt aber u. U. über mehr Kreativität und gestalterische Begabung, in der Konzept- und Entwurfsphase, was ihn zu einem besseren Entwerfer machen kann.

Im Vergleich werden die beiden Bauherren unterschiedliche Erwartungen bzgl. der Fähigkeit einer Architektenschaft entwickeln. Dieses Beispiel lässt sich auf das Verhältnis aller Akteure untereinander übertragen und begründet in der Folge einen erfahrungsbedingten individuellen Differenzanteil zwischen einer Verantwortungszuschreibung im Punkt (E) und im Punkt (R).

Es ist davon auszugehen, dass die beschriebene Differenz bei unterschiedlicher Projektkonstellation (Art, Komplexität) mehr oder weniger groß ist, d. h., dass sowohl die Erwartungen (EW) eines Bauherren an einen Architekten als auch das für das jeweils notwendige Wissen (RW) eines Architekten, projektabhängig variieren. Es ist nicht auszuschließen, dass die Erwartungen eines Bauherren an einen Architekten geringer ausfallen, als es das Projekt real erfordert, und der Architekt über mehr Wissen verfügt, als es der Bauherr erwartet, RW und EW also vertauscht sind.

Am Beispiel der Architektenschaft<sup>263</sup> muss sich die Architektenleistung nach der Auffassung von Düchs, sinngemäß, insoweit verantworten lassen, indem diese die notwendige Aktualität des Wissens (RW) durch Aus- und Weiterbildung sicherstellt und damit dem erwartenden Stand entsprechen. D. h., dass sich das Wissen im Rahmen der Fortbildungspflicht zu den sich verändernden Projektanforderungen (EW) mindestens kongruent verhält:

Daneben muss ein Architekt für Folgeschäden und verdeckte Mängel 30 Jahre haften, ebenso wie für die Verletzung vertraglicher Nebenpflichten wie Auskunftspflicht, Verschwiegenheitspflicht, Beratungspflicht, Treuepflicht und sogar die Fortbildungspflicht.<sup>264</sup>

Die Verantwortung des Architekten gegenüber dem Bauherren ergibt sich dabei formal aus einem individuellen Vertragsverhältnis, z. B. aus dem Dienstleistungs- oder Werkvertrag, der Projektausschreibung oder der HOAI (siehe Kap. 5 ff.). Die erwartete gegenseitige Verantwortung im Rahmen des Entstehungsprozesses korrespondiert mit den in diesem Vertrag formulierten Aufgaben und den dazu notwendigen impliziten Voraussetzungen des Wissens, resp. den kognitiven Fähigkeiten zur Umsetzung dieses Wissens. Allgemein verbindliche Inhalte ergänzen die Verträge und das damit verbundene obligatorische Wissen. Die in die Verträge eingebundenen relevanten Gesetze (BGB<sup>267</sup>, BauGB<sup>268</sup> etc.) oder die VOB verringern damit ebenfalls die Differenz zwischen E und R.

Die Differenz zwischen der Erwartung eines Bauherren und der Leistung eines Architekten kann z. B. in dem Nichtwissen des Architekten über die Erwartungen des Bauherren begründet sein. Die Ursachen dafür sind u. U. eine nicht klar formulierte Ausschreibung oder eine nicht kommunizierte, einseitige Erweiterung der Aufgabenstellung an den Architekten. In dem Fall bekommen das Änderungsmanagement und die damit verbundene projektbegleitende Anpassung der Verträge als Reaktion auf die veränderte

---

<sup>263</sup> Anm.: Ob der Begriff Architektenschaft als eine Gruppe in Verbindung mit einer institutionellen oder kollektiven Verantwortung überhaupt zulässig ist, wird in dieser Arbeit nicht hinterfragt. Die Beurteilung einer Gruppenleistung soll hier auf der Grundlage von Einzelereignissen der Akteure erfolgen. Sie führen, kalkulatorisch, zu einer emergenten Verantwortung der Gruppe. Als Gegenposition vertritt Jaspers die Meinung, dass die moralische Schuld dagegen nur bei dem einzelnen Individuum zu finden ist. Bezogen auf eine moralische Schuld schreibt K. Jaspers: „*Moralisch kann immer nur der Einzelne, nie ein Kollektiv beurteilt werden. Die Denkform, die Menschen in Kollektiven anzuschauen, zu charakterisieren und zu beurteilen, ist allgemein verbreitet*“. (Jaspers, 2013, S. 84) Diese Arbeit folgt damit nicht Jaspers Ansatz, sondern der allgemein verbreiteten Denkform. Grund dafür sind die für die Zielsetzung dieser Arbeit notwendige Pragmatik und die damit verbundenen Komplexitätsgrenzen im Rahmen der Wertermittlung.

<sup>264</sup> Düchs, 2011, S. 89.

<sup>267</sup> Bürgerliches Gesetzbuch.

<sup>268</sup> Baugesetzbuch.

Vertragsgrundlage, z. B. über Nachträge, im Hinblick auf Jonas' differenzierter Verantwortungszuschreibung, eine besondere Bedeutung (siehe auch Kap. 2.2.1).

### 3.2.2 Technikstandards und ihre Risikopotentiale

Als Erweiterung zu Jonas' Ansatz soll hier untersucht werden, inwieweit das technische Wissen als auch die potentielle Diskrepanz zum vorhersagenden Wissen (Abb. 3.3.) vom Reifegrad einer Technologie abhängen kann und ob sich über diesen Zusammenhang die Technikstandards als Indikatoren für eine spätere Einstufung von Risikowahrscheinlichkeiten innerhalb eines alternativen Bewertungsverfahrens der Nachhaltigkeit und Moralität eignen.

Die nachfolgend beschriebenen Standards der Klassifizierung der Technik rekurren primär auf die Materialitäts- und Funktionalitätsstandards, d. h., dass sie sich im Kontext der gebauten Umwelt zunächst und beispielhaft auf die Eignung von Baumaterialien und die technischen Ausstattungen von Bauwerken beziehen. Sie beinhalten Themen wie das Zusammenspiel der Bauteile als Gesamtarchitektur (Gebäudetypen), die eingesetzten Materialkombinationen (Verbundwerkstoffe, fossile Rohstoffe etc.), die Art der Materialverbindung (reversibel/formschlüssig, irreversibel/stoffschlüssig) oder den technischen Standard der Versorgungstechnik (Strom- und Wasserversorgung, Heiztechnik, Müllentsorgung etc.). Weitergehende ökonomische, ökologische oder soziokulturelle Folgenabschätzungen werden indirekt, z. B. im Rahmen der allgemeinen Konformität der gewählten Lösungen, berücksichtigt, indem sich eine Technologie nur etabliert, wenn diese drei Bereiche in einem adäquaten wettbewerbsfähigen Verhältnis zueinander stehen. Zudem zeugt der Grad der Anerkennung einer Technologie, von einer entsprechenden Übereinstimmung mit der gesellschaftlichen Werte- und Moralvorstellung im Sinne einer Validierung von Attraktivitätsfaktoren (siehe auch Kap. 2.6.1).

Die Technikstandards (Risikostufen, siehe Abb. 3.4.) unterteilen sich hier wie folgt<sup>280</sup>:

- A. „*Stand der Wissenschaft*“ (SW) oder „*Stand der Wissenschaft und Technik*“: Der Stand der Wissenschaft und Technik“ beschreibt Lösungsansätze, die wissenschaftlich richtig sind, deren Validierung auf der Grundlage von umfassenden

---

<sup>280</sup> Siehe auch: Normen und technische Regeln, Handwerkskammer für München und Oberbayern (<https://www.hwk-muenchen.de/downloads/normen-und-technische-regeln-zusammenhaenge-begriffe-und-bedeutungen-74,266.pdf>; Abrufdatum 13.03.2024).

Praxiseinsätzen aber bislang nicht erfolgt ist. D. h., dass die technischen Lösungen in dieser Stufe, u. a. in Pilotprojekten auf ihre Tauglichkeit, z. B. ihrer Funktion, Qualität oder Herstellbarkeit, überprüft werden, eine praxisnahe Folgenabschätzung in diesem Stadium aber allenfalls theoretisch möglich ist (siehe Kap. 3.2.5). Dabei können die Verifizierung und weitere Etablierung nicht nur an der unzureichenden Funktionalität, sondern, wie eingangs beschrieben, auch an der mangelnden öffentlichen Akzeptanz in Bezug auf die verschiedenen Attraktivitätsfaktoren, wie eine schlechte Wirtschaftlichkeit, scheitern oder den Etablierungsprozess verzögern.

- B. „*Stand der Technik*“ (ST): Ausgehend vom Stand Wissenschaft stellt diese Stufe eine durch den zunehmenden Einsatz systemimmanente kontinuierliche Weiterentwicklung zum SW dar. Der schnelle Einsatz von Produkten oder technischen Lösungen dieser Risikostufe ist z. B. in den Fällen möglich, in denen keine abgeschlossene Validierung von Lebenszyklusanalysen (LCA-Life Cycle Assessment) auf der Grundlage von langfristigen Felddaten obligatorisch sind.
- C. „*Allgemein anerkannte Regeln der Technik*“<sup>281</sup> (ART): Eine allgemein anerkannte Regel der Technik“ (nach früherer Terminologie: „*Regeln der Baukunst*“) setzt das erfolgreiche Durchlaufen der Stufe B (abgeschlossene Verifizierung resp. Validierung) voraus. Sie beinhaltet sowohl die Würdigung der Technologie durch die Fachleute (Architekten, Fachplaner, Handwerker) als auch eine ausreichende, positive Datenmenge aus Praxiseinsätzen als Grundlage zur Verifizierung. Die Validierung erfolgt entweder durch die Standardisierung ihres Einsatzes, z. B. in der Übernahme ihrer Eigenschaften in entsprechenden Normen, Richtlinien etc. (z. B. den Bestimmungen des Verbandes der Elektrotechnik oder das Gebäude-Energie-Gesetz (GEG), früher Energieeinsparverordnung (EnEV)), oder sie ergibt sich, kongruent, durch den Verbreitungsgrad und der damit verbundenen Implikation der Akzeptanz (Attraktivität) ihrer Eignung, resp. ihrer Alternativlosigkeit, durch die Anwender selbst.

Die Handwerkskammer München definiert die anerkannten Regeln der Technik, wie folgt:

---

<sup>281</sup>Anm.: Nach § 4 Abs. 2 Nr.1 S.2Abs. 1 VOB/B hat der Auftragnehmer bei der Ausführung seiner Leistungen die anerkannten Regeln der Technik zu beachten. Eine inhaltliche Bestimmung oder Definition der Begriffe gibt es in dem Paragraphen nicht.

Unter allgemein anerkannte Regeln der Technik versteht man somit die Summe der in einem Fachgebiet anerkannten wissenschaftlichen, technischen und handwerklichen Erfahrungen, die durchweg bekannt sind und sich als brauchbar bewährt haben.<sup>282</sup>

Hinweis: Eine normierte Definition der Begriffe, gem. der EN 45020 Normung, existiert bis dato nicht.

In der Logik des Schemas in Abb. 3.4., verhält sich die „Relative Individualschuld“ (RIS) der Akteure oder Akteursgruppen, die für den Einsatz einer technischen Lösung verantwortlich zeichnen, proportional zur „Relative Individualverantwortung“ (RIV) und dem „Potential unbekannter Projektrisiken“ (PR) sowohl in der Herstellungs-, Nutzungs-, Nachnutzungs- oder Entsorgungsphase (siehe Kap. 3.2.5).

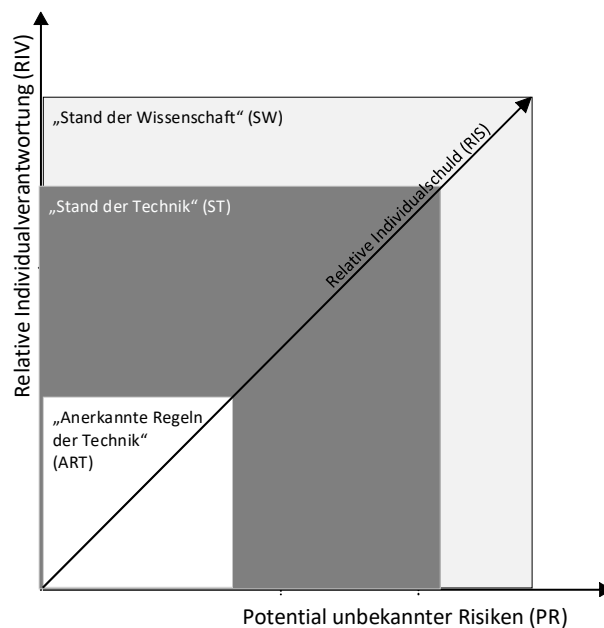


Abb. 3.4.: Hierarchie technischer Lösungen (eigene Darstellung)

Die Abbildung 3.4. zeigt, dass Innovationen auf dem Niveau SW ein hohes theoretisches Potential möglicher unbekannter Risiken in Bezug auf etwaige Folgen mit sich bringen können. In der gegenläufigen Richtung reduzieren die gesellschaftlichen Legitimationen einer Technologie ART die potentielle, individuelle Schuld der verantwortlichen Akteure auf ein Minimum. Die Abnahme der Schuld impliziert damit aber keine generelle Schuldauflösung, sondern ihre Verlagerung auf das Konto einer hier nicht dargestellten, kollektiven Schuld der Gesellschaft. Diese kollektive Schuld rekurriert auf die Verantwortung aller Akteure, die die Einstufung der Technologie auf die Stufe ART

<sup>282</sup> Normen und technische Regeln, Handwerkskammer für München und Oberbayern (<https://www.hwk-muenchen.de/downloads/normen-und-technische-regeln-zusammenhaenge-begriffe-und-bedeutungen-74,266.pdf>; Abrufdatum 13.03.2024).

legitimieren. In der Folge adressiert Abb. 3.4. die Schuld an den Folgen einer undifferenzierten Entscheidung des Einsatzes einer neuen Technologie, auf dem Stand der Wissenschaft. Die Darstellung zeigt auf, dass es die Fairness einer Gesellschaft gebieten sollte, die Validierungsmechanismen zur Qualifizierung attraktiverer, nützlicherer Technologien auf das Niveau ART zu beschleunigen.<sup>286</sup>

### 3.2.3 Transformation der technischen Standards auf alternative baurelevante Beurteilungsmaßstäbe

Innerhalb der gebauten Umwelt geht es neben der Einstufung der werkstofflichen und technologischen Inhalte von Baumaterialien auch um die Gliederung von alternativen und erweiterten Beurteilungsaspekten. Beispiele dafür sind:

- der Übergang von analogen zu softwarebasierten Methoden des Projektmanagements oder der Zeichnungserstellung.
- die stilistischen Entwicklungen, die z. B. integrativ zum Zeitgeist der Umgebungsbebauung sind oder sich bewusst davon distanzieren.
- die strategische Ausrichtung von Projekten und ihre mehr oder weniger risikoaversen, projektbezogenen Zielformulierungen.

Diese sollen hier in Anlehnung an die Technikstufen auszugsweise übertragen werden, um sie innerhalb des hier abzuleitenden Bewertungssystems integrieren zu können. Zusammengefasst ergibt sich daraus die folgende, erweiterte Klassifizierung (Abb. 3.5.).

Standard	Risikostufen		
	<i>Anerkannte Regeln der Technik</i>	<i>Stand der Technik</i>	<i>Stand der Wissenschaft und Technik</i>
<b>Technikbasiert</b> (siehe Abb. 3.4)			
<b>Methodenbasiert</b>	Standardisiert	Innovativ	Visionär
<b>Geschmacksbasiert</b>	Traditionell	Modern	Avantgardistisch
<b>Planungsbasiert</b>	Konservativ	Progressiv	Aggressiv, risikoaffin
<b>Zielwertebasiert</b>	Erreichbar	Bedingt erreichbar	Eher nicht erreichbar

Abb. 3.5.: Tabelle beispielhafter alternativer Klassifizierungen (eigene Darstellung)

<sup>286</sup> siehe auch: Blumenthal, Volker: ARGE–Arbeitsgemeinschaft für Bau- und Immobilienrecht Anerkannte Regeln der Technik, 16.01.2021 (<https://arge-baurecht.com/aktuelles/artikel/anerkannte-regeln-der-technik>; Abrufdatum 20.05.2023).

Diese erweiterte Herleitung wird im Rahmen der Risikobewertung von Bauprojekten wieder aufgegriffen (siehe Kap. 7.3.4).

### 3.2.4 „Das Prinzip Verantwortung“<sup>289</sup>, und die Gefahr mutiger Lösungen

Unter solchen Umständen wird Wissen zu einer vordringlichen Pflicht über alles hinaus, was je zuvor für seine Rolle in Anspruch genommen wurde, und das Wissen muß dem kausalen Ausmaß unseres Handelns größengleich sein. Die Tatsache aber, daß es ihm nicht wirklich größengleich sein kann, das heißt, daß das vorhersagende Wissen hinter dem technischen Wissen, das unserem Handeln die Macht gibt, zurückbleibt, nimmt selbst ethische Bedeutung an.<sup>290</sup>

Jonas bezieht sich auf das „neue“ Verhältnis von Wissen und Ethik. Dieses beinhaltet die Diskrepanz zwischen einer wie auch immer zu begründenden Notwendigkeit des Handelns (Wachstum, Nutzen- und Resilienzverbesserung etc.) und dem unvermeidlichen Missverhältnis einer damit verbundenen ethisch konnotierten Erwartung an den Handelnden, die daraus resultierenden Ereignisse, im Sinne einer Folgenabschätzung, möglichst vollständig vorherzusagen. Das Dilemma für die Akteure verstärkt sich mit der zunehmenden Komplexität der erweiterten globalen und transgenerationellen Randbedingungen. Dazu noch einmal Jonas:

Anerkennung der Unwissenheit wird dann die Kehrseite der Pflicht des Wissens und damit ein Teil der Ethik, welche die immer nötiger werdende Selbstbeaufsichtigung unserer übermäßigen Macht unterrichten muß. Keine frühere Ethik hat die globale Bedingung menschlichen Lebens und die ferne Zukunft, ja Existenz der Gattung zu berücksichtigen.<sup>291</sup>

Ein historisches positives Beispiel der individuellen Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung für Risiken und des damit potentiell verbundenen Erfolges für die Gesellschaft betrifft die Ausstattung eines Hauses mit Elektrizität. Vor etwa 130 Jahren wurde der Einsatz dieser innovativen Technologie in Deutschland erstmals erprobt und vor ca. 80 Jahren flächendeckend zum Einsatz gebracht. D. h., dass sich das Wissen zur Elektrifizierung von Häusern und Wohnungen vor 130 Jahren auf dem Niveau SW befand und sich im Wesentlichen auf die grundsätzlichen Funktionsweisen von Elektrizität beschränkte. Die aus den praktischen Anwendungen resultierenden positiven kollateralen Folgen, wie die wohlstandsrelevante ökonomische Entwicklung des Wirtschaftszweiges für elektrische Haushaltsgeräte, die mit der Nutzung der Leuchtmittel verbundene Unabhängigkeit vom Tageslicht und die damit einhergehende Flexibilisierung des Tagesrhythmus und die heutige Bedeutung der sozialen Medien mit der Möglichkeit zur Remotearbeit mittels strombasierter Computerarbeit waren unvorhersagbar. Das Gleiche

---

<sup>289</sup> Jonas, 2020.

<sup>290</sup> Ebd., S. 30.

<sup>291</sup> Ebd., S. 30.

gilt für die negativen Folgen, die sich z. B. durch die Nutzung fossiler Energieträger zur Stromerzeugung oder den Verbrauch klimaschädlicher fossiler Rohstoffe zur Herstellung der Verbraucher („*Graue Energie*“), ergeben. (siehe Kap. 3.2.5).

Die mit der Entscheidung der ersten Elektrifizierung eines Hauses verbundene relative individuelle Verantwortung für die sich daraus ergebenden potentiellen Folgen von Chancen und Risiken betraf eine kleine Gruppe unterschiedlich motivierter Akteure. Die Verbreitung der Technologie setzte voraus, dass innerhalb der Gesellschaft ein Mindestmaß an Akzeptanz gegenüber diesen Pionieren und ihrer Technologie bestand. In der Folge wurde die Evaluation dieser Innovation anfangs zumindest geduldet. Über 80 Jahre nach der flächendeckenden Einführung der Elektrizität im Wohnungsbau ist das reale Wissen und damit auch das erwartete Wissen um die positiven und negativen Folgen dieser Technologie sehr viel vollständiger. Die damalige Innovation hat sich insoweit etabliert, als die Elektrifizierung von Wohngebäuden in Deutschland seit ca. 1940 zu einem Merkmal der ART gehört. Die Vorhersagbarkeit ihrer nutzungsbedingten Folgen, z. B. in Bezug auf die Sicherheit der Verbraucher, wird inzwischen durch Standardisierungen wie die CE-Richtlinien zur elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV, EMC) oder die Niederspannungsrichtlinien reguliert.

### 3.2.5 Exploitation und Exploration der Verantwortungszuschreibungen

Ausgehend von dem Beispiel der Elektrizität sollen hier zwei, von Jonas formulierte Wissensklassifizierungen näher erläutert werden, die in der Folge dieses Abschnittes in einen unmittelbaren Zusammenhang mit der Verantwortung der Akteure gebracht werden sollen. Dieser Bezug von Wissen und Verantwortung trennt, vereinfacht formuliert, das Wissen um die unmittelbaren funktionalen Eigenschaften einer Lösung, wie Materialität, Technologie oder Verfahren, von dem Wissen um ihre verursachten ökonomischen, ökologischen oder soziokulturellen Folgen. Jonas bezeichnet diese beiden Wissensklassen als:

- „*Technisches Wissen*“<sup>292</sup> (TW), z. B. über physikalische Eigenschaften der Elektrizität, und

---

<sup>292</sup> *Technisches Wissen*: Technisches Wissen (Individualwissen, Wissen einer fachlich oder regional begrenzten Gruppe). Nach Jonas betrifft es ein Wissen im Sinne einer Macht zur Umsetzung (des Tuns). In der hier verwendeten Definition eher als Ermächtigung, Befähigung (Empowerment) zur Entdeckung und Kreation. (Siehe auch: Jonas, 2020, S. 30).

- „Vorhersagendes Wissen“<sup>293</sup> (VOW), z. B. über global- und intergenerationelle kollaterale Folgen durch die Erzeugung von Elektrizität.<sup>294</sup>

In Jonas' Theorie verhält sich das VOW, aufgrund des ihm zugrundeliegenden verzögerten Erkenntnisgewinns, gegenüber dem TW nachläufig. Abb. 3.6. zeigt den Entwurf der grafischen Übertragung und Erweiterung von Jonas' Theorie. Der lineare Verlauf der beiden Funktionen TW und VOW ist idealisiert.

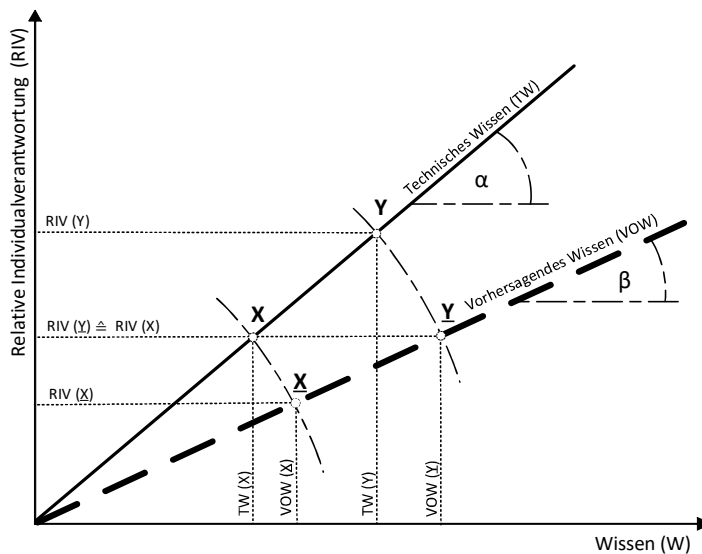


Abb. 3.6.: Verantwortung der Akteure im Kontext von Innovation und Evolution (eigene Darstellung)

Das Diagramm zeigt die unterschiedlichen Steigungen der beiden Geraden TW mit der Steigung  $\alpha$  und des nachlaufenden VOW mit der Steigung  $\beta$ . Die Differenz zwischen den

<sup>293</sup> *Vorhersagendes Wissen*: Maximal mögliches, vollumfängliches, anerkanntes Wissen der Wirkung und der globalen und transgenerationellen Folgen, die sich aus der Technologie oder dem Lösungsansatz ergeben. Nach Jonas beinhaltet dieses Wissen die Kraft der Vorhersage. (Siehe auch: Jonas, 2020, S. 30). Anm.: Die Schwierigkeiten, die sich im Zuge von vorhersagenden Ergebnisprognosen ergeben können, zeigen die historischen Simulationsversuche der Peak-Oil-Theoretiker, die sich bemühten, den kritischen Zeitraum der Restverfügbarkeit der Erdölvorkommen vorherzusagen. Ihre Prognosen haben sich, unabhängig von den durch ihre Warnungen beflügelten Substitutionsbestrebungen, u. a. dadurch nicht bewahrheitet, weil z. B. die technischen Innovationen zur Erschließung neuer Erdölvorkommen unterschätzt wurden und die durch heutige moderneren Fördermethoden verbesserten Nutzungsgrade bei der Ausbeutung der einzelnen Vorkommen zumindest teilweise unberücksichtigt blieben (Siehe auch: Jörg Rohmann, [https://www.focus.de/finanzen/experts/rohmann/fragwuerdige-peak-oil-theorie-gut-fuer-deutsche-verbraucher-so-schnell-wird-erdoel-nicht-knapp\\_id\\_4829709.html](https://www.focus.de/finanzen/experts/rohmann/fragwuerdige-peak-oil-theorie-gut-fuer-deutsche-verbraucher-so-schnell-wird-erdoel-nicht-knapp_id_4829709.html), 09.09.2015; Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>294</sup> Anm.: Das erwartete Wissen (EW) und das reale Wissen (RW) differenziert sich auf diese beiden Wissensgruppen, d. h., das Wissen über die Funktionalität der Technologie und das Wissen über die daraus resultierenden potentiellen kollateralen Folgen. Wie in Abb. 3.3. dargestellt, beziehen sich die Schuldzuweisung resp. die Verantwortung, hier „Relative Individualverantwortung“, ebenfalls auf diese beiden Wissensgruppen.

Steigungen  $\alpha$  und  $\beta$  ( $\alpha$ - $\beta$ ) verringert sich in dem Maße, in dem der Technologie z. B. entsprechende natürliche oder technische Resilienzen<sup>298</sup>, d. h. weniger kollaterale Folgerisiken, gegenüberstehen oder eine höhere Marktreife erreicht wird und damit erweiterte vorhersagende Erkenntnis zu den Folgen vorliegen.

Die hier gewählte Darstellung bezieht das Wissen auf eine relative Individualverantwortung der Akteure oder Akteursgruppen und zeigt einen theoretischen Entwicklungsverlauf der quantitativen Verantwortung in Bezug auf das TW und das VOW. Eine Zuweisung der Verantwortung muss in diesem Modell somit nicht mehr suppositum erfolgen. Es objektiviert die Risikostufe (Abb. 3.4.) in der relativen Position des jeweiligen Wissens auf den Funktionsgraden (z. B. X zu Y oder  $\underline{X}$  zu  $\underline{Y}$ ) sowie das verantwortungsrelevante Restrisiko in Abhängigkeit vom Steigungsunterschied der beiden vereinfacht als linear angenommenen Funktionen TW und VOW und den daraus resultierenden Abstand der Punkte X zu  $\underline{X}$  und Y zu  $\underline{Y}$ .

Die beiden Punkte X und Y in Abb. 3.6. sind beispielhaft gewählt, sie stellen das technische Niveau von zwei unterschiedlichen Alternativlösungen (Substituten) in einem Zeitpunkt A (z. B. heute) dar, an dem die Entscheidung für eine der beiden Lösungen getroffen werden soll. Damit sollte ein Entscheider, z. B. ein Architekt, oder eine Gruppe von Entscheidern, z. B. ein Projektteam, bei der Auswahl einer Lösung auf dem Niveau X davon ausgehen können, dass die sich daraus ergebenden potentiellen negativen Folgen, risikostufenabhängig (Abb. 3.5.), eine höhere gesellschaftliche Legitimation besitzen als eine alternative Lösung Y. Das schließt nicht aus, dass die zu einem zukünftigen Zeitpunkt B zu erwartenden Wissenszunahmen zu der Erkenntnis führen, dass die Lösung Y eine bessere Wahl gewesen wäre.

So können, X und Y beispielhaft für zwei alternative Materialien stehen, deren Einsatz für den Rohbau erwogen wird. Der Werkstoff Y wäre in dem Fall ein neuartiges Verbundmaterial, dessen Herstellung u. a. innovative Verfahrens- und Fertigungstechnologien benötigt. Das Wissen über sein Langzeitverhalten basiert im Wesentlichen auf hypothetischen Annahmen. Es existieren lediglich Erfahrungen unter Laborbedingungen und auf darauf aufbauenden theoretischen, modellbasierten Simulationen.

---

<sup>298</sup> Anm.: Als Resilienzen werden hier die dynamischen Stabilitätseigenschaften auf der Grundlage ökologischer, ökonomischer oder soziokultureller Rahmenbedingungen bezeichnet, die dem jeweiligen System erlauben, die für den Menschen überlebensnotwendigen Systemeigenschaften selbstregulierend zu erhalten.

Damit ordnet sich das Material Y (gem. Abb. 3.4. und 3.5.) zum Zeitpunkt A in die Risikostufe SW und auf ein relatives, individuelles Verantwortungsniveau  $RIV_Y$  und  $RIV_{\underline{Y}}$  ein. Die etablierte Alternative X wäre in diesem Beispiel Stahlbeton, für den das Wissen über seine Herstellung, seine Funktionsweise (technisches Wissen) als auch sein Langzeitverhalten und die kollateralen Folgen seines Einsatzes (vorhersagendes Wissen) weitestgehend vorhanden ist. Der bezüglich seiner Funktionsweise und seinem Langzeitverhalten damit weniger hypothetische Stahlbeton ist, verglichen mit der Technologie des neuen Verbundstoffes, auf einem niedrigeren relativen Risiko- und Verantwortungsniveau  $RIV_X$  bzw.  $RIV_{\underline{X}}$ . D. h., dass aufgrund der langen Einsatzdauer von Stahlbeton als Baumaterial davon auszugehen ist, dass die mit ihm in Verbindung zu bringenden kollateralen Folgen nahezu vollständig bekannt sind. Damit befände er sich aktuell auf der Risikostufe ART.

Stahlbeton erfährt im Rahmen der Klimaforschung inzwischen eine kritischere Einschätzung im Hinblick auf seine Langzeitfolgen.<sup>300</sup> Hintergrund dafür ist die Erkenntnis, dass in der Folge seiner Herstellung und Verarbeitung signifikante Mengen des Klimagases CO<sub>2</sub> freigesetzt werden. Durch diesen Erkenntnisgewinn verliert Beton als ART aktuell an Reputation, während das Interesse an möglichen Substituten Y (siehe Kap. 4.1.1) zunimmt. Insofern relativiert sich das Risiko des Alternativmaterials aufgrund des negativen Erkenntnisgewinns bzgl. der Langzeitfolgen von Stahlbeton.

Eine Individualverantwortung bezogen auf das Restrisiko für den Einsatz einer Lösung X gegenüber ihrer Alternative Y ergibt sich in der Lesart des Diagramms (Abb. 3.6.), aus den auf die Orthogonale projizierten Differenzen zwischen

$$\Delta RIV_{(Y-\underline{Y})} = RIV_Y - RIV_{\underline{Y}} \quad (1)$$

und

$$\Delta RIV_{(X-\underline{X})} = RIV_X - RIV_{\underline{X}} \quad (2),$$

die sich wiederum aus dem Steigungsunterschied  $\alpha$  und  $\beta$  der Funktionsgeraden TW und VOW und der Klassifizierung, z. B. SW und ART zweier alternativer Lösungsansätze

---

<sup>300</sup> Anm.: D. h., in der Übertragung, dass das Erreichen der Risikostufe ART nicht ausschließt, dass diese Einstufung einer zeitlichen Begrenzung unterliegt. Veränderungen sind sowohl im möglichen nachläufigen Erkenntnisgewinn als auch in der Entwicklung und Validierung von alternativen Substituten mit verbesserten Eigenschaften.

(Abb. 3.5.), d. h. ihrer Positionierung auf den Funktionsgraden des technischen und des vorhersagenden Wissens ergeben.

So ergäbe sich, aus dem Beispiel mit dem Beton X und dem neuen innovativen Verbundmaterial Y, bei einer Entscheidung für Y, eine potentielle Steigerung der Individualverantwortung ( $\Delta RIV_{(Y-X)}$ ) für die für die Materialauswahl verantwortlichen Akteure aus der Differenz der Verantwortungen aus X und Y:

$$\Delta RIV = (RIV_Y - RIV_{\underline{Y}}) - (RIV_X - RIV_{\underline{X}}) \quad (3)^{303}.$$

Damit reduziert sich die relative Individualverantwortung, im Verständnis dieser Arbeit, z. B. um das Maß der risikoärmsten, gesellschaftlich legitimierten oder etablierten Alternativlösung.<sup>304</sup>

Um im Beispiel zu bleiben, bedeutet das, dass sich z. B. risikoaffine Architekten oder Bauherren eher für den neuen Verbundwerkstoff entscheiden würden, während risikoaverse Akteure geneigter wären, den Beton zu wählen. Im Verständnis dieser Arbeit repräsentiert die konservative Lösung des Betons durch die bereits beschriebene Legitimation seines andauernden Einsatzes das Maß einer gesellschaftlichen Akzeptanz des Risikos. Das würde schlussfolgernd dazu führen, dass die individuelle Verantwortung eines risikoaffinen Architekten, die er durch die Wahl eines avantgardistischen, innovativen Verbundmaterials übernimmt, nicht absolut ist. Seine Verantwortung beschränkt sich vielmehr auf die Differenz zu den potentiellen Risiken des alternativen konservativen Betons als relativen Risikonullpunkt, während der betonbezogene Anteil z. B. einer politischen oder gesellschaftlichen Verantwortung aller unterliegt. Indem die Gesellschaft mit der Einstufung des Betons als ART, das mit ihm verbundene und als solches eingepreiste Risiko akzeptiert, übernimmt sie, im bisherigen Verständnis dieser Arbeit, auch eine Verantwortung für die Folgen seines Einsatzes.<sup>305</sup> Somit ergibt sich die

---

<sup>303</sup> Anm.: Das Risiko auf die Umwelt wächst mit der Distanz zwischen dem technischen und dem vorhersagenden Wissen. Der Einsatz von Innovationen ist aber insbesondere dann notwendig, wenn die bestehenden Technologien nicht mehr den aktuellen Anforderungen entsprechen, wie im Beispiel der Elektrifizierung von Wohngebäuden. Demzufolge wird die am Ende dieser Arbeit entwickelte Methodik zur Bewertung und Optimierung von Bauprojekten, u. a. diese Risikobetrachtung incl. der Einführung von notwendigen Optimierungen zur Früherkennung (Überwachungsverfahren) und Korrektur (Maßnahmen zur Risikominimierung), zum Inhalt haben (siehe Kap. 7).

<sup>304</sup> Anm.: Die Legitimation von Beton basiert u. a. auf der Berücksichtigung in baurelevanten DIN-Normen oder dem kongruenten Handeln der Gesellschaft, indem Beton (Stahlbeton) seit ca. 1867, ausgehend von dem Patent von Stahleinlagen (Amireisen) des französischen Bauunternehmers Joseph Monier (1823–1906) (Moniereisen).

<sup>305</sup> Anm.: Dieser Aspekt wird im Rahmen der Moralität und der kognitiven Fähigkeit zum moralischen Handeln, Kap. 4.2 ff., zumindest eingeschränkt.

individuelle Verantwortung eines Architekten für den Einsatz des neuen Materials aus projektbezogenen potentiellen Risiken des neuen Verbundmaterials, reduziert um das durch die Gesellschaft zu tragende „legalisierte“ Risiko, dass sich bei einem Alternativeinsatz von Beton ergäbe (siehe Formel (3)).

Im Vorgriff auf Kap. 4 ff. findet der rechtlich gelenkte planerische Teil der Nachhaltigkeit im Rahmen des Genehmigungsverfahrens seine erste gesellschaftliche Validierung und mündet entweder in einer positiven Baugenehmigung oder in einer amtlich begründeten Ablehnung. Mit der Baugenehmigung wird gewissermaßen die planerische Voraussetzung der vollständigen Berücksichtigung aller obligatorischen Nachhaltigkeitsaspekte bestätigt. In Anlehnung an Kap. 3.2.5 ff. wird u.a. der Architekt, Statiker oder Fachplaner mit der Freigabe des Planungsstandes zumindest teilweise von der individuellen Verantwortung, bzgl. der Richtigkeit des Erdachten, entbunden.

### 3.2.6 Phänomenologie der gelenkten Verantwortung

Ein reales verwandtes Beispiel für den negativen Erkenntnisgewinn und die in der Folge auftretenden Diskrepanzen für seine Legitimation betrifft das Verbundmaterial „Asbest“ (altgriechisch „unvergänglich“).

1993 wurde in Deutschland ein generelles Asbestverbot erlassen. Das Silikatmaterial wurde ab ca. 1930, u. a. aufgrund seiner praktischen Eigenschaften, d. h. wegen seiner Stabilität, seines Isolationsverhaltens und seiner Feuerfestigkeit, auf der Grundlage des damaligen Wissens eingesetzt. Anwendung fand das Material im Bereich der Fassaden- und Innenraumverkleidungen, aber auch für Dacheindeckungen. Erst im Laufe der Jahre wurde festgestellt, dass die feinen Asbestfasern unter bestimmten Bedingungen die Atemluft kontaminierten und vermehrt zu negativen gesundheitlichen Folgen wie „Asbestose“<sup>309</sup> und zu einer signifikanten Häufung von Lungenkrebs führten.<sup>310</sup>

Der Einsatz von Asbest im Wohnungsbau gehörte bis 1993 zur anerkannten Regel der Technik.

Obwohl das Wissen um die Folgen des Asbesteinsatzes vorhanden war, erfolgte das generelle Verbot innerhalb der EU erst im Jahr 2005. D. h., dass es trotz des nationalen

---

<sup>309</sup> Anm.: Bindegewebeverhärtung der Lunge.

<sup>310</sup> Siehe auch: Umweltbundesamt, Asbest, 10.06.2022.

(<https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/chemische-stoffe/asbest>; Abrufdatum 13.03.2024).

Verbotes in Deutschland, bis zu diesem Zeitpunkt, weitere Einsatzmöglichkeiten von Asbest in einigen Ländern der EU gab. Das lässt vermuten, dass es aufgrund der strengeren nationalen Verarbeitungsrichtlinien und durch die nationale Notwendigkeit des Einsatzes teurerer Substitute zu Preis- und Wettbewerbsverschiebungen bei den Bauprojekten im europäischen Vergleich gekommen ist.

Das Asbestbeispiel zeigt, dass transnationale Inhomogenitäten in den Rechtssystemen oder den gelenkten Verantwortungen eine besondere Herausforderung bei der Akquisition und Umsetzung von Bauprojekten darstellen kann. Das betrifft die direkt beteiligten Akteure wie Investoren, Bauträger, Architekten oder Handwerker im Rahmen ihrer Wohnungsbauprojekte, aber auch die Hersteller und Händler von Baumaterialien, im Hinblick auf die zunehmende Komplexität der Individualverantwortung innerhalb verschiedener Aktionsräume mit variierenden Rechtsvorschriften.

Besondere Probleme bei der Auflösung von Inhomogenitäten staatlicher Lenkungsmaßnahmen ergeben sich u. a. in Verbindung mit ihren bis dahin praktizierten ökonomischen und politischen Abhängigkeiten. Damit verbunden, verändern sich die Voraussetzungen des Wettbewerbs, indem Mechanismen zum Schutz der eigenen Wirtschaft (Protektionismus), z. B. durch die Einrichtung von staatlichen Schutzschirmen, wie Subventionen, zu einer strategisch gewollten Verschiebung der Wettbewerbsbedingungen genutzt werden.

Die politischen Bemühungen der Vergangenheit, transnational gültige, ethisch harmonisierte moralische Standards umzusetzen, zeigten auch in anderen Bereichen wie etwa bei der Kinderarbeit aus deutscher und europäischer Sicht, nicht den gewünschten Erfolg. In der Folge wurden am 01.01.2023, mit der Einführung des deutschen Lieferkettensorgfaltsgesetzes (Abb. 4.1.), Teile der Verantwortung auf die international agierenden Unternehmen übertragen.<sup>313</sup> Mit dem Gesetz verbindet sich eine erweiterte Verpflichtung an die deutschen Unternehmen und letztlich auch an die Bauschaffenden

---

<sup>313</sup> Anm.: Es regelt die unternehmerische Verantwortung für die Einhaltung der EU-weit gültigen Standards im Bereich der Menschenrechte (z. B. Verbot der Kinderarbeit, Maßnahmen zur Arbeitssicherheit, „Equal Pay“) und der globalen Lieferketten (z. B. Sicherstellung bei der Einhaltung von Grenzwerten und Gesetzen, z. B. beim Abbau der Rohstoffe oder bei der Herstellung der Bauteile). (Siehe auch: BMAS-Bundesministerium für Arbeit und Soziales, Gesetz über die unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten, Lieferkettengesetz, (<https://www.bmas.de/DE/Service/Gesetze-und-Gesetzesvorhaben/Gesetz-Unternehmerische-Sorgfaltspflichten-Lieferketten/gesetz-unternehmerische-sorgfaltspflichten-lieferketten.html>; Abrufdatum 13.03.2024).

der gebauten Umwelt, eine mittelbare, moralisch positive und kontrollierte Entwicklung innerhalb der jeweiligen produktbezogenen transnationalen Prozesskette zu erreichen.<sup>314</sup>

Das aktuell in der Verabschiedung befindliche EU-weite Lieferkettensorgfaltsgesetz (Entwurf 2022) soll, als Erweiterung der nationalen Lieferkettengesetze, z. B. Deutschlands vom 01.01.2023, die Einhaltung der EU-Richtlinien über ihre Lieferanten und deren Unterprioritätenstrukturen, parallel zu den politischen Versuchen der Einflussnahme, gewährleisten (Abb. 4.1.).

In der Logik der Grafik (Abb. 3.6.) sollen damit auch die technischen Eigenschaften und damit das technische Wissen als auch die Vorhersagbarkeit der kollateralen Folgen für zukünftige Generationen reproduzierbar und kalkulierbar sind. D. h., dass die Produkteigenschaften und die mit ihnen verbundenen Auswirkungen, unabhängig vom Produktionsort, möglichst konstant bleiben.

### 3.2.7 Fazit zum Modellansatz und zur Phänomenologie der Verantwortung

Die Kluft zwischen der Kraft des Vorherwissens und Macht des Tuns erzeugt ein neues ethisches Problem<sup>326</sup>.

Technische Lösungen unterliegen einer zunehmenden Notwendigkeit der Beurteilung ihrer globalen und transgenerationellen Folgen. Damit beschränkt sich das Maß der Schuld nicht mehr nur auf die unmittelbaren Folgen, sondern erweitert sich zunehmend auf die langfristigen globalen kollateralen Nebenwirkungen. D. h., dass die politisch verordnete Verantwortung der Akteure bzgl. steigt.

Das Maß der Schuld, resp. der Verantwortung sollte sich innerhalb von Wohnungsbauprojekten im Verständnis dieser Arbeit, auf den Zeitpunkt der Entscheidung beziehen. D. h., dass sich die Beurteilung der Verantwortung nicht auf einen zukünftigen Erkenntnisgewinn, eine potentielle positive Resilienzverbesserung oder ein fiktives Realitätsbewusstsein nachfolgender Generationen basiert.

Resümierend darf sich die Verantwortung in einem ganzheitlichen Ansatz und in Anlehnung an Jonas nicht auf die rein technischen Lösungen oder auf die praktische Funktion reduzieren. Jonas schlussfolgert, dass selbst die Ethik in der Erweiterung des Bewusstseins geokomplexer, globaler Folgen unseres Handelns und die darauf

---

<sup>314</sup> Anm.: Auch wenn das Gesetz aktuell für Unternehmen ab 1000 Mitarbeitern gilt, werden in der Folge der Lieferkette für die kleineren Lieferanten dieser Unternehmen die gleichen Maßstäbe anzusetzen sein.

<sup>326</sup> Jonas, 2020, S. 30.

basierende, erweiterte Verantwortung der heute lebenden Generationen in Bezug auf ihre Nachkommen eine Neuorientierung erfahren sollte.<sup>330</sup> Damit erweitert er die Dimension der Verantwortung sowohl qualitativ, in ihrer Struktur aus Ökonomie, Ökologie und Soziokultur, als auch quantitativ, durch ihre globale und transgenerationale Relevanz.

Jonas resümiert die sich verändernden Randbedingungen und die zunehmende individuelle Verantwortung wie folgt:

Der Antigone Chor über das »Ungeheure«, über die wundersame Macht des Menschen müßte heute im Zeichen des ganz anders Ungeheuren anders lauten; und die Mahnung an den Einzelnen, die Gesetze zu ehren, wäre nicht mehr genug.<sup>331</sup>

---

<sup>330</sup> Ebd., S. 28 ff.

<sup>331</sup> Ebd., S. 28.

## 4 Nachhaltigkeit und Moralität

Und wie, wenn die neue Art menschlichen Handelns bedeuten würde, daß mehr als nur das Interesse »des Menschen« allein zu berücksichtigen ist – daß unsere Pflicht sich weiter erstreckt und die anthropozentrische Beschränkung aller früheren Ethik nicht mehr gilt? Es ist zumindest nicht mehr sinnlos, zu fragen, ob der Zustand der außermenschlichen Natur, die Biosphäre als Ganzes und in ihren Teilen, die jetzt unserer Macht unterworfen ist, eben damit ein menschliches Treugut geworden ist und so etwas wie einen moralischen Anspruch an uns hat [...].<sup>332</sup>

Jonas' Ausführungen verweisen, in Anlehnung an das letzte Kapitel, auf die Notwendigkeiten, die sich aus der veränderten Position des Menschen gegenüber seiner Umwelt ergeben, indem die außermenschliche Natur zu seinem Schutzbefohlenen wird, dessen Zustand Sinnbild für die Qualität des menschlichen Überlebens ist. Durch die Menschen verantwortete Resilienzdefizite in einer sich verändernden Umwelt entsteht ein moralischer Anspruch an ihre Verursacher, die Gefahr des Verlustes des natürlichen Gleichgewichtes durch ein gewissenhafteres Verhalten zu korrigieren. Damit erhebt Jonas die kognitiven Fähigkeiten des Menschen zum systemimmanenten Resilienzfaktor der Nachhaltigkeit und Moralität.

Der Diskurs innerhalb dieses Kapitels dient, vorbereitend auf die am Ende dieser Arbeit abzuleitende Bewertungsmethodik, zunächst der Abgrenzung und inhaltlichen Auseinandersetzung der Begriffe Nachhaltigkeit und Moralität. Dabei werden u. a. die anthropologischen Aspekte des Nachhaltigkeitsbegriffs wie auch die globalen Konsensbemühungen um geeignete Nachhaltigkeitsindikationen thematisiert.

Im Rahmen der gebauten Umwelt ist Messbarkeit von Moralität aktuell noch umstritten resp. inkommensurabel. Dieses Kapitel grenzt den Begriff zunächst ab und überträgt Lawrence Kohlbergs (1927–1987) Ansatz der kognitiven Fähigkeiten zum moralischen Handeln auf die Umstände und Qualitäten von Entscheidungen innerhalb von Bauprojekten als potentiellen Ansatz zur Indikation von Moralität in der gebauten Umwelt.

### 4.1 Nachhaltigkeit als moralischer Maßstab: Eine Deduktion

In der Nachhaltigkeitstheorie geht es zentral um inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit in Ansehung von a) Chancen auf Befriedigung von Bedürfnissen und zur Ausübung von Fähigkeiten, von b) Zugängen zu natürlichen und kulturellen Ressourcen und von c) der Bereitstellung von Gütern i. w. S. Die Idee der Nachhaltigkeit ist folglich an die Idee der Gerechtigkeit angelehnt und lässt sich nicht ohne diese bestimmen.<sup>333</sup>

---

<sup>332</sup> Ebd., S. 31.

<sup>333</sup> Ott; Döring, 2008, S. 45.

Als erste Veröffentlichung, die den Begriff der Nachhaltigkeit im heutigen Verständnis prägte, gilt die „*Sylvicultura Oeconomica*“ von Hans Carl von Carlowitz (1645–1714).<sup>334</sup>

Von Carlowitz beschäftigt sich in seinem Werk mit der nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern und deren extensiven Nutzung für den damaligen Silberbergbau. Sein Nachhaltigkeitsprinzip beinhaltet, sinngemäß, die Leitlinie, jeden gefälltten ausgewachsenen Baum durch einen neu angepflanzten Sprössling zu ersetzen.<sup>335</sup> Damit soll u. a. sichergestellt werden, dass auch zukünftig genügend Bäume als Rohstoffquelle zur Verfügung stehen.

Ähnliche Nachhaltigkeitsprinzipien gab es in anderen Bereichen der Wirtschaft bereits sehr viel früher, z. B. für die Nutzung der öffentlichen regionalen Allmenden wie der Weide-, Wasser- oder Fischereirechte. Ein Beispiel dafür ist der Bodensee, der, bzgl. der Fischereirechte im 14. Jahrhundert, die die freie Befischung erlaubte. Zur Sicherstellung eines ausreichenden Fischbestandes gab es damals regelmäßige Treffen der Fischer, in denen u. a. das Fischeaufkommen besprochen und, für den Fall einer Überfischung, regulierende Korrekturmaßnahmen, wie die Vorgabe über die zulässigen Maschenweiten der Netze, festgelegt wurden.<sup>336</sup> Ein weiteres vergleichbares Beispiel behandeln Ott und Döring mit der modernen Dorschfischerei in der Ostsee unter dem Aspekt unsicherer saisonaler Fangquoten und den damit verbundenen Folgen bei den Fischern. Auch hier

---

<sup>334</sup> Meier, Uwe über Hans Carl von Carlowitz, J. Hamberger (Hrsg.): „*Sylvicultura oeconomica*“: „Obwohl das Wort „nachhaltend“ in seinem 432-seitigen Buch nur einmal vorkommt, gilt von Carlowitz als Schöpfer des Begriffes „Nachhaltigkeit“. Von Carlowitz schreibt in seinem Werk zur „*hauswirthliche Nachricht und Naturmäßige Anweisung zur wilden Baum-Zucht*“, 1713, S. 105 f.: „*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 continuierliche beständige und nachhaltige Nutzung gebe / weiln es eine unentberliche Sache ist / ohne welche das Land in seinem Esse [im Sinne von Wesen, Dasein, d. Verf.] nicht bleiben mag.*“ (zitiert aus <https://www.umweltzentrum-braunschweig.de/umweltzeitung/neue-buecher-fuer-sie-gelesen/detailansicht-buch.html?le%5BbookReview%5D%5Buid%5D=7&cHash=c362f24afef7129a2c5c113b496bd993>; Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>335</sup> Anm.: Am Beispiel des Harzes zeigt sich, dass Nachhaltigkeit als reine Numerik „Baum gegen Baum“ nicht ausreicht, indem im Harz Mischwälder durch schnell wachsende Monokulturen aus Fichten ersetzt wurden, die in den Lagen nicht resistent gegen die dort vorkommenden Schädlinge sind, was zum Absterben der wiederaufgeforsteten Bewaldung führt.

<sup>336</sup> Anm.: So wurden z. B. durch die Vergrößerung der Maschenweite der Netze, der Bestand der Jung- und Kleinfische und des sonstigen Beifangs gesichert. In der Folge stabilisierte sich das Gleichgewicht der Flora und Fauna, incl. der Nutzfischpopulation. Letztlich ging es um das Ziel, die Permakultur Bodensee unter Berücksichtigung der Fischereirechte zu erhalten. (vgl.: Kehnel, Anette: *Wir konnten auch anders*, Karl Blessing Verlag, München, 2021, S. 25 ff.). Aktuell wurde aufgrund des aktuellen Rückgangs der Felchen im Bodensee ein Fangverbot vom 01.01.2023 bis zunächst 2027 erlassen. (Bakmaz, Aleksandra: *Kann das Fangverbot die Felchen im Bodensee retten?*, 22.06.2023 (<https://badische-zeitung.de/kann-das-fangverbot-die-felchen-im-bodensee-retten>; Abrufdatum 10.10.2023).

wird die Einschränkung exzessiver Fangtechniken als Suffizienzmaßnahme gegen die Überfischung und andere Kollateralschäden eingesetzt, indem die invasive Fischerei mit Schleppnetzen durch Fangleinen und Stellnetzen ersetzt wird.<sup>338</sup>

Der Begriff der Nachhaltigkeit wurde und wird heute in den unterschiedlichsten Zusammenhängen genutzt. In der Folge ergeben sich eine Vielzahl, sich teilweise widerstreitender Definitionen. Florian Brugger merkt dazu an:

Bis heute existiert keine allgemein anerkannte Definition, und somit ist es nicht verwunderlich, dass in der Literatur über 70 unterschiedliche Definitionen zu finden sind.<sup>339</sup>

Die Anzahl der verschiedenen Definitionen steht nicht für ein generell anderes Grundverständnis. Sie lässt aber vermuten, dass die Anwendung einer allgemeingültigen Basisdefinition für einige spezielle oder vielschichtige Applikationsfälle nicht auszureichen scheint. Nachhaltiges Handeln ist mitunter dann vielschichtig, wenn es etwa darum geht, dass sich Nachhaltigkeit nicht auf einen konkreten Index oder Indikator bezieht, sondern als Oberbegriff eine Subsumierung verschiedener Einzelnachhaltigkeitsbegriffe beinhaltet, wie ein nachhaltiges Leben, das etwa alle selbstverantworteten Handlungen in Bezug auf Wirtschaftlichkeit, sozialen Frieden oder Umweltverschmutzung in sich vereinen kann.

D. h., dass sich die Definitionen und das Maß von Nachhaltigkeit aufgrund der perspektivabhängigen, subjektiven Interessen und Werturteile inhaltlich und quantitativ unterscheiden können:<sup>341</sup>

Die Mehrdimensionalität des Nachhaltigkeits-Konzepts bringt es mit sich, dass sehr unterschiedliche Problemlagen einzubeziehen sind. So lässt sich die Frage der Nachhaltigkeit im ökologischen Bereich an einzelne Umweltmedien wie Luft, Wasser und natürliche Ressourcen anbinden und in weiten Teilen naturwissenschaftlich verankern. Wie die wirtschaftliche und die gesellschaftliche Entwicklung mit dem Leitbild der Nachhaltigkeit in Einklang gebracht werden kann und wie das häufig eingeforderte Postulat der Gerechtigkeit zwischen Nord und Süd sowie der Gerechtigkeit zwischen den Generationen verwirklicht werden kann, lässt sich dagegen nur auf der Basis normativer Werturteile entscheiden.<sup>342</sup>

Der Weg zu mehr Nachhaltigkeit führt nach Ott und Döring u. a. über eine Erweiterung der bereits in Kap. 3.1 ff. behandelten Verteilungsgerechtigkeit einer intra- und inter-

---

<sup>338</sup> Ott, Döring, 2008, S. 272 ff.

<sup>339</sup> Brugger, Florian: Nachhaltigkeit in der Unternehmenskommunikation, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2010, S. 13.

<sup>341</sup> Anm.: Dieser Sachverhalt wird thematisch im weiteren Verlauf weiter vertieft, u. a. innerhalb des Diskurses zum „Drei-Säulen-Modell“.

<sup>342</sup> Teichert, Volker; Diefenbacher, Hans; Dümig, Dorothee; Wilhelmy, Stefan: Indikatoren zur Lokalen Agenda 21, VS Verlag Sozialwissenschaften Wiesbaden (früher Leske und Budrich), 2002, S. 16.

generationellen sowie lokalen und globalen Verteilungsgerechtigkeit von materiellen aber auch immateriellen Ressourcen, d. h.:

- Chancengleichheit zur Befriedigung der Bedürfnisse, zu denen auch die Chance zur Ausübung von Fähigkeiten im Sinne der Selbstverwirklichung zählt.
- Gleicher Zugang zu den natürlichen und kulturellen Ressourcen (hier als wirtschaftliche Güter resp. Rechte, Sachgüter und Dienstleistungen).
- Die Bereitstellung von Gütern (auf die Ott und Döring nicht näher eingehen: Sie werden hier als freie Güter wie Luft und Sonnenlicht behandelt).<sup>343</sup>

Diese Definition erhebt den Begriff der Nachhaltigkeit über eine rein materielle Verteilungsthematik auf die ideologische Ebene eines Freiheitsgedankens innerhalb von trans- und intergenerationell egalitären Lebensbedingungen. Ott und Döring dazu:

In jeder Nachhaltigkeitstheorie geht es zentral um inter- und intragenerationelle Gerechtigkeit. [...] Die Idee der Nachhaltigkeit ist folglich an die Idee der Gerechtigkeit angelehnt und lässt sich nicht ohne diese bestimmen.<sup>344</sup>

#### 4.1.1 Nachhaltigkeit im Kontext der gebauten Umwelt

[...] ist der Begriff „Nachhaltigkeit“ vor allem durch seine vordergründige universale Anschlussmöglichkeit mittlerweile so weit geworden, dass das Bekenntnis zu „nachhaltigem Handeln“ inhaltlich kaum mehr bezeichnet als den Willen, in irgendeiner Form die langfristigen Folgen des eigenen Handelns zu bedenken und sich dabei eventuell auch noch mit der natürlichen Umwelt auseinanderzusetzen. Der Begriff der Nachhaltigkeit ist also so „ausgeleiert“, dass er nichtssagend geworden ist.<sup>345</sup>

Für die Beurteilbarkeit der Nachhaltigkeit im Rahmen der gebauten Umwelt ist es erforderlich, die von Düchs formulierte „ausgeleierte“ Bedeutung des Begriffes im Rahmen der gebauten Umwelt zu straffen und ihn thematisch auf konkrete Inhalte und Handlungsmuster zurückzuführen.

Als inhaltliche Grundlage dient u. a. der 300 Seiten umfassende Brundtland-Bericht, mit seinen Bezügen zu den wesentlichen Lebensbereichen. Seit seiner Veröffentlichung 1983 dient er auch innerhalb des Themenspektrums der gebauten Umwelt der konkreteren thematischen Eingrenzung des Begriffes der Nachhaltigkeit, indem er u. a. Themen zur Veränderung des Ressourcenmanagements und einer fairen Verteilung von Ressourcen bis zu strukturellen Anreizprogrammen benennt. Letztere sollen u. a. der Entschärfung

---

<sup>343</sup> Ott, Döring, 2008, S. 45.

<sup>344</sup> Ott, Döring, 2008, S. 64.

<sup>345</sup> Düchs, 2011, S. 183.

der Bevölkerungsdichte von Ballungszentren etwa durch weiter gefasste monozentrische oder polyzentrische Agglomerationen der umliegenden Siedlungsgebiete oder durch die Attraktivitätssteigerung von bestehenden ländlichen Siedlungsräumen dienen.<sup>346</sup>

In Kapitel 6 „*The Urban Challenge*“ beschreibt der Bericht die überproportionale Zunahme der Stadtbevölkerungen und die damit verbundenen Gefahren und Notwendigkeiten bei der Entwicklung der Infrastruktur und von Lenkungsmaßnahmen, die sich aus den verändernden Lebensbedingungen ergeben. Diese Entwicklungsbeschreibung beinhaltet wesentliche Phänomene und Ansatzpunkte, die der Begriff der Nachhaltigkeit, im Rahmen der gebauten Umwelt, inhaltlich bedienen sollte:

#### 6. Die urbane Herausforderung

71. Bis zur Jahrhundertwende wird fast die Hälfte der Menschheit in Städten leben; Die Welt des 21. Jahrhunderts wird eine weitgehend urbane Welt sein. In nur 65 Jahren hat sich die städtische Bevölkerung der Entwicklungsländer verzehnfacht, von rund 100 Millionen im Jahr 1920 auf 1 Milliarde heute. Im Jahr 1940 lebte eine von 100 Personen in einer Stadt mit 1 Million oder mehr Einwohnern; 1980 lebte jeder Zehnte in einer solchen Stadt. Zwischen 1985 und dem Jahr 2000 könnten die Städte der Dritten Welt um eine weitere dreiviertel Milliarde Menschen wachsen. Dies deutet darauf hin, dass die Entwicklungsländer in den nächsten Jahren ihre Kapazitäten zur Produktion und Verwaltung ihrer städtischen Infrastruktur, Dienstleistungen und Unterkünfte um 65 Prozent steigern müssen, nur um die heute oft äußerst unzureichenden Bedingungen aufrechtzuerhalten.

72. Nur wenige Stadtregierungen in den Entwicklungsländern verfügen über die Macht, die Ressourcen und das geschulte Personal, um ihre schnell wachsende Bevölkerung mit dem Land, den Dienstleistungen und Einrichtungen zu versorgen, die für ein angemessenes menschliches Leben erforderlich sind: sauberes Wasser, sanitäre Einrichtungen, Schulen und Transport. Die Folge sind illegale Siedlungen mit primitiven Einrichtungen, zunehmender Überbelegung und grassierenden Krankheiten, die mit einer ungesunden Umwelt einhergehen. Viele Städte in Industrieländern stehen ebenfalls vor Problemen – sich verschlechternde Infrastruktur, Umweltzerstörung, Verfall der Innenstädte und Zusammenbruch von Stadtvierteln. Aber da die Mittel und Ressourcen zur Bewältigung dieses Niedergangs vorhanden sind, ist die Frage für die meisten Industrieländer letztendlich eine Frage politischer und sozialer Entscheidungen. Entwicklungsländer befinden sich nicht in der gleichen Situation. Sie stehen vor einer großen städtischen Krise.

73. Die Regierungen müssen explizite Siedlungsstrategien entwickeln, um den Urbanisierungsprozess zu lenken, indem sie den Druck von den größten städtischen Zentren nehmen und kleinere Städte aufbauen und diese enger in ihr ländliches Umland integrieren. Dies bedeutet, dass andere Richtlinien – Steuern, Lebensmittelpreise, Transport, Gesundheit, Industrialisierung – überprüft und geändert werden müssen, die den Zielen der Siedlungsstrategien zuwiderlaufen.

74. Gutes Stadtmanagement erfordert die Dezentralisierung von Geldern, politischer Macht und Personal – zu den lokalen Behörden, die am besten in der Lage sind, die lokalen Bedürfnisse zu erkennen und zu verwalten. Die nachhaltige Entwicklung der Städte wird jedoch von einer engeren Zusammenarbeit mit der Mehrheit der städtischen Armen abhängen, die die wahren Städtebauer sind und die Fähigkeiten, Energien und Ressourcen von Nachbarschaftsgruppen und denen im „informellen Sektor“ nutzen. Durch „Standort- und Service“-Programme, die Haushalte mit

---

<sup>346</sup> Anm.: Die im Bericht erwähnten Strategien zur Dezentralisierung und damit zur Stärkung der lokalen Autonomie bestätigten die in dieser Arbeit vorgenommene Begrenzung des Themengebietes auf kleine und mittlere Bauprojekte, die im Rahmen der Föderalisierung eher von der formulierten lokalen Relevanz sind. Der Aspekt der Dezentralisierung wird auch im Aufbau des in Kap. 7 abgeleiteten, autonomen Bewertungsverfahrens berücksichtigt.

grundlegenden Dienstleistungen versorgen und ihnen dabei helfen, solidere Häuser rund um diese zu bauen, kann viel erreicht werden.<sup>347</sup>

Die normative Definition des Nachhaltigkeitsbegriffs orientiert sich im weiteren Diskurs primär an Dörings synonyme Formulierung der generellen Zukunftsfähigkeit und der damit verbundenen moralisch-kollektiven Verpflichtung zu einer globalen und intergenerationellen, d. h. zukunftsgerichteten Gerechtigkeit.<sup>349</sup> Diese ist in Anlehnung an Düchs Kritik im weiteren Verlauf auf die Notwendigkeiten der gebauten Umwelt zu konkretisieren.

Die Umstände, in denen die Menschen der Zukunft existieren, sollen dabei möglichst den heutigen Grundbedingungen in ihrem jeweiligen Wirklichkeitsverständnis gleichen, im Sinne von „*Constant Natural Capital Rules*“ (CNCR), die u. a. durch David Pearce<sup>350</sup> vertreten wurden.

Aufbauend darauf detaillieren Gogoll und Wenke, mit Bezug auf Holger Rogall, die verschiedenen Pfade oder Aggregationsstufen von Nachhaltigkeitsstrategien (Effizienz, Konsistenz, Suffizienz und Resilienz)<sup>351</sup>:

- Effizienz: Optimieren (den Wohnungsbau verbessern) der Konzepte von Gebäuden (Materialauswahl, Gestaltung, Nutzungsflexibilität, Bauabwicklung etc.) und des dazu notwendigen Material- und Energieeinsatzes in der gesamten Wertschöpfungskette, auf der Grundlage bestehender Kenntnisse und Erfahrungen.
- Konsistenz: Substituieren (Materialität und Funktionalität neu denken), u. a. die Infragestellung und die Veränderung bestehender Konzepte oder Lösungen, die dem Stand der Technik entsprechen, und mit zunehmendem Wissen bzgl. zu prognostizierender negativer Auswirkungen kontinuierlich nach alternativen, besseren Lösungsansätzen zu suchen (den Wohnungsbau verändern).

---

<sup>347</sup>Anm.: Eigene Übersetzung aus World Commission on Environment and Development (WCED): Our Common Future, Oxford University Press, New York/Oxford, 1987 (<https://sustainabledevelopment.un.org/contents/599987our-common-future.pdf>; Abrufdatum 13.04.2024).

<sup>349</sup> Vgl. Ott, Döring, 2008, S. 26 ff.

<sup>350</sup> Anm.: Pierce ehemals provokante Idee bestand darin, dass die Umweltschäden nicht durch moralische defizitäre Verhaltensmuster, sondern alleine dadurch verursacht wurden, dass die Umwelt resp. das Naturkapital ökonomisch unbewertet resp. unterbewertet sei. In der Begründung sagte er in einem BBC-Interview auf die Frage, wie er es gerechtfertigt habe, der Umwelt einen Preis zu geben, sinngemäß: dass er in einer realen Welt der realen Politik lebe. Er schaue sich die Wirkprinzipien dieser Welt an, in der die Natur zerstört wird, und versuche, mit den gleichen Gesetzmäßigkeiten die Natur zu erhalten.

<sup>351</sup> Rogall, Holger: Bausteine einer zukunftsfähigen Umwelt- und Wirtschaftspolitik, Duncker & Humblot, Berlin, 2000, S. 113 (zitiert aus Gogoll, Wenke, 2017, S. 146 f.).

- Suffizienz: Bescheiden auf ein „so viel wie nötig“ anstatt Bestehen auf ein „so viel wie möglich“. Suffizienz setzt einen individuellen und gesellschaftlichen Bewusstseinswandel im Sinne einer verringerten persönlichen Vorteilnahme, z. B. durch erhöhte altruistische Verhaltensanteile wie etwa dem kritische Hinterfragen der Notwendigkeit von Ausstattungsmerkmalen bei der Konzeption und der Ausschreibung von Wohnungsbauprojekten.
- Resilienz: Anpassungs- und Widerstandsfähigkeit stärken, d. h. auf die lebensbeeinträchtigenden Veränderungen der Umstände zu reagieren. Im Rahmen des Wohnungsbaus betrifft das etwa gefährliche Wetterereignisse, die zu Hochwasser führen können, auf die man sich prophylaktisch mit geeigneten Maßnahmen, wie der Schaffung von Ausgleichsflächen zur Entschärfung des Bereichs des Jahrhunderthochwassers (HQ100), dem Verbot zum Bau in gefährdeten Gebieten oder einer angepassten hochwasserresistenten Bauweise (z. B. aufgeständerte Wohnhäuser), vorbereitet.

Eine erfolgreiche Nachhaltigkeitsstrategie kann sich sowohl in der Erhaltung eines überlebensfähigen Status quo innerhalb von Veränderungsprozessen als auch in der Entwicklung überlebensfördernder Technologien, die die Resilienz des menschlichen Überlebens fördern, begründen.

Egal, welche Maßnahmen als richtig oder möglich erwogen werden, ist in Anlehnung an Jonas davon auszugehen, dass jede Veränderung eine Kette von teilweise unkalkulierbaren Folgeereignissen nach sich zieht.

Ein Aspekt des schwer Kalkulierbaren betrifft den subjektiven Wechselkurs oder die Komplementarität<sup>355</sup> von Natürlichem und Menschgemachten, resp. die Ersetzbarkeit

---

<sup>355</sup> Anm.: Komplementarität (lat. *completum* für vollständig) „[...] in der Quantenphysik die Tatsache, daß sich zwei solche physikalischen Größen, deren Produkt in der Einheit der Wirkung gemessen wird, bei mikrophysikalischen Objekten niemals zugleich mit absoluter Präzision bestimmen lassen.“ (siehe auch: Regenbogen, Meyer, 2013, S. 351). So kann Licht sowohl eine Welle als auch ein Teilchen sein, wobei diese Eigenschaft nur getrennten Experimenten gemessen werden kann. Gleiches gilt für unterschiedliche Kapitalformen, deren gleichzeitige Eigenschaften erst aus verschiedenen Perspektiven (ökonomische, ökologische oder soziokulturelle) sichtbar werden. Indem ein Bauherr in der Kenntnis der ökonomischen und ökologischen Zusammenhänge entscheidet, ein Haus aufgrund der ökonomischen Gründe aus Beton statt aus Holz zu bauen, ist ihm bewusst, dass damit die Herstellkosten positiv beeinflusst werden. Das spiegelt eine mögliche Bauherrenperspektive wider. Die Perspektive einer zukünftigen Gesellschaft erfolgt u. U. aus einer anderen, z. B. einer ökologischen Perspektive, die die mit der Materialentscheidung verbundene CO<sub>2</sub>-Bilanz des Hauses priorisiert. Die Komplementarität besteht in dem Fall in den beiden parallel existierenden Eigenschaften eines Preises und den verursachten kollateralen Folgen durch die Freisetzung von Klimagasen. Beide Eigenschaften sind vorhanden und beide beschreiben das Haus aus jeweils einer anderen Perspektive oder mit anderen Merkmalseigenschaften.

von Natur- durch Sachkapital<sup>356</sup>. So ist das Natürliche nicht nur durch seine einzelnen Bestandteile bestimmt, sondern auch durch sein vernetztes Zusammenspiel, z. B. als Lebensraum, mit seinen individuellen subjektiven Wirkungen auf den Menschen. Dazu Ott und Döring:

Es geht also nicht nur um die Naturkapital(ien) im Produktionsprozess, sondern um die Bedeutung der Natur für das soziale, kulturelle und geistige Leben insgesamt. Es gibt bspw. auch starke Hinweise darauf, dass ein regelmäßiger Aufenthalt in der Natur für die psychische Entwicklung von Kindern von großer Bedeutung ist [...].<sup>357</sup>

Damit bildet der Tatbestand der differenzierten Komplementarität zwischen der Natur und der artifiziellen Welt mehrdimensionale und parallele vorhandene Grenzen, die die vollkommene Substitution, im Sinne einer „Schwachen Nachhaltigkeit“ des Natürlichen mit dem Künstlichen, erschweren oder verhindern.<sup>358</sup>

#### 4.1.2 Starke Nachhaltigkeit

Kerninhalt der „*Starken Nachhaltigkeit*“<sup>360</sup> ist die Annahme der Unersetzbarkeit der jeweiligen Ressource. Diese werden innerhalb der Definition zu limitierenden Faktoren. Sie definiert sich in der Forderung, die verbleibenden Bestände an Naturkapital zu erhalten und darüber hinaus in diese zu investieren. Sie geht einher mit einer gesellschaftspolitischen Perspektive, die sich auf ein die natürliche Lebenswelt respektierendes, menschenbezogenes Wertesystem stützt und profitorientierte Systeme infrage stellt.

Eine umfassendere Kritik an dem Prinzip der starken Nachhaltigkeit formulierte der Deutsche Umweltrat:

Kritik des Konzepts starker Nachhaltigkeit“: In der Literatur werden Schwierigkeiten des Konzeptes der starken Nachhaltigkeit geltend gemacht. BECKERMAN (1994) argumentiert, starke Nachhaltigkeit erfordere, die Natur in all ihren gegenwärtigen Formen zu erhalten. Dieser Einwand trifft das Konzept jedoch nicht, da der grundsätzliche Erhalt des Naturkapitals Raum für die Dynamik natürlicher Systeme lässt. Ein weiterer Einwand bezieht sich darauf, dass starke Nachhaltigkeit den Erhalt jeder einzelnen Spezies kategorisch gebiete. BECKERMAN (1995) hält starke Nachhaltigkeit aus diesem Grund für moralisch unakzeptabel. Dieser Einwand ignoriert, dass Pflichten, einschließlich der im Konzept der starken Nachhaltigkeit angelegten Verpflichtung zum Arten- und Biotopschutz, grundsätzlich nur bis auf Weiteres („prima facie“) gelten und in Fällen ernsthafter Normkonflikte höheren Pflichten untergeordnet werden dürfen. Es ist irreführend, wenn eine beliebige Norm absolut gesetzt wird, hierauf ein Beispiel konstruiert wird, in dem die unbedingte Ausnahmslosigkeit zu unakzeptablen Konsequenzen führt, und daraus dann auf die Unbegründetheit dieser Norm zurückgeschlossen wird. Es trifft auch nicht zu, dass, wie

---

<sup>356</sup> Ott, Döring, S. 146 ff.

<sup>357</sup> Ebd.: S. 151.

<sup>358</sup> Siehe auch: Döring, Ralf: Wie stark ist schwache, wie schwach ist starke Nachhaltigkeit, Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Diskussionspapier, 2004 ([https://www.uni-greifswald.de/storages/uni-greifswald/fakultaet/rsf/forschung/diskussionspapiere/Arbeitsberichte\\_2004/08\\_2004.pdf](https://www.uni-greifswald.de/storages/uni-greifswald/fakultaet/rsf/forschung/diskussionspapiere/Arbeitsberichte_2004/08_2004.pdf); Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>360</sup> [https://de.wikipedia.org/wiki/Starke\\_Nachhaltigkeit](https://de.wikipedia.org/wiki/Starke_Nachhaltigkeit); Abrufdatum 13.03.2024).

häufig unterstellt wird, starke Nachhaltigkeit eine bio- oder ökozentrische Umweltethik voraussetzen muss.<sup>364</sup>

Die generelle Forderung nach einer Umsetzung der starken Nachhaltigkeit scheint sowohl aufgrund der unterschiedlichen existentiellen Bedrohungen, z. B. durch Klimaereignisse, als auch wegen des bereits behandelten Aspektes der vielschichtigen Eigenschaften (Komplementarität) von z. B. architektonischen Bauteilen, nicht haltbar, weil sich die Bewertung der Angemessenheit einer Substitution u. U. einem Kalkül der zeitlich variablen Notwendigkeiten unterziehen muss.<sup>365</sup> So ist die Wahl der Baumaterialien, z. B. in Zeiten von Versorgungsengpässen, weniger von dem Aspekt der Ressourcenschonung, des Klimaschutzes oder der Kunst am Bau, als vielmehr von der Notwendigkeit des ökonomisch Machbaren oder von der soziokulturellen Erfordernissen, Wohnraum zu schaffen, geprägt. In ähnlicher Weise verhält es sich mit der Materialauswahl bei unplanmäßigen Sicherungsmaßnahmen als Reaktion auf plötzliche Naturereignisse wie Sturmfluten, Stürme, Überschwemmungen, Erdbeben etc., bei denen der Katastrophenschutz nicht danach fragt, ob die Rettungsmaßnahmen mit einem Kalkül der Fairness gegenüber zukünftigen Generationen zu rechtfertigen sind oder nicht, sondern die unmittelbaren Folgen zu begrenzen versucht (siehe Kap. 2.4.3).

Grundsätzlich spricht Diversität und die damit verbundene größere Wahlfreiheit der zukünftigen Generationen dann für ein Konzept der starken Nachhaltigkeit oder der CNCR, wenn zu erwarten ist, dass die Substitutionsansätze den zu erwartenden Wertesystemen, Resilienzentwicklungen und dem Suffizienzniveau der Bedürfnisse zukünftiger Generationen entsprechen.

#### 4.1.3 Indikation der Nachhaltigkeit und ihre Komplexitätsfaktoren

Der Beruf des Architekten ist eine abenteuerliche Tätigkeit: Ein Grenzberuf in der Schwebelage zwischen Kunst und Wissenschaft, auf dem Grat zwischen Erfindung und Gedächtnis, zwischen dem Mut zur Modernität und echter Achtung der Tradition. (Renzo Piano)

Die Architektur von Funktionsbauten wie Wohnhäusern dient primär der Erzeugung eines Mittels zur Erfüllung des funktionalen Zwecks des Wohnens. Nachhaltigkeit ist im Sinne dieser Arbeit mindestens an diesen Zweck gebunden. Aus der Vielzahl der verschiedenen anderen potentiellen Zweckbestimmungen ergibt sich, dass die objektive Hermeneutik

---

<sup>364</sup> SRU-Sachverständigen Rat für Umweltfragen, Umweltgutachten 2002, 11.04.2002, S. 66 ([https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2000\\_2004/2002\\_Umweltgutachten\\_Bundestagsdrucksache.pdf](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2000_2004/2002_Umweltgutachten_Bundestagsdrucksache.pdf); Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>365</sup> Siehe dazu auch: Ott, Döring, 2008, S. 150.

von funktionalen Bauwerken so vielschichtig ist wie die Anzahl ihrer jeweiligen Zweckbestimmung, die sich in ihrer Erweiterung auch auf die Gebäudeästhetik, die Funktionalität, die Flexibilität oder die Resilienz der Gebäude für zukünftige Generationen gegenüber Umwelteinflüssen beziehen kann.

Funktionale und optische Gestaltungsmerkmale von Wohngebäuden stellen sich sowohl der Beurteilung der unmittelbar beteiligten Akteure wie Bauherren, Architekten, Handwerker oder Nutzer als auch einer erweiterten Gruppe von Stakeholdern, die z. B. die öffentliche Meinung über die Anmutung eines Gebäudes oder einer Gebäudegruppe bilden. Das Kriterium der Beurteilung ist z. B. die Fassadengestaltung oder die Art der Anordnung und Einbindung der Gebäude in ein bestehendes Stadtbild. Diese Urteile können in der Folge eines kulturellen Wandels und damit verbundener veränderter Schönheitsideale in der Zeit variieren.<sup>366</sup> Damit unterliegen Gebäude in ihrer Gestaltung und unabhängig von ihrer Funktion auch einem öffentlichen erweiterten Nutzen und damit einem Interesse im Sinne einer utilitären Gesamtnutzenmaximierung. Düchs erklärt diesen Sachverhalt mit dem öffentlichen Charakter von Architektur und der ihr zuzuschreibenden Verantwortung für das Wohlbefinden oder Glück, das sich durch das optische und funktionale Zusammenspiel einzelner Gebäude ergibt. In Anlehnung an die Messgröße des Wohnkomforts sieht er diesen Fakt in der unterschiedlichen Beliebtheit von Wohnvierteln oder Städten bewiesen:

Zur Erläuterung kann man erstens auf die Erfahrungen verweisen, dass unterschiedliche Stadträume und unterschiedliche Städte unterschiedliche Stimmungen vermitteln, zweitens hat Architektur und Umweltpsychologie den Einfluss der gebauten Umwelt auf Wohlbefinden durch zahlreiche Studien nachgewiesen.<sup>367</sup>

Um die einzelnen Nachhaltigkeitsinhalte des Wohngebäudes nicht anhand eines Gesamtpreferenzwertes beschreiben zu müssen lässt, ist es notwendig, funktionsabhängige Indikatoren, d. h. stellvertretende Merkmale, zu identifizieren, die Auskunft über den potentiellen oder den realen Nachhaltigkeitszustand liefern.

Die einzelnen Indikatoren beschreiben darin jeweils eine individuelle Eigenschaft, die es zu erhalten gilt, die erreicht werden soll oder zu vermeiden ist. In ihrer Idealform sind diese spezifisch (inhaltlich konkret), messbar (reproduzierbar und logisch), attraktiv (motivierend), realistisch (erreichbar) und terminiert (verbindlich).<sup>368</sup> Dabei können

---

<sup>366</sup> Anm.: Das schließt private Grundstücke aufgrund der Grundstücksgrenzen überschreitenden Einflüsse von optischen, akustischen oder infrastrukturellen Anbindungen an die Umgebung nicht aus.

<sup>367</sup> Düchs, 2011, S. 72.

<sup>368</sup> Anm.: Quantitative Ziele folgen dem von G. T. Doran entwickelten Akronym „SMART“ (1981). Ziele sind demnach: S-spezifisch, M-messbar, A-attraktiv, R-realistisch und T-terminiert.

normative Indikatoren dem Akteur eine Orientierung darüber geben, was gesellschaftlich gewollt ist, und ihn damit zumindest teilweise von der individuellen Verantwortung entbinden, diese eigenständig festlegen zu müssen.

Die Suche nach den geeigneten Indikatoren im lokalen Wohnungsbau bleibt nicht unberührt von globalen Ereignissen. So rekurriert der Brundtland-Bericht in der Beschreibung der globalen Ereignisse auf die dezentralen Verantwortungen und in der Fortführung der Kette, die ihren Ursprung u. a. im Lokalen hat. Damit könnte die Lösung potentieller Konsensprobleme bei der Festlegung globaler Indikatoren in einem Portfolio von Indikatoren aus global normativen Bewertungskriterien und lokalen, projektnahen intuitiven Indikatoren (siehe auch Kap. 6) liegen.

Dynamisierte Zielwertveränderungen begründen sich u. a. in der demografischen Entwicklung und der zunehmenden Migrationsbewegung. Mit ihr entstehen neue kulturelle und sittliche Gleichgewichte in der Gesellschaft, die auch die Varianz der zugrunde zu legenden Prägungen und Präferenzen im Rahmen der gebauten Umwelt beeinflussen. Veränderte Bevölkerungsstrukturen modifizieren auch die regionalen demokratischen Mehrheiten in Bezug auf die Beurteilung der gebauten Umwelt, indem sich sowohl die qualitativen Inhalte als auch die quantitativen Werte dessen, was etwa als wichtig, schön, nützlich oder komfortabel erachtet wird, mit der strukturellen Veränderung von Prioritäten wandelt. Die damit verbundenen Konsensverschiebungen können dazu führen, dass die heute noch gültigen Bedeutungen von traditionellen Bauweisen oder die heimatverbundene romantische Wertschätzung gegenüber einer historischen und regional geprägten Ästhetik in Zukunft infrage gestellt werden und neue Ideale entstehen.

Einen weiteren Einfluss auf die Entwicklung der Indikatoren haben die geopolitisch motivierten expansiven Wirtschaftsstrategien und die transnationalen Wertschöpfungsketten innerhalb der damit erweiterten Wirtschaftsräumen<sup>369</sup>. Mit diesen Entwicklungen nimmt die Komplexität bei der Bemühung um einen von allen Akteuren als fair und gerecht empfundenen Konsens der Wichtigkeiten, innerhalb der gebauten

---

<sup>369</sup> Anm.: Theodor Kraus beschreibt 1933 den Wirtschaftsraum als eine: [...] durch menschliche Aktivitäten organisierte(r) umgestaltete(r) Region bzw. Landschaft, welche(r) durch bestimmte sozioökonomische Strukturmerkmale und funktionale Verflechtungen charakterisiert und abgegrenzt sind (Kraus, Theodor: Der Wirtschaftsraum. Gedanken zu einer geografischen Erforschung, 39. Jahrg., 7, H., Geographische Zeitschrift, Franz Steiner Verlag, 1933 (<https://www.jstor.org/stable/i27814013>, S. 9; Abrufdatum 10.03.2024). Siehe auch: Haas, Hans-Dieter; Neumair, Simon-Martin: Wirtschaftsgeographie, WBG-Verlag (heute Herder), Darmstadt (Freiburg im Breisgau), 2007, S. 11).

Umwelt, in dem Zusammenspiel der sich verändernden Verhältnisse sowie der damit verbundenen Verschiebungen der Verhältnismäßigkeiten zu.

Eine spezielle Problematik bei der Festlegung von Indikatoren beschreiben Gogoll und Wenke mit den nicht harmonisierten Vorgaben und Regulierungen. Dabei sind z. B. die deutschen gesetzlichen Regelungen des Umweltschutzes eher detailliert und führen mit ihrem Anspruch einer weitestgehenden Lückenlosigkeit zu einer verwirrenden Vielzahl von Paragraphen. Diese wiederum können inkonsistent sein und im Rahmen der Retinität der verschiedenen Ordnungseinheiten zum Dilemma führen, wenn sich z. B. unabhängige, parallel existierende Rechtsgebiete (Baurecht, Planungsrecht, Umweltschutz etc.) in ihrer jeweiligen Dominanz und Zuständigkeit gegenseitig behindern und die Akteure zu abweichenden Festlegungen verpflichten.<sup>370</sup>

So war mit der ursprünglichen Version des Heizungsgesetzes von 2023, ohne die in der Folge der öffentlichen Kritik eingeführten Ausnahmeregelungen, eine Sanierung von Denkmälern unter denkmalrechtlichen Gesichtspunkten aus energetischer Sicht erheblich erschwert, wenn nicht sogar unmöglich.<sup>371</sup>

Diese Zunahme der Komplexität durch die sich verändernde, nicht harmonisierte Vielfalt von moraldifferenten Wirtschaftsräumen und inhomogenen Lenkungsmaßnahmen bergen für die Messung der Nachhaltigkeitsbestrebungen innerhalb der Bauprojekte Risiken, indem z. B. Produktverlagerungen aus regulierten in unregulierte Räume erfolgen und damit die Bilanz der Nachhaltigkeit eines Gebäudes negativ beeinflussen können. Beispiele dafür wäre der Einsatz von Gebäudekomponenten aus einer Produktion mit unkontrollierten Bezugsquellen, die z. B. die Klimagasbilanz der Bauteile und damit

---

<sup>370</sup> Gogoll, Wenke, 2017, S. 165 ff. Anm.: Es zeigt sich, dass die Dominanz in der Auslegung und Durchsetzung von zunächst dogmatischen Forderungen in hohem Maße von den Akteuren der jeweils verantwortlichen Ordnungsebenen abhängen kann, insbesondere dann, wenn Interpretationsspielräume in den Vorgaben vorhanden sind. So können die Erwartungen einer Denkmalschutzbehörde in Abhängigkeit von den Machtverhältnissen oder individuellen Veranlagungen der Verantwortlichen schwanken, wenn es z. B. um die geschmackliche Ausgestaltung resp. den zeitlichen Bezug des historischen Erscheinungsbildes eines Gebäudes geht. Das kann z. B. die Auswahl der Ziegel betreffen, die Form der Gauben, die gesamte Farbgestaltung oder das Zusammenspiel von alten und modernen Materialien und Elementen.

<sup>371</sup> Anm.: Auf der Grundlage der im Rahmen dieser Arbeit dargestellten Bauprojekte (Kap. 6.) vorliegenden denkmalrechtlichen Forderungen an die Sanierungspraxis (Einbau von z. B. historisierten Holzfenster, i. d. R. nur in 2-fach-Verglasung möglich, Verbot von Außenisolationen, Verbot von Solaranlagen auf dem Dach etc.) wäre die Umsetzung des Heizungsgesetzes erschwert, wenn nicht sogar konzeptionell unmöglich, weil das Heizen mit geringen Vorlauftemperaturen innerhalb von Räumen mit traditioneller Bauweise und Isolierung u. U. zu keiner ausreichenden Raumtemperatur führt (Hintergrund ist die aktuell noch gültige Entbindung von der Wärmeschutzverordnung), ähnliches gilt für die Verpflichtung des Einsatzes erneuerbarer Energien zum Betrieb der neu eingebauten Heizungen etwa mit Fotovoltaikanlagen, die auf den denkmalgeschützten Dächern oftmals noch untersagt sind.

des Gebäudes, in dem sie verbaut werden, negativ beeinflussen können. Das gilt ebenso für die Einhaltung der Menschenrechte<sup>372</sup>, die bei unkontrollierter Lieferantenstruktur zu menschenunwürdigen Arbeitsbedingungen in der Lieferkette<sup>373</sup> und damit zu unkalkulierbaren soziokulturellen Risiken führen können. Beide Aspekte sind demnach von stabilen transparenten Strukturen abhängig. Sowohl die Veränderung der Lieferantenbasis als auch ein ideologischer Politikwechsel in einem Erzeugerland können zu Veränderungen der bestehenden Bewertungen bzgl. zukünftiger Entwicklungen der beiden Beispielindikatoren und damit der Gesamtnachhaltigkeit zukünftiger Bauprojekte führen.<sup>374</sup> Die damit verbundene übergeordnete juristische Haftungsproblematik resümiert Sofia Massoud in ihrem juristischen Diskurs „Menschenrechtsverletzungen im Zusammenhang mit wirtschaftlichen Aktivitäten von transnationalen Unternehmen“ kritisch:

Soweit in der Auseinandersetzung Wirtschaft und Menschenrechte gesellschaftliche, allen voran ökonomische Gegebenheiten ausblendet [sic] werden, verfehlt die Auseinandersetzung ihre eigentliche Intention, den Schutz und die Durchsetzung elementarer Menschenrechte zu verstärken. Durch die fehlende Einbeziehung der Strukturen der Weltwirtschaftsordnung wird der Möglichkeit, die Ausrichtung an Kapitalverwertungsinteressen infrage zu stellen, der Boden entzogen. Durch einen zudem disziplinierend wirkenden, konstitutionalisierenden Prozess finden nicht wirtschaftliche Interessen des Menschenrechtsschutzes kaum Platz in der Weltwirtschaftsordnung des 21. Jahrhunderts.<sup>375</sup>

Insofern schließt Massouds Resümee die Belange des Wohnungsbaus, als Bestandteil der Weltwirtschaft, mit ein.

---

<sup>372</sup> Siehe auch: Brune, Julia: Menschenrechte und transnational Unternehmen, Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden, 2020.

<sup>373</sup> Siehe auch: BMZ-Bundesministerium für Wirtschaft und Zusammenarbeit, Das Lieferkettengesetz, 26.04.2023 (<https://www.bmz.de/de/entwicklungspolitik/lieferkettengesetz>; Abrufdatum 02.05.2023).

<sup>374</sup> Anm.: Dieser Aspekt ist im Rahmen von eher lokalen Projektaktivitäten nur bedingt zu berücksichtigen, u. a., weil der Anspruch auf eine Lieferkettentransparenz innerhalb von kleinen und mittleren Bauprojekten, z. B. aus wirtschaftlichen Gründen, aktuell allenfalls im Rahmen von Zertifikatsprüfungen (z. B. Materialprüfzeugnisse oder Sicherheitsdatenblättern) erfolgen kann. Auf Bundesebene regeln die wesentlichen Aspekte des Bauens u. a. das Baugesetzbuch (BauGB), die Baunutzungsverordnung (BauNVO) und das Raumordnungsgesetz (ROG). Hinzu kommen die Bauordnungen der 16 Bundesländer. Der Umfang dieser Verordnungen führt in Verbindung mit den daraus resultierenden Einzelvorschriften und Normen zu einem hohen Maß an Sicherheit bei der Einhaltung der Standards. Im Gegenzug engt die Dichte und Detaillierung der Verordnungen die Projekte der gebauten Umwelt bei der Umsetzungsgeschwindigkeit und beim Praxiseinsatz von unerprobten Innovationen ein. Oliver Schmale schreibt in der FAZ v. 21.12.2021 unter „Wie das Bauen günstiger werden soll“ dazu: *„Der Deutsche Städte und Gemeindebund schätzt, dass es in Deutschland etwa 20.000 baurelevante Regelungen gibt, davon alleine 4000 DIN-Normen, die je nach Projekt zu beachten sind.“* (Schmale, Oliver: Wie das Bauen günstiger werden soll, FAZ, 21.12.2021 (<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/baurecht-wie-das-bauen-guenstiger-werden-soll-17694182.html>; Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>375</sup> Massoud, Sofia: Menschenrechtsverletzungen im Zusammenhang mit wirtschaftlichen Aktivitäten von transnationalen Unternehmen, Springer-Verlag, Berlin, 2018, S. 238.

## 4.1.4 Konstituierende Nachhaltigkeitsbestrebungen

In der Problematik der Nachhaltigkeit zeigt sich, wie bedeutsam die moralischen Normen und ethischen Tugenden sind.<sup>376</sup>

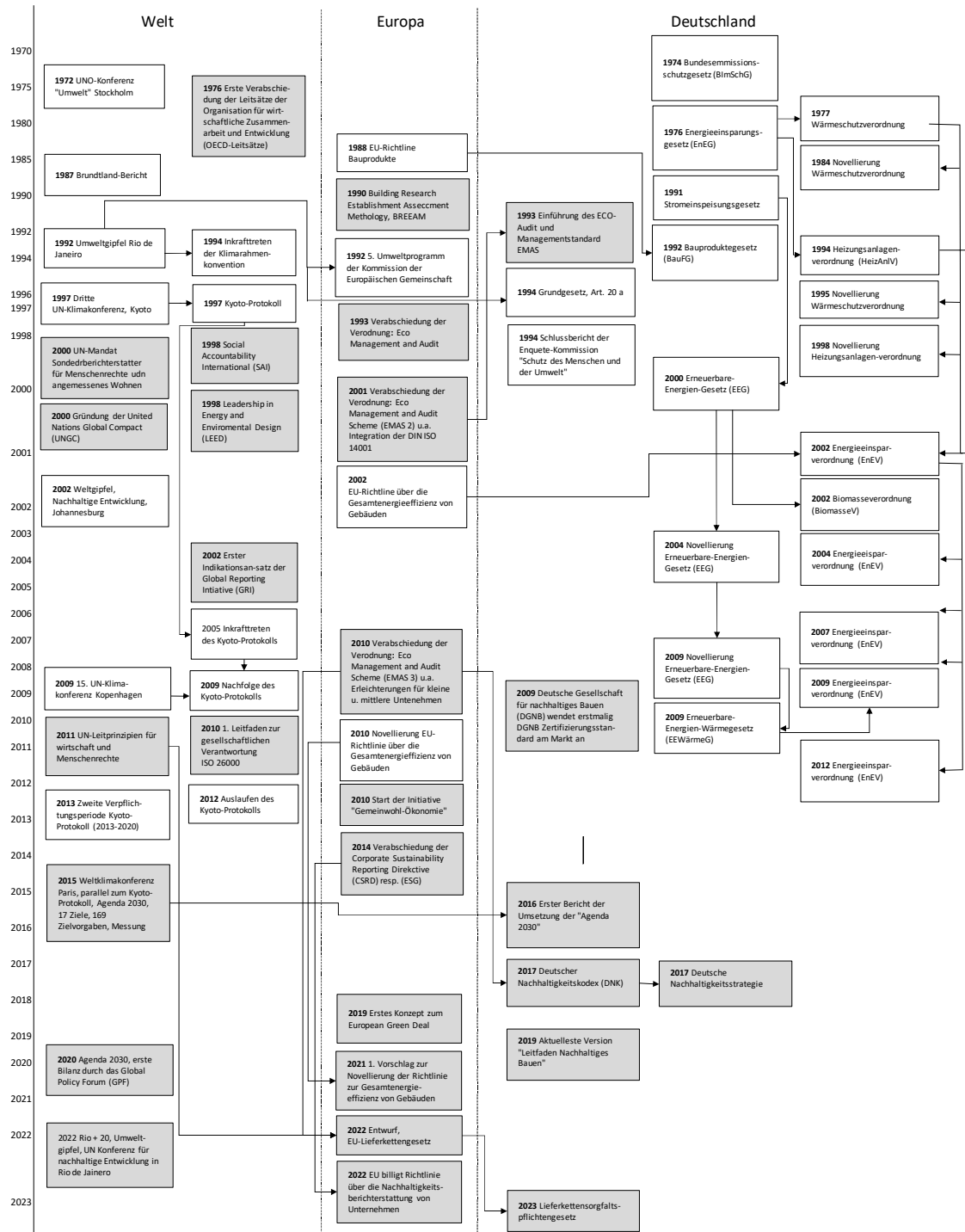


Abb. 4.1.: Historie der Nachhaltigkeitsinitiativen mit Relevanz für die gebaute Umwelt<sup>377</sup>

<sup>376</sup> Nida-Rümelin, Julian: Die Optimierungsfalle, Random House FSC, München, 2015, S. 275.

<sup>377</sup> Grafik (überarbeitet und ergänzt) in Anlehnung an: T. Ebert, N. Eßig, G. Hauser, 2010, S. 18. Sowohl die unverändert Übernommen als auch die auf die Belange dieser Arbeit angepassten Inhalte sind weiß

Die Bemühungen um die Regulierung dieser Interessenkonflikte führten national und international zu einer Vielzahl an Vorgaben und Ordnungssystemen in der Bauwirtschaft, was sinnvoll erscheint, weil die allumfängliche kognitive Omnipotenz der Akteure innerhalb des privaten Wohnungsbaus (siehe Kap. 4.2.3), im Sinne eines vollumfänglichen (technischen und vorhersagenden) Wissens (siehe Kap. 3.2.5) globaler Zusammenhänge, nicht zu erwarten ist. Es ist darum anzunehmen, dass zur kontinuierlichen Auflösung der transnationalen und transgenerationellen Dilemmata aus widerstreitender Nachhaltigkeitsinteressen, auch zukünftig transnationale Kooperationen zur Lenkung und Harmonisierung der Nachhaltigkeit (siehe Kap. 4.1.4) notwendig werden.<sup>378</sup>

#### 4.1.5 Ziele und Inhalte der deutschen Nachhaltigkeitsstrategie (DNS)<sup>379</sup>

Die in diesem Kapitel dargestellten Zusammenhänge dienen einem ersten Verständnis der aktuellen Situation der nationalen normativen Vorgaben innerhalb der gebauten Umwelt:

Die 2030-Agenda für Nachhaltige Entwicklung, die am 25. September 2015 beim UNO Nachhaltigkeitsgipfel der Staats- und Regierungschefs verabschiedet worden ist, stellt einen Meilenstein der internationalen Zusammenarbeit dar. Mit den 17 Nachhaltigkeitszielen, den Sustainable Development Goals (SDGs), hat sich die Weltgemeinschaft erstmals auf einen universalen und alle drei Nachhaltigkeitsdimensionen einschließenden Katalog von festen Zeitzielen geeinigt, der die internationale Zusammenarbeit in zentralen Politikbereichen in den nächsten Jahrzehnten maßgeblich prägen wird.<sup>380</sup>

Die Nachhaltigkeitsziele der Bundesrepublik Deutschland „*Sustainable Development Goals*“ (SDG) aus dem Jahr 2017 leiten sich von der AGENDA 2030, der Weltklimakonferenz von Paris 2015, als nationale Nachhaltigkeitsstrategie, ab. Eine Weiterentwicklung der strukturierten Ziele mit ihren 17 Themengebieten erfolgte auf der Grundlage der Konferenz 2020 (Abb. 4.1.). Innerhalb dieser Themenblöcke leiten sich

---

hinterlegt, die Verknüpfungen der Ursprungsgrafik wurden beibehalten. Die vollständig ergänzten Bestandteile, mehrheitlich ab 2012, sind grau hinterlegt. Auf Verknüpfungen wurde bei diesen, bis auf klar zuzuordnende Abhängigkeiten, verzichtet, diese ergäben sich bedarfsweise aus der jeweiligen Priorisierung der Inhalte, der geografischen Hierarchie und der zeitlichen Folge ihrer Entstehung.

<sup>378</sup> Anm.: Mit der Zunahme der Ordnungssysteme schwindet die Autonomie der einzelnen Akteure und die Anforderung an ihre kognitive Fähigkeit zur Interpretation.

<sup>379</sup> Hinweis: Dieses Kapitel hätte aufgrund seines ergänzenden Charakters auch in den Anhang adressiert werden können. Aufgrund der besseren Übersicht habe ich mich dazu entschieden, ihn als kurzes Kapitel zu integrieren. Der Rahmen des Diskurses ist aufgrund des thematischen Gesamtumfanges dieser Arbeit eingeschränkt und ersetzt keinen zukünftig notwendigen synoptischen Vergleich der Vorgaben und Verfahren bei der weiteren Ausarbeitung alternativer Bewertungsverfahren.

<sup>380</sup> BMUV-Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, AGENDA 2030 (<https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/die-2030-agenda-fuer-nachhaltige-entwicklung>; Abrufdatum 10.07.2024).

messbare Teilziele (Indikatoren) ab, die den Erfolg der unterschiedlich adressierten Unterstützungsprogramme kontrollierbar machen sollen:

Als Steuerungsinstrument enthält die Strategie 75 Indikatoren und Ziele in 39 Bereichen. Zusammen bilden sie den Stand der nachhaltigen Entwicklung ab und stellen die Grundlage für das künftige Handeln im Rahmen der Strategie dar.<sup>381</sup>



Abb. 4.2.: Nachhaltigkeitsziele der AGENDA 2030 der Vereinten Nationen (UN)<sup>382</sup>

Auf der Grundlage der AGENDA 2030 und in der Struktur der SDG's lassen sich spezifische Inhalte für die Nachhaltigkeit der gebauten Umwelt ableiten. Dazu hier zwei Beispiele:

Beispiel SDG1: „Keine Armut“ hat insbesondere soziokulturell relevante Anteile an der Nachhaltigkeit der gebauten Umwelt:

Die Maßnahmen unterstützen die deprivierten und erheblich deprivierten Gruppen, die unter materiellen Entbehrungen leiden. Entscheidend dafür sind 9 (hier nicht näher erwähnte) vorgegebene Kriterien, aus denen sich die europaweit harmonisierten Statistiken zu den Einkommenssituationen und Lebensbedingungen ableiten.

Die Bundesregierung orientiert sich in diesem ersten Teil der Nachhaltigkeitsstrategie sowohl an der Deprivation als an den Ergänzungen des Armuts- und Reichtumsberichts<sup>383</sup>

<sup>381</sup> Deutscher Bundestag, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, S. 16 (<https://dserver.bundestag.de/btd/19/275/1927530.pdf>; Abrufdatum 04.12.2023).

<sup>382</sup> Umweltministerium für Natur, Umweltschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, Nachhaltigkeitsziele, AGENDA 2030 (<https://www.bmu.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit>; Abrufdatum 10.07.2023).

<sup>383</sup> ARB–Armut und Reichtumsbericht/Bundeministerium für Arbeit und Soziales ([www.armuts-und-reichtumsbericht.de](http://www.armuts-und-reichtumsbericht.de); Abrufdatum 20.01.2023).

der aus 11 weiteren Subindikatoren besteht, von denen eines das Thema Wohnen mit den äquivalenzgewichteten Wohnflächen<sup>384</sup> betrifft (siehe Kap. 3.1 ff.).<sup>385</sup>

### Beispiel SDG 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden<sup>386</sup>

Die Inhalte beziehen sich zum überwiegenden Teil auf die gebaute Umwelt. SDG11 liefert damit aus ökonomischer, ökologischer und soziokultureller Sicht direkt zuzuordnende Indikatoren für eine potentielle Anwendung im Rahmen von Bewertungsverfahren der Nachhaltigkeit im Wohnungsbau.

Das Maßnahmenpaket bezieht sich auf das Bedürfnis der Menschen auf ein angemessenes, sicheres, bezahlbares, innovatives, wertbewusstes und resilientes Lebensumfeld, bestehend aus Wohnraum, öffentlichen Einrichtungen, Nahversorgung und Naturflächen.

Die Rolle Deutschlands bei der Entwicklung und Umsetzung von Nachhaltigkeitsstrategien variiert in Abhängigkeit vom Hoheitsrecht und der Ägide, die:

- autonom und im nationalen Raum (Innenverhältnis) stattfinden,
- durch Deutschland initiiert werden, aber transnationalen Einfluss haben, oder
- die im Rahmen von Kooperationen mit Deutschland durchgeführt werden.<sup>387</sup>

Autonome nationale Maßnahmen betreffen z. B. den im Rahmen der nationalen Stadtentwicklungspolitik initiierten Dialog zum Thema „*Smart-City*“, die Initiativen zur Digitalisierung von Städten und ländlichen Regionen, die Projekte betreffend des aktuellen klimafreundlichen Bauens (z. B. die „*Charta für Holz 2.0*“<sup>388</sup>), die Innovationsprojekte für zukünftiges Bauen, die Entwicklung der ländlichen Regionen zur Aufwertung der Dörfer, die Förderung der Kultur- und Kreativwirtschaft in den Städten und Gemeinden oder die kulturellen Förderprogramme für die ländlichen Regionen.

---

<sup>384</sup> Anm.: Die Kennzahl zeigt, lt. dem Bericht, die durch die Einkommensverhältnisse unterschiedlichen Spielräume beim „Wohnflächenkonsum“. Die Qualität und Lage des Wohnraums tragen in der Folge zu der Diskrepanz der Lebensqualitäten, resp. den Möglichkeiten zur individuellen Entfaltung, zwischen Reich und Arm bei. ARB–Armut und Reichtumsbericht/Bundesministerium für Arbeit und Soziales ([www.armuts-und-reichtumsbericht.de/Aequivalenzgewichtete Wohnflächen](http://www.armuts-und-reichtumsbericht.de/Aequivalenzgewichtete_Wohnflaechen); Abrufdatum 20.01.2023).

<sup>385</sup> Deutscher Bundestag, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, S. 136 f. (<https://dserver.bundestag.de/btd/19/275/1927530.pdf>; Abrufdatum 24.01.2023).

<sup>386</sup> Deutscher Bundestag, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, S. 265 ff. (<https://dserver.bundestag.de/btd/19/275/1927530.pdf>; Abrufdatum 24.01.2023).

<sup>387</sup> Deutscher Bundestag, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, S. 265 ff. (<https://dserver.bundestag.de/btd/19/275/1927530.pdf>; Abrufdatum 04.12.2023).

<sup>388</sup> Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft: Mehr Holz einsetzen: Charta für Holz 2.0 (<https://www.bmel.de/DE/themen/wald/holz/charta-holz.html>; Abrufdatum 10.12.2023).

## Ergänzung: Transformationsbereiche<sup>389</sup>

Im Dialog wurde die stärkere Berücksichtigung sogenannter Transformationsbereiche in der DNS angeregt. Diese Transformationsbereiche adressieren mehrere Ziele der Agenda 2030 und betonen deren Wechselwirkung.<sup>390</sup>

Die Transformationsbereiche sind notwendig, weil sich u.a. die wertebespezifischen SDGs innerhalb konkreter Anwendungsfelder, wie der gebauten Umwelt, wechselseitig beeinflussen (siehe Kap. 4.1.3). Insofern bilden die Themenblöcke der 17 Ziele in ihrer allgemeingültigen Formulierung die konsensstaugliche Grundstruktur, aus der sich dann die Transformationsbereiche bedienen. Daraus ergeben sich für die Umsetzungsprogramme projekt- und länderspezifische prozessuale Mehrfachnennungen der SDGs sowie multiple Erfüllungsorte und Verantwortungszuschreibungen:

Transformationsbereiche innerhalb der Weiterentwicklung der Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie<sup>391</sup> des Deutschen Bundestages aus 2021 und ihr Bezug zu den jeweiligen SDGs, Abb. 4.1., sind:

- A. Menschliches Wohlbefinden und Fähigkeiten, soziale Gerechtigkeit; (SDGs: 1, 3, 4, 5, 8, 9 und 10)
- B. Energiewandel und Klimaschutz; (SDGs: 7 und 13)
- C. Kreislaufwirtschaft; (SDGs: 8, 9 und 12)
- D. Nachhaltiges Bauen und Verkehrswende<sup>392</sup>; (SDGs: 7, 8, 9, 11, 12 und 13)
- E. Nachhaltige Agrar- und Ernährungssysteme; (SDGs: 2, 3, 12 und 15)
- F. Schadstofffreie Umwelt; (SDGs: 3, 6, 8, 11, 13, 14 und 15)<sup>393</sup>

---

<sup>389</sup> Ebd.: Deutscher Bundestag, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, (Grafik: Transformationsbereiche, Off-track-Indikatoren, Maßnahmen), S. 61.

<sup>390</sup> Deutscher Bundestag, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, S. 16 ff.

(<https://dserver.bundestag.de/btd/19/275/1927530.pdf>; Abrufdatum 24.01.2023).

<sup>391</sup> Ebd.: Deutscher Bundestag, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, S. 49 ff.

<sup>392</sup> Anm.: „Der Bau- und Gebäudebereich ist mit seinen vor- und nachgelagerten Prozessen eng mit anderen Transformationsbereichen verbunden. Die Anforderungen an nachhaltiges Bauen umfassen Energieeffizienz und Klimaneutralität, Erhalt der Biodiversität, Ressourcenschonung und Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen, Reduzierung des Flächenverbrauchs, nachhaltige Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen einschließlich der Einhaltung von Menschenrechten in der Lieferkette sowie Sicherung von Gesundheit und Komfort von Nutzern. All diese Anforderungen müssen ressort- und sektorübergreifend angegangen werden. Da der Gebäudebereich bei Berücksichtigung aller Aspekte für etwa 40 % der Treibhausgasemissionen verantwortlich ist, wird die Bundesregierung noch stärker nachhaltiges und klimaneutrales Bauen fördern [...]“, aus: Deutscher Bundestag, Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, S. 17. (<https://dserver.bundestag.de/btd/19/275/1927530.pdf>; Abrufdatum 24.01.2023).

<sup>393</sup> Anm.: Die Übertragung der nationalen Vorgaben auf die regionalen Anwendungen privater Bauherrenschaften kann, wie bereits am Anfang erläutert, aufgrund der Begrenzung der Arbeit, an dieser Stelle nicht weiter inhaltlich detailliert werden.

Insbesondere in Bezug auf die Kaskade der politischen Vorgaben wird deutlich, dass die Verbindlichkeit des Angebotes von möglichen Indikatoren mit ihren Ziel- oder Grenzwerten eine wichtige Voraussetzung für die Vergleichbarkeit von Bauprojekten darstellt.<sup>394</sup> Parallel dazu, scheint es sinnvoll, nicht uniform zu agieren, sondern individuelle Spielräume für die lokalen Notwendigkeiten offenzuhalten, was den Akteuren erlaubt, auf die nachhaltigkeitsrelevanten regionalen Gegebenheiten zu reagieren (siehe Kap. 6ff.). Eine mögliche Quelle für Indikatoren bietet u. a. die DGNB<sup>395</sup> mit ihren Checklisten, auf die das Ende abgeleitete Bewertungsverfahren (Kap. 7.3ff.) exemplarisch Bezug nimmt.

## 4.2 Moralität im Wohnungsbau

Eine Moral kann durch eine Gemeinschaft vertreten werden, einen Kulturkreis, eine Nation, eine ethische oder religiöse Gruppe aber auch durch Einzelmenschen. Sie kann sehr systematisch gegliedert sein. Mit klaren Vorschriften, Dringlichkeitsstufen und Abwägungsregeln, aber auch sehr unsystematisch bleiben, als bloße Sammlung unterschiedlicher Grundsätze.<sup>396</sup>

Dass sich auch im praktischen Kontext des Wohnungsbaus die Begriffe von Ethik und Moral bedingen, die sowohl hierarchisch, interagierend als auch ergänzend verbunden sind, erklärt sich, indem die Moral als praktische Regel ihre Normierung durch die Ethik erfährt und beide in einer Wechselwirkung zu einander stehen. So bliebe eine Ethik ohne die Moral ein philosophisches Narrativ oder eine Zweck, dem das Mittel zur praktischen Umsetzung fehlt.

Ethik ist nach Ott nichts um sich selbst Kreisendes, sondern die Grundlage für Zielformulierungen, der Werte, Normen und Handlungsanweisungen. Eine solche Ethik ist für die Moralität einer Handlung normativ oder normierend.<sup>397</sup>

Insofern besteht die Ethik des Wohnungsbaus im Verständnis dieser Arbeit als Basis, aus ihr aggregieren sich normative Handlungsanweisungen wie etwa Gesetze oder Ziele, während die Moral als Handlungsmoralität, i. S. v. Urteilen und Handeln, die mehr oder weniger freie, individuell interpretierte Umsetzung dieser Handlungsanweisungen

---

<sup>394</sup> Ein möglicher Ansatz wäre die Nutzung der relevanten DGNB-Indikatoren (Kategorien) zur Zertifizierung (<https://www.dgnb.de/de/zertifizierung/gebäude/neubau>; Abrufdatum 10.12.2023)

<sup>395</sup> DGNB: Zielgruppe Zertifikate ([www.dgnb-system.de](http://www.dgnb-system.de), Zielgruppe Zertifikate; Abrufdatum 08.02.2023).

<sup>396</sup> Hübner, Dietmar: Ethik und Moral (<https://www.philos.uni-hannover.de/fileadmin/philos/Publikationen/Huebner/EthikundMoral-TypenethischerTheorien-AspektvonHandlungen-StufenderVerbindlichkeit.pdf>, S. 2; Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>397</sup> Siehe auch: Ott, 2005, S. 29.

verantwortet. Das heißt im Umkehrschluss, dass die Unterschiedlichkeit der Akteure und Projektkonstellation zu einer individuellen charakter-, sittlichkeits- oder gesinnungsabhängigen Projektmoralität und -ethik führen müsste (siehe Abb. 4.3.).<sup>398</sup>

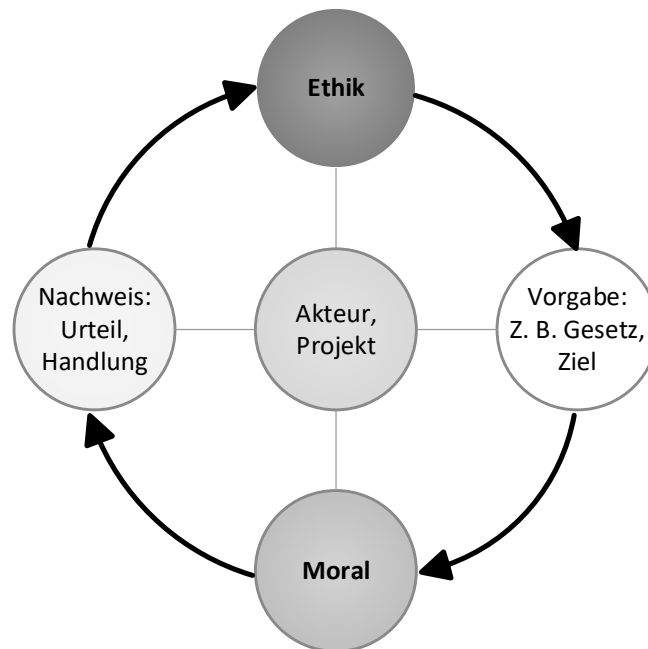


Abb. 4.3.: Der Zyklus von Ethik und Moral im Wohnungsbau (eigene Darstellung)

Daraus folgt, dass eine Moralentwicklung, initiiert und verpflichtet durch den Anstoß von außen, die Entwicklung der Fähigkeiten oder der Haltungen des Individuums bei der praktischen Umsetzung der Regeln und Werte auf der Basis seiner jeweiligen kognitiven Fähigkeiten zur Reflexion und Verhaltensänderung beinhaltet.

In verschiedenen Gesellschaften dieser Welt existieren teilweise erheblich divergierende Moralvorstellungen, und innerhalb einer Gesellschaft ist über die Zeit hinweg oftmals ein tiefgreifender Moralwandel zu beobachten. In modernen pluralistischen Gemeinwesen begegnet man höchst unterschiedlichen Moralvorstellungen sogar auf engstem Raum und in völliger Gleichzeitigkeit. Demgegenüber herrscht in faktischen Überzeugungen, insbesondere wie sie durch die modernen Naturwissenschaften vermittelt werden, in der Regel weitaus größere Übereinstimmung.<sup>399</sup>

Ott schreibt zum reflexiven Charakter der Moralität:

Moralische Skrupel verspürt man, wenn es um eigene Handlungspläne geht, deren Folgen andere betreffen.<sup>400</sup>

Bei der Auseinandersetzung mit der Moralität und ihrer Beziehung zur Ethik differenziert Michael Walzer die methodischen Erwägungen, indem er sie davon abhängig macht, ob

<sup>398</sup> Siehe auch: Hübner: Ethik und Moral (<https://www.philos.uni-hannover.de/fileadmin/philos/Publikationen/Huebner/EthikundMoral-TypenethischerTheorien-Aspekte vonHandlungen-StufenderVerbindlichkeit.pdf>, S. 1; Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>399</sup> Ebd., S. 6f.; Abrufdatum 13.03.2024.

<sup>400</sup> Ott, 2005, S. 33.

Moralität in den bereits etablierten Moralien zu finden ist oder ob über die bestehende Moralität hinaus ergänzende Moralien entwickelt, entdeckt oder interpretiert werden müssen:

Man könnte also sagen, daß uns die moralische Welt deshalb verpflichtet, weil sie uns mit allem versorgt, was wir benötigen, um ein moralisches Leben zu führen – die Fähigkeit zur Reflexion und Kritik eingeschlossen. Zweifellos sind einige Moralauffassungen »kritischer« als andere, aber das bedeutet nicht, daß sie besser (oder schlechter) sind. Wahrscheinlicher ist, daß sie etwas liefern, was ihre Verfechter brauchen. Gleichzeitig jedoch geht die Kritikfähigkeit immer über die »Bedürfnisse« der Gesellschaftsstruktur selbst und ihrer herrschenden Gruppen hinaus.<sup>401</sup>

Mit Bezug auf den Wohnungsbau betrifft das u. a. die bereits beschriebenen potentiellen Erweiterungen der Nachhaltigkeitsaspekte und die damit verbundenen Veränderungsprozesse (siehe Kap. 4.1. ff.).

Die Bedeutung der Moral für die menschliche Koexistenz begründet Kurt Baier<sup>402</sup> mit der Degeneration der menschlichen Instinkte im Zusammenhang mit der mangelhaften körperlichen Resilienz, womit die Menschen auf die extrinsischen Motivationen für ein Leben in der sozialen Gemeinschaft angewiesen sind. Die Moralien wären demnach urmenschlich, eine evolutionär schützende Veranlagung oder ein Prozess, der nach Habermas<sup>403</sup> die verletzbaren menschlichen und außermenschlichen Existenzen schützt. Das gilt sowohl in Bezug auf ihre körperliche als auch auf ihre psychische resp. seelische Unversehrtheit.

Dabei scheint die Veranlagung zu einem Moralverständnis oder einem Moralinstinkt auch schon bei anderen Spezies vorhanden zu sein. Das zeigen zumindest Versuche an Primaten bzgl. der Ausprägung ihres Gerechtigkeitsempfindens. In einem Experiment wurde untersucht, ob sich die Motivation zur Ausübung eines antrainierten Verhaltens verändert, wenn diese zunächst durch eine spezielle individuelle Belohnung honoriert wird und in der weiteren Folge die Artgenossen diese Belohnung bedingungslos, d. h. ohne Gegenleistung, bekommen. Diese Experimente zeigten, dass die trainierten Affen als Ergebnis dieser Ungleichbehandlung offensichtlich ihre Motivation verlieren und sich in der Konsequenz einer weiteren Durchführung der Übungen verweigern.<sup>404</sup> Insofern wäre davon auszugehen, dass auch der Mensch in seinen verschiedenen

---

<sup>401</sup> Vgl.: Walzer, Michael: Kritik und Gemeinsinn, Drei Wege der Gesellschaftskritik, Rotbuch Verlag, Berlin, 1990, S. 31.

<sup>402</sup> Baier, Kurt: Der Standpunkt der Moral, Patmos Verlag, Düsseldorf, 1974, S. 196 ff.

<sup>403</sup> Habermas, Jürgen: Moralität und Sittlichkeit, Revue Internationale Philosophie, Vol. 42, No. 166, Brüssel, 1988.

<sup>404</sup> Baier, Tina: Das ist unfair, Süddeutsche Zeitung, 13.03.2023

(<https://www.sueddeutsche.de/wissen/affen-javaneraffen-gerechtigkeitssinn-1.5767943>; Abrufdatum 13.04.2024).

Entwicklungsstufen, mit Beginn seiner Veranlagung zur Vernunft, über die Fähigkeit zum moralischen Handeln verfügte. Insofern scheint die Moralität eine potentielle Voraussetzung für die Entwicklung eines größeren gesellschaftlichen Miteinanders von vernunftfähigen Lebewesen außerhalb von existenziellen Reziprozitäten zu sein. Im interkulturellen, anthropologischen Ethikdiskurs Höffes findet sich dazu folgendes ergänzendes Zitat:

Der Ausdruck -Ethik- geht zwar auf die Griechen zurück, die dabei verhandelte Sache, die Moral, wurzelt aber in der *Conditio Humana*, weshalb die Ethik anderen Kulturen ebenso vertraut ist: Die Suche nach der Ethik gehört zum gemeinsamen Erbe der Menschen.<sup>405</sup>

Die normative Ethik appelliert an den „*Common Sense*“<sup>406</sup> der Gesellschaft und/oder an das moralische Verhalten jedes Mitglieds aus dieser Gruppe. Dabei sind, aus der globalen und interkulturellen Perspektive, diverse oder divergierende Moralen hinderlich, wenn neue Systeme oder Prozesse ein konstitutives Moralverständnis unterschiedlicher Gesellschaftsgruppen voraussetzen, wie im Rahmen eines Prozesses zur Verbesserung der globalen und transgenerationellen Nachhaltigkeit in der gebauten Umwelt. Der moralische Konsens im Sinne einer normativen, generalisierten Moralität dagegen schafft Verlässlichkeit und stärkt die Funktionalität und Effizienz der von ihm durchdrungenen Prozesse (siehe Kap. 2.5 u. 7.1).

#### 4.2.1 Moralisches Dilemma des Wohnraummangel

Seit 16 Jahren wurden nicht mehr so wenige neue Wohnungen bewilligt. Damit vergrößert sich die Wohnkrise. Der Bau spricht von "anhaltend negativen Rahmenbedingungen"[...]. Wie das Statistische Bundesamt mitteilte, wurden im Januar nur noch 21.900 Wohnungen genehmigt, 26 Prozent oder 7.800 weniger als ein Jahr zuvor. Das war bereits der neunte Rückgang in Folge und der größte Rückgang seit April 2007. In den Zahlen sind sowohl die Zusagen für Wohnungen in neuen Gebäuden als auch für neue Wohnungen in bestehenden Gebäuden enthalten.<sup>407</sup>

Aufgrund der aktuellen Entwicklung droht die Frage nach dem „Wie“ durch die an Dominanz gewinnende Frage nach dem „Ob“ ersetzt zu werden und damit zumindest im privaten Wohnungsbau in Deutschland aktuell an Relevanz zu verlieren. Die Entwicklung kann final ökonomisch begründet werden, hat aber multikausale Ursachen. Dazu zählen sowohl natürliche als auch menschengemachte Ereignisse wie Kriege, der Wettstreit um knapper werdende Ressourcen, Pandemien oder Umweltkatastrophen. Die Folgen sind u. a. Zinserhöhungen, als Reaktionen der Finanzmärkte auf die zunehmenden Risiken,

---

<sup>405</sup> Höffe, 2018, S. 24.

<sup>406</sup> Anm.: Gesunder Menschenverstand.

<sup>407</sup> Statistisches Bundesamt: Baugenehmigungen im Januar weiter stark zurückgegangen, 17.03.2023 (<https://www.zeit.de/wirtschaft/2023-03/statistisches-bundesamt-baugenehmigungen-fachkraeftemangel>; Abrufdatum 22.04.2024).

Materialpreiserhöhungen oder erweiterte baurechtliche Auflagen, wie der Entwurf zum Heizungsgesetz aus dem Jahr 2023, um nur einige Beispiele zu nennen.

In ihrer Folge nimmt die Attraktivität des Bauens, insbesondere als Ertragsmodell, ab, d. h., je komplexer und damit teurer das Bauen wird, desto mehr verfangen sich die ökologischen und soziokulturellen Inhalte der Nachhaltigkeit, indem die notwendigen ökonomischen Voraussetzungen der Gewinnerzielung, z. B. durch verringerte Planungssicherheiten in Zeiten von Extremereignissen oder geopolitischen Machtkämpfen, immer weniger gegeben sind.

Wie bereits mit dem Heizungsgesetz erwähnt, stehen die erhöhten Kosten im Wohnungsbau mitunter in einem immanenten Zusammenhang mit den aktuellen Nachhaltigkeitsinitiativen und ihren stetig zunehmenden Anforderungen an die technischen Ausführungen oder die administrativen Anstrengungen im Rahmen der Umsetzung und Nachweisführung. Die damit verbundenen zusätzlichen internen und externen Beratungs- und Planungskosten (siehe Kap. 5.3) fallen u. a. für die Vorbereitung und Durchführung von Zertifizierungsverfahren oder die damit verbundenen prozessbegleitenden Schulungs- und Beratungsbedarfe an.<sup>408</sup> Gleiches gilt für die notwendigen erweiterten Entwurfs-, Auslegungs- und Planungsarbeiten, z. B. im Rahmen von Materialsubstituierungen und die damit potentiell verbundenen Risiken im Bauablauf oder durch die potentiellen Risiken unerwarteter Gewährleistungsansprüche.<sup>409</sup>

Dass eine erhöhte Konzentration auf die Nachhaltigkeitsbelange signifikante Auswirkung auf den Bauablauf und die damit verbundenen Baukosten, z. B. im Rahmen von Risikobetrachtungen und Nachweisführungen, hat, kommentieren Ebert, Eßig und Hauser:

---

<sup>408</sup> Anm.: Damit unterscheidet sich u. a. die Gebührenordnung der DGNB von der HOAI, die die Bemessung der Honorare nicht an der Fläche, sondern an der Bausumme ausrichtet.

<sup>409</sup> Anm.: Indem alternative Bautechniken, die vom allgemeinen Stand der Technik (Kap. 3.2.2) abweichen, einen gewissermaßen experimentellen Charakter besitzen, besteht, wie in Kap. 3 beschrieben, in ihrem Einsatz zunächst ein unternehmerisches Risiko für Architekten, Planer, Handwerker und Bauträger. In der Folge eines potentiellen, vorzeitigen Produktversagens und dem damit in Verbindung stehenden Risikos, sind die entscheidenden Akteure verantwortlich, etwaige notwendige Korrekturen im Rahmen der Gewährleistung oder anderer Haftungsansprüche zu regulieren. Ein Beispiel dafür wäre die Nachweisführung beim Einsatz von wiederverwerteten Bauteilen wie Stahlträgern, die im Rahmen einer „Urban Mining“-Strategie einer zirkulären Nutzung zukommen und für die, je nach Einsatzort, mehr oder weniger haftungsrelevante Forderungen an die Materialeigenschaften und damit an eine entsprechende Nachweisführung im Rahmen der Gewährleistung gestellt werden, genauso wie für fabrikneue, ungenutzte Bauteile.

[...] bei den Baukosten kann keine allgemeingültige Aussage getroffen werden. Nach Aussagen des Bundes können auf die Baukosten etwa 0-8 % aufgeschlagen werden, wenn ein Gebäude nachhaltig geplant, erbaut und zertifiziert wird.<sup>410</sup>

Der moralische Konflikt entsteht demnach u. a. auch in der Folge der Unausgewogenheit der Nachhaltigkeitsanforderungen und einer Öffentlichkeit, die die internen Zwänge zum ökonomischen Handeln nicht kennt oder diese ignoriert, und Verbrauchern, die nicht bereit sind, ihren individuellen Anteil an den ökologisch oder soziokulturell relevanten Nachhaltigkeitsaufwendungen, in der Form von Mehrkosten, zu tragen.

Ein weiterer Aspekt betrifft die Berücksichtigung der individuellen lokalen Bedingungen als faire Korrektur der bisweilen verallgemeinerten zentralen, normativen Vorgaben und Lenkungsmaßnahmen. Die Strukturen der reinen Material- und Personalkosten im Ballungszentrum unterscheiden sich im Vergleich zum ländlichen Raum zwar nur unerheblich, wogegen die zu erwartenden Renditen bei der Vermietung oder bei einem Verkauf signifikant voneinander abweichen können. So wird der Einbau teurer nachhaltiger Gebäudeausstattungen im Einzugsgebiet von München eine andere ökonomische Bewertung erfahren als in einem dünn besiedelten ländlichen Raum mit niedrigen Mieten oder Verkaufserlösen. Das zeigt, dass zentrale, undifferenzierte, gleichschaltende Steuerungsprozesse mitunter schwankende Effekte bzgl. der Effizienz und damit der Anerkennung haben können, was in dem Beispiel dazu führen kann, dass im begrenzten Gebiet von München aktuell weiterhin gebaut wird, während in dünn besiedelten ländlichen Regionen kein neuer Wohnraum geschaffen wird.

Susanne Elsen<sup>411</sup> äußert dazu in ihrem Bericht „*Über den Zusammenhang globaler und lokaler Entwicklungen und die Konsequenzen für die Gemeinwesenarbeit*“ zu den Folgen dieser Entwicklung:

Die Folgen der ökonomischen Entgrenzungen zerstören die sozialen, ökologischen und ökonomischen Lebensgrundlagen, zehren die Gemeinwesen aus und zerstören Menschen. Die Zerstörungen erfordern nachhaltige Gegenmodelle, nicht nur die soziale Flankierung der destruktiven Praxis.<sup>413</sup>

Ein Gegenmodell und gleichzeitig potentieller Weg aus dem Dilemma wären u. a. die bedingte Dezentralisierung von Regulierungsprozessen im Rahmen der gebauten

---

<sup>410</sup> Ebert, Eßig, Hauser, 2010, S. 52.

<sup>411</sup> Elsen, Susanne: *Über den Zusammenhang globaler und lokaler Entwicklungen und die Konsequenzen für das Gemeinwesen* ([https://surface.syr.edu/do/search/?q=Elsen%20Susanne&start=0&context=1114870&facet=publication\\_year%3A2023](https://surface.syr.edu/do/search/?q=Elsen%20Susanne&start=0&context=1114870&facet=publication_year%3A2023); Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>413</sup> Ebd.: S. 188-189; Abrufdatum 13.03.2024.

Umwelt, d. h. die Stärkung der lokalen Bedürfnisse und die damit verbundene Autonomie und Eigenverantwortung der einzelnen Regionen (siehe Kap. 6ff.). In der Annahme, dass sich Moralität im jeweiligen Außen immer positiv reflektiert wissen will, würde eine Konformitätsabweichung, z. B. bezüglich der Zweckverpflichtung zum Wohnungsbau, im lokalen Kontext bei einer Missachtung direktere Reaktionsmechanismen der Öffentlichkeit, etwa in Form einer verminderten örtlichen Reputation, zur Folge haben.

Daraus lassen sich tendenziell drei Thesen bezüglich der verringerten Bauaktivitäten ableiten:

1. Solange es keine Regulationen durch die Gemeinschaft gibt, die das aktuelle „Nichtbauen“ als Pflichtverletzung ächten, besteht tendenziell keine Unmoral im Nichtbauen.<sup>415</sup>
2. Es besteht keine moralische Verpflichtung zur ökonomischen Selbstdemontage. Damit kann innerhalb einer freien Marktwirtschaft kein Zwang bestehen, Verpflichtungen um jeden Preis einzugehen.
3. Das Postulat der Moral funktioniert in intimeren, dezentralisierten Verbänden direkter als in anonymen, zentral gesteuerten größeren Gesellschaftsverbänden, indem Ursache und Wirkung unmittelbarer erkennbar sind und Handlungen eine größere Verbindlichkeit angesichts der persönlichen Reputation aus den Folgen haben.

Die Zielsetzung der Bundesregierung zur Schaffung von 400.000 neuen Wohnungen<sup>416</sup> jährlich bleibt in Anbetracht des dargestellten moralischen Dilemmas vornehmlich eine strukturelle Aufgabe der Gesellschaft und unterliegt ihrer moralischen und politischen Hoheit. Wenn also die aktuelle Entwicklung auf dem Wohnungsmarkt nicht die gewollte Menge an zusätzlichen Wohnungen zeitigt, so ist davon auszugehen, dass die moralische Verantwortung zur Korrektur weniger bei dem einzelnen Akteur liegen kann, als vielmehr in dem Fehlen übergeordneter regulierender Eingriffe zur Förderung des Vorhabens zur Schaffung neuer Wohnungen zu suchen ist.

---

<sup>415</sup> Anm.: Gegenbeispiele betreffen u. a. die Gentrifizierung der Städte, in denen u. a. das „Nichtbauen“ die Preise steigen lässt, ebenso wie künstlich erzeugte Sanierungsstaus bei Bestandsimmobilien als Mittel zur Entmietung und anschließenden Luxussanierung.

<sup>415</sup> Die Bundesregierung: Mehr bezahlbare und klimagerechte Wohnungen schaffen, Bundesbaupolitik, 17.02.2022 (<https://www.bundesregierung.de/breg-de/suche/wohnungsbau-bundesregierung-2006224>; Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>416</sup> Ebd.

In dem Zusammenhang müssen sich ggf. auch die bestehenden Verfahren und Standards der Nachhaltigkeitsbewertung (DGNB, BREEAM etc.) bezüglich ihrer wirtschaftlichen und soziokulturellen Erfolge dahin gehend konzeptionell hinterfragen lassen, inwieweit diese einen Anteil an den aktuellen Entwicklungen tragen, und ob z. B. die ihnen zugrundeliegende dogmatische Auswahl und Gewichtung der Nachhaltigkeitsindikatoren von Bauprojekten nicht vielmehr relativierende moralische Variationsmöglichkeiten bedürften, um das Maß des „Nichtbauens“ zu verringern.<sup>417</sup>

#### 4.2.2 Das Maß der Moralität: Zwischen Apodiktik und Ambivalenz

[...] Wenn es darum geht, Moral als System von Werten aufzufassen, dann liegt es im Wesen des Wertes, dass er nicht von allen geteilt wird. Weil wir unterschiedliche Wertvorstellungen und Präferenzen haben. Meine Werte anderen aufzuzwingen oder sich von anderen deren Werte aufzwingen zu lassen, ist eine problematische Sache. Wohl aber kann ich verlangen, dass Menschen sich an den Werten orientieren, die sie für sich selbst reklamieren.<sup>418</sup>

Dieses Zitat von Konrad Paul Liessmann weist indirekt auf ein grundlegendes Problem der Nachhaltigkeitsinitiativen hin. Die Implikationsbestrebungen, Nachhaltigkeit oder ihre Indikationsparameter per se als moralisch einzustufen, ist auch in Anbetracht der diversen individuellen Voraussetzungen und der unterschiedlichen Anforderungen an kleine und mittlere Wohnungsbauprojekte kein Syllogismus, d. h. Nachhaltigkeitsindikatoren sind nicht zwingend auch moralisch. Für die praktische Umsetzung eines Beurteilungsverfahrens der Moralität von Bauprojekten bleibt zu berücksichtigen, dass eine individuelle Moralität eines Akteurs sich immer auch auf seine individuellen Lebenswelten bezieht. Sie referenziert damit, abhängig von den individuellen kognitiven Fähigkeiten, u. a. auf die lokale Tradition, Sittlichkeit und die lokal gültigen Gesetze.

Offen bleibt noch die Frage, inwieweit z. B. eine private Bauherrenschaft die gleichen Zuschreibungen von Moral erfahren kann wie professionelle Bauträger. Indem der Bau eines selbst genutzten Einfamilienhauses im Gegensatz zu Bauträgerprojekten in den meisten Fällen ein einmaliges Projekt bleibt, variieren sowohl die Voraussetzungen des zu erwartenden Wissens als auch das Rollenverständnis von privaten Bauherren im Vergleich zu professionellen Bauträgern (siehe Kap. 6. ff.).

---

<sup>417</sup> Anm.: Z. B. im Rahmen von individuellen moralintendierten Freiheitsgraden der Bewertung oder einer generellen Relativierung der Entscheidungsgrundlagen durch einen Moralfaktor (siehe Kap. 4.2.3).

<sup>418</sup> Fuhs, Michael im Interview mit Liessmann, Konrad, Paul: Moral und Moralisierung in der Nachhaltigkeitsdebatte (<https://www.pv-magazine.de/2019/12/20/moral-und-moralisierung-in-der-nachhaltigkeitsdebatte>; Abrufdatum 13.03.2024).

Ein erster Unterschied zwischen dem privaten „Häuslebauer“ und dem projektentwickelnden Bauherren als ertragsorientierten Bauträger ergibt sich u. a. aus den rechtlichen Bindungen im Rahmen des Verbraucherschutzes, denen sich ein Bauträger innerhalb der Projektabläufe unterwerfen muss und die ein Mindestmaß an persönlicher moralischer Integrität (z. B. die Gewerbeurlaubnis nach § 34c GewO<sup>419</sup> (Gewerbeordnung)) voraussetzt oder, in der Makler- und Bauträgerverordnung (MaBV)<sup>420</sup> die Einhaltung vertraglicher Regularien, z. B. in Bezug auf die Zahlungspläne und Sicherheiten, regelt. Diese beziehen sich sowohl auf die Eignung des Bauträgers als auch auf den Schutz der Verbraucher, welche über das Bauträgergesetz reglementiert sind, und ein Grundmaß an moralischer Eignung und der damit verbundenen Verbindlichkeit zwischen Bauträgern und Käufern voraussetzen. Der private Häuslebauer dagegen braucht diese Form der moralrelevanten Akkreditierung nicht.

Offen bleibt noch wie bzgl. der Moralität im unprofessionelleren privaten Sektor Missverständnisse in einer Phase der normativen globalen Neuorientierung (siehe auch Kap. 4.1.3) und der damit verbundenen Ablehnung der bis dahin gewollten obligaten lokalen Verhaltensweisen vermieden werden können.

Eine Möglichkeit könnte in Verbindungen mit überschaubaren kleinen und mittleren Projektkonstellationen darin bestehen, die individuelle Einflussnahme und die Autonomie der Akteure zu stärken. D. h., dass sich das Handeln zwar an globalen Zielsetzungen orientiert, die Bedeutungen, die Gewichtungen und die Initiativen zur Verbesserung globaler und regionaler Nachhaltigkeitsziele (z. B. Reduzierung der Klimagase, Schutz der Ressourcen, Vermeidung der Gentrifizierung, Inklusion) aber verstärkt mit den projektindividuellen Notwendigkeiten (z. B. Rendite, wirtschaftlicher Betrieb, Förderung soziokultureller oder ökologischer Aktivitäten des Dorfes) abgeglichen werden, um so dynamischer auf Veränderungen reagieren zu können. Im Ergebnis könnten so potentielle Diskrepanzen zwischen globalen Zielen und lokalen Zwängen korrigiert werden.

Bei der Beurteilung der Moralität in Bezug auf das Urteil und die Handlung eines Akteurs, einer Projektteams oder auf die Eigenschaften eines Gebäudes bleibt offen, ob z. B. die

---

<sup>419</sup> Bundesministerium für Justiz: Gewerbeordnung § 34c Immobilienmakler, Darlehensvermittler, Bauträger, Baubetreuer, Wohnimmobilienverwalter, Verordnungsermächtigung ([https://www.gesetze-im-internet.de/gewo/\\_34c.html](https://www.gesetze-im-internet.de/gewo/_34c.html), Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>420</sup> Ebd.

Einhaltung global festgelegter Grenzwerte zur Erreichung einer „Klimaneutralität“ als Bewertungsgrundlage von Moralität geeignet ist, wenn etwa das global Gewollte in der lokalen Reflexion auf Ablehnung stößt. Insofern scheint es notwendig, dass sichergestellt ist, dass eine globale Beurteilung der Moralität nicht im Widerspruch zu lokalen Bewertungsmaßstäben steht, indem z. B. die Einhaltung der in Klimakonferenzen festgelegten globalen Grenzwerte als moralisch eingestuft wird, welche im unmittelbaren lokalen Umfeld des Bauprojektes aber als unmoralisch empfunden wird, weil diese Vorgaben (siehe auch Abb. 4.3.) zu negativen lokalen Veränderungen, z. B. bei den Bau- und Lebenshaltungskosten führen, die z. B. nicht kompensiert werden (siehe Kap. 3.1, Korrektive Gerechtigkeit).

Eine Harmonisierung globaler und lokaler Unterschiede bei der Bewertung von Nachhaltigkeit und der damit verbundenen Moralität bedingt mindestens die Sicherstellung des freien Zugangs zu den relevanten Informationen, auf denen eine ausgewogene Einschätzung des Notwendigen basieren sollte, aber auch eine gewisse kognitive Fähigkeit der Akteure zur Überwindung der entwicklungs- und kulturbedingten sittlichen Prägungen.

So können z. B. selektive Berichterstattungen zu einer Verschiebung des Realitätsbewusstseins führen, indem z. B. globale Ereignisse mit höherer journalistischer „Attraktivität“ (Notstandsberichte von Überschwemmungen, Dürren etc.) eine größere Präsenz besitzen als andere Informationsquellen. Dieses potentielle Missverhältnis kann dann zur Verzerrung des moralischen Maßstabs und damit zu irregulären Verschiebungen bei der Beurteilung Moralität führen.

Vossenkuhl schreibt zum Thema der Verbindlichkeit von Moralität:

Wenn Gesetze eine uneingeschränkte Verbindlichkeit haben sollen, müssen sie kategorische Imperative sein. Solche Imperative unterscheidet Kant von hypothetischen, die lediglich Zweck-Mittel-Beziehungen herstellen nach dem Muster, wenn du Gutes tun willst, „spende Geld“. Hypothetische Imperative mögen moralisch gut gemeint sein, sind aber moralisch nicht verbindlich.<sup>421</sup>

Damit wären auch, in Anlehnung an Vossenkuhl, Verfahren zur Messung der Moralanteile einzelner Handlungen oder Eigenschaften eines privat errichteten Wohngebäudes in kategorische und hypothetische Anteile zu gliedern. Die Verbindlichkeit der kategorischen Moralen basiert demnach eher auf allgemein anerkannten Notwendigkeiten, während die hypothetischen Anteile vornehmlich einem

---

<sup>421</sup> Vossenkuhl, 2021, S. 92.

lokalen Wertekontext des individuell Nützlichen entspringen (siehe auch Kap. 2.3 ff.). Diese Unterteilung nimmt das bereits angedeutete mögliche Dilemma von globalen zu lokalen Werteunterschieden auf, indem sich das Allgemeine (globale), auf das sich das Kategorische bezieht, u. U. keine absolute Bezugsgröße im lokalen Wertekontext darstellt. Es ist also gemäß Vossenkuhl ein Unterschied, ob Moralität in einem globalen oder in einem lokalen Zusammenhang beurteilt. Das, was aus der globalen Perspektive noch als hypothetisch beurteilt wird, kann für den lokalen Anwender innerhalb seines begrenzten Realitätsraumes schon kategorisch sein.

Damit könnte das potentielle Maß der Moralität einer Tat oder einer Eigenschaft in der Qualität seiner Legitimation, d. h. in dem Grad der Allgemeingültigkeit (des Kategorischen), bezogen auf das Werturteil einer Reflexionsgruppe (Allgemeinheit, Öffentlichkeit, Gesellschaft etc.), bestehen, ähnlich wie bei der Klassifizierung der Technikstandards in Kap. 3.2.2.<sup>422</sup>

Düchs beschreibt die Moralität der beteiligten Akteure (Stakeholder) auf das Gebäude wie folgt:

[...] wenn man genau sein möchte, dann müsste man allerdings eine Ethik der Architektur von einer Ethik des Architekten unterscheiden. Mit ersterer wäre die Reflexion über die moralische Bedeutung von Gebäuden gemeint und mit letzterer die über die moralischen Implikationen der Handlungen des Architekten.<sup>423</sup>

Düchs folgert sinngemäß, dass sowohl die Architektur als auch der Architekt ein moralisches Maß besitzen, wobei der Architekt hier stellvertretend für die Architektenschaft steht. Dieser Meinung folgt die vorliegende Arbeit in der Übertragung auf die einzelnen Bestandteile und Prozessinhalte eines Gebäudes und der moralischen Emergenz der implizierten Handlungen aller beteiligten Akteure.<sup>424</sup>

Die Moralität der Architektur und der gebauten Umwelt besteht in einer Summe von projektbezogener Abwägung zwischen z. B. prognostizierten Risiken wie Klimaveränderungen, einem kritischen Ressourcenverbrauch oder der Einschränkung von Menschenrechten einerseits und die Schaffung von Wohnraum zum Schutz gegenüber

---

<sup>422</sup> Anm.: Das gilt u. a. für die mit der Globalisierung verbundene zunehmende Liberalisierung orthodoxer religiöser und kultureller Positionen.

<sup>423</sup> Düchs, Martin: 50+1 Architektonische Gewissensfragen, S. 49.

<sup>424</sup> Anm.: Im Kap. 7ff. soll versucht werden, eine Methodik zu entwickeln, die das Maß der Moralität der Akteure oder der Manifestation der moralischen Intention der Akteure in den Strukturen der Wohngebäuden mittels einer Methodik herleiten, die u. a. auf dem potentiellen Restrisiko des Nichterreichens von Nachhaltigkeitszielen beruht.

sich verändernden Umweltbedingungen, zur Verwirklichung alternativer Wohnkonzepte oder als Beitrag zur Klimaneutralität andererseits.

Es bleibt an dieser Stelle noch offen, inwieweit innerhalb eines Gesetzesraumes mit ständig zunehmenden, kategorisch eingestuften, alternativlosen, engen Vorgaben die individuelle moralische Eigenschaft eines Akteurs bewertet werden kann. Gleiches gilt folglich für die Einstufung der Moralität eines Gebäudes als Resultat von unfreiwilligen Einzelleistungen der Akteure, die auf den durch die Gesellschaft festgelegten, dogmatischen Vorschriften und Gesetze beruhen.<sup>426</sup>

#### 4.2.3 Kohlbergs Stufenmodell als potentielle Indikation der Moral

Die Theorie der Moralentwicklung von Lawrence Kohlberg (1927–1987) positioniert die moralischen Entwicklungsphasen des Menschen auf unterschiedliche kognitive Entwicklungsstufen. Er baut damit auf die Theorie von J. Piaget (1896–1980) auf.<sup>431</sup>

Kohlbergs Modell identifiziert 3 Niveaus und 6 Stufen<sup>434</sup> der kognitiven Fähigkeiten, resp. des moralischen Bewusstseins, zur Moralität. Die Grundlage zur Unterscheidung der Niveaus und ihrer Stufen bezieht Kohlberg aus den Ergebnissen zahlreicher Experimente und Interviews, wie dem Gedankenexperiment „*Das Heinz-Dilemma*“<sup>435</sup>. In einer holzschnittartigen Beschreibung der Stufen beinhalten diese die zunehmende Fähigkeit zur Dissoziation und zum vernunftbasierten Handeln. Auf dem Weg zur höchsten Stufe entwickeln die Akteure, ausgehend von zunächst noch instinktiven Verhaltensmustern, über die Akzeptanz gesellschaftlich geprägter Normen und Konformitäten in der potentiellen Endstufe ihrer Entwicklung, ein moralisches

---

<sup>426</sup> Anm.: Die Grenzen der akteursbezogenen positiven Moralitätsbewertung werden u. a. durch die gesellschaftlich regulierten Verhaltensweisen, die z. B., im Grundgesetz verankert sind, deutlich. So ist Fürsorge für die körperliche Unversehrtheit der Bauarbeiter oder der späteren Bewohner im Wohnungsbau zwar ein moralisches Kriterium, gehört aber zur vorauszusetzenden moralischen Grundkonstitution der Akteure. Insofern würde eine fahrlässige Verletzung in der Folge einer ungesicherten Baustelle lediglich als negativer Aspekt zur Basismoralität herausstechen, der alternativlose Einsatz einer vorgeschriebenen Technologie (anerkannter Stand der Technik) dagegen, die einen bekannten, aber akzeptierten negativen Einfluss auf die Gesundheit zukünftiger Generationen hat, nicht.

<sup>431</sup> Siehe auch: Becker, Günter: Kohlberg und seine Kritiker. Die Aktualität von Kohlbergs Moralphysikologie, VS Verlag für Sozialwissenschaften, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden, 2011.

<sup>434</sup> Anm.: Die von Kohlberg im Laufe seiner Forschungen immer wieder stattfindende Erweiterung seines Modells, wie die spätere Einführung einer 7. Stufe der Transzendenz, bleibt hier unberücksichtigt.

<sup>435</sup> Anm.: In dem Gedankenexperiment geht es um die moralische Begründung einer Entscheidung eines Ehemannes, ein überlebensnotwendiges Medikament für seine sterbenskranke Frau zu beschaffen, wobei der Preis für das rettende Medikament die finanziellen Möglichkeiten des Ehemannes übersteigt. Unter Berücksichtigung weiterer Randbedingungen, erfolgt die Einstufung der Probanden in die kognitiven Entwicklungsstufen auf der Grundlage ihrer Argumentation. (siehe auch: Kohlberg, 2020, S. 147 ff.).

Fähigkeitsniveau, das es ihnen erlaubt, eigene moralische Prinzipien zu entwickeln um etwa philanthropische Ziele zu erfüllen.

Die Stufen sind nicht absolut zu betrachten, sie lassen ebenso Misch- oder Übergangsformen zu wie die intuitive Erfassung der nächsten Stufe durch die Akteure. Auf dem Weg zur Erlangung der Fähigkeiten, d. h. in der aufsteigenden Entwicklungsphase, ist ein Überspringen der Stufen nicht möglich. Sie müssen nacheinander durchlaufen werden, maximal bis zu der Stufe, die die absolute individuelle Grenze der kognitiven Fähigkeit des jeweiligen Akteurs beschreibt.

Aus der Fähigkeit des Urteilens leitet sich nach Kohlberg der Prozess des vernunftbasierten Handelns ab:

Der erste Schritt besteht in einem deontologischen Urteil über die Richtigkeit und Gerechtigkeit in der entsprechenden Situation. Der zweite Schritt besteht im Urteil, daß man selbst für die Ausführung dieses deontischen Urteils verantwortlich oder Rechenschaft dafür schuldig ist. Und der dritte Schritt besteht darin, dieses Urteil auch wirklich in die Tat umzusetzen.<sup>436</sup>

Damit steht die kognitive Fähigkeit zum vernunftbasierten Urteilen und Handeln im Einklang miteinander, wenn beide frei und unabhängig stattfinden.<sup>437</sup>

Gerade bei dem Versuch, projektbezogene moralische Varianzen kalkulierbarer zu machen, scheint Kohlbergs Ansatz<sup>438</sup> ein mögliches Modell für den weiteren Moraldiskurs, insbesondere im Hinblick auf eine angestrebte Bewertbarkeit der Moralität der Akteure, Projekte oder Gebäude.

Nachfolgend soll darum eine mögliche Interpretation als Übertragung der drei Niveaus und 6 Stufen auf die Anwendung innerhalb der gebauten Umwelt formuliert werden<sup>439</sup>:

### A. Niveau 1, bedürfnismotivierte Moral, präkonventionell

Moral ist auf diesem Niveau instinktiv, hedonistisch und/oder heteronom und orientiert sich an autoritären Beziehungen. Die Befolgung der Regeln erfolgt in diesem Stadium undifferenziert und egoistisch.

---

<sup>436</sup> Kohlberg, Althof (Hrsg), 2020, S. 285.

<sup>437</sup> Ebd.: S. 277.

<sup>438</sup> Ebd.: S. 126 ff.

<sup>439</sup> Anm.: Die nachfolgende Ableitung orientiert sich in der Wahl der Begrifflichkeiten und den wesentlichen Inhalten, an Kohlberg (Kohlberg; Hrsg. Althof (Hrsg.), 2020), mit entsprechenden, für den Versuch der Übertragung auf die Entwicklung der Moralität in der gebauten Umwelt notwendigen, eigenen Ergänzungen.

### Stufe 1: Egozentrisch, heteronome Moralität<sup>440</sup>

Akteure besitzen die Fähigkeit zu instinktiven Denk- und Verhaltensmustern, die der Sicherung des eigenen Überlebens oder zum Erhalt, resp. der Mehrung, des individuellen Wohlstands dienen. Die Interessen anderer werden, bewusst oder unbewusst, nicht berücksichtigt. Regeln werden aus Angst vor Strafe eingehalten.

Kohlberg, zu den Gründen (Motivationen) dieses Handelns:

Vermeidung von Bestrafung und die überlegene Macht der Autorität.<sup>441</sup>

Eine mögliche Übertragung der Stufe 1 auf die gebaute Umwelt wäre, dass die Akteure ein kompromissloses, vorteilbedachtes Verhalten zeigen, und moralische Aspekte innerhalb der Bauprojekte nur in der Folge eines undifferenzierten Gehorsams gegenüber Autoritäten, wie der Projektleitung, dem Bauleiter, dem Architekten, dem Bauherren oder Behörden wie dem Bauamt (Bauaufsichtsbehörde, Stadtplanungsamt) eingehalten werden.

### Stufe 2: Zentriert, Individualismus, Zielbewusstsein und Austausch<sup>442</sup>

Moral dient in dieser Stufe dem vorteilsnehmenden Zweck, eigene Interessen zu verfolgen und nahestehende Akteure daran partizipieren zu lassen, sofern auch letzteres dem eigenen Vorteil dient. Die Akteure besitzen die Fähigkeit, Regeln zu befolgen, wenn sie den eigenen Interessen oder den Interessen nahestehender Personen förderlich sind. In dieser Stufe besteht sowohl ein Zielbewusstsein als auch die Fähigkeit, individuelle, egoistische Strategien für sich und einen intimen Kreis von Personen zu entwickeln.

Nach Kohlberg dient das Motiv von Urteil und Handlung auf dieser Stufe dazu:

[...] die eigenen Bedürfnisse und Interessen zu befriedigen, wobei anerkannt wird, daß auch andere Menschen bestimmte Interessen haben.<sup>443</sup>

Eine mögliche Übertragung der Stufe 2 die gebaute Umwelt wäre, dass die Akteure ein subtiles, vorteilbedachtes Verhalten zeigen und die Fähigkeit besitzen, Allianzen innerhalb der Bauprojekte zu bilden. Es besteht ein rudimentäres Bewusstsein über die potentiellen Konfliktpotentiale, resp. den Interessenunterschieden, zwischen den Akteuren, z. B. Gewerken, und ein erstes theoretisches Grundverständnis für gerechte und ausgewogene Projektentscheidungen.

---

<sup>440</sup> Kohlberg, Althof (Hrsg), 2020, S. 128.

<sup>441</sup> Ebd.: S. 128.

<sup>442</sup> Ebd.: S. 129.

<sup>443</sup> Ebd.

## B. Niveau 2, gesellschaftliches Bewusstsein, konventionell

Akteure empfinden sich als Teil der Gruppe und entwickeln, resp. haben, ein Bewusstsein über ihre individuelle Rolle innerhalb dieser Gemeinschaft.

### Stufe 3: Sozialisiert, wechselseitige Beziehung, interpersonelle Konformität<sup>444</sup>

Moral bildet in dieser Stufe eine verlässlichere Eigenschaft der Zusammenarbeit, mit dem Ziel, Prozesse zu stabilisieren und den Erwartungen der anderen Akteure zu entsprechen. Die Akteure definieren sich als Teil des Ganzen, streben nach Vertrauen, Loyalität und anerkennender Wertschätzung. Sie sind in der Lage, dieses auch zu geben.

Kohlberg zu den Gründen (Motivationen) des Handelns:

Das Verlangen, in den eigenen Augen und in den Augen der anderen Menschen als >guter Kerl< zu erscheinen; 2. Die Zuneigung anderer; 3. Der Glaube an die >Goldene Regel<; der Wunsch, die Regeln und die Autorität zu erhalten, die ein stereotypes >gutes< Verhalten rechtfertigen.<sup>445</sup>

Eine mögliche Übertragung der Stufe drei auf die gebaute Umwelt wäre, dass die Akteure auf dieser Entwicklungsstufe die Bedürfnisse untereinander kennen und damit die Fähigkeit zur Einschätzung der Erwartungen der beteiligten Akteure besitzen, z. B. in Bezug auf ihre jeweilige Rolle in dem Bauprojekt oder den jeweiligen phasenbezogenen fachlichen Leistungsinhalten. Die Motivation besteht in dem Wunsch nach einer Verlässlichkeit in der Zusammenarbeit. Die Perspektive der Handlungsmotivation ist eher lokal, d. h. globale und transgenerationelle Aspekte spielen allenfalls eine untergeordnete Rolle.

### Stufe 4: Systematisiert, Pflichtgefühl, soziales System und Gewissen<sup>446</sup>

Moral bildet in der vierten Stufe eine wesentliche Grundlage zur Zielorientierung und zum Projekterfolg. Vorschriften oder andere Verhaltens- und Zielformulierungen werden als hilfreich empfunden, solange sie nicht als unvollständig erkannt werden oder projektintern zu funktionalen Widersprüchen führen. Die Akteure sind in der Lage, vereinzelte Schwachstellen im Netz der Vorschriften zu identifizieren und Lücken durch Transferleistungen zu füllen.

Nach Kohlberg dient das Motiv von Urteil und Handlung auf dieser Stufe dazu:

[...] das Funktionieren der Institutionen zu gewährleisten, um einen Zusammenbruch des Systems zu vermeiden, >wenn jeder es täte<, oder um dem Gewissen Genüge zu tun, das an die selbstübernommenen Verpflichtungen mahnt.<sup>447</sup>

---

<sup>444</sup> Ebd.

<sup>445</sup> Ebd.

<sup>446</sup> Ebd.: S. 130.

<sup>447</sup> Ebd.

Eine mögliche Übertragung der Stufe vier auf die gebaute Umwelt wäre, dass die Akteure zur inhaltlichen Pflichterfüllung motiviert und bedingt in der Lage sind, Widersprüche oder Lücken innerhalb der Anforderungen zu erkennen und diese durch Transferleistungen zu beheben oder zu ergänzen. Das bedingt ein hohes Maß an Konsensbereitschaft, die persönlichen Interessen und fachlichen/methodischen Vorgehensweisen mit den individuellen Projektanforderungen in Einklang zu bringen.

#### C. Niveau 3, selbstbestimmt, postkonventionell, prinzipiengeleitet

Die Akteure haben eine dissoziierte Sichtweise auf die Gesellschaft.

Die Fähigkeiten ermöglichen eine individuelle Interpretation und Auslegung von Regeln in der Ausrichtung auf ein höheres Ziel, z. B. im Sinne der Nachhaltigkeit, und zur Übernahme von Verantwortung bzgl. individueller und projektbezogener direkter und kollateraler Schuldanteile.

#### Stufe 5: Manifestiert (Gesellschaftsvertrag)

Die Fähigkeit zum moralischen Handeln erwächst aus einem allumfassenden Verständnis des Ordnungsrahmens, innerhalb dessen abstrakte oder unpräzise Vorgaben vollständig durch die Akteure aufgelöst oder mit eigenen Prinzipien erweitert werden.

#### Kohlberg zu den Gründen (Motivationen) des Handelns:

Ein Gefühl der Verpflichtung gegenüber dem Gesetz aufgrund der im Gesellschaftsvertrag niedergelegten Vereinbarung, zum Wohle und zum Schutz der Rechte aller Menschen Gesetze zu schaffen und sich an sie zu halten; 2. Ein Gefühl der freiwilligen vertraglichen Bindung an Familie, Freundschaft, Vertrauen und Arbeitsverpflichtungen; 3. Interesse daran, daß Rechte und Pflichten gemäß der rationalen Kalkulation eines Gesamtnutzens verteilt werden nach der Devise >Der größtmögliche Nutzen für die größtmögliche Zahl<.<sup>448</sup>

Eine mögliche Übertragung der fünften Stufe auf die gebaute Umwelt wäre, dass die Akteure auf ihr dem Projekt dienen und in der Lage sind, einzelne zur Entscheidung stehende Inhalte in einem systemischen Kontext zu bewerten. So kann z. B. ein Architekt in dieser Stufe die Projektbelange kritisch hinterfragen und sie bezüglich ihrer negativen Auswirkungen für die Gesellschaft, etwa im Rahmen von realen oder potentiellen globalen und transgenerationellen Nachhaltigkeitsinteressen, einstufen. Mit der kognitiven Fähigkeit zur Transferleistung ist es für die Akteure der Stufe 5 erforderlich, andere Entscheidungsträger auf der gleichen Stufe, aber mit abweichenden Moralverständnissen, oder Akteure einer niedrigeren kognitiven Stufe von ihrer persönlichen moralischen

---

<sup>448</sup> Ebd.: S. 131.

Intention der Transferleistung, z. B. die Festlegung lokaler Nachhaltigkeitsbemühungen, zu überzeugen oder sich mit dem Team auf einer niedrigen kognitiven Stufe entgegen den eigenen moralischen Erkenntnissen zu einigen.

#### Stufe 6: Gewissens- und Prinzipienorientierung, universale ethische Prinzipien<sup>449</sup>

Auf dieser Stufe besteht die Fähigkeit zur unabhängigen Transformation eines allgemeinen Moralitätsverständnisses. Aufgrund der in diesem Modell maximal möglichen kognitiven Fähigkeit ist der Akteur in der Lage, bestehende Moralitäten zu validieren und diese, bei inneren Widersprüchen, mit eigenen vernunftbasierten Prinzipien, z. B. aus der inneren Überzeugung eines kategorischen Imperativs, zu ersetzen, und seinen Standpunkt mit einer auf einem umfassenden Verständnis der bestehenden Ordnungsrahmen basierenden Argumentationskette zu verteidigen. Dabei kann der höhere Zweck der Moralität, z. B. der persönlichen Vision einer verbesserten globalen Gerechtigkeit der gleichen Chancen, gewidmet sein. Gegenwärtige Entscheidungen oder Handlungen auf der sechsten Stufe, würden dann, um in dem Beispiel zu bleiben, an ihrer globalen Zweckdienlichkeit, d. h. an dem Maß ihres Einflusses auf eine positive Verbesserung der globalen Verteilungsverhältnisse von Lebensperspektiven, gemessen werden.

Kohlberg zu den Gründen (Motivationen) des Handelns:

Der Glaube einer rationalen Person an die Gültigkeit universaler moralische [sic] Prinzipien und ein Gefühl persönlicher Verpflichtung ihnen gegenüber.<sup>450</sup>

Eine mögliche Übertragung der Stufe sechs auf die gebaute Umwelt wäre, dass alle geltenden projektbezogenen Regeln vor dem Hintergrund eigener moralischer Prinzipien analysiert und auf Vereinbarkeit überprüft werden. Die projektbezogenen Regeln werden, abhängig vom Grad der persönlichen Unabhängigkeit, nur dann befolgt, wenn sie mit den eigenen Prinzipien in Einklang zu bringen sind, wobei das Projekt Mittel zur Erfüllung eines eher altruistischen, z. B. philanthropischen Zwecks (Abb. 3.2.), ist. Ein Zweckbeispiel wäre das Recht, für alle sozialen Schichten im Zentrum von Metropolen wie München zu wohnen, um ein diverses, d. h. buntes, vielfältiges Stadterlebnis für zukünftige Generationen zu erhalten. Bei der aktuellen Entwicklung auf dem Wohnungsmarkt müsste das zu der moralischen Überzeugung führen, dass eine weitere

---

<sup>449</sup> Ebd.: S. 132.

<sup>450</sup> Ebd.

Gentrifizierung durch geeignete Bauprojekte verhindert werden muss. Ein freier, finanziell unabhängiger Architekt auf dieser kognitiven Stufe, mit starken sozialen Präferenzen, würde einem Projektauftrag zur Begleitung eines Wohnungsbauprojektes im Zentrum von München, in dem Fall nur dann zustimmen, wenn dieses z. B. im Rahmen des sozialen Wohnungsbaus oder durch Wohnungsbaugenossenschaften initiiert wäre. Andere Wohnungsbauprojekte, z. B. der Bau von Luxuswohnungen, würden unter den beschriebenen Voraussetzungen seinem moralischen Prinzip widersprechen. Eine Zustimmung bedürfte in dem Fall alternativer Randbedingungen, in denen z. B. die Möglichkeit einer konzeptionellen Einflussnahme zur Veränderung vom Luxus- zum Sozialbau innerhalb des Projektablaufs bestünde, oder ihn eine z. B. ökonomische oder projektbedingte Unfreiheit zur Einlassung auf Entscheidungen und Handlungen auf einer niedrigeren kognitiven Stufe, entgegen seines moralischen Urteils, zwingen würde, er sich also von der Stufe seiner veranlagten kognitiven Fähigkeit entfernt.

#### 4.2.4 Fazit zur Anwendbarkeit von Kohlbergs Modell

Die sechs Stufen der kognitiven Fähigkeit zur Moralität können bei der Vielzahl von Akteuren innerhalb eines Projektteams omnipräsent vorhanden sein.

Zwischen den einzelnen Stufen besteht eine Durchlässigkeit in der Form, dass sich die Akteure einer hohen Entwicklungsstufe, z. B. aufgrund von zwingenden Gründen, auf eine niedrigeren Stufe einlassen können, wenn es etwa dem Konsens und dem Projektfortschritt dient. Zudem kann es aber auch zu einem Konsens auf einer für einige Akteure höheren kognitiven Stufe als der eigenen kommen, indem z. B. Mehrheitsentscheidungen Anwendung finden. Es ist in dem Modell dagegen unklar, ob die kognitiven Fähigkeiten zur Moralität innerhalb einer Gruppe durch emergente Prozesse zu einer höheren Form der Teammoralität führen können, die die Stufe des kognitiv fähigsten Akteurs dann sogar übersteigen würden. Insofern wird hier davon ausgegangen, dass sich die maximal mögliche Basis der Moralität einer Gruppe an der höchsten in der Gruppe vorkommenden Stufe der kognitiven Fähigkeiten zur Moralität orientiert.

Ausgehend von der Stufe 1 entwachsen die Akteure bis zur Stufe 6 immer mehr den impuls gesteuerten Handlungen oder dem stumpfen Einhalten von Anweisungen und Vorschriften.

In dem Bewusstsein, dass alle Menschen die gleichen Rechte haben und auf die Würde des Einzelnen zu achten ist, befinden sich die Akteure der Stufe 6, aufgrund ihrer vernunftbasierten Prinzipien und kognitiven Fähigkeiten in einem zunehmenden Dilemma, wenn es darum geht, eigene Standpunkte in moralrelevanten, projektbezogenen liberalen Diskursen zum Konsens zu bringen. Mit ihrer potentiell kritischen, moralbegründeten Haltung gegenüber den dogmatischen Projektvorgaben steht die höchste Ebene der kognitiven Fähigkeit der Moralität mitunter der pragmatischen Effizienz von Projektabläufen entgegen (siehe Kap. 7.1).<sup>451</sup>

#### 4.2.5 Kritik an Kohlbergs Modell

Kohlbergs stellt in der Folge der Analyse von Versuchsreihen fest, dass der Modellansatz normierte gesellschaftliche Strukturen voraussetzt, innerhalb derer die gesellschaftliche Stimulation der Moralentwicklung durch die Umwelt sichergestellt ist. D. h., dass verschiedene Sozialisationsorte unterschiedliche Einflüsse ausüben, und diese zu variierenden kognitiven Entwicklungsabläufen bei den Akteuren führen können:

Offensichtlich unterschied sich der Kibbuz als moralische Umwelt auch in anderen Hinsichten vom Waisenhaus.<sup>452</sup>

Gleiches bezieht er auf die Stufe 5 und 6, die formales Denken voraussetzen, das sich aber nur in einem Umfeld des strukturierten Denkens entwickeln kann.<sup>453</sup>

Daneben besteht die Kritik in der Forschungsarbeit von Kohlberg selbst bzgl. seiner in den Jahren immer wieder vorgenommenen, eher kritiklosen Erweiterung. Damit bestehen u. a. Einwendungen bzgl. der Zuverlässigkeit seiner Statistik. Bei der Methodik der Datenerhebung wird insbesondere der Vorwurf bzgl. der Auswahl der Probanden laut, die sich hauptsächlich aus männlichen Personen mit westlicher Abstammung zusammensetzten und damit nicht repräsentativ waren. Eine weitere Kritik kommt aus der Richtung der Tugendethik, die die Moralität an erlernter Sittlichkeit, Tugend und Habitus, weniger an intellektuellen Fähigkeiten festmacht. Aus dieser Perspektive wird Kohlberg eine zu

---

<sup>451</sup> Siehe auch: H.-E. Böhmig, H.-E.; Hoenecke, C.; Deeg, H.; Harbrucker, F.; Schaff, M.; Sylvester, Th.: Moralentwicklung und Moralerziehung nach Lawrence Kohlberg, BEBIS-Berliner Bildungsserver, 2006 (<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/zielgruppen/lehramtsanwaerterinnen/kohlberg1.pdf>; Abrufdatum 12.06.2023).

<sup>452</sup> Kohlberg, Althof (Hrsg), 2020, S. 168.

<sup>453</sup> Ebd.: S. 165.

ausgeprägte Konzentration auf die deontologisch geprägten vernunftbasierten kognitiven Fähigkeiten vorgeworfen.<sup>454</sup>

Da sich die Entscheidungen der jeweiligen Akteure innerhalb eines Projektrahmens auch immer auf den Konsens angewiesen sind, ohne den die Projekte ins Stocken geraten können, werden einzelne Akteure, die sich in ihrer kognitiven Fähigkeiten und idealistischen Ambition in der Stufe 5 oder 6 befinden, im Sinne des Projektes auf eine niedrigere Stufe einlassen müssen. In dem Fall ist die Moralität der Entscheidung nicht in jedem Fall auf alle Akteure übertragbar. Gleiches würde gelten, wenn sich Akteure auf einer niederen Stufe der kognitiven Fähigkeit einer moralisch höherwertigen Gruppenmeinung anschließen. Eine rein auf die Praxis der Anwendung des Einstufungsverfahrens bezogene Kritik betrifft damit die Abschätzung der „wahren“ Entwicklungsstufe, resp. die Ermittlung der ehrlichen Motivation, z. B. für die Nichteinhaltung eines vorgeschriebenen Ordnungsrahmens, die sowohl auf dem Niveau 1 als auch auf dem Niveau 3 möglich ist. Im ersten Fall ist sie die Folge einer egoistischen, vorteilsnehmenden, mehr oder weniger bewussten Zuwiderhandlung; auf dem Niveau 3 dagegen die Folge einer vernunftbasierten, moralisch begründeten Analyse der Sinnhaftigkeit von Vorschriften in Bezug auf die eigenen Prinzipien. In beiden Fällen kann die Argumentation der Verweigerung, z. B. gegen bestehende Planungen, Richtlinien oder Grenzwerte, ohne eine tiefere Analyse oder einen Nachweis der Akteure zu ihrer wahren Motivation, nur schwer differenziert werden.

Es wäre also hilfreich, wenn die Grundlage der Argumentation und der Weg einer Entscheidung oder Handlung anhand einer dokumentierten Methodik reproduziert werden könnte und anhand der Analyse der Nachweise erkennbar wäre, ob das jeweilige Vorgehen die Folge eines eigenen, vernunftbegründeten Prinzips, das in einem kausalen Widerspruch zu dem bisherigen gesellschaftlichen Wirklichkeitsverständnis steht, oder eines weniger vernunftbasierten inneren Zwangs zur Selbsterhaltung oder der persönlichen Vorteilsnahme ist. Die am Ende dieser Arbeit abgeleitete Methodik (siehe Kap. 7.3 ff.) versucht, einen ersten Ansatz zur Auflösung dieser Kritik zu entwickeln.

---

<sup>454</sup> Siehe auch: Reuss, Siegfried: Evaluation des Ansatzes von Lawrence Kohlberg zur Entwicklung und Messung moralischen Urteilens. Immanente Kritik und Weiterentwicklung, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1996 ([https://dlc.mpg.de/fulltext/mpib\\_escidoc\\_33551/41/](https://dlc.mpg.de/fulltext/mpib_escidoc_33551/41/) Abrufdatum 13.06.2023).

## 5 Die HOAI im Kontext der Nachhaltigkeit

Wenn im Zeitalter des Fortschritts die Effizienz den Takt vorgab, dann ist es im Zeitalter der Resilienz die Anpassungsfähigkeit. Die Umorientierung der Effizienz zur Anpassungsfähigkeit ist die Voraussetzung, um unsere Entfremdung von der Erde zu überwinden und uns in die Vielzahl der irdischen Akteure einzugliedern – eine Neuorientierung menschlichen Handelns auf einem zunehmend unberechenbaren Planeten.<sup>461</sup>

Jeremy Rifkin führt so in das Thema der dritten industriellen Revolution mit seinem neuen „Wirtschaftsparadigma“ des „ökologischen Kapitals“ ein. Er unterstreicht damit die zunehmende Bedeutung der Resilienz im Kontext des Überlebenskampfes für die 2. Hälfte des 21. Jahrhunderts.<sup>462</sup> Seine explizite Beschreibung bzgl. der Gesamtentwicklung schließt die Notwendigkeit einer sich verändernden Zusammenarbeit und Verantwortungszuschreibung innerhalb der gebauten Umwelt implizit mit ein. Diese und weitere Entwicklungen sollten sich zumindest ansatzweise in der Historie der HOAI widerspiegeln.

Eine moralische Verbindlichkeit der HOAI ergibt sich u. a. aus den darin berücksichtigten gesetzlichen Rahmenbestimmungen und aus ihrem Status als empfohlene, früher verpflichtende Richtlinie (Abb. 5.1.).

Die HOAI dokumentiert u. a. für die projektbeteiligten Entwerfer, Planer und Fachunternehmer einen prozessorientierten (phasenbezogenen) Zusammenhang zwischen den von den Auftragnehmern zu erwartenden Leistungen (Grundleistungen und besondere Leistungen) und den pekuniären Verpflichtungen der Auftraggeber, die diesen Leistungen gegenüberstehen. Dabei wurde die Vergütung der Baumeistern in dem bereits in dem eingeführten Codex Hammurabi behandelt:

Wenn ein Baumeister für jemanden ein Haus baut, und es vollendet, so soll er für das Sar gebauter Fläche 2 Sekel Silber ihm als ein Geschenk geben.<sup>463</sup>

In der in der HOAI, resp. in den auf ihr aufbauenden Praktikerkommentaren, sind die relevanten allgemeingültigen, Aktivitäten und Mitwirkungspflichten zusammengefasst, die zumindest die obligatorischen Nachhaltigkeitsthemen, die in den mitgeltenden Unterlagen (Gesetzen, Vorschriften, Normen etc.) Eingang gefunden haben, beinhalten sollten.

---

<sup>461</sup> Rifkin, Jeremy: Das Zeitalter der Resilienz, Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main, 2022, S. 12.

<sup>462</sup> Ebd.: S. 9 ff.

<sup>463</sup> Winckler, Hugo (Hrsg.): Der Codex Hammurabi in deutscher Übersetzung, 2010 ([https://books.google.de/books?id=pEgivo0hjQoC&pg=PA104&hl=de&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.de/books?id=pEgivo0hjQoC&pg=PA104&hl=de&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false); Abrufdatum 30.03.2023, S. 63).

Dabei ist davon auszugehen, dass es durch die intensivierete Nachhaltigkeitsdebatte und die sich daraus ergebenden dynamisch erweiternden Aufgabenstellungen, incl. des dafür notwendigen Wissens, zu signifikanten Verschiebungen in der obligaten Aufgaben-, Kapazitäts- und Kostenverteilung kommen kann. Damit wird auch die Aktualität der HOAI als Orientierungshilfe zu einem nachhaltigkeits- und moralrelevanten Faktor.<sup>465</sup>

## 5.1 Nachdenken über die Entwicklung der HOAI

Der Ursprung der HOAI wird im überwiegenden Teil der hier referenzierten Quellen in einer ersten privaten Honorarordnung aus dem Jahr 1871<sup>469</sup>, der „*Hamburger Norm*“, gesehen.<sup>470</sup> Inwieweit z. B. die Intension dieses privaten Vorläufers der heutigen HOAI entsprach, ist heute schwer nachvollziehbar. Einen Ansatz zu besserem Verständnis bietet u. U. ihre Einbettung in den allgemeinen geschichtlichen Kontext ihrer Entstehung.

Die historischen Ereignisse in den Jahren der Entstehung der Honorarordnung waren, im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts, von zahlreichen wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Umbrüchen bestimmt. In der Zeit der Gründung des Deutschen Kaiserreiches (18. Januar 1871), gehörten die Architekten zum Bildungsbürgertum, und damit, zusammen mit dem Adel, den Beamten oder dem Militär, zur führenden Gesellschaftsschicht. Mit der zunehmenden Industrialisierung und Globalisierung verband sich ein wachsender Wohlstand für die breitere Mittelschicht und ein gesteigerter Bedarf an Wohn- und Verwaltungsgebäuden in den Städten.<sup>471</sup> In diesem Aufbruch verschlechterte sich die allgemeine Situation der Arbeiterschicht, die von dem Wachstum weniger partizipierten. In der Folge kam es zu Streikwellen und zur Gründung zahlreicher

---

<sup>465</sup> Anm.: Z. B., weil im Rahmen der notwendigen Nachweisführung zu Themen der Nachhaltigkeit sehr viel umfangreichere Dokumentationen und Validierungen notwendig werden, oder weil durch den Einsatz neuer oder alternativer Materialien und Technologien und den damit verbundenen Gewährleistungsrisiken der VOB ein entsprechend höherer Betreuungsaufwand und größeres Wissen zu erwarten sind (<https://www.hoai.de/hoai/volltext/hoai-2021>; Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>469</sup> Anm.: Dieses Datum ist nach den Recherchen nicht ganz unumstritten, wie im weiteren Verlauf noch erläutert wird.

<sup>470</sup> Anm.: „*Hamburger Norm, Norm zur Berechnung des Honorars für Architekten und Ingenieure, die der Verband deutscher Architekten- und Ingenieurvereine auf seiner Versammlung in Hamburg 1868 zum ersten Mal festgelegt hat. 1901 hat die jetzt in ganz Deutschland gebräuchliche Norm ihre letztmalige Festsetzung erfahren u. d. T.: Gebührenordnung der Architekten und Ingenieure, aufgestellt vom Verband deutscher Architekten- und Ingenieurvereine, Verband deutscher Zentralheizungs-Industrieller, Verband deutscher Elektrotechniker, Deutscher Verein von Gas- und Wasserfachmännern, Verein Deutscher Ingenieure, Verein deutscher Maschineningenieure (Berl. 1901)*“ (ZENO: Meyers Großes Konversations-Lexikon, 6. Auflage 1905-1909 (<http://www.zeno.org/Meyers-1905/A/Hamburger+Norm>)).

<sup>471</sup> Anm.: Diese Prosperität wurde u. a. durch den positiven Einfluss der Reparationszahlungen Frankreichs aus dem Deutsch-Französischer Krieg 1870-1873, künstlich beflügelt.

Gewerkschaften. Erste Erfolge dieses Widerstandes waren u. a. die Durchsetzung des 10 Stunden Tages durch die Maurer in Berlin und kurze Zeit später der erste Tarifvertrag im Druckereigewerbe. Es war eine Zeit, in der die sozialen Verschiebungen zwingend politische Regulierungen für die Erhaltung des inneren Friedens notwendig machten. In dieser Phase der Veränderungen entsteht die erste Honorarordnung für Architekten.

Heinrich Mann (1871-1950) beschreibt in seinem satirischen Roman „*Der Untertan*“<sup>472</sup> die damaligen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen. Andrea Bartl verbildlicht die Zeit in ihrer resümierenden Rezension des Romans über die Veränderung der Gesellschaft, insbesondere der Standesethik:

Anstelle der Durchsetzung liberal-freiheitlicher Werte geht es dem „neuen Bürger“ um wirtschaftlichen und technischen Fortschritt und ökonomische Rentabilität um ihrer selbst willen. Mittel zur Erhöhung des Gewinns sind nun nicht mehr ausschließlich der klassische Handel mit Waren, sondern Aktiengeschäfte und noch abstraktere Finanzformen, die man wirtschaftstheoretisch kenntnisreich aufgreift. Gewandelt hat sich auch die traditionsreiche bürgerliche Standesethik: Vertritt der alte Buck [...] Ideale des Bürgertums des 18. Und 19. Jahrhunderts wie höhere Bildung, Verlässlichkeit, Nachhaltigkeit, Fleiß, Eigenleistung oder eine humane und tolerante Gesinnung, so spiegelt Heßling das neue Bürgertum des Kaiserreichs, das sich um Effizienz, beruflichen Aufstieg und Teilhabe am wirtschaftlichen Erfolg, kurz: um mehr Geld bemüht.<sup>473</sup>

Diese Entwicklungen führten in den Jahren der ersten Gebührenordnung zur weiteren Differenzierungen und Spezialisierungen von Tätigkeiten, mit dem Ziel der kostenoptimierenden Skalierbarkeit durch eine systematische Arbeitsteilung, „*Babbage-Prinzip*“<sup>474</sup>.

Es ist davon auszugehen, dass die Abschaffung der willkürlichen Abrechnungsverfahren zwischen Bauherren und Architekten eine effizienzsteigernde Wirkung hatte, indem z. B. das Maß der potentiellen finanziellen Auseinandersetzungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer verringert wurde. Zudem ist zu vermuten, dass die Sicherstellung der Auskömmlichkeit von Bauprojekten einen gewissen Anteil an dem wachsenden Selbstbewusstsein und einem neuen Selbstverständnis hatten, indem aus der

---

<sup>472</sup> Anm.: H. Mann bedient in seinem 1907 erschienenen Roman das Klischee des deutschen Staatsbürgers in der Rolle von Hessling. Zitate wie: „*Wer treten wollte, muß sich treten lassen*“, oder: „*Das Misstrauen gegen den Menschen selbst, ist Mangel an Selbstvertrauen*“, beschreiben eine Gesellschaft, auf deren Basis eine Gebührenordnung gleichsam den Schutz der Würde der Architekten und Ingenieure darstellt.

<sup>473</sup> Bartl, Andrea: Rezension von: H. Mann, *Der Untertan*, Philipp Reclam jun. Verlag GmbH, Ditzingen, 2022, S. 453.

<sup>474</sup> Anm.: Nach Charles Babbage (1791-1871) benanntes Prinzip. In der Folge daraus entwickelte sich der Taylorismus (Frederick Winslow Taylor, 1856-1919), durch den einfach Skalierbarkeit händischer Arbeit, die Produktivität und Effizienz innerhalb verschiedenster Produktions- und Dienstleistungsprozesse steigerte wodurch eine weitere Trennung zwischen geistiger und praktischer Intelligenz forciert wurde.

wirtschaftlichen Sicherheit eine höhere Unabhängigkeit und damit die Möglichkeit und Bereitschaft zu mehr Kreativität und Innovation im Bauwesen erwachsen konnte.

Damit könnte die Honorarordnung z. B. einen indirekten Anteil an dem 1907 von Henry van de Velde innerhalb der Vereinigung der großherzoglich-Sächsischen Kunstschule Weimar gegründeten „*Bauhaus*“ mit seinen Nachhaltigkeitsansätzen, etwa zum Thema der Suffizienz durch die Reduktion der Form und die simplifizierte funktionale Neuorientierung der Wohnraumgestaltung, gehabt haben.

In den weiteren geschichtlichen Ereignissen entwickelte sich die Honorarordnung in den weiteren politischen und wirtschaftlichen Ereignissen bis zu ihrem heutigen Stand, was in der nachfolgenden Chronologie (Abb. 5.1.) in den wesentlichen Schritten verdeutlicht werden soll.

## 5.2 Chronik der HOAI:

Nr.	Jahr	Ereignis
1	1871 (1868) <sup>475</sup>	1. Private Honorarordnung für Architekten (HOA 1.0), „Hamburger Norm“
2	1878	Honorarordnung für Ingenieure (HOI 1.0)
3	1888	Einbindung der HOI in die HOA zur „Hamburger Norm“ <sup>476</sup> , hier „Gebührenordnung für Architekten und Ingenieure“ (GOAI 1.0)
4	1901	1. Überarbeitung (GOAI 1.1)
5	1903	Verpflichtung der Mitglieder des Bundes der Architekten (BDA)
6	1920	(2 Jahre nach Ende des 1. Weltkrieges) Neufassung der GOAI (GOAI 2.0)
7	1921	Überarbeitungen, inflationsbedingte erste Gebührenanpassung (GOAI 2.1)
8	1922	Überarbeitungen, inflationsbedingte zweite Gebührenanpassung (GOAI 2.2)
9	1923	Reichsanerkennung der GOAI
10	1926	Neufassung (GOAI 3.0)
11	1932	Novellierung (GOAI 3.1)
12	1937	GOAI verpflichtend für Auftraggeber
13	1942	Novellierung (GOAI 3.2)
14	1945	(Kriegsende) GOAI wird außer Kraft gesetzt
15	1950	Erneute Einführung der GOAI (GOAI 3.2)
16	1956	Letzte Novellierung der GOAI (GOAI 3.3)
17	1977	Urfassung der „Honorarordnung für Architekten und Ingenieure“ HOAI (HOAI 1.0)
18	1985-1999	1. Novellierung (HOAI 1.1) - 4. Novellierung (HOAI 1.4)
22	2002	5. Novellierung (HOAI 1.5), Einführung des Euro
23	2009	6. Novellierung (HOAI 1.6), Kontroverse zur Preisspanne mit der EU
24	2013	7. Novellierung (HOAI 1.7.), trotz Streit mit EU, Min. und Max. Honorarsätze werden beibehalten
25	2013	EU leitet Vertragsverletzungsverfahren mit dem Vorwurf des Verstoßes gegen die Niederlassungsfreiheit (Art. 49 AEUV, Art. 15 Buchstabe g DL-RL) ein
26	2019	8. Novellierung (HOAI 1.8), Europäischer Gerichtshof (EuGH) bestätigte den Verstoß der Verbindlichkeit des Preiskorridors (Mindest- und Höchstsätzen der HOAI) gegen das Europarecht. (Az. C-377/17)
27	2020	Bestätigung der HOAI (HOAI 1.8) durch den Bundesrat
28	2021	8. Novellierung tritt endgültig in Kraft

Abb. 5.1.: Chronik der HOAI (basierend auf den Inhalten von Alexander Fleming<sup>477</sup>, mit eigenen inhaltlichen und kommentierenden Ergänzungen)<sup>478</sup>

<sup>475</sup> Anm.: Sowohl der Ursprung als auch die zeitliche Einordnung der GOA (Gebührenordnung für Architekten) resp. der GOAI (Hamburger Norm) weisen widersprüchliche Daten auf, die im Rahmen dieser Arbeit aber nicht aufzulösen sind (Vergl. z. B. Fleming, Alexander: HOAI ein historischer Rückblick auf die 150-jährige Geschichte (<https://www.immoportal.com/architektur/hoai-ein-historischer-rueckblick-auf-die-150-jaehrige-geschichte>; Abrufdatum 16.07.2023)).

<sup>476</sup> Siehe Zeno: Meyers Großes Konversations-Lexikon, Band 8 Leipzig 1907, S. 690 (<http://www.zeno.org/nid/20006736742>).

<sup>477</sup> Fleming, Alexander: Immoportal, HOAI Historie (<https://www.immoportal.com/architektur/hoai-ein-historischer-rueckblick-auf-die-150-jaehrige-geschichte>; Abrufdatum 16.07.2023).

<sup>478</sup> Anm.: Es ist anzunehmen, dass die Chronologie der HOAI mit ihren inhaltlichen und ordnungsrechtlichen Novellierungen Indizien des Wandels der Moralität innerhalb der gebauten Umwelt liefert und eine retrospektive Einschätzung der individuellen Verantwortung der Architekten und Ingenieure im Kontext der Zeit unterstützen könnte.

Heute liefert die HOAI in ihrer 8. Novellierung durch ihren prozessorientierten Aufbau, neben der Benennung der Arbeitsinhalte, u. a. Hinweise zu einem sinnvollen Bauablauf. Neben den expliziten Zuordnungen der Aufgaben und Gebühren lassen sich auch implizite Verantwortungszuschreibungen aus ihr ableiten.

Die potentiellen moralischen Auflösungen von Interessenkonflikten, die die HOAI argumentativ unterstützen kann, deutet Düchs an, wenn er, am Beispiel der Architekten, schreibt:

Auf der einen Seite haben sie das Gefühl, einer etwas allgemeinen moralischen Verpflichtung genügen zu müssen („Lohndumping“ vermeiden; Solidarität mit den Kollegen etc.) andererseits gibt es die konkreten eigenen ökonomischen Interessen: Beide Seiten -die abstrakte moralische Norm und die konkreten ökonomischen Bedürfnisse- liegen miteinander im Konflikt.<sup>479</sup>

Als Vertragsgrundlage von Treu und Glauben und zur Vermeidung widersprüchlicher Verhaltensweisen („*Venire contra factum probrium*“) hat die HOAI zwar, seit dem Urteil am EuGH (Abb. 5.1), an juristischer Verbindlichkeit verloren, trotzdem kann sie den Vertragspartnern noch immer als Grundlage für die jeweiligen Werkverträge dienen und ist eine geeignete Basis für die Einbeziehung aktueller und zukünftiger Nachhaltigkeitsstandards liefern.<sup>482</sup>

Die HOAI definiert dabei Grundleistungen<sup>485</sup> und besondere Leistungen innerhalb von neun Leistungsphasen (LPH's), u. a. für die in dieser Arbeit relevanten Leistungsbilder Gebäude, Innenräume und Freianlagen: Grundlagenermittlung (LPH 1), Vorplanung (LPH 2), Entwurfsplanung (LPH 3), Genehmigungsplanung (LPH 4), Ausführungsplanung (LPH 5), Vorbereitung der Vergabe (LPH 6), Mitwirkung bei der Vergabe (LPH 7), Objektüberwachung (LPH 8) und Objektbetreuung (LPH 9).<sup>486</sup> Dieser Phasenbezug dient der in Kap. 7 entwickelten Methode als systematische, modulare Unterteilung der Projektbewertung.

Abhängig von der Komplexität und dem Risiko eines Bauprojektes erlaubt die HOAI zu dem die Gewichtung der Aufwände und ihre Anpassung an die Projektgegebenheiten in fünf Honorarzonen (HZ)<sup>487</sup>: HZ I: sehr geringe Anforderungen (HZ I), geringe

---

<sup>479</sup> Düchs, 2019, S. 62.

<sup>482</sup> Siehe auch: BGB §242 ([https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/\\_242.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/_242.html); Abrufdatum 03.04.2023).

<sup>485</sup> <https://www.hoai.de/hoai/grundleistungen/>

<sup>486</sup> Siehe auch: Irmeler, Morlock (Hrsg.), S. 1205 f.

<sup>487</sup> Anm.: Die Honorarzonen für den gewöhnlichen Wohnungsbau, wie Einfamilienhäuser, liegen zwischen den Honorarzonen III-IV. Insofern bliebe bei einer durch die Nachhaltigkeitsanforderungen erweiterten Aufgabenstellung mindestens eine Honorarzone im Wohnungsbau über, um eine faire Bezahlung der Aufwände, z. B. bei den Architekten, sicherzustellen.

Anforderungen (HZ II), durchschnittliche Anforderungen (HZ III), hohe Anforderungen (HZ IV), sehr hohe Anforderungen (HZ V).

Welchen der fünf Honorarzonen die Grundleistungen zugeordnet werden können, ließe sich innerhalb der HOAI beispielsweise anhand folgender Bewertungsmerkmale für die Gebäudestruktur und die Innenraumgestaltung festlegen:

Bewertungsmerkmale der Gebäude: Anforderungen an die Einbindung in die Umgebung (G1), Anzahl der Funktionsbereiche (G2), gestalterische Anforderungen (G3), konstruktive Anforderungen (G4), technische Ausrüstung (G5), Ausbau- und Umbaupotential (G6).

Bewertungsmerkmale der Innenräume: Anzahl der Funktionsbereiche (I1), Anforderungen an die Lichtgestaltung (I2), Anforderungen an die Raumzuordnung und Raumproportion (I3), Technische Ausrüstung (I4), Farb- und Materialgestaltung (I5).

Alle diese Bewertungsmerkmale tangieren potentiell auch Nachhaltigkeitsaspekte, so z. B. den Innenputz, der sich unter dem Merkmal I5 sowohl auf die Ästhetik der Oberfläche, das Raumklima, die Kosten für die Herstellung und Instandhaltung als auch auf die CO<sub>2</sub>-Bilanz des Gebäudes auswirken kann, um nur ein Beispiel zu nennen.<sup>488</sup>

Es ist davon auszugehen, dass mit der zunehmenden Konzentration auf Nachhaltigkeitsthemen und einer Etablierung der Nachweisführung der Nachhaltigkeit etwa in der Methodik aus Kap. 7ff., als Standardanforderung, diese in die Grundleistungen (obligatorische Anforderungen) oder die Honorarzonen (Komplexitäts- und Risikoanforderungen) mindestens aber in die Zusatzleistungen (Individualanforderungen) der HOAI aufzunehmen wären.

Aktuell werden Nachhaltigkeitsaspekte, die nicht in den Grundleistungen, z. B. im Rahmen gesetzlicher Forderungen, berücksichtigt sind, zumindest teilweise in den besonderen Leistungen aufgeführt, z. B. in der LPH 1, in der sowohl ökonomisch als auch ökologisch relevante Prüfungen der Wirtschaftlichkeit (Wirtschaftlichkeitsuntersuchung), der Umwelterheblichkeit oder der Umweltverträglichkeit berücksichtigt

---

<sup>488</sup> Anm.: Denkbar wäre hier eine Erweiterung auf G7 und I6: „Besondere Anforderungen an die Nachhaltigkeit“.

sind.<sup>489</sup> Letztere ist beispielsweise in vier eigene Leistungsphasen der Umweltverträglichkeitsstudie unterteilt.<sup>490</sup>

Die Verbindlichkeit der HOAI hat dort ihre Grenze, wo der Detaillierungsgrad der Projektbeschreibung (Ausschreibung, Lastenhefte etc.) unzureichend ist oder unplanmäßig variierende projektindividuelle Veränderungen der Rahmenbedingungen zu angepassten Abläufen und Inhalten führen. So kann etwa ein unerwartetes besonderes öffentliches Interesse an einem Bauvorhaben, etwa bei der Entdeckung archäologischer Funde bei den Bodenarbeiten, oder bei unerwarteten Einwendungen durch die Denkmalpflege, zu erhöhten Anforderungen an die Transparenz und Dokumentationspflicht führen. Damit können sich u. U. sowohl die Termin- und Ressourcenplanung als auch die Wirtschaftlichkeit innerhalb eines Projektablaufes, signifikant verändern.

Speziell bei kleinen und mittleren Bauprojekten oder unerfahrenen Akteuren, bleibt die Einbeziehung der HOAI als Grundlage zur Ermittlung der vertragsrelevanten Inhalte, eine wichtige Voraussetzung, um kritische Informations- oder Erwartungsasymmetrien innerhalb der Verträge zwischen Bauherren, Architekten und Fachplanern schon im Vorfeld zu verhindern.

Insofern wird im weiteren Verlauf davon ausgegangen, dass sich die notwendigen, z. B. planerischen Zusatzaufwendungen eines nachhaltigen Wohnungsbaus zumindest ansatzweise innerhalb der HOAI zuordnen lassen und damit die Möglichkeit besteht, diese, z. B. bei der Ressourcenplanung der Architekten und Fachplaner, zu berücksichtigen.

### 5.3 Fazit zur HOAI

Wie in ihrem Ursprung hat die HOAI seit ihrer 8. Novellierung einen empfehlenden Charakter ohne ein verbindliches Preisrecht.

In der Folge begrenzen sich die Themen zwischen den Auftraggebern und den Auftragnehmern nicht mehr nur noch auf technische oder gestalterische Aspekte des Bauens, sondern erweitern sich um die Verhandlung der Honorare im Rahmen der Werk- und Dienstleistungsverträge.

---

<sup>489</sup> Irmeler, Morloch (Hrsg.), S. 650.

<sup>490</sup> Ebd., S. 1222 f.

Anders als bei Ärzten, für die die Gebührenordnung für Ärzte (GOÄ) verbindlich ist, und ähnlich wie bei den Anwälten, die je nach Prozessumfang oder Komplexität die RVG-Tabelle (Rechtsanwaltsvergütungsgesetz) umgehen können, hat die HOAI keine ordnende Schutzfunktion bzgl. der Angemessenheit von Honoraren. Damit wird die Leistung der Architekten und Ingenieure zu einer frei verhandelbaren Sache, dessen Preis sich am Markt orientiert.

Indem die Vertragsgestaltung zwischen den Akteuren wieder stärker zu einer Frage der individuellen Moral wird, bindet sie mitunter Ressourcen, die dem ökonomischen Existenzertand dienen. Die potentielle Folge ist, dass sowohl die Unabhängigkeit zur Entwicklung nachhaltiger Technologien als auch die Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung im Rahmen der Bauprojekte z. B. bei Architekten und Fachplanern sinkt.

Abgesehen von dem Thema der Preisbindung wird hier davon ausgegangen, dass die HOAI in ihrer heutigen Form und in Abhängigkeit von ihrer inhaltlichen Aktualität, die im begrenzten Umfang dieser Arbeit nicht bewertet werden konnte, eine Grundlage zur systematischen Ableitung der Struktur und der Inhalte zukünftiger Werkverträge bildet. Das gilt auch in Bezug auf die zukünftig zu erwartende Entwicklung der zunehmenden Anforderungen an die Nachhaltigkeit im Wohnungsbau und den auf ihnen aufbauenden umfangreicher werdenden Lasten- und Pflichten der beteiligten Akteure. Die inhaltliche und strukturelle Qualität der HOAI bildet damit die Basis für ihre vertrauensvolle Zusammenarbeit im Sinne von „Treu und Glauben“ (§ 242 BGB)<sup>491</sup>.

Aus diesem Grund soll sich die in Kap. 7 abgeleitete Bewertungsmethode insbesondere an dem Modell der Leistungsphasen orientieren. Zukünftig notwendige, nachhaltigkeitsbedingte, veränderte Strukturen bei der Zusammenarbeit und der Verantwortungszuschreibungen könnten so, zumindest theoretisch, aus den Erkenntnissen der N/M-FMEA direkt in die HOAI einfließen.

---

<sup>491</sup> Siehe auch: BGB, § 242; Abrufdatum 03.04.2023.

## 6 Intuitive Nachhaltigkeit von Bauprojekten, eine Induktion

Genauso bildete ich mir eine vorläufige Moral, damit ich in meinen Handlungen nicht unentschlossen bliebe, während die Vernunft mich verpflichtete, es in meinen Urteilen zu sein, und damit ich es nicht unterlassen würde, währenddessen so glücklich weiterzuleben, wie ich konnte.<sup>596</sup>

In der Übertagung von René Descartes Ansatz einer vorläufigen (intuitiven) Moral, folgt aus dieser sowohl ein vorläufiges Urteil und eine darauf ausgerichtete Handlung im Rahmen des Wohnungsbaus, die auch Nachhaltigkeit betreffen kann. Die Grundlage der Bemessung von Nachhaltigkeit hat damit, ebenso wie die Moral, mindestens zwei Perspektiven, nämlich die der Intuitionen und die der reflektierten logisch-rationalen Welt. Ulrich Gebhardt argumentiert:

Angesichts des anspruchsvollen Politikkonzeptes der Nachhaltigkeit wird gerade im Kontext von Bildungsbemühungen ein Bewusstseinswandel gefordert. Doch dieser hat nur dann eine Chance, wenn die intuitiven Bilder zur Natur - sogenannte Alltagsphantasien – mit den ökologischen, politischen und kulturellen Argumenten in Beziehung gebracht werden.<sup>597</sup>

Gebhardt schlussfolgert, dass das Implikationsverhältnis vom Bewussten und Unbewussten, von rationalen und irrationalen Prozessen, von äußeren Gegebenheiten und inneren Fantasien, relevant ist. Dieser Ansatz soll hier in Bezug auf das Nachdenken über die Nachhaltigkeit im Wohnungsbau einbezogen werden.

Demnach ruft der Begriff der Nachhaltigkeit jeweils unterschiedliche Intuitionen bei den verschiedenen Akteuren, abhängig z. B. von der kulturellen Prägung oder der kognitiven Fähigkeit zur Moralität, hervor.

Die Relativität einer solchen Bewertung begründet Gebhardt u. a. damit, dass es kein intuitives, sicheres Wissen darüber gibt, wie wertvoll die Natur oder das Leben ist, was das Wesen des Menschen ausmacht oder was gut und was böse ist.

### 6.1 Die Phänomenologie der intuitiven Nachhaltigkeit

Die nachfolgend behandelten praktischen Projektbeispiele<sup>598</sup>, dienen als phänomenologisches Fenster einer möglichen intuitiven Sicht auf die Nachhaltigkeitsinhalte und einer diesbezüglichen Projektbilanz zwischen der Projektidee (Entstehungsphase) und der

---

<sup>596</sup> René Descartes, Prinzipien der Philosophie (1644), zitiert aus: <https://dajolens.de/blog/provisorische-moral>; Abrufdatum 01.05.2023), unter Bezug auf: D. Perler, René Descartes, C. H. Beck, München, 2006, S. 231.

<sup>597</sup> Gebhardt, Ulrich: Intuition und Reflexion. Der Ansatz der Alltagsphantasien (<https://elibrary.utb.de/doi/pdf/10.3224/hibifo.v7i3.04>, S. 54; Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>598</sup> Anm.: Als Beispiel dienen drei ausgewählte Beispiele aus dem Bereich denkmalrechtlich gewürdigter Gebäudeensembles. Es handelt sich dabei um eine Auswahl eigener Projekte des Verfassers, die sich u. a. konzeptionell unterscheiden.

realen Umsetzung (Nutzungsphase). Ziel dieses Praxisbezugs ist es zu untersuchen, inwieweit die intuitiven Nachhaltigkeitsbestrebungen von Bauherren, z. B. durch die bestehenden Lenkungsmaßnahmen, strukturell beeinflusst werden und sich daraus eine verinnerlichte, gesellschaftlich motivierte Bereitschaft und Fähigkeit zum moralischen Handeln erkennen lässt. Sofern es diese unsystematischen Einflüsse gibt, würden diese sinnvoller Weise und soweit möglich, in eine Methodik zur Optimierung der Nachhaltigkeit einzubinden sein (siehe Kap. 7.2). Weiterhin soll festgestellt werden, inwieweit sich Plan und Wirklichkeit bei einem unsystematischen, intuitiven Vorgehen unterscheiden und welche Potentiale in der Planung und dem Controlling von Nachhaltigkeitsindikatoren liegen.

Die Beispiele beinhalten, wie nahezu alle Bauprojekte, multiple Akteursgruppen (Shareholder und Stakeholder). Die Entscheidung zur finalen Ausführung oblag in den drei Beispielen, im Rahmen der rechtlichen Bestimmungen und den projektspezifischen Freiheitsgraden, letztlich der Bauherrenschaft resp. den Käufern.

Anhand der nachfolgend vorgestellten Projekte soll u. a. verdeutlicht werden, dass sich, unter der Annahme unterschiedlicher individueller Zweckzuschreibungen, eine Vielzahl potentieller Interpretationsmöglichkeiten darüber ergeben können, was Nachhaltigkeit über das Maß des Genehmigungsrelevanten hinaus beinhalten könnte. Ferner sollen die Beispielprojekte zeigen, welche Formen von alternativen, subjektiven, intuitiven (impliziten) und objektiven, reflektierten (expliziten) Indikatoren sich daraus für den lokalen Kontext ableiten lassen.

Die Eigenschaften des intuitiven und reflexiven Denkens beschreibt Jonathan Haidt:

<b>Das reflektierende System</b>	<b>Das intuitive System</b>
Langsam und anstrengend	Schnell und mühelos
Beabsichtigt und kontrollierbar	Unbeabsichtigt und automatisch
Bewusst zugänglich und (bezüglich seiner Logik) überprüfbar	Nicht zugänglich; nur die Ergebnisse gelangen ins Bewusstsein
Benötigt Aufmerksamkeitskapazitäten, welche begrenzt sind	Benötigt keine Aufmerksamkeitskapazitäten
Serielle Verarbeitung	Parallel verteilte Verarbeitung
Verarbeitung von Symbolen; Denken ist wahrheitssuchend und analytisch	Vergleich von Mustern; Denken ist metaphorisch und holistisch

Abb. 6.18.: Arten des Denkens, Intuition versus Reflexion<sup>599</sup>

<sup>599</sup> Haidt, Jonathan, The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgement. *Psychological Review*, 2001, zitiert aus: Gebhard, Ulrich: *Intuition und Reflexion. Der Ansatz der Alltagsfantasien*, 2018(<https://elibrary.utb.de/doi/pdf/10.3224/hibifo.v7i3.04>, S. 58; Abrufdatum 13.03.2024).

Beide Systeme treten in der Realität nicht in Reinform auf. Sie existieren parallel zueinander und verhalten sich, gem. Gebhard, komplementär:

Subjektivierung und Objektivierung erweisen sich dabei keineswegs als alternative Zugänge zu den Dingen der Welt, sondern stets als gleichzeitige bzw. komplementäre, wobei der Schwerpunkt je nach Tätigkeit jeweils verschoben sein kann. In der anerkannten und selbst gedachten Verschränkung beider Zugänge kann Sinn aufscheinen. Das subjektive Gefühl von Sinn kann entstehen, wenn wir uns nicht auf eine Seite dieser Polarität schlagen (müssen), sondern uns gleichsam „zweisprachig“ in beide Perspektiven begeben.<sup>600</sup>

## 6.2 Irrtum vorbehalten

Die praktische Projektnachhaltigkeit reflektiert, aufbauend auf den vorangegangenen Abschnitt, u. a. auf die individuellen Projektbedingungen aus den notwendigen normativen Lenkungsmaßnahmen, Marktgesetzen etc. und das hinreichend intuitiv, moralisch oder sittlich geprägte Verständnis der Akteure für die lokalen Notwendigkeiten.

Durch die lebensnahen unmittelbaren Erfahrungen aus dem lokalen Umfeld und das aktive Zusammenwirken der Projektteilnehmer, während des Projektverlaufes ergeben sich individuelle moralische Mischverhältnisse, die die Trennlinie zwischen den notwendigen und den hinreichenden Nachhaltigkeitsaspekten beeinflussen. Diese können sich z. B. auf die individuellen subjektiven Einstellungen zu Themen wie den Gleichbehandlungsgrundsatz in der Bezahlung (Equal Pay) bei den beteiligten Unternehmen, den Qualitätsanspruch in der Ausführung, das Reklamationsverhalten oder, schlicht, den Umgang mit Restmüll beziehen.

Ein potentieller notwendiger Nachhaltigkeitsinhalte aus der Perspektive des Bauträgers, wäre, z. B., ein auskömmlicher Gewinn, der sich nach Abzug der Herstellkosten und Steuern ergibt, oder die Einhaltung der Nachhaltigkeitsgrenzwerte, die die unmittelbare Lebensqualität betreffen. Hinreichende Indikatoren dagegen könnten sich z. B. auf die Einhaltung expliziter wissenschaftlich bewiesener Grenzwerte beziehen, deren Auswirkung sich aber erst in zukünftigen Klimaentwicklungen oder Verteilungsungerechtigkeiten niederschlagen.

Mangels der Transparenz intuitiver Nachhaltigkeitsaspekte entzieht sie sich sowohl in Bezug auf ihren Inhalt als auch auf ihre Größe der objektiven Beurteilung. So bräuchten die angeführten potentiellen Interessen und Nichtinteressen des Bauherren weitere

---

<sup>600</sup> Gebhard, S. 56-57; Abrufdatum 13.03.2024.

objektive Abgrenzungen, z. B. in Form von Mindestgewinnen zur Sicherung eines glücklichen Lebens, oder eine weitere Konkretisierung der Zukunftsperspektive, z. B. auf überschaubar Zeitspanne etwa bis zu der Generation der Enkel oder Ur-Enkel.

### 6.3 Praxisbezug, Denkmalsanierung und Neubau

Die drei hier dargestellten Projekte aus dem Bereich der Denkmalsanierung sollen die intuitiven Nachhaltigkeitsanteile aus der Perspektive des Verfassers (Bauherr, Bauträger) rückblickend widerspiegeln. Zwischen dem Start des ersten und dem Abschluss des letzten Projektes liegen ca. 20 Jahre. Dieser Projektzeitraum bedingt Varianzen sowohl in der persönlichen Entwicklung der Akteure als auch in der Veränderung der Projektrahmenbedingungen. Die drei Projekte wurden im ländlichen Raum der Region Braunschweig realisiert. Die unterschiedlichen Randbedingungen der Projekte werden jeweils durch eine kurze Beschreibung der Standorte, die lokale Würdigung der Gebäude und die spezifischen Projektherausforderungen einfühend erläutert.

Da die Analyse der Projekte retrospektiv und subjektiv (Perspektive des Verfassers) erfolgt, stellen sowohl die Einschätzungen der verschiedenen Erwartungshaltungen und Gewichtungen (siehe Abb. 6.2., 6.9. und 6.15.) der ausgewählten Akteure als auch die finale Bilanz des Erreichten (siehe Abb. 6.6., 6.11. und 6.17.) keinen Konsens dar, sondern spiegeln ein individuelles, zeitlich beeinflusstes Bild der Projekte wider.

Das Maß des Geplanten und des Erreichten erlaubt eine Varianz von 2 Punkten (1-2, 3-4, 5-6, 7-8 und 9-10), die die Tendenz hin zu einem besseren oder schlechteren Niveau darstellen.

### 6.3.1 Schlossdomäne Wendhausen, Sanierung (2002–2012)

#### A1. Der Ort:

Seit über 800 Jahren prägt und ziert Wendhausen vor den Toren Braunschweigs das Tal der Schunter. Die von zahlreichen schmucken Fachwerk-Bauernhöfen flankierte Straße „Im Unterdorf“ bildet den noch immer von zwei Schunterarmen umflossenen historischen Ortskern. An dessen westlichem Ende setzt der gotische, spitzbehelmte Kirchturm der Pfarrkirche St. Dionysius Areopagita mit dem Pfarrhof, der ehem. Dorfschule und dem ehem. v. Dehn'schen Witwenstift unübersehbare kulturelle und optische Merkzeichen der Dorfgeschichte. Wesentlicher Dreh- und Angelpunkt der Entstehung und des Gedeihens Wendhausens war jedoch das ab 1688 aus einer ruinierten mittelalterlichen Wasserburg entstandene prunkvolle Barockschloss mit umgräfetem Park und großem Gutshof. Persönlichkeiten wie der Kanzler Philipp Ludwig Probst v. Wendhausen, Reichsgraf Konrad Detlev v. Dehn sowie die Verlegerfamilie Viehweg lebten hier und verliehen dem Namen Wendhausen im 18. und 19. Jh. internationalen Klang! [...] Mit seinen historischen Phänomenen und Strukturen hat sich Wendhausen bis heute zu einer modernen, liebenswerten und zukunftsfähigen Ortschaft entwickelt. Eingebettet zwischen Auen und Wäldern ließen maßstäbliche, gut durchgrünte Neubauquartiere aus den letzten Jahrzehnten sowie Umnutzungen im Guts- und Bauernhofbereich die Einwohnerzahl auf rd. 1600 ansteigen [...] <sup>602</sup>

#### A2. Das Objekt:

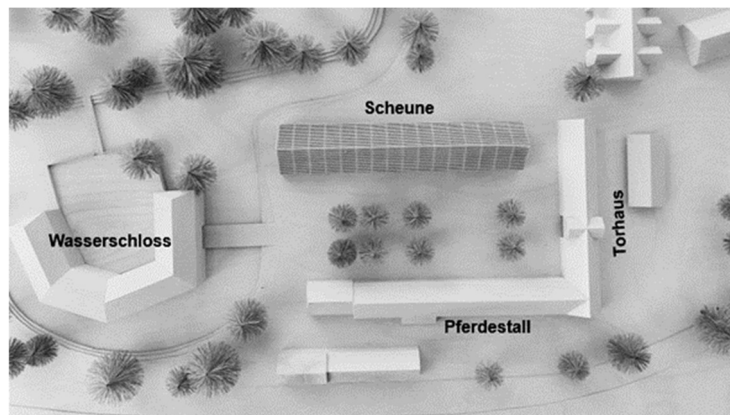


Abb. 6.1: Modell der „Schlossdomäne Wendhausen“ (eigenes Foto)

Die „*Schlossdomäne Wendhausen*“ besteht aus mehreren historischen, unter Ensembleschutz stehenden Wirtschaftsgebäuden und dem „*Schloss Wendhausen*“. Während die Mauern des Schlosses auf den Fundamenten einer im 12. Jahrhundert erstmals erwähnten Festung gründen, wurden z. B. Scheune, Torhaus und Pferdestall zwischen 1686 und 1763 errichtet. Das Grundstück umfasst, ohne Schlossgelände, ca. 15000 m<sup>2</sup> und grenzt unmittelbar an ein Landschaftsschutzgebiet.

Zu den Zeitpunkten des Erwerbs (1996 und 2001) bestand bereits ein genehmigtes Nutzungskonzept für 53 Wohnungen, Gewerbeeinheiten und Praxen. Zudem existierte

<sup>602</sup> Jung, Günter: Wendhausen (<https://www.lehre.de/wendhausen>; Abrufdatum 23.04.2023).

<sup>602</sup> Anm.: Teile davon sind in der Abb. 6.1., obere rechte Ecke, sichtbar.

eine Teilungserklärung auf Grundlage dieses Nutzungskonzeptes die u. a. ein „Kopfstimmrecht“ vorsah, bei dem jeder Besitzer nur eine Stimme hat wenn ihm mindestens eine ganze Wohnung gehört unabhängig davon erfolgt die Kostenverteilung nach Eigentumsanteilen.

Ein Teil der Anlage („Torhaus alt“, „Schafstall“ und sechs neu errichtete Reihenhäuser) war bereits fertiggestellt und an etwa 20 Eigentümer verkauft.<sup>603</sup>

Aufgrund der unterschiedlichen historischen Nutzungsarten (Stall, Schmiede, Scheune) und Bauformen (Massivbauweise, Fachwerkbauweise) der Gebäude war der Zustand der Substanz sehr unterschiedlich. So musste z. B. die Scheune bereits in den 90er-Jahren durch umfangreiche innere und äußere Sicherungsmaßnahmen stabilisiert und vor dem Einsturz geschützt werden.

### A3. Das Nutzungskonzept:

Nach dem Erwerb ergab sich zunächst ein umfangreicher Abstimmungsbedarf mit der Denkmalpflege über die Genehmigungsfähigkeit alternativer Nutzungskonzepte. Der Wunsch der Behörde war es, z. B., die Scheune in ihrer damaligen Form, wie etwa der Schiefe des über die Jahrhunderte verformten Daches, möglichst zu erhalten und als außerschulischer Lernort zum Thema der historischen Landwirtschaft nutzbar zu machen. Alternativ dazu bestand der Vorschlag der Denkmalpflege, die Scheune durch einen minimalinvasiven Umbau in ein Heuhotel für Motorradfahrer umzunutzen. Keiner dieser Wünsche hätte aus damaliger und heutiger Sicht den notwendigen wirtschaftlichen Erfolg gebracht.

Dass ein kleiner, aber entscheidender Teil der damaligen Miteigentümer (Schafstall, Neubauten) den Status quo der „romantischen Ruinen“ erhalten wollten und kein bekundetes Interesse an dem Ausbau und den damit verbundenen Veränderungen hatten, erschwerte die Konzeptphase, insbesondere in Bezug auf die durch die Miteigentümer genehmigungspflichtigen notwendigen Nutzungsänderungen.

In der Folge wurden Konzepte wie die Nutzung der Scheune als Hotel schon im ersten Ansatz und ein zweites Nutzungskonzept für ein betreutes Wohnprojekt nach der Grundlagenermittlung verworfen.<sup>604</sup>

Für die Schlossdomäne mit ihrer exponierten Lage zwischen Braunschweig und Wolfsburg und der dörflichen Infrastruktur, wurde im weiteren Verlauf der Konzeptsuche, in Zusammenarbeit mit der Fachhochschule Wolfsburg, eine Studie zur regionalen demografischen Entwicklung, in Auftrag gegeben, aus der sich dann bedarfsorientierte Nutzungskonzepte ableiten sollten. An dem Ergebnis der Studie ließen sich u. a. eine potentiell wachsende Nachfrage nach altersgerechten Wohnungen, kleineren, teilweise möblierten Apartments für Singles und Pendler, aber auch ein zu erwartendes wachsendes Interesse an finanzierbaren familienfreundlichen Wohnungen im städtischen Umland ablesen. Darauf aufbauend entstand ein Nutzungskonzept aus flexibel veränderbaren Wohn- und Gewerbeflächen unterschiedlicher Größen und gehobener Ausstattungen.

Um die Zustimmung zum finalen Konzept durch die WEG zu erreichen und eine prozessuale Verzögerung zu vermeiden, war es u. a. erforderlich, die für den Ausbau der Gebäude notwendigen Investitionen im Bereich der Gemeinschaftsflächen ohne die Beteiligung der Miteigentümer zu finanzieren und einen für alle Seiten transparenten Projektverlauf sicherzustellen.

Die jeweiligen geplanten Investitionssummen für die drei Projekte und fünf zeitversetzten Bauabschnitte, lagen jeweils zwischen 1,5 Mio. und 3,5 Mio. Euro (mittlere Bauprojekte).

Auf eine direkte Förderung durch Zuschüsse seitens der Denkmalschutzbehörde oder dem „*Braunschweiger Vereinigter Kloster- und Studienfonds*“ wurde in den drei Bauabschnitten der Scheune verzichtet, weil sich die Fördersummen im Vergleich zu den damit verbundenen denkmalrechtlichen Einschränkungen, z. B. die Reduzierung der

---

<sup>604</sup> Anm.: Da es im Rahmen des Ausbaus des ersten Bauabschnittes „Pferdestall und Torhaus“ zu einem zunehmenden Widerstand einzelner Miteigentümer gegen den generellen Ausbau kam, wurde das Nutzungskonzept der Scheune bereits in der Phase des ersten Bauabschnittes (Torhaus) von den ca. 45 Seniorenwohnungen (35-75 m<sup>2</sup>) in die in der Teilungserklärung festgelegten 14 Wohneinheiten, d. h. auf eine Nutzung als Mehrfamilien- oder Mehrgenerationenhaus, umgeplant. Die Konzepte zur Versorgung der Gebäude durch nachhaltigere Energieerzeuger, z. B. Blockheizkraftwerk oder Fotovoltaik Module auf den Dächern, wurde entweder aufgrund der ablehnenden Haltung der Miteigentümer oder der Denkmalschutzbehörde verworfen.

Anzahl und Größe der Fenster, negativ auf die Gesamtwirtschaftlichkeit ausgewirkt hätten.

#### A4. Eine Idee der Nachhaltigkeit

Akteure (Auszug)	Beispiele projektspezifischer, intuitiver Nachhaltigkeitsinteressen zum Projektstart, aus der Perspektive „Bauherr“	Nachhaltigkeitsrelevanz <sup>605</sup>		
		Ökonomie	Ökologie	Soziokultur
Bauherr (Investor)	- Budgetsicherheit (Baukosten), - Akquisition von Fördermitteln, - Nutzung von Sonderabschreibungen, - gute Vermarktbarkeit, - positive Gesamterscheinung der Wohnanlage, - Vermeidung privatrechtlicher Streitigkeiten, - Schaffung von Arbeitsplätzen.	++	+	++
Banken	- Wirtschaftlichkeit der Kreditvergabe (ökon. Tragfähigkeit)	--	o	o
Bau-, Denkmal- und Naturschutzbehörde	- Einhaltung rechtlicher Bestimmungen, - Substanzerhalt und repräsentative äußere Erscheinung, - Natur- und Artenschutz.	--	+	++
Architekt, Fachplaner, juristische Begleitung	- Wirtschaftlichkeit der Werk- und Dienstleistungsverträge, - Marketingwirkung für das eigene Unternehmen.	+	+	+
Handwerker und Lieferanten	- Wirtschaftlichkeit der Gewerke, - Marketingwirkung für das eigene Unternehmen.	-	o	o
Mieter	- Komfort (Ausstattung), - Wirtschaftlichkeit (Preis, Leistung). - Umfangreicher Service, - Passendes Umfeld (Mieterstruktur etc.).	-	o	+
Mitarbeiter	- Wirtschaftlichkeit (Einkommen), - Attraktivität der Arbeit, des Projektes, - Flexibilität (work life balance).	+	o	+
Miteigentümer	- Status quo der eigenen Wohnsituation mindestens erhalten, - Wirtschaftlichkeit, keine zusätzlichen Kosten, - Attraktivität der Gesamtanlage.	--	o	-
Gemeinde, Nachbarn, Ortsverbände, Vereine, Heimatpfleger etc.	- Attraktivität des Ortes, - Keine Einschränkung im eigenen Lebensumfeld, - Steuereinnahmen.	-	+	o

++ sehr groß= 9-10, + groß= 7-8, o – neutral/schwach= 5-6, - negativ= 3-4, -- sehr negativ= 1-2 (Auswertung in Abb. 6.6.)

Abb. 6.2: Intuitive Nachhaltigkeitsinteressen, „Schlossdomäne Wendhausen“, (eigene Darstellung)

#### A5. Realisierte intuitive Maßnahmen zur Verbesserung Nachhaltigkeit (Auszug):

##### Ökonomie:

- Erhöhung der interne Wertschöpfung durch angestellte Projektmitarbeiter (Architekt, Bauzeichnerin, Installateur, Bauhelfer, Hausmeisterservice und Verwaltung).
- Akquisition von EU-Fördergeldern für den Ausbau von Gewerbeflächen mit Unterstützung, z. B. durch das „Amt für Wirtschaftsförderung“ und der Verpflichtung zur Schaffung von langfristigen Arbeitsplätzen.

<sup>605</sup> Siehe auch Kap. 7.2 ff.

- Realisierung von multifunktionalen, flexiblen Raumkonzepten zur Nutzung als Wohnraum, Büro, Co-Working-Space, Boarding-House etc.
- Beantragung der Denkmal-AfA<sup>606</sup>.



Abb. 6.3: Pferdestall 2002 vorher (links), Torhaus 2020 nachher (rechts) (eigene Fotos)

### Ökologie:

- Recycling der Bausubstanz: Vorhandene Materialien wie Klinker, Fachwerk und Dachstühle wurden, soweit möglich, vorsichtig entfernt, aufgearbeitet und wiederverwendet. Das Überhangmaterial diente u. a. zur Dekoration, z. B. als Sichtmauerwerk, als Füllmaterial für die Gabionen („Katzenköpfe“) oder zur Ertüchtigung defekter Feldwege (Ziegelbruch) durch die örtlichen Bauern.
- Die notwendige Flächenversiegelung (Wege, Parkplätze, Feuerwehraufstellflächen) wurde mit versickerungsfähigen Materialien ausgeführt.
- Es wurde ein Naturteich als Feuchtbiotop, Schwimm- und Feuerwehrtich in der ehemaligen Mistgrube angelegt.
- Die weitreichende Begrünung der gesamten Außenanlagen erfolgte mit einheimischen Pflanzen.
- Die vorgeschriebenen Feuerwehraufstellflächen wurden begrünt.
- Regen- und Oberflächenwasser werden, soweit möglich, versickert oder in den an die „Schunter“ (Fluss) angebundenen Schlossgraben geleitet.
- Das seit über 100 Jahren verwaiste Storchennestgestell wurde durch einen traditionellen Wagenbauer als Gegenleistung für einen Teil des Altholzes (Eiche) aus dem Bestand neu errichtet und an dem historischen Platz auf dem Dach der Scheune (Abb. 6.5.) montiert.
- Die Dämmung der Fachwerkaußenwände erfolgte mit Stampflehm.

<sup>606</sup> Anm.: „Absetzung für Abnutzung“.



Abb. 6.4.: Scheune 2002 vorher (links), Scheune 2008 nachher (rechts) (eigene Fotos)

### Soziokultur:

- Es wurden regelmäßige öffentliche Informationsveranstaltungen zum Stand der Arbeiten durchgeführt.
- Jährliche Spanferkelfeste für die Mieter und Nachbarn wurden im September eines jeden Jahres organisiert.
- In der Weihnachtszeit fanden jährlich Adventsveranstaltungen am gesponserten, geschmückten Weihnachtsbaum auf dem Innenhof der Schlossdomäne statt.
- Die Einnahmen aus begleitenden Spendenaktionen kamen den Ortsvereinen (Feuerwehr, Mühlenverein, Sportverein), dem Kindergarten, der Grundschule oder der Kinderkrebsklinik-Braunschweig zugute.
- Die Verwaltung und der Hausmeisterdienst wurden in die Räume der Schlossdomäne integriert. Dadurch konnten Serviceleistungen wie Paketannahmen, Reparatur- und Gartendienste oder das Blumengießen in Urlaubszeiten angeboten werden.

### A6. Die Schlossdomäne heute:

Die Entwicklung der Mieterstruktur bestätigt die Studie. Der Mix aus Gewerbe und privatem Wohnen besteht bis heute. Vier der 14 Wohnungen der Scheune wurden zwischenzeitlich teilweise auch als Büros von einer im Schloss ansässigen IT-Firma genutzt. Zu Beginn des Ukrainekrieges wurden diese Wohnungen, für 1,5 Jahre, 34 ukrainischen Flüchtlingen als Notunterkunft zur Verfügung gestellt. Alle 20 Wohnungen und Büros der Scheune, des Torhauses und des Pferdestalls, mit ihren ca. 2.900 m<sup>2</sup> Wohnfläche, sind nach wie vor in der Vollvermietung, teilweise noch mit den ersten Mietern.



Abb. 6.5.: Storchennest, Scheune (eigenes Foto)<sup>607</sup>

#### A7. Fazit, Schlossdomäne Wendhausen:

Das Gesamtprojekt wurde in den fünf Projektabschnitten jeweils termingerecht realisiert. Die unplanmäßigen Umstände führten zu einer durchschnittlichen Budgetüberschreitung von ca. 10 %, was etwa der damaligen Materialpreisentwicklung in der Planungs- und Bauphase der einzelnen Bauabschnitte entsprach.

Unter Berücksichtigung der in Abb. 6.2. dargestellten Projekteinflüsse und der Liste der Maßnahmen (A5), wäre die intuitive Einschätzung (Plan) der „Nachhaltigkeitstrinität“ des Projektes auf einer Skala von 1 bis 10 (siehe Legende Abb. 6.2) aus der Perspektive des Bauherren wie folgt ausgefallen:

Ökonomie (9), Ökologie (7), Soziokultur (8).

Nach der Fertigstellung und mehrjährigen Nutzungsphase verändert sich die Einschätzung des immer noch subjektiven, tatsächlich Erreichten aus der heutigen Sicht auf:

Ökonomie (7), Ökologie (8), Soziokultur (6)

---

<sup>607</sup> Anm.: Das Nest ist seit seiner Installation jedes Jahr von Storchepaaren bewohnt. Insbesondere die Beobachtung der Aufzucht des jährlichen Nachwuchses erfreut sich in der Ortschaft und in der Region einer großen Beliebtheit.

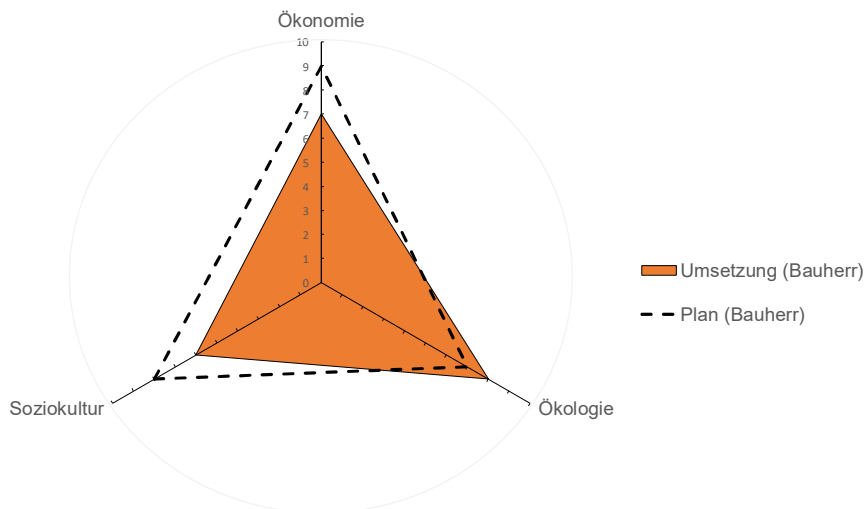


Abb. 6.6.: Plan und Irrtum, intuitive Nachhaltigkeit, „Bauherr, Schlossdomäne Wendhausen“ (eigene Darstellung)

Der Vergleich der damaligen, retrospektiven Erwartung einer vornehmlich intuitiven Nachhaltigkeit (Abb. 6.2.) mit dem heutigen Wissen um die realen Verhältnisse zeigt Differenzen, die sich u. a. in der Subjektivität intuitiver Indikatoren in Verbindung mit einem zeitlichen Erkenntnisgewinn (Abb. 3.6.) begründen.

Wesentliche unplanmäßige Herausforderungen waren u. a. die Insolvenz eines Bauunternehmens im Projektverlauf, die Insolvenz eines Tischlers im Gewährleistungszeitraum und die teilweise juristischen Auseinandersetzungen mit den angrenzenden Untergemeinschaften der WEG.

Unter den aktuellen veränderten Randbedingungen<sup>609</sup> wäre dieses Projekt, in der bestehenden Konzeption, voraussichtlich nicht mehr erfolgreich zu realisieren.

<sup>609</sup> Anm.: Hintergründe sind z. B. die heute fehlenden Zonenrandförderungen, die verschärften Umweltauflagen, der Preisanstieg auf dem Bausektor, das Wissen um die Problemstellung der Teilungserklärung, die Zinsentwicklung etc.

## 6.3.2 Projektanalyse: „Küsterhof“<sup>610</sup>, Sanierung und Neubau (2013-2015)

### B1. Der Ort:

Hondelage wird erstmals 1179 in einer päpstlichen Urkunde für das Aegidienkloster, das dort Güter hatte, als „Honloge“ (1307 „Honlaghe“, 1745 „Hondelah“) erwähnt. Der ursprüngliche Name („hohe Lage“) bezeichnet eine Ansiedlung auf einer freien Fläche im Walde am hohen Ufer der Schunter. In der Zeit von 1223-1510 waren die Herren von Honlag(h)e Besitzer der Burg auf dem „Lindenberg“, die nicht erhalten ist. Zwischen 1310 und 1510 gelangte Hondelage in mehreren Schritten in den Besitz des Zisterzienserklosters Riddagshausen, zu dem das Dorf bis in die Neuzeit gehörte. Unter dem geistlichen Patronat festigte sich die bäuerlich geprägte Struktur des Ortes.

Erhalten ist die im 14. Jahrhundert (Inscription auf der Südseite des Turmes 1394) errichtete gotische Kirche St. Johannes. Das Kirchenschiff soll 50 Jahre nach dem Turm gebaut worden sein. Im 19. Jahrhundert wurde die Kirche renoviert und mit einem Ausbau des Chores erweitert. Im Turm befindet sich die 1861 umgegossene Glocke aus dem benachbarten Ort Hegerdorp (so der urkundliche Namenbeleg von 1307). Dieses Dorf wurde von den Herren von Honlag(h)e gegründet und 1553 von den Bewohnern aufgegeben.

Das dörfliche Ortsbild ist entlang der Hegerdorfstraße noch sichtbar, es wurde nach dem Zweiten Weltkrieg stark verändert. Neue Siedlungen, mittelständische Gewerbebetriebe und kommunale Einrichtungen sowie die Gemeindezentren von St. Johannes und dem Hl. Don Bosco bestimmen das Leben in Hondelage, das am 1. März 1974 in die Stadt Braunschweig eingemeindet wurde.<sup>611</sup>

Aufgrund seiner Stadtnähe, seiner ländlichen Struktur und seiner Lage innerhalb eines weitläufigen Landschaftsschutzgebiet, erfreut sich Hondelage einer hohen Beliebtheit. Seine gute Anbindung an Braunschweig und Wolfsburg, seine Nähe zum Flughafen und dem dortigen Forschungszentrum der Deutschen Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt, seine Nahversorgung mit verschiedenen Lebensmittelläden, Kindergärten, Schulen, mehrere Arztpraxen, einem Ärztezentrum und einer Apotheke, erzeugen eine besondere Attraktivität für Menschen aus unterschiedlichen Lebensbereichen und Lebensphasen.

### B2. Das Objekt:

Die 1780 mitten im heutigen Dorfkern (Hegerdorfstraße) erbaute Hofanlage, mit einem inzwischen verwilderten Obstgarten auf einer Gesamtgrundstücksfläche von ca. 4000 m<sup>2</sup>, stand ca. fünf Jahre leer und war aufgrund eines jahrzehntelangen Reparaturstaus extrem verfallen (Abb. 6.7.). Das Grundstück grenzt im Norden und Osten an einen privaten Pferdehof. Die beiden anderen Seiten schließen an den öffentlichen Bereich an.

Die denkmalrechtliche Würdigung des „Küsterhofs“ bezieht sich auf zwei der drei Bestandsobjekte (Bauernhaus und Stall). Ein Unterstand für Maschinen und Gerätschaften, die sogenannte „Mitgift“, aus dem Jahr 1840, war davon ausgenommen.

---

<sup>610</sup> Anm.: „Küster“ ist der erste verbriefte Pächter des Hofes.

<sup>611</sup> Braunschweig: Leben in Braunschweig, Hondelage (<https://www.braunschweig.de/tourismus/ueber-braunschweig/sehenswuerdigkeiten/blik/ensembles/hondelage.php>; 13.03.2024).

Das Objekt wurde mit dem vollständigen Inventar übernommen und geräumt. Sowohl das Holz- als auch das Bodengutachten ergaben keine Hinweise auf kritische Belastungen.



Abb. 6.7.: Bestand, „Küsterhof“ vorher (eigene Fotos)

### B3. Konzept- und Planungsphase:

Geplant, beantragt und genehmigt wurden 15 Wohneinheiten mit einer Gesamtwohnfläche von ca. 1900 m<sup>2</sup>. Acht davon sollten durch die Sanierung und Umnutzung der Bestandsgebäude entstehen, der Rest durch den Neubau von sieben unterkellerten Reihenhäusern.

Die Wohnanlage sollte für eine gemischte Mieterschaft aus Familien, Senioren, jungen Paaren und Singles attraktiv sein. Damit verband sich das Konzept einer kooperativen Mietergemeinschaft. Trotz der verdichteten Bebauung sollte der Schutz der Privatsphäre gewahrt bleiben.<sup>612</sup>

Das geplante Investitionsvolumen betrug 4,2 Mio. Euro, entsprechend einem mittleren Wohnungsbau.



Abb. 6.8: Planung „Küsterhof“ (eigene Darstellung)

<sup>612</sup> Anm.: Bis auf zwei Wohneinheiten verfügen alle Wohnungen und Häuser über separate Eingänge. 5 Wohneinheiten haben eine Terrasse, 10 Einheiten verfügen über mindestens eine Terrasse oder einen Balkon.

## B4. Eine Idee von Nachhaltigkeit

Akteure (Auszug)	Beispiele projektspezifischer, intuitiver Nachhaltigkeitsinteressen zum Projektstart, aus der Perspektive „Bauherr“	Nachhaltigkeitsrelevanz		
		Ökonomie	Ökologie	Soziokultur
Bauherr (Investor)	- Budgetsicherheit (Baukosten), - Akquisition von Fördermitteln, - Nutzung von Sonderabschreibungen, - Vermarktbarkeit, - positive Gesamterscheinung der Wohnanlage.	+	+	+
Banken	-Wirtschaftlichkeit (finanzielle Tragfähigkeit des Projektes).	++	o	o
Behörden: Bau, Denkmalschutz	- Einhaltung rechtlicher Bestimmungen, - Substanzerhalt und äußere Erscheinung.	--	+	++
Architekt, Fachplaner und juristische Begleitung	-Wirtschaftlichkeit der Verträge, -Marketingwirkung für das eigene Unternehmen.	+	+	+
Handwerker und Lieferanten	-Wirtschaftlichkeit des Auftrags, -Imagewirkung.	++	o	o
Mieter	-Attraktiver und bezahlbarer Wohnraumraum.	-	+	++
Mitarbeiter	-Einkommen, -Attraktivität der Arbeit, des Projektes.	+	o	++
Nachbarn, Heimatpflege u. Ortsverbände/-vereine etc.	-Attraktivität des Ortes, -Naturschutz.	-	+	++

++ sehr groß= 9-10, + groß= 7-8, o – neutral/schwach= 5-6, - negativ= 3-4, -- sehr negativ= 1-2 (Auswertung in Abb. 6.11.)

Abb. 6.9: Intuitive Nachhaltigkeitsinteressen, „Küsterhof“ (eigene Darstellung)

## B5. Realisierte intuitive Maßnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit (Auszug):

### Ökonomie:

- Es erfolgte der Einsatz eigener Fachkräfte, insbesondere für die Vielzahl der manuellen Tätigkeiten, wie die Unterfangung der Gebäude oder die Aufarbeitung der historischen Materialien.
- Durch die Übernahme der Klinkerarbeiten durch die Lehrlinge des beteiligten Rohbauers, konnte das Projekt als außerschulischen Lernort genutzt werden.<sup>613</sup>
- Mit dem Bauantrag gab es die Zusage von Fördergeldern (10.000 EUR) für Fenster und Türen durch den Denkmalschutz.
- Durch die denkmalrechtliche Würdigung als Ensemble konnten Abschreibungen (Denkmal-AfA) in die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung einfließen.

### Ökologie:

- Durch die Wiederverwertung der vorhandenen Materialien als Deko-Elemente, wie die Einfriedung durch die Sandsteinfundamente oder aufgemauerte

<sup>613</sup> Anm.: Die fünf Lehrlinge durften sich am Ende in einem namentlich in einem Klinker der von ihnen geklinkerten Abschnitte verewigen.

Waschtische oder Durschwände aus historischem Klinker, konnte das Downcycling der Abbruchmaterialien weitestgehend verhindert werden.

- Die Dachstühle wurden erhalten, ertüchtigt und teilweise sichtbar in die Raumkonzepte integriert.
- Alle Innendämmungen der Wände der Denkmalgebäude erfolgten mit Naturmaterialien. Der Innenputz wurde in den Bestandsgebäuden in Lehm ausgeführt.<sup>614</sup>
- Geplant und realisiert wurde schließlich das Konzept einer Wärmenahversorgung für die historischen Bestandsgebäude.<sup>615</sup>
- Die Entwässerung des Oberflächenwassers erfolgt über Zisternen.
- Für die auf ein Minimum begrenzte Versiegelung der Fläche wurde, soweit möglich, eine versickerungsfähige Pflasterung verwendet.
- Die für den Neubau entfernten Obstbäume wurden an anderer Stelle auf dem Grundstück ersetzt.
- Die Einfriedung des Grundstücks und der Terrassen erfolgte durch einheimische Heckenpflanzen.

#### Soziokultur:

- Der optisch unansehnliche gelbe Klinker des Bauernhauses aus den 60er-Jahren wurde, ohne Anforderung der Denkmalpflege, also aus eigener Motivation, durch einen in der Materialität historisch authentischen Wandaufbau aus Lehmsteinen und Lehm- bzw. Kalkputz (außen) ersetzt.
- Bis auf die Terrassen und Parkplätze wurde auf den gesamten Außenflächen Platz für gemeinschaftliche Aktivitäten der Bewohner geschaffen.
- Die vollständige Einfriedung der Terrassen durch Hecken soll den notwendigen Schutz vor äußeren Einblicken bieten.
- In den Innenbereichen blieben viele historische und konstruktive Strukturen sichtbar. So wurde z. B. die Brunnenanlage in einen Wasserspielplatz für die Kinder integriert.

---

<sup>614</sup> Anm.: Die damalige Energieeinsparverordnung (EnEV), heute das Gebäudeenergiegesetz (GEG), findet bei dieser Art der Denkmäler keine Anwendung. Es besteht keine Energieausweispflicht gem. § 79 Abs. 4 GEG. Siehe auch: Energie-Fachberater, Ratgeber für Hausbesitzer und Profis (<https://www.energie-fachberater.de/beratung-foerdermittel/gesetzliche-vorgaben/gebäudeenergiegesetz-geg>; Abrufdatum 26.03.2024).

<sup>615</sup> Anm.: Da Solaranlagen auf den historischen Gebäuden nicht erlaubt waren und das Dorf nicht durch Fernwärme erschlossen war, stand zeitweise das Konzept eines Blockheizkraftwerks zur Diskussion. Dieses Konzept wurde aber auf der Grundlage der damaligen Gaspreise als unwirtschaftlich verworfen.

- Sowohl im Neubau als auch in den denkmalgeschützten Gebäuden verbessern natürliche, nachwachsende, regionale Materialien und Fußbodenheizungen das Raumklima.
- In der Bauphase wurden sowohl der Planungs- als auch der Baufortschritt in regelmäßigen Veranstaltungen auf der Baustelle und in Presseberichten veröffentlicht. Zu diesen Präsentationen und Presseterminen wurden teilweise die Ortsvereine wie der „Förderkreis Umwelt- und Naturschutz“ (FUN) in Braunschweig-Hondelage, die Heimatpflege oder die Ortsfeuerwehr eingebunden. Alle in diesem Rahmen erhaltenen Spenden oder Einnahmen (z. B. Verkauf des Inventars), kamen dem FUN und der Ortsfeuerwehr zugute.
- Verschiedenste Materialien, die keine direkte Wiederverwertung auf der Baustelle fanden, z. B. Restklinker, wurden an Privatpersonen oder an den FUN verschenkt (z. B. die alten Dachziegel, mit denen der FUN die Unterstände für die im angrenzenden Naturschutzgebiet angesiedelten Wasserbüffel deckte).
- In den Wohnungen, die bereits vor Fertigstellung reserviert waren, wurden die Gestaltungswünsche der Mieter teilweise aufgenommen.

#### B6. Der „Küsterhof“ heute:

Das Konzept der Wohnanlage als Kommune hat sich mehr oder weniger bestätigt. In den 15 Wohnungen/Häusern lebten im Jahr 2022 insgesamt 35 Kinder. Eine barrierefreie, kleinere Wohnung wurde von einer älteren Dame bezogen, die u. a. die Betreuung einzelner Kinder des Küsterhofes übernahm.

Die Mietergemeinschaft pflegt ein reges Miteinander. Sie unterstützen sich bei der Kinderbetreuung und veranstalten z. B. Laternenumzüge, Halloweenfeiern oder Tauschbörsen. Soweit möglich, wechseln die Mieter, z. B. mit der Geburt ihres Familienzuwachses, von kleinen Wohnungen in größere, freiwerdende Wohneinheiten innerhalb des „Küsterhofes“.



Abb. 6.10.: „Küsterhof“ heute (eigene Fotos)

### B7. Fazit, „Küsterhof“:

Das Projekt wurde mit einer aufgrund der Umstände tolerablen Überschreitung des Budgets von etwa 12 % termingerecht fertiggestellt. Wesentliche unplanmäßige Herausforderungen bestanden u. a. in dem Umstand, dass das Grundstück in einem ehemaligen Bachlauf liegt und Grundwasserprobleme auftraten, die bei der Erstellung des Bodengutachtens nicht aufgefallen waren und den Kellerbau erschwerten. Zudem war in der Phase der Vergabe die Lage auf dem Markt der Handwerksfirmen angespannt, sodass sich die Suche nach geeigneten Firmen teilweise mehr an der Verfügbarkeit als an der Qualität orientierte. Die Folge wurde eine aufwendige Baubetreuung notwendig, um die drohenden Terminverzögerungen zu verhindern. Der kritischste Einschnitt des Projektes war die Insolvenz der beauftragten Heizungs- und Sanitärfirma mitten in der Umsetzungsphase, die den wesentlichen Teil der Kostenüberschreitung verursachte.

Unter Berücksichtigung der in Abb. 6.9. dargestellten subjektiven Nachhaltigkeitszuordnungen und der Liste der Maßnahmen (B5) wäre die intuitive Einschätzung (Plan) der „Nachhaltigkeitstrinität“ des Projektes auf einer Skala von 1 bis 10 (siehe Legende Abb. 6.9.) aus der Perspektive des Bauherren wie folgt ausgefallen:

Ökonomie (8), Ökologie (7), Soziokultur (8).

Aus der heutigen Perspektive und dem Wissen der finalen Bedingungen ändert sich die Beurteilung aus heutiger Sicht auf die erreichte Nachhaltigkeit des „Küsterhofes“ wie folgt aus:

Ökonomie (7), Ökologie (8), Soziokultur (10).

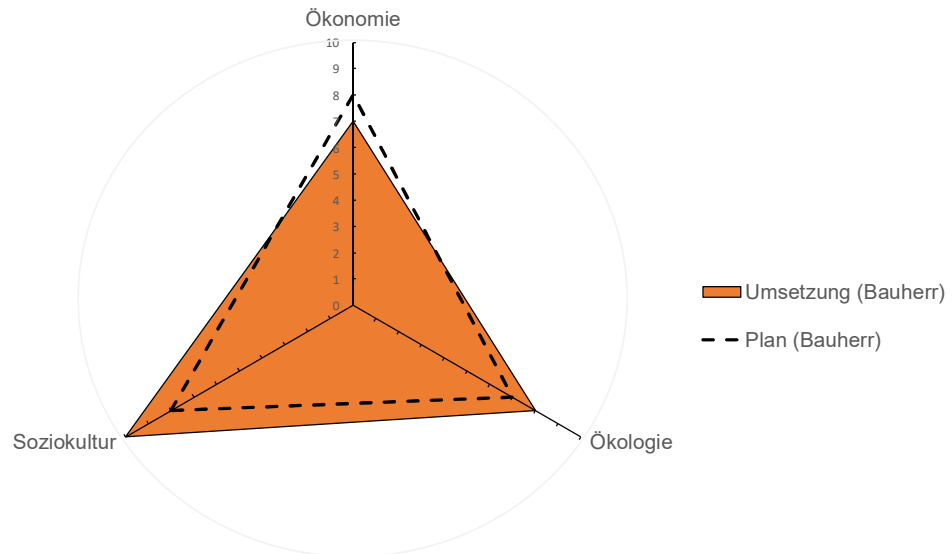


Abb. 6.11.: Plan und Irrtum, intuitive Nachhaltigkeit „Bauherr, Küsterhof“ (eigene Darstellung)

Rein konzeptionell wäre das Projekt unter den heutigen Randbedingungen nur noch bedingt so umsetzbar. Hintergrund sind u. a. die aktuellen Entwicklungen bei den Baupreisen, der Mangel an Firmen, die in der Lage oder bereit sind, derartige Projekte mit traditioneller Handwerkskunst zu bedienen, ebenso wie der Mangel an motivierten Bauherren, die bereit sind, in der momentanen Marktlage die finanziellen Risiken zu tragen, die in historischen Bauwerken versteckt sein können.

Sowohl die Flexibilität der Nutzung als auch die positive Resonanz der Mieter und Anwohner sprechen hingegen positiv für einen auch zukünftig regionalen soziokulturellen Erfolg des Projektes. Gleiches gilt für die Wirtschaftlichkeit, die sich in der lückenlosen Vollvermietung seit Fertigstellung widerspiegelt.

### 6.3.3 Projektanalyse: „Hof-Heimdall“, Sanierung (2019–2021)



- 1-Dorfkirche,
- 2-Dreiseithof „Im Dorfe 9“**,
- 3-Dreiseithof „Im Dorfe 12“,
- 4-Alter Zugbrunnen,
- 5-Friedenseiche

Abb. 6.12.: Kartenausschnitt (Mascherode) © Stadt Braunschweig; Abteilung Geoinformation<sup>616</sup>

#### C1. Der Ort:

Das Dorf Mascherode gehört zu den jüngeren Rodesiedlungen (nach 800 n. Chr.). Seine ersten Bewohner ließen sich auf der Marsch bzw. Masch (= feuchte Flussniederung) nieder und bauten ihre Höfe. Im Urkundenbuch des Hochstifts Halberstadt wird „Marscheroth“ erstmalig 1192 erwähnt. Um 1200 legten Mönche aus Riddagshausen im Dorf einen Klosterhof an, auf dem um 1300 die Dorfkirche (1) entstand. Aus dem Einwegedorf entwickelte sich durch Ansiedlung von Anbauern (Kötner und Handwerker) an der Peripherie ein Haufendorf. Im Süden grenzte der Ort unmittelbar an die Braunschweiger Landwehr. Eine u-förmige Anlage der landwirtschaftlichen Gebäude auf den Höfen gilt als dorftypisch, wie zum Beispiel die Dreiseithöfe „Im Dorfe 9“ (2) und „Im Dorfe 12“ (3). Mit dem Rückgang der Landwirtschaft nahm in den 1960er Jahren die Bebauung mit Eigenheimen zu. Seit 1974 ist Mascherode in das Stadtgebiet eingemeindet.<sup>617</sup>

Mascherode gehört in Braunschweig, aufgrund seiner Lage, seiner Verkehrsanbindung und seiner Infrastruktur zu den beliebten und hochpreisigen Wohngebieten.

#### C2. Das Objekt:

Der Dreiseithof (Abb. 6.12., Nr. 2) wurde 2018 als bereits geplantes und genehmigtes Projekt durch die Heimatliebe GmbH (Bauträger) erworben. Der „Hof-Heimdall“ steht als Ensemble unter Denkmalschutz und hat aufgrund seiner exponierten Lage im historischen Ortskern ein besonderes öffentliches Interesse. Alle vier Seiten des Hofes befinden sich in Grenzbebauung. Zwei Seiten schließen an drei Privatgrundstücke, die anderen beiden Seiten an den öffentlichen Bereich an. Der ca. 200 Jahre alte Hof war zum Zeitpunkt des Erwerbs bereits vollständig entkernt. Dabei wurden wesentliche erhaltenswerte Materialien leider unwiederbringlich entsorgt. Die bestehende Baugenehmigung war grundsätzlich verwendbar, wobei die Konzeption der sechs

<sup>616</sup> Braunschweig, Tourismus, Mascherode (<https://www.braunschweig.de/tourismus/ueber-braunschweig/sehenswuerdigkeiten/blik/ensembles/mascherode.php>; Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>617</sup> Ebd.; Abrufdatum 13.03.2024.

Wohneinheiten einer positiven Vermarktbarkeit entgegenstand. Es war darum notwendig, die Planung noch einmal vollkommen zu überarbeiten. Die Stimmung bei den Nachbarn war infolge der im Vorfeld vom Voreigentümer praktizierten mangelhaften Abstimmung der Planung und Abrissarbeiten eher kritisch.



Abb. 6.13.: Bestand, „Hof-Heimdall“ vorher (eigenes Foto)

### C3. Konzept- und Planungsphase:

Ziel war es, die drei geplanten Eigentumswohnungen und drei Reihenhäuser um eine Wohneinheit zu erweitern und den Innenhof als Gemeinschaftsfläche, verkehrsfrei zu erhalten. Da das Dach des südlichen Hofflügels, in dem die sechs Pkw-Stellplätze Platz finden sollten, in der Planung noch unberücksichtigt war, bot sich dieser als Raum für eine Erweiterung mit einer siebten Wohnung an. Im gleichen Zuge sollte die Erschließung der drei Wohnungen, die in der Baugenehmigung über ein zentrales Treppenhaus geplant war, in separierte Wohnungszugänge geändert werden.

Die Grenzbebauung, brandschutzrechtliche Bestimmungen und der Denkmalschutz, stellten die größten Herausforderungen in der Planungsphase dar, z. B. beim Thema der Lichtrechte in Verbindung mit dem Brandschutz. Nachdem die Denkmalpflege sich gegen die Errichtung einer Loggia für die vierte, neu geplante Wohnung ausgesprochen hatte, wurde die Erweiterung verworfen und der Änderungsantrag auf die Details, wie zusätzliche Kaminzüge, die separate Erschließung der drei Wohnungen, ergänzende Fensterelemente sowie ein zusätzlicher Carport, beschränkt.

Damit die zukünftigen Eigentümer die steuerlichen Vorteile der Denkmal-AfA nutzen konnten, war ein Verkauf möglichst vor Baubeginn erforderlich. Damit war auch die Möglichkeit zur gestalterischen Einflussnahme der Käufer verbunden, die zwar dem

Nachhaltigkeitsanspruch auf Mitbestimmung genügte, einer wirtschaftlichen, lückenlosen Projektabwicklung aber potentiell entgegen stand.



Abb. 6.14.: „Hof-Heimdall“, Konzept (eigene Darstellung)

#### C4. Eine Idee von Nachhaltigkeit

Akteure (Auszug)	Beispiele projektspezifischer, intuitiver Nachhaltigkeitsinteressen zum Projektstart, aus der Perspektive „Bauherr“	Nachhaltigkeitsrelevanz		
		Ökonomie	Ökologie	Soziokultur
Bauträger	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Budgetsicherheit (Baukosten),</li> <li>- Planmäßige Verkaufserlöse,</li> <li>- Akquisition von Fördermitteln,</li> <li>- Maximale Sonderabschreibungen als Verkaufsargument,</li> <li>- Attraktive vermarktbare Objekte,</li> <li>- Wertige Gesamterscheinung der Wohnanlage,</li> <li>- Vermeidung von privatrechtlichen Auseinandersetzungen,</li> <li>- Schaffung von Arbeitsplätzen (Architekt, Bauingenieure etc.).</li> </ul>	++	++	+
Banken	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtschaftlichkeit der Kreditvergabe,</li> <li>- Potentielle Kreditvergabe an die Käufer, als Zusatzgeschäft,</li> <li>- Vermarktung.</li> </ul>	--	o	o
Behörden: Bau, Denkmal- und Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einhaltung rechtlicher Bestimmungen,</li> <li>- Substanzerhalt,</li> <li>- Äußere Erscheinung.</li> </ul>	--	o	++
Architekt, Fachplaner, Makler (soweit extern)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtschaftlichkeit der Verträge,</li> <li>- Marketingwirkung, Referenzen.</li> </ul>	--	o	-
Handwerker und Lieferanten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirtschaftlichkeit,</li> <li>- Marketingwirkung, Referenzen.</li> </ul>	--	o	o
Käufer (Bauherren)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attraktivität,</li> <li>- Mitbestimmung bei der Gestaltung,</li> <li>- Maximale Ausstattung und Qualität,</li> <li>- geringer Preis.</li> </ul>	-	o	o
Mitarbeiter	<ul style="list-style-type: none"> <li>- angemessenes Einkommen, Erfolgsbeteiligung,</li> <li>- Attraktivität der Arbeit bzw. der Projekte.</li> </ul>	+	o	+
Nachbarn, Heimatpfleger	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Attraktivität des Ortes,</li> <li>-Keine Einschränkung im eigenen Lebensumfeld</li> </ul>	--	o	o
++ sehr groß= 9-10, + groß= 7-8, o – neutral/schwach= 5-6, - negativ= 3-4, -- sehr negativ= 1-2 (Auswertung in Abb. 6.17.)				

Abb. 6.15.: Intuitive Nachhaltigkeitsinteressen, „Hof-Heimdall“ (eigene Darstellung)

## C5. Realisierte intuitive Maßnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit (Auszug):

### Ökonomie:

- Einsatz eigener Fachkräfte (Architekt, Bauingenieur, Bauzeichner, Installateur).
- Beschaffung von Fördergeldern für Fenster und Türen (12.000 Euro).
- Denkmal-AfA für die Käufer (ca. 30% der Bausumme).

### Ökologie:

- Recycling der vorhandenen Materialien. Die Klinker der Fensterdurchbrüche aus dem Kopfgebäude wurden für die Sanierung der preußischen Kappendecke oder als Material für das dekorative Sichtmauerwerk einiger Innenwände oder Duschbereiche verwendet. Die Dachstühle wurden zu ca. 75 % erhalten, ertüchtigt und in die Raumkonzepte integriert.
- Alle Innendämmungen der Wände der Fachwerkgebäude wurden mit Naturmaterialien (Naturfasern und Stampflehm) gedämmt und mit Lehm geputzt.<sup>618</sup>
- Bis auf die Brandschutz- und Dachflächenfenster wurden alle Fenster und Türen in Holz ausgeführt.
- Für die Entwässerung wurden aufgrund der fehlenden Erschließung knapp 50 m Abwasserkanalisation errichtet, um das Oberflächenwasseraufkommen, das regelmäßig zur Überflutung der Straße führte, zu minimieren (ursächlich für diese kostenintensive Maßnahme war die mangelnde Bereitschaft eines Nachbarn, der direkten Querung, mit einer entsprechenden Eintragung einer Baulast im Grundbuch, zuzustimmen.).
- Die Einfriedung der Terrassen erfolgte durch einheimische Heckenpflanzen.
- Der ehemals asphaltierte Hof wurde weitestgehend versickerungsfähig angelegt.

### Soziokultur:

- Die Rekonstruktion des Denkmals im historischen Ortskern.
- Ein verkehrsfreier Innenhof als Gemeinschaftsfläche.
- Die separate Erschließung jeder einzelnen Einheit.

---

<sup>618</sup> Hinweis: Die damalige Energieeinsparverordnung (EnEV), heute Gebäudeenergiegesetz (GEG), findet bei dieser Art der Denkmäler keine Anwendung. Es besteht keine Energieausweispflicht gem. § 79 Absatz 4 GEG. Siehe auch: Energie-Fachberater, Ratgeber für Hausbesitzer und Profis (<https://www.energie-fachberater.de/beratung-foerdermittel/gesetzliche-vorgaben/gebäudeenergiegesetz-geg>; Abrufdatum 26.03.2024).

- Umfangreiches Mitbestimmungsrecht der Käufer in Fragen der Gestaltung und Ausstattung.
- Mitspracherecht der Nachbarn bei der Gestaltung der angrenzenden Fassaden und Belichtungsöffnungen.

#### C6. Der „Hof-Heimdall“ heute:

Alle Wohnungen wurden vor Fertigstellung verkauft. Terminverzögerungen ergaben sich u. a. durch die Einflüsse der Pandemie und die individuellen Wünsche und Einflussnahmen der Käufer. Unzufriedenheiten bei den Käufern traten in den Fällen auf, in denen Raumkonzepte, Materialanmutungen oder technische Ausführungen an Gegebenheiten des historischen Bestandes angepasst werden mussten.<sup>619</sup>



Abb. 6.16.: „Hof-Heimdall“ heute (eigene Fotos)

#### C7. Fazit, „Hof-Heimdall“:

Die Folgen der Pandemie, der Materialpreissteigerungen und des Mangels an qualifizierten Architekten und Handwerkern stellten zu Beginn des Projektes die größten Problembereiche dar. Damit verband sich die Notwendigkeit, eigenes Personal aufzubauen.

Unter den heute bekannten Randbedingungen wäre das Projekt aus ökonomischer Sicht zwar realisierbar, aber nicht mehr gewinnbringend vermarktbar.

Unter Berücksichtigung der in Abb. 6.15. dargestellten Idee der Nachhaltigkeit und der Liste der Maßnahmen (C5.) wäre die intuitive Einschätzung (Plan) der

---

<sup>619</sup> Anm.: So basierte die Erwartung eines Käufers in Bezug auf die Toleranzen und Objekteigenschaften seiner zu sanierenden Fachwerkimmoblie auf seinen Erfahrungen aus dem Fertighausbau. Die in der Baubeschreibung formulierten Einschränkungen, die sich aus der Sanierung eines Denkmals und dem damit verbundenen Materialmix ergeben können, wurden von ihm trotz Hinweis in der Baubeschreibung unterschätzt.

„Nachhaltigkeitstrinität“ des Projektes auf einer Skala von 1 bis 10 (siehe Legende Abb. 6.15.) aus der Perspektive des Bauherren wie folgt ausgefallen:

Ökonomie (9), Ökologie (9), Soziokultur (8).

Aus der heutigen Perspektive und dem Wissen der finalen Bedingungen verändert sich die Bewertung des real Umgesetzten, aus der Perspektive des Bauherren, auf:

Ökonomie (5), Ökologie (7), Soziokultur (8).

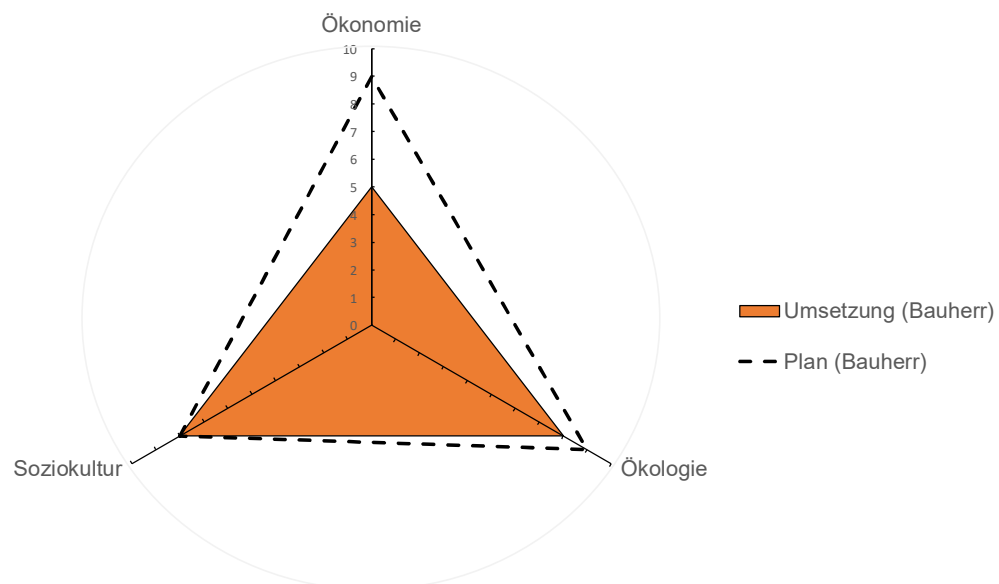


Abb. 6.17.: Plan und Irrtum, intuitive Nachhaltigkeit „Bauträger, Hof-Heimdall“ (eigene Grafik)

Die Konzeption zukünftiger Bauträgerprojekte würde aus der Erfahrung, resp. dem gewachsenen vorhersagenden Wissen aus dem Projektablauf des „Hof-Heimdall“, die Mitwirkungsmöglichkeiten der Käufer stärker beschränken. Zudem würde die Vergabe der Architektenleistung vornehmlich extern erfolgen, die Bauüberwachung, insbesondere bei dem Einsatz unbekannter Handwerker, verstärkt, und eine juristische Begleitung in den Projektablauf eingebunden werden. Alternativ dazu, in Abhängigkeit vom Finanzierungskonzept oder der Risikobereitschaft der Investoren, würde sich ein Verkauf nach Fertigstellung positiv auf den Projektverlauf auswirken, indem die Umsetzungskonzepte keinen Konsens mit den späteren Käufern erfordern.

Anders als bei den ersten beiden Vermietungsprojekten besteht das Nutzerinteresse bzgl. der Nachhaltigkeit bereits in der Entstehungsphase. Ein weitestgehender Konsens der intuitiven Nachhaltigkeitsaspekte zwischen Bauträgern und Käufern (Bauherren)

begründet sich darin, dass die in der Projektbeschreibung beinhalteten Nachhaltigkeitsstrategien nur bei einer weitestgehenden Übereinstimmung der beiden Akteursgruppen zu einem positiven Verkaufsabschluss führen.

Außerhalb der im Rahmen der Vertragsformulierung festgelegten Maßnahmen gestaltet sich der Nachhaltigkeitsdiskurs auf der Grundlage unverbindlicher individueller Vorstellungen, z. B. bei der Abwägung zwischen ökonomischen Interessen im Projektablauf, problematisch. Das ist dann der Fall, wenn etwa über den Interessensausgleich, wie eine ausstattungsbezogene Kaufpreisanpassung, zwischen dem Auftragnehmer (z. B. Bauträger), der einen adäquaten Ertrag in der Planungs- und Bauphase anstrebt, und dem Auftraggeber (z. B. Investor oder zukünftiger Bewohner), dem möglichst geringe Unterhaltskosten in der Nutzungsphase wichtig sind und der darum den Einsatz möglichst hochwertiger, energetisch wertvoller, teurer Materialien bevorzugt, kein Konsens zu erzielen ist.

#### 6.4 Verbindendes Fazit aus den drei Projekten

Anhand der Projektbeispiele wird deutlich, dass jedem der drei Szenarien zunächst einmal eine perspektivabhängige, subjektive, intuitive Nachhaltigkeit zugeordnet werden kann. Die Nachhaltigkeitsinhalte beziehen sich in den Beispielen primär auf subjektive lokale Aspekte.

Schon aus der heuristischen Beschreibung der Projekte und der exemplarischen Perspektive der Bauherren- und Bauträgerschaft lässt sich erahnen, dass die individuellen Prägungen und Interessen der Akteure außerhalb der normativen Vorgaben einen größeren Einfluss auf die intuitive Nachhaltigkeit von Bauprojekten haben können als die reflexiven nationalen und internationalen Nachhaltigkeitsziele aus Kap. 4 (Abb. 4.2.).

Unter Berücksichtigung der aktuellen politischen und konjunkturellen Entwicklung wäre eine Realisierung der drei Projekte unter heutigen Bedingungen mindestens als problematisch einzustufen. Das liegt u. a. an den geopolitischen und pandemischen Ereignissen, die u. a. den Anstieg der Materialpreise und Zinsen verantworten. Auf der nationalen Ebene besteht mitunter eine Unsicherheit im Umgang mit den aktuellen Gesetzgebungen, in den unkalkulierbaren zu erwartenden zukünftigen staatlichen Lenkungsmaßnahmen, z. B. zur Förderung des Wohnungsbaus oder zur Reglementierung bisheriger anerkannter Technikstandards.

Bedingt durch das Wissen um die veränderten Bedingungen, wie den Anstieg der Energiekosten, würde sich auch die Rentabilitätsbetrachtung der drei Projekte, insbesondere bei der Heiztechnik, verändern. So wurde in den Projekten „Schlossdomäne“ und „Küsterhof“ jeweils der Einsatz eines Blockheizkraftwerkes als Nahwärmeversorgung analysiert und aus ökonomischen Gründen verworfen. Nach den aktuellen Entwicklungen und bei gegebener Planungssicherheit würde eine erneute Betrachtung voraussichtlich zu einer Entscheidungsverschiebung in Richtung eines Einsatzes solcher Konzepte führen.

Es kann davon ausgegangen werden, dass insbesondere personengebundene private Bauvorhaben immer auch individuelle, unsystematische, idealistische Bestrebungen beinhalten, die unter dem Begriff der Nachhaltigkeit einzuordnen sind. Daraus ließe sich schließen, dass auch ohne Lenkungsmaßnahmen oder eine methodische Unterstützung ein konsolidiertes grundlegendes Nachhaltigkeitsverständnis der Akteursgruppen innerhalb der Retinität von Ökonomie, Ökologie und Soziokultur bestehen kann, welches sich im Idealfall mit der globalen Notwendigkeit einer normativen Nachhaltigkeit deckt. D.h., dass die Indikation des Erfolges einer nachhaltigen Zweckbestimmung eines Wohngebäudes sowohl auf impliziten intuitiven Erkenntnissen der Akteure als auch auf expliziten Grundlagen, z. B. wissenschaftlichen Erkenntnissen oder gesellschaftlicher Konformität, beruhen kann.

Für die nachfolgende Konzeption einer alternativen Methodik zur Bewertung und zum Vergleich von verschiedenen Bauprojekten ist es sinnvoll, einen stärkeren Bezug zur reflexiven Systematik und damit ein gemeinsames Bewusstsein für das Notwendige zu schaffen und Konsensfähigkeit in Fragen der Nachhaltigkeit herzustellen.

## **7 Methodenherleitung: Nachhaltigkeits- und Moralitätsfaktor**

Auf der Grundlage des bisherigen Diskurses soll hier eine alternative, autonome Methodik zur Bewertung der Nachhaltigkeit und Moralität von kleinen und mittleren Bauprojekten abgeleitet werden. Alternativ, weil zumindest Bewertungssysteme für die Nachhaltigkeit von Bauprojekten existieren, die in dem bisherigen Diskurs bereits beispielhaft genannten wurden, auf die aber auch hier nicht näher eingegangen wird. Der Inhalt und der Aufbau des hier abgeleiteten Verfahrens soll aber so gestaltet werden, dass diese bei der Projektierung und Nachweisführung, z. B. im Rahmen einer DGNB-Zertifizierung, ergänzend und unterstützend Einsatz finden können.

Unabhängig davon, ob der Wille, die Fähigkeit und die Entscheidung zum Bauen an sich schon eine Relevanz bei der Beurteilung der Nachhaltigkeit und Moralität von Bauwerken haben können, soll die hier abgeleitete Methode nicht den gesellschaftlichen Wert der Motivation zum Bauen bewerten, sondern vielmehr die nachhaltigkeitsrelevanten strukturellen Unterschiede der Akteure und Gebäude aufzeigen. Dabei soll die Methode helfen, unmittelbare Risiken und potentielle kollaterale Folgen im Rahmen der möglichen Entscheidungsfreiräume zu vermeiden.<sup>691</sup>

Ergänzend zum bisherigen Diskurs wird einführend das Thema der Validität einer Methodik zur Verbesserung der Nachhaltigkeit im privaten Wohnungsbau beleuchtet. In Vorbereitung auf das Bewertungsmodell, welches wesentlich auf dem Prinzip der drei Säulen beruhen soll, scheint es sinnvoll, auch dieses Modell der Ökonomie, Ökologie und Soziokultur näher zu beleuchten. Ziel ist es, ein für den privaten Wohnungsbau vereinfachtes, anwenderfreundliches Verfahren herzuleiten.

### **7.1 Validität einer Methodik zur Bewertung und Verbesserung der Nachhaltigkeit von Wohnungsbauprojekten**

Mangels geeigneter Ansätze innerhalb der Philosophie nimmt diese Arbeit Anleihe bei bestehenden Leistungs- und Effizienzdefinitionen aus der Naturwissenschaft bei dem Versuch, einen ersten formalen Rahmen für ein exemplarisches, theoretisches und ausbaufähiges Kalkulationsmodell der Leistungsfähigkeit einer Methode zur Beurteilung der Nachhaltigkeit und Moralität in einem beliebigen Gesellschaftsraum abzuleiten.

---

<sup>691</sup> Siehe auch: Erlinger, 2012, S. 92 ff.

Die Leistung (P) einer Methode zur Verbesserung der Nachhaltigkeit und Moralität soll hier, in Anlehnung an die Naturwissenschaft, auf eine physikalische Leistungsformel übertragen werden. P definiert sich als Arbeit (W), die in einem Zeitabschnitt ( $\Delta t$ ), geleistet wird:

$$P=W/\Delta t \quad (2)^{692}$$

Als praktische Übertragung auf die gebaute Umwelt kann hier der ökologische Aspekt der CO<sub>2</sub>-Emissionen (E) oder der CO<sub>2</sub>-Äquivalente (CO<sub>2</sub>e)<sup>693</sup>, die sowohl bei der Errichtung, bei der Nutzung und bei der Nachnutzung von Gebäuden auftreten, als Beispiel dienen.

Die Leistung (P<sub>E</sub>) bezieht sich dabei z. B. auf die Methodik zur Optimierung der Emissionen bei der Materialauswahl und dem Materialeinsatz innerhalb eines Bauprojektes.<sup>694</sup> Die geleistete Arbeit (W<sub>VA</sub>) entspricht einem materiellen oder immateriellen Veränderungsaufwand (VA):

$$P_E=W_{VA}/\Delta t \quad (3)$$

Für die Ermittlung einer Leistung als Leistungsziel oder eines Projektstatus auf der Grundlage eines geplanten bzw. bereits geleisteten nutzensteigernden Veränderungsaufwandes ist es erforderlich, die beeinflussenden Faktoren für den Gesamtaufwand zu identifizieren. Dazu müssen die Inhalte des Zählers (W<sub>VA</sub>) weiter abgeleitet werden.

Die notwendige Formel dafür definiert die Arbeit (W) als Kraft (F) multipliziert mit der Strecke (s):

$$„W=F \times s“ \quad (4)^{695}$$

Die Kraft steht in der Übertragung als Äquivalent für den notwendigen Ressourceneinsatz (F<sub>R</sub>) zur Umsetzung der Veränderungsprozesse (siehe Kap. 2.4.6).

Am Beispiel der Treibhausgase wären das z. B. der Aufwand zur Entwicklung alternativer Materialien, Konstruktionen und Konzepte, Wettbewerbsanalysen zur

---

<sup>692</sup> Gieck: Tabellenbuch Metall, Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH&Co.KG, Haan-Gruiten, 2022, S. 37.

<sup>693</sup> Kohlendioxid-Äquivalent: Gruppe der unterschiedlichen klimarelevanten Treibhausgase.

<sup>694</sup> Anm.: Alternativ können hier auch statt des Leistungsmerkmals der CO<sub>2</sub>-Reduktion, erweiterte Leistungsmerkmale wie das Gemeinwohl (GW), die Nachhaltigkeit (NH) o. a. stehen. Ebenso kann eine Aufteilung der Gesamtleistung in Teilaspekte, wie z. B. Gewerke oder Bauphasen erfolgen.

<sup>695</sup> Gieck, 2022, S. 37.

Materialsubstitution, der Aufbau alternativer Lieferantenstrukturen, notwendige Freigabeaufwendungen sowie die Mehrkosten für teurere alternative Materialeinsätze, verbunden mit einem erhöhten Garantiefwand.

Der Weg (s) beschreibt eine zurückgelegte Distanz. Diese wird hier durch den Erfüllungsgrad ( $\epsilon$ ) substituiert, der sich z. B. auf das Niveau der Gesamtnutzensteigerung oder einer auf das Beispiel bezogenen anteiligen Einzelnutzensteigerung ( $\Delta EN$ ) bezieht. In der Anwendung des Beispiels der Treibhausgasemissionen beim Bau, beträfe das den Grad der Reduzierung der durch den Bau des Gebäudes verursachten Emissionen gegenüber den Emissionen eines Referenzgebäudes, z. B. einer konventionellen Bauart aus Betonfertigteilen.<sup>696</sup>

$$W_R = F_R \times \epsilon_{(\Delta EN)} \quad (5)$$

Mit dieser Formel wäre, unter der Annahme bekannter Rahmenbedingungen, die Wertermittlung der Leistung eines Veränderungsprozesses als Idealform theoretisch möglich:

$$P_E = F_R \times \epsilon_{(\Delta EN)} / \Delta t \quad (6)$$

Bei dieser Betrachtung wurden zunächst abzugrenzende Themengebiete vernachlässigt. Darum muss dieser Idealansatz erweitert werden. Wie eingangs erwähnt, ist anzunehmen, dass die Veränderungsprozesse innerhalb einer Gesellschaft je nach Voraussetzungen, variierende Erfolgsaussichten haben, d. h., dass die Effizienz verschiedener Vorgehensweisen von der Art und Güte einer Gesellschaft in ihren jeweiligen Grenzen abhängt (siehe auch Abb. 2.6.).

Je nachdem, in welcher Form diese Voraussetzungen erkannt und appliziert werden, kann die Effizienz der Methode oder des Verfahrens dadurch sowohl positiv als auch negativ beeinflusst sein. So wäre für den ersten Anwendungsfall einer traditionell geprägten Gesellschaft, die aus ethischen oder religiösen Gründen ein hohes Maß an individueller Verantwortung für die zukünftigen Generationen empfindet, anzunehmen, dass der Aufwand der notwendigen Regulierungen und der damit verbundene Ressourceneinsatz, z. B. für die politische Einflussnahme zur Verringerung der CO<sub>2</sub>-Emission eines

---

<sup>696</sup> Anm.: Die mit diesen Annahmen verbundene notwendige Übertragung auf Indikatoren gleicher Maßeinheiten wird hier vorausgesetzt, in ihrer finalen Herleitung aber aufgrund der hier lediglich angestrebten Verbildlichung vernachlässigt.

Bauwerkes, geringer als in einer egoistisch veranlagten oder auf politische Lenkungsmaßnahmen trainierten paternalistischen Gesellschaftsstruktur, ausfällt.<sup>697</sup>

In der weiteren Herleitung lässt sich die Funktionalität einer Methodik innerhalb ihres jeweiligen Wirkraums lässt sich über die Effizienz ( $\mu$ ) als Verhältnis der real erzielten Leistung ( $P_{R\text{-real}}$ ) gegenüber der geplanten Leistung ( $P_{R\text{-geplant}}$ ) ermitteln:

$$\mu = P_{R\text{-real}} / P_{R\text{-geplant}} \quad (7)$$

$$P_{R\text{-real}} = \mu \times P_{R\text{-geplant}} \quad (8)$$

Die Verbindlichkeit des vorhergesagten Effizienzwertes eines Prozesses, bezogen auf eine reale Nutzenoptimierung, verbessert sich proportional mit der Kenntnis des Einflusses aller relevanten Randbedingungen und führt im Idealfall, d. h. bei einer absoluten Determinierbarkeit aller Einflussgrößen, zum Wert 1, bei dem die Planzahl qualitativ und quantitativ dem praktischen Ergebnis entspricht.

Auch wenn der hier hergeleitete Ansatz aufgrund der Komplexität der Abhängigkeiten (Retinität) noch zu keiner genaueren Wertermittlung führt, zeigt er doch, dass die Funktionalität einer Prozesslandschaft, bezogen auf die eingesetzten Verfahren, einen mehr oder weniger positiven Einfluss nimmt. Innerhalb des Effizienzfaktors sind die im weiteren Verlauf behandelten Begriffe theoretisch miteinander verbunden:

$$P_{R\text{-real}} = (\mu \times F_{R\text{-geplant}} \times \varepsilon) / \Delta t \quad (9)$$

Anhand dieser Formel wäre es etwa theoretisch möglich, die Leistungsfähigkeit eines Verfahrens zur Reduzierung des Aufkommens von Treibhausgas in der Bauphase zu ermitteln.<sup>698</sup>

Daneben unterliegen, abhängig von den Voraussetzungen innerhalb der Gesellschaftsräume, auch die Erfolgsaussichten von lenkenden und strukturverändernden Eingriffsmaßnahmen den Bedingungen dieser Formel und nehmen somit direkt oder indirekt Einfluss auf die Effizienz einer Methodik. Im Fall der Klimagase, wenn es z. B.

---

<sup>697</sup> Anm.: Die weitere Effizienzbetrachtung erfolgt unter der Annahme eines geschlossenen Systems, z. B. eines Gesellschaftsraumes, womit insbesondere die Ressourcen keine unerwarteten Zuwächse oder Reduktionen erfahren.

<sup>698</sup> Anm.: Diese Arbeit beschränkt sich hier auf die Herleitung, die die Komplexität der Randbedingungen darstellen soll, ohne hier einen generellen Lösungsansatz zu liefern. Das am Ende entwickelte Optimierungsprogramm berücksichtigt aber die hier beschriebenen Aspekte teilweise in ihrer Methodik.

darum geht, die Substitution CO<sub>2</sub>-kritischer Bauteile zu fördern, indem alternative Materialien mittels vereinfachter, baurechtlich notwendiger Freigabeverfahren zugelassen oder durch staatlich gelenkte Preisaufschläge bei den konventionellen klimakritischen Baustoffen, eine Nachfrageverschiebung aus ökonomischen Gründen erzeugt wird. Gleiches gilt für die zentrale Förderung von Forschungsarbeiten und die anschließende Bereitstellung der Ergebnisse, womit sich die notwendigen Aufwendungen, z. B. für Recherche, Konzeption, Erprobung oder absichernde, effizienzreduzierende Risikoaufschläge, minimieren ließen.

Bestehende und zukünftige Verfahren, die die Nachhaltigkeit auf der Basis einer utilitaristischen Ethik bewerten resp. verbessern sollen, dürfen sich aus der Perspektive des bisherigen Diskurses einer solchen Betrachtung der Wirkungen und Einflussnahmen nicht verschließen.

## 7.2 Die drei Säulen als Basismodell der Nachhaltigkeit

Spätestens seit der Veröffentlichung des Brundtland-Berichts scheint sich das Wirklichkeitsverständnis der Akteure stärker an gemeinsamen Zielsetzungen zur Nachhaltigkeit zu orientieren.

Das Modell der drei Säulen steht für die fachlich und ideologisch begründete Aufspaltung der Interessenbereiche. Anders als in vielen Modelldarstellungen stehen sie in der hier gewählten Darstellung nicht separiert voneinander (Abb. 7.2.). Sie nehmen, abhängig von den Anwendungsfällen, aufeinander Einfluss und bilden funktionale Schnittmengen aus unterschiedlichen Interessen und Abhängigkeiten, indem z. B. der Bau von sozialen Wohnungen (Soziokulturelle Säule) den ökonomischen Aspekt der Gewinnmaximierung (Ökonomische Säule) negativ beeinflussen kann.<sup>699</sup>

---

<sup>699</sup> Anm.: Eine andere Form der funktionalen Überschneidungen stellen die Transformationsbereiche dar (siehe Nachhaltigkeitsstrategie Deutschland „Nachhaltiges Bauen und Verkehrswende“ im weiteren Verlauf).

Eine Grundcharakterisierung der Säulen nehmen Ott und Voget vor.

Säule	Leitlinie	Ausgestaltung
Ökonomie	Effizienz	Umwelttechnologischer Umbau der Industriegesellschaft. Um sogenannte „Rebound“-Effekte zu vermeiden, braucht es gleichzeitig komplementäre geänderte Anreizstrukturen, Regulierungen und Verhaltensweisen.
Ökologie	Resilienz	Vorsorgende Sicherung der Naturkapitalien durch entsprechende Sicherungs- und Investitionsstrategien, Formen von „adaptive management“ <sup>700</sup>
Soziales <sup>701</sup>	Suffizienz	Lebensstile, die zu der Grundkonzeption „passen“ (hohes Maß an Lebensqualität, Zeitwohlstand, neue Arbeitsformen etc.) und die begünstigend auf die Einhaltung der Regeln und die Erreichung der Zielsysteme wirken.

Abb. 7.1.: Tabelle, Leitlinien starker Nachhaltigkeit im Rahmen des Gemeinwohls<sup>702</sup> (ergänzt)

Das Fundament der drei Säulen ist in Abb. 7.2. bewusst nicht dargestellt, u. a., weil die Basis aller Säulen in der Literatur keine einvernehmliche Benennung findet. Edmund A. Spindler zitiert Volker Stahlmann, indem er das Fundament in seinem Modell mit Allgemeingütern, den natürlichen Ressourcen und dem Klima besetzt.<sup>703</sup> Dieser Ansatz einer eher ökologischen Orientierung entspricht demnach einem Vorrangmodell der Nachhaltigkeit auf Umweltaspekte. Es ordnet sowohl ökonomische als auch soziokulturelle Interessen unter und konditioniert die Säulen damit auf Ökologie. Diese Vorannahmen sollen hier vermieden werden, indem die Konzentration auf den Säulen selbst liegt.

<sup>700</sup> Managementkonzept vom sich kontinuierlich optimierenden flexiblen Prozessen und der Delegation auf dezentrale Strukturen.

<sup>701</sup> Anm.: Der in dieser Arbeit schon mehrfach verwendete Begriff der Soziokultur stellt eine Erweiterung des Begriffs „Soziales“ dar, der gewählt wurde, um im Rahmen der gebauten Umwelt z. B. den künstlerischen Aspekt von Architektur als öffentlichem Werk oder in der Erhaltung regionaler Kulturgeschichte stärker zu berücksichtigen. Alternativ dazu verwendet z. B. Diefenbach in der Darstellung seiner Zauberräder, nachfolgend ebenfalls eine Erweiterung des Begriffs „Soziales“ mit „Gesellschaft/Soziales“ ([https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/zauberscheiben\\_der\\_nachhaltigkeit\\_1745.html](https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/zauberscheiben_der_nachhaltigkeit_1745.html); Abrufdatum 16.07.2023).

<sup>702</sup> Ott, Konrad; Voget, Lieske: Suffizienz: Umwelttechnik und Lebensstilfragen ([https://www.boell.de/sites/default/files/aassets/biell.de/images/download\\_de/oekologie/Vortrag\\_Suffizienz\\_Ende\\_Konrad\\_Ott\\_100607.pdf](https://www.boell.de/sites/default/files/aassets/biell.de/images/download_de/oekologie/Vortrag_Suffizienz_Ende_Konrad_Ott_100607.pdf), S. 19; Abrufdatum 13.03.2024).

<sup>703</sup> Stahlmann, Volker: Ökonomie der Nachhaltigkeit. Eine anwendungsorientierte Übersicht, Oekom-Verlag, München, 2008, S. 61, zitiert aus: Spindler, Edmund, A.: Geschichte der Nachhaltigkeit. Vom Werden und Wirken eines beliebten Begriffes, Hamm, 2012, S. 14 (<https://www.nachhaltigkeit.info/media/1326279587phpeJPvC.pdf>; Abrufdatum 13.03.2024).

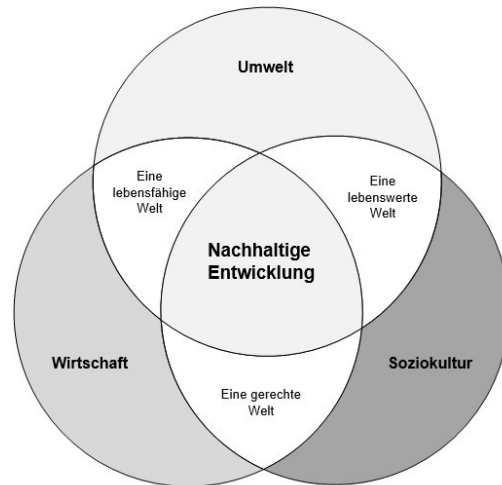


Abb. 7.2.: Drei-Säulen-Modell (Schnittmengenmodell)<sup>704</sup>

Das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung hat in dem Fachbeitrag „Drei Säulen der Nachhaltigkeit: Ökologie, Ökonomie und Soziales“ diese drei Säulen des nachhaltigen Bauens wie folgt belegt:

Ökologische Säule	Ökonomische Säule	Soziokulturelle Säule
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Minimierung des Energie- und Ressourcenverbrauchs.</li> <li>- Reduzierung des Flächenverbrauchs.</li> <li>- Geringe Belastung des Naturhaushaltes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Optimierung der Gesamtkosten (Bau- und Nutzungskosten)</li> <li>- Verbesserung der Zeitpunkte für Investitionen, Erneuerungs- und Wartungszyklen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Städtebauliche bzw. landschaftliche Integration.</li> <li>- Denkmalpflegerische Aspekte</li> <li>- Funktionale und andere den Menschen berührende Inhalte.</li> </ul>

Abb. 7.3.: Tabelle der drei Säulen<sup>705</sup>

<sup>704</sup> In Anlehnung an: The sustainable People, Das drei Säulen Modell der Nachhaltigkeit (<https://thesustainablepeople.com/das-drei-saeulen-modell-der-nachhaltigkeit>; Abrufdatum 13.03.2024). Siehe auch: Stepanek, Peter: Sozialwirtschaft nachhaltig managen. Eine Einführung, Springer Verlag, Wiesbaden, 2022, S. 84.

<sup>705</sup> Bauinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung, Drei-Säulen-Modell (<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/fachbeitraege/bauen/nachhaltiges-bauen/drei-saeulen/DreiSaeulen.html>; Abrufdatum 13.03.2024).

### 7.2.1 Retinität der Nachhaltigkeitstrinität

Im Bild der mehrdimensionalen, finiten, internen und externen Vernetzungen der „Dreifaltigkeit“ der Nachhaltigkeit ist davon auszugehen, dass die Präzision der Kalkulation der kollateralen Folgen eines Urteils oder einer Handlung mit zunehmender Distanz zum Objekt abnimmt. D. h., z. B., dass aus einer lokalen Maßnahme im Bereich der Ökologie nur schwer die absoluten globalen Umweltfolgen abzuleiten sind. Mindestens genauso hypothetisch ist es, von einem globalen Ereignis, präzise auf die lokalen ökonomischen oder soziokulturellen Verursacher zu schließen.

So wäre eine Beurteilung der Nachhaltigkeit im Rahmen der Materialauswahl in der Konzept- und Entwurfsphase eines Wohngebäudes, die etwa Fensterrahmen aus Holz statt aus Kunststoff als Ergebnis hat, in Bezug auf die ökologischen Folgen, aus lokaler und kurzfristiger Perspektive, noch plausibel, weil der aktuelle Mehrpreis für Holzfenster gegenüber Kunststofffenster als „akzeptabel“ angesehen wird. Aus einer globalen, langfristigen und ökonomischen Sicht könnte diese Entscheidung, wenn sie kategorisch, d. h. für alle zukünftig einzubauenden Fenster gelten würde, dagegen zu paradoxen Marktverschiebungen führen, weil mit der damit verbundenen geringeren Nachfrage nach Öl, als Rohstoff für den Kunststoff, der Weltmarktpreis für Öl voraussichtlich sinken wird. In der Folge der Preisreduktion würde der Einsatz von Öl in allen möglichen Anwendungen innerhalb und außerhalb der gebauten Umwelt aus ökonomischen Aspekten so lange an Attraktivität gewinnen, so lange der Preis weiter sinkt. Damit verändert sich zum einen das Verhältnis des Preises zwischen einem Holz- und einem Kunststofffenster, womit sich auch ein Argument des Kategorischen verändert, auf der anderen Seite kann die Retinität, in Anlehnung an Hans-Werner Sinns *„Das grüne Paradoxon: Plädoyer für eine illusionsfreie Klimapolitik“*<sup>706</sup>, die ökologisch nachhaltig intendierte Entscheidung für die Holzfenster zu paradoxen globalen Folgen führen, die den erwarteten Vorteil eliminieren oder sogar verschlechtern.

Die Verbindlichkeit der Nachhaltigkeit in diesem komplexen mehrdimensionalen Netz droht in der Ermangelung an eingrenzenden Randbedingungen an der Unendlichkeit<sup>707</sup>

---

<sup>706</sup> Sinn, 2008.

<sup>707</sup> Anm. aus „Über das Unendliche und das unendlich Kleine“, von Leonhard Euler (1707-1783), für das Bsp. des Großen, Caput III. De infinitis atque infinite parvis, 1755: „§72 Weil jede Größe, wie groß sie auch ist, weiter vermehrt werden kann und nichts im Wege steht, dass zu irgendeiner gegebenen Größe eine andere Größe desselben Geschlechts hinzuaddiert werden kann, wird auch jede Größe ohne Ende vermehrt werden können; und dennoch wird sie niemals so groß werden, dass selbiger nichts Weiteres hinzugefügt werden könnte. Es ist also keine so große Größe gegeben, dass man sich eine größere als sie nicht vorstellen kann, und daher ist es außer Zweifel gestellt, dass jede Größe ins Unendliche vermehrt

des Kleinen wie auch des Großen zu scheitern. Darum scheint es hilfreich, die zeitlichen und räumlichen Aspekte in das Drei-Säulen-Modell zu integrieren, auch um, in Anlehnung an Düchs (Kap. 4.1.1), die Spannkraft oder die Präzision der Nachhaltigkeitsinhalte zu stärken. Dieser Ansatz führt zum erweiterten Drei-Säulen-Modell von Schüz.

## 7.2.2 Erweitertes „Drei-Säulen-Modell“

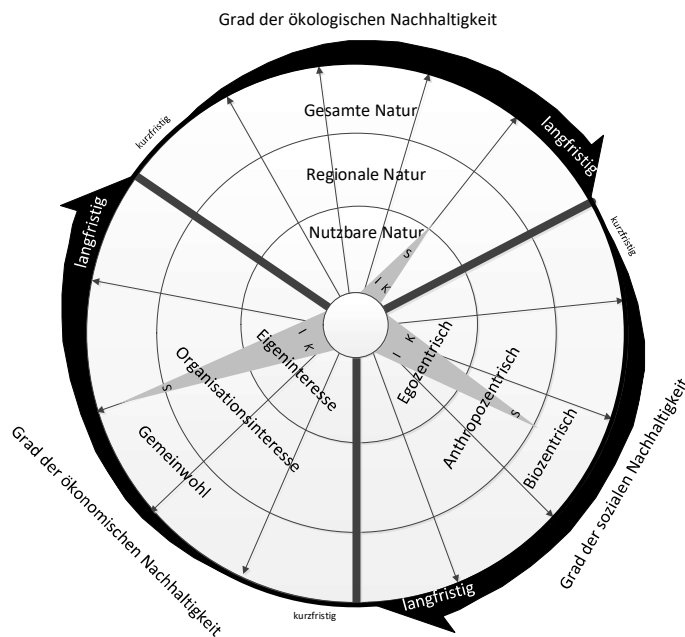


Abb. 7.4.: Vollständiges Modell der Nachhaltigkeit (eigene Darstellung, in Anlehnung an Schüz)<sup>708</sup>

Schüz wählt für seine Darstellung ein Kreismodell, das als Basis für die weitere Erläuterung und Entwicklung des Themas dienen soll. Das Modell bietet neben der guten und verständlichen Struktur der Dreistufigkeit zudem grafische Elemente, die die zeitlichen und geografischen Dimensionen der Nachhaltigkeit berücksichtigen.

Sein Modell kennzeichnet das geografische und zeitliche Maß der Nachhaltigkeit mittels dreier „Kompassnadeln“ (dunkelgrau), die für den kybernetischen Prozess der

---

*werden kann. Wer dies also verneint, ist gezwungen zu behaupten, dass eine Grenze gegeben ist, welche die Größe, wenn sie diese erreicht hat, nicht übersteigen kann, und daher wird er Größe festlegen müssen, welcher nichts Weiteres hinzugefügt werden könnte; weil dies aber absurd ist und der Vorstellung einer Größe widerspricht, ist notwendigerweise zu schließen, dass jede Größe ohne Ende ununterbrochen noch mehr, das heißt ins Unendliche, vermehrt werden kann.*“ (<https://download.uni-mainz.de/mathematik/Algebraische%20Geometrie/Euler-Kreis%20Mainz/212Kapitel3.pdf>, Seite 1; Abrufdatum 13.05.2023).

<sup>708</sup> Schüz, 2017, S. 63.

Urteilsfindung stehen. Ihre Eckpunkte sind mit den Buchstaben S (Subjekt/Unternehmen), K (Konsequenzen) und I (Instanzen) gekennzeichnet. Sie bilden den Regelprozess, indem z. B.: Subjekte (bauschaffende Akteure) Konsequenzen (direkte, z. B. Gebäude, und kollaterale, z. B. Klimagase) verursachen, die vor den Instanzen wie Behörden, der Öffentlichkeit oder zukünftiger Generationen gerechtfertigt werden müssen.

Die drei Säulen werden hier als Kreisabschnitte dargestellt. Die Zeigerlänge der grau hinterlegten Kompassnadeln beschreibt den räumlichen Bezug, die Winkelstellung des Zeigers zwischen „kurzfristig“ und „langfristig“ den zeitlichen Aspekt der Nachhaltigkeit.

Dieses erweiterte Modell bildet im weiteren Verlauf die für den Anwender vereinfachte grafische Grundlage, z. B. für die Gewichtung der Bedeutung bei der Beurteilung der Nachhaltigkeit (Abb. 7.9.) und der Entdeckungswahrscheinlichkeit (Abb. 7.13.).

### 7.2.3 Kritik und Fazit zum Drei-Säulen-Modell

Der Sachverständigenrat für Umweltfragen:

Verglichen mit früheren historischen Phasen, in denen Umweltschutz nur eine nachrangige Rolle spielte, stellt das Drei-Säulen-Modell mit seiner Betonung der Gleichrangigkeit einen Fortschritt dar. Fraglich ist allerdings, ob das Säulen-Konzept seinem eigenen Anspruch, diese Gleichrangigkeit zu gewährleisten, gerecht werden kann. In der Praxis wird es zunehmend verwendet, um beliebige ökonomische Belange gegen die Erfordernisse des Umweltschutzes in Stellung zu bringen. Ein Indiz für eine geänderte Gewichtung ist, dass in der Aufzählung der Elemente das Wirtschaftliche immer die erste Stelle einnimmt.<sup>709</sup>

Die Kritik geht in weiteren Punkten auf die Komplexität des Systems ein, die zu einem inhärenten Widerstreit der drei Interessenbereiche führen kann. Darin begründet sich u.a. die Vermutung, dass es bei ungleichen Machtverhältnissen der Interessengruppen ohne weitere Regulierungsmaßnahmen zu unausgewogenen oder ungerechten Nachhaltigkeitsstrategien kommen kann.

Düchs formuliert seine Kritik wie folgt:

Am ehesten ist als theoretischer „Background“ wohl das Drei-Säulen-Modell zu nennen, das zwar nach wie vor sehr populär ist, aber aus philosophischer Sicht als überholt gelten darf. Zudem ist innerhalb des Drei-Säulen-Modells eine gewisse Überbetonung der ökonomischen Aspekte zu konstatieren. Die Verkürzung der konzeptionellen Diskussion über den Nachhaltigkeitsbegriff, die oftmals sehr optimistische Einschätzung technischer Möglichkeiten und die gleichzeitig zu

---

<sup>709</sup> SRU-Sachverständigen Rat für Umweltfragen, Umweltgutachten (https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\_Umweltgutachten/2000\_2004/2002\_Umwelt-gutachten\_Bundestagsdrucksache.pdf%3F\_\_blob%3DpublicationFile, S. 68; Abrufdatum: 13.03.2024.)

konstatierenden intensiven Bemühungen, nachhaltiges Bauen praktisch umzusetzen, bergen Gefahren [...]. Das Beispiel der Architektur-Moderne und insbesondere des Städtebaus der Architektur-Moderne zeigt, dass die Kombination von hoher moralischer Motivation und geringer theoretischer Reflexion der moralischen Grundlagen nicht unbedingt geeignet ist, den Bedürfnissen zukünftiger Generationen gerecht zu werden.<sup>710</sup>

Dass die ökonomische Säule innerhalb des Drei-Säulen-Modells am umstrittensten zu sein scheint, mag darin begründet liegen, dass die Theorie der sterilen Persönlichkeit eines „*Homo oeconomicus*“ keinem selbstreflektierten holistischen Menschenbild entspricht, sondern eine auf die Dimension der ökonomischen Säule reduzierte „funktionale“, kalkulierbare Persönlichkeit zeichnet. D. h., dass das Wesen des neoklassischen „*Homo oeconomicus*“ durch empathiefreie rationale Eigenschaften gekennzeichnet ist, auf denen z. B. Theorien der Mikroökonomie basieren. Insofern gründet auch das ökonomische Handeln, nach Walter Otto Ötsch, sinngemäß, auf einer kalkulierbaren Grundmenge an externen Informationen und daraus resultierenden verlässlichen internen Strategien. Individuelle Moralen bilden dabei Störfaktoren, die eine Präferenzordnung der Nachhaltigkeit u. U. unkalkulierbar machen. Zudem sei zu bedenken, dass das Modell keine Antwort darauf liefert, wie auf unmoralische Lenkungsmaßnahmen, z. B. auf den Einfluss moralisch bedenklicher Werbung oder die Subvention von nicht nachhaltigen Materialien, korrigierend reagiert werden kann.<sup>711</sup>

Dagegen wäre zu konstatieren, dass die „Gegenspieler“ (*Homo oecologicus*, *Homo sociologicus*) des *Homo oeconomicus* im Modell der Säulen, eine ähnliche unemphatische Charakteristik gegenüber den Interessen der jeweils fremden Säulen aufweisen würden.

Trotz der nachvollziehbaren Kritik liefert das Drei-Säulen-Modell einen zumindest theoretisch idealen Rahmen für den zukünftigen Nachhaltigkeitsdiskurs im privaten Wohnungsbau. Als etablierte Struktur innerhalb der bestehenden globalen Nachhaltigkeitsbestrebungen der gebauten Umwelt vereinfacht das Drei-Säulen-Modell die Adaption neuer alternativer Methoden an bestehende Bewertungs- und Zertifizierungsverfahren.

---

<sup>710</sup> Düchs, 2011, S. 192f.

<sup>711</sup> Siehe auch: Ötsch, Walter, Otto: Working Paper: Kapitalismuskritik, Mikroökonomie & Märkte, Reflexion der Ökonomik in (<https://www.exploring-economics.org/de/entdecken/oekonomie-und-moral-eine-kurze-theoriegeschichte>); Abrufdatum 01.05.2023).

### 7.3 Nachhaltigkeits-/Moralitäts-Fehler-Möglichkeiten- und Einflussanalyse

Als Grundlage für das alternative Bewertungsverfahren dient die Systematik der traditionellen System-, Prozess- oder Produkt-FMEA (Fehlermöglichkeiten- und Einflussanalyse).<sup>712</sup> Damit ist „*N/M-FMEA*“ (Nachhaltigkeits-/Moralitäts-Fehlermöglichkeiten- und Einflussanalyse) eine anwendungsbezogene Modifizierung der konventionellen FMEA-Methode (Kap. 7.3.1), in der die potentiellen, durch Einzelfehler verursachten, Risiken z. B. gegenüber Produktausfällen oder der „Gefahr für Leib und Leben“ der Verbraucher, auf die Belange der Nachhaltigkeit und der damit verbundenen ökonomischen, ökologischen und soziokulturellen Gefahren übertragen werden. Ergänzend dazu soll die Grundlage für einen integrierten Ansatz zur Bewertung der Moralität liefern.

#### 7.3.1 Geschichte der FMEA

Das vor knapp 75 Jahren entwickelte FMEA-Verfahren hat seinen Ursprung in der Militär- und Raumfahrtindustrie. Die weitere Entwicklung in ihren wesentlichen Einsatzgebieten und Entwicklungszeiträumen hier in einer Kurzfassung:

- 1949 Erstbeschreibung der Methode für das US-Militär (MIL-P-1629).
- 1963 Anwendung durch die NASA (Apollo-Projekt).
- 1965 Verbreitung in der Luft- und Raumfahrttechnik, Lebensmittel- und Atomindustrie.
- 1970 Start der Anwendung in der US-Automobilindustrie, insbes. verursacht durch produkthaftungsrelevante Ausfälle (später Einbindung in die QS 9000).
- 1980 Standardisierung in Deutschland (DIN 25448).
- 1986 Standardisierung durch den Verband der Automobilhersteller VDA in VDA-Band 4, heute „Sicherung der Qualität in der Prozesslandschaft“.
- 2012 Forschungsprojekt Tragwerk-FMEA<sup>713</sup>.

---

<sup>712</sup> Hinweis: Die nachfolgende Prozessbeschreibung wurde auszugsweise an der exemplarischen Verfahrensbeschreibung der Firma Robert Bosch GmbH angelehnt (BOSCH, 14. Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss- Analyse FMEA, 04.06.2020 ([https://assets.bosch.com/media/global/bosch\\_group/purchasing\\_and\\_logistics/information\\_for\\_business\\_partners/downloads/quality\\_docs/general\\_regulations/bosch\\_publications/booklet-no14-fehler-moeglichkeits-und-einfluss-analyse\\_de.pdf](https://assets.bosch.com/media/global/bosch_group/purchasing_and_logistics/information_for_business_partners/downloads/quality_docs/general_regulations/bosch_publications/booklet-no14-fehler-moeglichkeits-und-einfluss-analyse_de.pdf); Abrufdatum 13.03.2024)).

<sup>713</sup> Eisfeld, Michael; Hartmann, Friedel; Dietz, Jörg; Jahn, P.; Liening, Dominik; Regassa, Tesfaye; Seim, Werner; Steffens, Alexander; Struss, Peter; Takunov, Borys; Vogt, Tobias: Forschungsprojekt Tragwerk-FMEA, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 2012; (<https://www.irbnet.de/daten/rswb/12059000872.pdf>; Abrufdatum 13.03.2024).

Ziel der FMEA ist es, die Risiken und Kosten, die sich im Rahmen einer Produkt- oder Prozessentwicklung ergeben können, in einer frühen Phase, möglichst schon in der Entwicklung, zu erkennen und damit sowohl die Gebrauchssicherheit für den Anwender als auch die Wirtschaftlichkeit für den Hersteller sicherzustellen. Dieses Verfahren wurde schließlich 1970 auf die Privatwirtschaft übertragen. In der klassischen FMEA, z. B. in der Automobilindustrie, übernimmt der Automobilhersteller die Aufgabe der Risikoabschätzung des Gesamtfahrzeuges und überträgt die Aufgabe der bauteilspezifischen Analyse, wie Bremsen oder Airbags, den jeweiligen Lieferanten, die wiederum verpflichtet sind, ihre Unterlieferanten in das System einzubinden.<sup>714</sup>

Da die FMEA-Methodik noch keinen durchgängigen, systematischen Einsatz im Baugewerbe gefunden hat, ist auch die beschriebene Verkettung von FMEA-Systemen über die gesamte Lieferkette bislang nicht gegeben. Durch die Diversität der Randbedingungen der einzelnen Bauprojekte und die Individualität der Konzepte ist die Anzahl der vergleichbaren Merkmale über alle Bauprojekte und die Aussagekraft zu den statistischen Fähigkeiten der Prozess-, Verfahrens- oder Produktmerkmalen begrenzt. Diese sind aber erforderlich, um die Einschätzung der Auftretenswahrscheinlichkeit (A) und der Entdeckungswahrscheinlichkeit (E) in der klassischen Form der FMEA durchzuführen. Es ist darum notwendig, eine an die gebaute Umwelt und die Themen der Nachhaltigkeit angelehnte Form der Methodik für kleine Stückzahlen des Wohnungsbaus abzuleiten.

### 7.3.2 Disposition der N/M-FMEA

Die N/M-FMEA gehört wie die FMEA zum präventiven Qualitätsmanagement. Sie dient der Risikominimierung und soll das Wissen resp. die Individualverantwortungen der beteiligten Akteure systematisch zusammenführen (siehe auch Kap. 3.2).

Ihre Aufgabe ist es, den thematischen Konsens der Nachhaltigkeitsbelange unter den projektbeteiligten Akteuren zu fördern, indem der Diskurs zu den risikobestimmenden Bestandteilen wie der Bedeutung (B), der Auftretenswahrscheinlichkeit (A), der Entdeckungswahrscheinlichkeit (E) sowie eines optionalen Moralitätsfaktors (M) innerhalb der Methodik und die darauf aufbauende Abstimmung von Maßnahmen zur

---

<sup>714</sup> Anm.: In der Übertragung der genannten Bauteile wäre z. B. die Funktionssicherheit von Rauch-/Wärmeabzugsanlagen (RWA) im Wohnungsbau, ein vergleichbar kritisches Element.

Verbesserung und Verantwortungszuschreibungen zu obligaten, verbindlichen Bestandteilen der Projektarbeit werden.

Bezogen auf die einzelnen Leistungsphasen und Gewerke des Wohnungsbaus werden die relevanten Nachhaltigkeitsindikatoren identifiziert und ausgewählt, Kap. 4.1.3 ff., und den Leistungsphasen und Bauteilen zugeordnet.<sup>715</sup>

Damit soll der in diesem Kapitel hergeleitete Entwurf, anders als die bereits erwähnten Bewertungsverfahren der Nachhaltigkeit von Bauprojekten, nicht nur der Überwachung der Einhaltung von Grenzwerten dienen, sondern den Akteuren, mittels der ermittelten Risikoprioritätszahl (RPZ) und der Risikomoralitätszahl (RMZ), eine Priorisierung ermöglichen und eine unterstützende Systematik zur kontinuierlichen Verbesserung der Nachhaltigkeit und Moralität, im Projektverlauf, liefern. D. h., dass die Methode nicht nur der reinen Wertermittlung oder der reproduzierbaren Nachweisführung dient, sondern zu einem unterstützenden Bestandteil des Projektmanagements im Wohnungsbau werden kann.

Für eine verbreiterte Akzeptanz der Methodik scheint es darum sinnvoll, dass die Anwendung der N/M-FMEA auch für unerfahrene Akteure der gebauten Umwelt autonom, autodidaktisch und unabhängig von institutionellen Zwängen, z. B. einer Zertifizierung, erfolgen kann. Indem sie den beteiligten Akteuren einen systematischen Rahmen mit individuellen Freiräumen für subjektive oder intuitive Nachhaltigkeitsthemen liefert, soll die Hürde zur Bereitschaft des Einsatzes dieser freiwilligen Methodik, insbesondere für die lokalen Nachhaltigkeitsinteressen, gestärkt werden. Es ist anzunehmen, dass die Art der Auswahl der Vorgaben und die damit verbundene Forderung an die Eigenverantwortung der Akteure aus der Perspektive des bisherigen Diskurses einen komparativen moralischen Konkurrenzvorteil gegenüber den bestehenden Bewertungsverfahren darstellt, ohne dass diese etablierten Systeme im Rahmen dieser Arbeit im Detail analysiert wurden.

Das optional zu ergänzende Maß der Moralität (N/M-FMEA) basiert auf dem bereits beschriebenen Modell von Kohlberg (Kap. 4.2.3). Mit der Bewertung der Moralität kann

---

<sup>715</sup> Anm.: Innerhalb des N/M-FMEA Programms (siehe Kap. 7 und Anhang 1) kann entweder eine Auswahl vorgegebener Nachhaltigkeitsindikatoren genutzt oder durch individuelle Indikatoren ergänzt werden.

eine kritische Auseinandersetzung und Reflexion der verantwortlichen Akteure darüber stattfinden, auf welcher kognitiven Stufe die Projektentscheidungen getroffen werden.

Die N/M-FMEA kann sowohl bei der Neuerstellung eines Gebäudes als auch bei seiner Sanierung, Umnutzung oder Nachnutzung eingesetzt werden. Sie wird zum frühestmöglichen Zeitpunkt initiiert und in einem Team aus interdisziplinären Fachleuten bearbeitet.

In kleinen lokalen privaten Bauprojekten sollte das Kernteam mindestens aus dem Bauherren und dem Architekten bestehen. Je nach Themengebiet und Leistungsphase sind entsprechende Interessenvertreter wie Fachplaner, Handwerker oder Vertreter anderer Organisationen (Behörden, kooperierende Unternehmen etc.) hinzuzuziehen.

Vorteile dieser interdisziplinären Arbeitsgruppen sind z. B. die umfassendere emergente Wissensbasis der Gruppe, der notwendige Konsens und der damit verbundene interne und externe Diskurs zu den Nachhaltigkeitsthemen. Damit verbindet sich die Chance auf eine höhere Kompromissbereitschaft und eine damit verbundene Akzeptanz der Entscheidungen (Urteile), die nicht dogmatisch gesetzt werden, sondern in der kritischen Reflexion verschiedener individueller Projektrealitäten, incl. der Auseinandersetzung mit den eigenen Zielsetzungen, zu schlüssigen Handlungen führen.

Im Ausblick könnten die Ergebnisse der einzelnen Projekte in ihrer Zusammenführung u. a. als Wissensdatenbank dienen. Vorstellbar ist eine öffentlich zugängliche, kumulierte „Basis N/M-FMEA“, die die Akteure bedarfsweise nutzen und durch ihre Kenntnisse ergänzen.

### 7.3.3 Bedeutungszahl (B) alternative Implikation

$B_{min.} = 1$  (geringste Bedeutung, unwichtig) -  $B_{max.} = 9$  (höchste Bedeutung, sehr wichtig)

Die Bedeutung „B“ ist ein priorisierender Faktor, dem die Folgenabschätzung bei Nichterreichung eines Indikatorwertes zugrunde liegt. Er kann sowohl für den Grad der jeweiligen Auswirkung stehen als auch normativ vorgegeben sein, um z. B. eine der drei Säulen zu stärken und damit das politisch Gewollte zu lenken. Dabei ist der Wertebezug, resp. die Form der Festlegung der Bedeutungszahl für den Anwender, u. U. wenig transparent, z. B. in dem System der DGNB in dem die Bedeutung ebenfalls als priorisierender Faktor genutzt wird, etwa bei dem Ozonabbaupotential (Ozon Depletion

Potential (ODP)) (B=1), dem Treibhausgaspotential (B=3), dem thermischen Komfort im Winter (B=2) oder den gebäudebezogenen Kosten im Lebenszyklus (B=3).<sup>716</sup>

Die Bedeutungszahl in der klassischen FMEA, erfolgt dagegen durch den Anwender in den Stufen von 1 bis 10<sup>717</sup>. Sie basiert auf den potentiellen Folgen wie der Gefahr für Leib und Leben, bedeutungsmindernden Vorwarneffekten oder verschiedenen Abstufungen der Prozessstörung und Kundenverärgerung.

Ein wichtiger Aspekt der Bedeutungszahl in der FMEA entsteht bei Produkthaftungsfällen und der damit verbundenen Beweislastumkehr dadurch, dass mit ihr der Nachweis darüber erbracht werden kann, inwieweit haftungsrelevante Ursachen im Vorfeld erkannt worden sind und in angemessener Weise darauf reagiert wurde. In dem erweiterten Umfeld des Drei-Säulen-Modells und den mit ihm verbundenen räumlichen und zeitlichen Dimension kollateraler Folgen wäre diese Form der Bedeutungsermittlung aber sehr viel komplexer. So wäre z. B. die unmittelbare Gefahr eines tödlich endenden Arbeitsunfalls auf der Baustelle ohne Vorwarnung kritisch, also mit 10 zu bewerten, während eine absehbare, d. h. mit Vorwarnung ausgelöschte Menschheit in der weiteren Zukunft mit einer 9 zu bewerten.

Um insbesondere die einmaligen Anwender von dieser Komplexität und potentiellen Widersprüchlichkeit der Ermittlung einer Bedeutungszahl zu befreien, soll, für den ersten Ansatz, der Aspekt der Auswirkungen vernachlässigt und stattdessen die indikatorbezogene geografische und zeitliche Dimension als maßgebliche Faktoren herangezogen werden.

Dieses geschieht auf der Grundlage des Drei-Säulen-Modells von Schüz (Abb. 7.4).

Für die vereinfachte interne Anwendung geht das Verfahren von 9 Bedeutungsstufen aus. Dazu werden die rotierende Zeigerbewegung auf drei Positionen ( $\alpha$ ) resp. Kreisbögen

---

<sup>716</sup> Ebert, Eßig, Hauser, 2010, S. 53. Anm.: Die Einteilung der Bedeutung bleibt für den Laien unklar: Warum z. B. eine Verringerung der Ozonkonzentration in der Atmosphäre und die damit verbundene Zunahme von UV-bedingten Erkrankungen die geringste Bedeutung im Vergleich zum Treibhausgaspotenzial hat, das die höchste Bedeutungsstufe erhält.

<sup>717</sup> Anm.: Der Verband der Automobilindustrie klassifiziert z. B. die Folgen in den 10 Bewertungsstufen. Dabei stehen die Faktoren 9 und 10 für die Gefahren für Leib und Leben, während die weiteren Stufen (1 bis 8) z. B. den Grad der Verärgerung der Kunden zum Maßstab haben (VDA4, Sicherung der Qualität in der Prozesslandschaft, Qualitäts-Management-Center im Verband der Automobilindustrie, Frankfurt, 2020.)

(kurz-, mittel-, langfristig) und die Länge des Zeigers (r), auf die geografischen Maße ebenfalls auf drei Radien (regional, national, global) begrenzt.

Die Rangfolge der Bedeutungen ergibt sich danach aus der Berechnung der Flächeninhalte:

$$F = \pi \cdot r^2 \cdot \alpha / 360^\circ, \quad (10)$$

wobei der Winkel ( $\alpha$ ) der Kreissegmente für die drei Säulen:

$\alpha = 40^\circ$  (kurzfristig),  $80^\circ$  (mittelfristig),  $120^\circ$  (langfristig), entsprechen. Damit ergibt sich die Flächenverteilung aus Zeigelänge und Zeigerweg wie folgt:

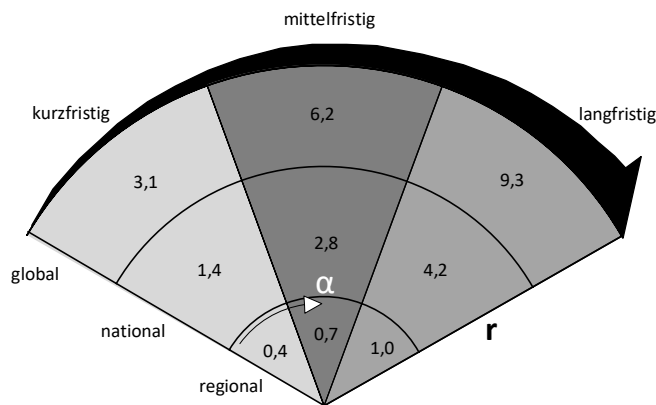


Abb. 7.9.: Differenzierte Bedeutung, integrale Ermittlung (eigene Darstellung)

Bei einem Indikator von nationaler Bedeutung und einer zu erwartenden mittelfristig andauernden Folge ergäbe sich ein Bedeutungswert von 2,8, während z. B. die Belastung durch Klimagase aus der heutigen Perspektive durch die Gefahren von zunehmenden globalen langfristigen (dauerhaften) Folgen der globalen Erwärmung einem Wert von 9,3 entsprechen würde. In diesem Ansatz erhalten die globalen, langfristigen Folgen die höchste Bedeutung.

Im Zuge einer Lenkung und Stärkung z. B. lokaler Aspekte, privater kleiner oder mittlerer Bauvorhaben wäre eine Umverteilung, etwa eine umgekehrte oder angepasste Rangfolge der Bedeutung, möglich.<sup>718</sup>

<sup>718</sup> Anmerkung: Es wäre denkbar, die Ableitung der Bedeutung für die Anwendung bei kleinen und mittleren Projekten umgekehrt zu gestalten. Vor dem Hintergrund, dass die Funktionalität von Optimierungsmaßnahmen ( $PR\text{-}real = (\mu \times FR\text{-}geplant \times \epsilon) / \Delta t$ , (siehe Kap. 7.1) bei kleinen und mittleren Bauprojekten im lokalen Bereich u. U. sehr viel höher ist und damit ggf. stärker priorisiert werden sollten, dazu Elsen: „Lokale Gemeinwesen können weltweit zu Entwicklungslaboren nachhaltiger lokaler Lösungen in globaler Verantwortung werden. Auch wenn die Reichweite lokaler Lösungen sehr begrenzt

Auf der Basis dieser Kalkulation von räumlichen (Radius  $r$ ) und zeitlichen (Winkel  $\alpha$ ) Variablen werden, im Sinne einer weiteren Vereinfachung, die Sprünge in den Flächeninhalten durch eine gleichmäßige Verteilung der Bedeutungszahl wie folgt harmonisiert:

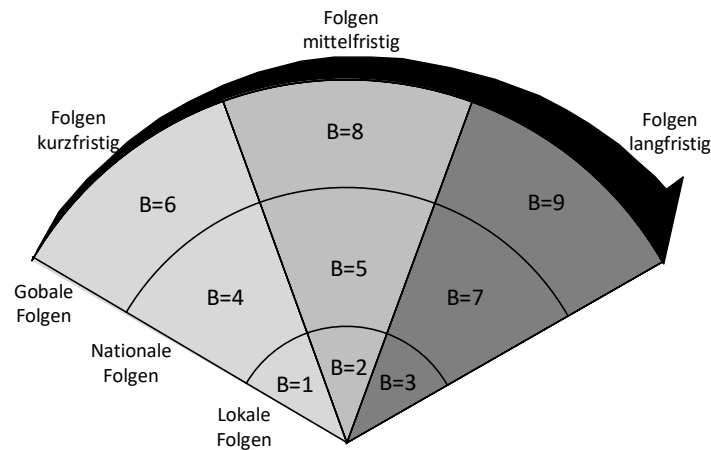


Abb. 7.10.: Vereinfachte Indikation der Bedeutungszahl (eigene Darstellung)

Eine Kritik an der Form der Herleitung des Indikators könnte u. a. Bezug auf die Übertragbarkeit der bereits erwähnte Bedeutungszahl im DGNB-Verfahren nehmen, bei dem der Bedeutungsfaktor vorgegeben ist und drei Stufen aufweist. Beide Bewertungsmethoden führen durch die hier hergeleitete Logik nur bedingt zu deckungsgleichen Einstufungen der Bedeutungen, u. a. weil diese noch keine bewussten Beeinflussungen im Sinne von Lenkungsmaßnahmen beinhalten.

So würde es in dem N/M-FMEA-Verfahren, um bei den am Anfang dieses Abschnittes auszugsweise aufgeführten DGNB-Merkmalen zu bleiben, vermutlich keine Unterscheidung in der Bedeutung des Ozonabbaupotentials und der Freisetzung von Klimagasen geben. Beide sind von globalem Interesse und vermutlich von lang andauernder Natur.

Trotz dieser Kritik, die ggf. in einer weiteren Harmonisierung der Verfahren zu beheben wäre, erlaubt diese Art der Herleitung der Bedeutung in der N/M-FMEA eine einheitliche Systematik bzgl. aller bekannten Indikatoren, unabhängig davon, ob sie von globalem oder lokalem Interesse sind.

---

*ist, lassen sich nur in diesen Grenzen umfassende, spezifische synergetische Modelle entwickeln, die unterschiedliche Zielebenen verfolgen (ökonomische, soziale politische, ökologische) an denen möglichst alle gesellschaftliche Gruppen lernend teilhaben können“.* Elsen: Über den Zusammenhang globaler und lokaler Entwicklungen und die Konsequenzen für das Gemeinwesen, <https://surface.syr.edu>, S. 189.

Eine einmal ermittelte Bedeutungszahl ist durch das N/M-FMEA-Team nicht veränderbar. Sie bleibt bei einer korrekten Ermittlung so lange konstant, solange sich nicht der Verwendungszweck, z. B. durch die Umnutzung eines Gebäudes, ändert oder fundierte neue wissenschaftliche Erkenntnisse, etwa zur Entwicklung technischer Resilienzen, bezogen auf den Nachhaltigkeitsindikator, vorliegen, die eine Neubewertung der zeitlichen oder räumlichen Auswirkungen erfordert.

#### 7.3.4 Auftretenswahrscheinlichkeit (A), alternative Implikation

$A_{min.} = 1$  (Auftreten unwahrscheinlich, gut) –  $A_{max.} = 3$  (Auftreten sehr wahrscheinlich, schlecht)

Die Bewertungszahl der Auftretenswahrscheinlichkeit (A) spiegelt in der FMEA den Wert wider, der für die Häufigkeit des Auftretens einer nachhaltigkeitsbeeinflussenden Fehlerursache steht.

Die Ermittlung der potentiellen Fehlerursachen erfolgt dabei z. B. über eine „Ursachen-Wirkungs-Analyse“ („Fehlerbaumanalyse“, „Fishbone“, „Ishikawa“, etc.), in der die Ursachen auf die Verursacher (z. B. Mensch, Maschine, Methode, Material und, optional, Management) bezogen werden.

A verhält sich umgekehrt proportional zur Reliabilität (Produkt- oder Prozessfähigkeit, resp. der Zuverlässigkeit der Erreichung des Zielwertes). Damit beschreibt sie die Eignung oder Qualität der Ausführung (Verfahren, Materialien, Werte etc.) in Bezug auf den Nachhaltigkeitsindikator. Eine hohe Auftretenswahrscheinlichkeit ist z. B. gleichbedeutend mit einem hohen Versagensrisiko. Ziel ist es, das Auftreten durch eine geeignete robuste Auslegung, die Auswahl der optimalen Materialien oder der stabilsten Prozesse zu minimieren oder sie, z. B. durch geeignete Prüfverfahren und einer damit verbundenen hohen Entdeckungswahrscheinlichkeit (Kap. 7.3.5), zu entschärfen.

In der traditionellen FMEA impliziert die Auftretenswahrscheinlichkeit das Risiko für ein Versagen im Sinne der potentiell fehlenden Verlässlichkeit, z. B. bei der Einhaltung von Bauteileigenschaften oder der Funktionsweise der Bauteile untereinander. Demnach müssten sich auch die Indikatoren der Nachhaltigkeit, soweit messbar, innerhalb eines akzeptierten Toleranzbereiches, bewegen, aus dem sich dann die Produkt- oder Prozessfähigkeit errechnet.<sup>719</sup> Da die statistische Ermittlung der Fähigkeit einen

---

<sup>719</sup> In den klassischen Bewertungsverfahren orientiert sich „A“ u. a. an den spezifischen Prozessfähigkeiten ( $c_{pk}$ ), wobei die Bewertungszahl „1“ einer hohen Prozessfähigkeit ( $c_{pk} \geq 1,33$ )

geeigneten Stichprobenumfang und eine Konstanz der Randbedingungen voraussetzt, die für die Anwendung im privaten Wohnungsbau nur in Sonderfällen, wie sie im Bereich des Systembaus oder bei Bauteileigenschaften gegeben sind, die im Rahmen einer industriellen Produktion erzeugt und überwacht werden, ist dieser Ansatz in Anbetracht der Individualität privater Bauprojekte darum weniger geeignet oder für den Laien zu komplex. Darum wird hier, ebenso wie bereits für die Bedeutung, ein eher pragmatischer alternativer Ansatz zur Ermittlung der Auftretenswahrscheinlichkeit gewählt.

Die Grundlage für das vereinfachte Alternativverfahren bilden die in Kapitel 3.2.2 erläuterte Dreiteilung des Niveaus von technischen Lösungen in ihrer jeweiligen Entwicklungsphase resp. ihrer gesellschaftlichen Anerkennung. Anders als bei dem Ansatz der klassischen FMEA basiert der Wert des Auftretens dabei nicht auf die direkt ermittelten Fähigkeiten zur Zielerreichung, sondern auf den indirekten Nachweis der Eignung durch die praktische gesellschaftliche Kongruenz. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Risiken und damit die Auftretenswahrscheinlichkeit eines Nachhaltigkeitsversagens bei dem Niveau ART geringer sind als bei einer Lösung auf der Stufe SW.

Je unwahrscheinlicher das Nichterreichen, resp. je wahrscheinlicher das Erreichen eines Indikators ist, desto kleiner ist der Wert A. Bei einer vollständigen Sicherheit, dass der behandelte Aspekt keinen Einfluss auf die negative Entwicklung des Indikators hat, erfolgt die Bewertung der Auftretenswahrscheinlichkeit mit dem Faktor 1. Das ist z. B. dann der Fall, wenn es keine Abhängigkeiten zwischen dem Nachhaltigkeitsindikator und dem behandelten Sachverhalt (Material etc.) gibt oder die Auswahl soweit optimiert wurde, dass der Zielwert des Indikators nicht über das tolerable Maß hinaus beeinflusst wird.<sup>720</sup>

---

entspräche, d. h. statistisch beherrscht ist. Praktische Lösungen im Bereich des Baus wären z. B. „Poka Yoke“ Lösungen („poka“ - versehentlicher Fehler, „yokeru“ - vermeiden).

<sup>720</sup> Anm.: Wenn keine Wahrscheinlichkeit des Auftretens besteht, kann auf die Weiterverfolgung des Punktes innerhalb des N/M-FMEA-Prozesses verzichtet werden.

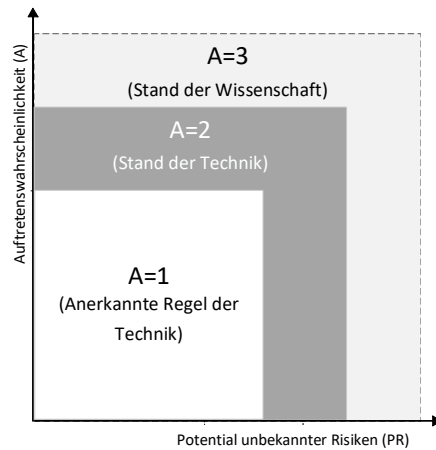


Abb. 7.11.: Vereinfachte Indikation der Auftretenswahrscheinlichkeit (A) (eigene Darstellung)

Abb. 7.11 zeigt das vereinfachte dreistufige Modell, als Ableitung von Abb. 3.4.. Daraus ergibt sich die Abstufung der Auftretenswahrscheinlichkeit im Rahmen der Technik. Eine möglichen Analogie zu anderen Risikoarten zeigt der nachfolgende Vorschlag in Abb. 7.12. (aufbauend auf Abb. 3.5.).

Ursache Risikoart, z. B.	1	2	3
Technik-/Methodenbasiert	Anerkannte Regel der Technik	Stand der Technik	Stand der Wissenschaft
Geschmacksbasiert (Ästhetik)	Traditionell, eher an die Bestandsgebäude angepasst oder im Bebauungsplan vorgeschrieben, z. B. Siedlungsbau.	Modern, z. B. als moderate Weiterentwicklung bestehender Strukturen.	Visionär, z. B. die Umsetzung individueller Vorstellungen ohne einen öffentlichen Konsens.
Wertebasiert	Konservativ (Zielwert sicher erreichbar)	Progressiv (Zielwert vielleicht erreichbar)	Aggressiv (Zielwert nicht erreichbar)

Abb. 7.12.: Analogie der Risikoarten „Auftretenswahrscheinlichkeit“ (eigene Darstellung)

Hier wäre die Erreichung einer Budgetvorgabe unterhalb des durchschnittlichen Wertes vergleichbarer Objekte und Randbedingungen mit einer risikobehafteten Bewertung von 2 bis 3 (progressiv oder sogar aggressiv), vorzunehmen, der Bau eines Hauses mit einer expressionistischen Fassade inmitten eines historischen Dorfkerns mit Fachwerkbauten und Reetdächern wäre, unter dem ästhetischen Nachhaltigkeitsaspekt der Erhaltung eines traditionellen Ortsbildes, mit dem Risikofaktor 3 (Visionär) zu belegen, während die

Gefahr einer funktionierenden (ART) und optisch harmonischen (Traditionell) Dacheindeckung eines Hauses mit Reet, in Kampen auf Sylt, sowohl technisch als auch ästhetisch als gering, also mit dem Faktor 1, zu bewerten wäre.

### 7.3.5 Entdeckungswahrscheinlichkeit (E), alternative Implikation

$E_{min.} = 1$  (Entdeckung sicher, gut) –  $E_{max.} = 9$  (Entdeckung unwahrscheinlich, schlecht)

Die Bewertungszahl E spiegelt in der traditionellen FMEA die Wahrscheinlichkeit wider, mit der die Restrisiken (die Fehler) innerhalb des Entstehungsprozesses oder in der Nutzung entdeckt werden. Dazu sind geeignete Überwachungsverfahren (Prüfungen) zur Absicherung notwendig, um z. B. die Gefahr einer verpassten Zielvorgabe schon im Vorfeld zu erkennen und frühzeitig wirksame Korrekturmaßnahmen einzuleiten.

Die optische und messende Prüfung an Materialien und technischen Bauteilgruppen, z. B. durch Wareneingangskontrollen, Produktaudits oder Teilabnahmen, gehören dabei zu den Basisverfahren.

Intelligentere Überwachungsmethoden greifen noch frühzeitiger in den laufenden Entstehungsprozess oder die Nutzungsphase ein und analysieren die relevanten Schwachstellen etwa durch Verfahrens- oder Prozessaudits, Finanzanalysen (z. B. projektbezogene Kosten-Leistungsrechnungen), Kundenzufriedenheitsstudien oder Überwachungstermine im Rahmen der vorbeugenden Instandhaltung, um den potentiellen Risiken frühzeitig entgegenzuwirken.

Damit ist die Entdeckungswahrscheinlichkeit der zu korrigierende Faktor für die Reduzierung des Auftretensrisikos. Je größer das Risiko ist, desto umfangreicher sollten die absichernden Prüfmechanismen sein. D. h., dass zusätzliche Maßnahmen zur Überwachung einen direkten korrigierenden Einfluss auf den Grad der aufgedeckten Nachhaltigkeitsschwachstellen etwa am Produkt haben und langfristig, durch die sich daraus abzuleitenden Prozessrisiken, zu einer Verringerung der Auftretenswahrscheinlichkeit bei zukünftigen Projekten beitragen können.<sup>721</sup>

---

<sup>721</sup> Anm.: In der traditionellen FMEA ist durch die prozessbegleitenden, ergänzenden Prüfungen eine Verbesserung der Prozessfähigkeit und damit eine Reduzierung der Auftretenswahrscheinlichkeit möglich. In der hier gewählten vereinfachten Version der Auftretenswahrscheinlichkeit innerhalb der N/M-FMEA wird die Fähigkeit auch beeinflusst, fließt aber, im Gegensatz zur Standard FMEA, lediglich in die Veränderung der Entdeckungswahrscheinlichkeit ein.

Ziel ist es, die Fehlerursache möglichst frühzeitig, d. h. nah am Entstehungsort, zu erkennen.

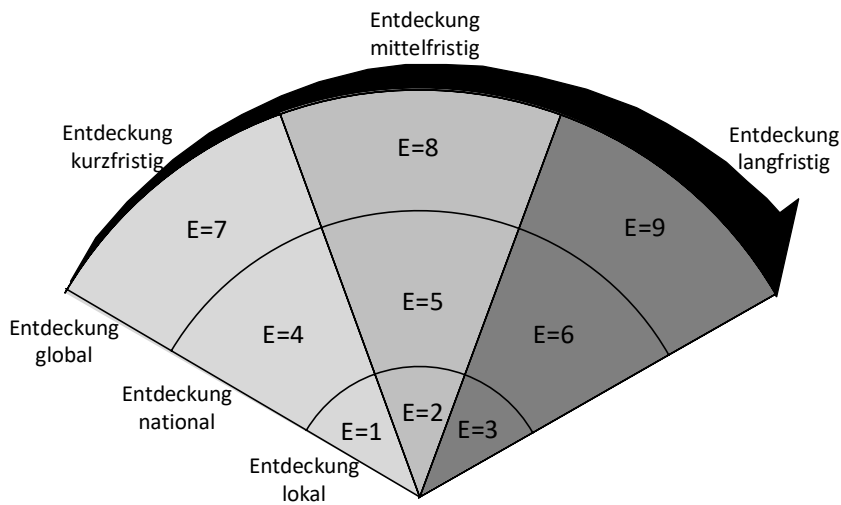


Abb. 7.13.: Entdeckungswahrscheinlichkeit (E) (eigene Darstellung)

Für die vereinfachte Bewertung der Entdeckungswahrscheinlichkeit bezieht sich die N/M-FMEA darum ebenfalls auf das Drei-Säulen-Modell von Schüz.

Für den lokalen Wohnungsbau bedeute das, dass Fehler die schon direkt an der Baustelle erkannt werden, eine Bewertung von 1, 2 oder 3 erhalten. Wird die Entdeckung der Abweichung dagegen erst langfristig, z. B. als Teilmenge einer globalen Auswirkung erwartet, wäre die Entdeckungswahrscheinlich, bezogen auf das lokale Projekt, so gering, resp. das Risiko der Nichterkennung so groß, dass die Bewertung mit dem Faktor 9 zu erfolgen hätte.

### 7.3.6 Risikoprioritätszahl (RPZ)

Der jeweilige Planungs- oder Realisierungsstand der Nachhaltigkeitsindikatoren bildet die Grundlage einer Risikobewertung, bei der die Bedeutung B (Kap. 7.3.3) die Auftretenswahrscheinlichkeit A (Kap. 7.3.4) und die Entdeckungswahrscheinlichkeit E, (Kap. 7.3.5), miteinander multipliziert werden:

$$RPZ = B \times A \times E \quad (11)$$

Je höher die RPZ wird, desto größer ist das Risiko, dass die Nachhaltigkeitsziele nicht erreicht werden und damit gefährdet sind.

Auf der Grundlage z. B. einer PARETO-Analyse kann so, ausgehend von der höchsten Prioritätszahl eine sukzessive Optimierung der Risiken erfolgen werden, entweder durch den Einsatz alternativer oder optimierter Ausführungen, die die Auftretenswahrscheinlichkeit A verbessern, oder durch zusätzliche Prüfmaßnahmen, die die frühzeitige Entdeckung E und die damit verbundene Verbesserung des Reaktionsverhaltens sicherstellen.

Die Bedeutung B bleibt, wie bereits erläutert, so lange unverändert, bis z. B. die Schädlichkeit der Nichteinhaltung eines Nachhaltigkeitsmerkmals wissenschaftlich widerrufen wird oder, bei lokalen, eher intuitiven Indikatoren, andere Erkenntnisse eine Neubewertung rechtfertigen, wie am Beispiel des Asbest in Kap. 3.2.6.

Die Notwendigkeit der Aktualisierung der N/M-FMEA kann, neben der laufenden Optimierung der Risiken, auch bei veränderten Anforderungen an die Nachhaltigkeit im Wohnungsbau (z. B. eine Neufassung eines Heizgesetzes oder die Neufestlegung einer HQ100-Linie<sup>722</sup> im Rahmen des Hochwasserschutzes) bestehen. Ebenso können Nutzungsänderungen zu einer veränderten Risikobewertung bzgl. der Gebrauchseignung führen oder spätere Erkenntnisse, z. B. aus Korrekturmaßnahmen anderer Projekte, in bereits bestehende N/M-FMEAs einfließen und, soweit notwendig, zu nachträglichen Korrekturen in schon fertiggestellte Bauvorhaben führen.

Anders als bei den bestehenden Bewertungsverfahren kann die RPZ keinen direkten Erfüllungsgrad darstellen,<sup>723</sup> sondern bildet in der hier dargestellten Ausbaustufe ein Maß für ein projektinternes Ranking. Dieses dient der Priorisierung der Maßnahmen zur individuellen Verbesserung der Nachhaltigkeit. Insofern unterstützt die Bewertung zunächst einmal die Anforderungen an eine interne relative Nachhaltigkeitsoptimierung. Es wäre aber möglich, z. B. durch die Festlegung von Mindestanforderungen und einer Auswahl normativer Indikatoren einen projektübergreifenden Vergleich zu ermöglichen oder das Verfahren sogar in die bestehenden Nachhaltigkeitsbewertungssysteme zu integrieren.

---

<sup>722</sup> Anm.: Relevante Bereiche, die im Rahmen eines „Jahrhunderthochwassers“ von der Überflutung betroffen sind.

<sup>723</sup> Ebert, EBig, Häuser, 2010, S. 93 ff.

### 7.3.7 Kritik an der RPZ

Die erste Kritik bezieht sich auf die mögliche Problematik der Verfügbarkeit der notwendigen Vergleichsdaten zu den jeweiligen Indikatoren, insbesondere vor dem Hintergrund, dass diese Daten als Grundlage für den nachhaltigkeitsrelevanten Planungsprozess dienen und im Projektablauf bereits in der Konzeptphase vorhanden sein müssen. Das kann in der Folge dazu führen, dass die Aussagefähigkeit der RPZ in der Konzeptphase noch unpräzise ist und vermuten lässt, dass die Beschaffung und Analyse der Datengrundlage zu einer Überforderung der vorhandenen Projektkapazität im privaten Wohnungsbau führen kann, wenn z. B. bei der Erstellung einer CO<sub>2</sub>-Bilanz eine Beurteilung aller eingesetzten Materialien notwendig wird. Mit der Bestellung des Materials, spätestens aber nach seinem Verbau, sind die Korrekturmöglichkeiten begrenzt. In dieser Phase verbleiben i. d. R. allenfalls korrigierende schwache Nachhaltigkeitsmaßnahmen etwa durch alternative Kompensationen wie umgesetzte Regressansprüche gegenüber den Lieferanten als Korrekturmöglichkeit.

Einen weiteren möglichen Kritikpunkt betrifft den Wert der RPZ an sich, der letztlich auf der Grundlage der Kompetenzen der Akteure einem interpolierten Konsens entspricht und dessen qualitative Vergleichbarkeit in hohem Maße von den Erfahrungen der N/M-FMEA-Teammitglieder abhängt. Die Genauigkeit erhöht sich zwar durch den projektinternen Diskurs zu den Faktoren, darf aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass die jeweiligen Einstufungen projektindividuelle Varianzen in den Abschätzungen beinhalten können.

Eine weitere Schwachstelle besteht in der schwachen Transparenz des Wertes, wenn es darum geht, eine nach außen gerichtete Darstellung des Erreichten, im Vergleich zu einem z. B. prozentualen Erfüllungsgrad zu veranschaulichen. Hier wäre eine weitergehende Skalierung sinnvoll, die die Qualität der hinter dem Wert einer RPZ stehenden Eigenschaften vermarktbar macht.

Der letzte Kritikpunkt betrifft den Aufbau der N/M-FMEA und der RPZ der für einen direkten Vergleiche mit den bestehenden Bewertungsverfahren nicht geeignet ist. Das scheint kein spezifischer Nachteil gegenüber den etablierten Systemen zu sein, da diese in ihrer Vergleichbarkeit untereinander ebenso eingeschränkt sind.<sup>724</sup>

---

<sup>724</sup> Ebd., S. 95.

## 7.4 Moralitätskennzahl (M)

*M=1- präkonventionelles Moralniveau – M=3 postkonventionelles Moralniveau*

Ergänzend zur traditionellen FMEA und den bestehenden Beurteilungssystemen der Nachhaltigkeit sollte die N/M-FMEA sowohl einen ergänzenden Ansatz zur Beurteilung der Moralität von Einzelentscheidungen als auch ein Maß für eine Gesamtprojektmoralität liefern.<sup>725</sup> Der Versuch, die Moralität eines Bauprojektes zu bewerten, in Anbetracht der Subjektivität dessen, was Individuen als moralisch oder unmoralisch einstufen, ist komplex. Dazu Ott:

Eine Person A kann eine Frage als moralisch empfinden, die für eine andere Person B in den Bereich der persönlichen Lebensführung fällt oder moralisch irrelevant ist. Der Bereich des Moralischen ist demnach nichts, was man objektiv vorfindet, vielmehr wird dieser Bereich von Moralvorstellungen selbst konstituiert.<sup>726</sup>

Vor diesem Hintergrund soll nicht der Inhalt einer Entscheidung bewertet werden, sondern die kognitiven Voraussetzungen der Akteure und die Projektrahmenbedingungen (Projektordnung), die final zu der jeweiligen Entscheidung führen.

Damit werden die kognitiven Stufen, auf denen die nachhaltigkeitsrelevanten Projektinhalte beschlossen werden, zum Maßstab der Moralität in Bezug auf die verantwortlichen Akteure oder das Bauwerk als Gesamtprojekt.

Darum soll das bereits beschriebene Modell von Kohlberg, (Kap. 4.2.3) und Piaget die Grundlage für die Beurteilung der Moralität M innerhalb der N/M-FMEA bilden. Dafür ist es erforderlich, die kognitiven Fähigkeitsentwicklungen auf die Projektbelange zu übertragen.<sup>727</sup>

Die Bewertung der Moralität erfolgt hier anhand der einzelnen Indikatoren in dem bereits beschriebenen Cluster der 3 Niveaus (6 Stufen) in aufsteigender Reihenfolge:

### A. Präkonventionell (Anomie), M = 1

Maßnahmen unterliegen einem starken Eigeninteresse oder einer undifferenzierten (oberflächlichen) Einschätzung der Akteure. Merkmale sind u. a.:

---

<sup>725</sup> Anm.: Moralitätsbewertungen finden in der konventionellen FMEA nicht statt, sie ließen sich aber ggf. aus dem Umgang mit den ermittelten Projektrisiken ableiten, die ein dokumentiertes Bewusstsein der Folgen und damit eine Überwindung anomer oder heteronomer Bewusstseinsstufen implizieren.

<sup>726</sup> Ott, 2005, S. 11.

<sup>727</sup> Anm.: Insofern ist dieser Ansatz als eine potentielle Alternative zu verstehen, die keinen Absolutheitsanspruch erhebt.

- Für den Zielwert besteht keine Forderung aus Gesetzen, Vorschriften, Grenzwerten oder anderen regulierenden Richtlinien. Der Indikator bezieht sich vornehmlich auf persönliche Projektinteressen, d. h., dass auf dieser Stufe z. B. keine Solidarität im Sinne eines gesellschaftlichen Nutzens erzeugt wird. Negative Auswirkungen sind z. B. eine unregulierte Gewinnmaximierung mit der Folge des Wuchers.
- Forderungen aus Gesetzen, Vorschriften oder sonstigen regulierenden Richtlinien werden nicht erfüllt.
- Zielwerte und Vorgaben werden ohne Begründung von z. B. höheren moralischen altruistischen Motiven nicht eingehalten.

### B. Konventionell (Heteronomie), M = 2

Maßnahmen, die die Grenzwerte der Lenkungsmaßnahmen (Gesetze, Vorschriften etc.) in einem zulässigen Toleranzbereich einhalten. Kennzeichen sind u. a.:

- Empathie und Bewusstsein für die Bedürfnisse der Anderen.
- Auseinandersetzung mit dem Thema der Gerechtigkeit.
- Streben nach einer Anerkennung durch Integration in die Gemeinschaft (z. B. Projektteam).
- Kurzfristige Nachhaltigkeitseffekte haben eher Priorität.
- Motivation zur Erreichung der Projektziele.
- Konsensfähigkeit.
- Zielwerte und Vorgaben werden eingehalten.
- Akteure befinden sich u. U. in dem Dilemma von Zielvorgaben, indem ihre persönlichen Interessen (Vorteile) im Widerspruch zu den Notwendigkeiten der Zielerreichung eines Projektes stehen.

### C. Postkonventionell (Autonomie), M = 3

Maßnahmen, die sich auf eine Auswahl von Indikatoren und Werten beziehen, die einem inneren Prozess entstammen und die nicht zwingend mit den Vorgaben bestehender Bewertungssysteme übereinstimmen müssen. Merkmale sind u. a.:

- Autonome Haltung gegenüber allen Vorgaben.
- Akteure sind in der Lage, Vorgaben auf der Grundlage eigener Prinzipien und Fachkompetenzen kritisch zu evaluieren.

- Erweiterung oder Anpassung der vorgegebenen projektspezifischen Indikatoren, durch die kognitive Fähigkeit zur postkonventionellen Moralität.
- Einhaltung oder Übererfüllung der Vorgaben, soweit sie den internen moralischen Validierungsprozess überstehen.
- Akteure befinden sich u. U. in dem Dilemma von Zielvorgaben, indem ihre persönlichen Überzeugungen (Prinzipien) im Widerspruch zu den Notwendigkeiten der Zielerreichung eines Projektes stehen.

Auf eine weitere Differenzierung in 6 Stufen wird in diesem ersten Ansatz aus Gründen der vereinfachten Anwendung verzichtet, sie wäre aber auf der Grundlage der in Kap. 4.2.3 dargestellten Unterteilung, möglich.

#### 7.4.1 Risikomoralitätszahl (RMZ)

Innerhalb der N/M-FMEA erfolgt die Einbindung der kognitiven Moralität M (präkonventionell = 1, konventionell = 2, postkonventionell = 3) als Divisor der nachhaltigkeitsbezogenen Risikoprioritätszahl:

$$RMZ=RPZ/M \quad (12)$$

Die Anwendung ist hier noch optional, erlaubt es aber, die nachhaltigkeitsbezogene Projektbewertung durch ihr kognitives Entscheidungsniveau zu relativieren. Insofern kann eine hohe RPZ entschärft werden, indem z. B. das Nichteinhalten der vorgeschriebenen Nachhaltigkeit mit moralischen Prinzipien auf dem Niveau C begründet wird, womit Innovationen gefördert werden.

Eine unreflektierte, egoistisch motivierte Entscheidung auf dem Niveau A mindert die RPZ dagegen nicht.

#### 7.4.2 Kritik an der RMZ

Da die hier abgeleitete RPZ die RMZ beinhaltet, gelten zunächst einmal die gleichen Kritikpunkte wie in Kap. 7.3.7.

Ergänzend dazu stellt die Bewertung der kognitiven Moralität den Beurteilenden vor die Herausforderung, die wahren Interessen und Fähigkeiten der Akteure untereinander zu erkennen und zu bewerten und im Gegenzug, bzgl. seiner eigenen Motivation ehrlich und transparent zu sein. Inwieweit eine konsensfähige, moralische Selbsteinschätzung im Bereich des Möglichen liegt, müsste die Praxis beweisen.

So kann eine explizite, konnotierte Zielsetzung der Nachhaltigkeit den impliziten Eindruck erwecken, autonom, d. h. postkonventionell (Niveau C, Stufe 5 und 6) motiviert zu sein, indem diese z. B. in der Argumentation des kategorischen Imperativs eine Weiterentwicklung der gesellschaftsnützlichen Regeln (Gesetze) darstellen kann. Folgt man dieser Auffassung nicht und weist stattdessen eine egoistische Motivation nach, dann fiele die Beurteilung auf ein anomisches Moralitätsniveau A.<sup>728</sup> Der Kritikpunkt verweist auf das Dilemma, das zu moralisch fragwürdigen Handlungen, wie Green- oder Bluewashing, führen kann (siehe Kap. 2.6.3 f.).

Leichter ist die Einstufung bei der Erfüllung von z. B. gesetzlichen Vorgaben oder Richtlinien. Diese fallen in der Systematik der N/M-FMEA in den Bereich des konventionellen Moralitätsniveaus (Niveau B, Stufe 3 bis 4).

### 7.5 Der Gesamtfaktor der Nachhaltigkeit (RPZ<sub>ges.</sub>) und Moralität (RMZ<sub>ges.</sub>)

Die Aufgabe, einen vergleichbaren Faktor unterschiedlich gearteter Projekte im Bereich der gebauten Umwelt zu generieren, ließe auf der Basis der abgeleiteten Methodik verschiedene alternative Kalkulationsansätze zu.

Für den hier entwickelten ersten Ansatz setzten sich der finale Wert der Nachhaltigkeitskennzahl „RPZ“ und der Wert der Moralitätskennzahl „RMZ“ aus den gemittelten Durchschnittswerten der Ökonomie, der Ökologie und der Soziokultur zusammen:

$$RPZ_{ges.} = (\emptyset RPZ_{\text{Ökonomie}} + \emptyset RPZ_{\text{Ökologie}} + \emptyset RPZ_{\text{Soziokultur}}) / 3 \quad (13)$$

$$RMZ_{ges.} = (\emptyset RMZ_{\text{Ökonomie}} + \emptyset RMZ_{\text{Ökologie}} + \emptyset RMZ_{\text{Soziokultur}}) / 3 \quad (14)$$

Notwendige Lenkungsmaßnahmen würden normative Einflussnahmen erfordern. Damit könnte z. B. die Gewichtung der Bedeutung beeinflusst werden. Die lenkenden Einflussnahme wären in allen drei Säulen möglich.

---

<sup>728</sup> Siehe auch: Durkheim, David Émile: Le suicide. Etude de sociologie alca, ([https://www.sas.upenn.edu/~cavitch/pdf-library/Durkheim\\_Le\\_suicide\\_1897.pdf](https://www.sas.upenn.edu/~cavitch/pdf-library/Durkheim_Le_suicide_1897.pdf); Abrufdatum 16.07.2023).

## 7.6 Nutzen und notwendige Voraussetzungen der N/M-FMEA

Der konkrete Nutzen für die Projekte und Akteure besteht u. a. in der:

- Verbesserung der Nachhaltigkeitseigenschaften von Gebäuden im Rahmen der Planung, Umsetzung, Nutzung.
- Befähigung der Akteure zur systematischen Auseinandersetzung mit den Problemstellungen der Nachhaltigkeit innerhalb von Bauprojekten.
- Förderung der Sensibilität der Akteure für die Folgen des eigenen Handelns.
- moralischen Bewusstseinsbildung und Sensibilisierung für das eigenen Handeln in Bezug auf die Verantwortung für Zielsetzungen und Restrisiken (siehe Kap. 3.2.5).
- Nachweisführung projektspezifischer Nachhaltigkeitsbemühungen, z. B. im Rahmen von DGNB-Zertifizierungen.
- Schaffung von Wissensdatenbanken für zukünftige Projekte, die u. U. auch als zentrale, allgemein zugängliche Datenbank zusammengeführt werden können.
- kritischen Auseinandersetzung bei der Auswahl der Produkte und der Gestaltung der relevanten Prozesse, z. B. bei der Lieferantenauswahl.
- Sensibilisierung zur Verringerung der Auftretenswahrscheinlichkeit (A) von Nachhaltigkeitsrisiken.
- Transparenz der indikatorbezogenen Notwendigkeit zur Einführung interner Überwachungsverfahren zur Erhöhung der Entdeckungswahrscheinlichkeit (E).
- potentiellen Kapazitätsentlastungen bei erforderlichen Beweisführungen in der Folge potentieller Haftungsansprüche.
- Kostenoptimierung durch die frühzeitige Eingriffsmöglichkeit und Vermeidung nachträglicher, kostenintensiver Korrekturmaßnahmen.
- in dem Effekt der Methodik die zur simultanen Zusammenarbeit motiviert.
- Kommunikation und ein verbessertes Verständnis der Akteure untereinander.
- Transparenz gegenüber Green- und/oder Bluwashing Anschuldigungen.

Die Erfolgsverbessernden Voraussetzungen der N/M-FMEA basieren u. a. auf folgenden Voraussetzungen:

- Bereitstellung und Verfügbarkeit der Ressourcen zur Bearbeitung.
- Gemeinsames Verständnis der Akteure bzgl. der Ziele des Bauprojektes, die Abdeckung aller relevanten Interessen durch das Team.

- Fachliche, methodische und soziale Kompetenz der Teilnehmer, insbesondere zur N/M-FMEA-Methodik.
- Einsatz eines qualifizierten und mediativen Moderators.
- Vollständige Informationen zu den Projektzielen und Rahmenbedingungen.
- Kompetenzverteilung, z. B. bei der Umsetzung der Maßnahmen.
- An das Projektvolumen angepasste, pragmatische Eskalationsszenarien.

## 7.7 Verbindlichkeit der N/M-FMEA

Die Verbindlichkeit der N/M-FMEA bzgl. eines Projektes oder seiner Akteure ergibt sich aus:

- Ihrer Transparenz, d. h., dass z. B. die Folgenabschätzungen eine klare Zuordnung und Gewichtung zu den Phasen, Bauteilen und den beteiligten Akteuren haben sollten. Die Beschreibungen sind so zu wählen, dass diese unmissverständlich, sachlich und für alle beteiligten Akteure geeignet sind.
- Ihrer Homogenität, d. h., dass z. B. die Risiken einer einheitlichen Bewertung unterzogen werden und Lösungsansätze möglichst systematisiert sind.
- Ihrer Vollständigkeit, d. h., dass möglichst alle potentiellen Fehler aufgenommen werden, auch auf die Gefahr hin, dass die Projekttransparenz Gefahren von Wettbewerbsrisiken beinhaltet. Es ist wichtig, dass alle Phasen und möglichst viele Bauteile (Bauteilgruppen) einer Risikobewertung unterzogen werden. Alle in der N/M-FMEA aufgeführten Fehlermöglichkeiten sollten priorisiert, d. h. die höchsten RPZ/RMZ zuerst, bearbeitet werden. Als Selektionsmittel können z. B. interne Grenzwerte der Kennzahlen oder Pareto-Analysen gewählt werden. Dabei sollten die intern oder extern priorisierten Indikatoren mit besonderer Aufmerksamkeit behandelt werden, indem z. B. versucht wird, diese, unabhängig von der Höhe des Risikos, generell zu optimieren. Durch Änderungen, z. B. Nutzungsänderungen, erweiterte gesetzliche Anforderungen oder die Entwicklung alternativer Technologien, kann eine Neubearbeitung der bestehenden N/M-FMEA notwendig werden (siehe Kap. 7.3.6).

## 7.8 Fazit N/M-FMEA

Die internationalen Vereinbarungen und Festlegungen zu den Indikatoren, Grenzwerten und Maßnahmen sprechen im Wesentlichen die präkonventionellen und konventionellen

kognitiven Fähigkeiten der Akteure an. Im Sinne der internationalen Bemühungen wären demnach postkonventionelle kognitive Fähigkeiten zur Moralität schon wegen der nicht vorhersagbaren Folgen variierender individueller Entscheidungen im Umfeld international koordinierter Grenzwerte kritisch zu bewerten. D. h., dass eine globale Individualisierung der Vorgehensweise den aktuellen Strategien, z. B. im Rahmen der Reduzierung der Klimagase, gewissermaßen anarchisch entgegenwirken würde. Darum verfängt sich das individuelle kognitive Moralitätsniveau mitunter im Szenario zentralistischer Nachhaltigkeitsstrategien und müsste sich diesen ggf. unterordnen.

Für die Beurteilung der Moralität des im Rahmen dieser Arbeit entwickelten N/M-FMEA-Programms bedeutet das, dass die einzelnen Indikatoren und damit auch das Projekt mit den jeweils zugrundeliegenden kognitiven Fähigkeiten zur Moralität mindestens theoretisch bewertbar sind. Einen schlüssigen Zusammenhang zwischen dem Niveau der kognitiven Fähigkeit der einzelnen Akteure und der letztendlichen Entscheidung gibt es aber nicht, da diese einen Konsens darstellen. Es ist davon auszugehen, dass das Niveau der Entscheidung niemals über der kognitiven Fähigkeit des moralisch Fähigsten liegen kann. Das Urteil und die Handlung unterliegen i. d. R. einem Kompromiss, der eine Teamentscheidung darstellt, in der die Akteure der Argumentation des kognitiv Fähigsten folgen oder es vielleicht projektbezogene Gründe gibt, die es notwendig machen, dass sich ein Akteur oder mehrere Akteure auf ein niedrigeres Niveau als ihr persönliches veranlagtes einlassen, weil ansonsten kein Konsens zustande kommen würde und damit das Projekt z. B. in seiner Fertigstellung gefährdet wäre.

In Anbetracht der notwendigen Geschwindigkeit bei der Umsetzung von nachhaltigkeitsrelevanten Veränderungsprozessen scheint es wenig praktikabel, internationale Zielwerte im privaten Wohnungsbau einem Diskurs der inhaltlichen moralischen Angemessenheit auszusetzen. Im Gegensatz dazu erlaubt die hier abgeleitete Methodik die moralische Auseinandersetzung mit diesen internationalen Zielen innerhalb der Projekte, im Rahmen der projektrelativen Festlegung von B, A und E.

Aktuell besteht innerhalb der gebauten Umwelt keine praktische Möglichkeit einer Verweigerung gegenüber gesetzlich vorgeschriebenen Nachhaltigkeitsaspekten. Bezogen auf das Niveau C besteht aber u. a. die Möglichkeit des Bessermachens durch eine Übererfüllung der Zielvorgaben im Sinne von Supererogationen, soweit eine vernunftbasierte, kognitive Übereinstimmung mit den Inhalten besteht.

## 8 Resümee

Indem der Mensch in seiner Entwicklungsgeschichte mit seiner körperlichen Ausstattung gewissermaßen schutzlos war und ist, muss er sein Überleben gegenüber lebensbedrohenden natürlichen Umweltbedingungen und Veränderungen mit seinen kognitiven und manuellen Fähigkeiten schützen. Diese Herausforderungen erweiterten sich um die Folgen artifizieller Errungenschaften, die aus sich heraus zu einer Bedrohung für den Menschen werden konnten, wie das etwa das Feuer, das nicht nur wärmen, sondern auch zerstören kann, oder die Nutzung fossiler Ressourcen, aus der sich ein menschenverursachter Anteil an der Klimaveränderung ableiten lässt, der das heutige und zukünftige Leben auf der Erde bedroht.

Parallel dazu hat sich die Anforderung an die Architektur des Wohnens als Schutzraum aber auch durch die strukturellen, gesellschaftsrelevanten Veränderungen des Zusammenlebens wie etwa einem urbaneren Siedlungsverhalten verändert.

Beginnend mit der industriellen Revolution von 1760 bis heute, durch den demografischen und strukturellen Wandel der Gesellschaft oder durch die Auswirkungen menschlichen Handelns auf die globalen und transgenerationellen Lebensbedingungen, steht der private Wohnungsbau vor neuen Herausforderungen und muss sich im Rahmen dieser Veränderungen u. a. mit angepassten Konstruktionsweisen oder Projektbedingungen befassen.

Spätestens seit dem Brundtland-Bericht „*Our Common Future*“ von 1987 sehen sich die Konstrukteure und Baumeister der gebauten Umwelt und auch alle anderen direkt und indirekt beteiligten Akteure der gebauten Umwelt mit einer Verantwortung konfrontiert, die neben der jeweiligen originären Erfüllung einer Schutzfunktion des Wohnens sehr viel weitreichender Anforderungen und die kollateralen ökonomischen, ökologischen und soziokulturellen Risiken und Veränderungen inkludiert. Dabei hängt die daraus resultierende erweiterte Verantwortung der Akteure in hohem Maße davon ab, ob es zum Zeitpunkt der Errichtung gesellschaftlich akzeptierte alternative Lösungsansätze gegeben hätte. Allein diesen Nachweis zu führen, bräuchte es ein Verfahren, das geeignet ist, den schuldentlastenden Beweis für ein verantwortungsvolles Handeln zu liefern.

Im Rahmen dieser Arbeit ging es zunächst darum, einen einführenden Diskurs zur Validität der grundlegenden Ethikrichtung bzgl. ihrer Eignung für ein alternatives Bewertungsverfahren zur Messung und zur Verbesserung der Nachhaltigkeit und

Moralität von kleinen und mittleren Wohnungsbauprojekten zu führen. Als Ergebnis dieser Betrachtung entstand der Vorschlag für einen Kohärenzansatz, der die Bedeutung und Wirkweisen der Ethikrichtungen in ihren individuellen Eigenschaften in einen praktischen Zusammenhang bringt. In der Folge wurde dem Utilitarismus aus funktionalen praktischen Gründen eine Leitfunktion zugewiesen.

Dabei konzentrierte sich die Betrachtung im Wesentlichen auf den abendländischen Kulturkreis. Inwieweit eine Kompatibilität in Bezug auf fernöstliche Ethikrichtungen wie den Konfuzianismus besteht, konnte aus Gründen des begrenzten Umfangs nur andeutungsweise behandelt werden. Dieser erweiterte Abgleich wäre u. U. erforderlich, wenn das am Ende dieser Arbeit entwickelte alternative Bewertungssystem global genutzt werden sollte.

Im weiteren Verlauf wurden die notwendigen Abgrenzungen vorgenommen und u. a. die Frage der Schuld und Verantwortung bezüglich des Restrisikos zur Erreichung einer individuell verantwortbaren Nachhaltigkeit auf der Basis der Theorie von Jonas vertieft und grafisch fortgeführt. In Verbindung mit dem Grad des Risikos einer sicheren Vorhersagbarkeit liefert dieses Kapitel erste Anhaltspunkte für einen möglichen Bewertungsfaktor, der das potentielle Restrisiko der Nichterreichung nachhaltigkeitsrelevanter Eigenschaften des Wohnungsbaus zur vergleichenden Messgröße erhebt.

Aufbauend auf das Kapitel der Verantwortung wurde ein Ansatz gesucht, mit dem die individuelle Verantwortung der aktiv beteiligten Akteure bzgl. des potentiellen Risikos von Nachhaltigkeitsverstößen und Schäden fair beurteilt und bewertet werden kann. Der finale Vorschlag relativiert die individuelle Verantwortung von Akteuren in Abhängigkeit von der Projektstruktur, den Inhalten und den projektindividuellen Kompetenzverteilungen, indem die individuelle und die gesellschaftliche Verantwortung abgegrenzt werden. Das geschieht mit Hilfe einer Einstufung der gesellschaftlichen Akzeptanz resp. der allgemeinen Anerkennung der nachhaltigkeitsrelevanten Lösungsansätze. Für den Fall des Einsatzes einer Technologie basiert diese Einstufung auf drei Akzeptanzniveaus oder Reifegraden (SW, ST und ART). Diese werden in dem Bewertungsverfahren auf die technikfernen Anwendungsgebiete, wie etwa die Ästhetik eines Baus adaptiert. Mit dem Grad der Akzeptanz geht die Schuldfrage in dem Bewertungsverfahren damit zunehmend vom individuellen Akteur auf die Gesellschaft

über. Eine Erleichterung von der individuellen Verantwortung ist u. a. dann möglich, wenn eine Technologie zu den anerkannten Regeln der Technik (ART) zählt, oder die jeweiligen Themen und Lösungen durch mangelnde Alternativen oder gesetzliche Vorgaben keinen Entscheidungsspielraum für die Akteure lassen also unfrei erfolgen.

Neben dem Thema der Nachhaltigkeit bestand die die Aufgabe, einen möglichen Ansatz zur Beurteilung der Moralität von Akteuren oder die moralische Aufladung von Wohngebäuden abzuleiten. Damit beide Bewertungen innerhalb eines Verfahrens anwendbar sind, konzentriert sich die Moralitätsbetrachtung von Bauprojekten auf die aktiv beteiligten Akteure und die Konditionen der Nachhaltigkeit des Wohnungsbaus. Schon im Vorfeld dieser Arbeit wurde insbesondere aus dem philosophischen Umfeld ein gewisser Widerstand resp. eine Skepsis gegenüber dem Versuch deutlich. Ob etwas moralisch oder unmoralisch ist, unterliegt letztlich dem relativierenden Kontext, variierender Wertesysteme. D. h., dass sich die Beurteilung der Moralität in Abhängigkeit der Perspektive resp. der moralischen Situierung des Urteilenden verändert. Somit werden Moralitätsbetrachtungen zwischen unterschiedlichen Kulturkreisen oder bei variierenden Gesellschaftsschichten aufgrund der diversen sittlichen Prägungen tendenziell unterschiedlich ausfallen und zu keinem einfachen, zufriedenstellenden Konsens führen.

Daher wird hier ein alternativer Ansatz für die Indikation der Moralität im Rahmen der gebauten Umwelt abgeleitet. Dieser orientiert sich nicht an dem finalen subjektiven Ergebnis, sondern an den Voraussetzungen, unter denen die Entscheidungen gefällt resp. die Leistungen erbracht werden. Das Verfahren stellt eine erweiterte Interpretation von Kohlbergs kognitiven Entwicklungsstufen dar. Der Ansatz basiert letztlich auf dem jeweilige Urteils- und Handlungsprozessen innerhalb von Wohnungsbauprojekten. Das kognitiven Entwicklungsniveau einer Handlung entspricht im Fall von z. B. gesetzlichen Zwängen oder pragmatischen Kompromissen als Ergebnis des projektinternen Diskurses nicht zwangsläufig dem Urteil oder der kognitiven Fähigkeit des einzelnen Akteurs, sondern ist fallweise als kollektiver Moralitätskonsens zu bewerten.

In der weiteren Vorbereitung galt es, die wesentlichen Randbedingungen bezüglich der Entwicklung internationaler Nachhaltigkeitsbestrebungen mit ihren nationalen Auswirkungen auszugsweise in einer kompakten hierarchischen und zeitlichen Übersicht darzustellen und die sich daraus ergebenden möglichen Nachhaltigkeitsindikatoren, wie die Klimagasemissionen, in den Kontext der gebauten Umwelt zu bringen. Als

Übertragungsmodell diene u. a. die Honorarordnung für Architekten und Ingenieure (HOAI) mit ihren Leistungsphasen.

Unter Berücksichtigung der Entwicklungsgeschichte der HOAI zeigt sich, dass die Nachhaltigkeitsaspekte eine Erweiterung der Inhalte traditioneller Aufgaben an die Akteure beinhalten sollten, die sich in den bestehenden Leistungsbildern und Vergütungsvereinbarungen u. U. nur bedingt widerspiegeln. Das betrifft sowohl die Inhalte als auch z. B. die möglichen zukünftigen Verantwortungen resp. Haftungsrisiken von Architekten, etwa in der Folge von schädlichen Emissionen, dem unangemessenen Verbrauch nicht regenerativer Rohstoffe oder steigenden Gewährleistungs- oder Haftungsrisiken, die durch die Wiederverwertung von Materialien oder Bauteilen im Rahmen eines Urban-Mining-Konzeptes entstehen können.

Den praktischen Bezug zum Umgang mit der Nachhaltigkeit stellt diese Arbeit anhand von drei internen Projektbeurteilungen des privaten Wohnungsbaus und den diesbezüglich ex post Betrachtungen der intendierten intuitiven Nachhaltigkeit am Beispiel der Akteure Bauherr und Bauträger vor. Demnach ist zu konstatieren, dass dem Begriff der Nachhaltigkeit eine Vielzahl von positiv konnotierten individuellen Indikatoren zugeordnet werden kann. Das hier dargestellte tendenziell unsystematische Vorgehen bei der Auswahl und Priorisierung zeigt, dass die globalen Nachhaltigkeitsindikatoren nur bedingt die intuitiv empfundenen lokalen Notwendigkeiten widerspiegeln. Angesichts dessen bestätigt sich die Idee, die lokalen Bemühungen zu stärken und die Motivation zur Freiwilligkeit von nachhaltigkeitsverbessernden Maßnahmen zu fördern. Insbesondere der Versuch der Bewertung der Maßnahmen vor und nach Fertigstellung zeigt, dass es unkalkulierbare Abweichungen über den Erfolgsgrad der Maßnahmen gibt. Das bestätigt die Suche nach einer verbesserten, autonom nutzbaren Systematik der Zieldefinition und der projektbegleitenden Erfolgskontrolle.

Der abschließende Teil der Arbeit führt die herausgearbeiteten Aspekte zu einem projektbegleitenden alternativen Bewertungsansatz der Nachhaltigkeits-/Moralitäts-Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (N/M-FMEA) zusammen. Grundlagen dafür sind sowohl das Drei-Säulen-Modell, das klassische Verfahren der FMEA als Kalkulationsgrundlage für die Ermittlung der Risikoprioritätszahl (RPZ) als auch die Überlegungen zu den relevanten Einflussgrößen bzgl. der Funktionalität einer Methode in verschiedenen Gesellschaftsräumen.

Einleitend sollten mit dem Entwurf eines möglichen Algorithmus die funktionalen Einflüsse von Abgrenzungsaspekten und ihrem Bezug zur Effizienz von Veränderungsprozessen qualitativ verdeutlicht werden. In der teilweisen Ermangelung geeigneter stellvertretender Messgrößen oder allgemein verbindlicher Indikatoren genügt der finale Entwurf der Effizienzformel in dieser hier noch theoretisch gehaltenen Entwicklungsstufe bisher nicht dem Anspruch, einen verbindlichen, absoluten Vergleich der Effizienzerwartungen einzelner Maßnahmen untereinander herzustellen. Die Darstellung verdeutlicht aber ansatzweise die Komplexität der Einflussfaktoren, die theoretisch bei der Abwägung nachhaltigkeitsverbessernder Maßnahmen und bei der Entscheidungsfindung zu berücksichtigen sind.

Abweichend von dem historischen Standardverfahren der FMEA, auf das einführend eingegangen wird, wurde die N/M-FMEA um die kognitive Moralität einzelner Entscheidungen erweitert und die Herleitung der Kalkulationsfaktoren Bedeutung, Auftretenswahrscheinlichkeit und Entdeckungswahrscheinlichkeit auf die Belange des individuellen privaten Wohnungsbaus interpretiert und vereinfacht.

Als Ergebnis des Verfahrens ergibt sich neben der Risikoprioritätszahl (RPZ) der Nachhaltigkeit als Maß der Realisierbarkeit nachhaltigkeitsrelevanter Indikatoren und den auf ihnen basierenden Maßnahmen auch eine Risikomoralitätszahl (RMZ), die die Maßnahmen auf der Grundlage der finalen kognitiven Grundlage der Entscheidungen relativiert oder bestätigt. Zur Unterstützung zukünftiger Anwender wurde, als Ergebnis des Gesamtdiskurses, ein Prototyp eines datenbankgestützten Programms zur Erstellung und projektbegleitenden Bearbeitung einer N/M-FMEA entwickelt (siehe Anhang A1).

Die „Wahrheitsformel“ der Verantwortung bzgl. der Nachhaltigkeit und Moralität von Akteur und Gebäude muss sowohl die Randbedingungen der Gesellschaftsräume, die damit verbundenen Voraussetzungen zur Projektabwicklung als auch die auf die drei Säulen bezogenen Kennwerte eines Gebäudes als moralisches Werk ins Kalkül ziehen. Insbesondere aus der lokalen Perspektive der hier hergeleiteten Methode und unter Berücksichtigung einer Stärkung der individuellen Nachhaltigkeitsindikatoren können die beteiligten Akteure, egal ob in der Entstehungs-, der Nutzungs- oder der Nachnutzungsphase, den Nimbus der Nachhaltigkeit und Moralität eines Gebäudes sowohl positiv als auch negativ beeinflussen und sollten zumindest in diesem begrenzten Umfang auch Verantwortung dafür übernehmen.

## 9 Ausblick

Globale Klimaveränderungen, Immigration, weltweite ökonomische Vernetzungen, kulturelle und politische Diversitäten oder die Verknappung von Ressourcen stellen aktuell die wesentlichen Herausforderungen im Umgang mit der Nachhaltigkeit im privaten Wohnungsbau dar. Im Urteil darüber und in den daraus abgeleiteten Handlungen unterscheidet sich Moral von Unmoral.

Die dargestellten internationalen Konsensbemühungen leisten einen wichtigen Beitrag, sind aber noch weit von einem für alle verbindlichen weltweiten Konsens entfernt. Das wäre aber die Basis, um eine sinnvolle, global anwendbare, systematische Methodik zur Optimierung und Bewertung der Nachhaltigkeit und der ihr zugrundeliegenden Moral zu entwickeln.

Aktuell herrscht ein weitestgehend offener Markt alternativer, meist national begrenzter Bewertungsverfahren, bei dem bisher nicht abzusehen ist, welches Verfahren am Ende die Nase vorn haben wird oder welche alternativen Ansätze in der Zukunft noch entstehen werden. Dabei ist das Thema der Nachhaltigkeit inzwischen ein eigenes Geschäftsfeld geworden, das keinem ideellen Zweck dient, sondern als Ertragsmodell im Rahmen von externen Unterstützungen, der Zertifizierungsvorbereitung und des eigentlichen Zertifizierungsverfahrens eine eigene wirtschaftliche Bedeutung erlangt. Die Klimabedingungen, die ökonomischen Voraussetzungen und gesellschaftlichen, soziokulturellen Randbedingungen in den einzelnen Regionen der Welt bedingen sowohl Unterschiede in der Art der Maßnahmen als auch bei den dafür notwendigen Ressourcen zur Sicherung des Überlebens und zur Erfüllung der jeweiligen Bedürfnisse. Unter Umständen liegt die Lösung darum vielleicht nicht ausschließlich in großen zentralen Ansätzen, sondern in einem föderalen, autonomen System subsidiärer, individueller, intuitiver und systemischer Indikatoren in Verbindung mit einer vereinheitlichten systemischen Methode wie der N/M-FMEA.

Die Grenzenlosigkeit des Klimas und die Begrenztheit der planetaren Ressourcen erfordern ein Umdenken, sowohl in Bezug auf die Zuordnung von Verantwortung als auch auf eine gerechte Verteilung der Ressourcen, hier und jetzt, überall und über unseren zeitlichen Horizont hinaus. Die Chance besteht darin, die Autonomie der kleinen Einheiten zu stärken und damit Gerechtigkeit bei der Wahl der Mittel und der Verteilung der Ressourcen sicherzustellen. Eine mit den bestehenden Verfahren einhergehende

Notwendigkeit einer zunehmenden, kostenintensiven, externen Expertenunterstützung bis zum Einsatz akkreditierter Zertifizierungsunternehmen belastet unter den aktuellen Bedingungen die finanziellen Möglichkeiten vieler privater Projekte im Bereich des Wohnungsbaus. Darum scheint es sinnvoll, objektive, transparente Selbstbewertungsverfahren bei der Einstufung von Bauprojekten zuzulassen und das öffentliche Interesse an der Verbesserung der Nachhaltigkeit im Wohnungsbau durch entsprechende Fördermaßnahmen zu unterstützen.

Dadurch, dass die Nachhaltigkeitsbelange aktuell nur rudimentär in den Formulierungen der immer noch als Vertragsgrundlage zwischen Bauherren und Architekten relevanten HOAI berücksichtigt sind, zeigt sich, dass z. B. auch die diesbezügliche Verantwortungszuordnung innerhalb von Bauprojekten aktuell einen weiten Interpretationsspielraum zulässt und einer weiteren Revision bedarf. Zudem wäre zu überlegen, die aktuelle Fassung der HOAI in Bezug auf inhaltliche Themen der Nachhaltigkeit in der Struktur des Drei-Säulen-Modells zu überarbeiten und ggf. auf der Basis der Festschreibungen in der HOAI eine weitere inhaltliche Hilfestellung für die Erstellung der N/M-FMEA zu erhalten.

Die Darstellung und Abgrenzungen der Vernetzungen zwischen ökonomischen, ökologischen und soziokulturellen Interessen in dieser Arbeit zeigen, dass Vereinfachungen notwendig werden, um innerhalb der immer komplexer werdenden Randbedingungen überhaupt noch entscheidungsfähig zu bleiben. Insofern stehen auch die bestehenden Bewertungsverfahren vor dem Hintergrund der aktuellen ökonomischen Veränderungen im Bausektor (Materialpreise, Zinsen) vor der Aufgabe, die Gewichtungen und Ausformulierung unter den veränderten Randbedingungen zu überdenken und die Anwendung für den Nutzer attraktiver zu gestalten.

Die hier entwickelte Methodik und das Programm bedürfen in Abhängigkeit der Erkenntnisse zukünftiger Pilotprojekte weiterer Optimierungen, z. B. im Hinblick auf eine verbindliche Verpflichtung, Kernindikatoren nicht zu vernachlässigen. Ergänzend dazu wäre eine Einbindung der N/M-FMEA-Methodik in bestehende Bewertungsverfahren denkbar.

Die reproduzierbare normative Bewertung von Moralität ist ein bislang gescheiter Bewertungsaspekt. Die Übertragung der kognitiven Moralitätsentwicklungstheorie von Kohlberg auf die Urteile und Handlungen in privaten Wohnungsbauprojekten muss,

unterstützt durch Erkenntnisse aus der praktischen Anwendung, zukünftig weiter verfeinert und ergänzt werden: So ist im Fall eines moralischen Konsenses zwischen gesellschaftlichen Forderungen und den individuellen Erkenntnissen auch bei einem hohen Maß an kognitiven Fähigkeiten, eine Maximalbewertung der Moralität nur in einer Art moralischer Übererfüllung (Supererogationen) der Zielwerte erkennbar. Da die kognitiven moralischen Fähigkeiten sich mit dem Ziel eines Konsenses nicht auf ein arithmetisches Mittel, sondern auf ein Niveau reduzieren, auf dem eine gemeinsame Entscheidung getroffen werden kann, bedeutet das, dass postkonventionell einzustufende Akteure gezwungen sein können, ihren Standpunkt im Sinne des Projektfortschrittes und des Projektkonsenses zu verlassen und eine niedrigere Form der kognitiven Moralität einzunehmen. Demnach stellt der moralische Indikator mitunter einen Kompromiss der Akteure dar. Damit schließen konsensabhängige Entscheidungen (Teamentscheidungen) eine individuelle Moralitätsbeurteilung der Akteure aus. Bezgl. dieses Problems gilt es weitere Lösungsansätze zur Differenzierung der Bewertung zu finden.

Der zukünftige Einsatz der N/M-FMEA-Methode innerhalb der gebauten Umwelt kann die Transparenz der Projekte sowohl im Innen- als auch im Außenverhältnis verbessern und das Wirklichkeitsverständnis verschiedener Akteure in der simultanen Betrachtung der beteiligten Akteure harmonisieren. Damit wird gleichzeitig die Transparenz erhöht und der moralische Verfall in der Folge von Informationsambivalenzen oder -defiziten verhindert. Dass der Ausblick auf einen transregionalen resp. einen globalen Einsatz dieses Verfahrens erweiterte oder angepasste Lenkungsmaßnahmen notwendig machen kann, versteht sich im Kontext dieser Arbeit. Die globalen klimatischen, kulturellen und industriellen Unterschiede werden demnach sowohl protektive als auch motivierende Eingriffe erforderlich machen. Zumindest im privaten Wohnungsbau kleinerer und mittlerer Größe stehen die aktuellen Systeme erst noch am Anfang. Hier ist ein sensibler Umgang bei der Einführung erweiterter Anforderungen und ein angemessenes Maß an Erwartungen bezogen auf die begrenzten kognitiven Fähigkeiten und Ressourcen im privaten Wohnungsbau gefragt.

„Last but not least“ bleibt zu hoffen, dass der hier hergeleitete Ansatz, zumindest für die kleinen und mittleren Wohnungsbauprojekte innerhalb der kulturell und politisch als homogen anzunehmenden lokalen Räume, auch ohne weitere Lenkungsmaßnahmen eine signifikante Verbesserung der Nachhaltigkeit im privaten Wohnungsbau bewirken kann.

Es bleibt zu wünschen, dass mit dem Ausbau dieser Systematik eine sinnvolle Ergänzung und Erleichterung zu bestehenden Zertifizierungsstandards entsteht und sich zukünftige Lenkungsmaßnahmen auf den Methodenansatz der N/M-FMEA beziehen.

Mit der Erkenntnis, dass der Mensch in seiner Art seine eigene Existenz gefährdet, und damit u. a. dafür verantwortlich zeichnet, dass sich die Überlebenschancen der Menschheit negativ verändern, erzeugt ein Schuldgefühl, das die Bemühungen um mehr Nachhaltigkeit fördert. Dabei geht es sowohl um die Verbesserung der Effizienz von Handlungsfolgen, die Konsistenz der zu nutzenden Ressourcen und ein Maß der Bescheidenheit im Sinne einer Suffizienz.

Die Erkenntnis der Notwendigkeit, die Erde von heute und morgen in ein human objektiv lebenswerteres oder zumindest überlebensfähiges Gleichgewicht bringen zu müssen, betrifft in einem besonderen Maße die gebaute Umwelt. Das Mandat zur Übernahme einer Verantwortung bezogen auf den Raum und die Zeit, und den damit verbundenen globalen und generationenübergreifenden kollateralen Folgen verschlechterter Lebens- und Überlebenschancen der Menschheit liegt am Ende bei jedem Einzelnen.

## Internetquellen- und Literaturverzeichnis

### Internetquellen:

T. Baier:

Das ist unfair, Süddeutsche Zeitung, 13.03.2023

(<https://www.sueddeutsche.de/wissen/affen-javaneraffen-gerechtigkeitssinn-1.5767943>; Abrufdatum 13.04.2024).

Bauinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung:

Drei-Säulen-Modell

(<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/forschung/fachbeiträge/bauen/nachhaltiges-bauen/drei-saeulen/DreiSaeulen.html>; Abrufdatum 13.03.2024).

Bayrische Architektenkammer:

Berufsordnung (<https://www.byak.de/data/Recht/Berufsordnung.pdf>;  
Abrufdatum 30.06.2023).

Bayrische Staatskanzlei:

Verfassung des Freistaates Bayern, Fassung der Bekanntmachung vom 15. 12. 1998, Art. 106 (<https://www.gesetze-bayern.de/Content/Document/BayVerf-106>;  
Abrufdatum 14.02.2023).

Beuth:

DIN EN ISO 7730:2023-04 – Entwurf, Ergonomie der thermischen Umgebung - Analytische Bestimmung und Interpretation der thermischen Behaglichkeit durch Berechnung des PMV- und des PPD-Indexes und Kriterien der lokalen thermischen Behaglichkeit (ISO/DIS 7730:2023); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 7730:2023 Normentwurf, 2023 (<https://www.beuth.de/de/norm-entwurf/din-en-iso-7730/365829480>,  
Abrufdatum 25.03.2024).

V. Blumenthal:

ARGE–Arbeitsgemeinschaft für Bau- und Immobilienrecht

Anerkannte Regeln der Technik, 16.01.2021 (<https://argebaurecht.com/aktuelles/artikel/anerkannte-regeln-der-technik>; Abrufdatum 20.05.2023).

H.-E. Böhmig, Ch. Hoenecke, H. Deeg, F. Harbrucker, M. Schaff, Th. Sylvester:  
Moralentwicklung und Moralerziehung nach Lawrence Kohlberg, BEBIS-  
Berliner Bildungsserver, 2006 (<https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/zielgruppen/lehramtsanwaerterinnen/kohlberg1.pdf>; Abrufdatum 12.06.2023).

Robert BOSCH GmbH:

14. Fehler-Möglichkeiten- und Einfluss- Analyse FMEA, 04.06.2020  
([https://assets.bosch.com/media/global/bosch\\_group/purchasing\\_and\\_logistics/information\\_for\\_business\\_partners/downloads/quality\\_docs/general\\_regulations/bosch\\_publications/booklet-no14-fehler-moeglichkeits-und-einfluss-analyse\\_de.pdf](https://assets.bosch.com/media/global/bosch_group/purchasing_and_logistics/information_for_business_partners/downloads/quality_docs/general_regulations/bosch_publications/booklet-no14-fehler-moeglichkeits-und-einfluss-analyse_de.pdf); Abrufdatum 13.03.2024).

Brand, Karl-Werner; Jochum, Georg:

Der deutsche Diskurs zu nachhaltiger Entwicklung  
([http://www.sozialforschung.org/wordpress/wp-content/uploads/2009/09/kw\\_brand\\_deutscher\\_nachh\\_diskurs.pdf](http://www.sozialforschung.org/wordpress/wp-content/uploads/2009/09/kw_brand_deutscher_nachh_diskurs.pdf); Abrufdatum 21.03.2024)

Braunschweig:

Mascherode (<https://www.braunschweig.de/tourismus/ueberbraunschweig/sehenswuerdigkeiten/blik/ensembles/mascherode.php>;  
Abrufdatum 13.03.2024).

Hondelage (<https://www.braunschweig.de/tourismus/ueberbraunschweig/sehenswuerdigkeiten/blik/ensembles/hondelage.php>; 13.03.2024)

Bürgerliches Gesetzbuch:

§242 ([https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/\\_\\_242.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/__242.html); Abrufdatum 03.04.2023).

§1773 ([https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/\\_\\_1773.html](https://www.gesetze-im-internet.de/bgb/__1773.html); Abrufdatum 15.11.2022).

Makler- und Bauträgerverordnung §§34c ([https://www.gesetze-im-internet.de/gewo\\_34cdv/](https://www.gesetze-im-internet.de/gewo_34cdv/), Abrufdatum 13.12.2023)

Bundesministerium für Arbeit und Soziales:

Gesetz über die unternehmerischen Sorgfaltspflichten in Lieferketten, Lieferkettengesetz, (<https://www.bmas.de/DE/Service/Gesetze-und-Gesetzesvorhaben/Gesetz-Unternehmerische-Sorgfaltspflichten-Lieferketten/gesetz-unternehmerische-sorgfaltspflichten-lieferketten.html>, Abrufdatum 13.03.2024).

Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz:

Bauwirtschaft  
(<https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Artikel/Branchenfokus/Industrie/branchenfokus-bauwirtschaft.html>; Abrufdatum 13.03.2024).

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz:

AGENDA 2030 (<https://www.bmuv.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/nachhaltigkeit/die-2030-agenda-fuer-nachhaltige-entwicklung>; Abrufdatum 10.07.2023).

Bundesministerium für Wirtschaft und Zusammenarbeit:

Das Lieferkettengesetz, 26.04.2023  
(<https://www.bmz.de/de/entwicklungspolitik/lieferkettengesetz>; Abrufdatum: 02.05.2023).

Brundtland-Bericht:

Our Common Future, Unsere Gemeinsame Zukunft, 1987  
(<https://www.deutsche-digitale-bibliothek.de/item/U6WNDVLMJCE2XYVWAZVWAMAQSZS6KVBR>; Abrufdatum 03.07.2023).

Bundesministerium für Justiz:

Gewerbeordnung § 34c Immobilienmakler, Darlehensvermittler, Bauträger, Baubetreuer, Wohnimmobilienverwalter, Verordnungsermächtigung  
([https://www.gesetze-im-internet.de/gewo/\\_\\_\\_34c.html](https://www.gesetze-im-internet.de/gewo/___34c.html), Abrufdatum 13.03.2024)

Bundesministerium für Naturschutz:

<https://www.bfn.de/abkommen-richtlinie/fauna-flora-habitat-richtlinie-ffh-richtlinie-richtlinie-9243ewg-des-rates-vom>, „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“; Abrufdatum 10.03.2024.

Bundesverwaltungsamt:

Großprojekte

([https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/GrossPM/Wissenspool/\\_documents/Standardartikel/stda\\_groessen.html](https://www.bva.bund.de/DE/Services/Behoerden/Beratung/Beratungszentrum/GrossPM/Wissenspool/_documents/Standardartikel/stda_groessen.html);  
Abrufdatum 09.06. 2023).

M. Buttler:

Bewertungssystem nachhaltiger Siedlungsplanung, Diplomarbeit Universität Stuttgart, 2008 ([https://elib.uni-stuttgart.de/bitstream/11682/79/1/Bewertungssysteme\\_nachhaltigkeit\\_Siedlungsplanung.pdf](https://elib.uni-stuttgart.de/bitstream/11682/79/1/Bewertungssysteme_nachhaltigkeit_Siedlungsplanung.pdf); Abrufdatum 25.04.2024)

Contorion:

Hand Drauf, Geschichte der Meisterpflicht in Deutschland, 18. 05. 2020 (<https://www.contorion.de/handdrauf/geschichte-der-meisterpflicht-in-deutschland>, Abrufdatum 16.07.2023).

R. Descartes:

Prinzipien der Philosophie (1644), zitiert aus (<https://dajolens.de/blog/provisorische-moral>; Abrufdatum: 01.05.2023), unter Bezug auf: D. Perler, René Descartes, C. H. Beck, München, 2006, S. 231.

Deutscher Bundestag:

Wirtschaftliche Dienste, Recht auf Wohnen, Sachstand WD 3 – 300-120/19 (<https://www.bundestag.de/resource/blob/651544/50f6cb8ef28a8b472f0fa00add53d78a/WD-3-120-19-pdf-data.pdf>; Abrufdatum 13.02.2024)

Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen:

Zertifizierung (<https://www.dgnb.de/de/zertifizierung/gebaeude/neubau>,  
Abrufdatum 10.12.2023)

Zielgruppe Zertifikate ([www.dgnb-system.de](http://www.dgnb-system.de), Zielgruppe Zertifikate;  
Abrufdatum 08.02.2023.)

Deutscher Bundestag:

Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie  
(<https://dserver.bundestag.de/btd/19/275/1927530.pdf>; Abrufdatum 24.01.2023).

H. Diefenbach:

Zauberscheiben der Nachhaltigkeit, Aachener Stiftung Kathy Beys, Lexikon der  
Nachhaltigkeit  
([https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/zauberscheiben\\_der\\_nachhaltigkeit\\_174\\_5.html](https://www.nachhaltigkeit.info/artikel/zauberscheiben_der_nachhaltigkeit_174_5.html); Abrufdatum 16.07.2023).

R. Döring:

Wie stark ist schwache, wie schwach ist starke Nachhaltigkeit ([https://www.uni-greifswald.de/storages/uni-greifswald/fakultaet/rsf/forschung/diskussionspapiere/Arbeitsberichte\\_2004/08\\_2004.pdf](https://www.uni-greifswald.de/storages/uni-greifswald/fakultaet/rsf/forschung/diskussionspapiere/Arbeitsberichte_2004/08_2004.pdf); Abrufdatum 13.03.2024).

D. Durkheim:

Le suicide. Etude de sociologie alca, ([https://www.sas.upenn.edu/~cavitch/pdf-library/Durkheim\\_Le\\_suicide\\_1897.pdf](https://www.sas.upenn.edu/~cavitch/pdf-library/Durkheim_Le_suicide_1897.pdf); Abrufdatum 16.07.2023).

M. Eisfeld, F. Hartmann, J. Dietz, P. Jahn, D. Liening, T. Regassa, W. Seim, A.

Steffens, P. Struss, B. Takunov, T. Vogt:

Forschungsprojekt Tragwerk-FMEA, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 2012;  
(<https://www.irbnet.de/daten/rswb/12059000872.pdf>; Abrufdatum 13.03.2024).

S. Elsen:

Über den Zusammenhang globaler und lokaler Entwicklungen und die  
Konsequenzen für das Gemeinwesen,  
([file:///C:/Users/Frank%20Dudek/Downloads/A178-A198%20from%20wallimann\\_soziale\\_arbeit\\_und\\_ökonomie-2-7.pdf](file:///C:/Users/Frank%20Dudek/Downloads/A178-A198%20from%20wallimann_soziale_arbeit_und_ökonomie-2-7.pdf);  
Abrufdatum 13.03.2024)

L. Euler:

Über das Unendliche und das unendlich Kleine (<https://download.uni-mainz.de/mathematik/Algebraische%20Geometrie/Euler-Kreis%20Mainz/212Kapitel3.pdf>, Seite 1; Abrufdatum 13.05.2023).

A. Fleming:

HOAI Historie (<https://www.immoportal.com/architektur/hoai-ein-historischer-rueckblick-auf-die-150-jaehrige-geschichte>; Abrufdatum 16.07.2023).

B. Franklin:

Aphorismus (<https://www.aphorismen.de/zitat/59190>; Abrufdatum 12.03.2023).

V. Frenzel:

Tierschutz auf Berliner Baustellen, (<https://www.tagesspiegel.de/berlin/wer-die-fledermaus-stort-8472250.html>, 14.05.2014; Abrufdatum 14.11.2022).

M. Friedman:

A Friedman doctrine: The Social Responsibility of Business Is to Increase Its Profits, Ney York Times, 1970  
(<https://www.nytimes.com/1970/09/13/archives/a-friedman-doctrine-the-social-responsibility-of-business-is-to.html>; Abrufdatum 25.03.2024).

M. Fuhs:

Im Interview mit K. P. Liessmann: Moral und Moralisierung in der Nachhaltigkeits-debatte (<https://www.pv-magazine.de/2019/12/20/moral-und-moralisierung-in-der-nachhaltigkeitsdebatte>; Abrufdatum 13.03.2024).

K. Gabriel:

John Rawls und die Theorie politischer Gerechtigkeit, Vorlesungsabstract, Universität Münster Wintersemester 2003/2004  
([https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjTotOe-4GEAxWG6gIHHcFDf0QFnoECCYQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.uni-muenster.de%2Fimperiamd%2Fcontent%2Ffb2%2Fc-systematischeologie%2Fchristlichesozialwissenschaften%2Fgabriel%2Fvl-w03-02.rtf&usg=AOvVaw16iyP4\\_PfxTbFt\\_NG9v6cI&opi=89978449](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjTotOe-4GEAxWG6gIHHcFDf0QFnoECCYQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.uni-muenster.de%2Fimperiamd%2Fcontent%2Ffb2%2Fc-systematischeologie%2Fchristlichesozialwissenschaften%2Fgabriel%2Fvl-w03-02.rtf&usg=AOvVaw16iyP4_PfxTbFt_NG9v6cI&opi=89978449); Abrufdatum 10.03.2024)

U. Gebhard:

Intuition und Reflexion. Der Ansatz der Alltagsfantasien, S. 58  
(<https://elibrary.utb.de/doi/pdf/10.3224/hibifo.v7i3.04>, S.58; Abrufdatum  
13.03.2024)

M. Giebel:

Bürgergeld und Wohnungsgröße, Südkurier, 16.05.2023,  
(<https://www.suedkurier.de/ueberregional/rundblick/buergergeld-und-wohnungsgroesse-wie-gross-darf-die-wohnung-sein>; Abrufdatum 18.05.2023).

GEG:

Gebäudeenergiegesetz, 2023 (<https://www.energie-fachberater.de/beratung-foerdermittel/gesetzliche-vorgaben/gebaeudeenergiegesetz-geg>; Abrufdatum  
26.03.2024)

J. Haidt:

The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgement. Psychological Review, 2001, zitiert aus: U. Gebhard, Intuition und Reflexion, Der Ansatz der Alltagsfantasien, 2018, S.58  
(<https://elibrary.utb.de/doi/pdf/10.3224/hibifo.v7i3.04>, S.58; Abrufdatum  
13.05.2023), siehe auch: The emotional dog and its tail: A Social Intuitionist Approach to Moral Judgment, 2001  
([https://www.motherjones.com/files/emotional\\_dog\\_and\\_rational\\_tail.pdf](https://www.motherjones.com/files/emotional_dog_and_rational_tail.pdf);  
Abrufdatum 13.03.2024).

C. Halbmeier; Grabka, M. M.:

Vermögen und Wohneigentum, Datenreport 2021 (<https://www.bpb.de/kurzknapp/zahlen-und-fakten/datenreport-2021/private-haushalte-einkommen-und-konsum/329973/vermoegen-und-wohneigentum>; Abrufdatum 13.03.2024).

Handelsblatt:

Wie lässt sich Glück messen  
(<https://amp2.handelsblatt.com/politik/konjunktur/methoden-der-forschung-wie-lasst-sich-glueck-messen/3551278.html>, vom 01.11.2023; Abrufdatum  
11.11.2022).

Handwerkskammer:

Übersicht der Kammern und Kreishandwerkerschaften  
(<https://www.handwerkskammer.de>; Abrufdatum 05.12.2022).

Handwerkskammer für München und Oberbayern:

Normen und Technische Regeln, (<https://www.hwk-muenchen.de/downloads/normen-und-technische-regeln-zusammenhaengebegriffe-und-bedeutungen-74,266.pdf>; Abrufdatum 13.03.2024).

Hauptverband der Deutschen Bauindustrie:

Auslandsgeschäft ([https://www.bauindustrie.de/zahlen-fakten/international/auslandsgeschaeft#gallery\\_tt\\_content:7302](https://www.bauindustrie.de/zahlen-fakten/international/auslandsgeschaeft#gallery_tt_content:7302); Abrufdatum 08.12.2022).

Bruttoinlandsprodukt (<https://www.bauindustrie.de/zahlen-fakten/bedeutung-der-bauwirtschaft/anteil-am-bip>; Abrufdatum 29.05.2023).

Treibhausgase, (<https://www.bauindustrie.de/zahlen-fakten/auf-den-punkt-gebracht/energieverbrauch-und-klimaschutz-im-baugewerbe-eine-datensammlung#:~:text=Der%20gesamte%20Fu%C3%9Fabdruck%20des%20Handlungsfelds,40%20%25%20aller%20Treibhausgase>; Abrufdatum 16.05.2023).

K. Heinlein, Mat. Hilka, Mar. Hilka:

HOAI Volltext (<https://www.hoai.de/hoai/volltext/hoai-2021>; Abrufdatum 13.03.2024).

D. Hübner:

Ethik und Moral (<https://www.philos.uni-hannover.de/fileadmin/philos/Publikationen/Huebner/EthikundMoral-TypenethischerTheorien-AspektevonHandlungen-StufenderVerbindlichkeit.pdf>; Abrufdatum 13.03.2024).

F. Hutchesons:

Part of the Liberty Fund Network (<https://oll.libertyfund.org/quote/francis-hutcheson-s-early-formulation-of-the-principle-of-the-greatest-happiness-for-the-greatest-numbers-1726>; Abrufdatum 07.10.2023).

S. Jachs:

Der Wert eines Menschenlebens, Öffentliche Sicherheit 7-8/14 (aus [https://www.bmi.gv.at/magazinfiles/2014/07\\_08/files/gesellschaft.pdf](https://www.bmi.gv.at/magazinfiles/2014/07_08/files/gesellschaft.pdf));  
Anrufdatum 10.03.2024.

J. Günter:

Wendhausen (<https://www.lehre.de/wendhausen>; Abrufdatum 23.04.2023).

T. Kraus:

Der Wirtschaftsraum. Gedanken zu einer geografischen Erforschung, 39. Jahrg.,  
7. H., Geographische Zeitschrift, Franz Steiner Verlag, 1933,  
(<https://www.jstor.org/stable/i27814013>; Abrufdatum 10.03.2024).

C. Lumer:

Gerechtigkeit, Erschienen in: Hans Jörg Sandkühler (Hrsg.): Enzyklopädie  
Philosophie. Bd. 1. Hamburg: Meiner, 1999. S. 464-470  
([http://www.lumer.info/wp-  
content/uploads/2012/04/A049\\_Lumer\\_Gerechtigkeit\\_FinalMs.pdf](http://www.lumer.info/wp-content/uploads/2012/04/A049_Lumer_Gerechtigkeit_FinalMs.pdf); Abrufdatum  
09.05.2023).

U. Meier, über H. C. von Carlowitz (J. Hamberger (Hrsg.):

„Sylvicultura oeconomica“ ([https://www.umweltzentrum-  
braunschweig.de/umweltzeitung/neue-buecher-fuer-sie-gelesen/detailansicht-  
buch.html?le%5BbookReview%5D%5Buid%5D=7&cHash=c362f24afef7129a2  
c5c113b496bd993](https://www.umweltzentrum-braunschweig.de/umweltzeitung/neue-buecher-fuer-sie-gelesen/detailansicht-buch.html?le%5BbookReview%5D%5Buid%5D=7&cHash=c362f24afef7129a2c5c113b496bd993); Abrufdatum 13. 03. 2024).

P. U. Meyer:

Geplante Verfassungsänderungen sorgen für Irritation“, Hamburger Abendblatt,  
07.01.2023  
([https://www.abendblatt.de/hamburg/kommunales/article237304555/die-woche-  
im-rathaus-irritation-auf-der-baustelle-verfassung.html](https://www.abendblatt.de/hamburg/kommunales/article237304555/die-woche-im-rathaus-irritation-auf-der-baustelle-verfassung.html); Abrufdatum  
13.03.2024).

B. Müller (V. i. S. d. P.):

Alle 30 Artikel der allgemeinen Erklärung der Menschenrechte, AMNESTY INTERNATIONAL Deutschland e. V., Berlin, 2019, Art. 15

(<https://www.amnesty.de/alle-30-artikel-der-allgemeinen-erklaerung-der-menschenrechte>; Abrufdatum 26.03.2024).

W. Ötsch:

Kapitalismuskritik, Mikroökonomie & Märkte, Reflexion der Ökonomik in (<https://www.exploring-economics.org/de/entdecken/oekonomie-und-moral-eine-kurze-theoriegeschichte>); Abrufdatum 13.03.2024).

K. Ott, L. Voget:

Suffizienz: Umwelttechnik und Lebensstilfragen,

([https://www.boell.de/sides/default/files/aassets/biell.de/images/download\\_de/oekologie/Vortrag\\_Suffizienz\\_Ende\\_Konrad\\_Ott\\_100607.pdf](https://www.boell.de/sides/default/files/aassets/biell.de/images/download_de/oekologie/Vortrag_Suffizienz_Ende_Konrad_Ott_100607.pdf); Abrufdatum 13.03.2024).

K. Ott, W. Wittl:

Söder gerät wegen GBW-Wohnungsverkauf in Bedrängnis, SZ vom 07.06.2018 (<https://www.sueddeutsche.de/bayern/bayern-soeder-geraet-wegen-gbw-wohnungsverkauf-in-bedraengnis-1.4006055>; Abrufdatum 26.03.2024).

S. Reuss:

Evaluation des Ansatzes von Lawrence Kohlberg zur Entwicklung und Messung moralischen Urteilens. Immanente Kritik und Weiterentwicklung, Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin 1996

([https://dlc.mpg.de/fulltext/mpib\\_escidoc\\_33551/41/](https://dlc.mpg.de/fulltext/mpib_escidoc_33551/41/) Abrufdatum 13.06.2023).

R. Rodenstock:

Freiheitsfalle Gemeinwohl-Ökonomie: Statt Gewinn und Verlust sollen soziale Werte zählen, 2015

([https://www.focus.de/finanzen/experten/randolf\\_rodstock/aaa-freiheitsfalle-gemeinwohl-oekonomie\\_id\\_5123955.html](https://www.focus.de/finanzen/experten/randolf_rodstock/aaa-freiheitsfalle-gemeinwohl-oekonomie_id_5123955.html); Abrufdatum 26.03.2024).

J. Rohmann:

Fragwürdige Peak-Oil-Theorie

([https://www.focus.de/finanzen/experts/rohmann/fragwuerdige-peak-oil-theorie-gut-fuer-deutsche-verbraucher-so-schnell-wird-erdoel-nicht-knapp\\_id\\_4829709.html](https://www.focus.de/finanzen/experts/rohmann/fragwuerdige-peak-oil-theorie-gut-fuer-deutsche-verbraucher-so-schnell-wird-erdoel-nicht-knapp_id_4829709.html), 09.09.2015; Abrufdatum 13.03.2024)

K. A. Schachtschneider:

Zum Menschenwürdesatz des Grundgesetzes

([https://www.kaschachtschneider.de/wp\\_content/uploads/2017/12/Zum\\_Mensch-enwuertesatz\\_des\\_Grundgesetzes.pdf](https://www.kaschachtschneider.de/wp_content/uploads/2017/12/Zum_Mensch-enwuertesatz_des_Grundgesetzes.pdf); Abrufdatum 16.07.2023).

Statistisches Bundesamt:

Baugenehmigungen im Januar weiter stark zurückgegangen, 17.03.2023

(<https://www.zeit.de/wirtschaft/2023-03/statistisches-bundesamt-baugenehmigungen-fachkraeftemangel>; Abrufdatum 13.03.2024).

F. von Schirach:

Terror, Abstimmungsstatistik ([https://terror.theater/cont/results\\_main/de](https://terror.theater/cont/results_main/de); Abrufdatum 22.03.2024).

H.-W. Sinn:

Das grüne Paradoxon: Warum man das Angebot bei der Klimapolitik nicht vergessen darf (<https://www.ifo.de/DocDL/IfoWorkingPaper-54.pdf>; Abrufdatum 08.10.2023).

O. Schmale:

Wie das Bauen günstiger werden soll, FAZ, 21.12.2021

(<https://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/baurecht-wie-das-bauen-guenstiger-werden-soll-17694182.html>; Abrufdatum 13.03.2024).

E. A. Spindler:

Geschichte der Nachhaltigkeit, Vom Werden und Wirken eines beliebten Begriffes, Hamm, 2012, S.16

(<https://www.nachhaltigkeit.info/media/1326279587phpeJPYvC.pdf>; Abrufdatum 13.03.2024).

SRU-Sachverständigen Rat für Umweltfragen:

Umweltgutachten 2002, 11.04.2002

([https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2000\\_2004/2002\\_Umweltgutachten\\_Bundestagsdrucksache.pdf](https://www.umweltrat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2000_2004/2002_Umweltgutachten_Bundestagsdrucksache.pdf); Abrufdatum 13.03.2024).

C. Stooss:

Das babylonische Strafrecht Hammurabis, Wien, 2003, Hathi Trust

([https://uploadet.wikimedia.org/wikimedia/commons/9/9d/Das\\_babylonische\\_Strafrecht\\_Hamurabis.pdf](https://uploadet.wikimedia.org/wikimedia/commons/9/9d/Das_babylonische_Strafrecht_Hamurabis.pdf); Abrufdatum 05.12.2022).

The sustainabel People:

Das drei Säulen Modell der Nachhaltigkeit

(<https://thesustainablepeople.com/das-drei-saeulen-modell-der-nachhaltigkeit>; Abrufdatum 13.03.2024).

Umweltbundesamt:

„Greenwashing und Sustainable Finance“ (<https://www.umweltbundesamt.de>; Abrufdatum 14.11.2022).

Asbest, 10.06.2022

(<https://www.umweltbundesamt.de/themen/gesundheit/umwelteinfluesse-auf-den-menschen/chemische-stoffe/asbest>; Abrufdatum 13.03.2024).

Greenwashing (<https://www.umweltbundesamt.de/greenwashing-sustainable-finance>; Abrufdatum 05.10.2023).

Beobachtete künftig zu erwartende globale Klimaänderungen

(<https://www.umweltbundesamt.de/daten/klima/beobachtete-kuenftig-zu-erwartende-globale#aktueller-stand-der-klimaforschung->; Abrufdatum 13.02.2024)

Wohnungsbestand im Zeitvergleich, 2022 (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/private-haushalte-konsum/wohnen/wohnflaeche#zahl-der-wohnungen-gestiegen>; Abrufdatum 17.05.2023).

J. Wieland:

Tugenden der chinesischen Kultur, Working Paper Nr. 21/2006 Konstanz  
Institut für Wertemanagement, S. 5, (<https://www.ecostor.eu/bitstream/10419>;  
Abrufdatum 02.10.2022).

H. Winckler (Hrsg.):

Der Codex Hammurabi in deutscher Übersetzung, 2010  
([https://books.google.de/books?id=pEgivo0hjQoC&pg=PA104&hl=de&source=gbs\\_selected\\_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.de/books?id=pEgivo0hjQoC&pg=PA104&hl=de&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false); Abrufdatum 30.03.2023, S. 63).

Wikipedia:

Starke Nachhaltigkeit ([https://de.wikipedia.org/wiki/Starke\\_Nachhaltigkeit](https://de.wikipedia.org/wiki/Starke_Nachhaltigkeit);  
Abrufdatum 13.03.2024).

WirtschaftsWoche:

Anteil der Wohnungen in Ein- und Zweifamilienhäusern gesunken, 25.02.2021  
<https://www.wiwo.de/finanzen/immobilien/statistisches-bundesamt-anteil-der-wohnungen-in-ein-und-zweifamilienhaeuser-ist-weiter-gesunken/26950836.html>; Abrufdatum 10.03.2024).

U., F. Wischnath:

Die graue Energie: Der entscheidende Hebel für Klimaschutz beim Bauen  
(<https://bauwende.de/factsheetgraeueenergie>; Abrufdatum 26.03.2024).

World Commission on Environment and Development (WCED):

Our Common Future, Oxford University Press, New York/Oxford, 1987  
(<https://sustainabledevelopment.un.org/contents/599987our-common-future.pdf>;  
Abrufdatum 13.04.2024).

ZENO:

Meyers Großes Konversations-Lexikon, 6. Auflage 1905-1909  
(<http://www.zeno.org/Meyers-1905/A/Hamburger+Norm>)

## Literaturverzeichnis

W. T. Adorno:

Ohne Leitbild. Parva Aestetica, Suhrkamp Verlag; Frankfurt am Main, 1967.

Aristoteles:

Nikomachische Ethik, 3. Buch, Reclam Universal-Bibliothek, Ditzingen, 2017.

K. Baier:

Der Standpunkt der Moral, Patmos Verlag, Düsseldorf, 1974.

A. Bartl:

Rezension von: H. Mann, Der Untertan, Philipp Reclam jun. Verlag GmbH,  
Ditzingen, 2022.

G. Becker:

Kohlberg und seine Kritiker, Die Aktualität von Kohlbergs Moralphysikologie,  
VS Verlag für Sozialwissenschaften, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH,  
Wiesbaden, 2011.

D. Birnbacher:

Analytische Einführung in die Ethik, Berlin-New-York, 2007.

F. Brugger:

Nachhaltigkeit in der Unternehmenskommunikation, Gabler Verlag, Wiesbaden,  
2010.

J. Brune:

Menschenrechte und transnational Unternehmen, Nomos Verlagsgesellschaft,  
Baden-Baden, 2020.

M. Düchs:

Architektur für ein gutes Leben, Univ. Diss., LMU München, 2011.

50+1 Architektonische Gewissenfragen, Dölling und Galitz Verlag GmbH,  
München, 2019

T. Ebert, N. Eßig, G. Hauser:

Zertifizierungssysteme für Gebäude, DETAIL Green Books, München, 2010.

K. Engisch:

Untersuchungen über den Vorsatz und Fahrlässigkeit im Strafrecht, Scientia Verlag Scientia, Berlin 1964.

R. Erlinger:

Nachdenken über Moral, Fischer Verlag GmbH, Frankfurt a. Main, 2012

C. Felber:

Die Gemeinwohl-Ökonomie, Deuticke Verlag, Wien, 2012.

L. Ferrell, O.C. Ferrell:

Unternehmensethik, GABAL Verlag, Offenbach, 2010.

Gieck:

Tabellenbuch Metall, Verlag Europa-Lehrmittel, Nourney, Vollmer GmbH&Co.KG, Haan-Gruiten, 2022.

F. Gogoll, M. Wenke:

Unternehmensethik, Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility, Verlag W. Kohlmann, GmbH, Stuttgart, 2017.

H.-D. Haas, S.-M. Neumair:

Wirtschaftsgeographie, WBG-Verlag (heute Herder), Darmstadt (Freiburg im Breisgau), 2007.H.-D. Haas, S.-M Neumair:

J. Habermas:

Legitimationsproblem im Spätkapitalismus, Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 1973.

Moralbewusstsein und kommunikatives Handeln, Suhrkamp Verlag AG, 1983.

Moralität und Sittlichkeit, Revue Internationale Philosophie, Vol. 42, No. 166, Brüssel, 1988.

S. Hahn, H. Kliemt:

Wirtschaft ohne Ethik, Philipp Reclam jun. GmbH & Co. KG, Stuttgart, 2017.

V. Hauff (Hrsg.):

Unsere gemeinsame Zukunft: Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. Eggenkamp Verlag, Greven, 1987.

M. Heidegger:

Bauen, Wohnen, Denken, Klett-Cotta Verlag, Stuttgart, 2022.

O. Höffe:

Ethik, eine Einführung, Verlag C.H. Beck oHG München, 2018.

J. Rawls, Eine Theorie der Gerechtigkeit, Akademie Verlag Berlin, 2013.

N. Hoerster:

Was ist Recht? Verlag C. H. Beck oHG, München, 2006.

H. Irmeler (Hrsg.), A. Merlock (Hrsg.):

HOAI-Praktikerkommentar, Bundesanzeiger Verlagsges. mbH, Köln, 2. Auflage, 2018.

K. Jaspers:

Denkwege, Pieper Verlag GmbH, München, 2013.

Freiheit und Wiedervereinigung, Pieper Verlag, München, 1960.

H. Jonas:

Das Prinzip Verantwortung, Suhrkamp Verlag, Berlin, 2020.

I. Kant:

Grundlegung der Metaphysik der Sitten, Philosophische Bibliothek, Band 519, Felix Meiner Verlag GmbH, Hamburg, 2. Auflage, 2016.

A. Kehnel:

Wir konnten auch anders, Karl Blessing Verlag, München, 2021.

L. Kohlberg; W. Althof (Hrsg.):

Die Psychologie der Moralentwicklung, Suhrkamp Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main, 2020.

H. Lethen:

Verhaltenslehre der Kälte, Suhrkamp Verlag, Berlin, 2022.

K. Lorenz:

Die acht Todsünden der zivilisierten Menschheit“, Piper Verlag GmbH, München, 2018.

M. Lüders:

Moral über alles?, Wilhelm Goldmann Verlag, München, 2023, S. 7.

S. Massoud:

Menschenrechtsverletzungen im Zusammenhang mit wirtschaftlichen  
Aktivitäten von transnationalen Unternehmen, Springer-Verlag, Berlin, 2018.

Meyers:

Großes Konversations-Lexikon, Band 8, Leipzig 1907

J. Nida-Rümelin:

Die Optimierungsfalle, Verlagsgruppe Random House FSC, München, 2015.

M. C. Nussbaum:

Die Grenzen der Gerechtigkeit, Suhrkamp Taschenbuch Wissenschaft,  
Suhrkamp Verlag, Berlin, 2022.

K. Ott:

Moralbegründungen zur Einführung, Junius Verlag GmbH, Hamburg, 2005.

K. Ott, R. Döring:

Theorie und Praxis starker Nachhaltigkeit, Metropolis-Verlag, Marburg, 2008.

C. Pepitz:

Bluewashing und Greenwashing für Unternehmen, Books on Demand,  
Hamburg, 2022.

D. Perler:

René Descartes, C. H. Beck, München, 2006

R. S. Pindyck, D. L. Rubinfeld:

Mikroökonomie, Pearson Education Deutschland GmbH, München, 2003.

M. Pracht:

Bauherren und Architekten, über die Weisungsgebundenheit und Freiheit beim  
Entwerfen, Transcript Verlag, Bielefeld, 2024

J. Rawls:

A Theory of Justice, Harvard University Press, Cambridge, 1999.

- A. Regenbogen, U. Meyer (Hrsgg.):  
Wörterbuch der philosophischen Begriffe, Felix Meiner Verlag, Hamburg, 2013.
- J. Rifkin:  
Das Zeitalter der Resilienz, Campus Verlag GmbH, Frankfurt am Main, 2022.
- H. Rogall:  
Bausteine einer zukunftsfähigen Umwelt- und Wirtschaftspolitik, Duncker & Humblot, Berlin, 2000.
- T. Römer, A. Jucknat (Übers.):  
Die Erfindung Gottes. Eine Reise zu den Quellen des Monotheismus, Wbg Academic in Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Übersetzung A. Jucknat, Darmstadt, 2018.
- T. A. Rüsen, F. Kienbaum, A. Kirchhoff, V. Steiner:  
Enkelfähiges Wirtschaften, Carl Hanser Verlag GmbH&Co.KG, München, 2022.
- M. Schüz:  
Angewandte Unternehmensethik, Pearson Deutschland GmbH, Hallbergmoos, 2017.
- H.-W. Sinn:  
Das grüne Paradoxon, Econ Verlag, Düsseldorf, 2008
- K. Schwab, P. Vanham:  
Stakeholder Kapitalismus, WILEY-VCH GmbH, Weinheim-A, 2021 (englisches Original: K. Schwab, P. Vanham, A Global Economy that works for progress, People and Planet, John Wiley&Sons, Inc. Hoboken, New Jersey, 2021).
- L. Schwarte:  
Was ist Baukunst? Kunstphilosophische Reflexion zur Architektur, S. 263 aus:  
Feige, M., Martin; Meireis, Sandra (Hrsgg.): Ästhetik und Architektur, transscript Verlag, Bielefeld, 2023, S. 245-266.
- P. Singer:  
Praktische Ethik, Reclam Universal Bibliothek, Stuttgart, 2011.

V. Stahlmann:

Ökonomie der Nachhaltigkeit. Eine anwendungsorientierte Übersicht, Oekom-Verlag, München, 2008.

P. Stepanek:

Sozialwirtschaft nachhaltig managen, Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, 2022.

V. Teichert, H. Diefenbacher, D. Dümig, S. Wilhelmy:

Indikatoren zur lokalen Agenda 21, VS Verlag Sozialwissenschaften Wiesbaden, (früher Leske und Budrich), 2002.

Verband der Automobilindustrie:

VDA4, Sicherung der Qualität in der Prozesslandschaft, Qualitäts-Management-Center im Verband der Automobilindustrie, Frankfurt, 2020

W. Vossenkuhl:

Ethik und ihre Grenzen, Felix Meiner Verlag, Hamburg, 2021.

M. Walzer:

Kritik und Gemeinsinn, Rotbuch Verlag, Berlin, 1990.

Wenke, Martin; Gogoll, Frank:

Unternehmensethik, Nachhaltigkeit und Corporate Social Responsibility, Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart, 2017

H. Wielens:

Bauen Wohnen Denken, Martin Heidegger inspiriert Künstler, Klett-Cotta Verlag, Stuttgart, 1994, S. 18ff.

H. Winckler (Hrsg.):

Der Codex Hammurabi in deutscher Übersetzung, Dogma, Oldenburg, 2013.

M. Wolff:

Abhandlung über die Prinzipien der Logik, Verlag Vittorio Klostermann, Frankfurt a.M., 2009.

# A. Anhang

Anwenderübersicht, Benutzerhandbuch N/M-FME, „DRAFT“

Aktueller Stand des N/M-FMEA Programms ist erhältlich unter: [info@dudek-consulting.de](mailto:info@dudek-consulting.de)

## Benutzerhandbuch N/M-FMEA

1. Öffnen der Datei „N/M-FMEA“
2. Die Datei öffnet sich mit dem Register Startseite, tragen Sie hier die Projektdaten in den Zeilen 5 bis 54 ein (1) und betätigen Sie im Anschluss die Schaltfläche „Risikobewertung starten“ (2)

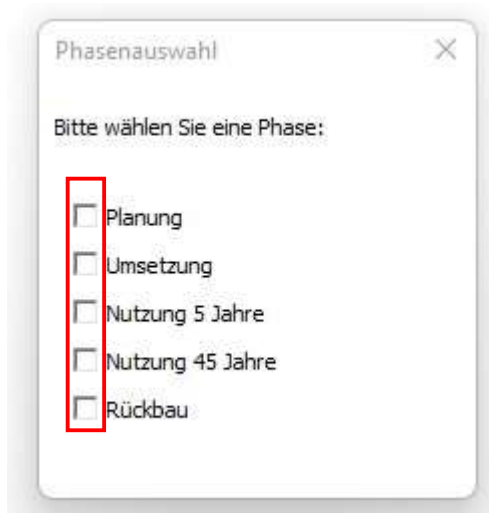
### Projektdaten

N/M FMEA Team		Ja	Nein
Bauherr (BH)	<input type="checkbox"/>		
Nutzer (N)	<input type="checkbox"/>		
Baufachliche Beratung (BB)	<input type="checkbox"/>		
Architekt (A)	<input type="checkbox"/>		
Technische Gebäudeausrüstung (TG)	<input type="checkbox"/>		
Landschaftsplanung (LP)	<input type="checkbox"/>		
Energieplanung und -Begleitung (EP)	<input type="checkbox"/>		
N/M FMEA Koordination (NK)	<input type="checkbox"/>		
Statik (S)	<input type="checkbox"/>		
SiGeKo (SiGeKo)	<input type="checkbox"/>		
Controlling (C)	<input type="checkbox"/>		
Bauleitung (Stellvertr. Gewerke) (BL)	<input type="checkbox"/>		
Sonstige Vertreter	<input type="checkbox"/>		
<b>Projekthinhalt</b>			
Baumaßnahme (Bezeichnung)			
Bauweise			
Baubeginn (Datum)			
Fertigstellung (Datum)			
Gesamtkosten (Euro)			
Wohn-/Nutzfläche (m²)			
Bruttogrundfläche, bebaut (m²)			
Versiegelte Fläche (m²)			
Energetisches Konzept			
Energiebedarf			
Geografischer Einfluss			
Ergänzungen			
<b>Projektphasen</b>	<b>Σ RPZ (ges.)</b>	<b>Σ RMZ (ges.)</b>	
Planung			
Umsetzung			
Nutzung 5 Jahre			
Nutzung 50 Jahre			
Rückbau			
RPZ Projekt			

2

Risikobewertung starten

- Es öffnet sich ein Auswahlfenster. Wählen Sie die Phase, die Sie bewerten möchten mit einem Klick auf das entsprechende Kontrollkästchen:

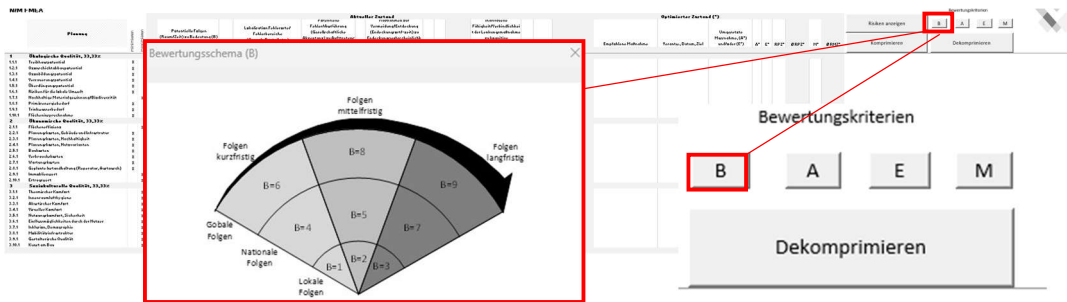


- Sie gelangen auf ein neues Registerblatt, welches mit dem Namen der Planungsphase, Datum und Uhrzeit benannt ist. Tragen Sie nun die für die Bewertung relevanten Punkte ein:

#### 4.1 Potentielle Folgen (Raum/Frist) zu Bedeutung (B):

Erfassen Sie die potenziellen Folgen, die in diesem Unterpunkt entstehen können und bewerten Sie diesen über das Dropdown-Feld von 1 bis 9, dabei steht 1 für eine kurzfristige/lokale Bedeutung und 9 für eine langfristige/globale Bedeutung. Die Zusammensetzung Bewertungskriterien können Sie unter der Schaltfläche B aufrufen.

$B_{min.} = 1$  (geringste Bedeutung, unwichtig) -  $B_{max.} = 9$  (höchste Bedeutung, sehr wichtig)



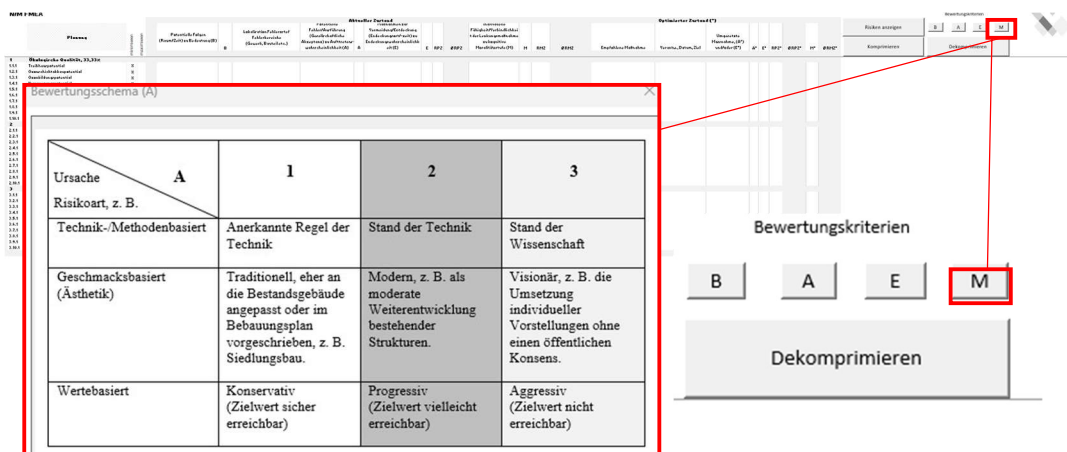
#### 4.2 Lokalisation Fehlerorte/ Fehlerbereiche:

Erfassen Sie in diesem Feld die Gewerke, Bauteile, Prozessschritte, etc., in denen oder durch die die Fehler verursacht werden können.

#### 4.3 Potentielle Fehler/Ausführung (Gesellschaftliche Akzeptanz) zu Auftretenswahrscheinlichkeit (A):

Erfassen Sie die Ursachen, die den potenziellen Fehler zugrunde liegen können, z.B. unzureichende Wirksamkeit der Vermeidungsmaßnahmen wie etwa Materialzertifikate (siehe auch 4.4). Wählen Sie über das Dropdown-Feld (A) die Auftretenswahrscheinlichkeit zwischen 1 (unwahrscheinlich) und 3 (sehr wahrscheinlich).

$$A_{min.} = 1(\text{Auftreten unwahrscheinlich, gut}) - A_{max.} = 3(\text{Auftreten sehr wahrscheinlich, schlecht})$$



#### 4.4 Maßnahmen zur Vermeidung/Entdeckung (Entdeckungsort/-frist) zu Entdeckungswahrscheinlichkeit (E):

Erfassen Sie in diesem Feld die Maßnahmen, die zur Vermeidung oder Entdeckung des potenziellen Fehlers dienen. Wählen Sie über das Dropdown Feld die Entdeckungswahrscheinlichkeit zwischen 1 und 9, dabei steht 1 für eine gute und 9 für eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit.

$$E_{min.} = 1 \text{ (Entdeckung sicher, gut)} - E_{max.} = 9 \text{ (Entdeckung unwahrscheinlich, sehr gering)}$$

Durch Klick auf die Schaltfläche „E“ rufen Sie das Bewertungsschema zur Entdeckungswahrscheinlichkeit auf.

The image shows a software interface with a 'Bewertungsschema (E)' dialog box and a 'Bewertungskriterien' control panel. The dialog box displays a fan-shaped diagram with nine segments labeled E=1 to E=9, representing different discovery scenarios. The control panel has buttons for 'B', 'A', 'E', and 'M', with 'E' highlighted. A 'Dekomprimieren' button is also visible.

**Bewertungsschema (E)**

Entdeckung mittelfristig

Entdeckung kurzfristig

Entdeckung langfristig

Entdeckung global

Entdeckung national

Entdeckung lokal

E=1, E=2, E=3, E=4, E=5, E=6, E=7, E=8, E=9

**Bewertungskriterien**

B A E M

Dekomprimieren

**4.5 Individuelle Fähigkeit/Verbindlichkeit der Lenkungsmaßnahme zu kognitive Moralitätsstufe (M) erfassen Sie in diesem Feld das Maß der kognitiven Moralität, d.h. die Grundlage, aus der die Entscheidung oder technische Lösung primär motiviert ist. Wählen Sie über das Dropdown Feld den entsprechenden Wert, dabei steht 1 für eine präkonventionelle, 2 für eine konventionelle und 3 für eine postkonventionelle kognitive Moralität.**

*M=1- präkonventionelles Moralniveau – M=3 postkonventionelles Moralniveau*

Durch Klick auf die Schaltfläche „M“ rufen Sie das Bewertungsschema zur kognitiven Moralitätsstufe auf.

The screenshot shows a software interface with a 'Moralstufe (M)' dialog box open. The dialog box contains a table with the following data:

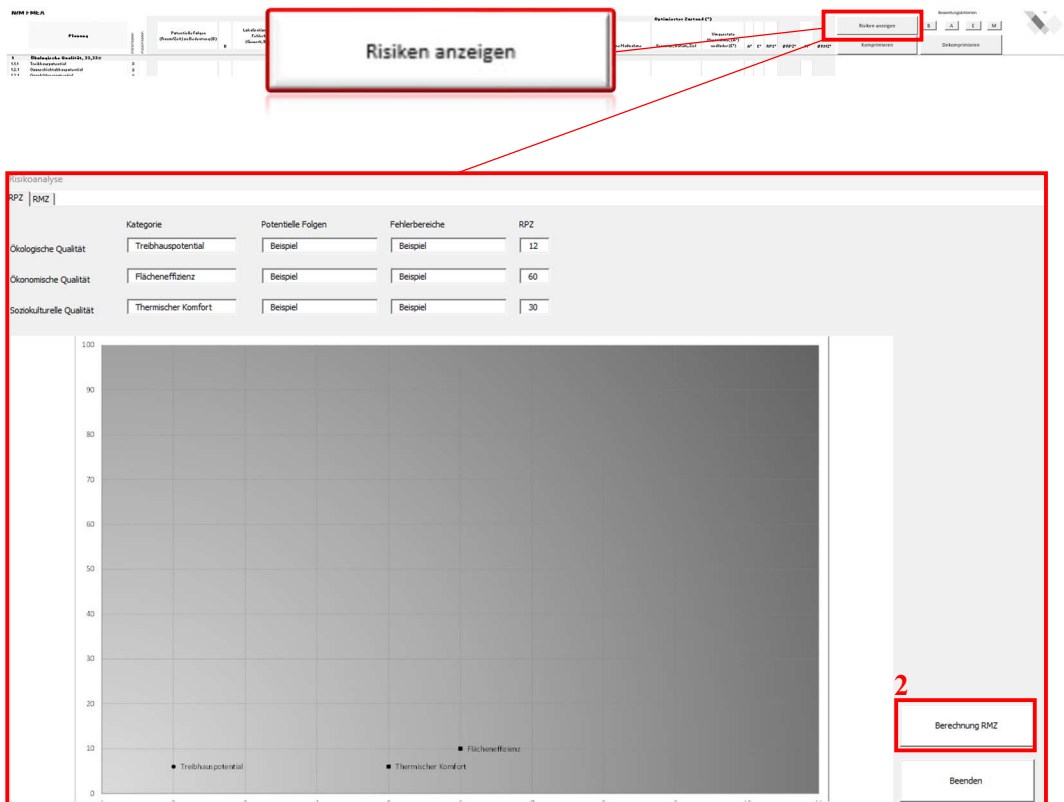
Stufe	Erläuterung
1	Präkonventionell
2	Konventionell
3	Postkonventionell

Below the dialog box, the 'Bewertungskriterien' section is visible, featuring buttons for 'B', 'A', 'E', and 'M'. The 'M' button is highlighted with a red box. A 'Dekomprimieren' button is also present below the criteria buttons. A red line points from the 'M' button in the criteria section to the 'M' button in the top right corner of the main interface.

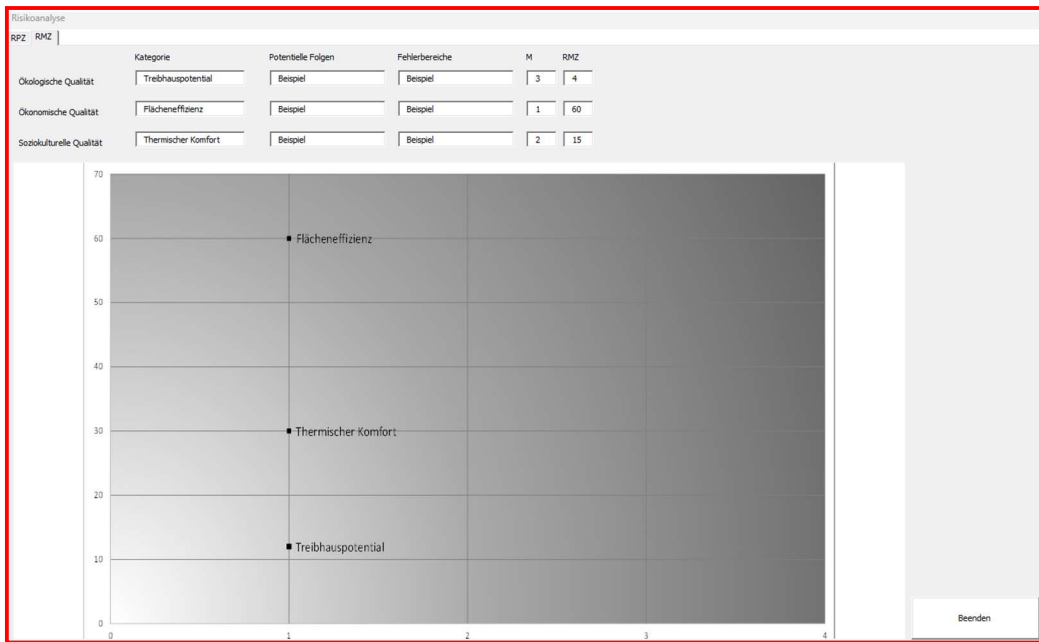
**5. Um das Datenblatt übersichtlicher zu halten, klicken Sie oben rechts auf die Schaltfläche „Komprimieren“, nun werden alle leeren Zeilen ausgeblendet.**

The screenshot shows the same software interface as above, but with a 'Komprimieren' dialog box open in the center. The dialog box is a simple rectangle with the text 'Komprimieren' inside. A red box highlights the 'Komprimieren' button in the top right corner of the main interface. A red line points from the 'Komprimieren' button in the criteria section to the 'Komprimieren' button in the top right corner of the main interface.

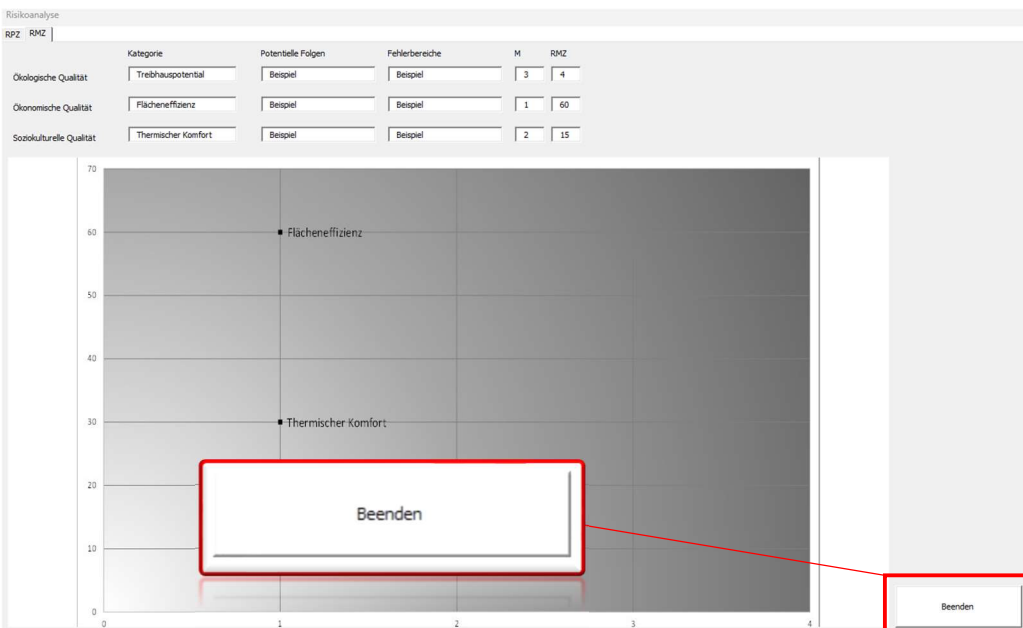
6. Nachdem Sie alle relevanten Felder gefüllt haben, klicken Sie auf die Schaltfläche „Risiken anzeigen“ (1). Es öffnet sich eine Risikomatrix, welche Ihnen die drei größten Risikobereiche anzeigt. Durch Klick auf die Schaltfläche „Berechnung RMZ“ (2) gelangen Sie auf ein weiteres Register (3), welches die Eingaben der Moralität gesondert betrachtet.



3



7. Beenden Sie die Anzeige über die Schaltfläche „Beenden“





N/M FMEA Team		Ja	Nein
Bauherr (BH)			Beispiel GmbH
Nutzer (N)			
Baufachliche Beratung (BB)			
Architekt (A)			
Technische Gebäudeausrüstung (TG)			
Landschaftsplanung (LP)			
Energieplanung und -Begleitung (EP)			
N/M FMEA Koordination (NK)			
Statik (S)			
SiGeKo (SiGeKo)			
Controlling (C)			
Bauleitung (Stellvertr. Gewerke) (BL)			
Sonstige Vertreter			

Projekthinhalt	
Baumaßnahme (Bezeichnung)	
Bauweise	
Baubeginn (Datum)	
Fertigstellung (Datum)	
Gesamtkosten (Euro)	
Wohn-/Nutzfläche (m²)	
Bruttogrundfläche, bebaut (m²)	
Versiegelte Fläche (m²)	
Energetisches Konzept	
Energiebedarf	
Geografischer Einfluss	
Ergänzungen	

Projektphasen	Σ RPZ (ges.)	Σ RMZ (ges.)
Planung	34	26
Umsetzung		
Nutzung 5 Jahre		
Nutzung 50 Jahre		
Rückbau		
RPZ Projekt	34	26

9. Möchten Sie nun eine weitere Phase (siehe 3.) analysieren, setzen Sie die Risikobewertung mit der Wahl der zu ergänzenden Phase fort.

10. Aktualisieren und ergänzen Sie die N/M-FMEA kontinuierlich und/der ereignisabhängig.