

Universität Siegen

Fakultät II
Fachbereich Erziehungswissenschaft
MA Lehramt HRSGe

MASTERARBEIT

zur Erlangung des Grades *Master of Education*

Überarbeitete Fassung (sprachliche und formale Korrekturen, keine inhaltlichen Änderungen)

DER RAUM ALS DRITTER PÄDAGOG: DAS CHURER MODELL

Erstgutachter: Dr. Jörg Siewert

Zweitgutachterin: Prof. Dr. Kathrin Racherbäumer

Abgabe: 09.02.2026, Wintersemester 2025/26

Patricia Fischer
patricia.fischer@student.uni-siegen.de
Matrikelnummer.: 1339712

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
2	THEORETISCHE GRUNDLAGEN: LERNRAUM ALS PÄDAGOGISCHER GEGENSTAND	5
2.1	LERNEN, RAUM & LERNRAUM – BEGRIFFLICHE KLÄRUNG.....	5
2.1.1	<i>Der pädagogische Lernbegriff</i>	<i>5</i>
2.1.2	<i>Der Raum.....</i>	<i>6</i>
2.2	FORSCHUNGSPERSPEKTIVEN AUF DEN (LERN-)RAUM.....	11
2.2.1	<i>Architekturpsychologische Perspektive</i>	<i>12</i>
2.2.2	<i>Erziehungswissenschaftliche Perspektive</i>	<i>14</i>
2.2.3	<i>Perspektive der Lernenden</i>	<i>18</i>
2.3	<i>DER RAUM ALS „DRITTER PÄDAGOGE“</i>	<i>22</i>
3	DAS CHURERMODELL DER BINNENDIFFERENZIERUNG	24
3.1	AUFBAU	25
3.1.1	<i>Vier Prämissen und Elemente.....</i>	<i>26</i>
3.1.2	<i>Handlungsfelder und Öffnungsphasen</i>	<i>27</i>
3.2	LERNRAUMGESTALTUNG IM CHURERMODELL.....	28
3.2.1	<i>Inputkreis.....</i>	<i>29</i>
3.2.2	<i>Arbeitsplätze</i>	<i>31</i>
3.2.3	<i>Farben und Atmosphäre.....</i>	<i>32</i>
4	KRITERIEN GELUNGENER LERNRAUMGESTALTUNG.....	32
4.1	TECHNISCHE MERKMALE	33
4.2	FUNKTIONALE MERKMALE	37
4.3	PSYCHOLOGISCHE UND VERHALTENSMERKMALE.....	40
5	ANALYSE UND BEWERTUNG DES RAUMKONZEPTS IM CHURERMODELL	46
5.1	PASSUNG DES CHURERMODELLS MIT KRITERIEN	47
5.2	AUSWERTUNG	52
5.3	DISKUSSION DER ERGEBNISSE	55
6	FAZIT UND AUSBLICK	56
7	LITERATURVERZEICHNIS.....	III

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1 „Basic metrics of the classroom“ (Barrett et al., 2015)	16
Abbildung 2 Das Churermodell – die wichtigsten Elemente (Lutz & Thöny, 2024, S. 20)	25
Abbildung 4 unterschiedliche Anordnung von Lernräumen (Lutz & Thöny, 2024, S. 45)	29
Abbildung 5 Umsetzungsbeispiele des Churermodells (eigene Zusammenstellung nach Lutz und Thöny (2024))	48

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1 Dimension der technischen Merkmale	37
Tabelle 2 Dimension der funktionalen Merkmale	40
Tabelle 3 Dimension der psychologischen und Verhaltensmerkmale	45

1 EINLEITUNG

„Dafür brauchst du keine Reformen. Nur Mut!“ (@s.onjaa_ 2025) wirbt eine TikTok-Userin. Die Probleme, die sie damit anspricht, sind komplex. Die beworbene Lösung aber, das Churermodell, scheint umso einfacher.

Schon länger sehen sich Lehrkräfte mit zunehmenden beruflichen Herausforderungen konfrontiert. Neben der hohen Arbeitslast gelten die Heterogenität sowie das Verhalten der Schülerschaft als belastendste Faktoren (vgl. Robert Bosch Stiftung 2025: 9). Der zunehmende Lehrkräftemangel verstärkt den Druck. Aktuelle bildungspolitische Vorstöße, wie den Lehrenden Alltagshelferinnen und Alltagshelfer zur Seite zu stellen, versprechen den „Lehrkräften eine spürbare Entlastung und Unterstützung“ (vgl. Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen 2023) sind jedoch zeitlich begrenzt¹ und stellen demnach keine nachhaltige Lösung dar. Eine Schule, die den zukünftigen Anforderungen gerecht werden kann, bedarf aber „eines umfassenden Wandels auf struktureller, personeller und kultureller Ebene“ (Robert Bosch Stiftung 2025: 96). Während die politische Diskussion den Mangel an personellen Ressourcen in den Vordergrund stellt² und Ursachen diskutiert, werden die grundlegenden strukturellen Probleme oft übersehen oder schlichtweg ignoriert. Statt langfristiger Investitionen, die eine vernünftige Basis für das Bildungssystem schaffen, werden möglichst kostengünstige und daher meist kurzfristige Lösungen angeboten. Dass die aktuellen Bemühungen nicht ausreichen, verdeutlichen die Ergebnisse der aktuellen PISA³-Studie aus dem Jahr 2022: In allen der drei getesteten Domänen⁴ erzielte Deutschland unterdurchschnittliche Ergebnisse, besonders deutlich zeigten sich die Leistungseinbußen im internationalen Vergleich (Anders 2023; Lewalter et al. 2023). Der IQB⁵-Bildungstrend 2024 bestätigt die Ergebnisse und zeigt, dass der Abwärtstrend nicht nur die fachlichen Leistungen, sondern auch Lernfreude, Motivation sowie das

¹ Das Projekt Alltagshelferinnen und Alltagshelfer an Grundschulen und Förderschulen sowie in den 5. und 6. Klassen an Hauptschulen und Realschulen vom 2023 ist bis Juli 2028 befristet.

² Siehe dazu exemplarisch das aktuelle *Vierte Maßnahmenpaket gegen den Lehrkräftemangel*, welches das Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2024) veröffentlichte.

³ PISA: Programme for International Student Assessment

⁴ Die drei Domänen, die im Rahmen von PISA überprüft werden, sind Mathematik, Lesen und Naturwissenschaften.

⁵ Das *Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen* führt regelmäßig bundesweite Vergleichsstudien durch.

psychosoziale Wohlbefinden der Lernenden betrifft (vgl. Stanat et al. 2025: 490 f.). Diese Entwicklungen verdeutlichen, dass die Herausforderungen des Bildungssystems sowohl struktureller als auch pädagogischer Natur sind. Für Anja Besinger-Stolze von der Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (GEW) sind die kontinuierlichen Leistungseinbußen „kein Unfall, sondern ein Fehler im System“ (news4teachers.de 2025), weshalb sie sich fortsetzen werden. Diese „multiplen Krisen“ (Robert Bosch Stiftung 2025: 96) lassen sich nicht mit Einzelmaßnahmen lösen, sondern erfordern umfassende Investitionen und Reformen (vgl. ebd.: 95 f.). Einen Zusammenhang zwischen den rückläufigen Ergebnissen und den coronabedingten Veränderungen der Lernsituation erkennen Lewalter et al. (2023: 312) nicht. Sie verweisen stattdessen darauf, dass sich der Negativtrend schon zwischen 2012 und 2018 abzeichnete, womit „die Auswirkungen der Maßnahmen zur Bekämpfung der Corona-Pandemie nur einen Faktor“ (ebd.: 81) darstellen, nicht aber die Begründung. Die Gründe sind also nicht neu, dafür aber vielfältig.

Bereits in den 1980ern kritisierte Peters (1982: 432 f.) die euphemistischen Beschönigungen, mit der damalige Baumeister versuchten, die Maß- und Sinnlosigkeit ihrer Schulbauten zu legitimieren. Es reiche jedoch nicht ein Treppenhaus bunt anzumalen und den langen dunklen Flur in ‚Schulstraße‘ umzubenennen. Dass solche Gebäude die Aggression, die sie selbst verursachen, dann auch abbekommen, sieht Peters als natürliche Konsequenz. Schade sei jedoch, dass die politischen Akteure diese Reaktion nicht auf die räumliche Gestaltung zurückführen würden, sondern sie einfach als undankbares Verhalten werten. Diese Worte, mehr als vier Jahrzehnte alt, wirken heute erstaunlich aktuell. Noch immer bleibt die architektonische Gestaltung von Schulen oft hinter ihren pädagogischen Ansprüchen zurück. Veraltete, schlecht ausgestattete oder gar baufällige Schulgebäude beeinträchtigen nicht nur das Lernen. Auf symbolischer Ebene vermittelt die gebaute Umgebung ein bestimmtes Welt- und Menschenbild (vgl. Nügel 2014: 12 f.). Mit Blick auf den aktuellen Stand der deutschen Schularchitektur machen Ramseger und Kirch (2024: 221) „viele verrottete Schulgebäude“ aus und werten diese als Ausdruck von Geringschätzung. Kinder, so die Autoren, erleben ihre Umgebung unmittelbar und reagieren auf fehlende Wertschätzung mit entsprechendem Verhalten (vgl. ebd.). Damit schließen die Autoren an Westmeyer (1973: 139) an, der bereits in den 1970 Jahren erkannte: „Wer die

Umgebung ändert, ändert das Verhalten, wer das Verhalten ändern will, muss die Umwelt ändern“.

Aufgrund der beschriebenen Herausforderungen richtet sich der Blick aktuell zunehmend auf Faktoren, die sich jenseits von Personal und Curricula positiv auf das Lernen auswirken. Dabei rückt die Lernraumgestaltung, und somit auch die Idee des Raums als dritten Pädagogen, zunehmend in den Vordergrund. Flexible Lernräume ermöglichen differenziertes Arbeiten, gezielte Förderung und individuelle Lernwege und adressieren damit die Kernprobleme modernen Unterrichts: Heterogenität, Schülerverhalten und Arbeitslast.

Die Lernraumgestaltung bewusst als eine Stellschraube guten Unterrichts zu begreifen, setzt bei Lehrkräften eine differenzierte Wahrnehmung der räumlichen Umgebung und ihrer pädagogischen Wirkungen voraus. Martin (2002: 145) beschreibt diese Fähigkeit als „*environmental awareness*“, also die Sensibilität für die Wechselwirkung zwischen Raum, Handeln und Lernen. Sie bleibt aber folgenlos, wenn nicht auch die Kompetenz entwickelt wird, die Umgebung gezielt zu gestalten und zu verändern (vgl. ebd.: 145). Vor diesem Hintergrund gewinnen Konzepte an Bedeutung, die den Raum als gestaltbares Element des Unterrichts begreifen und zugleich konkrete Handlungsoptionen eröffnen. Ein solcher praxisnaher Ansatz ist das Churer-Modell.

Es wurde an der Stadtschule Chur entwickelt, wo strukturelle Herausforderungen und begrenzte Ressourcen zu der Notwendigkeit führten, Unterricht und Lernräume neu zu denken (vgl. Pool Maag 2024: 298). Das Modell bietet Lehrenden eine flexible und anpassbare Struktur, um Lernräume gezielt als pädagogisches Instrument einzusetzen.

Trotz des steigenden pädagogischen Interesses und der hohen Praxisrelevanz liegen bislang nur wenige empirische Untersuchungen zur Wirksamkeit des Churermodells vor. Die vorhandenen Beiträge sind überwiegend qualitativer Natur. Gerade vor diesem Hintergrund erscheint eine theoriegeleitete Analyse des Modells hilfreich, um seine lernraumbezogenen Annahmen einzuordnen, zu prüfen und theoretisch zu fundieren. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, das Churermodell unter dem Gesichtspunkt der Lernraumgestaltung zu analysieren. Ein Klassenzimmer, das „den Erfordernissen des Lernens im 21. Jahrhundert gerecht werden“ (Lutz und Thöny 2024: 42) kann, muss die aktuellen Anforderungen an schulisches Lernen, insbesondere im Kontext heterogener Lerngruppen, erfüllen.

Vor diesem Hintergrund untersucht diese Arbeit die Frage, in welchem Umfang das Churermodell an die theoretischen Anforderungen an eine zeitgemäße Lernraumgestaltung anschlussfähig ist und wo sich Grenzen sowie Entwicklungsbedarfe zeigen. Um dieser Fragestellung gerecht zu werden, wird ein schrittweise aufbauendes perspektivenintegrierendes Vorgehen gewählt, das architekturpsychologische, pädagogische und schülerbezogene Zugänge zur Lernraumgestaltung zusammenführt. Zunächst werden in Kapitel 2 zentrale Begriffe geklärt und theoretischen Konzepte eingeführt, die den Referenzrahmen der nachfolgenden Analyse bilden. Da das Churermodell als umfassende Unterrichtsanlage konzipiert ist, erfordert eine differenzierte Analyse stellenweise die Einordnung einzelner Aspekte in ihren Gesamtzusammenhang. Aus diesem Grund beginnt Kapitel 3 mit einem Überblick über das Churermodell anhand seiner grundlegenden Prämissen und Elemente. Die zehn Handlungsfelder sowie vier Öffnungsphasen ermöglichen einen Einblick in die umsetzungsrelevanten Dimensionen des Modells, bevor eine vertiefte Darstellung der Lernraumgestaltung erfolgt. In Kapitel 4 werden die zuvor vorgestellten theoretischen Perspektiven erstmals systematisch zusammengeführt, um Gemeinsamkeiten, Überschneidungen und Spannungsfelder herauszuarbeiten und draus theoriegeleitete Kriterien zur Analyse von Lernräumen abzuleiten. Dieses Vorgehen ermöglicht es, die Gestaltungsprinzipien des Churermodells in Kapitel 5 nicht anhand einzelner theoretischen Positionen, sondern auf einer integrativen Grundlage zu untersuchen.

Anschließend werden die Ergebnisse der Analyse in einer Auswertung zusammengeführt, kritisch diskutiert und in Bezug auf aktuelle Anforderungen schulischer Lernräume eingeordnet. Dabei werden sowohl die Stärken als auch mögliche Entwicklungsbedarfe des Modells reflektiert und Perspektiven für eine weiterführende Auseinandersetzung mit der Lernraumgestaltung aufgezeigt.

2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN: LERNRAUM ALS PÄDAGOGISCHER GEGENSTAND

Da schulische Lernräume die Wahrnehmung, Interaktion und Bewegung strukturieren, sind sie mehr als bloße Kulissen des Unterrichts. Sie beeinflussen nicht nur wesentliche Prozesse des Lehrens und Lernens, sondern auch Verhalten und Wohlbefinden der Lernenden, welche zentral für das Klassenklima und möglichen Schulvandalismus sind (vgl. Rittelmeyer 1994: 10; Rödder und Walden 2013: 28; vgl. Flade 2020: 23).

2.1 LERNEN, RAUM & LERNRAUM – BEGRIFFLICHE KLÄRUNG

In der Fachliteratur werden Begriffe wie Lernen oder Raum je nach Disziplin unterschiedlich verwendet. Für die sprachliche Klarheit dieser Arbeit wird eine einheitliche und nachvollziehbare Begriffsbezeichnung angestrebt. Neben dem pädagogischen Verständnis des Lernbegriffes werden vier grundlegende Raumkonzepte vorgestellt, welche die Grundlage für eine Zusammenführung und Abgrenzung gängiger Bezeichnungen für Orte des Lernens bilden.

2.1.1 Der pädagogische Lernbegriff

Für die Pädagogik sind nicht nur die Modalitäten des Lernens interessant, sondern auch dessen Inhalte und Wirkungen, also die Frage, was das Lernen mit den Lernenden macht und wie es ihr Verhältnis zur Welt verändert (vgl. Göhlich et al. 2014: 7). Die in der Lernforschung etablierten und gängigen Definitionen verdeutlichen gemeinsame Grundannahmen, welche im Folgenden verdeutlicht werden sollen.

Der Lernpsychologe Lefrançois (1994) arbeitet die Komplexität des Lernens heraus, indem er es nicht einfach als ein Hinzufügen von Informationen zu bestehendem Wissen, sondern als die Gesamtheit erfahrungsbasierter Verhaltensänderungen beschreibt. Erfolgreiches Lernen verändert Gedächtnisinhalte langfristig (vgl. Lefrançois, 1994, S. 3 f.). Der Erziehungswissenschaftler Trembl (2002: 97) beschreibt Lernen als „alle nicht direkt zu beobachtenden Vorgänge in einem Organismus [...] die durch Erfahrung bedingt sind und eine relativ dauerhafte Veränderung bzw. Erweiterung des Verhaltensrepertoires zur Folge haben“. Erfolgreiches Lernen wirkt sich demnach sowohl auf kognitive Strukturen als auch auf die Verhaltensebene aus. Gerrig und Zimbardo (2011: 229) betonen darüber hinaus die Rolle der Umwelt, indem sie Lernen als einen Prozess verstehen, der „zu einer relativ stabilen Veränderung von Reiz-Reaktions-Beziehungen führt“ und aus der Interaktion von Organismus und Umwelt

hervorgeht. Gemeinsam ist diesen Definitionen, dass Lernen als erfahrungsbasierter, relativ stabiler Veränderungsprozess verstanden wird. Solche Veränderungsprozesse lassen sich als Form von erworbenem Wissen bezeichnen. Wird das Lernen jedoch auf eine bloße Anhäufung von Wissen reduziert, bestehe die Gefahr, dass es nur noch als Produkt aktiver Wissensvermittlung verstanden und die selbstständige Wissensaneignung von Kindern vergessen werde. Hier schließen konstruktivistische und bildungstheoretische Positionen an. So zeichnet Gerspach (2006) das Bild eines eigenständigen Kindes, das durch die Auseinandersetzung mit seiner Umwelt selbstständig Fragen und Probleme entdeckt und dadurch individuelle Denkweisen entwickelt. Lernen führe so zu einer fortlaufenden Entwicklung und Änderung persönlicher Deutungsmuster, wodurch sich ein subjektives Bild von Welt und Wirklichkeit entwickelt (vgl. Gerspach 2006: 85 f.). In diesem Verständnis sind die Kinder aktiv an der Wissenskonstruktion beteiligt. Lernen lässt sich demnach nicht einfach erzeugen, es kann aber ermöglicht, angeregt und unterstützt werden. Genau hier gewinnt der pädagogische Raum an Relevanz.

2.1.2 Der Raum

Im alltäglichen Sprachgebrauch werden der Raumbegriff und seine verschiedenen Deutungskontexte intuitiv verwendet, etwa wenn von einem physischen Ort oder davon, jemandem ‚Raum zu geben‘, gesprochen wird. Die begriffliche Komplexität zeigt sich besonders in wissenschaftlichen Kontexten deutlich⁶. Zudem hat sich das pädagogische Raumverständnis in den letzten Jahren erweitert. Statt vom klassischen Klassenraum wird in neuerer Literatur von „Lernumgebungen“, „Lernlandschaften“ oder „Bildungslandschaften“ gesprochen, was auch zeigt, dass der Raum zunehmend als ein aktiver Bestandteil von Bildungsprozessen verstanden wird.

2.1.2.1 Vier grundlegende Raumkonzepte

Jede Auseinandersetzung mit dem Raum setzt bereits ein bestimmtes, oft implizites Verständnis voraus. Um dieses sichtbar zu machen, werden im Folgenden, angelehnt an Freytag et al. (2014: 7–12) vier grundlegende Raumkonzepte dargestellt: die

⁶ Eine umfangreiche, interdisziplinäre Auflistung und Beschreibung der unterschiedlichen Raumbegriffe findet sich bei Trapp(2008: 2 f.).

Containerraumvorstellung, die relationale Raumvorstellung, Raum als Sinneswahrnehmung und zuletzt handlungsbezogene, konstruktivistische Ansätze.

Der Containerraum

Der Raum wird „traditionell als physischer Container betrachtet, der durch materielle Gegebenheiten definiert ist“ (Frey 2025: 3). Bezeichnungen wie der *euklidische Raum*⁷ (Dlabaja et al. 2025: 4; Löw 1997: 15; Läßle 1991: 164) oder der *Newtonsche Raum*, lassen sich darauf zurückführen, dass Newtons Physik, welche nach wie vor unserem klassischen Physikverständnis entspricht, auf der euklidischen, dreidimensionalen Geometrie aufbaut (vgl. Filler 1993: 231). Die Newtonsche Vorstellung ermöglicht dem Raum, leer zu sein, da er selbstständig und somit unabhängig von anderen Objekten existieren kann (vgl. Läßle 1991: 190). Es handelt sich um einen „materiell-physischen Raum“ (Dlabaja et al. 2025: 4), der „vermöge seiner Natur und ohne Beziehung auf einen äußeren Gegenstand, stets gleich und unbeweglich“ (Newton 1872: 25) bleibt. Einstein, welcher später den Begriff „Container“ (Einstein 1960: XIII) benutzte, veranschaulichte diese Vorstellung mit dem Beispiel einer Schachtel, die bestimmte Objekte beinhalten könne – oder eben nicht (vgl. Läßle 1991: 189). Es stellt das älteste und somit auch dominanteste Raumkonzept dar, weshalb es nicht nur im alltäglichen Sprachgebrauch, sondern auch in vielen Forschungsdisziplinen, vor allem aber der sozial- und wirtschaftswissenschaftlichen empirischen Bildungsforschung, vorherrscht (vgl. Freytag et al. 2014: 8).

Der relationale Raum

Im Gegensatz zur Containerraumvorstellung handelt es sich beim relationalen Raum nicht um eine „ontologisch gegebene Hintergrundfolie für das Handeln“ (Steets 2008: 405) sondern um eine „relationale (An)Ordnung sozialer Güter und Menschen (Lebewesen) an Orten“ (Löw 2001: 224). Diese Raumtheorie beruht vorrangig auf den Texten von Bourdieu, Lefebvre und Läßle (vgl. Dlabaja 2025: 138). Der relationale Raum ist „ohne körperliche Objekte nicht denkbar. ‚Raum‘ ist dabei nichts als eine Art

⁷ Der Begriff des euklidischen Raums geht auf Euklid von Alexandria (ca. 365-300 v. Chr.) zurück, der in seinen 13 Bände umfassenden *Elementen* erstmals eine axiomatisch-deduktive Geometrie entwickelte. In diesem Konzept wird Raum als messbar und in sich geschlossen gedacht, sodass Objekten eindeutige Positionen und Abstände zugewiesen werden können (vgl. Filler 1993: 53).

relationale Ordnung körperlicher Objekte“ (Läpple 1991: 189), weshalb ein leerer Raum innerhalb dieses Konzeptes nicht existieren kann, da er und die Orte die er beinhaltet, unauflösbar durch die relationale Lage zu den Objekten gegeben sind (vgl. ebd.: 189). Dieses Raumverständnis hat sich in den letzten Jahren durchgesetzt und erkennt an, „dass Räume durch soziale Praktiken, Machtverhältnisse und kulturelle Bedeutungen ständig neu geschaffen und transformiert werden“ (Frey 2025: 3).

Raum als Sinneswahrnehmung und Anschauungsform

Die Philosophie Immanuel Kants rückte die erkenntnistheoretische Dimension des Raums in den Vordergrund. Raum sei demnach „eine notwendige Vorstellung ,a priori, die allen äußeren Anschauungen zu Grunde liegt“ (Kant 1998: A24 /B39), schließlich lasse sich kein Objekt und kein Raum ohne an einen Raum denken, der sie umgibt. Die Vorstellung eines Raums, schlussfolgert Kant, sei also notwendig, um sich überhaupt etwas vorzustellen. Da dieses Konzept zwangsläufig eine Pluralisierung des aktuell nativ-realistischen Wirklichkeitsbegriffs (vgl. Freytag et al. 2014: 10) fordere, bewerten Freytag et al. (2014) seine empirische Umsetzung oder Anwendbarkeit als schwierig, heben jedoch dessen Relevanz für die Bildungsforschung hervor: Der Ansatz mache die Subjektbezogenheit der Wahrnehmung, beispielsweise bei Schülerbewertungen zu Schul- und Unterrichtsräumen, sichtbar und bilde zugleich die Brücke zu den folgenden konstruktivistischen Ansätzen.

handlungsbezogene, konstruktivistische Ansätze

Handlungsbezogene Ansätze, wonach Räume durch Perspektiven produziert werden, beschreiben Freytag et al. (2014: 11) angelehnt an die Arbeiten von Benno Werlen, Giddens und Bourdieu. Die Zuschreibungen an einen Raum werden vom Subjekt formuliert, womit ein und dasselbe Gebäude, beispielsweise eine Schule, abhängig vom Betrachtenden für Begegnung aber auch für Leistungsdruck stehen kann. Diese Sichtweise führt die Entstehung von Räumen auf Handlungen und Praktiken zurück, womit der ausführende Mensch als ihr Produzent gesehen wird. Der Raum selbst ist aus dieser Perspektive kein physisches Objekt, er ist ein Produkt desjenigen, der ihn erlebt. Solche Ansätze kommen bei bildungspolitischen Entscheidungen bezüglich Standort und Image von Bildungseinrichtungen zum Einsatz (vgl. ebd.: 11).

Im Rückblick auf die dargestellten Raumkonzepte wird deutlich, dass sich der Raum nicht auf eine einzelne Dimension reduzieren lässt. Daraus ergibt sich für die vorliegende Arbeit ein erweitertes Raumverständnis, das physische, soziale, sinnliche und symbolische Dimensionen einbezieht. Erst die Verbindung dieser Perspektiven verdeutlicht das Potential des Raums als *dritten Pädagogen* und erlaubt es Lernräume nicht nur in ihrer materiellen Ausstattung, sondern in ihrer pädagogischen Wirkweise zu untersuchen. Vor dem Hintergrund des zuvor geklärten Lernverständnisses ist der Klassenraum nicht nur als ein physischer Ort, sondern als ein Mitgestalter von Lernprozessen zu begreifen. Aus der Betrachtung von Raum als notwendige Bedingung äußerer Anschauung lässt sich zudem der Gedanke ableiten, dass Wahrnehmung stets räumlich situiert und somit kontextuell gebunden ist. Der umgebende Raum, selbst Produkt komplexer Einflussfaktoren wie der Lage oder dem Milieu, kann vor diesem Hintergrund als subjektiver Rahmen oder Filter betrachtet werden, der bei der Wahrnehmung und Bewertung einzelner Räume mitgedacht werden muss. Die systematische Abbildung dieser kontextuellen und individuellen Wahrnehmung- und Deutungszusammenhänge in angemessener Tiefe würde den Rahmen dieser Arbeit aber überschreiten, weshalb sie aus der folgenden Analyse weitestmöglich ausgeklammert werden.

2.1.2.2 Lernort, -raum, -umgebung und -landschaft

Während sich die Bezeichnungen Klassenraum und Klassenzimmer auf einen konkreten physischen Ort „mit pädagogischer Funktion und Intention“ (Kemnitz 2001: 48) beziehen, referiert Schul- und Jahrgangsklasse meist auf eine Gruppierung von relativ alters- und fähigkeitshomogenen Schülerinnen und Schülern (vgl. Rabenstein und Wicke 2024: 7). Der Klassenraum stellt somit einen institutionell gerahmten pädagogischen Raum dar, in dem räumliche sowie soziale Strukturen aufeinander bezogen sind. In der Fachliteratur wird anstatt des Klassenraums häufig der weiter gefasste Begriff des Lernraums verwendet. Als Lernraum kann aber grundsätzlich jeder Raum bezeichnet werden, in dem eine Lerntätigkeit stattfindet, weshalb bei der Interpretation des Begriffs stets kontextuelle Zusammenhänge von Bedeutung sind.

Um die begriffliche Unschärfe zwischen den Bezeichnungen Lernraum und -ort aufzulösen, wird sich an Heidegger (1991: 96) orientiert. Dieser leitet die Bedeutung des Raumes von seiner ursprünglichen Bezeichnung „freigemachter Platz für Siedlung und

Lager“ ab, wodurch der Raum sich als etwas präsentiert, das erst *ist*, wenn es erfüllt von *etwas* ist. Diesem Gedanken folgend, „empfangen [Räume] ihr Wesen aus Orten“ (ebd.), womit diese mehr als nur ein „Theil des Raumes“ (Newton 1872: 25) sind. Innerhalb eines pädagogischen Raums wie dem Klassenzimmer lassen sich Lernorte demnach als einzelne Bereiche mit spezifischen pädagogischen Funktionen verstehen (z. B. Einzeltische, Gruppentische oder eine Lesecke). Ihre Wirkung und Nutzung hängen aber wesentlich von der Lernumgebung ab.

Die Umgebung als ein „Gebiet, Gegend um einen Ort herum“ (DWDS 2025) bezeichnet die materiellen, sozialen und atmosphärischen Bedingungen, in die die jeweiligen Lernorte eingebettet sind. Unter Lernumgebung oder „learning environment“ versteht die OECD (2013: 11) „an organic, holistic concept – an ecosystem that includes the activity and the outcomes of the learning“ und damit ein ganzheitliches, dynamisches System. Sie werden nach Nugel (2014: 146), der auch von Lernsettings spricht, von den unterschiedlichen Ansprüchen, die durch verschiedene Lerninhalte und -ziele an den Unterricht gestellt werden, gestaltet. Eine solche kontextabhängige Unterteilung unterscheidet Lernumgebungen nach ihrer Ausrichtung. Diese kann sich auf die einzelnen Lernenden (*learner-centered*) mit ihrem individuellen Wissen, ihren Erfahrungen und Interessen, auf alle Lernenden und ihre Gemeinschaftsentwicklung (*community-centered*), die Kompetenzvermittlung (*knowledge-centered*) sowie auf die Wissensabfrage (*assessment-centered*) (vgl. Reinmann und Mandl 2006: 617) beziehen. Ein und derselbe Klassenraum kann demnach in unterschiedlichen Umgebungen völlig anders wahrgenommen und genutzt werden. Man denke hierzu beispielsweise an die Wirkung eines Klassenraums im regulären Unterricht im Unterschied zum selben Klassenraum, der in einem prüfungsbezogenen Kontext erlebt wird.

Der Begriff Lernort bezeichnet den konkreten physischen Ort, an dem Lernhandlungen stattfinden, wie Einzel- und Gruppentische oder verschiedene Arbeitsbereiche innerhalb des Klassenzimmers. Gemeinsam strukturieren sie das Klassenzimmer und lassen sich als dessen funktionale Teilräume verstehen. Die Lernumgebung hingegen beschreibt die Gesamtheit der materiellen, sozialen und atmosphärischen Bedingungen, in die ein Lernort eingebettet ist. Sie beschreibt eine subjektiv geprägte Wahrnehmung und Bewertung der Gesamtheit der räumlichen und baulichen Gegebenheiten, den sozialen Interaktionen und Regeln, den Stimmungen sowie den didaktischen Arrangements. Die

Begriffe Lernumgebung und Lernort stehen folglich in einem konstitutiven Bedingungsverhältnis zueinander, denn jeder Lernort ist zwingend mit einer Lernumgebung verbunden, die seine Wahrnehmung und Nutzung mitbestimmt. Zudem sind beide Bezeichnungen sowohl kontextabhängig als auch räumlich skalierbar. Als Lernumgebung kann demnach sowohl die Umgebung eines konkreten Lernortes innerhalb des Klassenzimmers als auch das Klassenzimmer selbst oder die Schule als Ganzes bezeichnet werden. Gleiches gilt für den Begriff Lernort, der sich auf einen Ort im Raum, den Raum selbst, aber auch auf die Schule als Ganzes beziehen kann. Eine kontextunabhängige Verwendung und Deutung der Begriffe ist daher nicht möglich. Obwohl sich weder in der Fachliteratur noch durch begriffliche Annäherung keine absolute begriffliche Trennschärfe finden lässt, erweist sich die Unterscheidung von Lernort und Lernumgebung als förderlich für die folgende Analyse, da sie eine differenzierte Beschreibung räumlicher Strukturen und ihrer Nutzung ermöglicht.

2.2 FORSCHUNGSPERSPEKTIVEN AUF DEN (LERN-)RAUM

Stadler-Altmann (2016) unterscheidet zwischen architekturpsychologischen sowie pädagogischen Zugängen zur Lernraumforschung. Beide befassen sich zwar mit Prozessen des Lehrens und Lernens, bringen aber aufgrund unterschiedlicher Erkenntnisinteressen, theoretischer Verankerungen und methodischer Vorgehensweisen jeweils spezifische Ergebnisse hervor (vgl. ebd.: 49). Während die Architekturpsychologie den Klassenraum als Einflussfaktor auf die Lehr-Lernprozesse untersucht, versteht die Pädagogik den Raum oft lediglich als Handlungs- und Interaktionsrahmen der pädagogischen Prozesse, die sie untersucht. Um dem Hinweis von Rittelmeyer (1994: 14) gerecht zu werden, dass die Bewertung baulicher Umgebungen vor dem Hintergrund vielfältigen Bedingungskonstellationen erfolgt und demnach als ein multifaktoriell bedingter, individueller Prozess verstanden werden muss, werden die beiden Zugänge um die subjektive Raumwahrnehmung der Lernenden ergänzt. Mit leibphänomenologischen Ansätzen kann abgebildet werden, wie Kinder „schulisches Lernen und ihre Lernumgebung ‚am eigenen Leib erfahren‘“ (Schultheis 2024: 51) und welche Bedürfnisse, Wünsche und Fantasien, die Schüler in Bezug auf ihre Schulräume haben.

2.2.1 Architekturpsychologische Perspektive

Architektur als Kunst des Entwerfens und Herstellens gebauter Umwelten und Psychologie als Wissenschaft des Erlebens und Verhaltens von Menschen, verschmelzen zur Architekturpsychologie, welche Sommer (1983) als „Social Design“ bezeichnet. Sie folgt dem Leitgedanken „creating buildings with people in mind“ (ebd.) und versucht so, die Kluft zwischen Erbauern und Nutzern gebauter Umwelten zu verringern. Für die Beantwortung der Frage, welche Umwelten Menschen generell bevorzugen, greift Flade (2020: 22 f.) auf eine evolutionstheoretische Begründung nach Kaplan und Kaplan (1989) zurück. Ausgehend von der Annahme, dass Menschen Umwelten bevorzugen, „die ein Überleben am ehesten garantieren“ (Flade 2020: 22), wird davon ausgegangen, dass Möglichkeiten der Übersicht und Orientierung eine essentielle Bedeutung für die positive Wahrnehmung einer Umgebung zukommt. Vor diesem Hintergrund identifiziert sie die vier Merkmale Kohärenz, Lesbarkeit, Komplexität und Mystery, die wesentlich zu einer positiven Umgebungsbewertung beitragen. Flade (2020: 22 f.) beschreibt Kohärenz als eine Abgestimmtheit der einzelnen Elemente untereinander, während sich die Lesbarkeit auf räumliche Strukturmerkmale bezieht und Orientierung ermöglicht. Komplexität wird durch die Reichhaltigkeit der einzelnen Elemente im Raum erreicht, jedoch sollte sowohl eine Über- als auch Unterkomplexität vermieden werden (vgl. ebd.: 23). Ähnlich verhält es sich mit Mystery: eine gewisse Rätselhaftigkeit der Umgebung kann zum Entdecken und Erforschen einladen, zu viel kann aber auch unheimlich und somit abschreckend wirken (vgl. ebd.: 25 f.). Diese vier Merkmale gelten für alle Umgebungen und sind unabhängig von konkreten Nutzungsabsichten. Anders verhält es sich für gebaute Umwelten, welche einen unskalierten Sammelbegriff für alles darstellen, was durch den menschlichen Eingriff in die natürliche Umwelt entstanden ist (vgl. ebd.: 2). Martin (2002: 143) differenziert den Begriff noch näher, indem sie zwischen „hard architecture“ und „soft architecture“ unterscheidet. Hart ist hier im Sinne von fest verbaut zu verstehen, da es Bestandteile wie tragende Wände, Fenster, Türen, Heizkörper und Einbauschränke umfasst. Sie legen die grundlegenden Rahmenbedingungen fest, an denen Lehrende in der Regel nichts ändern können. Die weiche Architektur hingegen umfasst die Nutzung und Einrichtung von Raum wie Material, aber auch gestalterische, dekorative Elemente (vgl. ebd.). Diese Differenzierung ist insbesondere für die Umgestaltung vorhandener Lernräume relevant, deren Struktur von der harten Architektur vorgegeben wird. Aneignung und

Personalisierung werden beispielsweise durch das Anbringen von Arbeitsergebnissen und Postern und demnach Aspekten der weichen Architektur ermöglicht, können Flade (2020: 35 f.) folgend aber durch die vorgegebenen Nutzungsmöglichkeiten der harten Architektur erleichtert werden.

Im Zentrum architekturpsychologischer Betrachtungen steht die Mensch-Umwelt Beziehung und damit die Frage, welchen Einfluss die bauliche wie räumliche Umgebung auf Verhalten, Wohlbefinden und die soziale Interaktion von Menschen hat (vgl. Rödder und Walden 2013: 24 f). Diese Perspektive ist besonders für den schulischen Kontext relevant, da sie die Wechselwirkung zwischen der baulichen Umgebung und den Lehr-Lernprozessen erfasst (vgl. Stadler-Altmann 2016: 49). Auf der Suche nach Antworten bedient sich die Architekturpsychologie bekannter Konzepte, wie dem Behavior-Setting-Konzept, Konzepten von Privatheit, Sozialität, Territorialität und Beengtheit aber auch Konzepten der Umweltaneignung und -ästhetik (vgl. Flade 2020: 12). Sie bilden die Grundlage für jene Merkmale, die für die Untersuchung der baulichen Qualität relevant sind. Nach Flade (2020: 3) lassen sich diese in drei Kategorien unterteilen: technische, funktionale sowie psychologische und Verhaltensmerkmale.

Auf Ebene der technischen Aspekte finden sich jene Gebäudeeigenschaften, die seine Sicherheit und Funktionalität umfassen. Dazu zählen konstruktive Aspekte wie Statik, Materialqualität und Isolierung aber auch Brandschutz, Sanitäranlagen, Heizungs- und Belüftungssysteme sowie Belichtung und Akustik. Diese Merkmale bilden die physische Grundlage einer Umgebung und entscheiden wesentlich über ihre Nutzbarkeit. Die zweite Kategorie beschreibt funktionale Merkmale und bezieht sich auf eine Passung zwischen Raumkonzept und Nutzeraktivitäten. Können Tätigkeiten ohne Umwege und Barrieren ausgeführt werden und die Arbeitsabläufe sinnvoll unterstützt werden, handelt es sich um ein funktional stimmiges Raumkonzept. Psychologische sowie verhaltensbezogenen Merkmale beziehen sich auf die wahrnehmungsbezogenen, atmosphärischen und verhaltenswirksamen Dimensionen des Raums, also jene, die das menschliche Erleben beeinflussen. Sie reichen von emotionalen Reaktionen *auf* den Raum bis hin zu jenen, die erst *durch* dem Raum entstehen. Die unmittelbare Raumwahrnehmung erfolgt durch einen Abgleich mit unserem Bedürfnis nach Privatheit und territorialer Sicherheit, unserem Empfinden von Weite und Enge und der Möglichkeit der kognitiven Orientierung im Raum. Diese Faktoren haben Auswirkung

darauf, ob und wie soziale Interaktionen strukturiert werden, erfassen aber auch, ob die Umgebung Stress- oder Erholungsreaktionen fördert und somit, welche emotionalen Reaktion sie hervorruft (vgl. Flade 2020: 3).

Während die technischen Merkmale dafür sorgen, dass ein Raum nutzbar ist und die funktionalen Merkmale bestimmen, wie gut er genutzt werden kann, beeinflussen die psychologischen und verhaltensbezogenen Merkmale, wie der Raum erlebt wird. Die Relevanz physischer Raumeigenschaften und somit technischer Merkmale werden durch die aktuelle Studienlage gut gestützt. So belegt eine quantitative Studie von Tanner (2009) die signifikanten Effekte, die Raumaspekte wie Wärme, Licht, Sichtbeziehungen sowie Bewegungs- und Erschließungsstrukturen auf die Lernleistung in mehreren Fächern haben (vgl. ebd.). Während Licht und Temperatur eindeutig den technischen Rahmenbedingungen zuzuordnen sind, berühren Bewegungs- und Erschließungsstrukturen zugleich die Möblierung und somit funktionale Fragen der Raumnutzung und -einrichtung. Die Ergebnisse unterstreichen damit den eigenständigen Einfluss physischer Rahmen- und Raumbedingungen auf Lernprozesse.

Obwohl sich die architekturpsychologische Perspektive sowohl auf gesamte Gebäude als auch auf einzelne Räume bezieht, fokussiert diese Arbeit die Ebene konkret genutzter Lernräume. Diese Eingrenzung folgt dem „inside-out“-Ansatz und baut auf den Befunden von Barrett et al. (2015) auf, wonach raumbezogenen Gestaltungsmerkmalen stärkere Effekte auf den Lernfortschritt zuzuschreiben sind, als gebäudebezogenen Faktoren.

2.2.2 Erziehungswissenschaftliche Perspektive

Aus erziehungswissenschaftlicher Sicht werden Schulräume, trotz anfänglicher Startschwierigkeiten, zunehmend als wirksame Bedingung für Lern-, Entwicklungs- und Interaktionsprozesse verstanden. Entsprechend formulieren verschiedene Autor:innen Anforderungen an Schulgebäude und Lernräume, die über eine rein funktionale Sichtweise hinausgehen.

Funktionen schulischer Lernräume

Forster und Rittelmeyer (2010: 8) fassen die Ansprüche an moderne Lernumgebungen wie folgt zusammen: Sie soll Lernende zur aktiven Auseinandersetzung mit ihrer Umwelt anregen, überschaubar sein und Orientierung bieten. Durch eine abwechslungsreiche

Farb- und Raumgestaltung sollen die Lernräume hell und einladend wirken, aber auch Rückzugsmöglichkeiten enthalten. Sie sind multifunktional nutzbar, verfügen über eine gute Akustik und sind auf die Bedürfnisse und Interessen ihrer Nutzer ausgelegt (vgl. Forster und Rittelmeyer 2010: 8 f.).

Nach Stadler-Altmann (2016: 56) lassen sich im Rahmen der erziehungswissenschaftlichen Forschung zur baulichen Umgebung zwei große Forschungsansätze ausmachen. Im jeweiligen Forschungsinteresse stehen zum einen die Lehrenden und ihre Raumorientierung sowie ihr Lehrverhalten, zum anderen die Lernenden in Bezug auf ihr (Lern-)Verhalten. Letztere bringen Ergebnisse hervor, die aufzeigen, durch welche Faktoren das Lernen unterstützt werden kann, sind allerdings weitgehend frei von Gedanken zum räumlichen Kontext (vgl. Kahlert 2013: 14) oder nennen diese nur implizit. So finden sich bei Helmkes Modell der 10 fachübergreifenden Merkmale guten Unterrichts zahlreiche „Schlüsselvariablen“ (Helmke 2014: 44), die eng in Beziehung zur räumlichen Gestaltung stehen, ohne jedoch explizit als solche ausgewiesen zu werden. Guter Unterricht nach Helmkes Vorstellungen bedenkt die Klassenführung, bietet ein lernförderliches Unterrichtsklima durch Struktur, vielfältige Motivation und Methoden und fördert das selbstständige, kompetenzorientierte Lernen sowie intelligentes Üben durch Schülerorientierung, Differenzierung und Aufgabenvielfalt (vgl. ebd.: 45). Obwohl Helmkes Qualitätsmerkmale didaktisch konzipiert sind, setzt ihre Umsetzung bestimmte räumliche Bedingungen voraus, wodurch der Raum implizit als Bedingungsfaktor guten Unterrichts sichtbar wird. Was in solchen didaktischen Modellen oft unspezifiziert bleibt, machen empirische Forschungsansätze sichtbar, die die physische Lernumgebung und ihre Wirkung systematisch untersuchen. Obwohl bereits Forschungsergebnisse zur Wirkung gebauter Lernumgebungen auf Lehr-Lernprozesse vorliegen, beziehen sich diese meist auf einzelne Faktoren wie Akustik oder Beleuchtung (vgl. Higgins et al. 2005: 6), während ganzheitlichere Betrachtungen ausstehen.

Das HEAD-Project⁸ greift diese Forschungslücke auf, indem es den Klassenraum als Gesamtsystem betrachtet und mit dem eigens entwickelten „Basic metrics of the Classroom“ (SIN) -Modell (vgl. Barrett et al. 2015), erstmals zentrale raumbezogene

⁸ HEAD steht für Holistic Evidence and Design ((vgl. Barrett et al. 2015).

Einflussfaktoren auf die Lernleistung empirisch bündelt. Die SIN-Dimensionen (siehe Abbildung 1) werden im Folgenden kurz beschrieben.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
<i>Naturalness</i>					
Light	153	1.72	3.82	2.572	0.422
Sound	153	1.44	4.25	3.011	0.634
Temperature	153	1.00	5.00	1.876	1.126
Air Quality	153	1.38	4.75	2.729	0.654
Links to Nature	153	1.17	3.33	2.168	0.505
<i>Individualisation</i>					
Ownership	153	1.99	4.70	3.464	0.598
Flexibility	153	1.86	4.00	2.974	0.485
Connection	153	1.00	5.00	3.131	1.306
<i>Stimulation</i>					
Complexity	153	1.00	5.00	3.540	1.007
Colour	153	1.60	4.60	2.988	0.574

Abbildung 1 „Basic metrics of the classroom“ (Barrett et al., 2015)

Naturalness bezieht sich auf grundlegende Raumbedingungen wie Licht, Akustik, Temperatur und Belüftung, bringt mit „links to nature“ aber die der Naturnähe ins Spiel. Diese kann sowohl über die Aussicht, hier sind sowohl die Qualität als auch die potenzielle Blickweite entscheidend, den Einsatz von Pflanzen und natürlichen Materialien erreicht

werden. Unter *Individualisation* werden Aspekte zusammengefasst, die Anpassung, Aneignung und Bindung an den Raum beschreiben. *Ownership* bezeichnet den Grad der Aneignung und wird über Identifikation und Personalisierung gefördert (vgl. Barrett et al. 2015). Wahrnehmungsbezogene Raummerkmale werden unter *Stimulation* beschrieben. Besonders lernanregend wirken Räume mit ausgewogener Komplexität, gezielten Farbakzenten und einer strukturierenden Gestaltung.

Auch die raumtheoretischen Überlegungen von Weinstein und Novodvorsky (2015), beziehen die Rolle des Raums als Gelingensbedingungen von Lehr-Lernprozessen explizit mit ein. Aufbauend auf den sechs grundlegenden Funktionen, die der Umweltpsychologe und Architekt Edward Steele (1973) für jeden Raum beschreibt, übertragen und erweitern die Autorinnen diese Konzepte auf den schulischen Kontext. Diese Transferleistung zwischen architektonischer und pädagogischer Raumforschung schafft ein Bewusstsein dafür, „that designing the physical setting is far more than decorating a few bulletin boards“ (Weinstein und Novodvorsky 2015: 29). Da diese Konzepte wertvolle Einsichten darüber liefern, wie der Raum im schulischen Kontext gezielt genutzt und gestaltet werden kann, soll im Folgenden ein kurzer Überblick (vgl. ebd.: 29–43) erfolgen:

- Bei *Security and Shelter* handelt es sich um die grundlegendste Funktion gebauter Umgebungen. Sie umfasst sowohl ein physisches als auch ein psychologisches

Sicherheitsgefühl. „Physical security is a *precondition* that must be satisfied [...] to some extent, before the environment can serve [...] other, higher-level needs“ (Weinstein und Novodvorsky 2015: 29), weshalb sie als eine Grundvoraussetzung für das Lehren und Lernen bezeichnet werden kann. Ein psychologisches Sicherheitsgefühl wird durch das Hinzufügen von „softness“ (Weinstein und Novodvorsky 2015: 30) erreicht. Hierfür werden Pflanzen, abwechslungsreiche Texturen, barrierefreie Wege aber auch das Einrichten privater Arbeitsbereiche und Rückzugsorte empfohlen.

- *Social Contact* bezieht sich auf die Kommunikation der Lernenden untereinander und mit der Lehrperson. Die Autorinnen stellen hier Überlegungen zu den Punkten Vorbereitung, Ausstattung und Strukturierung von Interaktion sowie Aktivität anhand verschiedener Sitzordnungen vor.
- *Symbolic Identification* umfasst die Ebene der individuellen Raumgestaltung. Je mehr ein Klassenzimmer über die Lernenden und Lehrenden darin erzählt, desto weniger ruft es ein Gefühl der Anonymität hervor. Hierfür eignen sich sowohl fach- als auch kulturbezogene Materialien, SchülerInnenprodukte wie abgeschlossene Projekte sowie Plakate zu Lernergebnissen und -zielen.
- *Task Instrumentality* bezieht sich auf die Anforderungen, die an den Raum gestellt werden. Ob eine Umgebung unterstützend oder hindernd für die Arbeit der Lehrkraft ist, hängt davon ab, welchem Zweck sie dienen soll. Eine Einzelarbeit erfordert ein anderes räumliches Setting als eine Gruppenarbeit oder Diskussion. Lehrende sollten sich zudem Gedanken über die Zugänglichkeit und Organisation der Materialien zur Vermeidung von „high traffic areas“ (ebd.: 39) machen und gut über die Sitzordnung und die Platzierung ihres persönlichen Arbeitsplatzes nachdenken.
- Mit *Pleasure* wird auf eine ästhetisch ansprechende Umgebung reagiert. Eine schöne Umgebung wirkt sich nachweislich positiv auf die Anwesenheit, den Gruppenzusammenhalt sowie die Unterrichtsteilnahme aus (vgl. ebd.: 40).
- *Growth* meint ein Wachstum in der Entwicklung der Lernenden. Da dieser Begriff jedoch sehr weit gefasst ist, limitieren die Autorinnen ihre Auslegungen auf die kognitive Entwicklung sowie auf die Lernerfolge der Schülerinnen und Schüler.

Zusammengenommen verschränken diese sechs Funktionen physische, psychologische, ästhetische und soziale Dimensionen des Lernens mit der pädagogischen Wirksamkeit des Raums.

2.2.3 Perspektive der Lernenden

Was eine gute Lernumgebung ausmacht, kann nicht vollumfänglich beantwortet werden, ohne auch diejenigen zu fragen, die sie nutzen. Hierbei ergibt sich jedoch auch die Schwierigkeit, dass Kinder oft gar nicht direkt beantworten können, was ihnen wirklich gefällt und sie selten genug Alternativen kennen, um ihre eigene Schule vergleichen und einschätzen zu können (vgl. Rittelmeyer 1994).

Im Rahmen eines umfangreichen Forschungsprojektes widmete sich Rittelmeyer⁹ (1994) der Suche nach „Gründen für sympathische und antipathische Schulbau-Wahrnehmungen“ (ebd.: 9 f) und damit nach jenen Kriterien, die bestimmen, wie Lernende ihre bauliche und räumliche Umgebung erleben und bewerten. Sein Vorgehen wird hierbei von der Annahme geprägt, dass Architektur nicht nur funktional, sondern auch sinnlich und sozial erfahrbar ist. Ein „schülergerechtes“ Klassenzimmer muss zum einen mit der Sensomotorik des Bauerlebens harmonisieren, also mit der menschlichen Sinneswahrnehmung im Einklang stehen. Besonders bedeutsam seien hierbei der kinästhetische, der haptische, sowie der Gleichgewichtssinn (ebd.: 12 f.). Zum anderen solle der Raum auf die sozialen Grundbedürfnisse der Lernenden reagieren. Räume werden „gestisch-gebärdenhaft“ (ebd.: 13) erlebt und daher intuitiv nach Kriterien sozialer Interaktion bewertet. Ob ein Raum eher als kalt oder warm empfunden wird, hängt von ebendieser „Kommunikation“ zwischen Raum und Individuum ab. Diese Überlegungen gewinnen an Gewicht, wenn man berücksichtigt, welche pädagogischen Botschaften die Lernräume aussenden. Rittelmeyer beobachtet das „allgemeine Phänomen einer vielfach als inhuman empfundenen Architektur“ (ebd.: 11), die langfristig zu einer „Verarmung des Bau-Erlebens“ führe. Schulen würden ihre Rolle als Orte kindgerechter Entwicklung zugunsten einer frühen Vorbereitung auf die spätere Erwachsenenwelt, mitsamt ihrer nüchternen und monotonen Gestaltung, vernachlässigen. Kinder würden einerseits hören, dass man sich um eine kinderfreundliche Pädagogik bemühe, erleben in der schulischen Praxis dann aber räumliche „Brutalität, Kälte und Charakterlosigkeit“ (Rittelmeyer 2024: 48). Dem kindlichen Anregungs-, Freiheits- und Zuwendungsbedürfnis werde mit Gesten der

⁹ Obwohl Rittelmeyers Erkenntnisse der Erziehungswissenschaftlichen Forschung zuzuschreiben sind, werden sie an dieser Stelle gesondert behandelt, da sein Forschungsinteresse primär auf die Wahrnehmung-, Erfahrungs- und Wirkdimensionen der Lernenden gerichtet ist und somit eine Zuordnung zur Perspektive der Lernenden ermöglicht.

Monotonie, Aggressivität und Kälte geantwortet. Dass dies nicht folgenlos bleibt, äußert sich in Rittelmeyers (1994: 9 f) Vermutung, dass ein Zusammenhang zwischen der Gestaltung der Unterrichtsräume und dem Vorkommen von Schulvandalismus, einem schlechten Sozialklima bis hin zu psychosomatischen Symptomen bestehe. Vor diesem Hintergrund plädiert Rittelmeyer für ein Höchstmaß an Sensibilität für die „im Bau objektivierten sozialen Gesten“ (1994: 47). Jede Gestaltungsform stellt eine didaktische Szene dar, die den pädagogischen Zielen einer Schule ent- oder widerspreche. Erst neuerdings werde in der Fachliteratur beachtet, dass diese „baurhetorischen Lernlandschaften durch ihre Physiognomie“ kontinuierlich kommunizieren und dadurch positive wie auch negative Effekte auf die Lernenden haben. Bei der Planung von Schulgebäuden, besonders bei Grundschulen, sei also ein Ambiente anzustreben, „in dem sich Kinder [...] wohlfühlen“ (Rittelmeyer 2024: 48). Besonders positiv werden hierbei Umgebungen bewertet, die die Bedürfnisse der Lernenden nach Anregung, Freiheit und Zuwendung ansprechen.

Auf Grundlage dieser theoretischen Rahmung untersucht Rittelmeyer, welche Farb- und Formcharakteristika ein Gebäude oder einen Raum einladend und sympathisch wirken lassen. Hierfür führte er Befragungen mit 200 Lernenden von 14-16 Jahren sowie 100 Studierenden durch. Anhand eines Fragebogens in Form eines Semantischen Differentials wurde ein Polaritätenprofil ermittelt, welches einen Einblick in die Haupttendenzen der Schülerurteile ermöglichte (vgl. Rittelmeyer 1994: 42 f.). Die daraus abgeleiteten Kriterien Abwechslungsreichtum und Anregungsgehalt, freilassende Baugestalt und Farbgebung sowie Wärme und Weichheit werden im Folgenden näher erläutert.

Abwechslungsreichtum und Anregungsgehalt

Monotone, farblose Fassaden und Klassenräume sowie glatte, strukturlose Flächen fordern weder die Blickmotorik noch das Gleichgewichtsempfinden und werden von den Lernenden als langweilig eingestuft. In den eigenen Entwürfen der befragten Schülerinnen und Schüler zeigt sich ein ausgeprägtes Bedürfnis nach optischer Vielfalt: Statt gerader Flure finden sich geschwungene Wegführungen und vielfältige Richtungswechsel, welche zum Verweilen und Schleifenlassen des Blickes einladen. Zusätzliche Akzentuierungen können durch Farbe, Textur, Licht und Schatten, Erker und auch bauliche oder möblierte Vor- und Rücksprünge erreicht werden, da sie anregend

und abwechslungsreich auf das sensorische Empfinden wirken. Auf diese Weise sprechen als abwechslungsreich empfundene Farb-, Dekor- und Architekturformen das blickmotorische Verhalten und das Gleichgewichtsempfinden der Lernenden auf vielfältige Weise an, ohne es zu überfordern oder zu irritieren (Rittelmeyer 1994: 50–53). Auch wenn Schülerinnen und Schüler ihre Umgebung nur intuitiv bewerten, sei die kommunikative Dimension der Architektur für die Lernenden sehr deutlich wahrnehmbar. Räume können Wertschätzung ausdrücken, aber auch Gleichgültigkeit vermitteln. Denn auch unter ungünstigsten Bedingungen, wie begrenzten Mitteln oder räumlichen Einschränkungen, ließe sich eine Umgebung schaffen, die als wertschätzend und sympathisch erlebt wird, solange sie spürbar auf die Bedürfnisse der Lernenden eingeht (vgl. ebd.).

Freilassende Baugestalt und Farbgebung

Ob eine Umgebung als *freilassend* empfunden wird, hängt Rittelmeyer (1994: 53–60) zufolge maßgeblich vom Verhältnis ihrer Farben und Formen zueinander, sowie von der Wirkung ab, die diese auf den Betrachter ausüben. Die verschiedenen architektonischen Elemente sollen sich gegenseitig Raum lassen, anstatt zueinander in Konkurrenz zu treten. Ein bedrängter Eindruck entstehe vor allem dort, wo ein gestalterisches Ungleichgewicht vorliegt. Etwa, wenn massive Elemente wie dunkle Deckenbalken auf feingliedrige Strukturen wie schmale Säulen treffen. Von den Befragten wurden insbesondere grelle Lackfarben, niedrige Decken oder dunkle Treppenaufgänge als bedrückend empfunden, während helle, lasierte Farben eine freiere Atmosphäre erzeugen. Das Erleben von *Freilassung* setzt nach Rittelmeyer (1994: 57) eine „Entgrenzung der Grenze“ voraus, die tatsächlich vorhanden oder nur atmosphärisch erfahrbar sein kann. Ein klassisches Gestaltungsmittel, mit denen sich eine solche Transparenz erreichen lässt, sind Fenster. Als Grenze zwischen dem Innen- und Außenraum gestatten sie dem Blick ein kurzes Verharren in der Ferne¹⁰, wodurch der tatsächliche Raum optisch und emotional erweitert wird. Diese entlastende Funktion des Blicks wird in empirischen Studien zur Lernraumgestaltung konkretisiert. So ist nicht allein das bloße Vorhandensein von Fenstern, sondern die Qualität der Ausblicke, die sie gewähren, besonders bedeutsam. Ermöglicht das Sichtfeld Bewegung und natürliche

¹⁰ Nach Nair et al.(2013) ermöglicht eine Blickweite ab etwa 15 Metern das Ausruhen der Augen.

Elemente sowie eine ausreichende Blicktiefe, kann eine dauerhafte Frontalausrichtung des Blicks vermieden und damit eine lernförderliche Umgebung gestärkt werden (vgl. Tanner 2009: 386).

Der Wunsch nach Durchlässigkeit, nach baulicher Transparenz, zeigt sich auch bei der Farbwahl. Obwohl grelle Farben aufdringlich wirken können, verleihen gesättigte, intensive Farben einem Raum durchaus Charakter. Entscheidend ist die Balance, denn der Versuch ein Gefühl der Freiheit zu initiieren, kann auch ins Gegenteil münden, wie es das Gestaltungsmittel der Illusionsmalerei zeigt: Ein grell-bunter Sonnenaufgang im Hintergrund eines kargen Klassenzimmers kommuniziert keine Offenheit, sondern Bedrängung. Auch den aktuellen Trend, im Klassenzimmer vermehrt durchgängige Glaswände einzusetzen, betrachtet Forster (2010a: 37) kritisch, da sich eine zu hohe Transparenz negativ auf Wohlbefinden und Konzentration auswirken kann.

Wärme und Weichheit

Die Qualitäten von Wärme und Weichheit beschreibt Rittelmeyer (1994: 61–65) als die architektonische Gesamtwirkung eines Raums. Diese werde vor allem durch die Farbgebung bestimmt, entscheidend sei jedoch der Grad an Harmonie und Beziehung der einzelnen Elemente zueinander. Weichheit entsteht dort, wo Farben, Formen und Materialien durch geschwungene Linien, fließende Übergänge und harmonische Proportionen integrativ verbunden sind. Reihen sich die Elemente hingegen nur beziehungslos aneinander, fehlt dieser Übergang und es entsteht der Eindruck von Härte. Aus sensomotorischer Perspektive zeichnen sich als harmonisch empfundene Räume durch reichlich Licht, gedämpfte, in sich variierenden Farbtöne sowie sanfte Übergänge zwischen den einzelnen Elementen aus. Eine solche Gestaltung fördert das Gleichgewicht der Volumina und erzeugt eine freundliche Atmosphäre. Wärme und Weichheit sind demnach nicht rein ästhetische, sondern auch physiologisch und emotional vermittelte Qualitäten. Die Befragungen zeigten jedoch, dass diese Wahrnehmung alters- und fachabhängig variiert. Während jüngere Schülerinnen und Schüler warme Farbtöne als angenehm empfinden, wirken diese auf ältere Lernende mitunter aufdringlich, da zu viel Wärme mit ihrem Freiheitsbedürfnis kollidiert. In naturwissenschaftlichen Räumen werden kühle Farben dagegen als sachlich und passend bewertet. Kälte wird insbesondere dort empfunden, wo die Gestaltung von seriellen, streng symmetrischen und funktional genormten Elementen bestimmt ist.

Rittelmeyer (1994: 64) führt dies auf den „Eindruck von Anonymisierung, Normierung, Seriation [und] Funktionalität der Baugestalt“ zurück.

Allgemein sei auf eine Ausgewogenheit der drei Sympathiekriterien zu achten: Zu viele Fenster können den Eindruck des Herausfallens hervorrufen, ein Übermaß an weichen Farben wirkt monoton und charakterlos und eine zu freilassende Bauform kann das Bedürfnis nach Schutz verletzen. Architektonische Wegzeichen wiederum unterstützen die Blickmotorik und schaffen ein Gefühl von Orientierung und Freiheit (ebd.: 59). Verbindet man Watzlawicks kommunikationstheoretisches Axiom, dass man nicht nicht kommunizieren kann, mit Rittelmeyers Ausführungen über die kommunikative Funktion des Raums, wird deutlich, dass der Raum immer Botschaften aussendet oder zu den Nutzern „spricht“. Wie diese Sprache aber verstanden und interpretiert wird, spricht die subjektive Bewertung der Umgebung, ist ein multifaktoriell bedingter, individueller Prozess, in dem individuelle Erfahrungen sowie Herkunft und Persönlichkeit des Betrachters eine tragende Rolle spielen (vgl. ebd.: 14 f.).

2.3 DER RAUM ALS „DRITTER PÄDAGOGE“

Die Idee dem Raum eine aktive Rolle bei der Gestaltung von Lehr-Lernprozessen zukommen zu lassen, stammt aus der Reggio-Pädagogik. Dieser reformpädagogische Ansatz wurde nach dem zweiten Weltkrieg in der norditalienischen Stadt Reggio Emilia entwickelt und zeichnet sich durch seine kompetenzorientierte und von Partizipation geprägte Didaktik aus. Orientiert an den kindlichen Bedürfnissen werden die Lernräume bewusst offen, hell und einladend gestaltet, um Neugier, Interaktion und Kommunikation zu fördern (vgl. Barz 2018: 123 f.). In diesem relationalen Verständnis wird der Raum als ein „System von Beziehungen und Zusammenhängen, von Licht, Farbe, Bewegung und Zeit“ (Krieg 2004: 69) verstanden. Damit er diese Rolle erfüllen kann, muss seine Gestaltung nicht nur ästhetisch, sondern funktional und flexibel nutzbar sein. Nur so wird er zu einem pädagogischen Akteur, der mit dem Kind als ersten Pädagogen und der Lehrperson als zweiten Pädagogen, als der Dritte am Lernprozess beteiligte Pädagoge bezeichnet wird (vgl. Dahlinger 2009: 247 f.).

Schönig (2024) verweist jedoch auf die Gefahr, dass das Konzept des „Raums als dritter Erzieher“ durch die fehlende Konkretisierung der räumlichen Gestaltung zu einer „Leerformel“ (ebd.: 281) werde und trägt daraufhin die wenigen Hinweise der Reggio-Pädagogik zusammen, um sie erziehungstheoretisch begründet zu spezifizieren. Durch

die Einbeziehung der Dimensionen des Erlebens und Erfahrens ergibt sich für ihn ein erweiterter Lernbegriff, der den *erziehenden* Raum, als einen Raum definiert, der:

„aufgrund seiner Qualität die seelischen Grundbedürfnisse des jungen Menschen hinreichend zu berücksichtigen mag und dadurch dessen Lernen im Sinne einer altersgemäßen reflexiven und handelnden Auseinandersetzung mit sich selbst sowie mit einer sozialen und materialen Umwelt fördert“ (Schönig 2024: 281).

Aus diesen Ansprüchen entstand ein antinomisches Modell, das den Raum als ein Spannungsfeld komplementärer Anforderungen beschreibt und seine zehn raumrelevante Dimensionen (vgl. ebd.: 282) paarweise ordnet:

- Aktivität und Bewegung vs . Ruhe und Entspannung
- Beisammensein vs . sich zurückziehen und für sich sein
- Individuelles Spielen und Lernen vs . kollektives Spielen und Lernen
- Lernen mit digitalen Medien vs . Natur erfahren und sich gesund ernähren
- Arbeiten vs . Feier

Schönig (2024: 106 f.) begreift Aktivität als Grundbedürfnis von Kindern und Heranwachsenden, weshalb diese im Schulraum ermöglicht werden muss. Da Lernen aber zugleich auf Phasen der Konzentration angewiesen ist, muss der Klassenraum neben Bewegungsanreizen auch Orte der Ruhe bereitstellen. Besonders an einem sozialen und von Kommunikation geprägten Ort wie einer Schule, seien solche Rückzugsmöglichkeiten relevant. Hier kann der Raum eine vermittelnde Position einnehmen, die sowohl die Kommunikation fördert und strukturiert, aber auch Phasen des Rückzugs und des Alleinseins ermöglicht und legitimiert. Mit den Dimensionen des individuellen und kollektiven Spielens und Lernens bezieht er sich auf die Flexibilität der Aneignungsmöglichkeiten. Spielen stellt für Schönig (2024: 162) „ein *Mittel der Weltaneignung, Handlungserweiterung und Persönlichkeitsentfaltung* [Hervorhebung im Original]“ dar, weshalb es mit dem Lernen vereint werden soll. Die nächsten Dimensionen formulieren Ansprüche an das Lernen selbst. Gesellschaftliche Modernisierungsprozesse sollen nicht ausgeblendet, Naturerfahrungen und gesunde Ernährung aber dennoch gefördert werden (ebd.: 198 f.). Den Gegensatz von Arbeiten und Feiern im Kontext der Schule verdeutlicht Schönig (2024: 249 f.) anhand ihrer pädagogischen Funktion. Schule soll durch gemeinsame Feiern und Rituale

Zugehörigkeit fördern und Sinn stiften. Der Klassenraum sollte demnach nicht nur Arbeitsprozesse ermöglichen, sondern auch gemeinschaftliche und symbolische Einbettung ermöglichen.

Schönig (2024) konkretisiert mit diesem Modell erstmals systematisch, was unter einem Raum verstanden wird, der als *dritter Pädagoge* bezeichnet wird. Die einzelnen Dimensionen beschreiben pädagogische Spannungsverhältnisse, die dauerhaft auszubalancieren sind. Die erzieherische Qualität eines Raums liegt demnach in der Möglichkeit situationsabhängig und flexibel verschiedene Erfahrungsmöglichkeiten anzubieten.

3 DAS CHURERMODELL DER BINNENDIFFERENZIERUNG

„Das Spektakuläre am Churermodell ist, dass es nicht spektakulär ist“ (Lutz und Thöny 2024: 149)

Die folgenden Ausführungen basieren, sofern nicht anders gekennzeichnet, auf dem derzeitigen Entwicklungsstand des Churermodells, wie er im Werk *Das Churermodell* von Lutz und Thöny (2024) dargestellt wird. Die AutorInnen selbst verweisen darauf, dass es sich um „eine Momentaufnahme“ (ebd.: 11) handelt, da sich das Modell in einem steten Prozess der Weiterentwicklung befindet und nicht als starres Konzept verstanden werden soll. Vielmehr solle es als ein flexibler Rahmen gesehen werden, der „jeder Lehrperson genügend Freiraum für die persönliche Ausgestaltung“ (ebd.: 11) lässt.

Die Entstehung des Churermodells in den Jahren 2010/11 ist eng mit den schulstrukturellen Reformen der Stadtschule Chur verbunden, die die Auflösung separierender Einführungsklassen notwendig machten. Das Ziel, eine binnendifferenzierte Lernkultur im Sinne inklusiven Unterrichts zu etablieren, erforderte ein tragfähiges Unterrichtsmodell, das zugleich auf die zunehmende Heterogenität in den Klassen reagieren konnte (Pool Maag 2024: 298; vgl. Lutz und Thöny 2024). Ein entscheidender Impuls für die Entwicklung des Modells geht auf Reto Thöny, einen der Mitbegründer, zurück. Seine Beobachtung, dass die Transition zwischen Kindergarten und Grundschule mit einer Bewegungseinschränkung für die Kinder verbunden ist, erwies sich als leitend (vgl. Lutz und Thöny 2024: 18). Um die schulische Transitionsphase zu erleichtern und an bereits erworbenen Kompetenzen anzuknüpfen, adaptiert das Churermodell die bereits bekannte Anlage frühkindlichen Lernens für die

Schule. Hierfür greift das Modell auf das *Verlagerungsprinzip*, einem Leitgedanken der italienischen Schulreform der 1970er Jahre, zurück. Es beschreibt den Übergang von einer äußeren Differenzierung, bei der die Lerngruppen vorübergehend oder dauerhaft separiert werden, zu einer inneren Differenzierung, die auf diese Trennung verzichtet und als Binnendifferenzierung innerhalb des Klassenverbandes wirkt (vgl. Müller 2018: 18). Diesem Grundgedanken folgend entstand mit dem Churermodell eine Unterrichtsanlage, die die Potentiale des Raumes für das Classroom-Management und das Lernen integriert.

3.1 AUFBAU

Mit dem Raum verändert sich der Unterricht, und damit wird der Grundstein für ein pädagogisches Konzept gelegt, das den Erfordernissen des Lernens im 21. Jahrhundert gerecht werden kann (Lutz und Thöny 2024: 42).

Die Umgestaltung und aktive Einbeziehung des Raums stellt zwar ein wesentliches Element des Churermodells dar, es lässt sich jedoch nicht einfach darauf reduzieren. Raumgestaltung, pädagogische Haltung und methodische Anlage sind eng miteinander verbunden und gewinnen ihre Wirksamkeit erst im Zusammenspiel, weshalb eine isolierte Betrachtung des Raums dem Modell nicht gerecht werden würde.

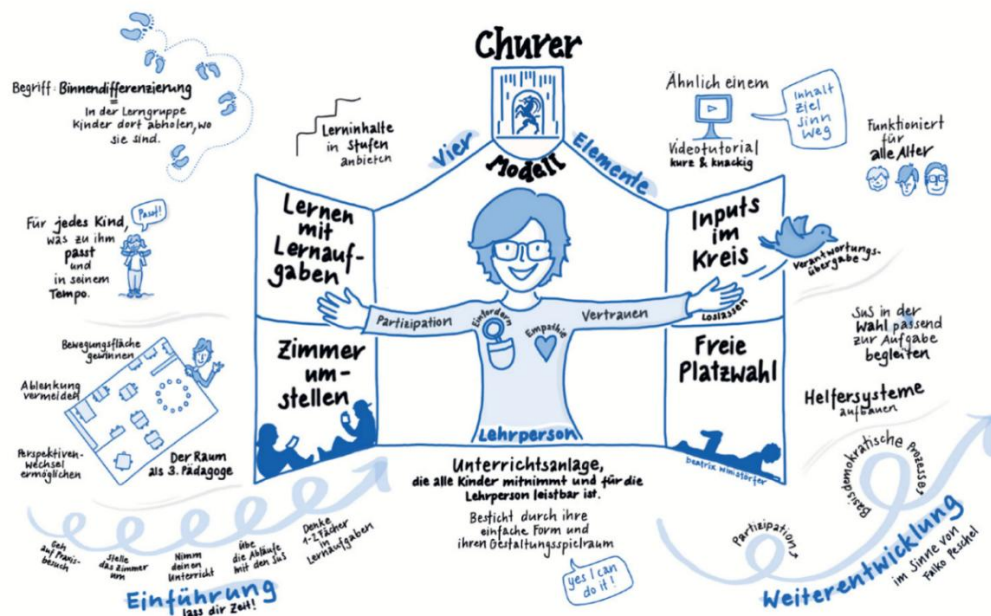


Abbildung 2 Das Churermodell – die wichtigsten Elemente (Lutz & Thöny, 2024, S. 20)

Aus diesem Grund erfolgt im folgenden Abschnitt ein Überblick über die Unterrichtsanlage als Ganzes (siehe Abbildung 2). Aus vier pädagogischen Prämissen

ergeben sich die vier Säulen, auf denen das Modell baut. Ihre praktische Umsetzung ist in Form von zehn Handlungsfeldern formuliert. Die schrittweise Einführung des Modells erfolgt in insgesamt vier Phasen der Öffnung.

3.1.1 Vier Prämissen und Elemente

Bevor die vier Säulen des Churermodells näher beschrieben werden, sollen kurz jene vier Prämissen (vgl. Lutz und Thöny 2024: 21) skizziert werden, die sein pädagogisches Fundament bilden.

Vier Prämissen

Nach der ersten Prämisse versteht das Modell die Inputphasen als kurze, klar fokussierte Impulse, die die Arbeitsfähigkeit der Lernenden herstellen. Werden sie verkürzt, erhöht sich die effektive Lernzeit. Zweitens wird Binnendifferenzierung nicht nur als möglich, sondern als motivierend erachtet. Da anschließend an den Input eine selbstständige Auswahl der Lernaufgaben aus unterschiedlichen Niveaus erfolgt, ergibt sich die Differenzierung als selbstverständlicher Bestandteil des Unterrichts. Drittens wird der Raum als dritter Pädagoge begriffen und entsprechend genutzt. Die unterschiedlichen Lernorte ermöglichen den SchülerInnen eine flexible und selbstständige Auswahl ihrer Arbeitsumgebung. Im Rahmen der vierten Prämisse überträgt sich diese Flexibilität auf die Lehrperson, da das Modell offen genug bleibt, um ihr Raum für persönliche Umsetzung zu lassen. Es wird sogar als „zwingend [erachtet], dass die Lehrperson die Anlage des Churermodells persönlich ausgestaltet und ihr individuelles Churermodell umsetzt“ (ebd.: 21). Entsprechend betonen Lutz und Thöny (2024: 11), dass es „nicht das eine Churermodell, sondern unterschiedliche Umsetzungsformen“ gibt, die je nach schulischen Rahmenbedingungen und der Handschrift der Lehrpersonen variieren.

Vier Elemente

Das Churermodell beruht auf vier Elementen, oder auch Eckpfeilern (vgl. ebd.: 24). Der Erste behandelt die Umgestaltung des Klassenraums. Damit der Raum als *dritter Pädagoge* wirken kann, muss eine ko-konstruktive Lernumgebung entstehen, deren Arbeitsplätze unterschiedliche Ausrichtungen aufweisen. Die Wandtafel als Zentrum wird durch den Inputkreis und Beratungstisch als neue gemeinschaftliche Bezugspunkte abgelöst. Der zweite Eckpfeiler handelt von den Instruktionsphasen im Kreis. Hier erfolgt die Vorstellung der Aufgaben, der Erfahrungsaustausch sowie die Reflexion. Die

Lehrperson unterstützt die Auswahl der Lernaufgaben mit Hinweisen. Das Lernen mit Lernaufgaben bildet die dritte Säule. Die Lernenden sollen auf Grundlage ihrer Selbsteinschätzung selbstständig aus den Aufgaben auswählen. Die Lehrperson soll diesen Prozess beobachten und begleiten, aber auch Erfahrungen bezüglich der Selbsteinschätzung zulassen. Die eigenständige Wahl des Arbeitsplatzes und der LernpartnerInnen, stellt die vierte Säule dar. Mit jeder Lernaufgabe soll ein geeigneter Ort gewählt werden, der konzentriertes oder kooperatives Arbeiten unterstützt. Wenn nicht anders vorgegeben, erfolgt auch die Wahl, ob allein oder mit anderen gearbeitet wird, möglichst selbstständig.

3.1.2 Handlungsfelder und Öffnungsphasen

Zehn Handlungsfelder

Die zehn Handlungsfelder (vgl. Lutz und Thöny 2024: 24–29) überführen den theoretischen Anspruch des Modells in den konkreten Unterrichtsalltag. Sie werden in Form von Qualitätskriterien weiter ausdifferenziert und ermöglichen eine klare und langfristige (Weiter-)Entwicklung des Unterrichts. Ausgangspunkt ist hierbei stets die Umgestaltung des Klassenraums, der mit einem Angebot verschiedener Lernbereiche, Arbeitsplätze sowie Materialien erst die Voraussetzung für selbstständiges Arbeiten schafft. Auf dieser Grundlage erfolgen kurze Inputs im Kreis, wonach die Lernenden, die Leistungserwartungen kennend, selbstständig aus dem Lernangebot auswählen. Mit der räumlichen Öffnung verändert sich notwendigerweise auch die Klassenführung.

Der erfolgreiche Übergang von einem lehrpersonenzentrierten, instruierenden Unterricht zu einem förderorientierten, konstruierenden Lernen ist unmittelbar mit der pädagogischen Grundhaltung verbunden, dass SchülerInnen lernen wollen und ihre Lernprozesse selbstständig steuern können. Die Vielfalt und Unterschiede der Lernenden dienen als Ressource, um mit- und voneinander zu lernen und somit jedem individuelle Lernerfolge zu ermöglichen. Die Lehrperson unterstützt diesen Prozess, indem sie Lernreflexionen anregt und verschiedene Lernstrategien und Arbeitstechniken vermittelt. Die umfassende Ausrichtung der Handlungsfelder verdeutlicht, dass eine alleinige Umstellung der Möbel nicht ausreicht, um den Grundgedanken des Churermodells gerecht zu werden. Vielmehr sollen sie langfristige

Ziele veranschaulichen, ohne dabei den Druck aufzubauen, dass sämtliche Aspekte von Beginn an vollständig umgesetzt werden müssen.

Vier Phasen der Öffnung

Der Übergang in offene Lernformen soll durch eine schrittweise Öffnung des Unterrichts erleichtert werden. Variable Öffnungsgrade erlauben eine situative Anpassung des Unterrichts an den jeweiligen Selbstständigkeitsgrad der Lernenden und fördern Eigenverantwortung, Partizipation und reflektiertes Lernen.

In der ersten Phase, der organisatorischen Öffnung, erfolgt die räumliche Umgestaltung des Klassenraums. Die veränderte Raumstruktur erfordert andere Ablaufmuster, die durch klare Prinzipien und gut eingeübte Routinen stabilisiert werden. Besonders Übergänge zwischen den einzelnen Arbeitsphasen sollten aufmerksam begleitet und gefestigt werden. Durch die methodische Öffnung werden die Handlungsmöglichkeiten der Lernenden erweitert, indem Arbeitsplätze, Lernaufgaben sowie Lernpartner frei wählbar werden. Differenzierung wird somit nicht als Zusatz, sondern als grundlegende Haltung der Lehrperson verstanden. Die inhaltliche Öffnung nimmt als dritte Phase den individuellen Lernstand der Lernenden in den Blick und erlaubt eine gemeinsame Zielsetzung unter Berücksichtigung von Lehrplan und Entwicklungsstand. Die zeitliche Öffnung erlaubt den variablen und flexiblen Einsatz der Lernzeit. Je nach individuellem Lernstand, wird in anspruchsvollere Aufgabenbereiche vorgerückt oder am Erreichen der Grundkompetenzen weitergearbeitet.

3.2 LERNRAUMGESTALTUNG IM CHURERMODELL

Wie bereits dargelegt, bildet die räumliche Umgestaltung den Ausgangspunkt der Arbeit mit dem Churermodell. Sie ist „der erste Schritt – aber mithin der entscheidende“ (Lutz und Thöny 2024: 42), da er anstelle des Lehrens das Lernen ins Zentrum rückt und damit die Grundlage für alle weiteren Schritte schafft. Ungeklärt blieb bislang jedoch die Frage, wie ein Lernraum nach Churer konkret aussieht.

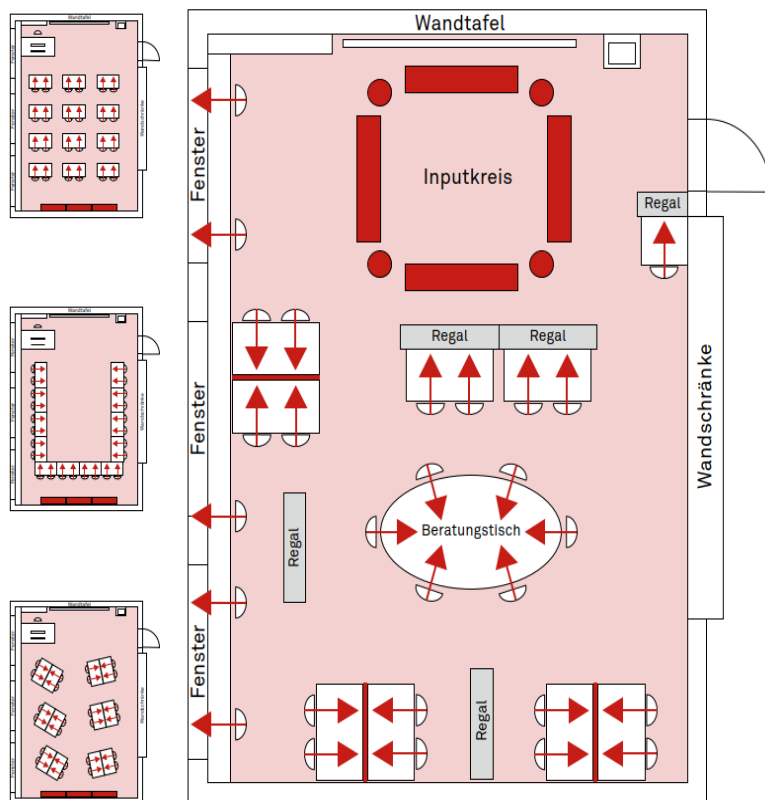


Abbildung 3 unterschiedliche Anordnung von Lernräumen
(Lutz & Thöny, 2024, S. 45)

Die in Abbildung 3 dargestellten Varianten der Klassenraumnutzung verdeutlichen diesen Perspektivwechsel, indem sie die Raumorganisation des Churermodells den klassischen Varianten der Lernraumgestaltung gegenüberstellt. Die links abgebildeten Settings können hierbei als Entwicklungsstufen verstanden werden, welche sich vor allem durch die Ausrichtung der

Tische, die Bewegungsmöglichkeiten und Kooperationsmöglichkeiten unterscheiden. Die festen Sitzplätze im frontalen Setting schränken die Möglichkeiten zur Kooperation stark ein und wirken sich folglich hinderlich auf das selbstständige Lernen aus. Die Anordnung der Tische in U-Form verbessert zwar die Blickführung, welches für Plenumsgespräche förderlich ist, behält aber die feste Sitzplatzbindung und die damit verbundenen Nachteile weiterhin bei. Die Gruppentische verbessern die Kooperationsmöglichkeiten und Bewegungsfähigkeit, bieten jedoch keine Rückzugsmöglichkeiten. Um den Begrenzungen klassischer Varianten zu entgehen, setzt das Churermodell bewusst nicht bei diesen an, sondern strebt, anknüpfend an die Grundideen der Reggiopädagogik, eine Unterteilung des Raums in verschiedene Zonen an.

3.2.1 Inputkreis

Die räumliche Organisation (siehe Abbildung 3) des Churermodells ist eng an die didaktische Grundstruktur geknüpft, weshalb der Inputkreis den Ausgangspunkt sowohl des Unterrichts als auch der Raumgestaltung darstellt. Lehrpersonen wird empfohlen, gut über seine Platzierung nachzudenken, da sich abhängig von den räumlichen Möglichkeiten sowie der Ausstattung verschiedene Möglichkeiten und Einschränkungen

ergeben. Eine zentrale Positionierung des Inputkreises macht ihn von allen Seiten gut erreichbar und ermöglicht allen Lernenden, mit einer leichten Drehung, einen guten Blick zur Wandtafel. Die Platzierung vor der Wandtafel verstärkt deren Sichtbarkeit noch weiter. In dieser Variante können die Sitzgelegenheiten entweder in zwei Halbkreisen oder, falls die räumliche Orientierung eine Rolle spielt, frontal ausgerichtet werden.

Neben der Platzierung spielt auch die Wahl der Sitzgelegenheiten eine zentrale Rolle. Ein fest zugewiesener Platz sorgt dafür, dass die Lerngruppe schnell arbeitsbereit ist. Sitzkisten bieten zwar Stauraum für das Material der SchülerInnen, benötigen jedoch viel Fläche und lassen sich selten stapeln. Auch Stühle benötigen viel Platz und erschweren die stabile Kreisanordnung. Bodenmarkierungen oder runde Teppiche können hier Orientierung geben. Holzbänke sind leicht auszurichten und können bei Bedarf entweder zusammengeschoben werden oder als Materialablage sowie Knetische genutzt werden. Der freie Raum innerhalb des Kreises kann für die Bodenarbeit genutzt werden oder, bei älteren SchülerInnen, für den Beratungstisch verwendet werden. Um auch den verschiedenen Lernvoraussetzungen gerecht zu werden, unterscheiden Lutz und Thöny (2024: 91) zwischen drei Arten von Inputs:

- Inputtyp A bildet die grundlegende Form der Instruktion. Die Aufgaben des Basisniveaus werden gemeinsam eingeführt, während auf weiterführende Angebote lediglich verwiesen wird. Die Mehrheit der Lernenden beginnt mit dem Grundanforderungsniveau, während Leistungsstärkere direkt anspruchsvollere Aufgaben wählen. Die Kinder, die im Kreis bleiben, erhalten Aufgaben auf Niveau des Vorwissens.
- Inputtyp B fördert die kognitive Aktivierung, Teilhabe und die Tiefenstruktur des Lernens, indem die gemeinsame Arbeit um die gezielte Auseinandersetzung mit ausgewählten erweiterten Aufgaben ergänzt wird. In der zweiten Hälfte des Unterrichts sollen diese gemeinsam besprochen und die verschiedenen Vorgehensweisen und Lösungsansätze reflektiert werden. Von diesem Austausch profitieren alle Lernenden, da sie zum Nach- und Selbstdenken anregen.
- Inputtyp C stellt die selektivste Variante dar, da die Lernenden freiwillig oder durch gezielte Einladung an angekündigten Inputangeboten teilnehmen.

Für die Einführung neuer Inhalte bietet sich vor allem Inputtyp A an, da er die grundlegenden Lernaufgaben erschließt und allen Lernenden einen gemeinsamen Ausgangspunkt ermöglicht. Demgegenüber eignet sich Typ C vor allem für

Unterrichtsphasen, in denen die Aufgabenformate bereits bekannt sind und die Lernenden weitgehend selbstständig arbeiten. Ergänzt werden können die beiden Varianten gut mit Typ B, da sich der gemeinsame Austausch hervorragend als Vorbereitung für anspruchsvollere Lernaufgaben eignet.

3.2.2 Arbeitsplätze

Nachdem der Inputkreis als Ausgangspunkt des Unterrichts markiert ist, verschiebt sich der Blick auf die Bereiche, in denen die Lernenden selbstständig arbeiten. Um die freie Platzwahl im Sinne des Churermodells zu ermöglichen, müssen Arbeitsplätze frei von Individualisierung und persönlichem Material bleiben (vgl. Lutz und Thöny 2024: 119). Die Autoren unterscheiden zwischen regulären Arbeitsplätzen, also SchülerInnentischen, und alternativen Arbeitsplätzen, wie dem Beratungstisch oder Fensterplätzen (vgl. ebd.: 27).

Der Beratungstisch

Der Beratungstisch ermöglicht einen eigenständigen Ort der Lernbegleitung. Um sowohl individuelle Gespräche als auch die Beratung kleiner Gruppen zu ermöglichen, sollte er frei im Raum positioniert werden sowie stabil und groß genug sein, damit vier bis sechs Lernende an ihm arbeiten können. Wird der Tisch für diese Zwecke gerade nicht genutzt, bietet er zusätzliche Arbeitsplätze. In der Praxis ersetzt er sogar oft das Pult der Lehrenden, was nicht nur aus Platzgründen erfolgt, sondern aufgrund der bewussten Entscheidung, die räumliche Trennung zwischen Lehrenden und Lernenden aufzulösen, sodass sich auf Augenhöhe begegnet wird.

SchülerInnentische

Da im Rahmen des Modells vielfältige und flexible Arbeitsbereiche entstehen, werden die festen Arbeitsplätze der SchülerInnen auf etwa zwei Drittel reduziert. Dies schafft nicht nur Raum, es führt auch zu einer zwangsläufigen Nutzung alternativer Arbeitsplätze. Um die Verkehrsfläche zu maximieren, sollte sich die Mehrheit dieser Arbeitsplätze am Rand des Raums befinden. Wenn nicht anders vorgegeben, haben die Lernenden neben der freien Arbeitsplatzwahl auch die Möglichkeit die Sozialform frei zu wählen. Sie entscheiden demnach selbstständig, ob die gewählte Aufgabe lieber in Einzel-, Paar- oder Gruppenarbeit bearbeitet werden soll.

Alternative Arbeitsplätze

Alternative Arbeitsplätze erweitern das Klassenzimmer um zusätzliche Lernorte und unterstützen das Arbeiten in unterschiedlichen Arbeitsformen. Sie sollten sowohl in Bezug auf ihre Größe als auch die Perspektivierung möglichst vielfältig sein. Breite Fensterbretter etwa ermöglichen konzentrierte, ablenkungsfreie Einzel- oder Paararbeit, während Tischinseln für größere Gruppen geeignet sind und sich für kooperatives Arbeiten eignen. Auch der Boden oder kleine Nischen können mithilfe von Teppichen, Matten, Kissen oder niedrigen Ablagen, in vollwertige Arbeitsplätze verwandelt werden. Der Einsatz von Sichtschutzelementen wie transparenten Vorhängen, Pflanzen oder hängenden Schülerarbeiten unterstützt eine Zonierung des Raums und erzeugt Blickrichtungen, die Rückzug und fokussiertes Arbeiten begünstigen. Ergänzend hierzu werden mobile oder fest platzierte Raumtrenner, in Form von drei bis vier Regalen, eingesetzt, die sowohl der räumlichen Strukturierung als auch der Materialaufbewahrung dienen. Die von Lutz und Thöny (2024) gezeigten Beispiele verstehen sich hierbei als offene Vorschläge, die Möglichkeiten aufzeigen sollen. Obwohl der gestalterischen Vielfalt seitens der Autoren keine Grenzen gesetzt werden, verweisen sie darauf, dass der Überblick der Lehrperson über die Klasse stets gewahrt bleiben muss, damit diese die Lerngruppe jederzeit gut im Blick behält.

3.2.3 Farben und Atmosphäre

Bei der Umgestaltung des Klassenraums sollte auf die räumlichen Gegebenheiten Rücksicht genommen und ein mittlerer Anregungsgrad angestrebt werden. Diesem Grundsatz folgend werden die im Raum bereits vorhandenen Farben durch gezielte Ergänzung bewusst genutzt, um eine lernfreundliche Umgebung zu schaffen. Da Ordnung sowohl der Orientierung als auch der Sicherheit dient (vgl. ebd.: 27), sollten die Räume offen und aufgeräumt wirken. Demnach werden Lernplakate und andere Schülerprodukte an den Wänden sorgfältig platziert und stets mit Blick auf ihre Einbettung in die räumliche Gesamtwirkung betrachtet.

4 KRITERIEN GELUNGENER LERNRAUMGESTALTUNG

Bei der Beurteilung von Lernräumen müssen die unterschiedlichen Sichtweisen und Erwartungen der jeweiligen Teilnehmer am Bildungsprozess berücksichtigt werden. Um diese Komplexität methodisch abzubilden, orientiert sich das Vorgehen an Helmke

(2014: 43), der sich zur Beantwortung der Frage, was guter Unterricht sei, insgesamt drei Perspektiven bedient: die der Lehrperson, die des Unterrichts sowie die der Unterrichtseffekte. Analog hierzu soll auch die Analyse der Lernräume aus drei Perspektiven erfolgen: die architekturpsychologische Perspektive umfasst die baulich-funktionale Ebene des Raums, während die pädagogische Perspektive den Raum in Bezug auf die didaktischen Anforderungen und gelingende Lehr-Lernprozessen in Verbindung bringt und die Schülersicht die subjektive, ästhetische Bewertung des Raums abbildet.

Aus der heuristischen Verschränkung dieser Perspektiven werden Wirkdimensionen abgeleitet, die als analytische Ordnungskategorien verstanden werden und einen möglichst umfassenden Blick auf die Gestaltung von Lernräumen ermöglichen. Da die Merkmalkategorien nach Flade (2020, S. 3) aufgrund ihrer inhaltlichen Breite sehr anschlussfähig sind, werden sie als Oberkategorien genutzt. Diese werden durch die in Kapitel 2 dargelegten Theorien und Konzepte, vor allem aber durch die funktionalen Raumdimensionen nach Weinstein sowie durch wahrnehmungsbezogene Überlegungen nach Rittelmeyer (1994), ergänzt und inhaltlich ausdifferenziert. Um die so gewonnenen Merkmale zu kategorisieren und zu strukturieren, wird ergänzend auf das SIN-Modell (vgl. Barrett et al. 2015) zurückgegriffen. Mit seinen drei Oberkategorien Naturalness, Individualisation und Stimulation stellt es einen empirisch fundierten und begrifflich anschlussfähigen Ordnungsrahmen dar, der zentrale Wirkfaktoren der Lernumgebung auf die Lernenden bündelt.

4.1 TECHNISCHE MERKMALE

Die technischen Merkmale bilden die grundlegende Voraussetzung dafür, dass ein Raum überhaupt nutzbar ist. Sie betreffen den baulichen Zustand sowie jene physikalisch-sensorischen Rahmenbedingungen, die den Aufenthalt und das Arbeiten in einem Raum ermöglichen, ohne körperliche Beeinträchtigung, Unsicherheit oder dauerhafte Ablenkung zu erzeugen. In Anlehnung an Flade (2020) beschreiben sie vor allem den baulichen Zustand sowie die Sicherheit¹¹ einer Umgebung, umfassen aber auch Licht,

¹¹ Sicherheitsrelevante Mindestanforderungen an Schulgebäude sind braurechtlich verbindlich geregelt (z.B. Schulbaurichtlinie NRW). Technische Grenz- und Richtwerte werden im vorliegenden Kriterienraster nicht operationalisiert, da sie im schulischen Alltag ohne Messinstrumente kaum überprüfbar sind. Der Fokus liegt daher auf wahrnehmbaren, nutzungs- und handlungsbezogenen Sicherheitsaspekten.

Akustik, Temperatur und Luftqualität. Sie sind der *hard architecture* zuzuordnen, also jenen fest verbauten Elementen, die die grundlegenden Rahmenbedingungen eines Raums vorgeben (vgl. Martin 2002: 143). Ein Raum, der die technischen Merkmale nicht erfüllt, kann nicht als lernförderlich gelten, unabhängig davon, wie durchdacht seine pädagogischen und didaktischen Konzepte sind.

Bauliche und physische Sicherheit

Die bauliche und physische Sicherheit stellt ein zentrales technisches Kriterium dar. Flade (2020) bezieht sich hierzu sowohl auf den baulichen Zustand, indem sie Statik, Materialbeschaffenheit oder Instandhaltung anspricht, als auch auf das Risiko gesundheitlicher Gefährdung. Ihre Ausführungen weisen eine hohe Ähnlichkeit zu der von Weinstein und Novodvorsky (2015) beschriebenen Grundfunktion *Security and Shelter* auf, die im Wesentlichen primäre Aufgaben gebauter Umgebungen, etwa den Schutz vor schlechtem Wetter, Lärm, Temperaturen sowie Gerüchen (vgl. ebd.: 29), abbildet.

Im schulischen Kontext kommt der Gewährleistung physischer Sicherheit insbesondere dort Bedeutung zu, wo mit Werkzeugen, technischen Geräten oder anderen potenziell gefährlichen Materialien gearbeitet wird. Hinzu kommen Anforderungen an die Barrierefreiheit, denn Schülerinnen und Schüler mit temporären oder dauerhaften körperlichen Einschränkungen benötigen sichere Lauf- und Bewegungsmöglichkeiten innerhalb des Klassenraums (vgl. ebd.: 29 f.). Der Raum muss folglich so gestaltet sein, dass Unfallrisiken minimiert und die Teilhabemöglichkeiten ausgeschöpft werden können. Sicherheit besitzt nicht nur aus baulicher Sicht Relevanz, auch den Lernenden ist sie ein zentrales Bedürfnis. Besonders bei jüngeren Schülerinnen und Schülern stellt Rittelmeyer (2004: 31 f.) ein ausgeprägtes Sicherheitsbedürfnis fest, das eng mit dem Wunsch nach Autonomie und Bewegungsfreiheit verbunden ist. Zwar thematisiert er die bauliche Sicherheit nur implizit, doch wird deutlich, dass beengte Räume und niedrige Decken Unbehagen auslösen und als bedrückend empfunden werden. Eine freilassende Baugestalt setzt daher angemessene räumliche Proportionen voraus. Angemessen, da Kinder zum Einen über ein leibliches Bedürfnis nach Weite, als auch nach Enge empfinden (vgl. Schultheis 2024: 52), zum anderen aber, da die verfügbare Raumgröße in Relation zur Nutzerdichte betrachtet werden muss. Für einen soliden Klassenraum empfiehlt die gesetzliche Schülerunfallversicherung 2,5 m² Grundfläche pro Lernenden

als Richtwert (vgl. DGUV 2018: 11). Studien, die den Zusammenhang von Aggression und verfügbarer Fläche untersuchen, sprechen sogar von einem Raumbedarf von 3 bis 5m² pro Lernendem (vgl. Forster 2010b: 53).

Sensorische Grundbedingungen

Die Dimensionen der Natürlichkeit Licht, Akustik, Temperatur und Luftqualität (vgl. Barrett et al. 2015) sind eng mit der baulichen Struktur verbunden. Den Indikator *links to nature* oder Naturverbindungen beziehen Barrett et al. (2015) auf Möglichkeiten der Lernenden auf Natur zuzugreifen. Dieser Zugriff kann sowohl durch einen direkten Zugang als auch die Sicht nach draußen erfolgen, bezieht aber auch auf Pflanzen und natürliche Materialien wie Holz innerhalb des Klassenraums mit ein. Der Aspekt der Naturverbindungen wird im Sinne der Materialbeschaffenheit und -qualität mitgedacht, während Pflanzen aufgrund ihrer Wirkweise als atmosphärische Indikatoren behandelt werden.

Auch Fenster besitzen eine solche Mehrdimensionalität. Flade (2020: 34) verweist hierzu auf die *Prospect-Refuge-Theory*, wonach sich Gefühle von Sicherheit und Wohlbefinden aus einem Zusammenspiel von Überblick und Rückzugsmöglichkeiten ergeben. Fenster und Fensternischen tragen damit nicht nur zur natürlichen Belüftung und Beleuchtung bei, sie reduzieren das Gefühl räumlicher Enge und unterstützen gleichzeitig das subjektive Sicherheitsempfinden. Rittelmeyer begründet seinen Anspruch nach reichlich Licht zwar mit der harmonischen Gesamtwirkung, da er in späteren Anmerkungen jedoch auch explizit auf die Farbwirkung von Licht eingeht, wird die Formulierung ‚reichlich‘ als ein Anspruch an die Beleuchtungsstärke eines Raums gewertet. Die Lichtgestaltung eines Klassenraumes sollte sowohl Tages- als auch Kunstlicht umfassen und eine Beleuchtungsstärke von 300lx nicht unterschreiten (vgl. DGUV 2018: 17). Barrett et al. (2015) führen den Umfang, indem die Beleuchtung kontrolliert werden kann, als weiteren Indikator auf. Als besonders relevant stellten sich hierbei Jalousien heraus, da sie sowohl direkter Sonneneinstrahlung als auch einem Aufheizen des Raums entgegenwirken und somit die Wahrnehmung von Licht, Temperatur und Sichtmöglichkeiten beeinflussen (vgl. ebd.).

Akustische Bedingungen führt Flade (2020) vor allem auf bauliche Maßnahmen wie Dämmung, Schallschutz und Isolierung zurück. Wie groß ihre Bedeutung im schulischen

Kontext sind, zeigen Forster und Rittelmeyer (2010), die die Akustik explizit als Bedingung guter Lernumgebungen benennen. Eine Unterscheidung der Geräuschquellen nach Ursprung ermöglicht eine Differenzierung von Geräuschen außerhalb und innerhalb des Klassenraums (vgl. Weinstein und Novodvorsky 2015: 29; 42). Die Autorinnen verweisen auf die hohe Belastung, die insbesondere Schülerinnen und Schüler mit besonderen Bedürfnissen wie ADHS, Autismus und Lernstörungen durch ungünstige akustische Bedingungen empfinden, weshalb Maßnahmen zur Geräuschreduktion eine wichtige Grundlage für konzentriertes Arbeiten darstellen (vgl. ebd.: 121–126). Räume mit unzureichender Temperaturkontrolle, Beleuchtung, Luftqualität oder Akustik haben nachweislich negative Auswirkungen auf Wohlbefinden, Stimmung, Aufmerksamkeit und sogar auf den Lernerfolg (vgl. Higgins et al. 2005: 36) von Schülerinnen und Schülern. Dies deckt sich mit den Ergebnissen von Barrett et al. (2015), die dem Prinzip „Naturalness“ den größten Einfluss auf den Lernerfolg zuschreiben. Bauliche Mängel und veraltete Materialien stellen nicht nur technische Defizite dar, sie sind auch sensorisch wahrnehmbar: Muffige Gerüche, knarrende Böden und abblätternde Wandfarben vermitteln nach Rittelmeyer (1994) auf symbolischer Ebene das Gefühl von Gleichgültigkeit und Vernachlässigung.

Raumproportionen

Welche Tätigkeits-, Bewegungs- und Interaktionsmöglichkeiten innerhalb eines Raums bestehen, wird maßgeblich durch dessen Größe und Proportionen bestimmt. Rittelmeyer (1994; 2005) verweist auf die leibliche Dimension von Räumen. Niedrige Decken, zu kleine, überfüllt wirkende Räume und enge Flure lösen Gefühle von Unruhe aus, während großzügig geschnittene Räume und ausgewogene Proportionen als freilassend empfunden werden. Da ein ausgewogenes Verhältnis der Elemente zueinander anzustreben ist, müssen die Proportionen in Relation zur Nutzung angemessen sein. Dies ist auch aus didaktischer Sicht relevant, da die Durchführung verschiedener Lernaktivitäten ausreichende räumliche Möglichkeiten erfordern. Der Einsatz verschiedener Sozialformen oder von Differenzierung erfordert räumliche Flexibilität, die durch zu kleine oder ungünstig geschnittene Klassenräume eingeschränkt wird. Besonders relevant wird der Faktor Größe, wenn es um Sicherheits- und Teilhabeaspekte geht. Um allen Schülerinnen und Schülern eine barrierefreie

Nutzung zu ermöglichen, muss der Raum ihnen ermöglichen, sich sicher, selbstständig und orientiert darin zu bewegen.

Da die technischen Merkmale die rudimentären Grundanforderungen an einen Raum darstellen, werden sie als Ausgangsbasis der Betrachtung gesehen. Ein Raum mit schlechten Luft- oder Lichtverhältnissen kann keinesfalls die Kriterien eines guten Lernraums erfüllen, mag seine Ausstattung noch so durchdacht sein. Flades bauliche Eigenschaften werden daher um sensorische Aspekte wie Gerüche und Geräusche erweitert. In Hinblick auf die finalen Kriterien ergibt sich eine hohe Übereinstimmung zwischen den technischen Merkmalen nach Flade (2020) und dem Prinzip der Naturalness (vgl. Barrett et al.). Die aus den vorausgegangenen Überlegungen abgeleiteten Unterkategorien lauten bauliche und physische Sicherheit, sensorische Grundbedingungen sowie Raumproportionen (siehe Tabelle 1). Gemeinsam beschreiben sie einen physisch sicheren und angemessen großen Raum, in dem keinerlei sensorische Ablenkung seine Verwendung be- oder verhindert.

<i>Dimension</i>	<i>Wirkdimension</i>	<i>Aspekte</i>
<i>Technische Merkmale</i>	Bauliche und physische Sicherheit	⇒ Baulicher Zustand
		⇒ Physischer Schutz
		⇒ Barrierefreiheit
	Sensorische Grundbedingungen	⇒ Licht
		⇒ Akustik
		⇒ Temperatur
		⇒ Luftqualität
	Raumproportionen	⇒ Raumgröße
		⇒ Proportionen
		⇒ Bewegungsflächen

Tabelle 1 Dimension der technischen Merkmale

4.2 FUNKTIONALE MERKMALE

Während die technischen Voraussetzungen einen Raum lediglich hinsichtlich seiner grundsätzlichen Nutzbarkeit bewerten, rücken die funktionalen Merkmale nun die Frage in den Mittelpunkt, wie ein Raum als Lernraum wirksam wird. Sie betreffen seine konkrete Ausstattung, Nutzung und Organisation, insofern diese der intendierten Nutzerhandlung zuträglich sind. Sie beschreiben wie gut sich pädagogische Konzepte, Arbeitsformen und Interaktionsprozesse im Raum umsetzen lassen und markieren damit gleichzeitig eine entscheidende Trennlinie zwischen einem beliebigen Raum und einem pädagogisch intendierten Klassenzimmer.

In Anlehnung an Flade (2020: 40) wird *Funktionalität* als Kompatibilität zwischen den Absichten und Bedürfnissen des Nutzers und den Möglichkeiten, die seine bauliche Umwelt zur Erfüllung dieser beiträgt, verstanden. Erst durch die funktionalen Aspekte werden die Nutzungspotenziale eines Raumes sichtbar und bewusst steuerbar. Die hier beschriebenen Elemente sind der *soft architecture* zuzuordnen und umfassen somit alle beweglichen Einrichtungsgegenstände, Materialien sowie die durch sie induzierte Raumaufteilung (vgl. Martin 2002: 143). An dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, dass einzelne Elemente der *soft architecture* nicht eindeutig einzelnen Analysebereichen zuzuordnen sind. Bestimmte Ausstattungselemente, wie etwa Licht oder Pflanzen, entfalten ihre Wirkung entlang mehrerer Kategorien und können demnach als multifunktional verstanden werden. Obwohl die Raumwirkung stets die Gesamtheit aller drei Kriterien abbildet, werden die in diesem Abschnitt besprochenen Elemente im Zuge der analytischen Klarheit ausschließlich in Bezug auf ihre nutzungs- und handlungsbezogenen Qualitäten behandelt. Etwaige atmosphärische und psychologische Wirkdimensionen werden im folgenden Abschnitt vertieft.

Ausstattung

Die Raumausstattung umfasst die Grund- und Zusatzausstattung eines Lernraums sowie deren Qualität, und Handhabbarkeit. Dazu zählen insbesondere Möbel, Arbeitsmaterialien, Regalsysteme und andere Aufbewahrungsmöglichkeiten. Als Grundausstattung werden alle Elemente im Raum bezeichnet, ohne die das Klassenzimmer nicht funktional nutzbar wäre: Wandtafel, Tische, Stühle, Aufbewahrungsmöglichkeiten und Material, sofern es für die fachliche Tätigkeit benötigt wird. Zusatzausstattung umfasst alle Elemente, die der Raum über die Basisausstattung hinaus aufweist: zusätzliche Sitz-, Arbeits-, Organisations- und Aufbewahrungsmöglichkeiten. Differenzieren lässt sie sich aufgrund ihrer Beschaffenheit. Dass hierbei nicht nur die Art des Materials, sondern auch ihre Qualität relevant ist, verdeutlichen die Ergebnisse von Barrett et al. (2015), welche auf die Bedeutung altersgerechter Ergonomie verweisen.

Struktur und Organisation

Die funktionale Qualität eines Klassenraums zeigt sich nicht in der Ausstattung, sondern in der Art und Weise, wie diese organisiert und strukturiert ist: dem „*spacing*“ (Löw

2001: 158). Dies bezeichnet die räumliche Organisation der physischen Elemente im Raum, wodurch verschiedene Bereiche erzeugt werden, die die Laufwege, Blickbeziehungen und die generelle Übersichtlichkeit im Raum festlegen. Damit stellt der Klassenraum sowohl eine physische als auch organisatorische Einheit dar, dessen Umsetzung sowohl Verhalten als auch Lernerfolg beeinflussen (vgl. Martin: 139).

Besonders deutlich wird dies am Beispiel der Sitzordnung (vgl. Breidenstein 2004: 91). Durch sie entsteht eine grundlegende Struktur – räumlich wie sozial, welche Breidenstein (2004: 101) als „Nachbarschaften“ bezeichnet. Obwohl sie durch die räumliche Anordnung vorgegeben sind, werden sie durch die Beziehung der Lernenden untereinander definiert (vgl. ebd.). Sitzordnungen strukturieren damit nicht nur den Raum, sie machen zeitgleich implizite Erwartungen an Interaktion, Aufmerksamkeit und Arbeitsformen (vgl. Weinstein und Novodvorsky 2015: 31) sichtbar. Damit Arbeitsplätze ihre intendierte Wirkung entfalten, müssen bei ihrer Umsetzung bestimmte Punkte beachtet werden. Einzelarbeitsplätze sollten eine ablenkungsarme Blickführung sowie eine grundlegende Raumorientierung erlauben, um sowohl Konzentration als auch Übersicht zu gewährleisten. Zudem können durch eine gezielt gestaltete Raumstruktur Nutzungskonflikte durch „high traffic areas“ (vgl. ebd.: 39) reduziert werden – ein Punkt, der auch bei der Beschaffung und Lagerung von Material bedacht werden muss. Wird die zur Verfügung stehende Fläche nicht funktional genutzt, schränkt dies die Flexibilität des Raums und folglich des Unterrichts ein. Eine hohe Raumdichte ist zu vermeiden, da sie Bewegungsfreiheit und Materialzugänglichkeit erschwert.

Ebenfalls eng verknüpft mit der Raumstruktur ist der Aspekt des social contact (vgl. ebd.). Die räumliche Anordnung hat Einfluss auf die Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden sowie zwischen den Lernenden untereinander. Studien zur sogenannten „action zone“ zeigen, dass Lernende in räumlicher Nähe zur Lehrkraft häufiger in Interaktionen eingebunden sind, während bei Sitzplätzen außerhalb dieser Zone eine geringere Beteiligung stattfindet (vgl. ebd.: 36 f.). Kommunikation ist demnach nicht allein Ausdruck individueller Beteiligungsbereitschaft oder -motivation, sondern mitunter auch ein Produkt der räumlichen Struktur. Aus analytischer Perspektive wird Kommunikation daher als Kategorie der Raumnutzung betrachtet. Diesbezüglich müssen sich aber nicht nur Fragen der Ermöglichung, sondern auch der Vermeidung gestellt werden, denn Lernende benötigen Rückzugsflächen. Forster

(2010b: 54) verweist hierzu auf die Bedeutung „privater Bereiche“, welche nicht nur zur Regulation des sozialen Geschehens dienen, sondern auch für Wohlbefinden und Zufriedenheit bedeutend sind.

Flexibilität

Ein weiteres zentrales Kriterium ist die Flexibilität des Raums. Diese lässt sich anhand des „Flexibility factor“ messen, den Martin (2002: 143) als das Verhältnis von *hard* zu *soft architecture* in Relation zur Gesamtgröße des Raums bezeichnet. Der Flexibilitätsfaktor gibt Aufschluss über das Potential eines Raumes und gibt an, in welchem Umfang er an unterschiedliche Unterrichts- und Nutzungsbedürfnisse angepasst werden kann (vgl. ebd.: 143). Unter dem Aspekt der *Task instrumentality* fassen Weinstein und Novodvorsky (2015: 39) zusammen, ab wann eine Umgebung als unterstützend oder einschränkend verstanden wird. Eine funktionale Umgebung unterstützt unterschiedliche Arbeitsformen, anstatt zusätzliche Barrieren zu schaffen. Da verschiedene Arbeitsphasen andere Settings benötigen, muss der Raum flexibel auf diese Anforderungen reagieren können. Leicht veränderbare Raumstrukturen ermöglichen nicht nur flexibles Arbeiten, sie unterstützen die Idee des Raums als dritter Erzieher, indem sie Lernende aufgrund ihrer Übersichtlichkeit und Struktur anleiten und somit auch deren Selbstständigkeit fördern.

<i>Dimension</i>	<i>Wirkdimension</i>	<i>Aspekte</i>
<i>funktionale Merkmale</i>	Ausstattung	⇒ Basisausstattung und Material
		⇒ Zusatzausstattung
	Struktur & Organisation	⇒ Raumaufteilung
		⇒ Materialzugang und -ordnung
		⇒ Kommunikation
	Flexibilität	⇒ Ausprägung
		⇒ Sozialform
		⇒ Lernaufgaben
		⇒ Lernort

Tabelle 2 Dimension der funktionalen Merkmale

4.3 PSYCHOLOGISCHE UND VERHALTENSMERKMALE

Während in den vorhergehenden Abschnitten materiell-technische und funktionale Eigenschaften von Lernräumen behandelt wurden, werden nun jene Wirkdimensionen betrachtet, die sich erst im Zusammenspiel von Raum und wahrnehmenden Subjekt

entfalten. Die psychologischen und Verhaltensmerkmale entziehen sich einer eindeutigen Zuordnung zu einzelnen Gestaltungselementen. Sie entstehen aus der Wechselwirkung materieller, funktionaler und psychologischer Bedingungen und sind durch individuelle Wahrnehmung, Erfahrungen und Bedürfnisse geprägt. Die folgende Systematisierung zielt daher nicht auf eine trennscharfe Abgrenzung einzelner Merkmale, sondern auf die Bündelung wiederkehrender Wirkzusammenhänge ab.

Flade (2020: 3) zeigt die Vielfalt psychologischer Wirkdimensionen des Raums auf, indem sie auf Aspekte wie Umweltwahrnehmung, emotionale Reaktionen, Wohlbefinden, Stress, territoriales Verhalten, Umweltkontrolle und Ortsidentität verweist. Sie führt diese auf die grundlegenden Bedürfnisse nach Privatheit, Orientierung und einem ausgewogenen Weite- und Engeempfinden zurück, welche zwar die Komplexität psychologischer Raumwirkungen verdeutlichen, für eine raumanalytische Systematisierung jedoch nur bedingt nutzbar sind. Für die vorliegende Arbeit werden diese Einzelaspekte daher entlang von drei übergeordneten Wirkebenen gebündelt, um den Prozess der Raumwirkung aus der Nutzerperspektive sichtbar zu machen. Die herangezogenen Wirkachsen sind Stimulation, Schutz und Privatheit sowie Handlungsspielraum und Kontrolle.

Stimulation

Stimulation bezeichnet den wahrnehmungsbezogenen Anregungsgehalt eines Raums auf sensorischer, kognitiver und emotionaler Ebene. Sie beschreibt wie und in welchem Ausmaß der Raum auf Aufmerksamkeit, Wahrnehmung und Lernprozesse einwirkt. Den Anregungsgrad eines Raumes beschreibt Flade (2020: 23) als Komplexität, womit sie „die Anzahl und Verschiedenartigkeit der in einer Umwelt enthaltenen Elemente“ meint. Farben, Formen und Materialien bestimmen den Komplexitätsgrad, wobei auf eine ausgewogene Verteilung zu achten ist, da sowohl die Gefahr der Über-, als auch der Unterkomplexität besteht (vgl. ebd.: 23). Eine zu hohe Reizdichte kann eine Überstimulation hervorrufen, die zu einer Steigerung von Stress, Gereiztheit, Apathie und Aggressivität führt, aber auch Gefühle von Kontrollverlust und Hilflosigkeit hervorruft und sich schließlich auch negativ auf den Gemeinsinn auswirkt (vgl. ebd.: 33). Das Gegenteil, eine Unterkomplexität, wird durch Räume hervorgerufen, die allgemein als monoton beschrieben werden. Solche Räume können nach Bosch (2024: 26) Passivität und Untätigkeit fördern, aber auch die Kreativität und sogar die menschliche

Entwicklung einschränken. Entscheidend ist dabei nicht allein die Menge der Reize, sondern ihre innere Ordnung. Ohne „any strong unifying theme or pattern“ (Evans und McCoy 1998: 86) fehlt die Kohärenz, wodurch Elemente beliebig oder überladen wahrgenommen werden. Rittelmeyer (1994) beschreibt diesen Zusammenhang unter Anreicherungsreichtum und Anreicherungsgehalt und verweist darauf, dass eine ausgewogene Komplexität wesentlich zu einem Raumerleben beiträgt, das als angenehm empfunden wird. In diesem Kontext verweisen Weinstein und Novodvorsky (2015: 30) auf das Erleben von „softness“, das aus der abgestimmten Kombination von Materialien, Farben und Formen entsteht. Eine abwechslungsreiche Umgebung lädt zum Entdecken ein und trägt gerade im Kontext schulischer Lernumgebungen wesentlich zur Motivation bei. Hier wird das Merkmal Mystery relevant, da es explizit auf die Bedeutung versteckter und überraschender Elemente im Raum verweist, die zum Erkunden motivieren (vgl. Flade 2020: 25). Auch die Sympathiekriterien Wärme und Weichheit, die aus dem kombinierten Erleben von Materialien, Farben und Licht erzeugt werden, prägen nach Rittelmeyer (1994) das emotionale Raumerleben.

Barrett et al. (2015) führt den Aspekt der Stimulation auf die Parameter Komplexität und Farbe zurück, heben aber ebenfalls die Bedeutung der Kohärenz und Struktur der Elemente untereinander hervor. In den vorherigen Abschnitten wurde bereits auf die Doppelwirkung vieler Raumelemente verwiesen. So lassen sich sowohl aus technischen als auch aus funktionalen Raummerkmalen Auswirkungen auf die subjektive Wahrnehmung und Bewertung eines Raumes ableiten. Technische Raummerkmale wie der bauliche Zustand, das Licht oder die Temperatur haben unmittelbaren Einfluss auf Wohlbefinden, Aufmerksamkeit und Raumbewertung, während funktionale Raummerkmale wie Größe, Möblierung und Zonierung die Orientierung und damit das Sicherheitsempfinden prägen. Da Menschen Räume bevorzugen, die ihnen Orientierung ermöglichen, sind zu kleine oder große Räume zu vermeiden. Die räumliche Organisation legt Abstände, Laufwege und Zonen fest, die je nach Umsetzung die räumliche Orientierung unterstützen und das menschliche Empfinden nach Weite und Enge befriedigen. Die Blickführung, Zonierung, Schaffung von Rückzugsmöglichkeiten und viele weitere funktionale Aspekte tragen in ihrer Gesamtheit zu einem Raumeindruck bei, den die Nutzer als sympathisch oder unsympathisch empfinden. Mit Rückblick auf die antinomischen Verbindungen von Schönig (2024) scheint auch der Aspekt der Stimulation einen Gegenpol zu verlangen. Die einzige Möglichkeit sich

visuellen sowie akustischen Eindrücken zu entziehen, ist der Rückzug. Die so gewonnene Privatheit ermöglicht zwar die Begrenzung und Steuerung von Stimulation, wirkt selbst jedoch nicht stimulierend im engeren Sinne. Ihre primäre Verortung liegt daher nicht im Bereich der Aktivierung, sondern in der emotionalen Regulation und wird im Folgenden als eigenständige Wirkebene von Schutz und Rückzug betrachtet.

Schutz und Privatheit

Auf Ebene der Dimensionen von Schutz und Privatheit werden psychologische Sicherheit und Rückzugsmöglichkeiten betrachtet. Es sei darauf hingewiesen, dass der Begriff Privatheit in der Literatur unterschiedlich verwendet wird. So versteht Flade (2020: 28) darunter primär Aspekte der Selbstbestimmtheit, also die Möglichkeit Handlungsoptionen und Nutzung des Raums individuell zu steuern. In der hier gewählten Systematisierung wird Privatheit hingegen als schutzbezogene Wirkdimension verstanden, da sie die Regulation sozialer und sensorischer Exposition ermöglicht. Sie umfasst sowohl psychische und akustische Rückzugsmöglichkeiten als auch emotionale Geborgenheit und Sicherheitsgefühle. Privatheit kann nach Breidenstein (2004: 100) sowohl akustisch, über flüstern, als auch visuell, indem sich den Blicken anderer entzogen wird, erreicht werden. Beide Wege werden primär durch die physische Organisation des Raums, vor allem aber durch die Sitzordnung, festgelegt, wonach es im Wesentlichen funktionale Raummerkmale sind, die die Möglichkeiten zu Privatheit und Rückzug bestimmen. Ihre Wirkung aber entfaltet sich besonders auf emotionaler Ebene und kann, hier wird auf das psychologische Sicherheitsgefühl verwiesen, das neben der physischen Sicherheit die zweite Dimension von *security* und *shelter* darstellt, über die grundlegende Nutzbarkeit eines Raumes bestimmen. Im schulischen Kontext, der von einer hohen sozialen Dichte gekennzeichnet ist, bewertet Forster (2010b: 54) Rückzugsmöglichkeiten als besonders bedeutsam. Durch geschicktes Stellen der Möbel werden aus Nischen und Ecken „Private Bereiche“, die geringfügigen Sichtschutz und Möglichkeiten des Abstands bieten. Weniger relevant sei hier die Raumgröße, sondern die „Binnenstrukturierung des vorhandenen Raums, der optisch und damit ‚erlebbar‘ erweitert wird“ (ebd.: 54).

Unter Handlungsspielraum und Kontrolle werden jene Dimensionen gefasst, die den Lernenden ermöglichen, den Raum aktiv zu gestalten und selbstbestimmt zu benutzen. Wer keine Kontrolle über seine Umwelt hat, ist ihr hilflos ausgeliefert. Erst die Fähigkeit die eigene Umwelt zu beeinflussen, schafft Möglichkeiten des selbstbestimmten Handelns und damit der Aneignung (vgl. Flade 2020: 35f).

In Bezug auf die technischen Merkmale wurde bereits darauf verwiesen, dass der Umfang der Kontrolle, die der Nutzer zur Regulierung sensorischer Grundbedingungen hat, einen großen Einfluss auf seine Wahrnehmung und Bewertung haben. Auch bei den funktionalen Merkmalen lässt sich ein Einfluss auf die Dimension der Kontrolle nachweisen und diese ist nicht lediglich auf die Lernenden beschränkt. Mit der Flexibilität eines Raums wächst nämlich auch „the degree of control of change that teachers feel“ (Martin 2002: 151), womit Aneignungs- sowie Kontrolldimensionen eine enge Verbindung aufweisen, die alle im Raum befindlichen Bildungsteilnehmer beeinflusst.

Flade (2020: 36) unterscheidet zwischen kognitiver und faktischer Aneignung. Die mentale Abbildung räumlicher Strukturen bezieht sich auf die Orientierung, die bereits unter den funktionalen Raummerkmalen behandelt wurde, während die faktische Aneignung als Personalisierung verstanden wird. Genauer meint sie mit Personalisierung ein aktives In-Bezug-setzen des Raums mit dem betrachtenden Subjekt. Durch individuelle Spuren und Bedeutungszuschreibungen wird der Klassenraum als „eigener Ort“ erfahrbar. Durch das Aufhängen von Arbeitsergebnissen der Lernenden oder thematische Materialien kann eine höhere Individualisierung erreicht werden (vgl. Barrett et al. 2015), da sich die Lernenden im Klassenraum wiederfinden. Dies reduziert das Gefühl der Anonymität und erhöht die Identifikation mit dem Raum als eigenen Lernort. Der Prozess der Aneignung wird demnach vorrangig durch den Grad der Personalisierung innerhalb des Klassenraums sichtbar. Unter Ownership verstehen Barrett et al. (2015) „a measure of both how identifiable and personalized the room is“ und beschreiben damit Raumaspekte der Aneignung und Personalisierung. Weinstein und Novodvorsky (2015) fassen Aspekte der individuellen Raumgestaltung und Personalisierung unter *Symbolic Identification* zusammen. Klassenzimmer kommunizieren über ihre Gestaltung Informationen über die Lernenden,

ihre Aktivitäten, Ziele, Leistungen sowie über die Lehrenden und ihre pädagogischen Überzeugungen (vgl. Weinstein und Novodvorsky 2015: 37). Ein Raum ohne solche Bezüge bleibt zwar funktional, wirkt jedoch anonym und beliebig. *Symbolic Identification* beschreibt damit die Ebene öffentlicher Kommunikation von Räumen, und wird über die Individualisierung erfahrbar.

<i>Dimension</i>	<i>Wirkdimension</i>	<i>Aspekte</i>
<i>Psychologische & Verhaltensmerkmale</i>	Stimulation	⇒ Komplexität ⇒ Kohärenz
	Schutz & Privatheit	⇒ Rückzugsmöglichkeiten ⇒ Sichtschutz
	Handlungsspielraum & Kontrolle	⇒ Selbstbestimmung ⇒ Aneignungsgrad/Ownership
		- Personalisierung - Identifikation

Tabelle 3 Dimension der psychologischen und Verhaltensmerkmale

Die analytische Zuordnung der psychologischen und Verhaltensmerkmale erfolgte in drei Wirkebenen, um die unterschiedlichen Formen räumlicher Einflussnahme systematisch voneinander abzugrenzen. Die Ebenen dienen der begrifflichen Schärfung, ihre Wirkungen überlagern sich aber in der konkreten Raumerfahrung und beeinflussen sich wechselseitig. Erst aus ihrem Zusammenspiel ergibt sich eine übergreifende Raumwahrnehmung, die im Folgenden unter dem Begriff der Atmosphäre gefasst wird. Der Begriff wurde bisher bewusst nicht konkretisiert, da er keine eigenständige Wirkdimension darstellt, sondern sich erst aus dem Zusammenwirken der zuvor beschriebenen technischen, funktionalen sowie psychologischen und Verhaltensmerkmale ergibt. Die Art der wahrgenommenen Atmosphäre erlaubt zwar Rückschlüsse auf die allgemeine Qualität eines Raums, lässt aber nicht erkennen, welche einzelnen Wirkdimensionen erfüllt oder defizitär ausgeprägt sind. Atmosphäre fungiert somit als Ergebnis räumlicher Wirkzusammenhänge und nicht als deren Ursache.

Atmosphäre als Ergebnisse räumlicher Wirkdimensionen

Die Atmosphäre beschreibt die subjektive Raumwahrnehmung, die sich nicht auf einzelne Gestaltungselemente, sondern auf das Zusammenwirken aller bisher beschriebenen Aspekte ergibt. Sie kann daher nicht direkt gestaltet, sondern über die

vorhergehenden Ebenen beeinflusst werden. Besonders deutlich wird dies bei Rittelmeyer (1994), der bei allen drei zentralen Bedürfnissen Lernender auf Aspekte der Ausgewogenheit, Vielfalt und Verhältnismäßigkeit verweist. Unter dem Sympathiekriterium der Wärme und Weichheit verweist er auf die architektonische Gesamtwirkung, beim Anregungsgehalt auf die Bedeutung optischer Vielfalt sowie im Bereich der Freiheit auf das gestalterische Gleichgewicht und Verhältnis einzelner Elemente. Auch wenn der Begriff Atmosphäre nicht stets explizit verwendet wird, lassen sich die jeweiligen Ausführungen unter diesem Konzept bündeln. Flade verweist mit dem Aspekt der Ortsidentität auf eine Vertrautheit und Verbundenheit mit Umgebungen, wodurch die Atmosphäre nicht nur situativ wahrgenommen wird, sondern auch langfristige Auswirkungen in Bezug auf Identifikation und Aneignung hat.

Die „individuelle Atmosphäre“ (Rogger 2012: 37) eines Raums entsteht durch seine Größe oder den jeweiligen Einsatz von Pflanzen, Licht oder Ausstattung (vgl. Glowatz-Frei 2015: 219), wird aber primär durch die Farbgestaltung hervorgehoben. Die Wirkmöglichkeiten der Farbgestaltung sind jedoch noch viel umfangreicher, denn als sanfter Stimulus kann sie Reizüberflutung abmildern, Orientierung und Wahrnehmung unterstützen, sich positiv auf Identifikation, Wohlbefinden, Motivation und Konzentration auswirken und das pädagogische Handeln unterstützen (vgl. Rogger 2012: 36 f.). Wird die kombinierte Gesamtwirkung des Raumes als ästhetisch, ansprechend oder positiv gewertet, ermöglicht dies die Empfindung von *Pleasure* und somit die Entwicklung von *Growth* (vgl. Weinstein und Novodvorsky 2015). Zudem wirkt sich eine schöne Umgebung nachweislich positiv auf die Anwesenheit, den Gruppenzusammenhalt sowie die Unterrichtsteilnahme aus (vgl. ebd.: 40).

5 ANALYSE UND BEWERTUNG DES RAUMKONZEPTS IM CHURERMODELL

Aufbauend auf die entwickelten Wirkdimensionen und Ordnungskategorien wird im folgenden Kapitel das Raumkonzept des Churermodells einer theoriegeleiteten Analyse unterzogen. Ziel ist es, zu prüfen, ob die im Modell formulierten Vorstellungen der Lernraumgestaltung mit wissenschaftlich fundierten Raumansprüchen übereinstimmen. Im Sinne einer konzeptionellen Passungsanalyse wird untersucht, ob die herausgearbeiteten Merkmale explizit aufgegriffen, implizit vorausgesetzt oder außenvor gelassen werden. Auf diese Weise sollen sowohl Übereinstimmungen, Leerstellen oder Spannungen herausgearbeitet werden.

5.1 PASSUNG DES CHURERMODELLS MIT KRITERIEN

Das Churermodell begründet seine Raumgestaltung mit den drei grundlegenden Gestaltungsprinzipien Orientierung, Anregung und Wohlbefinden (vgl. Lutz und Thöny 2024: 65).

Technische Merkmale

In Hinblick auf die technischen Merkmale eines Lernraums bleibt das Churermodell eher zurückhaltend, jedoch nicht völlig stumm. So finden sich Hinweise auf Aspekte der physischen Sicherheit, wenn auf eine ‚konfliktfreie‘ Bewegung von Lernenden oder die generelle Ordnung im Raum hingewiesen wird. Zu weiteren technischen Merkmalen im Sinne sensorischer Grundbedingungen finden sich in den Ausführungen zum Churermodell keine expliziten Bezüge. Es wird allgemein empfohlen, „die räumlichen Gegebenheiten [...] in die Raumgestaltung“ (ebd.: 27) einzubeziehen, was die jeweiligen Raumdimensionen Größe und Schnitt miteinbezieht. Die Raumgröße wird in Bezug auf die Verteilung der Arbeitsplätze (vgl. ebd.: 120) und Einrichtungselemente (vgl. ebd.: 46) angesprochen, wobei primär Möglichkeiten der Platzeinsparung diskutiert werden. Mit der Bemerkung: „In einem großen Schulzimmer ist vieles möglich. Bei kleinen Räumen sind gewisse Einschränkungen hinzunehmen“ (ebd.: 58), wird aber deutlich, dass das Modell die Raumgröße und die damit verbundenen Möglichkeiten und Hindernisse durchaus mitdenkt, womit der Aspekt der Barrierefreiheit zumindest implizit angesprochen wird. Über diese punktuellen Hinweise hinaus lassen sich technische Merkmale vor allem dort rekonstruieren, wo das Churermodell räumliche Bedingungen schweigend voraussetzt.

Funktionale Merkmale

In Bezug auf die funktionalen Merkmale zeigt das Churermodell eine starke Orientierung an der Frage, wie das pädagogische Handeln räumlich strukturiert und unterstützt werden kann. Während technische Merkmale weitgehend vorausgesetzt werden, richtet sich der Fokus deutlich auf jene Aspekte der Raumgestaltung, die Nutzung, Interaktion und Selbstorganisation ermöglichen. Das Churermodell empfiehlt die klassische Grundausstattung des Raums nicht nur zu restrukturieren, sondern sie auch zu reduzieren (vgl. ebd.: 54).

Die vakanten Arbeitsplätze werden zugunsten von flexibel nutzbarer Zusatzausstattung ergänzt, wodurch neue Lern- und Arbeitsbereiche entstehen.



Abbildung 4 Umsetzungsbeispiele des Churermodells (eigene Zusammenstellung nach Lutz und Thöny (2024))

Direkte Bezüge zu Qualität oder Material der Ausstattung finden sich keine. Auffällig ist aber, dass bei Vorschlägen zu Möbelstücken eher auf Holzvarianten verwiesen wird. Bei Empfehlung zum Einsatz alter Holztische als Beratungstische (vgl. Lutz und Thöny 2024: 139) oder besonders

stabiler Holzbänke für die Sitzkreise (vgl. ebd.: 49) wird der Gedanke der Nachhaltigkeit sichtbar, aber auch implizit auf die Qualität und das Material der Möbel Bezug genommen. Die Vorliebe für natürliche Materialien wie Holz zeigt sich besonders bei Betrachtung der Bilder, mit denen die Autoren des Modells arbeiten (siehe Abbildung 4). Die Grundaufteilung des Raums erfolgt aus den Platzierungen fest vorgesehener Zonen des Modells. Dazu zählen insbesondere der Inputkreis, der Beratungstisch sowie feste und alternative Arbeitsplätze (vgl. ebd.: 46). Eine zusätzliche Strukturierung wird durch offene Regalsysteme erreicht, die sowohl der Materialaufbewahrung als auch als Sichtschutz dienen und somit eine doppelte Funktion übernehmen (vgl. ebd.: 47). Die Sichtbeziehungen werden dabei gezielt berücksichtigt, um Konzentration zu fördern und Ablenkung zu reduzieren (vgl. ebd.: 64). Zu Bedenken ist lediglich, dass die Übersicht der Lehrperson gewahrt bleiben muss, weshalb auch Sichtschutzelemente eine gewisse

Transparenz benötigen. Durch das *spacing* werden hier nicht nur die räumliche Gliederung, sondern Blickführungen (vgl. Abbildung 3) und Bewegungsmuster innerhalb des Klassenraums gesteuert. Für die Aufbewahrung des Materials empfehlen Lutz und Thöny (2024: 24) feste, gut erreichbare Orte, wie offene Regale, die genug Übersicht bieten (vgl. ebd.: 44), festzulegen. Um „Gedränge beim Holen und Zurückbringen des Materials“ (ebd.: 52) zu vermeiden, wird die Nutzung persönlicher Materialkisten oder -fächer vorgeschlagen. Fragen der Materialordnung und der Verkehrsflächen werden somit bereits auf Ebene der Raumorganisation mitgedacht. Fest definierte Orte wie der Inputkreis oder der Beratungstisch zeigen, wie eng die räumliche Organisation mit den unterschiedlichen Nutzungs- und Kommunikationsformen verbunden ist. Lutz und Thöny (2024: 34) raten „eine ermutigende und vertrauensbildende Kommunikation in Verbindung mit klaren Regeln und verlässlichen Strukturen zu realisieren“.

Durch die Reorganisation der Ausstattung ergeben sich zahlreiche Einzelarbeitsplätze, welche neben der Platzeinsparung auch konzentriertes Arbeiten und Rückzugsmöglichkeiten ermöglichen. Leicht veränderbare Strukturen und Arbeitsplätze erlauben die Anpassung des Raums an verschiedene Anforderungen und Unterrichtsphasen. Die Raumgestaltung unterstützt hierbei unterschiedliche Arbeitsformen und lässt sich als Ausdruck hoher *task instrumentality* verstehen. Auffällig ist in diesem Zusammenhang, dass der Begriff Laufwege nicht explizit im Modell verwendet wird. Die damit verbundenen Überlegungen werden unter dem Begriff der Verkehrsfläche mitgedacht. Diese bezeichnet im Wesentlichen die verfügbare „freie Bodenfläche –, die einerseits ein konfliktfreies Zirkulieren der Lernenden ermöglicht und andererseits als Arbeitsfläche zur Verfügung steht“ (ebd.: 46). Formulierungen wie ‚konfliktfreies Zirkulieren‘ und ‚Vermeidung von Gedränge‘, verdeutlichen, dass die Bewegungsströme, Übergangsbereiche und *high traffic areas* konzeptionell berücksichtigt werden. Da den Lernenden die eigenständige Auswahl ihrer Lernaufgaben obliegt, bedeutet dies zeitgleich auch, dass sie selbst über die Art und den Umfang des Sozialkontaktes entscheiden. Hieraus ergibt sich eine Raumnutzung, die hinsichtlich des Arbeitsortes, der Sozial- sowie Kommunikationsform eine hohe Flexibilität aufweist.

„Von Räumen geht Wirkung aus – auch auf das Lernen“ (Lutz und Thöny 2024: 42). Diese zentrale Grundannahme findet sich in einer Vielzahl der Gestaltungsentscheidungen im Churermodell wieder. Psychologische Wirkungen werden dabei sowohl explizit theoretisch ausgewiesen als auch implizit über die Raumgestaltung und -empfehlungen angelegt.

In Bezug auf den Anregungsgrad von Lernräumen vertritt das Churermodell eine Position der Ausgewogenheit. Unter dem Leitgedanken, dass „der Schlüssel zur Komplexität [...] oft in der Einfachheit“ (ebd.: 149) liegt, wird empfohlen einen mittleren Stimulationsgrad zu wählen, um sowohl Reizüberflutung als auch Monotonie zu vermeiden (vgl. ebd.: 65). Empfohlen wird eine bewusste Ausbalancierung der Reize und somit des Stimulationsgrades, womit implizit auf die Bedeutung einer regulierten Reizdichte verwiesen wird. Eine zentrale Rolle spielt hierbei der bewusste Einsatz von Farben. Diese sollen nicht nur ästhetisch ansprechen, sondern auch in Bezug auf ihre Wirkung mit Bedacht gewählt werden. Hierzu verweisen die Autoren exemplarisch auf die Farbwirkungen von Blau und Gelb, welche regulativ auf Aggression, Stress und emotionale Stabilität der Lernenden wirken (vgl. ebd.: 63). Weniger explizit wird auf die Kohärenz eingegangen. Diese zeigt sich jedoch in der Empfehlung feste und bewegliche Raumausstattung aufeinander abzustimmen. Eine solche visuelle Verbindung trägt dazu bei, den Raum als geordnetes Ganzes wahrzunehmen, wodurch visuelle Störungen oder Ablenkungen reduziert werden.

Aspekte von Schutz und emotionaler Sicherheit werden im Modell sowohl indirekt als auch direkt adressiert. So betrachten die Autoren Sicherheit als einen zentralen Baustein des Wohlbefindens (ebd.: 65), welche durch die Raumorganisation und Ritualisierung des Unterrichts unterstützt wird (vgl. ebd.: 27–30). Generell strebt das Modell ein „Klima des Vertrauens“ (ebd.: 136) an, worunter ein sicheres Umfeld verstanden wird, in dem Lernende sich trauen Fehler zu machen und sich Herausforderungen zu stellen.

Darüber hinaus empfiehlt das Modell die gezielte Schaffung geschützter Arbeitsbereiche. Private Arbeitsbereiche werden primär über die Ausrichtung geschaffen, aber durch Sichtschutz optimiert, um „Ablenkungen zu minimieren“ (ebd.: 64). Regale, Nischen und abgeschirmte Bereiche dienen der temporären Reduktion sensorischer und sozialer Reize. Hierbei werden auch atmosphärische Elemente wie

Pflanzen relevant. Sie können zum Einen als Sichtschutz eingesetzt werden, aber auch dazu beitragen, den Raum „wohnlich“ (Lutz und Thöny 2024: 54) zu machen. Diese Empfehlungen lassen sich der Wirkebene von Schutz und Privatheit zuordnen, da sie auf eine emotionale Stabilisierung und das Gefühl der Geborgenheit abzielen.

Handlungsspielraum und Kontrolle

Die Dimensionen von Handlungsspielraum und Kontrolle ist eng mit dem Leitbild des Churermodells verknüpft. Selbstständigkeit und Eigenverantwortung werden als zentrale Anforderungen an zeitgemäßes Lernen verstanden und finden ihren Ausdruck folglich auch in der Raumgestaltung. Handlungsspielräume werden bereits auf Ebene der funktionalen Merkmale räumlich festgelegt, auch wenn ihre Umsetzung auf didaktischer Ebene erfolgt. Ihre volle Wirkung entfalten sie, wenn sie mit tatsächlicher Selbstbestimmung verbunden sind.

Die Aneignung zeigt sich im Modell insbesondere durch Personalisierung. Durch das Aufhängen und Präsentieren von Lernergebnissen und -materialien oder die Durchführung gemeinsamer Rituale wird der Raum als „eigener Ort“ erfahrbar. Solche Formen der Ortsverbundenheit und Zugehörigkeit werden vor allem im Sitzkreis gefördert, denn gemeinsame Lieder, Spiele oder Achtsamkeitsübungen wirken sich positiv auf die Gemeinschaft und das persönliche Wohlbefinden aus (vgl. ebd.: 74). Mit dem „Charakter des Schulzimmers“ (ebd.: 54) findet die individuelle Raumatmosphäre Erwähnung, womit zeitgleich Aspekten der Ortsverbundenheit und Identifikation Beachtung geschenkt wird. Die Identität eines Raumes kann besonders mit dem bewussten Einsatz von Farben betont werden. Generell sollten Farben, insbesondere im Hinblick auf ihre lernwirksamen und emotionalen Effekte (vgl. ebd.: 63), mit Bedacht gewählt werden. Die in Abbildung 4 dargestellten Beispiele verdeutlichen dieses Prinzip, indem feste Raumelemente wie der Fußboden durch den Einsatz farblich passender Möbelstücke und Accessoires aufgegriffen werden. Die auf diese Weise geschaffene visuelle Kohärenz zwischen festen und beweglichen Ausstattungselementen trägt zur atmosphärischen Gesamtwirkung bei. Auffällig ist hierbei die bevorzugte Verwendung warmer Farbtöne, die eine einladende und beruhigende Wirkung entfalten sollen.

Technische Merkmale

Da sich im Churermodell nur wenige Erwähnungen der baulichen Aspekte finden, kann nur angenommen werden, dass diese zum größten Teil vorausgesetzt werden. Dies ist einerseits nachvollziehbar, andererseits ist es angesichts der umfassenden Konzeption des Modells fast schade, dass rudimentäre räumliche Gegebenheiten außer Acht gelassen werden. Besonders in Hinblick auf die bauliche Realität an einigen Schulen in Deutschland wird deutlich, dass die Selbstverständlichkeit eines sachgemäßen Klassenraums eben doch keine ist. Jedoch haben auch Lehrpersonen keinen oder nur begrenzten Einfluss auf die technischen Merkmale ihres Klassenraums, weshalb es nachvollziehbar ist, dass sich das Modell mit entsprechenden Ausführungen zurückhält. Im Sinne der *environmental awareness* wäre es aber eine wünschenswerte Ergänzung gewesen, den Lehrenden, die sich mit dem Modell befassen, die grundlegende Bedeutung der Umgebung, die sie gestalten und nutzen, näherzubringen. Dies wäre bei der Anpassung existierender Klassenräume von Vorteil, da schlechten Licht- oder Luftverhältnissen zumindest auf Handlungsebene entgegengesteuert werden kann.

Bei der Raumgröße und den damit verbundenen Bewegungs- oder Verkehrsflächen finden sich mehrfach praktische Hinweise auf eine effektive Raum- und Platznutzung. Insgesamt zeigt sich, dass das Modell technische Raummerkmale wie Sicherheit und Natürlichkeit im Wesentlichen voraussetzt, grundlegende Möglichkeiten und Bedeutungen verschiedener Raumproportionen aber durchaus mitdenkt.

Funktionale Merkmale

In der Auswertung der funktionalen Merkmale zeigt sich, dass das Churermodell den Klassenraum konsequent als pädagogisch wirksames Handlungsfeld konzipiert. Unter einem flexiblen Klassenraum versteht das Churermodell eine Auflösung der frontalen Sitzanordnung zugunsten „eine[r] Neustrukturierung des Raums mittels flexibler Sitzplatzarrangements“ (Lutz und Thöny 2024: 42). Durch die Reduktion klassischer Arbeitsplätze zugunsten variabler Lernorte, die klare Zonierung des Raums sowie die bewusste Organisation von Material, Laufwegen und Kommunikationssituationen, werden jene Stellschrauben adressiert, über die der Raum aktiv in pädagogische Prozesse eingebunden wird.

Zugleich wird deutlich, dass die räumliche Umsetzung jedoch an bestimmte materielle Voraussetzungen gebunden ist. Die vorgesehene Umgestaltung setzt die Verfügbarkeit entsprechender Möbel und zusätzlicher Ausstattung voraus. Zwar versucht das Modell auch pragmatische und kostengünstige Lösungen anzubieten, jedoch bleibt die implizite Erwartung, dass Lehrpersonen sich aktiv an der Ausstattung und Umgestaltung beteiligen. Diese Haltung folgt dem pragmatischen Leitgedanken „besser selbst als nie“, appelliert jedoch zugleich an die individuelle Bereitschaft der jeweiligen Lehrperson eigene, primär finanzielle, Ressourcen einzusetzen, was im schulischen Alltag nicht voraussetzungslos angenommen werden kann.

Insbesondere im Kontext weiterführender Schulen ergeben sich Fragen der Umsetzbarkeit. Die teilweise Auflösung fester Arbeitsplätze zugunsten flexibler Lernorte steht in einem Spannungsverhältnis zu den standardisierten Prüfungsformaten und -vorgaben. Konkrete Vorschläge zur Gestaltung solcher Prüfungsumgebungen finden sich im Modell nicht – lediglich Verweise auf die Möglichkeit zur Durchführung alternativer Leistungsnachweise (vgl. Lutz und Thöny 2024: 126).

Gleichzeitig zeigt sich in der konsequenten Mehrfachnutzung von Elementen der *soft architecture* eine hohe funktionale Verdichtung. Regale, Möbel und Raumteiler übernehmen nicht nur organisatorische Aufgaben, sondern strukturieren den Raum, steuern Blickbeziehungen und schaffen Rückzugs- sowie Arbeitsmöglichkeiten. Diese Multifunktionalität ermöglicht zugleich eine effiziente Flächennutzung als auch die Parallelität unterschiedlicher Lernformen. Die räumlichen Arrangements fördern individuelle Arbeitsformen ebenso wie kooperative Lernprozesse und unterstützen damit sowohl *learner-centered* als auch *community-centered* Lernsituationen.

Mehrfach wurde auf die Bedeutung von einer Ausgeglichenheit, einer Balance der Elemente gesprochen. Auch das Churermodell orientiert sich implizit an diesen Gestaltungsgrundsätzen, wenn es von der Schwierigkeit spricht „Vielfalt anzubieten und trotzdem Ruhe und Ordnung herzustellen“ (ebd.: 54).

Es zeigt sich, dass das Churermodell funktionale Raumgestaltung primär über flexible Ausstattung und Arbeitsorte, klar strukturierte Zonen und eine gezielte Organisation von Material, Laufwegen und Kommunikationssituationen realisiert. Der Klassenraum wirkt als veränderbares Setting, das unterschiedliche Lernformen parallel ermöglicht und pädagogische Handlungen räumlich unterstützt.

Psychologische Merkmale

In der Gesamtbetrachtung zeigt sich, dass das Churermodell die psychologischen Wirkdimensionen in hohem Maße berücksichtigt, jedoch unterschiedlich stark ausdifferenziert. Besonders deutlich ausgearbeitet wurde der Aspekt des psychologischen Sicherheitsgefühls. Sicherheit wird sowohl als emotionale Voraussetzung für die Lernbereitschaft betrachtet, da sie die Lernende bestärkt, etwas Neues zu wagen und sich Herausforderungen zu stellen. Sie findet aber auch in der Ritualisierung des Unterrichts und der Bedeutung von Rückzugsmöglichkeiten Erwähnung. Durch Regale und Nischen sollen Arbeitsbereiche geschaffen werden, „die vor Ablenkung geschützt sind“ (Lutz und Thöny 2024: 27). Damit kommt das Modell dem kindlichen Grundbedürfnis nach Sicherheit in vielerlei Hinsicht entgegen. Besonders zeigt sich dieser Punkt bei der Verwendung von Sichtschutzelementen.

In Bezug auf Stimulation bleibt das Modell sehr vage. Obwohl die Bedeutung von Farben und Reizregulation mehrfach betont wird, erfolgen nur wenige konkrete Hinweise zur Farbgestaltung. Dies wirkt auf den ersten Blick überraschend zurückhaltend, wird jedoch vor dem Anspruch des Modells nachvollziehbar, für unterschiedliche Altersstufen und Schulformen anschlussfähig zu bleiben. Dies würde sich mit Rittelmeyers Feststellung decken, dass älteren Schülerinnen und Schülern zu bunte Farben unangenehm sind, aber auch mit der Tatsache, dass jede Klasse andere räumliche Voraussetzungen mitbringt. Die exemplarischen Hinweise zur Farbgestaltung werden als Impuls zur eigenständigen Auseinandersetzung interpretiert. Zudem ist das Modell praktisch ausgelegt und stützt sich zum Teil stärker an die Bildsprache als auf die konkrete Verbalisierung bestimmter Ansprüche. Eine kleine Übersicht, welche den Lesenden erste Einblicke in die Farbpsychologie liefert und grundlegende Farbwirkungen erläutert, hätte eine wünschenswerte Ergänzung darstellen können.

Handlungsspielräume und Aneignungsmöglichkeiten ziehen sich als Querschnittsthema durch technische, funktionale und psychologische Merkmale. Bereits bei den technischen Raummerkmalen wurde herausgearbeitet, dass der Umfang, indem die Umgebung kontrolliert und den eigenen Bedürfnissen angepasst werden kann, erheblich zur positiven Raumwahrnehmung beiträgt. Gleichwohl, ob es um die Möglichkeit geht ein Fenster zu kippen oder durch Absenken der Jalousien die direkte Sonneneinstrahlung zu reduzieren, der Umfang der Selbstbestimmtheit und somit auch

Selbstwirksamkeit wird stark von den räumlichen Möglichkeiten mitbestimmt. Jedoch reicht räumliche Flexibilität allein nicht aus, wenn sie nicht mit tatsächlicher Selbstbestimmung einhergeht. Das Churermodell trägt diesem Umstand Rechnung, indem es die räumlichen Möglichkeiten eng mit offenen Lernformen, Wahlmöglichkeiten und eigenverantwortlichem Handeln verbindet.

Der Wegfall fester Arbeitsplätze kann zunächst als Verlust eines festen Ortes, eines Ankerpunktes für die Lernenden verstanden werden, womit gleichzeitig auch ein Wegfall von Sicherheit und räumlicher Orientierung einhergeht. Im Churermodell wird dieser Punkt jedoch durch die Bereitstellung fester persönlicher Ablageorte für ihr Material kompensiert (vgl. Lutz und Thöny 2024: 27). Gleichzeitig hebt der Verzicht auf feste Arbeitsplätze fremdbestimmte Platzzuweisungen und Nachbarschaften auf. Der Raum wandelt sich von einer statischen Struktur zu einem offenen Angebot, womit Aneignung nicht über das dauerhafte Besetzen eines festen Ortes, sondern durch die Verwendung vieler, wechselnder Orte innerhalb des Klassenzimmers vollzogen wird.

5.3 DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die Auswertung der technischen, funktionalen und psychologischen Raummerkmale zeigt, dass das Churermodell seine pädagogische Wirksamkeit aus einem Zusammenspiel zahlreicher, gestalterischer Elemente bezieht. Technische Merkmale wie Licht- und Luftverhältnisse oder bauliche Sicherheit werden dabei weitgehend vorausgesetzt und nur am Rand thematisiert. Diese Leerstelle verweist einerseits auf die implizite Annahme funktionierender und angemessener räumlicher Grundbedingungen, veranschaulicht aber auch sehr deutlich, dass die pädagogische Idee dort an Grenzen stößt, wo diese Voraussetzungen nicht mehr gegeben sind. Der Klassenraum als dritter Pädagoge ist nicht unabhängig von seiner baulichen Realität denkbar, sondern an sie gebunden.

Vor diesem Hintergrund gewinnt die funktionale Ebene besondere Bedeutung. Da das Churermodell den Raum konsequent als veränderbares Setting begreift, entfaltet sich hier sein eigentliches Gestaltungspotential. Flexible Lernorte, klare Zonierung und der multifunktionale Einsatz beweglicher Ausstattungselemente ermöglichen eine flexible Raumnutzung und unterschiedliche Lern- und Sozialformen. Die funktionale Umsetzung des Raums entfaltet ihre Wirkung aber besonders auf psychologischer Ebene, indem sie die zentralen Bedürfnisse von SchülerInnen nach Sicherheit, Orientierung und

Selbstwirksamkeit adressiert, aber auch Rückzugsmöglichkeiten und Wahlfreiheit ermöglicht. Besonders verdeutlicht wird dies anhand des Wegfalls des privaten Arbeitsplatzes: Feste Ankerpunkte im Raum werden durch mehr Flexibilität ersetzt, wodurch Möglichkeiten der Aneignung und umfassenderen Raumnutzung geschaffen werden. In der Zusammenführung der drei Ebenen lässt sich beobachten, dass sich die atmosphärische Gesamtwirkung eines Lernraums nicht direkt steuern lässt, sondern als emergente Qualität aus technischen Voraussetzungen, funktionaler Gestaltung und psychologischer Ansprache zu verstehen ist. Atmosphäre zeigt sich damit als Ausdruck eines stimmigen oder auch widersprüchlichen Zusammenspiels räumlicher Dimensionen.

Das Churermodell formuliert den Anspruch, dass seine Klassenräume als dritter Pädagoge wirken. In der anfänglichen Darstellung des Modells wird diese Wirkweise als „spürbar“ (Lutz und Thöny 2024: 20) bezeichnet, danach nur noch als „implizit“ (ebd.: 22). Jedoch lassen die Autoren offen, was sie unter einem Raum verstehen, der als dritter Pädagoge wirkt. Anhand der Beispiele lässt sich ableiten, dass sie darunter eine variable Raumnutzung sowie die freie Wahl über Arbeitsplatz und Sozialform (vgl. ebd.: 21) verstehen. Dies kann jedoch nicht allein über die räumliche Gestaltung realisiert werden und bleibt demnach eng mit den pädagogischen Ansprüchen und Handlungen der Lehrperson verbunden. Um Lernerfolge und ein mentales Wachstum, also *growth*, zu ermöglichen, muss die Lernumgebung auf die Ausübung verschiedener Kompetenzen ausgerichtet sein. Selbstwirksamkeit und Selbsteinschätzung werden im Churermodell zwar durch die räumliche Anlage unterstützt, aber im Wesentlichen durch die moderierende Begleitung der Lehrperson im Rahmen von Reflexions- und Beratungsgesprächen geleitet (vgl. ebd.: 140).

6 FAZIT UND AUSBLICK

Die Analyse des Churermodells muss im Lichte jener strukturellen und bildungspolitischen Rahmenbedingungen gelesen werden, aus deren Kontext es entstand. Innerhalb der gegebenen Rahmenbedingungen schafft es das Churermodell greifbare und praxisnahe Möglichkeiten aufzuzeigen, auf die Arbeitslast als auch das Schülerverhalten mit völlig neuen Möglichkeiten zu reagieren. Die offene Raumgestaltung wirkt sich auf den Unterricht aus, Lehrende treten aus dem Zentrum

des Unterrichtsgeschehens zurück und überlassen den Lernenden mehr und mehr „Raum“.

Die Ergebnisse der Analyse verdeutlichen, dass das Churermodell ein in sich schlüssiges und pädagogisch anschlussfähiges Raumkonzept darstellt, das zentrale Anforderungen an eine zeitgemäße Lernraumgestaltung aufgreift und umsetzt. Die theoriegeleitete Passung konnte zahlreiche Übereinstimmungen mit den im Rahmen dieser Arbeit entwickelten Kriterien feststellen. Insbesondere Aspekte wie Flexibilität, Individualisierung, Raumatmosphäre sowie Rückzugs- und Aneignungsmöglichkeiten werden oft explizit, zum Teil implizit, berücksichtigt.

Die eingangs gestellte Forschungsfrage zielte darauf ab, zu prüfen, inwiefern das Churermodell theoretische Anforderungen zeitgemäßer Lernraumgestaltung anschlussfähig ist. Auf Grundlage der Analyse lässt sich festhalten, dass das Churermodell in hohem Maße an zentrale theoretische Anforderungen zeitgemäßer Lernraumgestaltung anschlussfähig ist. Die raumbezogenen Gestaltungsprinzipien orientieren sich an zentralen Bedürfnissen der Lernenden, strukturieren und unterstützen das Lerngeschehen und sind konsequent in ein didaktisches Gesamtkonzept integriert.

Gleichzeitig konnte durch die Analyse offengelegt werden, dass das Churermodell bauliche Grundbedingungen größtenteils voraussetzt und häufig auf detaillierte Ausführungen und Konkretisierungen verzichtet – zum Teil sogar vage bleibt. So bleiben Fragen der Leistungsüberprüfung und assessmentbezogener Raumsettings weitgehend offen. Da das Modell aus der schulischen Praxis heraus entwickelt wurde, richtet es sich auch explizit an PraktikerInnen. Das Modell verfolgt nicht den Anspruch einer geschlossenen Theorie, sondern eines Orientierungsrahmens, der Möglichkeiten und Gestaltungspotentiale offenlegt und zur persönlichen Ausgestaltung einlädt. „Dementsprechend ist jede Umsetzung einzigartig und von der Lehrperson anpassbar“ (Lutz und Thöny 2024: 70), womit das Modell „Raum für individuelle pädagogische Umsetzungen“ (ebd.: 21) lässt. In diesem Sinne bezieht das Churermodell auch pragmatische Aspekte wie Ressourcen- und Platzeinsparung mit ein, ohne das Ziel einer lernförderlichen Umgebung aus den Augen zu verlieren. Für die schulische Praxis bedeutet dies zugleich, dass die Wirksamkeit von Raumgestaltungen nicht allein von ihrer Umsetzung, sondern maßgeblich von der pädagogischen Haltung der Lehrperson

abhängt. Zwar betonen Lutz und Thöny (2024: 151), dass die Arbeit mit dem Modell nicht „das Commitment eines ganzen Schulteam“ erfordere, jedoch müsse „die Bereitschaft zum Churermodell mindestens bei allen Lehrpersonen vorhanden sein, die dasselbe, umgestellte Schulzimmer nutzen“ (ebd.: 38). Kolleginnen und Kollegen, die Räume regelmäßig wechseln oder teilen müssen, stehen damit vor der Herausforderung, dass pädagogische Überzeugungen und Veränderungsbereitschaft kollektiv vorhanden sein müssen, da die Raumpotentiale sonst drohen ungenutzt zu bleiben. Da aber weder raumtheoretische Modelle noch empirische Befunde als „Konstruktionsanleitungen oder gar Rezepte“ (Kahlert 2013: 14) für die Umsetzung erfolgreicher Lernsituationen zu verstehen sind, scheint die Entscheidung des Modells, bewusst an manchen Stellen offen zu bleiben, nicht nur nachvollziehbar, sondern folgerichtig. Dieser Punkt findet sich auch in der intendierten Umsetzung des Modells. Die vier Öffnungsphasen ermöglichen einen schrittweisen Entwicklungsprozess, dessen Tempo die Lehrenden an ihre individuellen Voraussetzungen anpassen können.

Die im Rahmen dieser Arbeit entwickelten Merkmale gelungener Lernraumgestaltung knüpfen an die Idee der ganzheitlichen Betrachtung von Lernräumen an, erweitern diese jedoch um weitere theoretische Perspektiven. Bei einem Abgleich der Merkmale mit den zehn raumrelevanten Dimensionen von Schönig (2024: 105) ergeben sich zahlreiche Überschneidungen. Einzig der Anspruch auf die Einbeziehung digitaler Endgeräte ist zu didaktisch, um ihn auf den Raum beziehen zu können. Es kann demnach festgehalten werden, dass ein Raum, der im Abgleich mit den erarbeiteten Kriterien positiv bewertet wird, nicht nur als ein gelungener Lernraum im Sinne von Funktionalität und Ästhetik bezeichnet werden kann, sondern auch das Potenzial besitzt, als „dritter Pädagoge“ wirksam zu werden.

Die Arbeit unterlag jedoch auch mehreren Limitationen: Historische Entwicklungen, schulische Kontextfaktoren, sowie alters- und gruppenspezifische Unterschiede wurden weitgehend ausgeklammert oder konnten, beispielsweise bei altersabhängigen Gestaltungspräferenzen (vgl. Rittelmeyer 1994) nur selektiv berücksichtigt werden. Zudem konnte offengelegt werden, dass die theoretischen Bezugsfelder von einer hohen begrifflichen Heterogenität geprägt sind. Zentrale Begriffe wie Raum, Atmosphäre oder Aneignung werden zum Teil überschneidend, zum Teil grundlegend unterschiedlich verwendet oder zugeordnet. Die fehlende Einheitlichkeit erschwert den

Vergleich bestehender Konzepte und deren systematische Weiterentwicklung. Vor diesem Hintergrund scheint es nicht immer zielführend, bestehende Begriffe lediglich zu übernehmen oder sie mit neuen, anderen Bedeutungen zu versehen. Die Schaffung neuer Begriffe könnte hierbei zur analytischen Schärfung beitragen, jedoch auch terminologische Anschlussmöglichkeiten einschränken, wodurch sich innerhalb der Lernraumforschung ein Spannungsfeld zwischen begrifflicher Klarheit und interdisziplinärer Anschlussfähigkeit aufzeigen lässt. Eine weitere Limitation ergibt sich aus dem Charakter des Churermodells selbst, da es nicht als isoliertes Raumkonzept, sondern eine umfassende Unterrichtsanlage entwickelt wurde, in der räumliche und didaktische Entscheidungen eng miteinander verbunden sind. Die Umgestaltung des Klassenzimmers stellt lediglich das erste von insgesamt 10 Handlungsfeldern dar und bildet damit lediglich einen, wenn auch zentralen, Baustein des Gesamtkonzeptes ab. Entsprechend wurde versucht diese Ebenen systematisch aufzugliedern und didaktische Überlegungen nur dort einzubeziehen, wo sie für das Raumverständnis und entsprechende Handlungsempfehlungen benötigt wurden. Eine vollständig entkoppelte Betrachtung des Raums könnte dem Modell nicht gerecht werden, weshalb zusätzlich die Darstellung seiner wesentlichen Bestandteile in Kapitel 3 als notwendig erachtet wurde.

So vielfältig und komplex sich die Beantwortung der Frage, was einen guten Lernraum tatsächlich ausmacht und wie dieser auf räumlicher Ebene verbessert werden kann, gestaltet, so vergleichsweise einfach scheint die Erkenntnis, dass Lernräume ihre pädagogische Wirkung erst in einem Zusammenspiel von Gestaltung und pädagogischer Umsetzung entfalten können. Lehrpersonen benötigen entsprechende Kompetenzen, um die Wirkung und Möglichkeiten der genutzten Räume erkennen und verändern zu können. Der Erfolg der räumlichen Umgestaltung hängt demnach vom Willen und der pädagogischen Einstellung der Lehrenden ab. Solange diese „veränderte Strukturen nicht aufgreifen, bleiben diese nahezu wirkungslos“ (Zierer 2014: 21). Auch nach Lutz und Thöny (2024: 144) sollten Lehrende „sich nicht länger als Opfer eines Systems begreifen, sondern als Akteur:innen der nächsten relevanten Emanzipationsbewegung“. Das Churermodell, selbst gedanklich hervorgegangen und inspiriert durch eine Transitionsphase, unterstützt Lernende wie Lehrende beim Übergang von veralteten Formen und Vorstellungen von Lernen und Unterricht hin zu einem offenen, zeitgemäßen Formen der Wissensaneignung, indem es dem Lernen wortwörtlich

„Raum“ gibt. Die aktuellen Probleme schulischer Bildung sind komplex, doch das Churermodell verdeutlicht, dass wirksame Veränderungen auch trotz fehlender Reformen stattfinden können. Was es braucht, ist lediglich der Mut, vorhandene Spielräume pädagogisch zu nutzen.

PLAGIATSERKLÄRUNG

Ich versichere, dass ich die schriftliche Hausarbeit selbstständig angefertigt und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen, die dem Wortlaut oder dem Sinn nach anderen Werken entnommen sind, habe ich in jedem einzelnen Fall unter genauer Angabe der Quelle (einschließlich des World Wide Web sowie generativer KI und anderer elektronischer Datensammlungen) deutlich als Entlehnung kenntlich gemacht.

Dies gilt auch für angefügte Zeichnungen, bildliche Darstellungen, Skizzen und dergleichen. Ich nehme zur Kenntnis, dass die nachgewiesene Unterlassung der Herkunftsangabe als versuchte Täuschung bzw. als Plagiat gewertet und mit Maßnahmen bis hin zur Zwangsexmatrikulation geahndet wird.

Benolpe, 09.02.2026

[Ort, Datum]

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'J. Behr', is written above a horizontal line.

[Unterschrift]

7 LITERATURVERZEICHNIS

- Anders, Florentine (2023). PISA 2022 – das sind die zehn wichtigsten Ergebnisse. Das Deutsche Schulportal. Online verfügbar unter <https://deutsches-schulportal.de/bildungswesen/die-zehn-wichtigsten-ergebnisse-der-pisa-studie/> (abgerufen am 14.11.2025).
- Barrett, Peter/Davies, Fay/Zhang, Yufan/Barrett, Lucinda (2015). The impact of classroom design on pupils' learning. Final results of a holistic, multi-level analysis. *Building and Environment* 89, 118–133. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.02.013>.
- Barz, Heiner (2018). *Reformpädagogik. Innovative Impulse und kritische Aspekte*. Weinheim, Beltz.
- Bosch, Rosan (2024). Freude bringende Lernumgebungen. Die Gestaltung einer besseren Welt beginnt in der Schule. In: Jörg Ramseger/Michael Kirch (Hg.). *Lernräume und Schularchitektur. Grundschule mit Kindern neu denken, neu planen, neu gestalten*. Frankfurt am Main, Grundschulverband e.V., 26–31.
- Breidenstein, Georg (2004). KlassenRäume - eine Analyse räumlicher Bedingungen und Effekte des Schülerhandelns. *Zeitschrift für qualitative Bildungs-, Beratungs- und Sozialforschung* 5 (1), 87–107. <https://doi.org/270012>.
- Dahlinger, Sarah (2009). Der Raum als dritter Pädagoge. *PÄD-Forum: unterrichten erziehen* 37/28, 247–250. <https://doi.org/10.25656/01:3208>.
- DGUV (Hg.) (2018). *Klasse(n) - Räume für Schulen. Empfehlungen für gesundheits- und lernfördernde Klassenzimmer*. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung. Berlin. DGUV Information 202-090. Online verfügbar unter https://www.unfallkasse-nrw.de/fileadmin/server/download/Regeln_und_Schriften/Informationen_Schueler-UV/202-090.pdf.
- Dlabaja, Cornelia (2025). Relationale (An)Ordnungen. KanakAttack im Wiener Museumsquartier. In: Cornelia Dlabaja/Sarah Nimführ/Nicolas Goez (Hg.). *Raum - Theorie - Empirie. Ein Arbeitsbuch*. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden, 135–149.
- Dlabaja, Cornelia/Nimführ, Sarah/Goez, Nicolas (Hg.) (2025). *Raum - Theorie - Empirie. Ein Arbeitsbuch*. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden.
- DWDS (Hg.) (2025). *Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache*.
- Einstein, Albert (1960). Vorwort. In: Jammer Max (Hg.). *Das Problem des Raumes. Die Entwicklung der Raumtheorien*, XII–XVII.
- Evans, Gary W./McCoy, Janetta Mitchell (1998). When buildings don't work. The role of architecture in human health. *Journal of Environmental Psychology* 18 (1), 85–94. <https://doi.org/10.1006/JEVP.1998.0089>.
- Filler, Andreas (1993). *Euklidische und nichteuklidische Geometrie*. Mannheim, B.I. Wissenschaftsverlag.
- Flade, Antje (2020). *Kompodium der Architekturpsychologie. Zur Gestaltung gebauter Umwelten*. Wiesbaden, Germany/Heidelberg, Springer.

- Forster, Joana (2010a). Schulbau - Wahrnehmung - Effekte - Verhalten. In: Gestaltung von Schulbauten. Ein Diskussionsbeitrag aus erziehungswissenschaftlicher Sicht. Zürich, Schulamt Stadt Zürich, 32–39.
- Forster, Johanna (2010b). Kriterien schülergerechter Schulbauten. Befunde aus Verhaltensforschung und Pädagogik. In: Gestaltung von Schulbauten. Ein Diskussionsbeitrag aus erziehungswissenschaftlicher Sicht. Zürich, Schulamt Stadt Zürich, 40–54.
- Forster, Johanna/Rittelmeyer, Christian (2010). Gestaltung von Schulbauten. Ein Diskussionsbeitrag aus erziehungswissenschaftlicher Sicht. Schulamt Stadt Zürich. Zürich.
- Frey, Oliver (2025). Raum und Gesellschaft. Soziale Dimensionen der Planung. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden; Imprint Springer VS.
- Freytag, Tim/Jahnke, Holger/Kramer, Caroline (2014). Bildung und Region: Eine Expertise aus bildungsgeographischer Perspektive. Leibniz-Institut für Bildungsverläufe, Nationales Bildungspanel. Bamberg. NEPS Working Paper 47. Online verfügbar unter <https://www.neps-data.de/Datenzentrum/Publikationen/NEPS-Working-Papers> (abgerufen am 31.10.2025).
- Gerrig, Richard J./Zimbardo, Philip G. (2011). Psychologie. 18. Aufl. München u.a., Pearson Studium.
- Gerspach, Manfred (2006). Elementarpädagogik. Eine Einführung. Stuttgart, Kohlhammer.
- Glowatz-Frei, Florian (2015). Schulräume nachhaltig gestalten. In: Günther Opp/Angela Bauer (Hg.). Lebensraum Schule. Raumkonzepte planen, gestalten, entwickeln. 2. Aufl. Stuttgart, Fraunhofer IRB Verlag, 213–232.
- Göhlich, Michael/Wulf, Christoph/Zirfas, Jörg (2014). Pädagogische Zugänge zum Lernen. In: Michael Göhlich/Christoph Wulf/Jörg Zirfas (Hg.). Pädagogische Theorien des Lernens. 2. Aufl. Weinheim/Basel, Beltz Juventa.
- Heidegger, Martin (1991). Bauen - Wohnen - Denken. In: Ulrich Conrads/Peter Neitzke (Hg.). Mensch und Raum. Das Darmstädter Gespräch 1951. Braunschweig, Vieweg, 88-102.
- Helmke, Andreas (2014). Was wissen wir über guten Unterricht? Über die Notwendigkeit einer Rückbesinnung auf den Unterricht als dem "Kerngeschäft" der Schule. PADUA - Fachzeitschrift für Pflegepädagogik, Patientenedukation und -bildung 9 (2), 42–45.
- Higgins, Steve/Hall, Elaine/Wall, Kate/Woolner, Pam/McCaughey, Caroline (2005). The impact of School Environments: a literature review. Design Council. London.
- Kahlert, Joachim (Hg.) (2013). Räume zum Lernen und Lehren. Perspektiven einer zeitgemäßen Schulraumgestaltung. Bad Heilbrunn, Klinkhardt.
- Kant, Immanuel (1998). Kritik der reinen Vernunft. Hg. von Jens Timmermann. Hamburg, Meiner.
- Kemnitz, Heidemarie (2001). "Pädagogische" Architektur? Zur Gestaltung des pädagogischen Raums. Die Deutsche Schule 93 (1), 46–57. <https://doi.org/10.25656/01:27540>.
- Krieg, Elsbeth (Hg.) (2004). Lernen von Reggio. Theorie und Praxis der Reggio-Pädagogik im Kindergarten. 2. Aufl. Lage, Jacobs.

- Läpple, Dieter (1991). Essay über den Raum. In: Hartmut Häussermann/Detlev Ipsen/Thomas Krämer-Badoni et al. (Hg.). Stadt und Raum: soziologische Analysen. Pfaffenweiler, Centaurus Verlag, 157–207.
- Lewalter, Doris/Diedrich, Jennifer/Goldhammer, Frank/Köller, Olaf/Reiss, Kristina (Hg.) (2023). PISA 2022. Analyse der Bildungsergebnisse in Deutschland. Münster/New York, Waxmann.
- Löw, Martina (1997). Widersprüche der Moderne. Die Aneignung von Raumvorstellungen als Bildungsprozeß. In: Jutta Ecarius/Martina Löw (Hg.). Raumbildung Bildungsräume. Über die Verräumlichung sozialer Prozesse. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften GmbH, 15–32.
- Löw, Martina (2001). Raumsoziologie. Frankfurt am Main, Suhrkamp.
- Lutz, Karin/Thöny, Reto (2024). Das Churermodell. Dem Lernen Raum geben. Bern, hep.
- Martin, Sandra Horne (2002). The classroom environment and its effects on the practice of teachers. *Journal of Environmental Psychology* 22 (1-2), 139–156.
<https://doi.org/10.1006/jevp.2001.0239>.
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2023). Alltagshelferinnen und Alltagshelfer. Online verfügbar unter <https://www.schulministerium.nrw/alltagshelferinnen-und-alltagshelfer>.
- Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen (2024). Schulpolitik aktuell - Viertes Maßnahmenpaket gegen den Lehrkräftemangel. Online verfügbar unter <https://www.schulministerium.nrw/schulpolitik-aktuell-viertes-massnahmenpaket-gegen-den-lehrkraeftemangel>.
- Müller, Frank (2018). Praxisbuch Differenzierung und Heterogenität. Methoden und Materialien für den gemeinsamen Unterricht. Weinheim/Basel, Beltz.
- Nair, Prakash/Fielding, Randall/Lackney, Jeffery (2013). The language of school design. Design patterns for 21st century schools. Minneapolis, Minn., DesignShare.
- news4teachers.de (2025). „Das ist kein Unfall, sondern ein Fehler im System!“. Nächste Klatsche für die Bildung: die IQB-Studie. Online verfügbar unter <https://www.news4teachers.de/2025/10/das-ist-kein-unfall-sondern-ein-fehler-im-system-naechste-klatsche-fuer-die-bildung-die-iqb-studie-reaktionen-von-lehrern/?amp=1> (abgerufen am 03.11.2025).
- Newton, Isaac (1872). Mathematische Principien der Naturlehre. Mit Bemerkungen und Erläuterungen. Hg. von Jakob Philipp Wolfers. Berlin, Robert Oppenheim.
- Nugel, Martin (2014). Erziehungswissenschaftliche Diskurse über Räume der Pädagogik. Wiesbaden, Springer Fachmedien Wiesbaden.
- OECD (2013). Innovative learning environments. Paris, OECD Publishing.
- Peters, Peter (1982). Nachfunktionalistischer Schulbau. In: Baumeister: Das Architekturmagazin 79, 432–433.

- Pool Maag, Silvia (2024). Churermodell der Binnendifferenzierung: Inklusive Lehr-/Lernkultur zwischen direkter Instruktion, Mitbestimmung und Lernbegleitung. In: Ingo Bosse/Kathrin Müller/Daniela Nussbaumer (Hg.). Internationale und demokratische Perspektiven auf Inklusion und Chancengerechtigkeit. Bad Heilbrunn, Verlag Julius Klinkhardt, 297–304.
- Projekt Alltagshelferinnen und Alltagshelfer an Grundschulen und Förderschulen sowie in den 5. und 6. Klassen an Hauptschulen und Realschulen vom 2023.
- Rabenstein, Kerstin/Wicke, Lars (2024). Die Schulklasse als Gegenstand der Schulforschung: Thematisierungen und weiterführende Ansatzpunkte qualitativer Forschung. In: Kerstin Rabenstein/Lars Wicke (Hg.). Die Schulklasse – kein Gegenstand qualitativer Schulforschung? Theoretische Perspektiven, empirische Einblicke und methodologische Diskussionen zur Konstitution der Schulklasse. Bad Heilbrunn, Verlag Julius Klinkhardt, 7–22.
- Ramseger, Jörg/Kirch, Michael (Hg.) (2024). Lernräume und Schularchitektur. Grundschule mit Kindern neu denken, neu planen, neu gestalten. Frankfurt am Main, Grundschulverband e.V.
- Reinmann, Gabi/Mandl, Heinz (2006). Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: Andreas Krapp/Bernd Weidenmann (Hg.). Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. 5. Aufl. Weinheim/Basel, Beltz PVU, 613-858.
- Rittelmeyer, Christian (1994). Schulbauten positiv gestalten. Wie Schüler Farben und Formen erleben. Wiesbaden/Berlin, Bauverl.
- Rittelmeyer, Christian (2004). Schularchitektur. Wie Schulbauten auf Schüler wirken. In: Ulrich Rother/Stefan Appel/Harald Ludwig et al. (Hg.). Investitionen in die Zukunft. Schwalbach, Taunus, Wochenschau-Verl., 23–33.
- Rittelmeyer, Christian (2024). Wie Schulraumgestaltung auf Kinder wirkt. In: Jörg Ramseger/Michael Kirch (Hg.). Lernräume und Schularchitektur. Grundschule mit Kindern neu denken, neu planen, neu gestalten. Frankfurt am Main, Grundschulverband e.V., 46–49.
- Robert Bosch Stiftung (2025). Deutsches Schulbarometer: Befragung Lehrkräfte. Ergebnisse zur aktuellen Lage an allgemein- und berufsbildenden Schulen. Stuttgart.
- Rödter, Katharina/Walden, Rottraut (2013). Die Interaktion zwischen Mensch und Schulraum aus psychologischer Perspektive. In: Joachim Kahlert (Hg.). Räume zum Lernen und Lehren. Perspektiven einer zeitgemäßen Schulraumgestaltung. Bad Heilbrunn, Klinkhardt, 23–34.
- Rogger, Kerstin (2012). Ansprechende Lernatmosphäre im Schulbau schaffen. Raum, Farbe, Material, Licht, Akustik. In: Stefan Appel/Ulrich Rother/Tilman Drope et al. (Hg.). Schulatmosphäre - Lernlandschaft - Lebenswelt. Schwalbach am Taunus, Wochenschau-Verl., 33–43.
- @s.onjaa_ (2025). Churermodell: Unterricht neu gestalten mit Mut [Video]. TikTok. Online verfügbar unter https://www.tiktok.com/@s.onjaa_/video/7532436443055000854?_r=1&_t=ZG-92JsF2jmYJk (abgerufen am 20.12.2025).

- Schönig, Wolfgang (2024). "Der Raum als dritter Pädagoge"? Von einer Leerformel zu den pädagogischen Grundlagen für die Erneuerung von Schulräumen. Bad Heilbrunn, Verlag Julius Klinkhardt.
- Schultheis, Klaudia (2024). Grundschulkind und ihre Traumklassenzimmer. interpretiert aus leibphänomenologischer Perspektive. In: Jörg Ramseger/Michael Kirch (Hg.). Lernräume und Schularchitektur. Grundschule mit Kindern neu denken, neu planen, neu gestalten. Frankfurt am Main, Grundschulverband e.V., 50–53.
- Sommer, Robert (1983). Social design. Creating Buildings with People in Mind. Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall.
- Stadler-Altman, Ulrike (2016). Lernumgebungen. Erziehungswissenschaftliche Perspektiven auf Schulgebäude und Klassenzimmer. Leverkusen-Opladen, Verlag Barbara Budrich.
- Stanat, Petra/Schipolowski, Stefan/Gentrup, Sarah/Sachse, Karoline A./Weirich, Sebastian/Henschel, Sofie (Hg.) (2025). IQB-Bildungstrend 2024. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der 9. Jahrgangsstufe im dritten Ländervergleich. Münster, Waxmann.
- Steele, Fred I. (1973). Physical settings and organization development. Reading, Mass., Addison-Wesley.
- Steets, Silke (2008). Raum & Stadt. In: Nina Baur/Hermann Korte/Martina Löw et al. (Hg.). Handbuch Soziologie. Wiesbaden, VS Verl. für Sozialwiss, 391–412.
- Tanner, C. Kenneth (2009). Effects of school design on student outcomes. Journal of Educational Administration 47 (3), 381–399. <https://doi.org/10.1108/09578230910955809>.
- Trapp, Daniela (2008). Der Klassenraum als Pädagogikum. Vom Einfluss des Lernorts auf das Lernen. Saarbrücken, VDM Verlag Dr. Müller.
- Treml, Alfred K. (2002). Lernen. In: Heinz-Hermann Krüger/Werner Helsper (Hg.). Einführung in Grundbegriffe und Grundfragen der Erziehungswissenschaft. 5. Aufl. Wiesbaden, Springer Fachmedien, 93–102.
- Weinstein, Carol Simon/Novodvorsky, Ingrid (2015). Middle and secondary classroom management : lessons from research and practice. 5. Aufl. New York, NY, McGraw-Hill Education.
- Westmeyer, Hans (1973). Kritik der psychologischen Unvernunft: Probleme der Psychologie als Wissenschaft. Stuttgart, Kohlhammer.
- Zierer, Klaus (2014). Kernbotschaften aus John Hatties Visible learning. Sankt Augustin, Konrad-Adenauer-Stiftung.