



Leseprobe aus Dauth, Raumbegriffe in der Musikpädagogik,
ISBN 978-3-7799-7321-8 © 2023 Beltz Juventa
in der Verlagsgruppe Beltz, Weinheim Basel
[http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/
gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-7321-8](http://www.beltz.de/de/nc/verlagsgruppe-beltz/gesamtprogramm.html?isbn=978-3-7799-7321-8)

Inhaltsverzeichnis

Danksagung	8
1. Einleitung	9
1.1 Erkenntnisinteresse und Forschungsfragen	11
1.2 Aufbau der Arbeit	13
I. Hintergrund und theoretischer Rahmen	17
2. (Geistes-)wissenschaftliche Raumvorstellungen aus transdisziplinärer Perspektive	18
2.1 Die Bedeutungsvielfalt von Raum in ihrer historischen Entwicklung	20
2.1.1 Frühe Wurzeln des heutigen Raumdenkens	22
2.1.2 Raumtheorien des 20. Jahrhunderts	28
2.1.3 Der Spatial Turn in Sozial- und Kulturwissenschaften	36
2.2 Die Vorstellung ausgewählter Raumbegriffe	43
2.2.1 Raum nach Martina Löw	43
2.2.2 Dritter Raum nach Homi K. Bhabha	50
2.3 Kategorisierungen in der unmittelbaren Verwandtschaft der Musikpädagogik	57
2.3.1 Erziehungswissenschaftliche Raumvorstellungen	58
2.3.2 Musikwissenschaftliche Raumvorstellungen	62
2.4 Raum in der Musikpädagogik – eine Bestandsaufnahme	67
2.4.1 Phase 1: Bis zum Jahr 2000	67
2.4.2 Phase 2: Die Jahre 2000 bis 2018	70
2.4.3 Phase 3: Ab dem Jahr 2018	72
3. Erkenntnistheoretischer Rahmen	77
3.1 Begriffsforschung	78
3.1.1 Aufgaben von Begriffsforschung	79
3.1.2 Begriffsforschung im Kontext der vorliegenden Arbeit	81
3.2 Hermeneutik	87
3.2.1 Philosophische Hermeneutik als Erkenntnistheorie	89
3.2.2 Hermeneutische Verfahrensweisen	95
3.2.3 Verständnisse von Hermeneutik in der Musikpädagogik	99

3.2.4	Das Verhältnis von Hermeneutik und Diskursanalyse	101
3.2.5	Die Entwicklung einer hermeneutisch orientierten methodischen Vorgehensweise	106
II.	Analyse und Interpretation	109
4.	Material und methodisches Vorgehen	110
4.1	Materialrecherche, -auswahl und -korpus	110
4.2	Die Systematisierungsmatrix zur Sortierung des Materials	115
4.2.1	Die Zuordnung von Schriften	117
4.2.2	Rückschlüsse aus der Verteilung der Schriften	123
4.3	Das methodische Vorgehen	128
4.3.1	Die Analyse einzelner Schriften	129
4.3.2	Die vergleichenden Analysen	130
5.	Ergebnisteil A: Begriffe des Raums in der Musikpädagogik	132
5.1	Allgemeine Aspekte und ihre Ausprägung in musikpädagogischen Schriften	132
5.1.1	Grammatikalische Merkmale und ihre Bedeutungen	132
5.1.2	Unterscheidungen zwischen Raum und raumverwandten Begriffen	135
5.1.3	Verhältnisse von mehreren Räumen	144
5.2	Arten von Raum in der Musikpädagogik	146
5.2.1	Funktionen in Argumentationen	147
5.2.2	Arten des grundlegenden Begriffsverständnisses	151
5.2.3	Inhaltliche Schwerpunkte	157
5.2.4	Mehrdeutigkeit als Schwierigkeit und Ressource	161
5.3	Merkmale – Die polaren Kontinua von Raum	164
5.3.1	Raum als Behälter des Handelns vs. Handeln als Prozess der Raumproduktion	165
5.3.2	Bewegung im Raum vs. Raum in Bewegung	171
5.3.3	Permanenz vs. Situativität	178
5.3.4	Geschlossenheit vs. Offenheit	180
5.3.5	Oszillation der polaren Kontinua	192
5.4	Diskussion exemplarischer Raumbegriffe	195
5.4.1	Die musikpädagogische Rezeption von Martina Löws Raumbegriff	197
5.4.2	Die musikpädagogische Rezeption von Homi K. Bhabhas Begriff des Dritten Raums	203
5.4.3	Erfahrungsraum als musikpädagogischer <i>Umbrella Term</i>	214

6. Ergebnisteil B: Begriffe des Raums und musikalische Bildung	224
6.1 Bildungsvorstellungen in Raumbegriffen	228
6.2 Umgangsweisen mit Raum als Perspektiven auf musikalische Bildungsprozesse	240
6.3 Rollen im Bildungsprozess	248
6.3.1 Lehrende als Torwächter*innen	249
6.3.2 Lernende als Entdecker*innen	254
6.4 Verdichtung zum Modell – Der Zusammenhang von Bildungsangeboten und (musikalischer) Bildung	260
III. Fazit	265
7. Diskussion der zentralen Ergebnisse	266
7.1 Zusammenfassung	267
7.2 Reflexion	268
8. Ausblick	271
8.1 Raumtheoretische Desiderate	271
8.2 Möglichkeiten der Anwendung vorliegender Ergebnisse in musikdidaktischer Forschung	274
Literaturverzeichnis	276

Abkürzungen

ebd.	ebenda
H. i. O.	Hervorhebung(en) im Original
H. d. V.	Hervorhebung(en) des Verfassers
K. d. V.	Kommentar des Verfassers
v. a.	vor allem

Danksagung

Zu Beginn möchte ich den Menschen danken, die an entscheidenden Stellen Einfluss auf meinen Promotionsprozess genommen haben.

Zuallererst danke ich meiner Doktormutter Prof. Dr. Susanne Dreßler, die vor langer Zeit mein Interesse an wissenschaftlicher Musikpädagogik geweckt und mich in fachlichen sowie persönlichen Fragen immer unterstützt und beraten hat. Außerdem danke ich meiner Zweitbetreuerin Prof. Dr. Christine Stöger, die für alle Anliegen meiner Forschung ansprechbar war, wertvolle Rückmeldungen gab und mich in meinen Vorhaben bestärkte.

Weiter danke ich den musikpädagogischen Kolloquien der Universität Hamburg und der Hochschule für Musik und Tanz Köln sowie den Wegbegleiter*innen im Kontext des AMPF-Promovierendennetzwerks, die bereit waren, sich meine Ideen in allen Entwicklungsstadien anzuhören, Exposés und Vorträge zu diskutieren und Feedback zu geben. Besonders hervorheben möchte ich den Dank und die Erinnerung an Prof. Dr. Hermann-Josef Kaiser, der mir die Relevanz der Transparenz wissenschaftlichen Vorgehens nahegebracht hat und mir als gesamte Persönlichkeit ein Vorbild bleiben wird. Zudem möchte ich Dr. Lukas Bugiel danken, der mit seinem kritischen Hinterfragen meiner ersten Überlegungen zur Ausformung meiner Forschungsthematik beigetragen hat. Weiterer Dank gilt Anne Günster, die eine große Hilfe in der Auseinandersetzung mit Diskursanalyse war. Außerdem danke ich Yeo-Jin Park für die gemeinsame Reflexion der Sinnfragen, die das Promovieren an sich begleiten.

An der Europa-Universität Flensburg danke ich den Kolleg*innen und Freund*innen aus dem eigenen und anderen Instituten, die mit mir über Aspekte und Fragen meiner Forschung diskutierten und neue Blickwinkel einbrachten. Zudem danke ich den Studierenden meiner Seminare, die mich in Phasen langer Schreibtischarbeit daran erinnerten, dass musikpädagogische Wissenschaft und Praxis miteinander verzahnt sind. Insbesondere danke ich denjenigen, die den Mut besitzen, die Forschung ihrer Dozierenden zu hinterfragen.

Ich danke meinen Eltern, dass sie mich meinen Weg gehen ließen und mich zu kritischem Denken und eigener Meinung erzogen haben. Am meisten danke ich Lisa: Erst ihre beständige Ermutigung, ihr Zuhören, ihre Hilfe, ihr Lektorat und unsere wissenschaftlichen Diskussionen zu jeglichen Unzeiten haben die Fertigstellung der Dissertation ermöglicht.

1. Einleitung¹

„Was ist der Raum?

Der Begriff ‚Raum‘ beschreibt Form, Größe und Inhalt aller Dinge und aller Dinge zwischen den Dingen. Raum ist hier und dort und überall, ist der Ort der Handlung in der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Er dehnt sich nach allen Richtungen hin aus, so weit wie wir gehen, sehen oder es uns vorstellen können. Er ist so klein wie das winzigste Sandkorn und so groß wie das Weltall.

Der Raum hat viele verborgene Geheimnisse. Ist er Leere oder Fülle? Verändert er sich? Ist er immer da?

Du bist auf dem Weg zu einer großen Entdeckungsreise auf der Suche nach Formen, Räumen und Dimensionen.“ (Edmonds, 1996, S. 6)

Mit diesen Sätzen beginnt das populärwissenschaftliche Kinderbuch *Räume, Formen, Dimensionen*. In ihnen werden einige der zentralen Aspekte und Fragen angesprochen, die eine Auseinandersetzung mit Raum begleiten: Das Handeln in Räumen, räumliche Merkmale wie ‚Form‘ und ‚Größe‘, das Dazwischen, die zeitliche Dimension des Räumlichen sowie die Möglichkeit räumlicher Veränderung. Bereits an den wenigen Eingangssätzen des Kinderbuchs deutet sich an, dass Raum und das Sprechen über Raum komplex sind, – und hier wird der weit-aus größere Bereich metaphorischer Assoziationen noch gar nicht berücksichtigt.

In den meisten Forschungsdisziplinen lassen sich umfangreiche Auseinandersetzungen, Diskussionen und teilweise sogar Streitigkeiten um und über das ‚richtige‘ Verständnis von Raum finden. Dabei ist auffällig, dass in den letzten Jahrzehnten eine zunehmende Verräumlichung konstatiert wird: Michel

1 Zu Beginn soll eine Vorbemerkung im Interesse eines transparenten wissenschaftlichen Vorgehens erfolgen: Einige Ergebnisse der vorliegenden Arbeit werden in anderen Publikationen bereits berücksichtigt oder dargestellt (Dauth, 2019, 2020a, 2020b, 2021; Dauth & Dreßler, 2022; Dreßler & Dauth, 2019). Im gemeinsamen Forschungsprojekt mit Susanne Dreßler werden eigenständige Fragestellungen behandelt, zu deren Beantwortung Erkenntnisse der vorliegenden Arbeit berücksichtigt und teilweise aufgegriffen werden. Die Rezensionen (Dauth, 2019, 2020a) dehnen die analytische Betrachtung von musikpädagogischen Schriften zu Raum auf den Zeitraum nach dem Materialkorpus (vgl. Abschnitt 4.1) aus. Die Überlegungen zu virtuellen und dritten kulturellen Räumen (Dauth, 2020b) verfolgen abermals eine eigene Fragestellung, während die Publikation zu musikalischer Bildung und musikpädagogischen Begriffen des Raums (Dauth, 2021) einer Zusammenfassung von Kapitel 6 der vorliegenden Arbeit entspricht. Bei unmittelbaren oder umfassenden Bezügen wird im weiteren Verlauf der Arbeit erneut auf die Publikationen hingewiesen. Überschneidungen in Details liegen hingegen in der Natur gleicher Autorschaft und werden nicht individuell belegt.

Foucault² sieht die Menschheit in einem „Zeitalter des Raumes“ (Foucault, 2005, S. 931; vgl. Döring & Thielmann, 2009a, S. 9), in dem „nicht mehr länger in Kategorien der Geschichte, der Entwicklung, der Krise und des Stillstandes, sondern in Kategorien der Gleichzeitigkeit, des Nebeneinanders, des Nahen und Fernen“ (Schroer, 2012, S. 380; vgl. Schroer, 2009, S. 131) gedacht wird. Was in den Zitate[n] auf ‚den Raum‘ bezogen wird, lässt sich auch in kleinerem Maßstab feststellen. Wird Raum als Konzept, Kategorie, Denkmuster, Metapher etc. in – diese sind für die vorliegende Arbeit von besonderem Interesse – wissenschaftliche Überlegungen einbezogen, verändert sich der Blickwinkel: Fokussierungen auf Raum gehen mit einer Abwendung von sukzessiven Ursache-Wirkung-Kausalitäten und einer Hinwendung zu Simultaneitäten, Strukturen, Vernetzungen und Zusammenhängen einher. Während „[e]indimensionale Zugänge zur Welt“ in ihrer Abhängigkeit von „monokausalen Erklärungen“ Deutungsmöglichkeiten verringerten (Niegot, 2020, S. 115), schließt räumliches oder raumbezogenes Denken die Möglichkeit zur Einnahme unterschiedlicher Perspektiven ein. Um die „Organisation des Nebeneinanders“ (Löw, 2015, S. 12, 264) zu bezeichnen, sind Begriffe des Raums³ also prädestiniert.⁴ Entscheidend ist, dass Raum zwar einerseits als „Grundkategorie der Erkenntnis und des Handelns“ (Löw, 2015, S. 76) betrachtet, andererseits aber auch metaphorisch aufgefasst werden kann. Infolgedessen dient der Ausdruck ‚Raum‘ als sprachliches Mittel zur Beschreibung

2 Hinsichtlich des Umgangs mit gendergerechter Sprache wurde versucht, eine Lösung zu finden, die einerseits alle Geschlechteridentitäten einschließt und andererseits den Sprachfluss erhält. Daher werden nach Möglichkeit geschlechtsneutrale Bezeichnungen wie ‚Lehrende‘ verwendet. Existiert keine entsprechende sprachliche Variante, wird im Plural auf das Gendersternchen zurückgegriffen, z. B. ‚Schüler*innen‘. Im Singular wird das Geschlecht verwendet, das mit den Vornamen der Autor*innen assoziiert wird.

3 In der vorliegenden Arbeit wird zwischen Raumbegriffen, Raumbildern, Raumvorstellungen und Begriffen des Raums differenziert: Ein Raumbegriff geht mit einer Klärung oder Definition einher, während Raumbilder eher intuitiv verwendet werden. Eine Raumvorstellung umfasst eine Vielzahl von Raumbegriffen und Raumbildern. Da unterschiedliche Raumvorstellungen existieren, wird als Bezeichnung für die Summe aus Raumbegriffen, Raumbildern und Raumvorstellungen die Bezeichnung ‚Begriffe des Raums‘ eingeführt (dazu ausführlicher in Abschnitt 3.1.2).

4 Es soll nicht verschwiegen werden, dass manche Forschungsdisziplinen eine Fokussierung auf Raum kritisch sehen und ihr mit Skepsis begegnen. Martina Löw beschreibt etwa, dass eine solche Fokussierung manchen Autor*innen aus dem Feld der Stadtsoziologie „als Ursache der Theorielosigkeit und Entpolitisierung“ und „nicht als Möglichkeit, diese zu überwinden“ erscheine (Löw, 2015, S. 45, H. i. O.). Daraus kann gefolgert werden, dass Forschungsdisziplinen individuell dahingehend hinterfragt werden müssen, ob Raum ein (erkenntnis-)gewinnbringendes Konzept für sie sein kann. Diese epistemologische Fragestellung wird in der vorliegenden Arbeit allerdings nicht bearbeitet, da zunächst eine Beschreibung des musikpädagogischen Ist-Zustands zu erfolgen hat, bevor über Soll-Zustände nachgedacht werden kann.

vielfältiger Ideen und verfügt über einen „multidimensionalen Bedeutungsgehalt“ (Wittwer & Diettrich, 2015, S. 11).

Die Bedeutungsvielfalt von Raum ist auch in der Musikpädagogik anzutreffen und birgt ein großes Potenzial für Diskussionen musikpädagogischer Wirklichkeiten, das bislang erst in Ansätzen erschlossen wurde. So lassen sich inzwischen zwar etliche Schriften ausmachen, die Begriffe des Raums verwenden. Allerdings erfolgt die Verwendung übergreifend betrachtet wenig systematisch,⁵ was damit zusammenhängt, dass bis vor Kurzem innerhalb der Musikpädagogik kaum Diskursivität zur Thematik bestand (siehe Abschnitte 2.4.2 und 2.4.3).

1.1 Erkenntnisinteresse und Forschungsfragen

Die vorliegende Arbeit verfolgt das Anliegen, bestehende Äußerungen zu Raum zu ordnen, seine Merkmale zu (be-)nennen und ihn als Begriff für die Musikpädagogik zu klären. Kurzum: Das zentrale Erkenntnisinteresse besteht in einer *Systematisierung der Raumbegriffe in der Musikpädagogik*. Damit wird ein Versuch unternommen, den Begriff ‚Raum‘ in der deutschsprachigen wissenschaftlichen Musikpädagogik zu etablieren. Indem die Beziehungen zwischen bislang verwendeten Begriffen des Raums untersucht werden, soll die *gegenwärtige* musikpädagogische Raumvorstellung abgeleitet werden. Im Idealfall kann diese zukünftig als Bezugsoption dienen und Verortungen innerhalb der Vielfalt der Begriffskonfigurationen von Raum ermöglichen. Dadurch könnten Begriffe des Raums, die von der Musikpädagogik generiert oder in diese importiert werden, an die Systematik andocken.

Das Ziel ist die systematische Erschließung von Begriffen des Raums in musikpädagogischen Schriften, d. h. die Rekonstruktion, Analyse und Interpretation ihrer Bedeutungen.

Aus diesem Erkenntnisinteresse ergeben sich zwei zentrale Forschungsfragen. Die erste untersucht grundlegende Zusammenhänge und lautet:

Wie werden Begriffe des Raums in musikpädagogischen Schriften verwendet und inhaltlich gefüllt?

5 Wie Constanze Berndt und Claudia Kalisch als Vertreterinnen der Schul- bzw. Berufspädagogik zeigen, sind Schwierigkeiten im Umgang mit Begriffen des Raums keineswegs ein musikpädagogischer Sonderfall: „Deren Verwendung zeichnet sich nicht selten durch semantische Unschärfen, vereinfachende Entgegensetzungen, dekontextualisierte bzw. interdisziplinäre Anleihen bzw. Übertragungen und Überschneidungen von Begriff und Metaphorik aus.“ (Berndt & Kalisch, 2016, S. 239–240)

Die zweite Forschungsfrage spitzt die Antworten auf die erste Frage musikpädagogisch weiter zu. Denn während die erste Frage die Gesamtheit der Äußerungen zu Raum in der Musikpädagogik in den Blick nimmt, werden durch die zweite Frage eine Fokussierung auf die in ihrem Wesen bzw. ihrer Anlage musikpädagogischen Begriffe des Raums und damit eine Systematisierung ihres musikpädagogischen Potenzials angestrebt:

Welche Verbindungen bestehen zwischen Begriffen des Raums und Vorstellungen von musikalischen Bildungsprozessen?

Eine Reihe von Unterfragen kann zur Klärung und zur Beantwortung der beiden Forschungsfragen beitragen:

- Wie sprechen die Autor*innen über Raum?
- Welche spezifischen Nennungen von Raum lassen sich in den Schriften finden und mit welchen Vorstellungen sind sie verknüpft?
- In welchem Verhältnis stehen die Äußerungen zu einem Spatial Turn⁶?
- Nach welchen Ordnungsprinzipien lassen sich die vielfältigen Vorstellungen und Begriffe des Raums systematisieren?
- Welche übergreifenden Regelmäßigkeiten und Merkmale lassen sich aus der musikpädagogischen Verwendung der Begriffe des Raums ableiten?
- Was ist der spezifisch musikpädagogische Gehalt der Begriffe des Raums?
- Welche musikpädagogischen Standpunkte zeigen sich in der Auseinandersetzung mit Raum?

Zur Beantwortung dieser Fragen wird kriterienbasiert ein Materialkorpus musikpädagogischer Texte erstellt und analysiert (siehe Abschnitt 4.1). Aufgrund des transdisziplinären Charakters der Musikpädagogik (Khittl, 2017) liegen einige in die Disziplin importierte Raumtheorien vor, sodass stetig hinterfragt werden muss, worin deren Verknüpfungen zu musikpädagogischen Gegenständen bestehen. Die analysierten Texte können keinem einzelnen spezifischen Diskurs zugerechnet werden, sondern umfassen thematisch weite Teile der Musikpädagogik. Die Arbeit selbst lässt sich epistemologisch in der Systematischen Musikpädagogik⁷ verorten.

6 Unter einem Spatial Turn wird eine „theoretische bzw. forschungspraktische Revalorisierung von Raum“ (Döring, 2010, S. 90) verstanden (dazu ausführlicher in Abschnitt 2.1.3).

7 Das Verständnis von Systematischer Musikpädagogik folgt der Definition von Stefan Hörmann und Eva Meidel: „Die Systematische Musikpädagogik schließlich widmet sich der fachlichen Theoriebildung in der Weise, dass über die Musikpädagogik als wissenschaftliche Disziplin und ihre Forschungsansätze, über fachstrukturelle und fachterminologische Aspekte sowie über wichtige Dimensionen des Vermittlungsprozesses [...] reflektiert wird.“ (Hörmann & Meidel, 2016, S. 51)

Da die Arbeit dem Feld der Begriffsforschung angehört, gehen die Analysen in erster Linie vom Ausdruck ‚Raum‘ aus. Daher werden denkbare implizite Räume, die sich etwa anhand von raumverwandten Begriffen wie ‚Ort‘ untersuchen ließen oder in sprachlich, aber ohne Nennung eines Raumbegriffs erzeugten metaphorischen Räumen⁸ bestehen können, nicht vollumfänglich diskutiert. Die Analysen sind induktiv und deskriptiv angelegt, enthalten aber interpretative Anteile. Dieser fließende Übergang ist nach dem vertretenen erkenntnistheoretischen Standpunkt der Hermeneutik (siehe Abschnitt 3.2) nicht zu vermeiden. Markus Schroer weist darauf hin, im Aufwerfen der umfangreichen Frage, was Raum sei, werde „man als Antwort nicht im Blick haben, zu einer eindeutigen Definition zu gelangen, was der Raum nun *wirklich* ist“ (Schroer, 2018, S. 29, H. i. O.). In Zustimmung zu dieser These kann die vorliegende Arbeit lediglich untersuchen, wie Raum *verstanden* werden *kann*. Auch deswegen soll auf normative Einschätzungen und präskriptive Handlungsanweisungen verzichtet werden.

Die Arbeit ist metaanalytisch, da sie bestehende wissenschaftliche Ausführungen mit Raumbezug ‚re-analysiert‘ und verknüpft. Niklas Luhmann argumentiert, Wissenschaft könne als „Beobachtung zweiter Ordnung“ (Luhmann, 1995, S. 105), also als „Beobachtung von Beobachtungen“ (ebd., S. 94) gesehen werden. Davon ausgehend kann gefolgert werden, dass die vorliegende Arbeit als *Beobachtung dritter Ordnung* anzusehen ist, da sie bereits bestehende Beobachtungen zweiter Ordnung erneut betrachtet und auf ein weiteres Abstraktionsniveau hebt. In ihr wird der Versuch unternommen, die musikpädagogischen Äußerungen zu Raum möglichst in ihrer Gesamtheit und ‚von außen‘ in den Blick zunehmen.

1.2 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit ist in drei Teile gegliedert: Im ersten Teil werden der Hintergrund und der theoretische Rahmen der Untersuchung dargestellt. Dazu werden in Kapitel 2 Raumbegriffe präsentiert, die wesentlich für raumtheoretische Überlegungen und grundlegend für das Verständnis der darauffolgenden Analysen sind. Nach einigen exemplarischen Einblicken in die historische Genese der Forschung zu Raum (siehe Abschnitt 2.1), werden die Raumbegriffe von Martina Löw und Homi K. Bhabha vertiefend präsentiert (siehe Abschnitt 2.2), da sie musikpädagogisch häufig rezipiert und daher später (siehe Abschnitt 5.4) wieder aufgegriffen werden. Darauf folgt eine kurze Diskussion von Raumvorstellungen in Erziehungswissenschaft und Musikwissenschaft (siehe Abschnitt 2.3), bevor in Abschnitt 2.4 der musikpädagogische Umgang mit Raum in drei Phasen unterteilt wird. Anschließend wird in Kapitel 3 auf den erkenntnistheoretischen

8 Die Dissertation von Christian Hoffstadt (2009) untersucht, wie Sprache Räume hervorbringt.

Rahmen eingegangen: Begriffsforschung wird als grundsätzliche Forschungsausrichtung eingeführt (siehe Abschnitt 3.1) und unmittelbar auf den Forschungsgegenstand bezogen, indem Prämissen für die Analysen aufgestellt und erste allgemeine Reflexionen zu Raum als musikpädagogischem Begriff angestellt werden. Hermeneutik (siehe Abschnitt 3.2) wird zum einen als philosophische Erkenntnistheorie und zum anderen in Form hermeneutischer Verfahrensweisen vorgestellt. Ihr Status innerhalb der Musikpädagogik und ihr Verhältnis zur Diskursanalyse werden skizziert, bevor dargelegt wird, inwiefern sie die Grundierung des methodischen Vorgehens ist.

Im zweiten Teil der Arbeit, dem Hauptteil, finden sich alle Ausführungen zu den durchgeführten Analysen. In Kapitel 4 werden die Recherche und die Auswahlkriterien des Materials vorgestellt (siehe Abschnitt 4.1). Anschließend wird für die zum Materialkorpus gehörenden Schriften eine Systematisierungsmatrix entwickelt (siehe Abschnitt 4.2), die den Analyseprozess unterstützt und zugleich erste Rückschlüsse ermöglicht. Vom Material sowie von der erkenntnistheoretischen Rahmung ausgehend wird das am Gegenstand orientierte methodische Vorgehen beschrieben (siehe Abschnitt 4.3). In Ergebnisteil A (Kapitel 5) wird auf die unterschiedlichen Begriffe des Raums eingegangen, wie sie in musikpädagogischen Schriften vorkommen. Nach einer Vorstellung allgemeiner Aspekte (siehe Abschnitt 5.1) werden verschiedene Arten musikpädagogischer Räume beschrieben (siehe Abschnitt 5.2): Die Sortierung der Begriffe erfolgt nach Funktionen in Argumentationen, Arten des grundlegenden Begriffsverständnisses und inhaltlichen Schwerpunkten. In Abschnitt 5.3 werden aus der Vielfalt der Begriffe übergreifende Merkmale abgeleitet, die aufgrund der Diversität der Begriffe als polare Kontinua konzipiert werden, welche wiederum ein zentrales Ergebnis darstellen und als Analyseinstrumentarium für die Untersuchung einzelner Raumbegriffe verwendet werden können. In Abschnitt 5.4 werden Löws Raumbegriff und Bhabhas Dritter Raum⁹ in ihrer musikpädagogischen Rezeption sowie Erfahrungsraum als von der Musikpädagogik hervorgebrachter Raumbegriff exemplarisch diskutiert. Schließlich wird in Ergebnisteil B (siehe Kapitel 6) eine auf räumliche Ausdrucksweisen bezogene Theorie musikalischer Bildung entwickelt: Es wird gezeigt, wie musikpädagogische Raumbegriffe Bildungsvorstellungen transportieren (siehe Abschnitt 6.1) und wie durch unterschiedliche Umgangsweisen mit Raum verschiedene Perspektiven auf Bildungsprozesse eingenommen werden (siehe Abschnitt 6.2). Die Rollen der Lehrenden als Torwächter*innen und der Lernenden als Entdecker*innen werden näher betrachtet (siehe Abschnitt 6.3), bevor die Überlegungen in einem Modell des durch Raumbegriffe

9 Bhabhas Publikationen sind im Original in englischer Sprache verfasst und sprechen vom ‚third space‘. In deutschsprachigen Übersetzungen sowie der Sekundärliteratur finden sich die Schreibweisen ‚dritter Raum‘ und ‚Dritter Raum‘. Die vorliegende Arbeit verwendet letztere, da sie – durch die Großschreibung gekennzeichnet – als Eigenname eher zur Kennzeichnung eines spezifischen Raumbegriffs geeignet scheint.

ausgedrückten Zusammenhangs von Bildungsangeboten und (musikalischer) Bildung verdichtet werden (siehe Abschnitt 6.4).

Im dritten Teil wird ein Fazit gezogen: Die wesentlichen Erkenntnisse werden zusammengefasst und in ihrer musikpädagogischen Relevanz reflektiert (siehe Kapitel 7). Zudem wird ein Ausblick gegeben, in dem raumtheoretische Desiderate und musikdidaktische Anknüpfungsmöglichkeiten diskutiert werden (siehe Kapitel 8).

Jeder Abschnitt der zweiten Hierarchisierungsebene (z. B. Abschnitt 2.1) wird mit einer Kurzzusammenfassung abgeschlossen.

I. Hintergrund und theoretischer Rahmen

2. (Geistes-)wissenschaftliche Raumvorstellungen aus transdisziplinärer Perspektive

Der Kulturwissenschaftler Stephan Günzel, der als einer der zentralen Expert*innen in der Forschung zu Raum gelten kann, erläutert:

„Raum als Thema hat sich als Zuspitzung vieler Entwicklungen den historischen Geistes-, Kultur- und Sozialwissenschaften nahegelegt, die im Gegensatz zu mathematischen und Teilen der philosophischen Raumtheorie nicht auf der Suche nach einer *Wahrheit* des Raums sind, sondern Raum als *Methode* zur Analyse von kulturgeschichtlichen Problemstellungen verwenden. Deshalb ist Räumlichkeit auch die transdisziplinäre Thematik schlechthin und nicht bloß ein ‚Gegenstand‘, der interdisziplinär bearbeitet werden kann.“ (Günzel, 2017, S. 23, H. i. O.)

Anhand des Zitats sind zwei wesentliche Aspekte festzuhalten: Erstens betont Günzel, dass die angeführten Forschungsgebiete nicht umhinkönnen, sich mit der Raumthematik zu beschäftigen. Entscheidend ist, dass es nicht um den ‚richtigen‘ Raumbegriff geht. Stattdessen wird Raum ‚als Methode‘ akzeptiert, sodass verschiedene Raumbegriffe nebeneinander bestehen können, die in spezifischen Problemstellungen Anwendung finden. Zweitens weist Günzel darauf hin, dass Raum kein interdisziplinäres Thema sei. Daher kann sich die Forschung nicht auf den Austausch individueller disziplinspezifischer Erkenntnisse beschränken. Vielmehr betrifft Raum *alle* Forschungsdisziplinen auf eine grundlegende Weise, sodass seine Erforschung erst dann ihr volles Potenzial ausschöpft, wenn sie nicht disziplinar denkt, sondern – im wörtlichen Sinne von ‚trans‘ – *überdisziplinär* ausgerichtet ist. Da die wissenschaftliche Musikpädagogik als Trans-Disziplin (vgl. Khittl, 2017) verstanden wird, erschließt sich einerseits, warum hinsichtlich ihrer Ausrichtung eine Kompatibilität zwischen ihr und der Raumthematik besteht.¹⁰ Andererseits muss wissenschaftliche Musikpädagogik auch als Trans-Disziplin den in verschiedenen Disziplinen bereits bestehenden Forschungsstand zur Kenntnis nehmen und

10 Zugleich ergibt sich daraus der Bedarf nach der vorliegenden Untersuchung, da die Musikpädagogik aufgrund ihres transdisziplinären Charakters bislang keine eigene Raumvorstellung herausbilden oder diese zumindest noch nicht benennen konnte. Umgekehrt würde eine eigene, explizit kommunizierte Raumvorstellung zur Schärfung der Musikpädagogik als eigenständiger Forschungsdisziplin beitragen.

mindestens in seinen Grundzügen nachvollziehen, um musikpädagogische Überlegungen zu Raum angemessen kontextualisieren zu können. Eine Zuordnung von Forschungsergebnissen zu einzelnen Disziplinen ist hier nicht absolut zu verstehen, sondern dient eher als Orientierung, da die in den Diskursen zu Raum zentralen Begriffe überwiegend in einer Vielzahl von Forschungsdisziplinen aufgegriffen werden und die Wissenschaftler*innen, die für eine bestimmte Ausprägung von Raum stehen, häufig nicht eindeutig einer einzigen Disziplin zugeordnet werden können.

Angesichts der Fülle von Publikationen zu Raum können die Ausführungen des vorliegenden Kapitels nur exemplarisch ausfallen. Die Auswahl der Beispiele ist – dies lässt sich in Monografien kaum vermeiden – subjektiv von Erkenntnisinteresse und Entscheidungen des Verfassers geprägt, aber verfolgt die Absicht, Leser*innen einen möglichst breiten Einblick in geisteswissenschaftliche Sichtweisen zu Raum anzubieten. Zudem wurden viele der im Folgenden diskutierten Perspektiven auf Raum ausgewählt, weil sie Grundlagen in den analysierten musikpädagogischen Schriften bzw. für das Verständnis der Analysen sind. Die Strukturierung der Ausführungen folgt den Standpunkten einzelner Autor*innen, die sich gegenseitig beeinflusst haben, als wesentlich für die Entwicklung der Forschung zu Raum angesehen werden und – im 20. Jahrhundert – repräsentativ für bestimmte Forschungs(aus)richtungen stehen.

Zunächst wird die Bedeutungsvielfalt von Raum in ihrer historischen Entwicklung diskutiert: Nach einem kurzen Überblick über vertiefende Literatur und historische Zusammenhänge (siehe Einleitung von Abschnitt 2.1) werden schlaglichtartig verschiedene Begriffe und Positionen gegenübergestellt. Auf einen Einblick in die griechische Antike (siehe Abschnitt 2.1.1) folgt die Thematisierung eines wesentlichen Gegensatzes der Ausrichtung von Raumbegriffen, wie er sich bereits bei Gottfried Wilhelm Leibniz und Isaac Newton zeigt. Eine weitere Wurzel des modernen Raumdenkens wird mit Immanuel Kants Raumvorstellung aufgegriffen. Als Raumtheorien des 20. Jahrhunderts (siehe Abschnitt 2.1.2) werden Standpunkte von Albert Einstein, Otto Friedrich Bollnow, Henri Lefebvre und Pierre Bourdieu angeführt, bevor auf verschiedene Ansichten zum Spatial Turn eingegangen wird (siehe Abschnitt 2.1.3). Anschließend werden Martina Löws (relationaler) Raumbegriff (siehe Abschnitt 2.2.1) und Homi K. Bhabhas Dritter Raum (siehe Abschnitt 2.2.2) vertiefend dargestellt. Zudem werden Einblicke in die gegenwärtigen erziehungswissenschaftlichen und musikwissenschaftlichen Auseinandersetzungen mit Raum gegeben (siehe Abschnitte 2.3.1 und 2.3.2), da sie in spezifisch pädagogischen bzw. musikalischen Fragen eine besondere Vergleichbarkeit zur Musikpädagogik gewährleisten. Schließlich wird in einem letzten Schritt (siehe Abschnitt 2.4) ein Überblick über drei verschiedene Phasen der musikpädagogischen Verwendung von Begriffen des Raums gegeben.

2.1 Die Bedeutungsvielfalt von Raum in ihrer historischen Entwicklung

Daniel Burghardt und Jörg Zirfas sind der Ansicht, Raum werde „historisch, politisch-territorial, ökonomisch, technisch, medial, virtuell, körperlich, poetisch, architektonisch, kulturgeographisch, epistemisch, psychologisch oder ästhetisch verhandelt“ (Burghardt & Zirfas, 2016, S. 51). Sie benennen mögliche Fokussierungen in der Betrachtung von Raum, die das simultane Bestehen etlicher Vorstellungen hinsichtlich seiner Ausprägung abbilden. Christian Hoffstadt zeigt, dass diese einander auch sukzessive ablösen können, indem er ausführt, ‚Raum‘ habe „viele Transformationen und Umdeutungen erfahren“ (Hoffstadt, 2009, S. 13). Somit ergänzt er die Perspektivenvielfalt um den Aspekt ihrer historischen Veränderbarkeit, die erlaubt, dass Sichtweisen auf Raum immer wieder hinterfragt und modifiziert werden. Karen Gloy erläutert:

„Versucht man eine Systematik dieser diversen Raumtypen, so versagt das gängige begriffliche Einteilungsschema von *genus proximum per differentiam specificam*, das nach Ober- und Unterbegriffen differenziert wie [...] bei der Einteilung der Bäume in Laub- und Nadelbäume, der Letzteren in Kieferngewächse und Tannen [...] und so weiter.“ (Gloy, 2005, S. 12, H. i. O.)

Infolgedessen kann kein vollständiges Baumdiagramm von Raumtypen präsentiert werden, wengleich sich manche Verwandtschaftsverhältnisse ‚stammbaumartig‘ nachzeichnen lassen. Dazu werden ab Abschnitt 2.1.1 Schlaglichter gesetzt, die markante Punkte in der historischen Entwicklung hin zur Vielzahl moderner Raumbegriffe ausleuchten. Zuvor wird für eine weiterführende Beschäftigung mit Raum auf die folgende kurze Bibliografie ausgewählter Werke verwiesen:

- Das *Lexikon der Raumphilosophie* (Günzel, 2012a) eignet sich für erste Eindrücke und das Nachschlagen von räumlichen, raumbezogenen und raumverwandten Begriffen.
- Der Sammelband *Raumwissenschaften* (Günzel, 2012b) hält Einführungen in die Sichtweisen unterschiedlicher Forschungsdisziplinen bereit. Auch wenn die Musikpädagogik kein eigenes Kapitel erhalten hat, sind die Überlegungen, vor allem zu Ästhetik/Kunstgeschichte, Erziehungswissenschaft, Kulturwissenschaft, Musikwissenschaft, Philosophie, Postkolonialer Theorie und Soziologie, in der Bearbeitung musikpädagogischer, mit Raum zusammenhängender Fragestellungen äußerst hilfreich.
- *Raumtheorie. Grundlagentexte aus Philosophie und Kulturwissenschaften* (Dünne & Günzel, 2018) hält Primärquellen(-auszüge) zu Raum ab dem 17. und vor allem aus dem 20. Jahrhundert bereit.

- In *Raum. Eine kulturwissenschaftliche Einführung* (Günzel, 2017) gibt Günzel einen systematisch sortierten Einblick in wesentliche Aspekte der Beschäftigung mit Raum aus einer kulturwissenschaftlichen Perspektive.
- Die Monografien *Raumsoziologie* (Löw, 2015) und *Räume, Orte, Grenzen. Auf dem Weg zu einer Soziologie des Raums* (Schroer, 2018) diskutieren neben der Bearbeitung ihres Erkenntnisinteresses – der Schärfung der soziologischen Raumvorstellung – ausführlich und über die Soziologie hinaus Forschungsstände.
- Für Einblicke in erziehungswissenschaftliche Diskurse ist auf die Sammelbände *Räume bilden – pädagogische Perspektiven auf den Raum* (Berndt, Kalisch & Krüger, 2016) und *Räume für Bildung – Räume der Bildung* (Glaser, Koller, Thole & Krumme, 2018) zu verweisen, die die Vielzahl erziehungswissenschaftlicher Sichtweisen auf Raum abbilden.
- Susanne Rau betrachtet in der Einführung *Räume. Konzepte, Wahrnehmungen, Nutzungen* (Rau, 2013) Raum aus einem geschichtswissenschaftlichen Blickwinkel.
- Die Publikation *Mensch und Raum* (Bollnow, 1971) bietet eine grundlegende Auseinandersetzung mit phänomenologischen Raumbegriffen, die etwa aufschlussreiche Hinweise zur Begriffsgeschichte beinhaltet.
- Eine äußerst umfassende Abhandlung – ca. 1400 Seiten in zwei Bänden – bietet *Der Raum. Geschichte seiner Probleme in Philosophie und Wissenschaften* von Alexander Gosztonyi (1976a, 1976b).

Allein anhand von Gosztonyis Inhaltsverzeichnis (Gosztonyi, 1976a, S. 5–28) kann ein historischer Überblick gegeben werden: Bereits in der vorplatonischen Zeit finden sich etwa bei Hesiod erste Begriffe, die heute unter ‚Raum‘ gefasst werden (ebd., S. 5). Auch Platon, Aristoteles, Stoiker*innen, Skeptiker*innen und viele weitere Philosoph*innen äußern sich in der (griechischen) Antike zur Thematik (ebd., S. 5–6). Während andere Darstellungen zu Raum das Mittelalter zumeist auslassen, diskutiert Gosztonyi Überlegungen dieser Zeit, wobei er sich nicht auf die christlich-westliche Perspektive beschränkt, sondern etwa – wenn auch nur kurz – auf arabische Philosophie eingeht (ebd., S. 7–8). Ab dem 14. Jahrhundert scheint die Quellenlage zu Raum dichter zu werden (vgl. ebd., S. 8–9). In der Folgezeit äußern sich René Descartes, Baruch de Spinoza und englische Philosophen um Francis Bacon, Thomas Hobbes und John Locke zu Raum und der Widerstreit zwischen Isaac Newton und Gottfried Wilhelm Leibniz kommt auf (ebd., S. 10–11). Auch Immanuel Kant stellt kurz darauf umfangreiche Überlegungen zu Raum an (ebd., S. 12). Nach der Aufklärung differenziert sich die Betrachtung von Raum immer weiter aus. So wird in der Mathematik die nicht-euklidische Geometrie entdeckt und in der Physik anerkannt, dass die Annahme eines absoluten Raums problematisch ist, was schließlich von Albert Einstein im Zusammenhang mit spezieller und allgemeiner Relativitätstheorie

auf den Punkt gebracht wird (ebd., S. 14–16). In der Philosophie wird Raum von Phänomenolog*innen wie Edmund Husserl, Maurice Merleau-Ponty und Elisabeth Ströker sowie von Lebens- und Existenzphilosoph*innen wie Søren Kierkegaard und Martin Heidegger aufgegriffen (ebd., S. 19–21). Gosztonyis Überlegungen lösen sich immer weiter von einer chronologischen Darstellung und gehen ab dem achten Kapitel (vgl. ebd., S. 23) endgültig in eine systematische Diskussion verschiedener Aspekte von Raum über. Selbstverständlich fehlen den Bänden die seit 1976 bis heute erfolgten Entwicklungen vor allem aus Soziologie und Postkolonialer Theorie, aber auch aus Pädagogik, Erziehungswissenschaft, Fachdidaktiken und Musikwissenschaft. Dennoch zeigt Gosztonyis Werk, dass Raum an sich und folglich auch als Begriff die Menschheit seit Tausenden von Jahren beschäftigt. Die folgenden Abschnitte werden ausgewählte und bis heute weiterwirkende Standpunkte aus diesem in seinem Umfang nie vollständig zu greifenden Feld diskutieren.

2.1.1 Frühe Wurzeln des heutigen Raumdenkens

Erste Ansätze einer Klärung von ‚Raum‘ – Platon, Aristoteles und Euklid

Rau erwähnt die Vielfalt der altgriechischen Termini, die heute mit ‚Raum‘ übersetzt und von Matthias C. Müller (2017, S. 59–74) ausführlicher erläutert werden, und kommt zu dem Schluss, dass es verkürzend sei, sich für die Untersuchung der Auffassungen von Raum in der griechischen Antike nur auf Platon (427–347 v. Chr.) und Aristoteles (384–322 v. Chr.) zu konzentrieren (Rau, 2013, S. 18), wie es in vielen Überblickswerken der Fall ist. Allerdings habe diese Auswahl zugleich ihre Berechtigung, da die beiden am häufigsten zitiert worden seien, bis sich die Vorstellung von Raum in der Neuzeit grundlegend geändert habe (ebd.). Dem zustimmend werden Platons und Aristoteles’ Ausführungen auch im vorliegenden Kapitel als Ausgangspunkte gesetzt. Da sie vor allem die wissenschaftliche Diskussion von Raum geprägt haben, wird die Darstellung um den Standpunkt Euklids ergänzt, der die Alltagsvorstellung von Raum bis heute maßgeblich beeinflusst.

Das siebte Buch von Platons *Politeia* beinhaltet das sogenannte ‚Höhlengleichnis‘. Zu Beginn heißt es: „Stelle dir die Menschen vor in einem unterirdischen, höhlenartigen Raum“ (Platon, *Politeia* VII, 514a). Wenngleich die explizite Nennung von Raum eher dem Übersetzer als dem griechischen Urtext zuzuschreiben ist und das Gleichnis primär verschiedene Erkenntnisstufen thematisiert, steht es insgesamt als Metapher für „Bildung als räumlichen Prozess“ (Nugel, 2016a, S. 27): „Aus dem Dunkel der Höhle wird der Mensch herausgeführt ans Licht der Wahrheit.“ (ebd.) Dass Platon bereits in der Antike mithilfe von räumlicher Metaphorik über Bildungsprozesse spricht, verleitet Michael Diéz Aguilar zu der

Folgerung, anhand des Höhlengleichnisses könne die „Frage nach dem *Bildungsraum*“ (Diéz Aguilar, 2006, S. 58, H. i. O.) diskutiert werden. Deutlich expliziter wird der Raumbezug in Platons Spätwerk. Seine Schrift *Timaios* sei, so Schroer, ein Schwerpunkt von Platons „Theorie des Raums“, dem „ersten umfassenden Versuch, den Begriff des Raums zu erklären“ (Schroer, 2018, S. 31). Ihren Kerngedanken fasst Schroer folgendermaßen zusammen:

„Die grundsätzliche Idee dieses Platonischen Dialogs besteht darin, dass die beiden Kategorien des Seins und des Werdens nicht ausreichen, um die Welt zu beschreiben. Es bedarf vielmehr einer dritten Gattung, in der alles Werdende Aufnahme findet. Diese alles – Geistiges wie Materielles – in sich aufnehmende Gestalt, die sonst ohne weitere Bestimmung ist, nennt Platon ‚Raum.‘“ (ebd.)

Raum „als das Worin“ (ebd., S. 32) ist demnach ein dritter Zustand neben dem, was *ist*, und dem, was *sein könnte*. Dieser Zustand nimmt die anderen beiden Zustände in sich auf.

Während Platon von ‚Chóra‘ spricht, gebraucht Aristoteles in der *Physik* vor allem den Begriff ‚Tópos‘, der als ‚Ort‘ übersetzt wird (Günzel, 2017, S. 61; Schroer, 2018, S. 33). Günzel konstatiert, Tópos sei für Aristoteles „behälterartig, [...] wie ein Gefäß (gr. *aggeion*)“, das weder der Stoff (gr. *hyle*) noch die Form (gr. *morphe*) eines Gegenstandes ist“ (Günzel, 2017, S. 61, H. i. O.). Durch eine ähnliche Interpretation gelangt Bollnow zu dieser Definition:

„Der τόπος hat also eine bestimmte räumliche Ausdehnung, er ‚umschließt seinen Gegenstand‘. Aristoteles bestimmt ihn genauer als ‚die Grenze des umschließenden Körpers‘ oder ‚die Hülle des umgebenden Mittels‘, also wie eine Art von Haut, die sich um ihn zieht.“ (Bollnow, 1971, S. 29)

Im Anschluss an diese Textstelle klingt eine Kontroverse um die korrekte Übersetzung an: Bollnow argumentiert, die im gerade angeführten Zitat umschriebene Eigenschaft des Tópos ließe sich mit dem deutschen ‚Ort‘ nicht passend ausdrücken (ebd.). Als Hülle *umfasst* der Tópos vielmehr einen Ort oder eine Vielzahl von Orten. Somit entspricht er einem „Phänomen, das selbst nicht ‚leer‘ ist, also immer Raum für ‚etwas‘ ist“ (Dewe, Hoffmann & Straß, 2015, S. 83). Dennoch scheint es in der Gesamtschau eine Präferenz für die Übersetzung von ‚Tópos‘ als ‚Ort‘ zu geben, der wiederum Rückschlüsse zu Raum ermöglicht. Schroer differenziert das Verhältnis von Ort und Raum nach Aristoteles’ Werken und hält fest, in der *Kategorienlehre* werde Raum „als die Summe aller von Körper eingenommenen Örter“ betrachtet, sodass der „Ort selbst ein Teil des Raums“ sei, „dessen Grenzen mit den Grenzen des ihn einnehmenden Körpers zusammenfallen“ (Schroer, 2018, S. 32). Demnach meint Aristoteles gerade keinen für sich stehenden, absoluten Raum. Stattdessen ist Raum relativ und umschreibt die

sich verändernden Grenzen *aller* belegten, aber nicht aller theoretisch denkbaren Orte. In der *Physik* basierten Aristoteles' Überlegungen auf Erfahrung, weshalb „die allgemeinste Form der Bewegung [...] die Bewegung auf einen Ort zu“ sei (ebd.). Zugleich führt sie von einem anderen Ort weg, sodass Rau anmerkt, Raum ergebe sich für Aristoteles „aus der Bewegung dieser Körper von einem Ort zu einem anderen“ (Rau, 2013, S. 19). Es zeigt sich also, dass Aristoteles in unterschiedlichen Werken verschiedene Verständnisse von Raum anlegt: Sie bewegen sich zwischen Raum als äußerer Grenze und als „Möglichkeit, *daß* Objekte ihre Stellen verlassen‘ können“ (Günzel, 2017, S. 62; H. i. O.), also als Möglichkeit zur Bewegung.

Burghardt und Zirfas sehen die euklidische Geometrie als wesentlich für physikalische und mathematische Diskurse zu Raum an (Burghardt & Zirfas, 2016, S. 53). Darüber hinaus sind die Überlegungen von Euklid (ca. 360 bis ca. 280 v. Chr.) (Rau, 2013, S. 63) auch für Alltagsvorstellungen vom dreidimensionalen Raum grundlegend (Hoffstadt, 2009, S. 15). Zwar bereiten Platon und Aristoteles das Feld für metaphorische Raumkonzepte, doch Euklids Ansatz ist Grundlage für alles, was in Abschnitt 5.2.2 unter ‚materiellem Raum‘ gefasst wird. Euklid formuliert Sätze, wie sie noch heute in der schulischen Mathematik als gültig präsentiert werden: „Ein Körper ist, was Länge, Breite und Tiefe hat. Eines Körpers Grenze ist Fläche.“ (Euklid, Elemente, S. 315; zitiert nach Günzel, 2017, S. 22, H. i. O.)¹¹ Günzel zeigt an verschiedenen Stellen, welche Auswirkungen Euklids Lehre auf spätere Raumtheoretiker*innen hatte: So hätten „frühe Phänomenologen um Edmund Husserl die Euklidizität des wahrgenommenen Raums nicht in Frage“ gestellt (Günzel, 2017, S. 45, H. i. O.). Erst spätere Phänomenologen wie Martin Heidegger hätten „eine Vorrangigkeit des konkreten Orts“ behauptet (ebd., H. i. O.). Dies hängt unter anderem damit zusammen, dass Hermann Minkowski und Albert Einstein in der Zwischenzeit Raum seine zuvor angenommene Konstanz und Stabilität genommen hatten (vgl. ebd., S. 22).

Die Kontroverse um Absolutheit und Relativität von Raum – Isaac Newton und Gottfried Wilhelm Leibniz

Ungefähr zwei Jahrtausende nach den antiken Überlegungen zu Räumen und Orten kommt es zu einem Widerstreit, der auf die weitere Auseinandersetzung mit Raum prägenden Einfluss nimmt. Rau erläutert, dass die „Cambridge-Philosophen“ sich auf Platon bezogen hätten, aber „Aristoteles' Ortstheorie bei Isaac Newton (1643–1727) Gehör und damit Eingang in die klassische Mechanik“

11 Bekannt ist auch beispielsweise das Parallelenaxiom, das „besagt, dass es zu jeder Geraden g und zu jedem nicht auf g liegenden Punkt A höchstens eine Gerade gibt, die durch A verläuft und zu g parallel ist“ (Rau, 2013, S. 63).

gefunden habe (Rau, 2013, S. 21). Gegen dessen „(absolute) Raumkonzeption“ habe wiederum Gottfried Wilhelm Leibniz (1646–1716) argumentiert (ebd., S. 22). Er habe Raum im Sinne von Aristoteles über die Verbindung der „(geometrischen) Örter“ definiert (ebd.). Raus Darstellung zeigt, dass eine Parallelisierung der Gegensätze in den Standpunkten von Platon und Aristoteles sowie Newton und Leibniz gerade *nicht* möglich ist. Stattdessen argumentieren Newton und Leibniz gleichermaßen in aristotelischer Tradition – mit völlig unterschiedlichen Rückschlüssen.

Beide sind mit den einander gegenüberstehenden Konzepten von absolutem und relativem Raum vertraut, aber vor allem der absolute Raum führt zu unterschiedlichen Folgerungen. Newton führt in den *Principia Mathematica* aus:

„Der absolute Raum bleibt vermöge seiner Natur und ohne Beziehung auf einen äußeren Gegenstand stets gleich und unbeweglich. Der relative Raum ist ein Maß oder ein beweglicher Teil des ersteren, welcher von unseren Sinnen durch seine Lage gegen andere Körper bezeichnet und gewöhnlich für den unbeweglichen Raum genommen wird“ (Newton, 1687, Scholium 2; zitiert nach Schmidt, 2012, S. 298).

Bemerkenswert ist, dass Newton den relativen Raum nicht als Gegenkonzept zum absoluten Raum, sondern als Teil von diesem fasst und damit eine Hierarchie erzeugt. Günzel bezeichnet Newtons Sicht auf absoluten Raum als „die reine Denkmöglichkeit der Gesamtheit aller ‚relativen Räume‘ oder Bezugssysteme und ihrer Standpunkte“ (Günzel, 2017, S. 51). Jan C. Schmidt erläutert, dass der absolute Raum für Newton „unveränderlich und unbeeinflussbar, unendlich und unteilbar, homogen und isotrop, dreidimensional und euklidisch strukturiert“ sei (Schmidt, 2012, S. 298). In derart verstandenem Raum sind Körper „bloße Objekte“ (Burghardt & Zirfas, 2016, S. 53), statt als Subjekte Einfluss auf den Raum zu nehmen. Newtons Raumverständnis ist in seiner religiös geprägten Weltsicht begründet: Rau erläutert, der absolute Raum sei für Newton „wahr“, „unveränderlich“ und ein „Attribut Gottes“ (Rau, 2013, S. 22). Schmidt weist darauf hin, dass Newtons Perspektive auf Raum bereits von Zeitgenoss*innen kritisch gesehen worden sei, sodass sie ihm einen „*Raumrelationismus* oder *-relativismus*“ (Schmidt, 2012, S. 299, H. i. O.) entgegengestellt hätten.

Burghardt und Zirfas halten fest, der relationale Raum, wie ihn Leibniz vertrete, ergebe „sich erst aus dem Verhältnis der möglichen Orte, die ein Körper im Raum einnehmen“ könne (Burghardt & Zirfas, 2016, S. 53). Raum besteht folglich nicht für sich, sondern geht aus einem „System von Lagerrelationen gleichzeitig existierender materieller Objekte“ (Rau, 2013, S. 61) hervor. Leibniz selbst fasst kurz vor seinem Tod in seinem letzten Brief an Samuel Clarke die wesentlichen Argumente seiner Sichtweise auf Raum zusammen. Unter anderem kritisiert er ausdrücklich den absoluten Standpunkt und dessen Vertreter*innen:

„Dies bringt sie aber in große Schwierigkeiten. Denn wie es scheint, müßte ein solches Seiendes ewig und unendlich sein. Darum gab es sogar einige, die meinten, er wäre Gott selbst bzw. sein Attribut, seine Unermeßlichkeit. Da der Raum aber aus Teilen besteht, ist er etwas, was nicht zu Gott passen kann.“ (Leibniz, 1717/2018, S. 60)

Somit widerspricht Leibniz der von Newton vertretenen Gleichsetzung von Raum und einer Eigenschaft Gottes. Zudem argumentiert er dafür, Raum als eigenständiges und vor allem veränderbares Phänomen zu sehen: Raum sei die „Ordnung des Nebeneinanderbestehens“ und „etwas rein Relatives“ (ebd., S. 61). In einem quasi definitorischen Satz hält Leibniz fest:

„Das, was alle diese Orte umfaßt, nennt man *Raum*. Dies zeigt: um vom Ort und folglich auch vom Raum einen Begriff zu haben, genügt es, jene Beziehungen und die Regeln für ihre Veränderungen zu betrachten, und zwar ohne daß man sich hierfür noch irgendeine absolute Realität zusätzlich zu den Dingen vorstellen muß, deren Lage man betrachtet.“ (ebd., S. 69, H. i. O.)

Hier wird deutlich, wie sehr Leibniz in aristotelischer Tradition denkt und Newton widerspricht. Er hinterlässt eine Vorstellung von Raum, die Physik und Philosophie in den darauffolgenden Jahrhunderten beeinflusst und als „erste Form mathematischer Topologie“ (Günzel, 2017, S. 118) gelten kann. Auch Schroer misst Leibniz' Raumverständnis und dessen Folgen eine hohe Bedeutung bei (vgl. Schroer, 2018, S. 40). Diese resultiert daraus, dass Leibniz bereits zu einem frühen Zeitpunkt die „Idee der Perspektivenvielfalt“ sowie die Annahme der „Kontingenz jeder Beobachtung“ (ebd.) in wissenschaftliche Diskussionen einbringt.

Raum als apriorische Vorstellung nach Immanuel Kant

Aus einer anderen – und letztlich von Newton *und* Leibniz abweichenden – Perspektive blickt Kant ungefähr 50 Jahre später auf Raum.¹² Löw führt aus, dass Kant in seiner Dissertation sowohl die Vorstellung, Raum als „*absoluten* und unendlichen *Behälter*“ (Kant, 1770/1958, S. 53; zitiert nach Löw, 2015, S. 29, H. i. O.) zu sehen, als auch jene, „er sei das Verhältnis der existierenden Dinge *selber*“ (ebd., H. i. O.) eliminiert habe. Er habe zwar an den Grundsätzen der euklidischen Geometrie festgehalten, aber „den absoluten Raum Newtons von einem

12 Die Entwicklung, die zur Abgrenzung führt, stellt Schroer dar: Kant habe sich 1755 und 1756 an einer „Versöhnung der Positionen von Leibniz und Newton“ versucht, bevor er in der Abhandlung *Neuer Lehrbegriff der Bewegung und Ruhe* „den rein relativen Charakter des Raums im Anschluss an Leibniz“ betont habe (Schroer, 2018, S. 41). Kurze Zeit später habe sich Kant „auf die Seite Newtons geschlagen“, bevor in der Dissertation *De mundi sensibilis atque intelligibilis forma et principii* der nächste Perspektivwechsel erfolgt sei (ebd.). An diesem Zeitpunkt setzt die Darstellung des vorliegenden Abschnitts ein.