



# DIPLOMARBEIT / DIPLOMA THESIS

Titel der Diplomarbeit / Title of the Diploma Thesis

„Zwischen Performance und Praxis: Zur Erkundung von Lernumgebungen am Beispiel Bewegungsräume und Sporthallen an Grundschulen: Eine empirische Studie.“

verfasst von / submitted by

Veronika Matzner

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Magistra der Naturwissenschaften (Mag.rer.nat.)

Wien, 2017 / Vienna, 2017

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it  
appears on the student record  
sheet:

A 190 482 445

Studienrichtung lt. Studienblatt /  
degree programme as it appears on  
the student record sheet:

Lehramtsstudium UF Bewegung  
und Sport und UF Biologie und  
Umweltkunde

Betreut von / Supervisor:

Ao. Univ.-Prof, MMAg. Dr. Konrad Kleiner



## **Danksagung**

Nach einer großartigen Studienzeit bildet meine Diplomarbeit nun den krönenden Abschluss.

In der Entstehung der Diplomarbeit konnte ich auf die Hilfe vieler Menschen zählen. Ein besonderer Dank gilt dem Geschäftsführer der St. Nikolausstiftung, Mag. Elmar Walter, der mir bei meiner Umfrage eine großartige Hilfe war.

Ein großer Dank gilt natürlich Herrn Ao. Univ-Prof. MMag. Dr. Konrad Kleiner, der mich während dem gesamten Entstehungsprozess und in dieser wichtigen Endphase meines Studiums unterstützt hat.

Ich kann auf eine wunderschöne Phase meines Lebens zurückblicken, in der nicht nur die Ausbildung eine wichtige Rolle gespielt hat. Ich konnte auch wichtige Erfahrungen für mein Leben sammeln und großartige Menschen kennenlernen. Einige von ihnen zählen heute zu meinen engsten Freunden.

Ich möchte mich bei ihnen, allen voran bei Iris Bitzinger und Viktoria Dechat, für eine großartige Studienzeit, die sie in vielerlei Hinsicht mitgestaltet haben, und ihrer aller Unterstützung in diesen Jahren bedanken.

Ein besonderer Dank gilt meinem Freund Peter Ravati, der mein Leben in diesen Jahren mitgestaltet hat. Ich bin dankbar für jeden Tag, den wir gemeinsam verbringen konnten.

Ich danke meiner ganzen Familie für ihren emotionalen Rückhalt, den ich in den letzten Jahren erfahren durfte. Insbesondere danke ich meinen Eltern, Karin Matzner und Andreas Matzner, die mir durch ihre Unterstützung mein Studium erst ermöglicht haben und auf die ich mich immer verlassen kann.

Ein ganz besonderer Dank gilt meiner Schwester Caroline Matzner, die mir in so vielen Bereichen unterstützend zur Seite steht und immer ein offenes Ohr für mich hat sowie meinem Schwager, Kevin Raidl.

Abschließend möchte ich mich bei meinem Freund Florian Platter bedanken, der mir in der finalen Phase meines Studiums unterstützend zur Seite gestanden und ein wichtiger Begleiter meines Lebens geworden ist.

## **Zusammenfassung**

### **Hintergrund:**

Die Entwicklungen der Pädagogik und Erziehungswissenschaft in den letzten Jahrzehnten gehen weg von einem Unterricht, in dem es rein um Wissensvermittlung geht, hin zu einem Erwerb an Kompetenzen durch forschendes und eigeninitiiertes Handeln. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden muss sich auch der Lebens- und Erfahrungsraum „Schule“ mit verändern inklusive seiner Lernumgebungen. Bewegungsräume und Sporthallen sind in der heutigen Zeit, in der man unter anderem von Innenraumkindheit spricht, oft der einzige Ort, an dem Kinder und Jugendliche einen Großteil ihrer Bewegungszeit verbringen. Daher sollten sich auch die Bewegungsräume den neuen Gegebenheiten anpassen um eine modern gestaltete Lebensumgebung bieten zu können.

### **Methode:**

Die Diplomarbeit besteht aus einem hermeneutisch theoretischen und einem quantitativ empirischen Teil. Um die gestellten Forschungsfragen beantworten zu können, stützt sich der erste Teil der Diplomarbeit auf eine Literaturrecherche. Diese wird hauptsächlich über den Online-Katalog der Universität Wien, den Gesamtkatalog des österreichischen Bibliothekenverbundes, die Suchmaschine u:search der Universitätsbibliothek und der Suchoberfläche MetaLib durchgeführt.

Im zweiten Teil der Arbeit wird zum einen eine Bestandsaufnahme österreichischer Sporthallen aus Wien, Niederösterreich und dem Burgenland dargestellt. Zum anderen werden in einem Fragebogen insgesamt 218 volljährige Personen nach ihren Erinnerungen an die Sporthalle der eigenen Volksschule befragt. Außerdem werden in diesem Fragebogen unterschiedliche Turnsäle anhand von Fotos dargestellt, die die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf Grund ihrer Eindrücke und subjektiven Empfindungen beurteilen.

### **Ergebnisse:**

Die Auswertung der Daten ergibt, dass sich 91,3% der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sehr klar an den eigenen Turnsaal der Volksschule erinnern können und dass diese Erinnerungen zu einem großen Teil positiv behaftet sind beziehungsweise 70% der Befragten mit diesem ziemlich bis sehr zufrieden sind. Dieses Ergebnis korreliert mit den

Erkenntnissen, die über die spontanen Assoziationen der Befragten gewonnen werden, da auch diese mehrheitlich mit positiven Empfindungen besetzt sind.

Es wird klar, dass ein großer, heller Raum mit vielen Fenstern das Wohlbefinden positiv beeinflusst. Des Weiteren sind neben diesen Faktoren auch die Ausstattung und der freie Bewegungsraum essentiell, damit einen Raum für das Fach Bewegung und Sport geeignet ist. Ein dunkler und kleiner Raum wird hingegen negativ bewertet.

Des Weiteren kommt die Auswertung zu dem Ergebnis, dass keine Korrelation zwischen der heutigen Sportlichkeit der Befragten und der Zufriedenheit mit dem Turnsaal besteht.

Die Ergebnisse über die Bodenbeschaffenheit eines Turnsaals sind zum Teil kontrovers. Sowohl Kunststoff-als auch Holzböden erhalten sehr gute Bewertungen, wobei die meisten Holzböden weniger einladend erscheinen als die gezeigten Kunststoffböden.

### **Schlussfolgerungen:**

Um den erziehungswissenschaftlichen und pädagogischen Veränderungen der letzten Jahrzehnte gerecht zu werden, müssen Veränderungen und Neugestaltungen der räumlichen Gegebenheiten nicht nur möglich sein sondern auch tatsächlich umgesetzt werden. Lernumgebungen müssen nachhaltig geplant werden, um zukünftigen Generationen einen zeitgerechten Unterricht zu ermöglichen.

## **Abstract**

### **Background:**

Over the last decades the trend in educational science has turned away from a pure transfer of knowledge towards a more self-initiative, exploratory approach to teaching and learning. To fit in requirements it is crucial that the environment and infrastructure in schools also readjusts and evolves. In the present time the gym at school is the only place to do sports for most children and youngsters. Therefore the gym should adapt these new conditions to ensure a modern, state of the art environment.

### **Method:**

On one side an inventory of different Austrian gyms in Vienna, Lower Austria and Burgenland is presented. On the other side an overall of 218 full-aged individuals are questioned in a survey on their personal memories about their gym in elementary school. This questionnaire also visualizes several different gyms which the participants need to evaluate by their own subjective impression.

### **Results:**

The result of the survey has reveal that 91,3% of the participants have very clear memory of their own gym at school. These memories have largely a positive connotation and 70% of the participants are quiet or even very satisfied with their gym. The interpretation of the data shows clearly that a vast, bright room with numerous windows affects the individual sense of well-being in a positive way. Furthermore other indicators then the ones mentioned above are the equipment and enough free space to exercise to guarantee a facility that is suited for today's physical education. The evaluation of the survey comes to the conclusion that there is no correlation between the present sportiness of the participants and the satisfaction of the gym at school.

### **Conclusion:**

In order to comply with the pedagogical reforms and developments over the last decades it is necessary not only to enable the restructuration and modernisation of gyms at schools but also to execute those plans. The learning environment needs to be planned in a sustainable way to enable future generations a modern and opportune tuition.

# Inhaltsverzeichnis

|          |                                                                                      |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung .....</b>                                                              | <b>12</b> |
| 1.1      | Die Bedeutung des (Lern-) Raumes und der Lernumgebung.....                           | 12        |
| <b>2</b> | <b>Pädagogik und Architektur – geprägt durch den gesellschaftlichen Wandel .....</b> | <b>18</b> |
| 2.1      | Rahmenbedingungen.....                                                               | 18        |
| 2.2      | Anfänge in der Entstehung von Bildungsräumen.....                                    | 18        |
| 2.3      | Schule im Ancien Régime .....                                                        | 20        |
| 2.4      | Moderne: Aufklärung und 19. Jahrhundert .....                                        | 23        |
| 2.5      | Reformpädagogische Bewegung um die Jahrhundertwende.....                             | 24        |
| 2.6      | Entwicklungen im 20. und 21. Jahrhundert.....                                        | 25        |
| 2.6.1    | Reformen der Zwischenkriegszeit.....                                                 | 25        |
| 2.6.2    | Schule im Nationalsozialismus .....                                                  | 26        |
| 2.6.3    | Die Nachkriegszeit .....                                                             | 27        |
| 2.6.4    | Heutiger Schulbau .....                                                              | 28        |
| 2.7      | Ergebnis.....                                                                        | 29        |
| <b>3</b> | <b>Veränderte Kindheit .....</b>                                                     | <b>30</b> |
| 3.1      | Rahmenbedingungen.....                                                               | 30        |
| 3.2      | Globale Veränderungen.....                                                           | 30        |
| 3.3      | Familiäre Veränderungen .....                                                        | 31        |
| 3.4      | Veränderungen im sozialen Leben .....                                                | 31        |
| 3.4.1    | Neue Freizeitaktivitäten .....                                                       | 32        |
| 3.4.2    | Verändertes Sport- und Spielverhalten.....                                           | 32        |
| <b>4</b> | <b>Kindliche Sinneswahrnehmung .....</b>                                             | <b>34</b> |
| 4.1      | Sinnliche Wahrnehmung: Der Ausgangspunkt kindlicher Beobachtung .....                | 34        |
| 4.2      | Umbrüche in der Lebenswelt von Kindern .....                                         | 35        |
| 4.3      | Folgen der unzureichenden Sinnesförderung.....                                       | 36        |
| 4.4      | Zusammenfassung.....                                                                 | 36        |
| <b>5</b> | <b>Schule als Lebens- und Erfahrungsraum .....</b>                                   | <b>37</b> |

|          |                                                                                               |           |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>6</b> | <b>Raumwahrnehmung .....</b>                                                                  | <b>39</b> |
| 6.1      | Mensch und (pädagogischer-)Raum.....                                                          | 39        |
| 6.2      | Auswirkungen der Raumwahrnehmung auf das Wohlbefinden des Menschen .....                      | 40        |
| 6.3      | Unterschiedliche Schulraumwahrnehmung – ein konkretes Beispiel .....                          | 40        |
| <b>7</b> | <b>Der Raum konzipiert für den Sportunterricht.....</b>                                       | <b>42</b> |
| 7.1      | Die „vorbereitete Umgebung“ nach Meyer (2013) .....                                           | 42        |
| 7.2      | Die „vorbereitende Umgebung im Sportunterricht .....                                          | 43        |
| 7.2.1    | Exkurs: Das „brauchbare Lernwerkzeug“ im Sportunterricht nach Langenbach<br>2016.....         | 45        |
| 7.3      | „Bewegung und Raum als Mensch-Welt-Beziehung“ nach Laging (2016).....                         | 46        |
| 7.3.1    | Zustandekommen von Bewegungsräumen.....                                                       | 46        |
| 7.3.2    | Bewegungsraum-Bildung als Folge von Bewegungsabsichten.....                                   | 46        |
| 7.4      | Die pädagogische Wirkung von Bewegungsräumen.....                                             | 47        |
| <b>8</b> | <b>Kriterien für die Raumwahrnehmung .....</b>                                                | <b>48</b> |
| 8.1      | Helligkeit, Licht- und Farbtemperatur.....                                                    | 48        |
| 8.1.1    | Definition von Licht.....                                                                     | 48        |
| 8.1.2    | Definition von Farbe .....                                                                    | 49        |
| 8.1.3    | „Begriffe zur Beschreibung der Empfindung“ (Lübbe, 2013, S.71).....                           | 50        |
| 8.1.4    | Mensch und Farbe .....                                                                        | 51        |
| 8.1.5    | Farbgestaltung eines (Bewegungs-) Raumes.....                                                 | 52        |
| 8.1.6    | Das „Prinzip perspektivischer Farbwahrnehmung im Raum .....                                   | 52        |
| 8.1.7    | Aspekte der Farbwahrnehmung in Raum (Meerwein, Mahnke & Rodeck, S. 68f.)<br>.....             | 52        |
| 8.2      | Turnsaalboden .....                                                                           | 54        |
| 8.2.1    | Zusammenfassung.....                                                                          | 55        |
| <b>9</b> | <b>Zukunftsorientierte Planung, Um- und Neugestaltung .....</b>                               | <b>57</b> |
| 9.1      | Ansprüche an zukünftige Schulbauplanungen .....                                               | 57        |
| 9.2      | Beispiel einer funktionalen Umgestaltung eines Bewegungsraumes – „Bewegte<br>Sporthalle“..... | 58        |

|           |                                                                                                                 |           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 9.2.1     | Ausgangssituation .....                                                                                         | 58        |
| 9.2.2     | Das anzustrebende Ziel und die Methode der Umsetzung .....                                                      | 59        |
| 9.2.3     | Das Endresultat .....                                                                                           | 60        |
| 9.3       | „Anforderungsprofil schulischer Freiräume“ (nach Städtler, 2016, S.85) .....                                    | 62        |
| 9.4       | Schlussfolgerungen .....                                                                                        | 62        |
| <b>10</b> | <b>Die Forschungsfrage .....</b>                                                                                | <b>64</b> |
| 10.1      | Bestandsaufnahme österreichischer Bewegungsräume und Turnsäle in Volksschulen ...                               | 64        |
| 10.2      | Untersuchung mittels eines Fragebogens .....                                                                    | 64        |
| <b>11</b> | <b>Bestandsaufnahme österreichischer Bewegungsräume und Sporthallen in Volksschulen .....</b>                   | <b>67</b> |
| 11.1      | Methodisches Vorgehen.....                                                                                      | 67        |
| 11.1.1    | Technische Anmerkungen zu den Fotografien.....                                                                  | 67        |
| 11.2      | Darstellung der Sporthallen.....                                                                                | 69        |
| 11.2.1    | Schulcampus Antonigasse – Volksschule (Wien).....                                                               | 69        |
| 11.2.2    | VS Bischof Faber Platz (Wien).....                                                                              | 70        |
| 11.2.3    | VS Felbigergasse (Wien) .....                                                                                   | 72        |
| 11.2.4    | VS Markomannenstraße – Glückskäferlschule (Wien).....                                                           | 74        |
| 11.2.5    | VS Salvator Kaisermühlen (Wien).....                                                                            | 75        |
| 11.2.6    | Wiesenschule (Wien) .....                                                                                       | 76        |
| 11.2.7    | VS 20 Leystraße 34 (Wien).....                                                                                  | 77        |
| 11.2.8    | Volksschule Kritzendorf (Niederösterreich) .....                                                                | 78        |
| 11.2.9    | VS Mattersburg (Burgenland) .....                                                                               | 79        |
| 11.2.10   | Schule bei Taborstraße (Name wird noch nachgeliefert) (Wien).....                                               | 80        |
| <b>12</b> | <b>Empirische Untersuchung mittels eines Fragebogens – Auswertung und Interpretation der Datenanalyse .....</b> | <b>82</b> |
| 12.1      | Die statistische Analyse .....                                                                                  | 82        |
| 12.2      | Methodisches Vorgehen.....                                                                                      | 82        |
| 12.3      | Die Grundgesamtheit.....                                                                                        | 83        |

|         |                                                                                                                           |     |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 12.4    | Die Stichprobe .....                                                                                                      | 83  |
| 12.5    | Erinnerungsumfang an den Turnsaal, den Garten den Turnunterricht und die Umkleidemöglichkeit der eigenen Volksschule..... | 86  |
| 12.5.1  | Erinnerungsumfang an den eigenen Turnsaal der Volksschule .....                                                           | 86  |
| 12.5.2  | Erinnerungsumfang an den Garten:.....                                                                                     | 89  |
| 12.5.3  | Erinnerungsumfang an den Turnunterricht .....                                                                             | 91  |
| 12.5.4  | Erinnerungsumfang an die Umkleidemöglichkeit.....                                                                         | 92  |
| 12.5.5  | Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über den Erinnerungsumfang .....                                                     | 92  |
| 12.6    | Allgemeine Zufriedenheit mit dem Turnsaal und dem Turnunterricht der Volksschule .                                        | 93  |
| 12.6.1  | Allgemeine Zufriedenheit mit dem Turnsaal .....                                                                           | 93  |
| 12.6.2  | Allgemeine Zufriedenheit mit dem Turnunterricht .....                                                                     | 94  |
| 12.6.3  | Zusammenhang zwischen der heutigen Sportlichkeit und der Zufriedenheit mit dem Turnsaal der Volksschule .....             | 96  |
| 12.6.4  | Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über die allgemeine Zufriedenheit ....                                               | 98  |
| 12.7    | Raumeigenschaften .....                                                                                                   | 98  |
| 12.7.1  | Kriterien zur allgemeinen Raumwahrnehmung.....                                                                            | 98  |
| 12.7.2  | Kriterien für die Wahrnehmung eines Bewegungsraumes .....                                                                 | 101 |
| 12.7.3  | Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über die Raumeigenschaften.....                                                      | 103 |
| 12.8    | Konkrete Erinnerungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer.....                                                             | 104 |
| 12.8.1  | Ausstattung.....                                                                                                          | 106 |
| 12.8.2  | Größe des Raumes.....                                                                                                     | 107 |
| 12.8.3  | Durchgeführte Aktivitäten.....                                                                                            | 108 |
| 12.8.4  | Erscheinungsbild .....                                                                                                    | 108 |
| 12.8.5  | Geruch .....                                                                                                              | 108 |
| 12.8.6  | Lichtverhältnisse .....                                                                                                   | 109 |
| 12.8.7  | Boden .....                                                                                                               | 109 |
| 12.8.8  | Holz .....                                                                                                                | 110 |
| 12.8.9  | Positive und negative Emotionen .....                                                                                     | 110 |
| 12.8.10 | Außenanlage.....                                                                                                          | 110 |

|           |                                                                                           |            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 12.8.11   | Umkleidemöglichkeit sowie Sportbekleidung & Turnbeutel .....                              | 110        |
| 12.8.12   | Kälte .....                                                                               | 110        |
| 12.8.13   | Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über die konkreten Erinnerungen ...                  | 111        |
| 12.9      | Analyse der Bewertungen der Turnsaalfotos .....                                           | 112        |
| 12.9.1    | Einführung.....                                                                           | 112        |
| 12.9.2    | Überblick über alle sieben Turnsäle .....                                                 | 115        |
| 12.9.3    | Allgemeine Bewertungen .....                                                              | 117        |
| 12.9.4    | Turnsaalfotos: Bewertungen über das Größe-Empfinden .....                                 | 119        |
| 12.9.5    | Turnsaalfotos: Bewertungen über das Helligkeits-Empfinden und die<br>Farbtemperatur ..... | 122        |
| 12.9.6    | Turnsaalfotos: Bewertungen der Turnsaalböden.....                                         | 128        |
| 12.10     | Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über die Ergebnisse des Fragebogens.....             | 135        |
| <b>13</b> | <b>Resümee und Ausblick.....</b>                                                          | <b>137</b> |
|           | <b>Literaturverzeichnis .....</b>                                                         | <b>139</b> |
|           | <b>Abbildungsverzeichnis .....</b>                                                        | <b>145</b> |
|           | <b>Tabellenverzeichnis .....</b>                                                          | <b>149</b> |
|           | <b>Anhang.....</b>                                                                        | <b>150</b> |

# 1 Einleitung

*Der Raum arbeitet als „Interaktionspartner der Erwachsenen und Kinder“*

(Schäfer & Schäfer, 2009, S.240).

## 1.1 Die Bedeutung des (Lern-) Raumes und der Lernumgebung

Pädagogische Bewegungsräume sind „Räume in Erziehungseinrichtungen wie z.B. Kindertagesstätten, Schulen und sozialpädagogischen Institutionen in Verbindung mit sog. Lokalen Bildungslandschaften“ (Hildebrandt-Stramann, 2016, S.13).

Der Begriff „Raum“ ist nach Forster (2009, S.175) nicht eindeutig definiert, sondern umfasst „ein sehr breites Spektrum an Formen, Merkmalen, Funktionskontexten“. Sie hebt die Bedeutung von Raum für den Menschen in sämtlichen Bereichen des Lebens hervor und deklariert diesen „als Grundkategorie menschlichen Wahrnehmens, Denkens und Handelns“.

Hervorzuheben ist die besondere Bedeutung der Beziehung zwischen Mensch und Raum sowohl im alltäglichen Leben als auch „für das Gelingen der schulischen Bildung.“ (Walden et al., 2014, S.5) Es bestehen demnach „Wechselwirkungen zwischen Mensch und Raum, Raum und Lernen, zwischen innerem Erleben und äußeren Strukturen wie Material und Form, Farbe und Licht“ (Dahlinger, 2008, S.37).

Opp und Bauer (2015, S.12) betonen, dass „das Erleben und die Wirkung von Räumen“ immer in Zusammenhang mit „subjektiven Wahrnehmungen, individuellen Bedürfnissen und ästhetischen Bewertungsmaßstäben“ gesehen werden muss. Kinder können demnach unterschiedliche Auffassungen und Befindlichkeiten in ein und demselben Raum haben.

Sieht man den Raum im Fokus von Erziehungs- und Bildungswissenschaft, wird in der Literatur vom Begriff des „Bildungsraums“ gesprochen (z.B.: Nugel, 2015, S.10). Diesen hat Josef Derbolav bereits 1957 im Zuge der erziehungswissenschaftlichen Diskussion erwähnt (Derbolav, 1957, S.17f.). Ende der 80er Jahre erfährt der Begriff im Zuge des „spatial turn“ eine noch tiefergehende Bedeutung und ist „seitdem zu einer bedeutenden Perspektive erziehungswissenschaftlicher Theorie und Forschung geworden“ (Nugel, 2015, S.10). Edward Soja übernimmt 1989 den Begriff des Literaturtheoretikers Frederic Jameson und verwendet diesen erstmals in einem geographischen Kontext. Roskamm

(2012, S.173) fasst das ursprüngliche Ziel Sojas zusammen. Dessen grundlegende Annahme ist die Bezeichnung des Raumes als „soziales Produkt“. Damit will er sich gegen die ursprünglich ausschließlich physikalische Auffassung eines Raumes stellen. Die unterschiedlichen erziehungswissenschaftlichen Disziplinen fokussieren sich jeweils auf andere Schwerpunkte in der Forschung rund um den „Raum in der Pädagogik“. So „schaut die Schul- und Unterrichtsforschung darauf, wie Räume aktuell genutzt und angeeignet werden“ und sucht nach Kriterien einer „zeitgemäßen Schulraumgestaltung“. Der ausschlaggebend Punkt dabei ist, „dass Schule in der pädagogischen Praxis zunehmend als umfassender Lebensraum entworfen wird“ (Kemnitz, 2016, S.16f.).

Reiner Hildebrandt-Stramann definiert in seiner Tagungseinführung über die aktuellen und zukünftigen Entwicklungen von pädagogischen Bewegungsräumen, diese als Orte in Erziehungsstätten, die alle Kinder und Jugendliche absolvieren müssen und die aus diesem Grund einen besonderen Einfluss ausüben. So finden in diesen Räumen „die einzige für alle Kinder und Jugendlichen mal mehr, mal weniger verpflichtende Begegnung mit Bewegung, Spiel und Sport“ statt. Die besondere Bedeutung von Räumen, die eigens für die Ausübung von Bewegung und Sport konzipiert sind, liegt in der grundsätzlichen Eigenschaft, „zum Erkunden durch das Sich-Bewegen“ aufzufordern oder dieses zu unterdrücken. Diese Tatsache ist sowohl für Innen- als auch für Außenräume gültig. „Insofern sind Bewegungsräume durch Bewegung hervorgebrachte Räume, aber auch Räume, die allein durch Bewegungshandlungen in ihrer Besonderheit erfahren und erlebt werden können“ (Hildebrandt-Stramann, 2016, S.13).

„Oft unterschätzt wird die Bedeutung von Räumen für das Gelingen der schulischen Bildung. »Dass Kinder sich in ihren Schulräumen wohl fühlen, ist eine entscheidende Voraussetzung für erfolgreiches Lernen«“ (Walden & Borrelbach, 2014, S.5). Die Darstellung des Raumes als dritter Erzieher ist in der erziehungswissenschaftlichen Forschung schon lange ein fester Grundgedanke. „Der erste Erzieher, das sind die anderen Kinder, der zweite die Erwachsenen, der dritte also der Raum, in dem sich die Kinder treffen und aufhalten“ (Schäfer & Schäfer, 2009, S.240). „Der «Raum als dritter Erzieher» ist Metapher und Denkfigur zugleich. Sie verhilft dem Raum durch Betonung des Dritten zu mehr Aufmerksamkeit“ (Kemnitz, 2016, S.18). Der Autor will darauf hinaus, dass die Reihenfolge der drei Erzieher letztendlich nicht von Bedeutung ist, und sich ein Erfolg im besten Fall dann einstellt, wenn alle drei gemeinsam wirken. Das Hervorheben des

„Dritten“ wäre eventuell nicht notwendig und führt im Allgemeinen dazu, dass die anderen beiden Erzieher entweder gar nicht genannt oder hinten angereiht werden. Hermann Städtler (2016, S.85) fasst die „Devise moderner Pädagogik“ zusammen und sieht in ihr den Grund für die Aufwertung von schulischen Freiräumen „in ihrer Bedeutung als Lern- und Entwicklungsräume“. Pädagogische Entwicklungen gehen weg von einer reinen „Wissensvermehrung“ hin zu einem „Kompetenzerwerb“, der bestmöglich „durch eigenständiges, forschendes Lernen und durch erprobendes Handeln“ erreicht wird. Das „bestätigt die noch immer unterschätzte Wirkung des Raumes als «dritter Pädagoge»“.

Es lässt sich dem zu Folge konstatieren, dass (Lern-) Räumen eine wichtige Bedeutung im Bildungsprozess zukommt. Räume haben eine bildende Wirkung, jedoch „ist bei weitem nicht geklärt“, in wie fern sich dieser Prozess vollzieht (Jelich & Kemnitz 2003, S.12). „Eine erziehungswissenschaftliche Raumforschung im Sinne expliziter raumtheoretischer Vergewisserungen war bisher Mangelware, ist aber unerlässlich“ (Kessl, 2016, S.7). Es lässt sich jedoch auch feststellen, dass „die Debatte um Bildungsräume eine erhebliche Erweiterung erfahren“ hat, so ist der „spatial turn“ auch „in der Erziehungswissenschaft bzw. der Bildungswissenschaft angekommen“ (Scheunpflug et al. 2016, S.2).

In einer modernen Pädagogik erfährt die Lernumgebung eine grundlegende Aufwertung, indem sich unter anderem auch deren Aufgabe wesentlich verändert hat. Heutzutage ist ein (Lern-) Raum nicht mehr ausschließlich Rahmenbedingung für den reibungslosen Ablauf des Unterrichts, vielmehr werden ihm vielfältige Aufgaben zugeschrieben. (Dreier et al., 1999, S.70). Um diesen Anforderungen gerecht zu werden müssen sich Lernumgebungen an die zeitgemäßen Bedürfnissen und Gegebenheiten der Kinder Jugendlichen anpassen.

„Hier wird deutlich, dass der Schüler bzw. Jugendliche in Zukunft neben seinem Pflichtprogramm auch Anteile der Freizeit, des Wochenendes und sogar der Ferien in schulische Raumangebote verlagert“ (Walden & Borrelbach, 2014, S.15). „Dieser Umstand stellt Forderungen an Funktionsbreite, an räumliche und atmosphärische Qualität“ (Walden & Borrelbach, 2014, S.12). Heute und in Zukunft sind Schulgebäude mit ihren Lernumgebungen nicht mehr nur Orte der Wissensvermittlung. Kinder. Jugendliche und junge Erwachsene verbringen viel Zeit in diesen Räumen, sie „leben, arbeiten, feiern“ und erleben Gemeinschaft darin. Daher „ist es nicht abwegig zu vermuten, dass dieser Erfahrungsort auch «abfährt» auf persönliche Eindrücke und Stimmungen (Walden & Borrelbach, 2014, S.18).

Will man also verstehen, mit welchen welche Anforderungen Schulgebäude und Lernumgebungen heutzutage konfrontiert werden, ist es unerlässlich, die heutige Lernkultur zu erfassen.

Neue Lernkultur ist der historisch verwurzelte und an modernen Wissenschafts-beständen orientierte Versuch, auf die Herausforderungen dieser Zeit, Gesellschaft, Wissenschaft, Wirtschaft usw. eine pädagogisch, psychologisch und bildungstheoretisch reflektierte, praxisnahe Antwort zu geben. [...] Die «Neue Lernkultur» führt die traditionelle Lernkultur fort, entwickelt sie weiter, gestaltet sie qualitativ um (Gasser 1999, S.113).

Rotraud Walden und Simone Borrelbach (2014, S.13f.) definieren in ihrer Studie „Schulen der Zukunft“ Forderungen an die architektonische Gestaltung von Schulgebäuden, um mit den Veränderungen der letzten Jahrzehnte mitzuhalten und den heutigen Anforderungen gerecht werden zu können. Dabei betonen die Autoren, dass es sich hierbei nicht nur um neu errichtete Schulen handeln muss.

Schulen der Zukunft« können nicht nur Neubauten sein; es sind auch Gebäude, die sich für neue Wege erschließen lassen, die sich öffnen lassen für eine zeitgemäße Unterrichtsarbeit. Zentrale Bedeutung haben das Raumerleben, das Atmosphärische, die bauliche Gliederung mit Nischen und verschiedenen Ebenen, die Leichtigkeit in der Zuwegung innen und außen, die Unverwechselbarkeit sowie eine eigene Note (Walden & Borrelbach, 2014, S.14).

Folgenden Forderungen hat sich der Architekt zu stellen:

- Schule muss Lern- und Lebensstätte sein
- Schule führt zu Sinneserfahrung
- Schule als Entfaltungsraum für handlungsorientierte Aktivitäten [...]
- Schule ermöglicht soziales Lernen
- Schule ist ein Begegnungsort
- Schule, ein Stück Leben“ (Walden & Borrelbach, 2014, S.13).

Die Autoren betonen, dass viele Aspekte in die Gestaltung eines Lernraumes mit einfließen. „Gefragt sind Kreativität, mutige Einfälle, das Wagnis zum pädagogischen

Pionier und das Einfangen schülergerechter Bedürfnisse (Walden und Borrelbach, 2014, S.13). Es geht nicht mehr allein um die Vorstellung der Architekten, vielmehr sollen diese auf Schülerinnen- und Schülervorstellungen sowie die Anregungen der Lehrkräfte eingehen. Des Weiteren ist es unumgänglich die Art der Lernprozesse mit ein zu beziehen, „welches pädagogisches Konzept gefragt ist, was mit den Kindern gemeinsam angesteuert wird“ (Walden & Borrelbach, 2014, S.6).

Einer dieser Aspekte ist die Bedeutung der Farbwahl. So muss beachtet werden, dass unterschiedliche Farben dazu führen könne, „ob Menschen sich langweilen oder sich angeregt fühlen“. So ist festzustellen, dass durch hellere Farben „Innenräume geräumiger wirken, sie führen zu Gewecktheit und Arbeitsfreude. Rot, Orange und Gelb sind anregend; reizarm können zum Beispiel nicht ausreichend beleuchtete Zimmer sein“ (Walden und Borrelbach, 2014, S.12).

Neben der Farbgestaltung spielen auch die Raumgröße, die Anzahl der Fenster und die daraus resultierende Ausleuchtung sowie die vorhandene Ausstattung eine wesentliche Rolle, ob sie Schülerinnen und Schüler in einem Raum wohl fühlen oder nicht. All das soll in dieser Arbeit, im speziellen im empirischen Teil, genauer hinterfragt und erläutert werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es darum geht, „Lernräume zu schaffen, die sowohl hinsichtlich ihrer Funktionalität, als auch ihrer Ästhetischen Gestaltung einen zukunftsorientierten Unterricht zulassen und psychische, physische und soziale Gesundheit fördern“ (Dahlinger, 2008, S.37).

*„Raum ist eine notwendige Strukturbedingung für Schule, für das Leben und für das Lernen in diesen Gebäuden“ (Hammerer & Renner, 2006, S.5).*

# Teil 1 – Theorie

## **2 Pädagogik und Architektur – geprägt durch den gesellschaftlichen Wandel**

*Dieses Kapitel soll zu dem Thema der Diplomarbeit heranzuführen. Es wird ein Überblick über die Geschichte von Unterricht und Schulbau geben und dabei immer den Bezug zur gesellschaftlichen Entwicklung Europas herstellen. Letztendlich soll die aktuelle Situation des Schulbaus in Mitteleuropa dargestellt werden.*

### **2.1 Rahmenbedingungen**

*„Fehler darf man machen, aber bauen sollte man sie nicht“*

(Zitat frei nach Goethe zit. n. Luley 2000, S.124).

„Jede Architektur, so auch der Schulbau, unterliegt mit der Zeit gehenden Veränderungen und gilt als erkennbares Spiegelbild unserer Gesellschaft“ (Walden & Borrelbach, 2014, S. 27). „Architektonische Entwicklungen werden stets von pädagogischen, philosophischen und gesellschaftlichen Veränderungen beeinflusst.“ Daher sind auch „erziehungsgeschichtliche Aspekte nicht zu vernachlässigen“ (Dahlinger, 2008, S.9). Dahlinger (2008, S.9) schreibt weiter, dass demnach Schulbauten einerseits von architektonischen Idealen und andererseits von bildungspolitischen Vorstellungen des vorherrschenden Zeitraumes geprägt sind. Pädagogische Überlegungen finden Ausdruck in der Architektur und Gestaltung der Gebäude und Räume, in denen unterrichtet wird.

Um zu verstehen, warum Schulgebäude, Schulräume, Turnsäle und Bewegungsräume heute so sind wie sie sind, ist es notwendig die geschichtlichen Hintergründe mit den dazugehörigen gesellschaftlichen Ansichten zu erörtern. Dahlinger (2008, S.9) führt das folgendermaßen aus: „Schulbauten repräsentieren stets den pädagogischen Geist ihrer Zeit, der einem ständigen Wandel unterzogen ist. Sie spiegeln sowohl bildungspolitische Absichten als auch architektonische Leitbilder der jeweiligen Zeit wider.“

### **2.2 Anfänge in der Entstehung von Bildungsräumen**

Forster (2009, S. 176) sucht nach den grundlegenden Mustern der Beziehung zwischen Raum und Bildung und geht dabei weit zu den menschlichen Anfängen zurück. Dabei wird klar, dass die Weitergabe von Lehrinhalten immer direkt in das Alltagsgeschehen eingebaut wurde. Sie erläutert das Geschehen am Beispiel der Werkzeugtechniken. Hier

„zeigen die Funde, dass die Heranwachsenden in funktionalen und sehr wahrscheinlich auch intentionalen Erziehungskontexten an die Kontinuität der Praxis, an Lebensweltkonzepte sowie spezifische Inhalte und Techniken heran geführt worden sind“. Außerdem will sie nicht ausschließen, dass dezidiert Unterricht stattfand. Jedoch ist nicht eindeutig geklärt, in welchen räumlichen Gegebenheiten dieser vollzogen wurde. Dabei ist aber schon davon auszugehen, dass es „durch Teilhabe im jeweiligen Kontext“ geschah, es arbeiteten also „Experten“ und „Lernende“ gemeinsam.

Auch im Bereich der Soziabilität stellt Forster (2009, S.176f.) aufgrund einiger archäologischer Funde fest, „dass soziale Kompetenzen und Wertvorstellungen in breitem Umfang sowohl nötig waren als auch entsprechend vermittelt und angeeignet wurden“. Ausgebildet wurden diese durch die Teilhabe am alltäglichen Geschehen.

*„Der Bildungsraum ist ein sozialer Raum im Lebensraum der Alltagspraxis“* (Forster, 2009, S.177).

Nugel (2015, S.11) stellt auf Grund der beschriebenen Argumente fest, dass in der Geschichte der Menschheit die Lebenswelt beziehungsweise das Alltagsgeschehen die längste Zeit mit dem Bildungsraum zusammenfielen. Ein wichtiger Punkt dabei ist, dass „bis weit in die Antike“ dafür kein „spezifischer räumlicher und/oder sozial definierter Ort“ nötig gewesen wäre“.

Forster (2009, S.176ff.) betrachtet Erziehungs- und Bildungsprozesse bei frühen Kulturen. Sie kommt zu dem Schluss, „dass mit zunehmender funktionaler Binnendifferenzierung von Gesellschaften sowie der klaren Formalisierung politischer und religiöser Systeme mehr formelle Erziehung und Unterricht stattfinden“ (Forster, 2009, S.179). Des Weiteren stellt sie fest, dass auch die Bindung an den Raum zunimmt. Es folgt die Ausbildung eines Raumes, der speziell für die Bildung gedacht ist. Die bisherige „zum Alltag hin durchlässige Raum Membran“ wird nun durch feste Umgrenzungen abgelöst (Forster, 2009, S.180).

Diese Erweiterung des bisherigen Systems hat zwei wesentliche Eigenschaften. Vorrangig ist klar, dass es nun eine klare Trennung des Bildungsraumes vom alltäglichen Geschehen gibt. Trotzdem spielen natürlich die Vorstellungen und Ziele der Außenwelt weiterhin eine wesentliche Rolle im Bildungsgeschehen und sind daher weiterhin auch in dem räumlich eingegrenzten Lernsystem zu finden. (Forster, 2009, S.180)

„Schule im Sinne eines organisierten öffentlichen Schulwesens war in den über 2000 Jahren von der Antike bis zum preußischen Staat unbekannt“ (Gudjons, 2012, S.79). Die Geschichte des Schulbaus und die „Auffassungen von Schule, Unterricht, Lehrern und Schülern“ unterteilt Göhlich (2013, S.25) grob in zwei Zeitabschnitte: Das Ancien Régime und die Zeit der Moderne. „In Ersterer zeugt der Schulraum von ständischer, in Letzterer von funktionaler Differenzierung“. Diese Einteilung wird grob auch in dieser Arbeit übernommen werden.

Allgemein lässt sich feststellen, dass die Geschichte auch ganz anders hätte verlaufen können beziehungsweise „einen weitaus glücklicheren Verlauf“ hätte nehmen können, hätten „günstigere gesellschaftliche Rahmenbedingungen“ bestanden. (Luley, 2000, S.7)

### **2.3 Schule im Ancien Régime**

Vom Mittelalter bis ins 18. Jahrhundert werden Schülerinnen und Schüler verschiedenen Alters in einem gemeinsamen Unterrichtsraum eventuell von mehreren Lehrern unterrichtet. Gegebenenfalls werden sie nach Leistungsvermögen oder Ständen gruppiert.

Unter dem Begriff „Schulhaus“ oder auch nur „Schule“ wird gemeinhin das Haus des Lehrers bezeichnet. Schon im späteren Mittelalter und in der frühen Neuzeit lassen sich zwei unterschiedliche Schultypen unterscheiden: „die zunächst (als Kloster- und Domschule) kirchliche, später zunehmend auch (als Ratsschule) städtische Lateinschule und die private (handwerklich-zünftige) Schreib- und Rechenschule“ (Göhlich, 2013, S.25ff.). Es wird noch nicht jahgangsspezifisch getrennt und auch der Frontalunterricht wird erst im 19. Jahrhundert modern. (Göhlich, 2013, S.27)

Konrad (2007, S.42ff.) bezeichnet die Zeit zwischen 1450 und 1550 mit den beiden „geistigen Bewegungen, Humanismus und Reformation“ als eine „Schlüsselepoche in der Geschichte Europas“. Das staatliche Schulwesen, wie wir es heute kennen, nimmt im „protestantischen Deutschland der Reformationszeit seinen Anfang.“

Walden und Borrelbach (2014, S.20) beschreiben das Schulsystem zur Zeit des 16. Jahrhunderts als „eine rein kirchliche Angelegenheit“. Der ausschließlich religiöse Unterricht fand in Kirchenschulen statt, mit dem Ziel, für geistlichen Nachwuchs zu sorgen. Vorgetragen wurde vor allem aus dem Katechismus, andere Fächer waren noch nicht vorgesehen.

Das Schulgebäude beinhaltete nur einen Raum, in dem unterrichtet wurde, sowie einen Aufenthalts- und Schlafräum für den Lehrer.

Anfang des 17. Jahrhunderts „fand die Auseinandersetzung zwischen Feudalismus und Kapitalismus ihren Ausdruck im 30jährigen Krieg (1618 – 1648).“ Es wurden Kräfte laut, die „die Aufhebung der Leibeigenschaft forderten und die Bedeutung der Muttersprache für die Entwicklung eines Nationalgefühls erkannten.“ Wichtige Personen, die zu der Zeit lebten waren unter anderem Galileo Galilei und Johann Amos Comenius. (Van den Daele, 2000, S.16)

Winkel (1997, S.66ff.) beschreibt Johann Amos Comenius, der als großer Pädagoge des 17. Jahrhunderts der Schulentwicklung eine neue Richtung gibt. Mit seinem pädagogischen Werk „Didactica magna“ entwickelt er eine erste durchdachte und zielgerichtete Pädagogik in der Neuzeit. Der streng religiöse böhmische Bischof „gestand den Menschen die Möglichkeit zu, die Welt in Ordnung zu bringen“ und er sah ein, dass dafür eine Allgemeinerziehung notwendig ist. Das damalige Schulwesen war noch stark vom Lateinunterricht gelenkt, sollte aber „in ein rechtes Verhältnis zur bürgerlichen Entwicklung und den Fortschritt in der Produktion und Naturerforschung gesetzt werden“. (Van den Daele, 2000, S.17) Seine Überlegungen stammen aus der angesprochenen „beginnenden Auflösung der feudalen Gesellschaft und der sich herausbildenden kapitalistischen Wirtschaftsform“. (Van den Daele, 2000, S.18)

Seine Reformentwürfe wurden in seiner Zeit nur vereinzelt umgesetzt, trotzdem hatte sein Werk vor allem mit der Einführung der allgemeinen Schulpflicht großen Einfluss auf die Entwicklung der Schule. „Nicht nur die Kinder der Reichen und Vornehmen sollen zum Schulbesuch angehalten werden, sondern alle in gleicher Weise, Adelige und Nichtadelige, Reiche und Arme, Knaben und Mädchen aus allen Städten, Flecken, Dörfern und Gehöften“ (Comenius & Flitner, 1993, S.51f.).

Auch über die Gestaltung des Raumes und der Schulumgebung hat Comenius in seiner „Didactica magna“ geschrieben:

Die Schule selbst soll eine liebliche Stätte sein, von außen und von innen den Augen einen angenehmen Anblick bieten. Innen ein helles, sauberes Zimmer, das rundherum mit Bildern geschmückt sein soll. [...] Draußen soll nicht nur ein Platz vorhanden sein zum Springen und Spielen [...], sondern auch ein

Garten, in den man sie ab und zu schicken soll, daß sie sich am Anblick der Bäume, Blumen und Gräser freuen können (Comenius & Flitner, 1993).

Comenius hat demzufolge bereits im 17. Jahrhundert die Bedeutung der Gestaltung der Schulgebäude erkannt. Die Umsetzung von Comenius „moderner Pädagogik“ findet erst mit der Reformpädagogik Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts statt.

Ende des 17. Jahrhunderts war England politisch wie wirtschaftlich bereits weiter fortgeschritten als andere europäischen Länder. Der Kapitalismus mit seinen andauernd steigenden Produktionsraten forderte immer mehr Arbeitskräfte, die aus dem verarmten und analphabetischen Bauernstand einberufen wurden. Daher ist es nicht überraschend, dass „Kaufleute, Großgrund- und Manufakturbesitzer eine Umgestaltung der Erziehung“ forderten. Es wurden „Arbeitsschulen“ gegründet, in denen die zukünftigen Lohnarbeiter und Lohnarbeiterinnen in „stricken, spinnen und Arbeitstugenden“ unterrichtet wurden und Unternehmer-Söhne an ihre zukünftigen Arbeitsaufgaben herangeführt wurden. (Van den Daele, 2000, S.20)

„Die Auseinandersetzungen zwischen der verfallenden Feudalgesellschaft und dem zur Macht strebenden Bürgertum“ verschlimmerten sich auch in Frankreich und führten letztendlich zur Französischen Revolution (1789 – 1794). Auf der einen Seite lag alle politische Macht beim Adel und der geistlichen Gesellschaft, während auf der anderen Seite der Großteil des Volkes, „die plebejischen Schichten der großen Städte und das Industrieproletariat, das aus den sich entwickelnden Manufaktur- und Fabrikbetrieben entstand“, ohne Rechte dastand. Vor allem die bürgerlichen Schichten strebten „nach wirtschaftlicher Freiheit im Handel und Geldwesen“ und befähigten sich daher „auch auf geistigem Gebiet für die Auseinandersetzungen“. Jean Jacques Rousseau lehnte diese feudal-absolutistisch orientierte Gesellschaft ab (Van den Daele, 2000, S.22).

Die Pädagogik verdankt Jean Jacques Rousseau nicht nur „die Entdeckung der Kindheit in ihrem Eigenwert“ sondern unter anderem auch die „Berücksichtigung des Alters bei der Auswahl des Unterrichtsstoffs“ und „das Lernen durch eigene Erfahrung statt durch Belehrung in nicht zu kurz bemessener Zeit“. Europaweit wurde sein Gedankengut aufgenommen. So hat er „zahlreiche pädagogische Reformer und Bildungsreformer inspiriert: Wilhelm von Humboldt und die Bildungsreform in Preußen; den Pädagogen

Heinrich Pestalozzi in der Schweiz, Maria Montessori in Italien und Célestin Freinet in Frankreich“ (Landgrebe, 2004 S.15).

## **2.4 Moderne: Aufklärung und 19. Jahrhundert**

Die Auslagerung der Lehrerwohnräume vom Schulhaus sowie die Jahrgangsgliederung durch die Schaffung von eigenen Klassenräumen zeigen den Übergang zur Moderne an. Mit ihr einher gehen gesellschaftliche Veränderungen und eine funktionale Differenzierung im Schulwesen. (Göhlich, 2013, S.25)

In England versuchte John Locke die Gesellschaft zu Sittlichkeit und Berufstüchtigkeit zu erziehen (Gudjons, 2012, S.84) während in Frankreich Rousseau's Veränderungen langsam „eine sowohl menschenfreundliche als auch an gesellschaftlichen Bedürfnissen orientierte Erziehung“ (Van den Daele, 2000, S.27) bewirkten.

In Deutschland hingegen begann die Epoche der Aufklärung, „ein Spannungsfeld zwischen gesellschaftlichen Anforderungen und individuellen Bedürfnissen.“ (Van den Daele, 2000, S.30)

Gudjons (2012, S.85f.) beschreibt „drei grundlegende Systeme als Innovationen“ dieser Zeit, die der „berühmte Soziologe Max Weber herausgearbeitet hat“.

- „das kulturelle System, vor allem die moderne Wissenschaft, Erziehung und Bildung;
- das politisch-administrative System, vor allem als zentralisierte, politische Institution, den modernen Verfassungsstaat;
- das ökonomische System, die beginnende kapitalistische Marktwirtschaft“ (Gudjons, 2012, S.86)

Walden und Borrelbach (2014, S.20f.) beschreiben den aufkommenden Kapitalismus des 18. Jahrhunderts, der den Staat veranlasste, sich um qualifizierte Arbeitskräfte zu bemühen. Die Verantwortung im Schulwesen blieb nicht länger nur in kirchlicher Hand sondern wurde immer mehr zur staatlichen Angelegenheit. Der Unterricht beinhaltete nun neben der religiösen Erziehung auch Lesen und Schreiben, was bis ins 20. Jahrhundert weiter beibehalten wird.

Dreier, Kucharz, Ramseger und Sörensen (1999, S. 33) beschreiben das Klassenzimmer des 19. Jahrhunderts als einen beengten kleinen und streng geordneten Raum. Der Lehrer kontrollierte den Unterricht und das Geschehen in der Klasse von einem erhöhten Pult aus, während die Pulte der Schülerinnen und Schüler streng in mehreren Reihen angeordnet waren. Der lehrerzentrierte und autoritäre Unterricht ließ keinen Platz für Interessen und Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler. Die Fenster waren teilweise so hoch angebracht, dass die Kinder keine Möglichkeit hatten hinauszuschauen.

## **2.5 Reformpädagogische Bewegung um die Jahrhundertwende**

Der Unterricht zu Ende des 19. Jahrhundert ist geprägt von „Wissensgläubigkeit und mangelnde Lebensnähe“ (Dreier et al., 1999, S.33). Ende des 19. und Anfang des 20. Jahrhunderts griffen reformpädagogische Bestrebungen in die Schulentwicklung ein. Dreier et al. (1999, S.34) erklären die Ziele dieser Bewegung als „eine grundlegende Veränderung herkömmlicher Auffassungen zum Lehren und Lernen“. Man wollte sich von der „Drill-, Buch- und Lernschule des 19. Jahrhunderts“ distanzieren und Schule zu einem Ort machen, an dem „die optimale Entwicklung und Entfaltung von Kind und Jugendlichen im Zentrum stehen“ (Kratochwil, 1992, S.259)

Nach Walden und Borrelbach (2014, S. 24) war die „Verbindung der einzelnen Wissensgebiete“ wichtig. Der Mensch selbst sollte im Zentrum stehen und das Lehren und Lernen aus seiner direkten Lebenswelt entstehen.

Ein weiterer wichtiger Aspekt war eine grundlegende Um- beziehungsweise Neugestaltung der Schulhäuser und Unterrichtsräume, mit welcher sich einige namhafte Vertreter intensiv beschäftigten. Dreier et al. (1999, S.34ff.) nennen an dieser Stelle unter anderem Peter Petersen (1884 – 1952), Maria Montessori (1870 – 1952) und Rudolf Steiner (1861 – 1925). Ackeren und Klemm (2011, S.33) nennen ergänzend als österreichischen Reformpädagogen Siegfried Bernfeld.

*Peter Petersen (1884 – 1952)*

Petersen „ging von Schule als einer Lebensgemeinschaft aus“ (Dahlinger 2008, S.13). „Daraus ergibt sich für Petersen die Umgestaltung des Klassenraumes zur »Schulwohnstube«, ein Schulraum mit dem Charakter einer Wohnstube“ (Dreier et al.

1999, S.35). Aus ehemaligen Schulbänken werden Tische und Sessel und Aufenthaltsorte für Pausen sollen großzügig gestaltet werden.

Dahlinger (2008, S.13) stellt fest, dass Petersens Überlegungen bis in die Gegenwart reichen „und es scheint, als erlebten sie momentan, infolge der Diskussion um Bildungs- bzw. Schulreformen, ihr Comeback.“

#### *Maria Montessori (1870 – 1952)*

Die Ärztin Maria Montessori „sieht in der Selbstentfaltung durch Selbsttätigkeit einen wichtigen Schritt auf dem Wege zum eigentlichen Ziel des Prozesses: der Selbsterziehung.“ (Dreier et al. 1999, S.35) Sie entwickelt einerseits viele didaktische Materialien und beschäftigt sich andererseits intensiv mit einer passenden Gestaltung einer kindgerechten Lernumgebung. „Intellektuelle Neugier, Spannung und Entdeckung erfordern eine kontinuierliche Interaktion zwischen Kind und Umgebung“ (Montessori, M. 1909, S.47 in Dreier 1999, S.35)

„Der erste Schritt ist, die Klassen in richtige kleine Kinderhäuser umzuwandeln“ (Montessori, 1996, S.45). Um diese kindgerechte Lernumgebung zu gewährleisten, „ließ sie Möbel in Kindergröße und aus leichtem Material herstellen“ (Dahlinger 2008, S.13).

#### *Rudolf Steiner (1861 – 1925)*

Rudolf Steiner gilt als Begründer der Waldorfschulen. Er erkannte den Zusammenhang zwischen „Räumen und Menschenbildung“ und beschäftigte sich ausgiebig mit der Farbenlehre. „Gewölbeartige Bauformen, katedralisch aussehende Säle“ sowie eine „abgestimmte Farbgebung der Klassen und Mehrzweckräume“ sind für Waldorfschulen charakteristisch (Walden & Borrelbach, 2014, S.25).

## **2.6 Entwicklungen im 20. und 21. Jahrhundert**

### **2.6.1 Reformen der Zwischenkriegszeit**

Ackeren und Klemm (2011, S.33) erklären, dass die Bestrebungen der Reformpädagogen zwar das erwünschte Ziel nicht zuwege bringen konnten, allerdings führten sie in der Weimarer Republik zu einem Wandel im Schulsystem. Es kam zu „curricularen Veränderungen“ und zur „Humanisierung des pädagogischen Umgangs“.

Rother (2000, S.104) schreibt zur Reformbewegung in Österreich, dass deren Höhepunkt in den zwanziger und dreißiger Jahren des 19. Jahrhunderts erreicht war.

Im Jahr 1919/1920 wurde durch den „Weimarer Schulkompromiss die Einheitsschule durchgesetzt“. (Walden & Borrelbach, 2014, S.26) Das bedeutet, dass von da an die Schülerinnen und Schüler „die ersten vier Jahre in der Unterstufe der Volksschule (der Grundschule)“ gemeinsam unterrichtet wurden und erst danach eine Trennung in „niedere, mittlere und höhere Schulen“ erfolgte (Ackeren & Klemm, 2011, S.34). Es konnte damals keine Einigung hinsichtlich eines gemeinsamen Unterrichts in einer Schule bis zum Ende der Schulpflicht erfolgen. Dadurch blieb „das Thema der gemeinsamen Bildung und Erziehung in einer Schule“ bis in die Gegenwart präsent (Ackeren & Klemm, 2011, S.35).

Pfister (2001, S.333ff.) berichtet über Veränderungen im Turnunterricht. Aufgrund deren Vorbildwirkung für andere Schulen in Europa beschreibt sie höhere Schulen in Preußen. Sie schreibt, dass der Sportunterricht stark von externen Kriterien abhängig ist, „insbesondere von den sich verändernden Körper- und Bewegungskonzepten.“ Negativ haben sich laut Pfister (2001, S.337) die Auswirkungen des verlorenen Krieges auf die Körpererziehung und den Sportunterricht ausgewirkt: „Viele Turnhallen und Sportplätze wurden zweckentfremdet und waren anschließend unbrauchbar“ und viele Turner und Turnlehrer waren gefallen. Trotzdem ist unmittelbar nach dem Krieg ein starker Aufschwung des Turnens und des Sports zu verzeichnen.

Reformpädagogische Ansätze wurden in den Turnunterricht übernommen, unter anderem beeinflusst von dem Konzept des „Natürlichen Turnens“ der beiden Österreicher Karl Gaulhofer und Margarete Streicher. „Mit dem schillernden Begriff der Natürlichkeit meinten Gaulhofer und Streicher, dass das Turnen der menschlichen Natur angemessen sein müsse.“ (Pfister 2001, S.351)

### **2.6.2 Schule im Nationalsozialismus**

„Um 1939 wurde in vielen Städten das Volksschulwesen vereinheitlicht, an die Stelle der traditionellen Bekenntnisschulen trat die „Deutsche Volksschule“ (Walden & Borrelbach, 2014, S.26). Wilhelm Frick (1877 – 1946) erklärte als Reichsminister im Jahre 1933 „in einer Ansprache an die Kulturminister der deutschen Länder“ das Scheitern der „liberalistischen Bildungsvorstellung“ (Van den Daele, 2000, S.42).

Von nun an sollte Erziehung unter dem Primat der Politik stehen. Der Reichserziehungsminister Rust äußerte 1938 dazu:

Aufgabe der deutschen Schule ist es darum, Menschen zu erziehen, die in echter Hingabe an Volk und Führer fähig sind, ein deutsches Leben zu führen, ihre geistigen Kräfte zu entfalten und zur höchsten Leistungsfähigkeit zu entwickeln, damit sie an ihrer Stelle die Aufgaben meistern, die Deutschland gestellt sind (Fricke – Finkelnburg, 1989, S.109).

Walden und Borrelbach (2014, S.26) betonen, dass durch die starken Zerstörungen der Schulgebäude ein „Rückfall in die Kasernenhof-Methodik“ eintrat, da der Neuaufbau der Schulen vielerorts an ehemaligen Militärquartieren erfolgte.

Meyer (1989, S.76) fasst die Veränderungen der Schule im Nationalsozialismus zusammen. Er schreibt, dass es eine „rassische Uminterpretation traditioneller Unterrichtsinhalte und Lehrformen“ gegeben hat und dass die Institution Schule einerseits in das politische System fest eingebunden wurde und andererseits im verdeckten Machtkampf mit der Jugendarbeit häufig unterging.

### **2.6.3 Die Nachkriegszeit**

Nach Ende des zweiten Weltkrieges lag das Schulwesen brach. Es fehlte an Unterrichtsräumlichkeiten, -materialien und sogar an Lehrkräften. Vorhandene Schulbücher genauso wie die Schulfächer mussten „von national-sozialistischem Gedankengut »gesäubert« werden“ (Van den Daele, 2000, S.44).

So war Ende der 50er Jahre „der Bedarf an neuen Schulbauten aufgrund gewaltiger Zerstörungen und des Anstiegs der Geburtenrate besonders hoch“ (Dahlinger, 2008, S.16). In diesen Jahren „zeigt sich deutlich das Bemühen, Unterrichts- und Erziehungsarbeit im Spannungsfeld von einerseits gesellschaftlichen Anforderungen an die Schule und andererseits individuellen Bedürfnissen zu leisten“ (Van den Daele , 2000, S.54). Architekten arbeiteten neue Ideen aus, die sie den Ideen der Reformschulen entnahmen und die persönlichen Ansprüche der Schülerinnen und Schüler rückte in den Vordergrund (Walden & Borrelbach, 2014, S.27).

In den 1960er und 1970er schienen diese noblen Ansprüche wieder in Vergessenheit zu geraten und die wohl „schlimmste Zeit im Schulbau“ brach an (Walden & Borrelbach, 2014, S.27). „Nach der Wiederaufbauphase setzte in den 60er und 70er Jahren geradezu ein Bildungsboom ein.“ Schnell fortschreitende Entwicklungen in der Wissenschaft und der Technik forderten entsprechend ausgebildete Arbeitskräfte (Van den Daele, 2000, S.54f.).

Es wurden Gesamtschulen gebaut, die als „Lernfabriken“ und „Bildungsghettos“ kritisiert wurden. Wilhelm Kücker, der zukünftige Präsident des Bunds Deutscher Architekten, kritisiert zum einen die „Größe dieser Bauten, der keiner sich gewachsen fühlt“ und zum anderen „die Raumeigenschaften, an die niemand gewöhnt ist“ (Kücker, 1977, S.333). In diesen fensterlosen Gesamtschulhäusern wollte man „das soziale Miteinander und eine rege Kommunikation“ begünstigen (Walden & Borrelbach, 2014, S.28).

Kühn (2009, S.287) führte die enorme Größe der Schulen auf die Tatsache zurück, „dass die Wahlmöglichkeiten für die Schüler umso größer würden, je mehr Klassen und Schultypen an einem Standort vereint seien.“

#### **2.6.4 Heutiger Schulbau**

*„Vorgegebene Raumstrukturen können in Grenzen auch durch Umbauten verändert oder umfunktioniert werden. Im Kern jedoch ist die Architektur einer Schule eine Vorgabe, die die pädagogische Arbeit auf Jahrzehnte hin beeinflusst (sic.)“*  
(Faust-Siehl et.al., 1999, S.200).

Die Architekturpsychologin Dr. Rotraut Walden stellt folgende Forderung: „Die Schule soll nicht nur eine Stätte sein, in der sich Lernprozesse abspielen, sondern ein offenes Haus sein, in dem sich jedermann wohl fühlen kann“ (Walden & Borrelbach, 2014, S.10).

Walden und Borrelbach (2014, S.28) zeigen die großen Unterschiede zwischen dem früheren und dem heutigen Schulbau auf. Heutzutage einigt man sich zunächst auf ein „pädagogisches Konzept“, „auf dem die Architektur fußt“. Einen großen Vorteil bringen variable Räume, deren Strukturen je nach Vorhaben unterschiedlich auszulegen sind. Die Autoren fordern, dass „sich die Kinder am Bau erfreuen, sich dort wohl fühlen, sich mit der Lernumgebung identifizieren und von einer »angenehmen« Architektur profitieren“.

Um allen Forderungen der heutigen Zeit gerecht zu werden, und „um nicht im Voraus der Schule einen kritischen Standpunkt zu geben“ formulieren Walden und Borrelbach (2014, S.30) vier Leitfragen. Die Fragen geben eine anschauliche Richtung vor, wenn man verstehen will, wie Schulbau im 21. Jahrhundert aussehen sollte.

- „Ist das Gelände von seiner Beschaffenheit und Struktur geeignet?“
- „Kann die Schule an dieser Stelle gut in das Dorf oder die Stadt integriert werden?“
- Wie ist es mit der Lärmemission; sind ein Flugplatz, ein Bahnhof, eine Autobahn oder eine Schnellstraße in der unmittelbaren Umgebung?“
- Werden die Sinne aller Beteiligten durch Umgebung angeregt oder gar eingeschränkt?“ (Walden und Borrelbach, 2014, S.30)

## **2.7 Ergebnis**

Blickt man zurück in die Geschichte des Schulbaus und parallel dazu laufenden pädagogischen und sozialen Aspekten erkennt man den immerwährenden Kampf zwischen gesellschaftlichen und individuellen Ansprüchen an Erziehung und Unterricht. In den jeweiligen Epochen gewinnt dieses Machtspiel mal die eine und mal die andere Seite.

Für die heutige Grundschule sollte es das Ziel sein, beiden Anforderungen gerecht zu werden. So sollen sowohl die gesellschaftlichen Ansprüche wie auch die individuellen Bedürfnisse zufrieden gestellt werden.

„Damit ist der Grundschule heute ein schier unerfüllbarer Auftrag mitgegeben: Sie soll Kindern ein Lebens- und Erfahrungsraum sein; sie soll immer mehr grundlegende Erziehungsarbeit bei gleichzeitig starkem Wandel der Kindheit sein“ (Van den Daele, 2000, S.56). Nähere Erläuterungen, die den „starken Wandel der Kindheit“ betreffen, werden in Kapitel drei und vier dargestellt.

### **3 Veränderte Kindheit**

*Die rasanten gesellschaftlichen Veränderungen der letzten Jahre haben Auswirkungen auf die Lebensbedingungen von Kindern und Jugendlichen und beeinflussen so schulische Verhaltensweisen. Das folgende Kapitel schildert einige dieser Veränderungen und stellt unter anderem die daraus resultierenden Folgen dar.*

#### **3.1 Rahmenbedingungen**

Rosenberger (2005, S.61) stellt einen deutlichen gesellschaftlichen Wandel in den letzten zwei Jahrzehnten fest. Durch diese gesellschaftlichen Veränderungen ergeben sich nicht zuletzt auch Folgen für Kinder und Jugendliche, weshalb Rosenberger von „veränderter“ oder auch „neuer Kindheit“ spricht. Als prägende Tendenzen führt sie unter anderem den Einfluss von Konsum und Medien, „neue Familien- und Beziehungsformen“ und eine „Abschwächung der Bindung an traditionelle Gemeinschaften“ an.

Auch im schulischen Kontext lassen sich Veränderungen feststellen. So lassen sich fortdauernde Veränderungen in den Lebensbedingungen von Schülerinnen und Schülern feststellen und Lehrkräfte „beklagen die Folgen für ihre schulischen Verhaltensweisen“, die sich vor allem durch „Konzentrationsprobleme“, „Lernlücken und Lernstörungen“ sowie Auffälligkeiten im „sozialen Verhalten“ konstatieren (Köster, 2005, S.5).

#### **3.2 Globale Veränderungen**

Der grundlegende Unterschied „zu den gesellschaftlichen Anforderungen vergangener Zeit“ ist in der heutigen und zukünftigen Zeit „dass sie sich nicht mehr aus dem Wandel unserer Gesellschaft, sondern weltweiten auch uns beeinflussenden Veränderungen rekrutiert.“ Daher spielen neben familiären Strukturveränderungen auch „globale Veränderungen“ eine wesentliche Rolle (Van den Daele, 2000, S.58). Diese globalen Veränderungen sind verantwortlich für eine Umgestaltung des Lebens aller Gesellschaftsgruppen. Sie werden seit den 70er Jahren beobachtet und beschrieben. Versucht man zukünftige Prognosen zu stellen, können zwar keine inhaltlichen Voraussagen gegeben werden, jedoch kann man davon ausgehen, dass sich dieser Prozess nicht verlangsamen wird. (Markl, 1998, S.42f.) .

Betrachtet man die Auswirkungen der globalen Veränderungen sowie familiären Umstrukturierungen auf das Leben von Kindern und Jugendlichen, so müssen zwei

wesentliche Faktoren betrachtet werden. Auf der einen Seite spielt die Veränderung des kindlichen Verhaltens eine große Rolle und auf der anderen Seite geht es um den Wandel der gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, in denen Kinder aufwachsen. Diese beiden Blickwinkel werden sehr häufig nicht ausreichend voneinander getrennt. (Knörzer, Grass & Schuhmacher, 2007, S.23)

### **3.3 Familiäre Veränderungen**

Dahlinger (2008, S.28ff.) fasst die „Veränderungen der familiären und räumlich-sozialen Lebenswelt“ von Kindern zusammen und erläutert die „daraus resultierenden Folgen für die Schule“ beziehungsweise wie die Schule „in Zukunft unterrichtlich und räumlich auf solche Veränderungen reagieren kann und muss“. Sie spricht von „Einzelkindheit“, „Scheidungskindheit“, „Krisenkindheit“ und „Innenraumkindheit“.

Heutzutage ist das Familienleben geprägt *„von einer Pluralisierung der Lebensstile, von einer Diskontinuität in ihrer familialen Entwicklung und der Bewältigung von aus normativen und nicht normativen Lebensereignissen resultierenden Belastung bei fortschreitender Individualisierung der familialen Biographie“* (Fthenakis, 1998, S.17). Durch die Umstrukturierung in der familiären Situation ist es heutzutage nur ganz natürlich, dass beide Elternteile berufstätig sind, oder berufstätige Alleinerzieher für die Entwicklung der Kinder verantwortlich sind. Ebenso müssen Kinder mit der Bildung von neuen Lebenssituationen nach Trennung oder Scheidung der Eltern umgehen. All diese Umstände führen zu „Angst-, Verantwortlichkeits- und Schuldgefühle(n). Jeweils abhängig von den vorhandenen persönlichen Ressourcen und dem Einsatz sozialer Unterstützungssysteme werden diese Krisensituationen gemeistert.“ (Van den Daele, 2000, S.73)

### **3.4 Veränderungen im sozialen Leben**

Den Verlust „einer „Straßenkindheit“ zugunsten einer pädagogisierten Innenraumkindheit“ beschreiben Wischer und Werning (2000, S.17). Als einen möglichen Grund dafür nennen sie die „Verinselung und (terminliche) Verplanung von Kindheit“. Als weiteren wichtigen Punkt führen sie die hohe „Quartiergebundenheit“ an, die durch eine geringe Mobilität verursacht wird. Das bedeutet, dass Kinder einen großen Teil ihrer (Frei-) Zeit im „sozialökologischen Nahraum“ verbringen.

### **3.4.1 Neue Freizeitaktivitäten**

Außerdem ist festzuhalten, dass sich die Freizeitaktivitäten an sich verändert haben. Durch Veränderungen in der Wohnumgebung sowohl in der Stadt als auch am Land und dem dadurch immer geringer werdenden Angebot an Spielraum im Freien, treten spontane Aktivitäten immer mehr in den Hintergrund. Dazu kommt, dass neu gebaute Spielplätze von Grundschulkindern so gut wie nicht benützt werden und stattdessen durch Institutionen organisierte Angebote in Anspruch genommen werden (Fölling-Albers, 1992, S.12).

Anstelle von Freizeitaktivitäten im Freien treten der viel kritisierte Fernseh- und Computerkonsum. Es dürfen neben den vielen negativen Begleiterscheinungen jedoch die positiven Wirkungen nicht außen vorgelassen werden. So erhalten Kinder und Jugendliche heute über die Medienwelt „wenn auch nicht real, in verschiedenen Lebenssituationen Hilfestellung. Und nicht zuletzt bekommen Kinder ein Fülle von Informationen und Nachrichten, wie nie zu vor“ (Van den Daele, 2000, S.115).

Hans-Günter Rolff und Peter Zimmermann (2008, S.103) fassen diese Kontroverse zusammen. „Fernsehen ist für heutige Kinder ein ständig vorhandener Bezugspunkt, der ihnen zu Weltdeutung dient. Es bleibt ihnen aber verborgen, dass es eine künstliche Weltproduktion ist“.

### **3.4.2 Verändertes Sport- und Spielverhalten**

„Ein wichtiger Aspekt kindlicher Sozialisation sind die Spielmöglichkeiten, die historisch variabel, also generationsspezifisch sind“ (Schütze & Geulen, 1983, S.47). Van den Daele (2000, S.116ff.) betont, dass das Spiel „eine nicht zu unterschätzende Form der Realitätsbewältigung“ und ein „unersetzbarer Bestandteil der Persönlichkeitsentwicklung“ ist.

Wie eingehend schon erwähnt, sind „Vereinzelung“, „Verinselung“ und „Verhäuslichung“ „charakteristisch für die Veränderungen des Soziallebens und Spielverhaltens von Kindern“ (Köster, 2005, S.13). Das bringt nach Köster (2005, S.13) folgende Veränderungen im Spielverhalten mit sich:

- Kinder und Jugendliche spielen vorwiegend mit einer Spielpartnerin und einem Spielpartner und nicht mehr in großen Gruppen.
- Spontane Treffen im Freien und auf der Straße werden von geplanten und organisierten Treffen abgelöst.
- Gemeinsame Treffen und Spiele finden immer mehr im Innenraum statt, „hierbei kann es sich sowohl um private Wohnungen als auch um öffentliche Freizeiteinrichtungen handeln“.
- Der „verinselte Lebensraum“ entsteht durch die weiten Distanzen, die zwischen den einzelnen Lebensumwelten der Kinder und Jugendlichen liegen. Diese sind oft nur mit dem Auto überwindbar und daher ist die Anwesenheit und Hilfe der Erwachsenen obligatorisch.

Diese Veränderungen bringen nach Köster (2005, S.13) mehrere Folgen mit sich. Zum einen „kann sich das Kinderleben nicht mehr zu einer eigenständigen Spiel-Welt entwickeln“. Zum anderen wird den Kindern und Jugendlichen die Chance genommen, „eigenständig ihren Lebensraum auszuweiten und diesen schrittweise in einer bestimmten Ordnung zu erschließen“.

### **3.4.2.1 Die Rolle der Schule**

Die Schule kann gerade hier eine große Rolle spielen und einen bedeutenden Beitrag leisten in dem sie den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit bietet, „im sozialen Miteinander Spielen als Lebenshilfe zu erfahren“ (Van den Daele, 2000, S.121).

## 4 Kindliche Sinneswahrnehmung

*„Kinder sind sinnreiche Wesen“*

(Zimmer, 1995, S.9).

*Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die Bedeutung der Sinne in Bezug auf das Erleben eines Bewegungsraumes. Es wird erklärt, warum eine vielfältige Sinneswahrnehmung gerade im Kindes- und Jugendalter von elementarer Bedeutung ist. In weiterer Folge werden die Raumkategorien, die im folgenden empirischen Teil verwendet werden, vorgestellt.*

### 4.1 Sinnliche Wahrnehmung: Der Ausgangspunkt kindlicher Beobachtung

Die Sinne des menschlichen Körpers sind die Verbindungsstelle und die Kontaktmöglichkeit zur Umwelt. „Für Kinder stellt die sinnliche Wahrnehmung den Zugang zur Welt dar. Sie ist die Wurzel jeder Erfahrung, durch die sie die Welt jeweils für sich wieder neu aufbauen und verstehen können“ (Zimmer, 1995, S.15).

Das Problem der heutigen Zeit ist, dass Kinder in einer „sinnesfeindlichen Umwelt“ aufwachsen in der sich die Wahrnehmung auf das Sehen und Hören reduziert und körperliches Erleben immer mehr in den Hintergrund gerät. Damit sich aber alle Sinnesorgane entwickeln und arbeiten können, brauchen sie Aufmerksamkeit, Anregung und Training und müssen immer wieder verwendet werden. „Die Sinne sind in Gefahr aus der Übung zu kommen, und je weniger sie im Alltag gebraucht werden, um so mehr Aufmerksamkeit müssen ihnen die Einrichtungen widmen, die sich für die Erziehung von Kindern verantwortlich fühlen“ (Zimmer, 1995, S.9).

Eine moderne Bauweise, die ein umfangreiches sinnliches Wahrnehmen fördert, wird in Kapitel neun vorgestellt.

Sinnliche Wahrnehmung kann als aktiver Prozess verstanden werden, „bei dem sich das Kind mit allen Sinnen seine Umwelt aneignet und sich mit ihren Gegebenheiten auseinandersetzt“. Dabei spielen das Sehen, Hören, Fühlen, Anfassen, Riechen, Schmecken und Bewegen eine bedeutende Rolle. „Das Kind gewinnt – bevor es sich sprachlich mitteilen kann – bereits ein Wissen über räumliche Beziehungen“ (Zimmer, 1995, S.16f.).

Damit der Einsatz aller Sinne ermöglicht wird, bedarf es einer anregenden Umwelt, die die Kinder zu selbstständigem Forschen und Erleben anregt. Es muss Gelegenheiten geben, die „zum Staunen, Suchen, Zweifeln, Ausprobieren und Erleben“ einladen (Zimmer, 1995, S.17).

### 4.2 Umbrüche in der Lebenswelt von Kindern

„Ein Grund für die Notwendigkeit, die sinnliche Wahrnehmung stärker zum Ausgangspunkt des Lebens und Lernens in Kindergarten und Schule zu machen, liegt in der Veränderung der kindlichen Lebenswirklichkeit“ (Zimmer, 1995, S. 24). Eine detaillierte Auseinandersetzung mit diesem Thema ist in Kapitel drei zu finden, in dem vor allem die Folgen für den Schulalltag im Umgang zwischen Lehrkräften und Schülerinnen und Schüler beschrieben werden. Veränderungen in der Lebenswelt der Kinder haben aber auch Folgen auf deren Sinneserfahrungen.

Zimmer (1995, S.24) beschreibt folgende „Veränderungen der Lebenswirklichkeit“ und deren Auswirkungen auf die sinnliche Wahrnehmung der Kinder:

- Die „*mediatisierte Welt*“ fordert eine „Bilderwelt, die sich durch schnelle Bildfolgen auszeichnet“. In diese bleibt nur wenig Zeit zum „Verarbeiten der Informationen“.
- Die „*technisierte und motorisierte Welt*“ macht es teilweise unmöglich, komplexen Dingen auf den Grund zu gehen und Zusammenhänge zu verstehen. „Ursachen und Wirkungen können nicht mehr unterschieden werden, die Einwirkungsmöglichkeiten der Kinder werden auf einen Knopfdruck reduziert“.
- In einer „*körper- und leibfeindliche Welt*“ werden Bewegungen von Kindern mehr als Störung empfunden und weniger deren natürlichem Ursprung zugeordnet. „Lernen scheint untrennbar mit Sitzen verbunden zu sein“.
- Eine „*Welt voller einseitiger Sinneserfahrungen*“ bietet eine unüberschaubare Flut an optischen und akustischen Reizen und unzureichend Möglichkeiten, „körperliche Sinnesbereiche“ zu entwickeln.

Die Veränderungen der Lebensbedingungen bringen zwar ein enormes Angebot an Erfahrungsmöglichkeiten mit sich, dieses geht jedoch mit einer Verminderung der direkten Aktivitäten einher. So führen Modernisierung letzten Endes zu einer „Verarmung an

Reizen, die den Kindern unmittelbare, nachvollziehbare Erfahrungen ermöglichen“ (Zimmer, 1995, S.24f.).

### **4.3 Folgen der unzureichenden Sinnesförderung**

Es scheint, als würden immer mehr Kinder und Jugendliche mit der enormen Flut an vor allem visuellen und akustischen Reizen nicht zurechtkommen, beziehungsweise bleibt zu wenig Zeit zum Verarbeiten dieser Menge an Informationen. Es wäre notwendig, all das auf einer entwicklungsgerechten Stufe zu verarbeiten, das bedeutet, durch das eigene Handeln und durch das Erleben mit dem eigenen Körper. Das Resultat sind „flüchtige Eindrücke und unverarbeitete Erlebnisse“ die sich in „Bewegungsunruhe, Nervosität und Konzentrationsmangel“ äußern (Zimmer, 1995, S.25).

### **4.4 Zusammenfassung**

Renate Zimmer (1995, S.26) fasst die Entwicklungen der letzten Jahrzehnte und deren Folgen für Kinder und Jugendliche zusammen.

Auf der einen Seite wachsen Kinder und Jugendliche heutzutage in einer „reizintensiven und sensationsreichen Umwelt“, auf, in der „eine ausgewogene Stimulierung und Entwicklung aller Sinnesbereiche“ fehlt. Außerdem fehlt die notwendige Zeit, diese Reize in einer kindgerechten Art und Weise zu verarbeiten und zu verkraften.

Auf der anderen Seite „wachsen sie hinsichtlich ihrer körperlich-sinnlichen Erfahrung“ in einer „verarmten Lebenswelt auf, die ihnen viele Anregungen und Erfahrungen vorenthält bzw. verschließt“.

All das führt letztendlich zu einer „Vielzahl von Wahrnehmungsstörungen“.

## 5 Schule als Lebens- und Erfahrungsraum

*„Schule entwickelt sich immer mehr von der reinen «Belehranstalt» zu einer «die Menschen bewegenden» Einrichtung, in der Lernen und Leben ganzheitlich aufeinander bezogen sind“ (Städtler, 2016, S.85).*

Kinder verbringen durchschnittlich bis zu 15000 Stunden ihrer Lebenszeit in der Schule, weswegen Winkel (1997, S.19) auch von einer „Schul-Kindheit“ spricht. Dreier et al. (1999, S.70) schreiben in diesem Zusammenhang von einer Schule „für den ganzen Tag“.

Wie einleitend schon erwähnt, darf Schule daher nicht länger ein Ort sein, an dem es rein um die Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten geht. Vielmehr muss sie auf die Folgen der beschriebenen Veränderungen der Lebenswelt von Kindern reagieren. Lernräume müssen so gestaltet werden, dass sie „hinsichtlich ihrer Funktionalität“ und hinsichtlich ihrer „Ästhetischen Gestaltung [...] psychische, physische und soziale Gesundheit fördern“ (Dahlinger, 2008, S.37).

„Der Schulraum sollte also gleichzeitig so gestaltet sein, daß (sic) er optimalen Unterricht ermöglicht, er darf aber die Menschen nicht vergessen, die den Raum erleben (Noack, 1996, S.66).

Die Aufgabe der Schulhäuser und deren Klassenzimmer hat sich demnach verändert: sie sind nun nicht mehr ausschließlich für eine gute Abwicklung des Unterrichts zuständig, sondern müssen vielfältigere Aufgaben erfüllen. Eine Schule, die diesen Funktionen gerecht werden möchte, braucht unter anderem

- „Orte zum Entdecken und Verarbeiten,
- Fläche für Bewegung,
- Orte zum Ausruhen und um sich zurückziehen zu können,
- Orte für Begegnungen,
- Räume für die Zubereitung und den Verzehr von Mahlzeiten“ (Dreier et al., 1999, S.70).

Städtler (2016, S.85) stellt in seinem Artikel „Risiko- und wagnisfördernde Bewegungsräume an Schulen mutig gestalten“ eine Möglichkeit dar, den „Lebensraum Schule“ durch „Bewegung und Spiel“ positiv zu gestalten. „Dies ist im Blick auf die

zunehmende Verweildauer der Schüler/innen und Schüler im Ganztagschulbetrieb von hoher Bedeutung“.

Bewegung und Spiel kann den „Lebensraum Schule“ in vielerlei Hinsicht zum Positiven beeinflussen. Städtler (2016, S.85) führt folgende Punkte an:

- Verbesserung der „Aufenthaltsqualität in der Schule“
- Beitragen zu „einem besseren Schulklima“
- „Reduzierung von Unfällen“
- Senkung der Vandalismus-Rate
- „Abnahme von aggressiven Handlungen

Eine detaillierte Darstellung seines Artikels ist in Kapitel neun dargestellt.

## 6 Raumwahrnehmung

*Dieses Kapitel soll zum einen erklären, warum der Raum für Menschen beziehungsweise für Kinder von so großer Bedeutung ist, und des Weiteren unterstreichen, in welcher unterschiedlicher Art und Weise Menschen Gebäude und Räume wahrnehmen.*

Dazu wird in einem ersten Schritt erläutert, auf welche Art und Weise der Mensch einen Raum wahrnimmt und welche wichtige Bedeutung daher der (pädagogische) Raum spielt. In einem zweiten Schritt wird der Frage nachgegangen, welche Auswirkungen und Effekte die subjektive Wahrnehmung eines Raums auf den Menschen hat und inwieweit dies zu einem positiven und/oder negativen Wohlbefinden führen kann. Als letzter Schritt wird anhand eines Beispiels gezeigt, wie unterschiedlich die Raumwahrnehmung einzelner Menschen sein kann und erklärt, welche Bedeutung dies für die Gestaltung eines Schulgebäudes hat.

### 6.1 Mensch und (pädagogischer-)Raum

Spricht man von Raum, wird dieser unbewusst als „quantitativ, logisch und mathematisch bestimmter Ort aufgefasst, in dem die Dinge nach geometrischen Koordinaten platziert sind“ (Simms, 2012, S.21). Im (pädagogischen) Raum sind nicht nur mathematische Werte, wie Höhe oder Tiefe von Bedeutung. Es bestehen „Wechselwirkungen zwischen Mensch und Raum, Raum und Lernen, zwischen innerem Erleben und äußeren Strukturen wie Material und Form, Farbe und Licht“ (Dahlinger, 2008, S.37f.).

*der Mensch befindet sich nicht im Raum, wie ein Gegenstand sich etwa in einer Schachtel befindet, und er verhält sich auch nicht so zu Raum, als ob zunächst etwas wie ein raumloses Subjekt vorhanden wäre, das sich dann hinterher auch zu einem Raum verhielte, sondern das Leben besteht ursprünglich in diesem Verhältnis zum Raum und kann davon nicht einmal in Gedanken abgelöst werden (Bollnow 1963, S.23)*

Der Raum kann also nicht nur als „Container“ erfasst werden, in dem sich der Mensch befindet und in dem er agiert. Vielmehr dürfen in diesem System Mensch und Raum nicht getrennt voneinander angesehen werden, da letztendlich erst durch das Handeln des Menschen der Raum als Ganzes entsteht (Löw, 2001, S.198).

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass Räume auf Menschen auf unterschiedliche Art und Weise (ein-) wirken und diese beeinflussen. Es entstehen unterschiedliche Eindrücke, die wiederum für verschiedene Empfindungen und Stimmungen verantwortlich sind. Derselbe Raum kann bei verschiedenen Menschen positive und negative Gefühle hervorrufen. (Walden & Borrelbach, 2014, S.6)

### **6.2 Auswirkungen der Raumwahrnehmung auf das Wohlbefinden des Menschen**

Simms (2012, S. 28) beschreibt die Wirkungen eines Raumes auf einen Menschen folgendermaßen: „Jeder Raum [...] eröffnet oder verschließt Bewegungsmöglichkeiten, bietet Wahrnehmungsfelder an, und strukturiert unsere Beziehungen mit anderen Menschen.“ Sie betont, dass es um mehr geht, als um das, was wir auf den ersten Blick erkennen können. Jeder Mensch, insbesondere jedes Kind, erlebt und erfährt den Raum auf unterschiedliche Weise.

Forster (2009, S.181) erklärt, dass Schulräume eindeutig formulierbare Auswirkungen „auf das physische und auch psychische Wohlbefinden“ der Menschen darin ausüben. Sie beschreibt die physiologisch messbaren Faktoren, die eine wesentliche Rolle für das oben angesprochene Wohlbefinden spielen. Als ersten wichtigen Aspekt nennt sie die Farbwahrnehmung und die „beruhigende und anregende Wirkung von bestimmten Farben“. Eine detaillierte Auseinandersetzung mit diesem Thema ist in Kapitel acht zu finden. Des Weiteren zeigen sich körperliche Stressreaktionen als „Verhaltensantworten auf enge, überfüllte Räume“

Als dritten Einfluss auf das Wohlbefinden nennt die Autorin die Beleuchtung des Raumes. Diese kann über die hormonelle Steuerung im Körper drastische Auswirkungen haben. So kann zum Beispiel eine schlechte Lichtgebung eine „Beeinträchtigung des Lern- und Sozialverhaltens der Kinder“ hervorrufen (Forster, 2009, S.181).

### **6.3 Unterschiedliche Schulraumwahrnehmung – ein konkretes Beispiel**

Der Pädagoge und Psychologe Christian Rittelmeyer verdeutlicht in seinem Beitrag „Der Lern- und Lebensraum Schule“ anhand eigener Untersuchungen, dass Eigenschaften und Beschaffenheit von Schulräumen je nach Blickwinkel ganz unterschiedlich bewertet werden. (Rittelmeyer, 2013, S.67)

Abbildung 1. stellt einen sieggekrönten Entwurf eines Schulbaus in Berlin dar. Rittelmeyer hinterfragt kritisch, ob dieser auch von möglichen Nutzerinnen und Nutzern – allem voran Schülerinnen und Schülern – mit einem Preis ausgezeichnet worden wäre. In Rittelmeyers Untersuchung werden Oberstufenschülerinnen und Oberstufenschülern angehalten, das potentielle Bauprojekt anhand des Fotos zu bewerten. Dies sind einige typische Beschreibungen: „Krankenhaus, Kasten, ungemütlich, kahl, rational, [...] kalt, beängstigend, erdrückend, [...] mulmiges Gefühl, Bauchweh, Angst, tot/langweilig“ (Rittelmeyer, 2013, S.69f.)

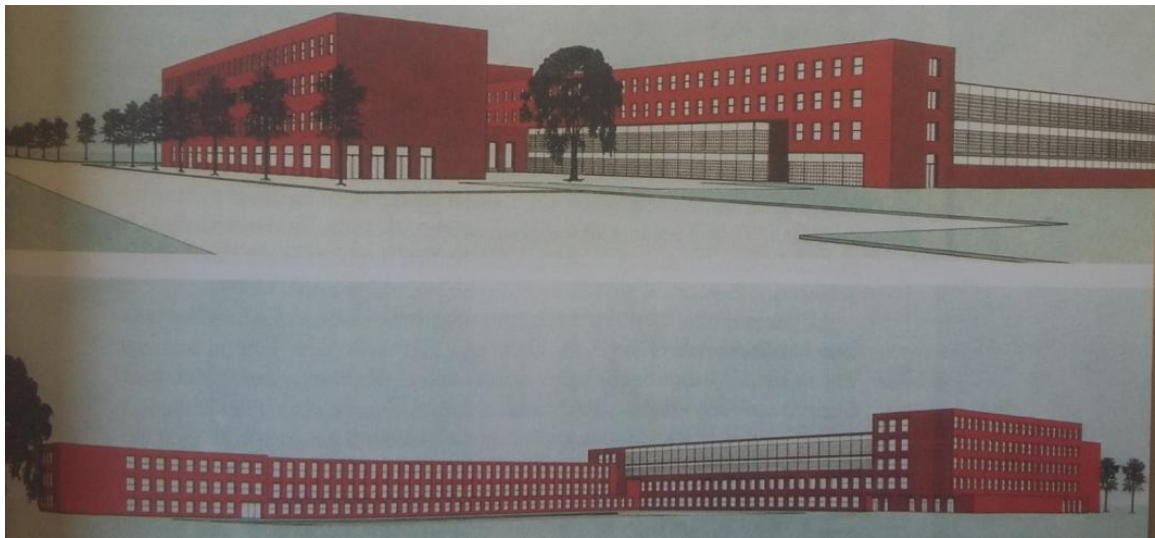


**Abb. 1: preisgekrönter Schulbauentwurf (Rittelmeyer, S.2013, S.69)**

Es lässt sich also eindeutig zwischen einer sehr positiven Architekten- und einer generell negativen Nutzersicht unterscheiden. Diese schlechte Bewertung von Schulgebäuden durch Schülerinnen und Schüler sowie von Lehrkräften ist international zu beobachten, wie die OECD in ihrem Centre for Effective Learning Environments (CELE, Paris) bestätigen (OECD. Centre for Effective Learning Environments).

Es zeigt sich also, dass ein und dasselbe Gebäude je nach Herangehensweise unterschiedlich wahrgenommen und bewertet wird. Für den zukünftigen Schulbau muss diese Tatsache ernst genommen werden und in die Planung mit ein fließen. Eine genauere Auseinandersetzung mit der „zukünftigen Schulbauplanung“ findet sich in Kapitel neun.

## 7 Der Raum konzipiert für den Sportunterricht

### 7.1 Die „vorbereitete Umgebung“ nach Meyer (2013)

Jessika Langenbach (2016, S.89) stellt den Zusammenhang zwischen der „vorbereitenden Umgebung im Sportunterricht“ und der aktuellen Debatte um die „Unterrichtsqualität und den Lernerfolg von Schüler/innen und Schülern“ her. Dabei bezieht sich die Autorin auf Meyers (2013, S.17f.) zehn Merkmale für guten Unterricht. Tabelle 1 listet diese zehn Merkmale auf.

**Tab. 1: Zehn Merkmale für guten Unterricht (Meyer, 2013, S.17f.)**

|                                         |                                   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Klare Strukturierung des Unterrichts | 2. Hoher Anteil der Lernzeit      |
| 3. Lernförderliches Klima               | 4. Inhaltliche Klarheit           |
| 5. Sinnstiftendes Kommunizieren         | 6. Methodenvielfalt               |
| 7. Individuelles Fördern                | 8. Intelligentes Üben             |
| 9. Transparente Leistungserwartungen    | 10. <b>Vorbereitende Umgebung</b> |

Die „vorbereitende Umgebung“ definiert Meyer (2013, S.121) folgendermaßen:

Klassen und Fachräume sind vorbereitende Umgebungen, wenn sie eine gute Ordnung, eine funktionale Einrichtung und brauchbares Lernwerkzeug bereithalten, sodass Lehrer und Schüler den Raum zu ihrem Eigentum machen, eine effektive Raumregie praktizieren und erfolgreich arbeiten können.

Die Unterrichtsqualität und der Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern hängen demzufolge von den drei Faktoren „gute Ordnung“, „funktionale Einrichtung“ und „brauchbares Lernwerkzeug“ ab.

## **7.2 Die „vorbereitende Umgebung im Sportunterricht**

Nicht nur in der Allgemeinpädagogik ist der Unterrichtsraum beziehungsweise die vorbereitende Umgebung Bestandteil aktueller Diskussionen. Auch im sportpädagogischen Diskurs zählt sie zu einem wichtigen Merkmal guten Unterrichts, dem durch die besonderen Ansprüche an Räumlichkeiten und Material eine besondere Rolle zukommt. (Langenbach, 2016, S.89)

Meyer (2013, S.12-18) betont selbst, dass seine Kriterien allgemeinpädagogisch gesehen und im jeweiligen Fach noch konkretisiert und spezifiziert werden müssen. Mehrere Autoren und Autorinnen greifen diese Aufforderung mehr oder weniger intensiv auf.

Langenbach (2016, S.90) erläutert die drei essentiellen Aspekte „gute Ordnung“, „funktionale Einrichtung“ und „brauchbares Lernwerkzeug“ in Hinsicht auf den Sportunterricht genauer. „Gute Ordnung“ wird im Sportunterricht durch „Handeln und Vorgehen sowohl der Lehrperson und der Schüler/innen, als auch weiterer Nutzer/innen“ geschaffen. Im Fokus steht dabei die „Herstellung von Ordnung, Struktur und Unterrichtsfluss im Unterricht“. Die „funktionale Einrichtung“ grenzt sie vom „brauchbaren Lernwerkzeug“ insofern ab, dass sich Ersteres auf „die räumlichen Gegebenheiten der Sporthalle und deren Nutzungsmöglichkeiten“ bezieht und das zweite die „Ausstattung mit Sportgeräten, Materialien und Medien sowie deren Qualität und Einsatzmöglichkeiten“ umfasst.

Auch andere Autoren und Autorinnen beschäftigen sich mit beeinflussenden Faktoren und Charakteristika im Sportunterricht sowie qualitätsbestimmenden Merkmalen. Auch hier findet man neben den üblichen Aspekten, auch die (Rahmen-) Bedingungen als wichtigen Aspekt.

Scherler (2004, S.18) teilt diese Bedingungen in Kategorien ein, die sich nicht nur auf die vorhandene Zeit und die mitwirkenden Personen beziehen, sondern auch die räumlichen und materialen Gegebenheiten abdecken. Er nennt dieses „Prozessmodell des Unterrichtens“ einen „didaktischen Stern“. Dieser ist in Abbildung 2 dargestellt.

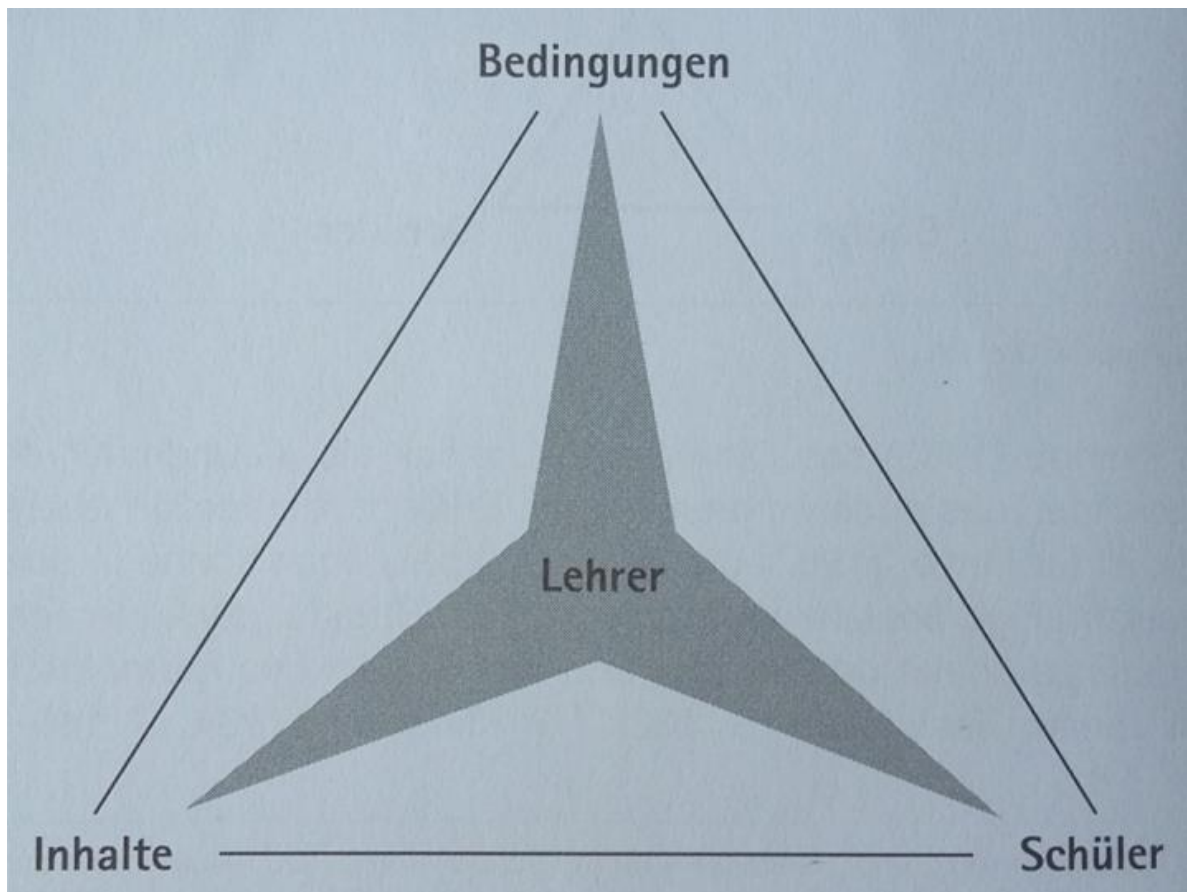


Abb. 2: "didaktischer Stern" nach Scherler (2004, S.18)

Langenbach (2016, S.91) betont, dass im aktuellen sportpädagogischen Diskurs zwar auf einzelne Facetten der „vorbereitenden Umgebung“ aufmerksam gemacht wird und diese auch als wichtig anerkannt werden, jedoch eine „differenzierte Aufbereitung“ nicht stattfindet.

So formuliert beispielsweise Reckermann (2004, S.8) als Pendant zu Meyers Kriterien ebenfalls „Zehn Merkmale guten Sportunterrichts“. Eines dieser Merkmale ist „sachgerechter Ordnungsrahmen“, der nach Langenbach (2016, S.91) inhaltlich unzureichend bearbeitet wird.

Gebken (2005, S.38ff.) beschreibt „Acht Merkmale guten Sportunterrichts“, bei denen er sich unter anderem auf die „Vorbereitete Bewegungsumgebung“ bezieht. Mit einigen wenigen Fragen umfasst dieser Aspekt die allgemeinen Voraussetzungen, beispielsweise ob ausreichend „Sportgeräte und –materialien vorhanden“ sind. Eine differenziertere Ausarbeitung der Thematik bleibt auch hier aus.

### **7.2.1 Exkurs: Das „brauchbare Lernwerkzeug“ im Sportunterricht nach Langenbach 2016**

Der Autorin fehlt in der aktuellen fachdidaktischen Debatte um das Kriterium der „vorbereitenden Umgebung“ eine Konkretisierung und intensivere Auseinandersetzung. Um diesem Problem entgegenzuwirken entwickeln sie spezifische Indikatoren für Meyers (2013, S.121) Kategorie des „brauchbaren Lernwerkzeuges“ eigens für den Sportunterricht.

Dieses Beispiel soll zeigen, dass die Intensivierung der Auseinandersetzung mit diesem Thema durchaus möglich ist. Es ist anzunehmen, dass dies in naher Zukunft auch immer weiter und umfangreicher passieren wird.

Tabelle 2 beschreibt vier der insgesamt acht Indikatoren, die Langenbach (2016, S.92) aufstellt.

**Tab. 2: Indikatoren für brauchbares Lernwerkzeug im Sportunterricht (Langenbach, 2016, 92)**

| <b>„Indikatoren für brauchbares Lernwerkzeug im Sportunterricht</b>                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alle Materialien und Medien sind in einem gepflegten Zustand, sodass sie unmittelbar genutzt werden können.                                                                            |
| Die Materialien im Sportunterricht sind lerngruppenspezifisch und in ausreichendem Maße vorhanden.                                                                                     |
| Die Sportgeräte sind leicht und flexibel, sodass sie einfach transportiert werden können. Großgeräte sind dadurch für Schüler/innen und Schüler aller Altersgruppen zu transportieren. |
| Die Sportgeräte können individuell an die verschiedenen Entwicklungsstufen angepasst werden.“                                                                                          |

### 7.3 „Bewegung und Raum als Mensch-Welt-Beziehung“ nach Laging (2016)

#### 7.3.1 Zustandekommen von Bewegungsräumen

Um den Zusammenhang von Mensch, Bewegung und Raum zu verstehen, klärt Ralf Laging (2016, S.52) in einem ersten Schritt das eigentliche Entstehen beziehungsweise das Zustandekommen eines Bewegungsraumes ab. So erklärt er, dass sportliche Tätigkeiten in einem breiten Organisationsfeld zwischen Gegebenheiten auf der Straße und in Parks, „in kommerziellen Einrichtungen und naturnahen Geräteparks sowie Sportvereinen und schulischen Sportangeboten“ stattfinden können.

*„Raum ist eine relationale (An) Ordnung sozialer Güter und Lebewesen an Orten“* (Martina Löw, 2001, S.212). Der Prozess dieser Anordnung ist dementsprechend Voraussetzung für das Zustandekommen eines Bewegungsraumes.

Laging (2016, S.52) fasst die Auslegungen der Bewegungsraum-Entstehung zusammen und stellt fest, dass „die aktive bewegungsbezogene Kultivierung des Raumes immer eine Bedingung für die Entstehung von Bewegungsräumen“ ist.

Wie schon in 7.1 muss auch an dieser Stelle betont werden, dass man sich von der „früheren Vorstellung vom absoluten Raum als Behälter oder Container“ distanzieren muss. Laging (2016, S.53) spricht viel mehr von einem *„relationalem Raummodell“* in der Interaktion vom Mensch und Welt“.

#### 7.3.2 Bewegungsraum-Bildung als Folge von Bewegungsabsichten

Ein weiterer wichtiger Schritt in der Ausbildung eines Bewegungsraumes, ist die zu Grunde liegende Absicht Bewegungen auszuführen beziehungsweise sich sportlich zu betätigen. In Laging (2016, S.53) „dynamischen und prozesshaften Raumverständnis“ spielen die persönlichen Interessen eine zentrale Rolle. Er erläutert diese Vorstellung an Hand eines Beispiels, in dem durch das Ausüben einer bestimmten Bewegungsform, wie das Slacken oder Fußballspielen“ die Umgebung zum Bewegungsraum wird. Das kann den eigenen Garten, einen Park oder den Schulhof betreffen. Wichtig dabei ist die Rolle der Akteure in dem Geschehen. „Die Fußballspielenden verbinden die Orte zu einem *Fußball-Raum*, die Slacklineaktiven zu einem *Slackline-Raum*. Sie schaffen an den aufgesuchten Orten ihre je eigenen Bewegungsräume für ihre Bewegungsinteressen“. (Laging, 2016, S.53f.)

#### **7.4 Die pädagogische Wirkung von Bewegungsräumen**

Florian Hartnack (2016, S.117) geht in seinem Artikel „Wann wirken Bewegungsräume pädagogisch“ der Frage nach, wie Turnsäle und Bewegungsräume ausschauen sollten, um Kindern die Möglichkeit zu geben diese zu erfahren und zu erleben, denn das stellt seiner Meinung nach die Basis für pädagogische Prozesse dar. Erfüllt ist dieser Anspruch in den Augen des Autors, wenn Bewegungsräume so gestaltet sind, dass sie „Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit bieten, sich selbstbestimmt Bewegungsangebote anzueignen und diese entsprechend ihrer individuellen Voraussetzungen zu variieren und autonom in diesen zu handeln.“ (Hartnack, 2016, S.119)

Hartnack (2016, S.119) betont, dass alle beteiligten Personen aktiv mit einbezogen werden müssen um den Schülerinnen und Schüler sowie Lehrkräften die Möglichkeit zu eröffnen, die im Bewegungsraum stattfindenden Lehr- und Lernprozesse erfahrbar zu machen. In diesem Zusammenhang erwähnt er auch die „biografische Erfahrungen der dort handelnden Akteure“, die das Wahrnehmen verschiedener Gefühle und Emotionen beeinflussen. Es handelt sich um keine einheitliche sondern vielmehr um eine heterogene Gruppe aus Personen, die diese unterschiedlichen „biografischen Erfahrungen“ in das Geschehen mit einbringen.

Auf Grund von architektonischen Gegebenheiten, der Ausstattung und den im Bewegungsraum agierenden Personen werden Situationen beziehungsweise „Atmosphären“ geschaffen, die „von den im Raum agierenden Kindern und Jugendlichen je nach leiblicher Disposition wahrgenommen werden können“.

Um nun die geforderte pädagogische Wirkung von Bewegungsräumen zu bewirken beziehungsweise zu unterstützen, müssen nach Hartnack (2016, S.119) „Kinder und Jugendliche in die Planung und Gestaltung von Bewegungsräumen“ mit einbezogen werden, denn das gibt ihnen das Gefühl, nicht bloß von den im Raum handelnden Personen vernommen zu werden, sondern „in leiblich-spürender Erfahrung pädagogisch wirksam zu werden.“

Zusammenfassend kann man sagen, dass nach Hartnack (2016, S.120) die „eigene Mitarbeit an Bewegungsräumen förderlich (wenn auch nicht zwingend notwendig)“ ist um ein „affektives Betroffen-Sein von spannenden, gemeinsam kreierten Bewegungsherausforderungen und Bewegungsmöglichkeiten“ zu erzeugen.

## **8 Kriterien für die Raumwahrnehmung**

*Im empirischen Teil der Diplomarbeit wird anhand einiger ausgewählter Kriterien hinterfragt, wann ein Raum beziehungsweise ein Bewegungsraum als angenehm, positiv und anregend empfunden wird, und wann eher das Gegenteil der Fall ist. Das folgende Kapitel soll einen Überblick und theoretische Hintergrundinformationen über die später verwendeten Kategorien bieten.*

Folgende Kriterien werden in Kapitel zwölf für die allgemeine Kritik von Turnsälen und die Beurteilung der Turnaalfotos herangezogen:

- allgemeine Bewertungen
- Raumgröße
- Helligkeit
- Farbtemperatur
- Turnsaalboden

Die allgemeine Bewertung des Raumes handelt davon, wie ein Raum wahrgenommen wird, ob er positiv oder negativ beziehungsweise einladend oder abweisend erscheint. Die Größe des Raumes bezieht sich ausschließlich darauf, ob der Raum als groß oder klein wahrgenommen wird. Auf diese beiden Parameter muss nicht genauer eingegangen werden. Zur Farbtemperatur, Helligkeit und den Turnsaalböden folgen nun einige Hintergrundinformationen.

### **8.1 Helligkeit, Licht- und Farbtemperatur**

#### **8.1.1 Definition von Licht**

„Unter Licht versteht man den Teil des elektromagnetischen Spektrums, der über das Auge wahrnehmbar ist“. Dieser sichtbare Bereich liegt zwischen 380nm und 780nm, wobei dies einer willkürlichen Festlegung entspricht und demnach die Grenzbereiche verlaufen. „An das sichtbare Spektrum schließt sich im kurzwelligen Bereich der UV-Bereich an und im langwelligen der IR-Bereich“ (Lübbe, 2013, S.2). Abbildung 3 stellt eine Übersicht über die elektromagnetische Strahlung dar und zeigt, wie klein der Bereich der für den Menschen sichtbaren Strahlung ist.

„Für den IR-Bereich hat der Mensch auch Rezeptoren; die Temperaturrezeptoren in der Haut und auf Ultraviolettstrahlung reagiert er mit Bräunung bzw. Verbrennung der Haut“ (Lübbe, 2013, S.2).

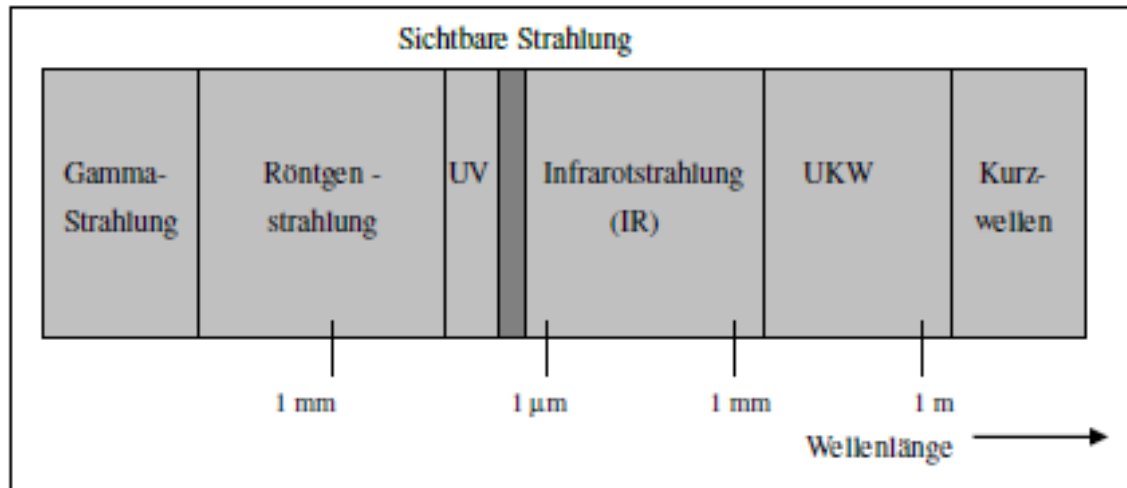


**Abb. 3: "Elektromagnetische Strahlung" (Lübbe, 2013, S.2)**

### 8.1.2 Definition von Farbe

„Farbe“ versteht man in der deutschen Sprache unter anderem als Farbempfindung, die auf Grund verschiedener Ursachen entstehen kann (Lübbe, 2013, S.1). Abbildung 4 stellt diese dar.

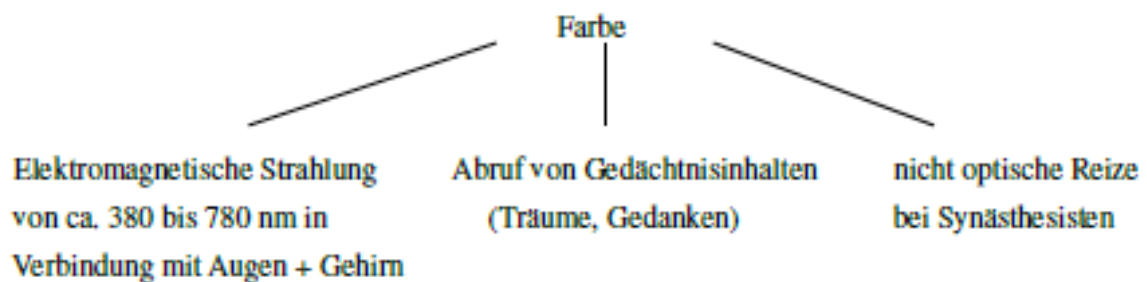


**Abb. 4: Übersicht über das Entstehen von Farbempfinden (Lübbe, 2013, S.1)**

Die meisten Fachlehrbücher beschäftigen sich mit der elektromagnetischen Strahlung als Ursache von Farbwahrnehmung und weniger mit den anderen beiden Möglichkeiten. Diese werden einem „erst bewusst, wenn man sich länger mit der Problematik beschäftigt“ (Lübbe, 2013, S.1).

Es ist aber auch möglich, Farbe ganz grundlegend und elementar „über die Merkmalsausprägung: Farbe ist das was man als Rot, Grün, Blau usw. bezeichnet“ zu definieren (Lübbe, 2013, S.2).

### **8.1.3 „Begriffe zur Beschreibung der Empfindung“ (Lübbe, 2013, S.71)**

„Farbe wahrzunehmen bedeutet, sie zu erleben und sich ihrer bewusst zu werden, sie trägt immer auch sinnhafte Bedeutungen.“ Bei diesem Prozess sind sowohl bewusste als auch viele unbewusste Einflüsse beteiligt. „Dabei spielen eine Vielzahl bewusster und unbewusster Faktoren mit. Jedem objektiven Farbreiz, den wir aus der Außenwelt aufnehmen, entspricht eine subjektive Reaktion in unserer Innenwelt“ (Meerwein, Mahnke & Rodeck, 2007, S.19). Um diese „subjektiven Reaktionen“ nach außen tragen zu können, um sie beschreiben zu können, werden unterschiedliche Begriffe verwendet.

Einleitend ist festzuhalten, dass es „bunte und „unbunte Farben gibt“. Zu den „unbunten Farben“ zählen Weiß, Grau und Schwarz. Alle anderen Farben werden als „bunte Farben“ wahrgenommen.

In der alltäglichen Sprache werden für die Beschreibung nicht mehrerer Begriffe verwendet und sehr oft lediglich ein beschreibendes Adjektiv dazu ergänzt, wie zum Beispiel „helles Rot“ oder „sattes Gelb“. Oft wird auch ein Vergleich aufgestellt, wie zum Beispiel „Flieder“ oder „Orange“ (Lübbe, 2013, S.71).

Eva Lübbe (2013, S.71ff.) beschreibt mögliche Begriffe, mit denen die wahrgenommene Farbe beschrieben werden kann.“ Für eine exakte, wissenschaftliche Farbbeschreibung benötigt man drei Größen für die eigentliche Infeldfarbe und zusätzlich ist die Beschreibung der Beleuchtung und des Umfeldes erforderlich“. Folgende Begriffe werden zum Beschreiben des Empfindens verwendet: der Farbton, die Buntheit und die Helligkeit.

#### **8.1.3.1 Farbton**

Der Farbton oder Bunnton ist „jene Eigenschaft, in der sich zum Beispiel eine rote von einer gelben oder einer violetten Farbe unterscheidet“ (Lübbe, 2013, S.72).

### 8.1.3.2 Buntheit

Die Buntheit ist „das Merkmal einer Gesichtsempfindung, aufgrund dessen eine bezogene Körperfarbe mehr oder weniger bunt erscheint, beurteilt im Vergleich zu einer ähnlich beleuchteten, weiß oder stark durchlässig erscheinenden Farbe“ (Lübbe, 2013, S. 72). Der Gesichtssinn ist eine Bezeichnung für das visuelle System (Zimmer, 1995, S.60).

Der Begriff Buntheit ist noch ziemlich neu und hat sich noch nicht weitgehend durchgesetzt. Oft wird der Begriff der Sättigung stattdessen verwendet.

### 8.1.3.3 Helligkeit

Die Helligkeit „ist das Merkmal einer Gesichtsempfindung aufgrund dessen eine Fläche mehr oder weniger stark Licht reflektierend oder durchlässig beurteilt wird.“ (Lübbe, 2013, S.72). Der Gesichtssinn ist eine Bezeichnung für das visuelle System (Zimmer, 1995, S.60).

### 8.1.4 Mensch und Farbe

*„Das farbige Erscheinungsbild des Raumes, in dem sich der Mensch aufhält und tätig ist, ist ein maßgebender, ihn ganzheitlich beeinflussender Faktor“*  
(Meerwein, Mahnke & Rodeck, 2007, S.70).

Nicht nur physiologische sondern auch psychologische Prozesse im menschlichen Körper führen zu bestimmten Wirkungen, die die Farbe beim Betrachter hervorruft. So hat Farbe „Einfluss auf die kortikale Aktivierung (Hirnstromwellen) hat, auf Funktionen des vegetativen Nervensystems und auf hormonale Aktivitäten“ und sie ruft „bestimmte emotionale und ästhetische Assoziationen“ hervor (Meerwein, Mahnke & Rodeck, 2007, S.20). „Farben sind elementare Bestandteile unserer visuellen Wahrnehmung und Umwelterfahrung; sie sind auch Erlebnisinhalte unserer Umwelt“ (Meerwein, Mahnke & Rodeck, 2007, S.16). Die Autoren listen unterschiedliche Funktionen von Farben auf, bei denen es allen voran um die Vermittlung von Informationen, „der Kommunikation und der Gestaltung“ geht:

- Farben „vermitteln symbolische Botschaften“
- Farben „signalisieren“

- Farben „lenken die Aufmerksamkeit
- Farben „beeinflussen entscheidend die Aussage, Wirkung und Akzeptanz von Gegenständen und Räumen“

Meerwein, Mahne und Rodeck (2007, S.17) erklären die Wirkung von Farben in einem Raum, die in erster Linie über „die Kommunikation zwischen Mensch und Raum“ und den „darin stattfindenden Interaktionen“ stattfindet.

### **8.1.5 Farbgestaltung eines (Bewegungs-) Raumes**

Die farbliche Gestaltung eines Raumes sollte „unter Berücksichtigung physiologischer, ergonomischer, psychologischer, funktionaler und ästhetischer Anforderungen“ stattfinden. „Eine Umwelt, die raumfunktionsbezogene Informationen vermittelt, persönlichen Freiraum lässt und zu Erlebnisqualitäten beiträgt, führt zu Wohlbefinden, menschlichem Verhalten und Handeln“. Die Autoren betonen die Wichtigkeit dieses Zusammenhangs in Bezug auf „Bildungsstätten“ sowie „Sport- und Freizeiteinrichtungen“ (Meerwein, Mahnke & Rodeck, 2007, S.70).

### **8.1.6 Das „Prinzip perspektivischer Farbwahrnehmung im Raum**

Meerwein, Mahnke und Rodeck (2007, S.68) beschreiben das „Prinzip perspektivischer Farbwahrnehmung im Raum“. So werden „warme, bunte und helle Farbtöne (Orange, Ocker, Sandgelb) im Vordergrund wahrgenommen während „kühle und helle Farben (Hellblau, Lindgrün)“ genauso wie „dunkle kühle Farben (Dunkelbraun, Dunkelblau)“ in „den Hintergrund treten“. Unterdessen stehen „Farben ohne deutliche Kalt-Warm-Position (Grün, Violett, Purpur)“ im Mittelfeld.

### **8.1.7 Aspekte der Farbwahrnehmung in Raum (Meerwein, Mahnke & Rodeck, S. 68f.)**

Abbildung 5 stellt die „Grundempfindungen von Farbwirkungen im Raum“ dar. Die Autoren betonen, dass individuelle Erfahrungen zu „abweichenden Empfindungen“ führen können.

In Kapitel 12.9.5 sowie in Kapitel 12.9.7 wird in der Analyse der Bewertungen über die Turnsaalfotos auf diese Abbildung zurückgegriffen.

## Kriterien für die Raumwahrnehmung

|                                                                                     | Boden                                       | Wand                                     | Decke                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------|
|    | sandig, leicht                              | wärmend, weitend                         | leicht, schließend                 |
|    | nicht tragend, motorisch erregend           | erregend bis irritierend                 | leuchtend                          |
|    | tragend, erdig, trittsicher                 | bedrückend, einengend                    | lastend                            |
|    | pudrig, leicht, weich                       | wärmend, anregend                        | leicht, schließend                 |
|    | erregend bis irritierend, aufreizend, grell | leuchtend, wärmend bis hitzig, aggressiv | aufregend, irritierend             |
|    | tragend, trittsicher, vertraut              | erdrückend, einengend                    | abschließend, drückend bis lastend |
|    | fremd, labil, lieblich                      | zart, parfümiert, blumig                 | drückend, warm                     |
|    | festlich, majestätisch                      | dominant                                 | verschließend, lastend             |
|    | edel, aufwertend, kostbar                   | bestimmend                               | bombastisch, eingreifend           |
|    | grundlos, lieblich                          | duftig, blumig                           | zart, parfümiert                   |
|    | wertvoll, majestätisch                      | mystisch, künstlich                      | geheimnisvoll                      |
|    | luxuriös                                    | magisch, geheimnisvoll                   | verschlossen                       |
|   | schwebend, eisig                            | kühl, zurückweichend, beruhigend         | himmelartig, kühl bis luftig       |
|  | zurückweichend, wässrig                     | kalt, fremd, distanziert                 | schwer, unräumlich                 |
|  | vertiefend, grundlos                        | beengend, distanziert                    | kühlend, lastend, mächtig          |
|  | schwebend                                   | weitend                                  | neutral, schließend                |
|  | natürlich, sicher                           | eingrenzend                              | schließend, drückend               |
|  | trittsicher, fest                           | bestimmend                               | bedrückend                         |
|  | grundlos, fremd, leer                       | neutral, frei                            | offen, weit, leicht                |
|  | vertiefend, abstrakt                        | einengend                                | drückend, lastend                  |
|  | trittsicher, neutral, fest                  | beengend, massiv                         | abdeckend, drückend                |

**Abb. 5: "Grundempfindungen von Farbwirkungen im Raum" (Meerwein, Mahnke & Rodeck, S. 69)**

## 8.2 Turnsaalboden

Das Österreichische Institut für Schule- und Sportstättenbau (ÖISS) ist unter anderem in der Planung und Durchführung von Bauvorgängen für Schulsporthallen involviert. Einer ihrer Aufgaben in dem Bereich ist die „Erarbeitung und Herausgabe allgemeingültiger Grundlagen - Richtlinien & Empfehlungen - für Planung, Bau und Betrieb von Schulen“ (ÖISS). 2005 erstellte das Institut eine Richtlinie über die „Anforderungen an Sporthallenböden“, in der die Schutz- und Sportfunktion sowie technische Parameter des Bodens diskutiert werden und 2006 folgt die „erste europäische Norm zur Thematik Sportböden EN 14904 (ÖISS-Richtlinie „Sportböden“, Ausg. 08/2005).

Betrachtet man die geschichtliche Entwicklung der Sporthallenböden so fällt auf, dass erst in den 60er Jahren erste Schritte in Richtung eines funktionalen Belags gesetzt wurden. Zuvor wurde auf vorwiegend „starren Böden, wie z.B. Asphalt oder gestampftem Lehm“ geturnt (ÖISS-Richtlinie „Sportböden“, Ausg. 08/2005).

Nun sollen die Böden zum einen eine Schutzfunktion erfüllen, indem sie „Stoßprozesse“ verbessern und zum anderen über „technische Eigenschaften“ verfügen, durch die sie den zu erwartenden Beanspruchungen über eine möglichst lange Zeitspanne ohne Änderung der schutz- und sportfunktionellen Eigenschaften“ standhalten (ÖISS-Richtlinie „Sportböden“, Ausg. 08/2005).

Tabelle 3 stellt die Hauptkategorien der Anforderungen dar, nach denen ein Sportboden laut der EN 14904 ausgerichtet sein sollte.

**Tab. 3: Anforderungsprofil an Sporthallenböden**

|                                        |                          |
|----------------------------------------|--------------------------|
| Reibung                                | Kraftabbau               |
| Vertikale Verformung                   | Vertikales Ballverhalten |
| Beständigkeit gegen eine rollende Last | Verschleißbeständigkeit  |
| Brandverhalten                         | Emission von Formaldehyd |
| Gehalt an Pentachlorphenol             | Gerichtete Reflexion     |
| Spiegelglanz                           | Eindruckbeständigkeit    |
| Schlagfestigkeit                       | Grad der Ebenheit        |

Ohne auf genaue technischen Details im Sportbodenbau einzugehen, soll Abbildung 6 einen Einblick in dessen Komplexität im Aufbau bieten.



**Abb. 6: Komplexität im Aufbau eines Sporthallenbodens (ÖISS-Richtlinie „Sportböden“, Ausg. 08/2005)**

Abbildung 6 und Tabelle 3 zeigen die hohen Anforderungen und Komplexität, die an einen Turnsaalboden gerichtet sind. Für den Benutzerinnen und Benutzer der Halle ist der Boden ein wichtiger Beitrag für den Gesamteindruck der Halle. Nicht nur die Farbgebung und das Material sind dafür ausschlaggebend, auch die Funktionalität spielt eine wichtige Rolle.

### **8.2.1 Zusammenfassung**

Für die Erstellung des Fragebogens und den darin enthaltenen Turnsaalfotos werden spezifische Adjektive zur Beschreibung der Empfindung gesucht. Tabelle 4 zeigt die Eigenschaftsbeschreibungen in Extremwertdarstellung, die, in Anlehnung an die Hintergrundinformationen, verwendet werden.

**Tab. 4: Kategorien – Übersicht für die empirische Untersuchung**

|                               |                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Allgemeine Bewertungen</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• positiv – negativ</li><li>• zusagend – ablehnend</li><li>• freundlich – feindlich</li><li>• einladend - abweisend</li></ul> |
| <b>Raumgröße</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• groß – klein</li><li>• luftig – stickig</li><li>• erweiternd – beengend</li><li>• freilassend – bedrängend</li></ul>        |
| <b>Helligkeit</b>             | <ul style="list-style-type: none"><li>• hell – dunkel</li><li>• warm – kalt</li></ul>                                                                               |
| <b>Farbtemperatur</b>         | <ul style="list-style-type: none"><li>• farbenfroh – düster</li></ul>                                                                                               |
| <b>Turnsaalboden</b>          | <ul style="list-style-type: none"><li>• modern – alt</li><li>• einladend – abweisend</li><li>• warm – kalt</li><li>• bequem – unbequem</li></ul>                    |

## 9 Zukunftsorientierte Planung, Um- und Neugestaltung

*In diesem Kapitel sollen die Anforderungen an zukünftige Schulbauplanungen aufgezeigt werden. Anhand eines Beispiels soll dies auch in Bezug auf Bewegungsraumplanungen beleuchtet werden.*

### 9.1 Ansprüche an zukünftige Schulbauplanungen

Florence Verspay und Frank Hausmann beschreiben in ihrem Artikel „Wie sich Schulen verändern müssen“ verschiedene Beispiele aus der Praxis, in denen „pädagogische Konzepte in der räumlichen Umsetzung“ abgebildet werden. Die Autoren betonen, dass durch die Veränderungen in den pädagogischen Konzepten architektonische Erneuerungen und Verbesserungen nicht auf sich warten lassen dürfen.

Auf Grund der in Kapitel 6.3 dargelegten Differenzierung der Architekten- und Nutzeransichten beziehungsweise deren unterschiedlichen Wahrnehmung schließt Rittelmeyer (2013, S.71ff.) auf „*fünf Kardinalprobleme*“ und daraus abgeleitet auf „Fünf Forderungen für zukünftige Schulbauplanungen und Schulhausrenovierungen“.

- I. Die eigentlichen Akteure der Schule, also die Schülerinnen und Schüler sowie die Lehrerinnen und Lehrer, sollen sinnvoll bereits in die Planung von Schulgebäuden involviert werden. Alle beteiligten Personen an der Planung und der späteren Mitgestaltung einer Schule sollen „sensibel werden für diese nutzertypischen Perspektiven und Bedürfnissen“. (Rittelmeyer, 2013, S.72)
- II. Auch bei Wettbewerben für den Schulbau sollen spätere Nutzerinnen und Nutzer mit einbezogen werden. Fachkundige Lehrkräfte sollen die Jury aus Architekten und Vertreter des Bauamtes positiv ergänzen.
- III. Um auch wissenschaftlich argumentieren zu können und um zukunftsorientierte und fortschrittliche Arbeiten erkennen zu können, bedarf es einer empirischen Qualitätskontrolle. Dies kann zum Beispiel in Form einer wissenschaftlichen Befragung mit Nutzerinnen und Nutzer des Gebäudes stattfinden.
- IV. Lehrkräfte können reflektieren, welche Bauformen eine zeitgemäße Pädagogik unterstützen und zulassen. „Diese für die Schulbau-Diskussion noch neuartige Aufgabe besteht darin, die Schulgebäude im Wissenskontext der Erziehungs- und

Bildungsgeschichte zu planen wie auch kritisch zu analysieren“Außerdem ist es notwendig, die „Lebenswelt von Kindern und Jugendlichen, auf deren geistigen, seelischen und körperlichen Entwicklungsstand“ abzustimmen. (Rittelmeyer, 2013, S.74f.)

- V. Die internationale Schulbauforschung liefert eindeutige Ergebnisse, die auch Kriterien, nach denen Schulbauten und Unterrichtsräume positiv oder negativ bewertet werden, betreffen. Nun müssen auch die Bauplaner dieses erworbene Wissen in ihre Konzepte mit einbauen um die zukünftige Gestaltung zukunftsorientiert und in positiver Weise voranzutreiben.

## **9.2 Beispiel einer funktionalen Umgestaltung eines Bewegungsraumes – „Bewegte Sporthalle“**

Diener und David (2016, S.111ff.) beschreiben ein Projekt, in dem eine „Sporthalle in einem funktionalen Zusammenhang von Aktionsebenen (Boden, Wand, Decke) mit bewegungspädagogischen Ergänzungsmöglichkeiten“ geplant wurde. Das Ergebnis dieses Konzepts ist ein Bewegungsraum, der den Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit bietet, experimentell und durch eigenständiges Entdecken zu lernen.

Eben diese Sporthalle wurde 2010 unter dem Titel „Bewegte Sporthalle“ beim Wettbewerb „Quantensprung“ des Bayerischen Landessportverbandes „BLSV“ als einer der Sieger ausgezeichnet. (Bayerischer Landes-Sportverband e.V.)

### **9.2.1 Ausgangssituation**

Der theoretische Hintergrund über das „Mehrdimensionale Turndidaktische Konzept (MTK) nach Baumann und Diener (1999, S.38ff.) dient als Leitidee für die Planung und Konstruktion dieses speziellen Bewegungsraumes. Diener und David (2016, S.111) fassen die Kernaussage zusammen und erklären den Zusammenhang zu dem Projekt: „Bei jeder Bewegungsvermittlung – ob spielerisch, gestaltend, kämpfend oder leistend – ist der Mensch in seiner Ganzheitlichkeit zu verstehen und an die Rahmenbedingungen seines Lebensraumes anzupassen.“ Sie folgern weiter, dass die Grundbedürfnisse von Kindern unter anderem in einem „freien Sich Bewegen an Geräten“ liegen. Sie kritisieren die aktuell vorhandenen Geräte und Materialien in den gegenwärtigen Turnsälen und Bewegungsräumen, da diese „für ein formgebundenes Turnen konstruiert sind“. Auf Grund

der Entstehungsgeschichte der existierenden Ausstattung, ist diese in „Größe, Nutzungsmöglichkeit und Handhabung nicht kindgemäß“. Viele der vorhandenen Geräte sind für die leistungsorientierte Perfektion der Bewegung konstruiert um Kinder und Jugendliche auf Wettkampfniveau vorzubereiten. Elementare Bewegungen die keinen besonderen Normen entsprechen müssen, wurden bei der Konstruktion nicht berücksichtigt, dafür zählt die wettkampforientierte, oft genormte Technikform.

Um ein spielorientiertes und gestaltungsfreies Lehren und Lernen in einem Bewegungsraum zu ermöglichen, müssen diese Geräte nicht nur umgebaut werden, sondern sogar sinngemäß neu definiert werden, „um in die Bewegungswelt der Kinder, in ihre Spring-, Kletter- und Schaukelwelt, mit spielbetonten Bewegungen Eingang zu finden“ (Diener & David, 2016, S.111). Des Weiteren erwähnen die Autoren die Phantasie und Vorstellungskraft von Kindern, die in der Gestaltung von Sportgeräten und der Ausstattung mit einbezogen werden muss. „Turngeräte müssen der Vorstellungs- und Phantasiewelt der Kinder über Natur und Umwelt in einem Bewegungsdialog entsprechen.“ (Diener & David, 2016, S.111)

### **9.2.2 Das anzustrebende Ziel und die Methode der Umsetzung**

Das Ziel des Projekts lag darin, eine Sporthalle zu kreieren, die den folgenden gestaltungsorientierten sowie pädagogischen Kriterien entspricht:

- „Kindgemäßheit“
- „Multifunktionalität“
- „Sinnorientierung / Mehr-perspektivität“

An der Umsetzung des Projekts haben Personen aus unterschiedlichen Fachbereichen, wie dem Bauwesen und der Architektur sowie sowohl Fachexpertinnen und Fachexperten als auch Nutzerinnen und Nutzer, zusammengearbeitet.

Die „Gestaltung der Geräteanordnung für Bewegungslandschaften mit einer gleichzeitigen Abstimmung auf den Trainings- und Wettkampfbetrieb im Gerätturnen“ galt es zu erreichen und führte letztendlich zu einer „innovativen Raumstruktur“. (Diener & David, 2016, S.112).

### 9.2.3 Das Endresultat

Das Endresultat, „die innovative Raumstruktur“ konnte durch Baumaßnahmen, wie beispielsweise besondere Verankerungssysteme im Boden für untypische Anordnungen der Geräte, erreicht werden. So entsteht beispielsweise ein „Viereck-Reck oder ein „Indoor-Seilgarten“, die elementare Bewegungsformen ohne normgebundene Anweisungen zulassen. (Diener und David, 2016, S.112f.) Abbildung 7, 8 und 9 zeigen einige Eindrücke aus der „Bewegten Sporthalle“.



**Abb. 7: Szene aus der "Bewegten Sporthalle" I (Open PR. das offene PR Portal a)**



**Abb. 8: Szene aus der "Bewegten Sporthalle" I (Open PR. Das offene PR Portal b)**



**Abb. 9: Szene aus der "Bewegten Sporthalle" II (Sy-Nodi Sportinnovationen)**

### **9.3 „Anforderungsprofil schulischer Freiräume“ (nach Städtler, 2016, S.85)**

Städtler (2016, S.85) stellt fest, dass der „Lern- und Lebensraum Schule“ vor allem „durch den verstärkten Einbezug von Bewegung und Spiel“ positiv gestaltet werden kann. Auf dieser Grundlage erstellt er in seinem Artikel „Risiko- und wagnisfördernde Bewegungsräume an Schulen mutig gestalten“ ein „Anforderungsprofil“ für schulische Freiräume.

Folgende Parameter bilden die Grundlage seines Profils:

- „Spielwert“
- „Aufenthaltsqualität“
- „Anforderungsprofil“
- „Unterforderung als Motivationskiller“
- „Durch Anforderung zu mehr Selbstverantwortung“

Die Konfrontation mit einer „wagnisorientierten Umwelt“ fördert die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im sozialen, motorischen und kognitiven Bereich. Speziell dafür ausgerichtete Geräte bringen Kinder und Jugendliche dazu, „mit ihren Grenzen zu spielen und ihre Selbstsicherungsfähigkeit auszubilden“.

### **9.4 Schlussfolgerungen**

Es lässt sich also feststellen, dass sich durch einfache Baumaßnahmen besondere, innovative und Kind-orientierte Ausstattungsmöglichkeiten ergeben. Diener & David (2016, S.115) stellen schlussfolgernd den Zusammenhang zum künftig kompetenzorientierten Sportunterricht her, in dem es in erster Linie um die Vermittlung von „praktischen Anwendungssituationen“ geht. Mit dem vorhandenen theoretischen Wissen über diesen kompetenzorientierten Unterricht und der Möglichkeit, diesen in einer „Bewegten Sporthalle“ durchzuführen, „kann der Sportunterricht an Schulen einen neuen Standard erreichen, der eine Bildung und Erziehung selbstständiger Persönlichkeiten in einem weit höheren Maß gewährleistet, als dies bisher der Fall war.“

## Teil 2 – empirische Untersuchung

## **10 Die Forschungsfrage**

*Mit der Darstellung der Forschungsfrage erfolgt nun im Anschluss an die theoretische Einführung im ersten Teil der Arbeit der Übergang in die Ausführung meiner empirischen Untersuchung.*

Die empirische Untersuchung gliedert sich in zwei große Abschnitte.

### **10.1 Bestandsaufnahme österreichischer Bewegungsräume und Turnsäle in Volksschulen**

Im ersten Abschnitt werden Turnsäle und Bewegungsräume aus zwölf ausgewählten Schulen in Wien und im Burgenland fotografiert. Das Ziel ist es folgende unterschiedliche Kriterien visuell darzustellen:

- Die Raumgröße
- die Existenz von Fenstern
- die Ausstattung, die im Raum vorhanden ist, ohne dass Geräte aus dem Geräteraum verwendet werden
- die vorliegenden Lichtverhältnisse mit und ohne künstliche Beleuchtung

### **10.2 Untersuchung mittels eines Fragebogens**

Im zweiten Abschnitt wird an Hand dieser Fotos von Turnsälen und Bewegungsräumen ein Fragebogen erstellt. Befragt werden zunächst möglichst viele Personen, die über 18 Jahre alt sind. Es ist damit gewährleistet, dass die Volljährigkeit gegeben ist.

#### **Kriterien für die Raumwahrnehmung:**

Mit Hilfe dieses Fragebogens wird untersucht, wie die Architektur des Raumes die Wahrnehmung eines Menschen beeinflusst. Es wird nach konkreten architektonischen- und gestaltungsbedingten Gegebenheiten gesucht, die ein subjektives positives oder negatives Wohlbefinden auslösen.

Folgende konkrete Fragestellungen sollen beantwortet werden:

- Wie beeinflusst die Größe eines Bewegungsraumes, die Anzahl der Fenster in einem Bewegungsraum sowie die farbliche Gestaltung und die Helligkeit das subjektive Wohlbefinden?
- Welche Bodenbeschaffenheit führt zu positiven oder negativen Eindrücken?

### **Erinnerungen an die eigene Sporthalle in der Volksschule:**

In einem zweiten Schritt wird untersucht, welche Erinnerungen an den ersten Kontakt/an die ersten Kontakte mit einem Bewegungsraum in der Volksschule vorhanden sind.

- Wie stark sind die Erinnerungen an den Turnsaal und den Sportunterricht in der Volksschule ausgeprägt?
- Welche Erinnerungen bezüglich Architektur und Gestaltung des Bewegungsraumes gibt es?
- Welche negativen Assoziationen sind bei den Befragten vorhanden?
- Welche Emotionen verbinden die Befragten mit diesen ersten Erinnerungen?
- Gibt es geschlechterspezifische Unterschiede?

### **Generationsbedingte Unterschiede:**

Weiter wird untersucht, ob sich die Eindrücke des Bewegungsraumes in der Volksschule in den letzten Jahrzehnten verändert haben. Dazu wird je eine Stichprobe bei 40 bis 50 Jährigen und eine weitere Stichprobe bei 18 bis 28 Jährigen durchgeführt und diese beiden werden anschließend verglichen.

### **Eignung eines Bewegungsraumes für den Turnunterricht:**

Es soll der Frage nachgegangen werden, welche Kriterien erfüllt sein müssen, dass ein Bewegungsraum für den darin stattfindenden Turnunterricht geeignet ist.

**Korrelation zwischen den ersten Eindrücken und der Einstellung zum Sport:**

Als letzter Aspekt wird hinterfragt, ob es eine Korrelation zwischen den ersten Eindrücken in einem Bewegungsraum und der späteren Einstellung zum Sport/zur körperlichen Bewegung gibt.

- Inwieweit prägt der erste Kontakt mit einem Bewegungsraum die spätere Einstellung zum Sport/zur körperlichen Bewegung?

Die Antworten auf diese Fragen spiegeln die Eindrücke der ersten Turnsaalerfahrungen wieder – ob diese grundsätzlich positiv oder negativ sind. Des Weiteren zeigen sie wie wichtig architektonische und gestaltungsbedingte Gegebenheiten eines Turnsaals sein können, um ein positives und einladendes Gefühl im Betrachter hervorzurufen.

## **11 Bestandsaufnahme österreichischer Bewegungsräume und Sporthallen in Volksschulen**

*Das folgende Kapitel umfasst die Bestandsaufnahme österreichischer Bewegungsräume und Sporthallen in Volksschulen. Es beinhaltet eine Erklärung des methodischen Vorgehens und eine Auflistung der fotografierten Turnsäle und Bewegungsräume. In einem weiteren Schritt werden die gewonnenen Informationen an Hand der Literaturrecherche interpretiert.*

### **11.1 Methodisches Vorgehen**

In insgesamt zwölf Schulen in Wien, Niederösterreich und im Burgenland wurden die dort vorhandenen Sporthallen und Bewegungsräume fotografiert. In einigen der Schulen gibt es zwei Räume, die für den Turnunterricht vorgesehen sind. In diesem Fall wurden beide Räumlichkeiten aufgenommen.

Die beiden letzten Turnsäle der Bestandsaufnahme aus Kapitel 11.2.11 und 11.2.12 wurden mit dem Handy fotografiert. Daher gelten die technischen Daten bei diesen beiden Bewegungsräumen nicht.

#### **11.1.1 Technische Anmerkungen zu den Fotografien**

Die Fotos der Turnsäle und Bewegungsräume wurden mit einer Canon 650D Spiegelreflexkamera und einem Tokina 11-16mm Weitwinkelobjektiv aufgenommen. Bei der Aufnahme der Fotos wurde darauf geachtet, dass sich keine Gegenstände oder Sportgeräte sowie keine Personen im Raum befinden. Der Raum wird jeweils einmal mit und einmal ohne künstliche Beleuchtung gezeigt.

#### **Brennweite:**

Um eine Vergleichbarkeit der Fotos bezogen auf die Größe der Räume gewährleisten zu können, ist die Brennweite bei allen aufgenommenen Fotos gleich, nämlich 17,6mm. Diesen Wert erhält man durch die Miteinberechnung des Cropfaktors, der für die gewählte Kamera 1,6mm beträgt:  $11\text{mm} \times 1,6\text{mm} = 17,6\text{mm}$ .

**Belichtung:**

Um eine Vergleichbarkeit der Fotos bezogen auf die Lichtgebung im Raum zu gewährleisten, wurde bei der Aufnahme der Fotos auf die Einstellung der Blende und die Wahl des ISO-Wertes sowie der Belichtungszeits geachtet. Damit soll eine möglichst realitätsgenaue Darstellung sichergestellt sein und eine automatische Optimierung des Fotos durch den Automatikmodus verhindert werden.

Aus diesem Grund sind bei der folgenden Auflistung der Turnsäle und Bewegungsräume die Fotos mit denselben beziehungsweise sehr ähnlichen Lichteinstellungen aufgenommen.

## **11.2 Darstellung der Sporthallen**

### **11.2.1 Schulcampus Antonigasse – Volksschule (Wien)**



**Abb. 10: Schulcampus Antonigasse – Volksschule: mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 11: Schulcampus Antonigasse – Volksschule: ohne künstliche Beleuchtung**

### 11.2.2 VS Bischof Faber Platz (Wien)

*Turnsaal I:*



**Abb. 12: Bischof Faber Platz Turnsaal I: mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 13: Bischof Faber Platz Turnsaal I: ohne künstliche Beleuchtung**

*Turnsaal II:*



**Abb. 14: Bischof Faber Platz Turnsaal II: mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 15: Bischof Faber Platz Turnsaal II: ohne künstliche Beleuchtung**

### 11.2.3 VS Felbigergasse (Wien)

*Turnsaal:*



**Abb. 16: VS Felbigergasse Turnsaal: mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 17: VS Felbigergasse Turnsaal: ohne künstliche Beleuchtung**

*Gymnastiksaal*



**Abb. 18: VS Felbigergasse Gymnastiksaal: mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 19: VS Felbigergasse Gymnastiksaal: ohne künstliche Beleuchtung**

#### 11.2.4 VS Markomannenstraße – Glückskäferlschule (Wien)



**Abb. 20: VS Markomannenstraße: mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 21: VS Markomannenstraße: ohne künstlicher Beleuchtung**

### 11.2.5 VS Salvator Kaisermühlen (Wien)



**Abb. 22: VS Salvator Kaisermühlen: mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 23: VS Salvator Kaisermühlen: ohne künstliche Beleuchtung**

### 11.2.6 Wiesenschule (Wien)



**Abb. 24: Wiesenschule: ohne künstliche Beleuchtung**



**Abb. 25: Wiesenschule: mit künstlicher Beleuchtung**

### 11.2.7 VS 20 Leystraße 34 (Wien)



**Abb. 26: VS 20 Leystraße: mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 27: VS 20 Leystraße: ohne künstliche Beleuchtung**

### 11.2.8 Volksschule Kritzendorf (Niederösterreich)



**Abb. 28: Volksschule Kritzendorf: mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 29: Volksschule Kritzendorf: ohne künstliche Beleuchtung**

### 11.2.9 VS Mattersburg (Burgenland)



**Abb. 30: VS Mattersburg: mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 31: VS Mattersburg: ohne künstliche Beleuchtung**

### 11.2.10 Schule bei Taborstraße (Wien)

*Turnsaal:*



**Abb. 32: Schule bei Taborstraße mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 33: Schule bei Taborstraße ohne künstliche Beleuchtung**

*Spiegelsaal:*



**Abb. 34: Spiegelsaal mit künstlicher Beleuchtung**



**Abb. 35: Spiegelsaal ohne künstliche Beleuchtung**

## **12 Empirische Untersuchung mittels eines Fragebogens – Auswertung und Interpretation der Datenanalyse**

*Im folgenden Kapitel wird die empirische Untersuchung über die Raumwahrnehmung sowie über die Erinnerung an den eigenen Turnsaal in der Volksschule beschrieben. Es folgt eine kurze theoretische Einführung in die angewandte statistische Analyse, eine detaillierte Darstellung des methodischen Vorgehens, die Darstellung der Ergebnisse sowie eine Interpretation der gewonnenen Informationen. Es werden die Auswertungsergebnisse dargestellt und diese im Hinblick auf die Beantwortung der zuvor vorgestellten Forschungsfragen analysiert.*

### **12.1 Die statistische Analyse**

In der statistischen Analyse werden durch Häufigkeitszählungen, Mittelwert- und Prozentberechnungen sowie anderen Messwerten deutliche Informationen generiert. „Bei quantitativer Forschung werden konkret ausgewählte Merkmalsbeschreibungen systematisch einem zuvor festgelegten Kategoriensystem zugeordnet und auf zahlenmäßig breiter Basis gesammelt.“ Dabei wird das Ziel verfolgt, die gesammelten Daten und Informationen übersichtlich, anschaulich und aussagekräftig darzustellen. Folgende Fragestellungen stehen im Fokus: „Wie oft treten Meinungen, Verhaltensweisen, Aussagen, Zustände (in welchen graduellen Ausprägungen) auf? Wie viele meinen was wozu? Wie viele handeln wie? Wie oft kommt was vor?“ (Braunecker, 2016, S.17)

### **12.2 Methodisches Vorgehen**

Im Rahmen der Diplomarbeit wurden über einen Online-Fragebogen mittels 45 Fragen die in der Forschungsfrage beschriebenen Kriterien untersucht. Dabei wurden insgesamt 218 Personen befragt. Durchgeführt wurde die Umfrage über die Umfragesoftware „EFS Survey“, die von „Unipark“, dem akademischen Programm von „QuestBack“ zur Verfügung gestellt wird. Die Auswertung des Fragebogens erfolgte über die Statistiksoftware „IBM SPSS Statistics 24“. Die graphische Darstellung der Ergebnisse sowie die Erstellung der Diagramme erfolgten mit Hilfe von „Microsoft Office Excel 2007“. Die untersuchten Kriterien werden einerseits mit der gesamten Teilnehmerinnen- und Teilnehmeranzahl ausgewertet. Andererseits werden diese nach geschlechterspezifischen und altersspezifischen Merkmalen differenziert.

### 12.3 Die Grundgesamtheit

„Bei der Konkretisierung der Aufgabenstellung ist zunächst zu klären, was die Datenbasis für die Fragestellung ist. Die Objekte, auf die sich eine statistische Analyse bezieht, heißen Untersuchungseinheiten.“ Die Grundgesamtheit ist ein essentieller Bestandteil einer statistischen Analyse um durch Signifikanz-Tests von der Stichprobe auf eine repräsentative Gruppe schließen zu können. „Die Zusammenfassung aller Untersuchungseinheiten bildet die Grundgesamtheit“ (Toutenburg, 2008, S.1).

Die Grundgesamtheit N dieser empirischen Untersuchung umfasst alle Österreicher und Österreicherinnen über 18 Jahre, die daher die Volksschule besucht haben.

### 12.4 Die Stichprobe

Tabelle 5 visualisiert die Teilnehmerinnen- und Teilnehmerauflistung entsprechend deren Geschlechtern. Es haben insgesamt 218 Personen an der Umfrage teilgenommen und diese abgeschlossen, 158 Frauen und 60 Männer. Dies entspricht einem prozentuellen Anteil von 72,5% weiblichen und 27,5% männlichen Teilnehmern und Teilnehmerinnen.

**Tab. 5: Geschlechterverteilung der Stichprobe I**

|        |          | Häufigkeit | Prozent | Gültige<br>Prozente |
|--------|----------|------------|---------|---------------------|
| Gültig | weiblich | 158        | 72,5    | 72,5                |
|        | männlich | 60         | 27,5    | 27,5                |
|        | Gesamt   | 218        | 100     | 100                 |

Ein bedeutender Anteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer stammt aus dem pädagogischen Bereich. Zu einem großen Teil haben Kindergartenpädagogen und Kindergartenpädagoginnen an der Umfrage teilgenommen. Der überwiegend weibliche Anteil in dieser Berufssparte spiegelt sich in der Geschlechterverteilung der Umfrage wieder. Einige der folgenden Analysen beziehen sich auf drei vordefinierte Altersgruppen, beziehungsweise werden die erhobenen Daten entsprechend den jeweiligen Altersgruppen verglichen. In Tabelle 6 werden die Teilnehmer- und Teilnehmerinnenauflistung in drei Altersgruppen kategorisiert.

**Tab. 6: Geschlechter- und Altersverteilung der Stichprobe**

|               |             | weiblich | männlich | Gesamt |
|---------------|-------------|----------|----------|--------|
| Altersgruppen | 18-38 Jahre | 89       | 34       | 123    |
|               | 39-59 Jahre | 62       | 18       | 80     |
|               | 60-80 Jahre | 7        | 8        | 15     |
| Gesamt        |             | 158      | 60       | 218    |

Von den insgesamt 158 weiblichen Teilnehmerinnen fallen 89 in die erste Altersgruppe von 18 bis 38 Jahren, 62 in die zweite Altersgruppe von 39 bis 59 Jahren und 7 Teilnehmerinnen in die dritte Altersgruppe von 60 bis 80 Jahren. Von den insgesamt 60 männlichen Teilnehmern fallen 34 in die erste, 18 in die zweite und 8 Teilnehmer in die dritte Altersgruppe. Gesamt betrachtet bedeutet das, dass 123 der weiblichen und männlichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer in die erste, 80 in die zweite und 15 in die dritte Altersgruppe fallen.

Abbildung 36, Abbildung 37 und Abbildung 38 veranschaulichen die Aufteilung nach Geschlechtern und Altersgruppen.

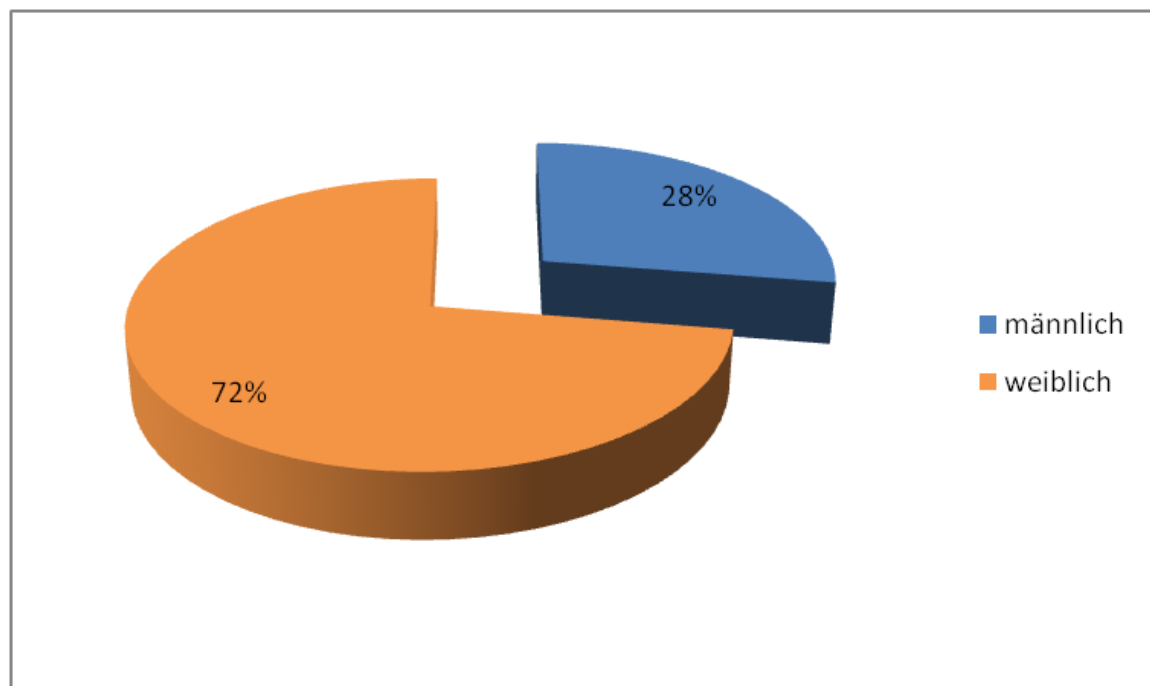


**Abb. 36: Geschlechterverteilung der Stichprobe II**

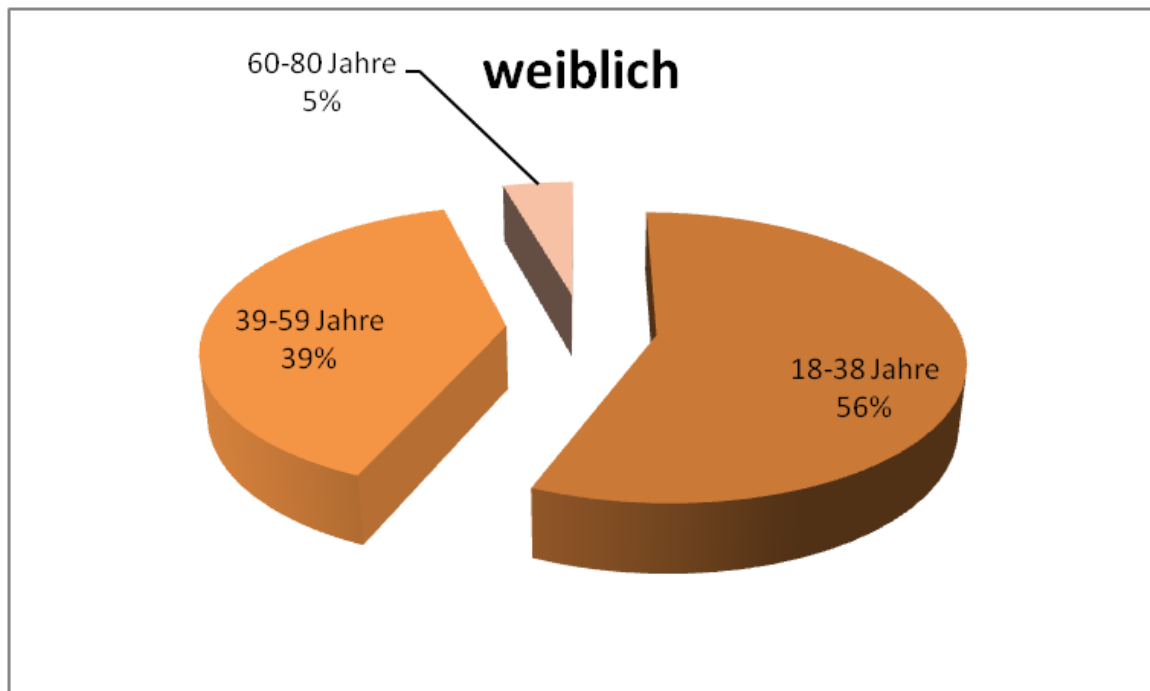


**Abb. 37: Aufteilung nach Altersgruppen der weiblichen Teilnehmerinnen**

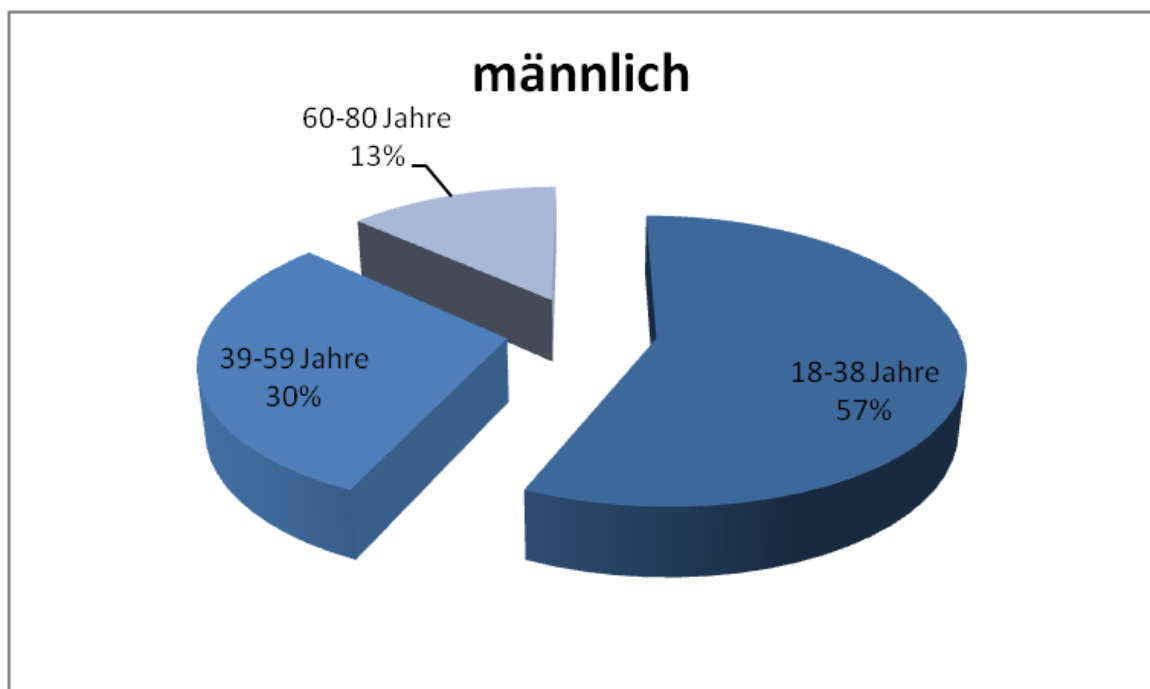


**Abb. 38: Aufteilung nach Altersgruppen der männlichen Teilnehmer**

## **12.5 Erinnerungsumfang an den Turnsaal, den Garten den Turnunterricht und die Umkleidemöglichkeit der eigenen Volksschule**

*In diesem Kapitel soll festgestellt werden, wie groß der Erinnerungsumfang der Teilnehmerinnen und Teilnehmer an den Turnsaal und den damit verbundenen Aspekten, wie den Garten, den Turnunterricht sowie die Umkleidemöglichkeit, ist. Das Ziel hierbei ist ein allgemeines Bild über die vorhandenen Erinnerungen der Befragten zu erhalten.*

*Es geht es darum herauszufinden, ob sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an die Gesamtheit des Bewegungsraumes inklusive dem Garten, dem Turnunterricht und der Umkleide erinnern können.*

### **12.5.1 Erinnerungsumfang an den eigenen Turnsaal der Volksschule**

Tabelle 7 zeigt die Klarheit der Erinnerung an den Turnsaal, aufgelistet nach Geschlecht und Altersgruppen. Durch die Tabelle lässt sich feststellen, dass mit insgesamt 199 Teilnehmerinnen und Teilnehmer 91,3% eine sehr klare oder eher klare Erinnerung an den eigenen Turnsaal in der Volksschule haben. Nur 19 Teilnehmer und Teilnehmerinnen, entsprechend 8,7%, können sich überhaupt nicht klar erinnern. In der Geschlechteraufteilung gibt es nur marginale Unterschiede: 91,1% der weiblichen Teilnehmerinnen und 91,7% der männlichen Teilnehmer können sich sehr klar oder eher klar an den Turnsaal erinnern.

Auch in der Aufteilung nach Altersgruppen gibt es keine relevanten Ergebnisse. Unter den weiblichen Teilnehmerinnen können sich in allen Altersgruppen über 90% der Befragten sehr klar oder eher klar erinnern. Unter den männlichen Teilnehmern sind es in jeder Altersgruppe mindestens 75%.

**Tab. 7: Erinnerungsumfang an den Turnsaal I**

|          |               |             |                  | Erinnerung an den Turnsaal |           |                      | Gesamt  |
|----------|---------------|-------------|------------------|----------------------------|-----------|----------------------|---------|
|          |               |             |                  | sehr klar                  | eher klar | überhaupt nicht klar |         |
| weiblich | Altersgruppen | 18-38 Jahre | Anzahl           | 61                         | 20        | 8                    | 89      |
|          |               |             | % der Gesamtzahl | 38,60%                     | 12,70%    | 5,10%                | 56,30%  |
|          |               | 39-59 Jahre | Anzahl           | 33                         | 23        | 6                    | 62      |
|          |               |             | % der Gesamtzahl | 20,90%                     | 14,60%    | 3,80%                | 39,20%  |
|          |               | 60-80 Jahre | Anzahl           | 4                          | 3         | 0                    | 7       |
|          |               |             | % der Gesamtzahl | 2,50%                      | 1,90%     | 0,00%                | 4,40%   |
|          |               | Gesamt      | Anzahl           | 98                         | 46        | 14                   | 158     |
|          |               |             | % der Gesamtzahl | 62,00%                     | 29,10%    | 8,90%                | 100,00% |
| männlich | Altersgruppen | 18-38 Jahre | Anzahl           | 26                         | 8         | 0                    | 34      |
|          |               |             | % der Gesamtzahl | 43,30%                     | 13,30%    | 0,00%                | 56,70%  |
|          |               | 39-59 Jahre | Anzahl           | 13                         | 2         | 3                    | 18      |
|          |               |             | % der Gesamtzahl | 21,70%                     | 3,30%     | 5,00%                | 30,00%  |
|          |               | 60-80 Jahre | Anzahl           | 4                          | 2         | 2                    | 8       |
|          |               |             | % der Gesamtzahl | 6,70%                      | 3,30%     | 3,30%                | 13,30%  |
|          |               | Gesamt      | Anzahl           | 43                         | 12        | 5                    | 60      |
|          |               |             | % der Gesamtzahl | 71,70%                     | 20,00%    | 8,30%                | 100,00% |

Auch bei nachfolgenden Auswertungen zur allgemeinen Erinnerung an den Turnsaal geht es primär darum abzuklären, in wieweit der Erinnerungsumfang vorhanden ist.

Abbildung 39 zeigt die Auswertung aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf die Frage, wo genau sich der Turnsaal der eigenen Volksschule befand. Nur 10% aller Befragten haben keine Erinnerung über den exakten Standort des Bewegungsraumes. Das untermauert, das vorangegangene Ergebnis über die sehr gut ausgeprägte Erinnerung an den eigenen Turnsaal. Es gilt hervorzuheben, dass sich 68% aller Turnsäle im Erdgeschoß oder darüber und sich dementsprechend nur 22% im Keller befanden.

Abbildung 40 zeigt die Auswertung über die Anzahl der vorhandenen Fenster im Turnsaal. An diesen Aspekt können sich bereits 18% der Teilnehmerinnen und Teilnehmer nicht erinnern. 52% der Befragten hatten viele Fenster und nur 30% geben an, wenig bis keine Fenster im Bewegungsraum vorgefunden zu haben.

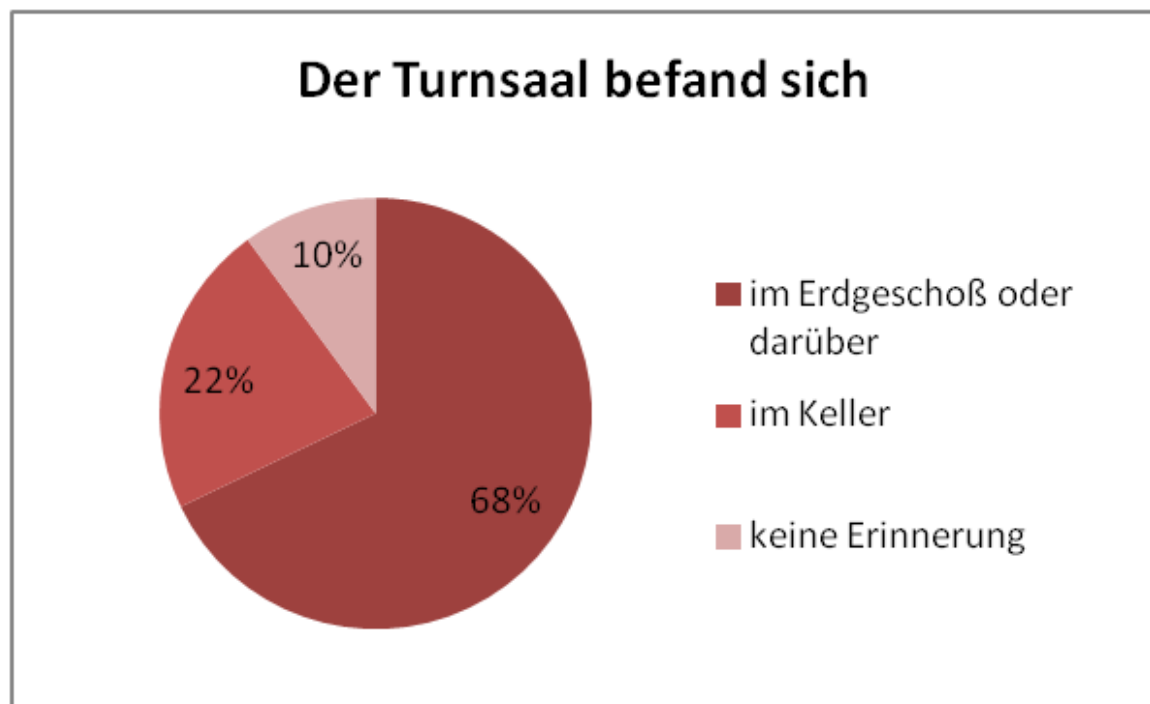


Abb. 39: Erinnerungsumfang an den Turnsaal II

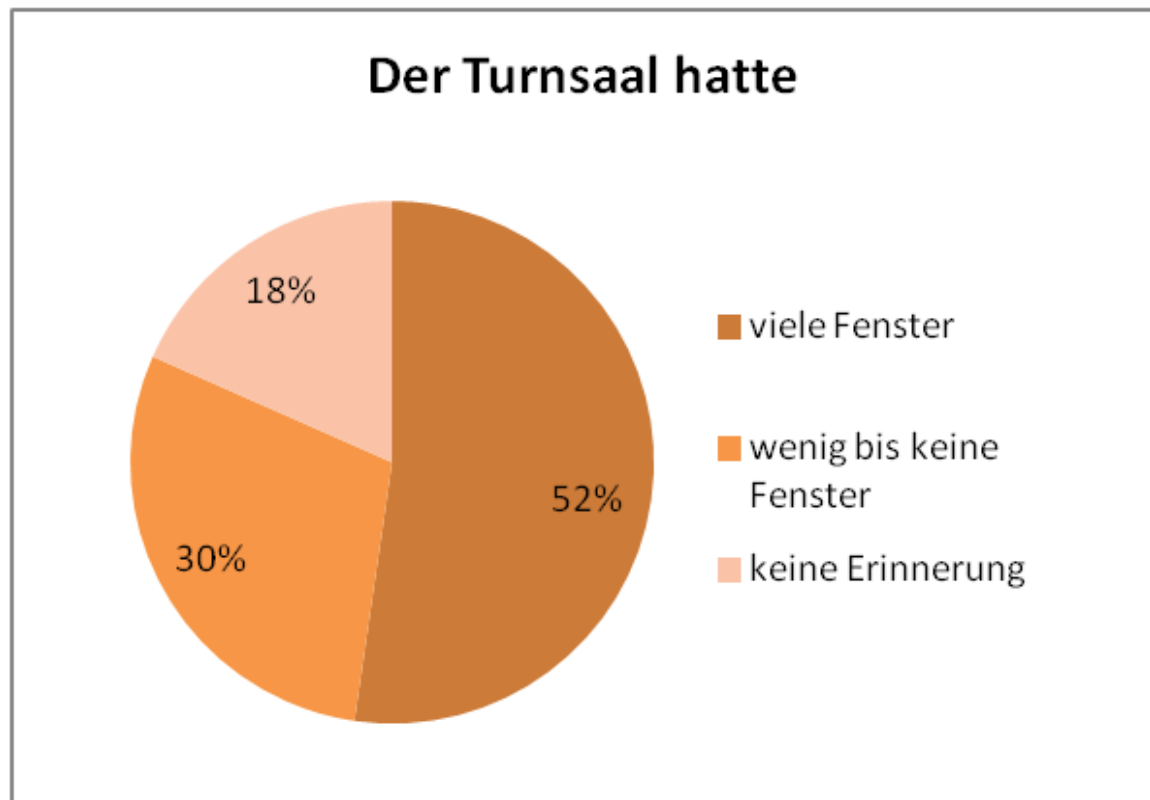


Abb. 40: Erinnerungsumfang an den Turnsaal III

Abbildung 41 zeigt die Auswertung über den Erinnerungsumfang der Befragten an die Ausstattung des eigenen Turnsaals in der Volksschule. Die Auswertung dieser Frage führt zu einem ähnlichen Ergebnis: nur 11% können sich nicht mehr daran erinnern. 58% geben an, viele Geräte im Turnsaal vorgefunden zu haben und 31% der Befragten hatten wenig bis keine Geräte zur Verfügung. Es lässt sich konstatieren, dass sich ein großer Prozentsatz sehr genau an den eigenen Turnsaal der Volksschule erinnern kann. Dieses Ergebnis trägt positiv zur Repräsentativität der Analyse bei.

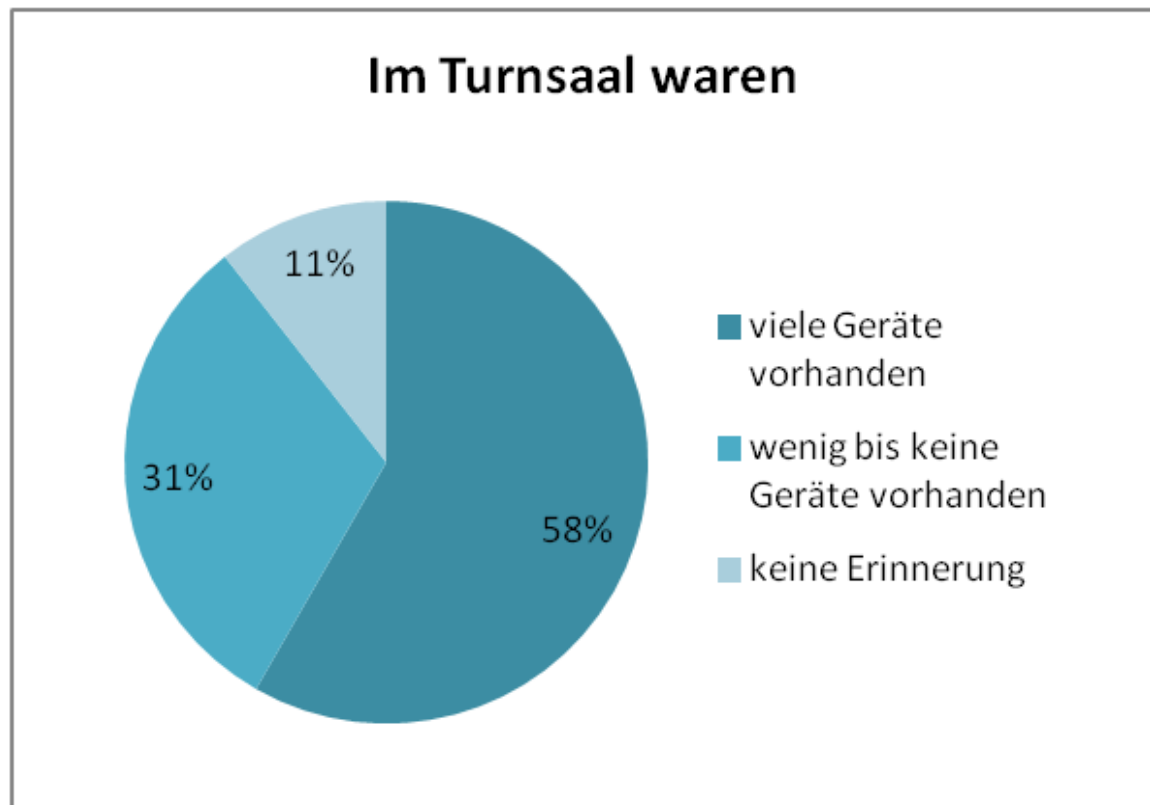


**Abb. 41: Erinnerungsumfang an den Turnsaal IV**

#### **12.5.2 Erinnerungsumfang an den Garten:**

Aus Tabelle 8 und 9 lässt sich herauslesen, dass die Erinnerungen an den Garten der Volksschule sehr ausgeprägt sind. Nur ein sehr geringer Anteil kann sich überhaupt nicht klar erinnern.

**Tab. 8: Erinnerungsvermögen an den Garten: Geschlechterverteilung**

|          |        |                         | Häufigkeit | Prozent | Gültige<br>Prozente |
|----------|--------|-------------------------|------------|---------|---------------------|
| weiblich | Gültig | sehr klar               | 101        | 63,9    | 63,9                |
|          |        | eher klar               | 22         | 13,9    | 13,9                |
|          |        | überhaupt<br>nicht klar | 35         | 22,2    | 22,2                |
|          |        | Gesamt                  | 158        | 100,0   | 100,0               |
| männlich | Gültig | sehr klar               | 37         | 61,7    | 61,7                |
|          |        | eher klar               | 15         | 25,0    | 25,0                |
|          |        | überhaupt<br>nicht klar | 8          | 13,3    | 13,3                |
|          |        | Gesamt                  | 60         | 100,0   | 100,0               |

**Tab. 9: Erinnerungsvermögen an den Garten: Altersverteilung**

| Altersgruppen |        |                         | Häufigkeit | Prozent | Gültige<br>Prozente |
|---------------|--------|-------------------------|------------|---------|---------------------|
| 18-38 Jahre   | Gültig | sehr klar               | 96         | 78,0    | 78,0                |
|               |        | eher klar               | 16         | 13,0    | 13,0                |
|               |        | überhaupt<br>nicht klar | 11         | 8,9     | 8,9                 |
|               |        | Gesamt                  | 123        | 100,0   | 100,0               |
| 39-59 Jahre   | Gültig | sehr klar               | 35         | 43,8    | 43,8                |
|               |        | eher klar               | 19         | 23,8    | 23,8                |
|               |        | überhaupt<br>nicht klar | 26         | 32,5    | 32,5                |
|               |        | Gesamt                  | 80         | 100,0   | 100,0               |
| 60-80 Jahre   | Gültig | sehr klar               | 7          | 46,7    | 46,7                |
|               |        | eher klar               | 2          | 13,3    | 13,3                |
|               |        | überhaupt<br>nicht klar | 6          | 40,0    | 40,0                |
|               |        | Gesamt                  | 15         | 100,0   | 100,0               |

In der Geschlechteraufteilung fällt kein großer Unterschied auf: 63,9% der weiblichen und 61,7% der männlichen Teilnehmer können sich sehr klar oder eher klar an den Garten der Volksschule erinnern. Betrachtet man die Altersverteilung, so zeigt sich, dass sich unter den 39 bis 80 jährigen Teilnehmerinnen und Teilnehmer ein eindeutig kleinerer Anteil an den Garten erinnern kann als unter den 18 bis 38 Jährigen.

### 12.5.3 Erinnerungsumfang an den Turnunterricht

Tabelle 10 zeigt, wie viel Prozent der männlichen und weiblichen Teilnehmer sich an den Turnunterricht in ihrer Volksschule erinnern beziehungsweise nicht erinnern können. Mit 81% der Frauen und 86,7% der Männer gibt der Großteil der Befragten an, sich klar erinnern zu können.

**Tab. 10: Erinnerung an den Turnunterricht nach Geschlechterverteilung**

|          |        |        | Häufigkeit | Prozent | Gültige<br>Prozente |
|----------|--------|--------|------------|---------|---------------------|
| weiblich | Gültig | ja     | 128        | 81,0    | 81,0                |
|          |        | nein   | 30         | 19,0    | 19,0                |
|          |        | Gesamt | 158        | 100,0   | 100,0               |
| männlich | Gültig | ja     | 52         | 86,7    | 86,7                |
|          |        | nein   | 8          | 13,3    | 13,3                |
|          |        | Gesamt | 60         | 100,0   | 100,0               |

Tabelle 11 stellt den Erinnerungsumfang an den Turnunterricht über die Gesamtheit der drei Altersgruppen dar. Es zeigt sich ein sehr einheitliches Bild: mit 82,9%, 82,5% und 80% ist das Erinnerungsvermögen in allen Altersgruppe nahezu völlig gleich gut ausgeprägt.

**Tab. 11: Erinnerung an den Turnunterricht nach Altersverteilung**

| Altersgruppen |        |        | Häufigkeit | Prozent | Gültige<br>Prozente |
|---------------|--------|--------|------------|---------|---------------------|
| 18-38 Jahre   | Gültig | ja     | 102        | 82,9    | 82,9                |
|               |        | nein   | 21         | 17,1    | 17,1                |
|               |        | Gesamt | 123        | 100,0   | 100,0               |
| 39-59 Jahre   | Gültig | ja     | 66         | 82,5    | 82,5                |
|               |        | nein   | 14         | 17,5    | 17,5                |
|               |        | Gesamt | 80         | 100,0   | 100,0               |
| 60-80 Jahre   | Gültig | ja     | 12         | 80,0    | 80,0                |
|               |        | nein   | 3          | 20,0    | 20,0                |
|               |        | Gesamt | 15         | 100,0   | 100,0               |

#### 12.5.4 Erinnerungsumfang an die Umkleidemöglichkeit

Ein Teil des Fragebogens bezieht sich auf die Umkleidemöglichkeit des Turnsaals in der eigenen Volksschule. Tabelle 12 stellt den Erinnerungsumfang aller weiblichen und männlichen Teilnehmerinnen und Teilnehmer an die Umkleidemöglichkeit dar.

**Tab. 12: Erinnerungsvermögen an die Umkleidemöglichkeit nach Altersverteilung**

| Altersgruppen         |  |                    | Häufigkeit | Prozent | Gültige<br>Prozente |
|-----------------------|--|--------------------|------------|---------|---------------------|
| 18-38 Jahre    Gültig |  | gemeinsam          | 53         | 43,1    | 43,1                |
|                       |  | getrennt           | 50         | 40,7    | 40,7                |
|                       |  | nicht<br>vorhanden | 5          | 4,1     | 4,1                 |
|                       |  | keine ER           | 15         | 12,2    | 12,2                |
|                       |  | Gesamt             | 123        | 100,0   | 100,0               |
| 39-59 Jahre    Gültig |  | gemeinsam          | 34         | 42,5    | 42,5                |
|                       |  | getrennt           | 29         | 36,3    | 36,3                |
|                       |  | nicht<br>vorhanden | 1          | 1,3     | 1,3                 |
|                       |  | keine ER           | 16         | 20,0    | 20,0                |
|                       |  | Gesamt             | 80         | 100,0   | 100,0               |
| 60-80 Jahre    Gültig |  | gemeinsam          | 1          | 6,7     | 6,7                 |
|                       |  | getrennt           | 6          | 40,0    | 40,0                |
|                       |  | nicht<br>vorhanden | 4          | 26,7    | 26,7                |
|                       |  | keine ER           | 4          | 26,7    | 26,7                |
|                       |  | Gesamt             | 15         | 100,0   | 100,0               |

Nur ein kleiner Anteil der Befragten kann sich überhaupt nicht mehr an die Umkleidemöglichkeit erinnern. Auffällig ist aber, dass dieser Prozentsatz mit steigendem Alter immer größer wird. Außerdem fällt auf, dass unter den 60-80 Jährigen ein deutlich höherer Prozentsatz angibt, keine Garderobe vorgefunden zu haben.

#### 12.5.5 Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über den Erinnerungsumfang

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der generelle Erinnerungsumfang an den Turnsaal der Volksschule sowie an sämtliche Aspekte, die damit in Zusammenhang stehen, beim Großteil aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer ausgesprochen gut vorhanden ist.

91,3% aller Befragten können sich sehr klar oder eher klar an den eigenen Turnsaal in der Volksschule erinnern. Auch bei den allgemeinen Fragen über das Aussehen und die Gegebenheiten im eigenen Turnsaal – wo sich der Bewegungsraum befand, wie viele Fenster und Geräte vorhanden waren – kann sich jeweils nur ein sehr kleiner Anteil nicht erinnern.

Mit 80,3% erinnert sich ein ähnlich hoher Prozentsatz sehr klar oder eher klar an den vorhandenen Garten. Der Großteil der Teilnehmerinnen und Teilnehmer erinnert sich auch an den Turnunterricht, der in ihrer Volksschule stattgefunden hat. 83,9% aller Befragten erinnern sich an die Garderobemöglichkeit.

Es fällt auf, dass es weder in der Geschlechterverteilung noch in der Altersgruppenverteilung besondere Unterschiede gibt. Ganz im Gegenteil, die Ergebnisse sind teilweise nahezu ident.

Der Fokus der Untersuchung in diesem ersten Schritt der Auswertung liegt darin, den Erinnerungsumfang aller Befragten herauszufinden. Es lässt sich eindeutig zusammenfassen, dass dieser sehr gut ausgeprägt ist. Daher kann die weitere Auswertung und Analyse entsprechend repräsentativ durchgeführt werden.

## **12.6 Allgemeine Zufriedenheit mit dem Turnsaal und dem Turnunterricht der Volksschule**

Neben den allgemeinen Fragen über den generellen Erinnerungsumfang an den Turnsaal und den Turnunterricht in der Volksschule, wurde dezidiert nach der Zufriedenheit der Befragten bezüglich des Turnsaales und des Turnunterrichts gefragt.

### **12.6.1 Allgemeine Zufriedenheit mit dem Turnsaal**

Abbildung 42 zeigt die generelle Zufriedenheit der Frauen und Abbildung 43 die der Männer mit dem eigenen Turnsaal der Volksschule. Nur 7% der Frauen und nur 5% der Männer sind mit dem Turnsaal ihrer eigenen Volksschule unzufrieden. Hingegen sind jeweils 70% sehr bis ziemlich zufrieden. Hingegen sind jeweils 70% sehr bis ziemlich zufrieden. Interessant ist, dass unter den männlichen Befragten kein Einziger angegeben hat, er wäre überhaupt nicht zufrieden.

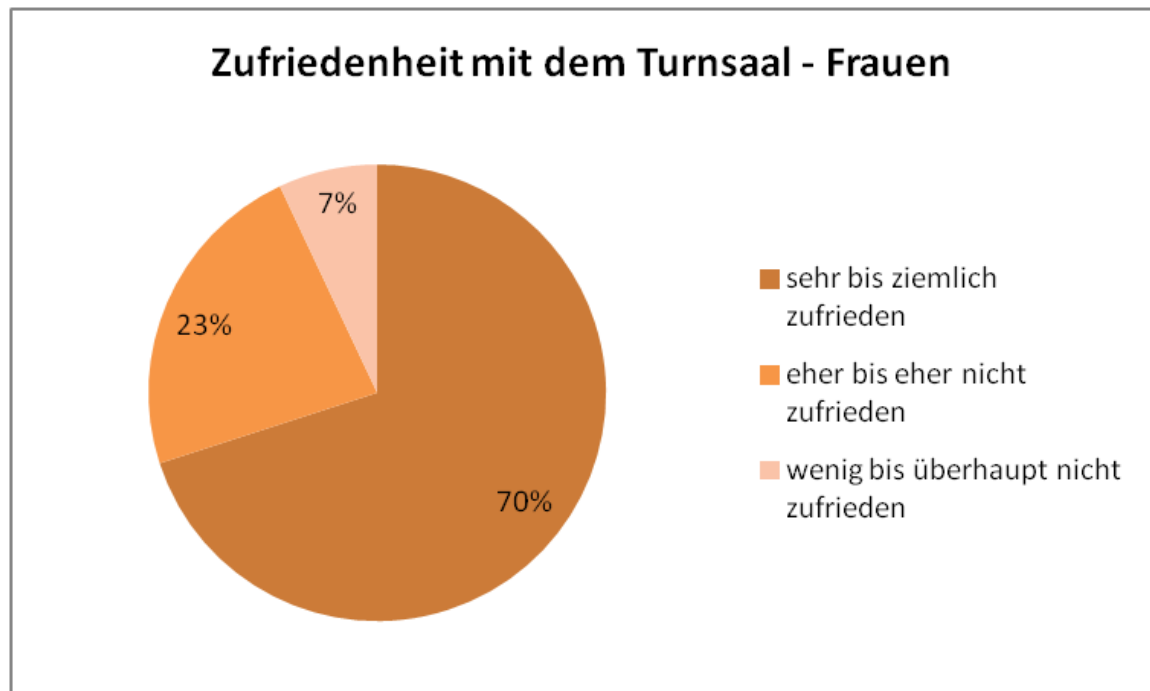


**Abb. 42: Zufriedenheit mit dem Turnsaal – Frauen**

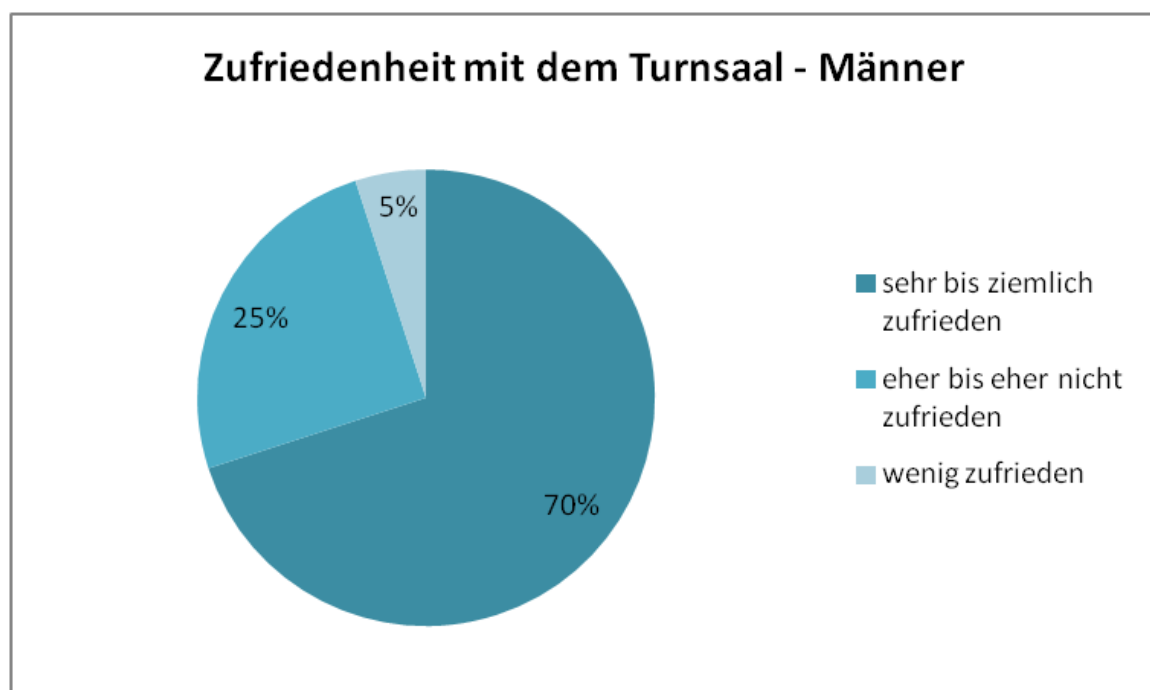


**Abb. 43: Zufriedenheit mit dem Turnsaal – Männer**

### 12.6.2 Allgemeine Zufriedenheit mit dem Turnunterricht

Abbildung 44 zeigt die generelle Zufriedenheit der Frauen und Abbildung 45 die der Männer mit dem Turnunterricht der Volksschule. Es wird ersichtlich, dass sowohl unter

den Frauen, als auch unter den Männern nur ein geringer Prozentsatz wenig bis überhaupt nicht zufrieden ist. Der überwiegende Teil ist in beiden Fällen sehr bis ziemlich zufrieden. Hier gibt es einen geschlechterspezifischen Unterschied, nämlich dass unter den Männern deutlich mehr sehr bis ziemlich zufrieden sind, als unter den Frauen.

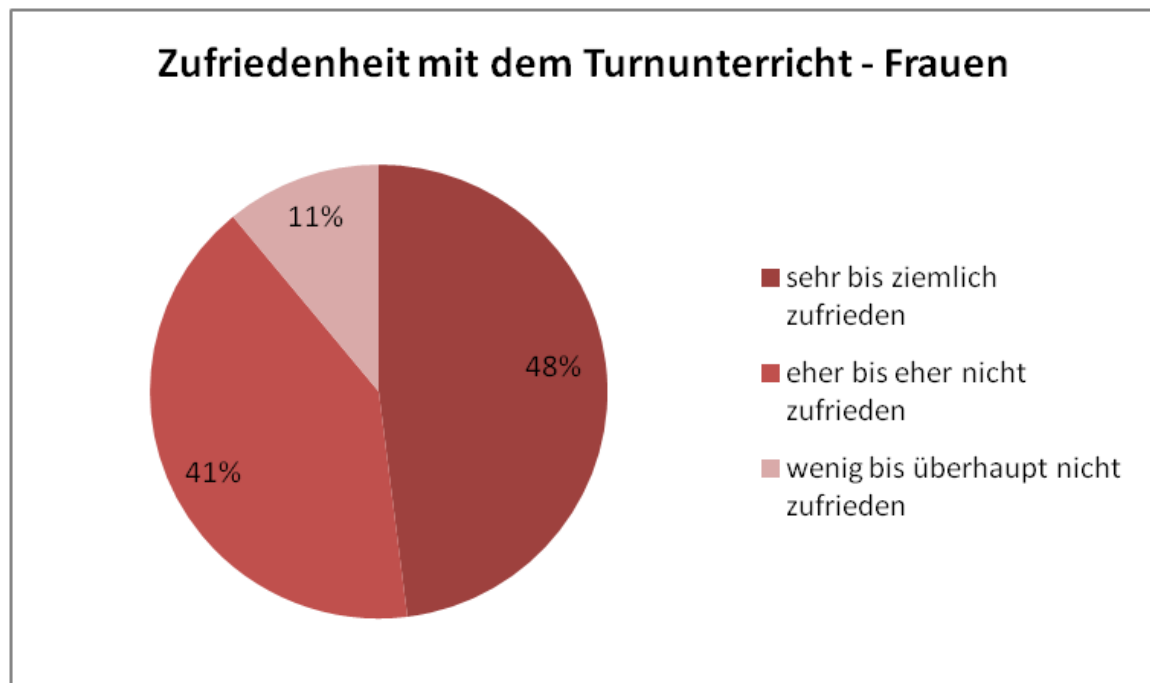


**Abb. 44: Zufriedenheit mit dem Turnunterricht – Frauen**

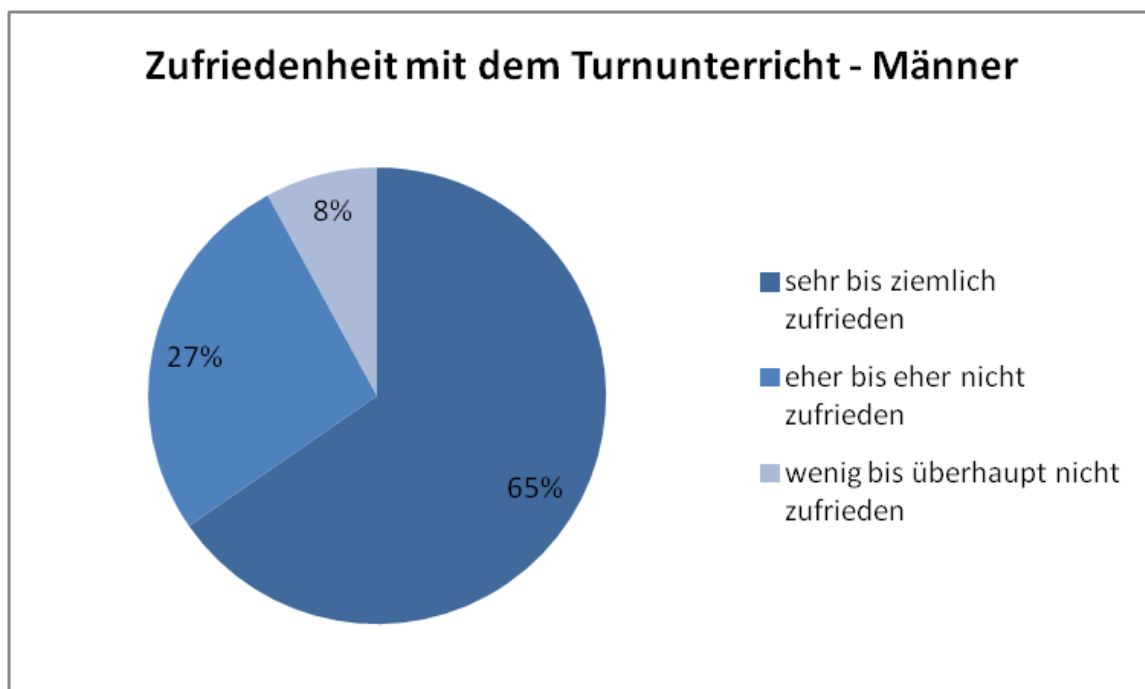


**Abb. 45: Zufriedenheit mit dem Turnunterricht – Männer**

### 12.6.3 Zusammenhang zwischen der heutigen Sportlichkeit und der Zufriedenheit mit dem Turnsaal der Volksschule

Nachfolgend wird der Frage nachgegangen, ob ein Zusammenhang zwischen der heutigen aktuellen Sportlichkeit der Befragten und der grundsätzlichen Zufriedenheit mit dem Turnsaal der Volksschule besteht. Es soll untersucht werden, ob es eine Korrelation zwischen der Sportlichkeit und der Zufriedenheit mit dem Turnsaal der Volksschule gibt. Es soll überprüft werden, ob eine heute sportliche Person, zufriedener mit dem Turnsaal der Volksschule ist, als eine unsportliche Person.

Tabelle 13 prüft in einem ersten Schritt, die Normalverteilung, um den korrekten Zusammenhangstest durchführen zu können.

**Tab. 13: Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest zur Prüfung auf Normalverteilung**

| Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest             |                    | Q4                | Q13               |
|-----------------------------------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
| N                                             |                    | 183               | 218               |
| Parameter der Normalverteilung <sup>a,b</sup> | Mittelwert         | 2,17              | 2,78              |
|                                               | Standardabweichung | 1,232             | 1,302             |
| Extremste Differenzen                         | Absolut            | 0,256             | 0,325             |
|                                               | Positiv            | 0,256             | 0,325             |
|                                               | Negativ            | -0,17             | -0,207            |
| Statistik für Test                            |                    | 0,256             | 0,325             |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig)          |                    | ,000 <sup>c</sup> | ,000 <sup>c</sup> |

H0: Die Verteilung der Werte der untersuchten Variablen zeigt keinen Unterschied zur Normalverteilung.

H1: Die Werte sind nicht normalverteilt.

$\alpha = 5\%$

Die asymptotischen Signifikanzwerte dieses Modells liegen bei beiden Variablen bei 0%. Folgedessen liegen sie unterhalb des Signifikanzniveaus und führen zu einer Verwerfung der H0.

Da keine Normalverteilung vorliegt, wird der U-Test zur Zusammenhangsprüfung angewendet. Tabelle 14 und 15 zeigen die Ergebnisse dieser Analyse.

**Tab. 14: U-Test zur Zusammenhangsprüfung**

| U-Test                       |             |     |                |           |
|------------------------------|-------------|-----|----------------|-----------|
|                              | Q13Gruppe   | N   | Mittlerer Rang | Rangsumme |
| Zufriedenheit<br>Turnsaal VS | sportlich   | 141 | 91,13          | 12849     |
|                              | unsportlich | 42  | 94,93          | 3987      |
|                              | Gesamt      | 183 |                |           |

**Tab. 15: Statistik für U-Test zur Zusammenhangsprüfung**

| Statistik für Test <sup>a</sup><br>Zufriedenheit Turnsaal<br>VS |              |
|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Mann-Whitney-U                                                  | 2838         |
| Wilcoxon-W                                                      | 12849        |
| Z                                                               | -0,645       |
| Asymptotische<br>Signifikanz (2-seitig)                         | <b>0,519</b> |

H0: Es besteht kein Zusammenhang zwischen der Sportlichkeit und der Zufriedenheit mit dem Turnsaal der Volksschule.

H1: Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Sportlichkeit und der Zufriedenheit mit dem Turnsaal der Volksschule.

$\alpha = 5\%$

Der asymptotische Signifikanzwert dieses Modells liegt bei 51,9%. Folgedessen liegt er weit über dem Signifikanzniveau, wodurch die  $H_0$  nicht abgelehnt wird. Bei einer 48,1%igen Wahrscheinlichkeit gibt es keinen Zusammenhang zwischen den beiden Variablen. Auf Grund dieses Ergebnisses kann nicht weiter auf die Interpretation der Rangplätze eingegangen werden.

#### **12.6.4 Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über die allgemeine Zufriedenheit**

Die allgemeine Zufriedenheit sowohl mit dem Turnsaal der eigenen Volksschule als auch mit dem darin stattgefundenen Turnunterricht ist beim Großteil der Befragten sehr gut. Der Anteil der Personen, die wenig bis überhaupt nicht zufrieden sind, ist dementsprechend sehr klein und liegt in allen Auswertungen bei höchstens 11%.

Betrachtet man die Zufriedenheit bezogen auf den Turnsaal der eigenen Volksschule, so lassen sich keine geschlechterspezifischen Unterschiede konstatieren. Bei der Zufriedenheit mit dem darin stattgefundenen Turnunterricht fällt hingegen auf, dass ein deutlich größerer Prozentsatz unter den männlichen Teilnehmern sehr bis ziemlich zufrieden ist, als unter den weiblichen Teilnehmerinnen.

Interessant ist, dass keine Korrelation zwischen der Sportlichkeit der Befragten und der Zufriedenheit mit dem Turnsaal der Volksschule besteht. Sowohl sportliche als auch unsportliche Personen sind gleichermaßen zufrieden wie unzufrieden mit dem Turnsaal beziehungsweise ist eine heute sportliche Person nicht zwangsläufig zufriedener mit dem Turnsaal als eine unsportliche Person. Daraus kann man schließen, dass die Erinnerung an den Turnsaal in der Volksschule überhaupt keinen Einfluss auf das spätere Sportverhalten hat.

### **12.7 Raumeigenschaften**

#### **12.7.1 Kriterien zur allgemeinen Raumwahrnehmung**

Ein grundlegender Teil des Fragebogens ist die Bewertung verschiedener Turnsaalfotos. Um diese Bewertung auch richtig interpretieren zu können, ist es vorab notwendig abzuklären, welche Eigenschaften eines Raumes das subjektiv empfundene Wohlbefinden determinieren.

Einige Fragen beziehen sich daher auf die allgemeine Wahrnehmung verschiedener Raumeigenschaften. Damit soll einerseits herausgefunden werden, welche Kriterien erfüllt sein müssen, damit sich Menschen in einem Raum wohl fühlen. Andererseits soll eruiert werden wann ein Raum für den Sportunterricht geeignet ist.

In der ersten Frage dazu, wurden die Befragten gebeten, Eigenschaften, die zum Wohlbefinden beitragen, zu bewerten. Nach folgenden Charakteristika wurde gefragt: Soll der Raum bunt/monoton, hell/dunkel, groß/klein sein und sollen viele oder wenig Fenster vorhanden sein. Auf einer Befindlichkeitsskala mit Extrempunktebeschriftung konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer aus sechs Ausprägungsgraden wählen.

Abbildung 46 und 47 stellen die einzelnen Kategorien dar und zeigen die Gesamtprozentanzahl der Befragten, nach deren Meinung die jeweilige Eigenschaft zu einem positiven Wohlbefinden beiträgt. Für die Auswertung der Abbildung 46 werden die zwei positivsten Ausprägungspunkte zu den jeweiligen Kategorien herangezogen.

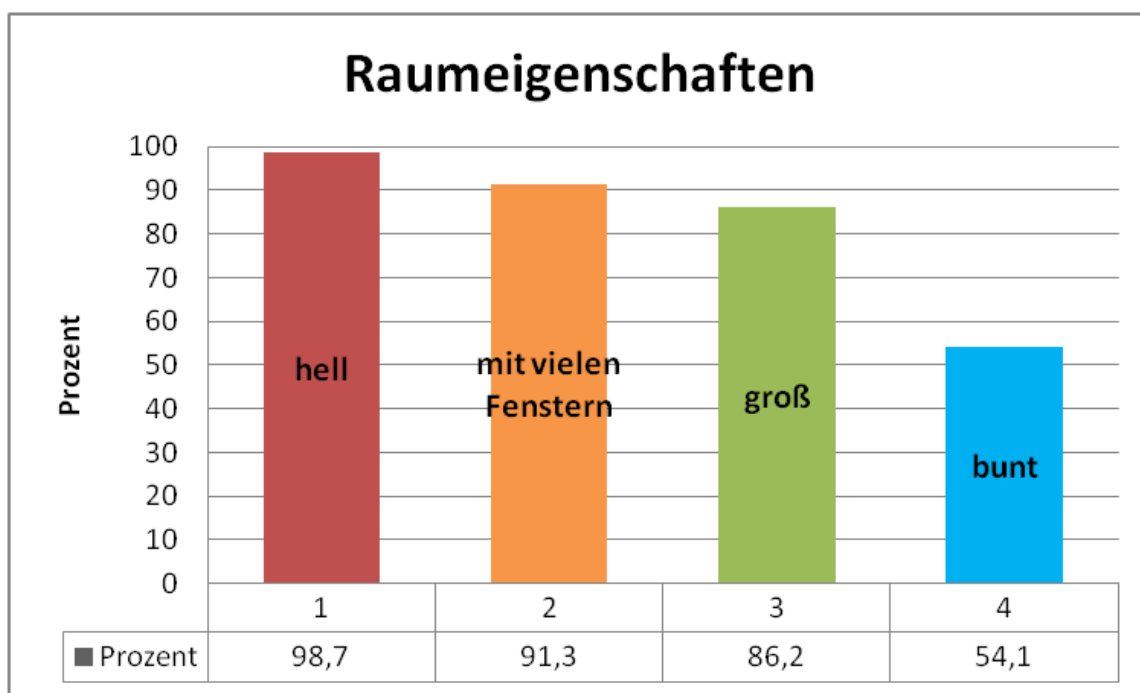


**Abb. 46: Raumeigenschaften**

Es ist klar ersichtlich, dass ein heller, großer Raum mit vielen Fenstern das Wohlbefinden positiv beeinflusst. Hingegen beeinflusst ein dunkler, kleiner Raum ohne Fenster das Wohlbefinden eher nicht zum Positiven. Daher kann man davon ausgehen, dass Letzteres sogar negative Auswirkungen auf das Wohlbefinden hat.

Einen Sonderfall bildet die Kategorie bunt/monoton, dessen exakten Ausprägungen aus Abbildung 47 zu entnehmen sind.

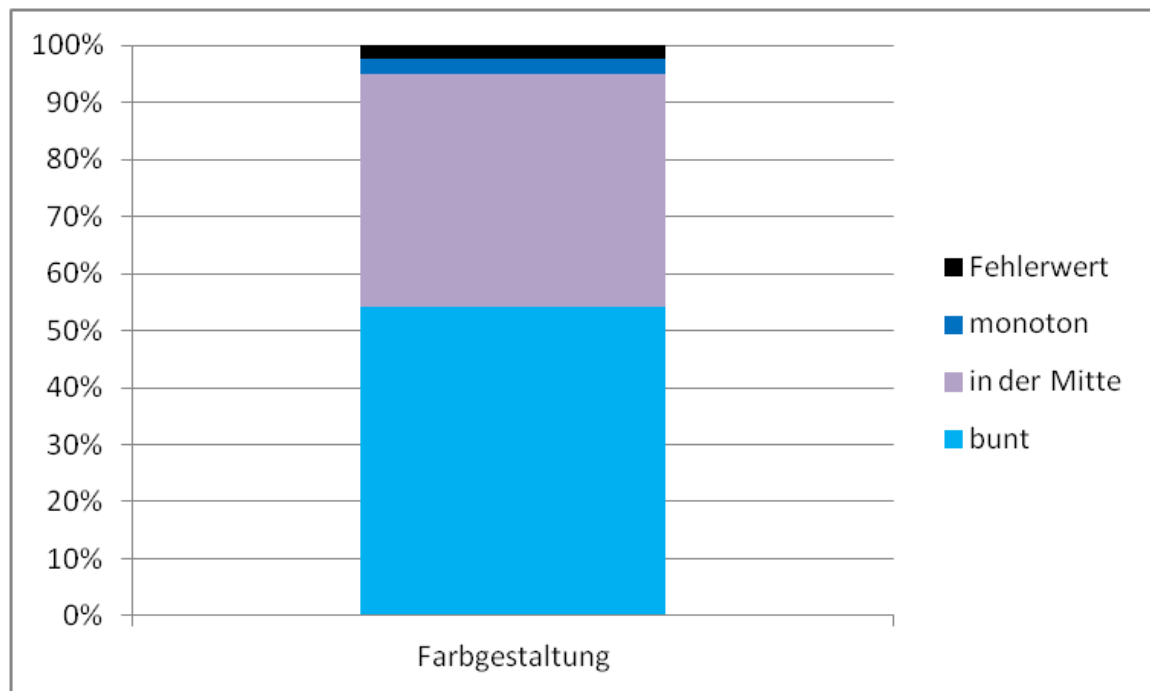


**Abb. 47: Raumeigenschaften: Farbgestaltung**

Über die Hälfte der Befragten sind der Meinung, dass ein bunter Raum das Wohlbefinden positiv beeinflusst. Unter drei Prozent der Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind der Ansicht, dass ein monotoner Raum das Wohlbefinden positiv beeinflusst. Das lässt darauf schließen, dass ein monotoner Raum gegebenenfalls sogar negative Auswirkungen hat.

Interessant ist, dass mit knapp 41% ein beträchtlicher Anteil in der Mitte der Ausprägungsgrade liegt und damit weder einen bunten noch einen monotonen Raum bevorzugt. Bei den anderen drei Raumeigenschaften über die Lichtverhältnisse inklusive der Fensteranzahl und der Größe des Raumes ist die Auswertung eindeutig zu Gunsten eines Extremwertes ausgefallen.

So kann man zusammenfassend sagen, dass der Raum groß, hell, mit vielen Fenstern und bunt bis eher bunt sein sollte, um ein positives Wohlbefinden hervorzurufen.

### 12.7.2 Kriterien für die Wahrnehmung eines Bewegungsraumes

In einem weiteren Teil des Fragebogens werden die Kriterien vertieft und auf die Benutzung eines Bewegungsraumes abgestimmt. Es wird der Frage nachgegangen, welche Kriterien ein Turnsaal erfüllen muss, um für das Fach Bewegung und Sport geeignet zu sein.

Die Kategorien beziehen sich auch in diesem Fall wieder auf die Größe, die Ausleuchtung und die farbliche Gestaltung des Raumes, wie es in Kapitel acht dargestellt ist. Hinzu kommen einige Fragen über die Ausstattung und Sichtbarkeit der Sportgeräte.

Bei der Auswertung der einzelnen Kategorien werden jeweils die ersten beiden Ausprägungsgrade („stimmt völlig zu“ und „stimme ziemlich zu“) zusammengefasst und gemeinsam als absolut zustimmend aufgefasst.

Abbildung 48 zeigt die Bewertung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer über das GröÙe-Empfinden für einen Bewegungsraum. 95,9% aller Befragten sind der Meinung, dass ein Bewegungsraum unbedingt größer sein muss, als ein typische Klassenzimmer um für das Fach Bewegung und Sport geeignet zu sein. Des Weiteren sind 95% aller Befragten der Ansicht, dass dafür möglichst viel freier Raum vorhanden sein muss, der nicht durch Sportgeräte verstellt wird.

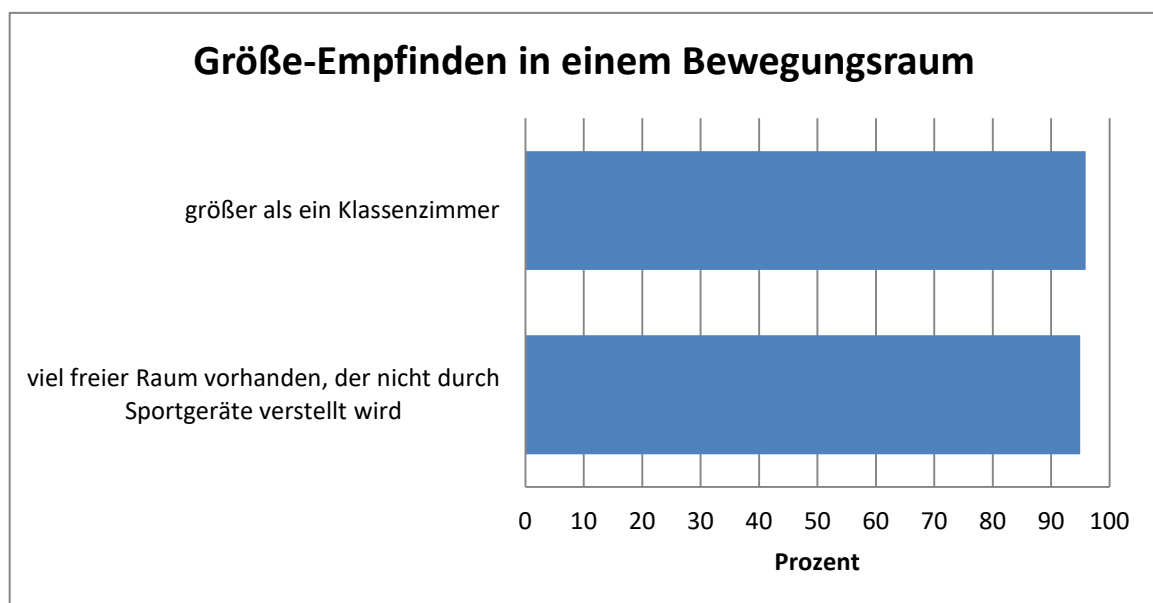


**Abb. 48: GröÙe-Empfinden für den Bewegungsraum**

Abbildung 49 zeigt die Bewertung der Befragten über das Licht-Empfinden und die Farbwahrnehmung für einen Bewegungsraum. 94,5% aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer sind der Meinung, dass ein Bewegungsraum zu jeder Tageszeit eine gute Ausleuchtung benötigt. Nicht ganz so hervorstechend ist die Bewertung über die Bedeutsamkeit der farblichen Gestaltung eines Bewegungsraumes, trotzdem ist diese ebenfalls eindeutig ausgefallen. 77,5% der Befragten sind der Ansicht, dass die farbliche Gestaltung eine große Rolle für das positive Wahrnehmen eines Bewegungsraumes spielt.

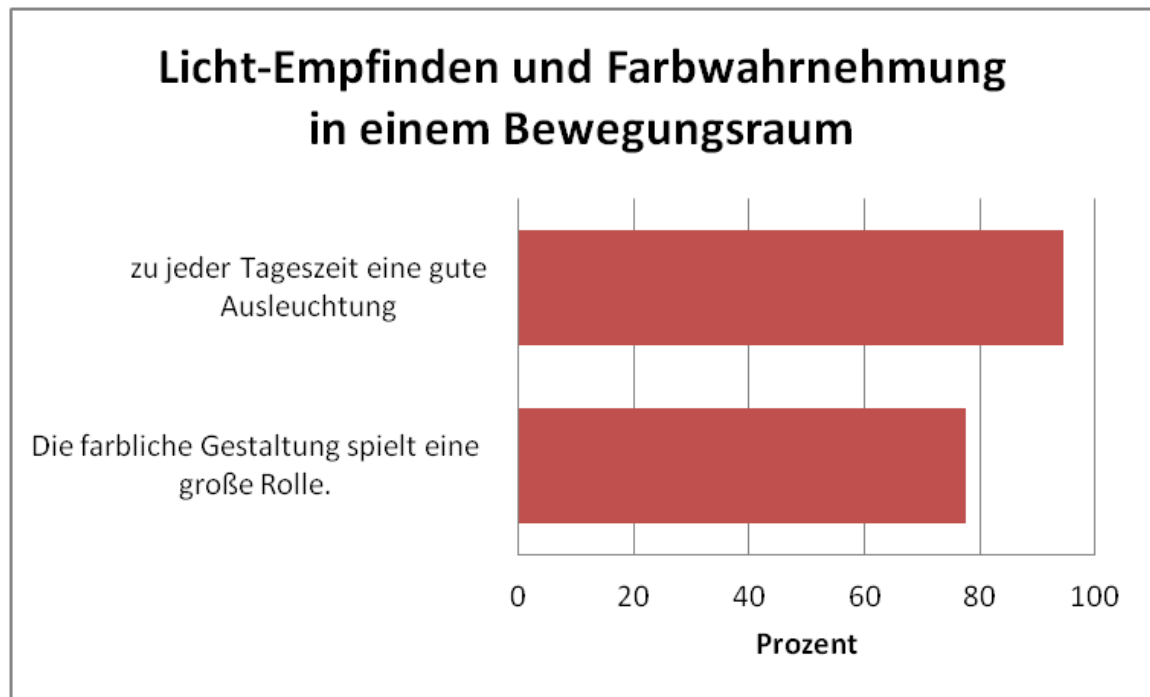


**Abb. 49: Licht-Empfinden und Farbwahrnehmung in einem Bewegungsraum**

Abbildung 50 zeigt die Bewertung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer über die Ausstattung im Turnsaal, also über das Vorhandensein und die Sichtbarkeit von Großgeräten, wie zum Beispiel eine Sprossenwand und Turnbänke, sowie Handgeräten, wie beispielsweise Reifen, Bälle, Matten, in einem Bewegungsraum.

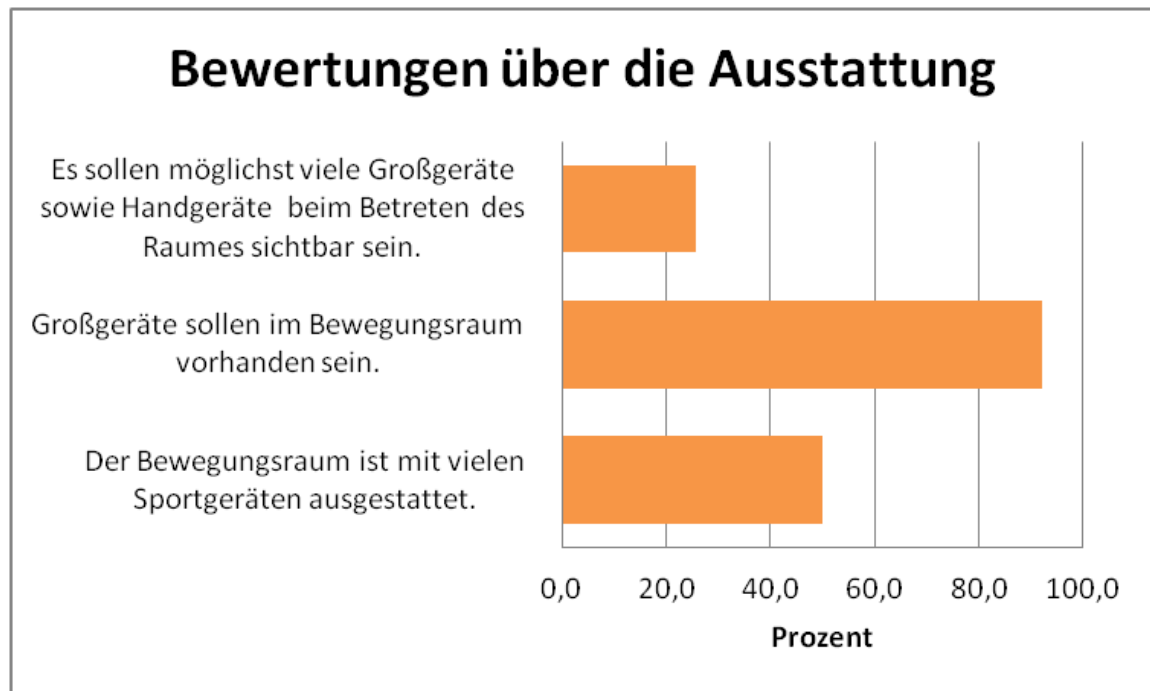


**Abb. 50: Bewertungen über die Ausstattung**

Die Bewertungen der einzelnen Kategorien fallen sehr unterschiedlich aus. So ist nur die Hälfte der Befragten der Meinung, dass ein Bewegungsraum unbedingt mit vielen Sportgeräten ausgestattet sein muss, um für das Fach Bewegung und Sport geeignet zu sein. Dafür sind 92,2% aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Ansicht, dass Großgeräte im Bewegungsraum vorhanden sein sollen.

Nur 25,7% sind der Meinung, dass möglichst viele Großgeräte sowie Handgeräte beim Betreten des Raumes sichtbar sein sollen. Das passt auch mit der vorherigen Aussage aller Befragten zusammen, die eindeutig hervorbringt, dass möglichst viel freier Raum vorhanden sein soll, der nicht durch Geräte verstellt wird.

### **12.7.3 Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über die Raumeigenschaften**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass aus den Ergebnissen eindeutig ersichtlich wird, welche Kategorien-Ausprägung zu einem positiven Wohlbefinden in einem Raum sowie in einem Bewegungsraum beitragen. Dazu zählen helle, große Räume mit vielen Fenstern, die bunt bis eher bunt gestaltet sind. Obwohl dieses Ergebnis vorauszusehen war, ist es zwingend notwendig diese Parameter zu prüfen, um in weiterer Folge die Ergebnisse der Fotobewertungen richtig interpretieren zu können. Die Analyse der Kriterien zur

Raumwahrnehmung bestätigt das weitere Vorgehen in der Fragebogenauswertung, in der es unter anderem darum geht, Turnsaalfotos nach eben diesen Kategorien zu vergleichen.

In der Auswertung der Kriterien zur Bewegungsraumwahrnehmung lassen sich ähnliche Schlüsse ziehen sowie einige Besonderheiten feststellen. Eindeutig ist, dass auch hier ein großer Raum mit viel Bewegungsfreiheit positiv wirkt, genau wie ein gut ausgeleuchteter Raum. Auch in der farblichen Gestaltung zeigen sich Ähnlichkeiten zur allgemeinen Raumwahrnehmung. Das bedeutet, dass ein farblich abwechslungsreich gestalteter Raum durchaus positiv empfunden wird. Dennoch soll dieser nicht zu bunt ausfallen. Des Weiteren wird ein farblich monotoner Raum nicht gut bewertet.

Die Auswertung der Ausstattungskriterien lässt erkenntnisreiche Schlüsse ziehen. Eindeutig ist, dass eine generelle, immer vorhandene Ausstattung mit Großgeräten im Raum erwünscht ist. Darunter zählt beispielsweise die Sprossenwand und Turnbänke.

Nicht so eindeutig ausgefallen ist die Frage, ob der Turnsaal generell mit vielen Sportgeräten ausgestattet sein muss, um für das Fach Bewegung und Sport geeignet zu sein. Daraus lässt sich rückschließen, dass der Sportunterricht durchaus positiv verlaufen kann, wenn weniger oder keine Sportgeräte vorhanden sind. Diese Frage wurde im Rahmen dieses Fragebogens nur wenig Platz gewidmet. Es wäre sicherlich interessant dem in einem spezifisch darauf ausgerichteten Fragebogen nachzugehen.

## **12.8 Konkrete Erinnerungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer**

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden gebeten, an ihre Volksschulzeit zurückzudenken und spontane Assoziationen dazu wiederzugeben. Dies wurde gleich zu Beginn des Fragebogens durchgeführt um mögliche Einflüsse durch andere Fragen zu verhindern. Es gab drei mögliche Felder, von denen mindestens eines obligatorisch auszufüllen war. Insgesamt wurden 570 Kommentare dazu abgegeben, die im Folgenden ausgewertet werden. Alle Bemerkungen, die aus dem Fragebogen direkt übernommen werden, sind in den folgenden Auswertungen in einer eckigen Klammer angeführt.

63 der 570 Anmerkungen konnten aufgrund fehlender Aussagekraft nicht weiter verwendet werden. Die restlichen 507 werden nach 13 Kategorien aufgeteilt um eine anschauliche Darstellung und anschließende Interpretation zu ermöglichen. Abbildung 51 stellt die zugrunde liegende Clusteranalyse graphisch dar.

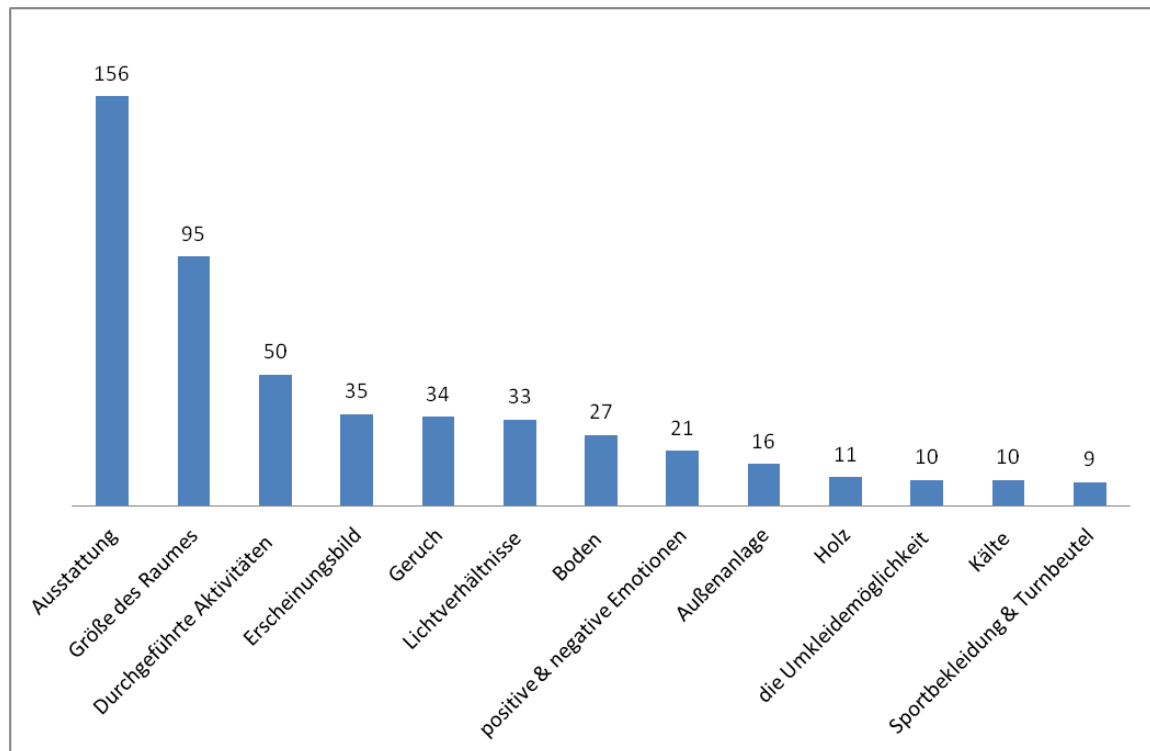


**Abb. 51: Clusteranalyse**

Eingehend ist festzuhalten, dass jeder dieser Kategorien, unabhängig von der jeweiligen Anzahl an Kommentaren, eine große Bedeutung zukommt. Es handelt sich bei jeder Einzelnen um einen so bedeutungsvollen Aspekt, dass mehrere Personen unabhängig voneinander spontan daran gedacht haben.

Das Material und die Ausstattung wurden am Häufigsten erwähnt. Bemerkenswert ist, dass die Raumgröße schon an zweiter Stelle kommt und damit 19% aller spontanen Assoziationen einnimmt. Sie liegt damit sogar vor den durchgeführten Aktivitäten. Dies zeigt die Wichtigkeit dieses Aspektes, der mit großer Wahrscheinlichkeit oft unterschätzt wird. Abbildung 52 stellt graphisch die Bedeutung dieser Kategorie dar.

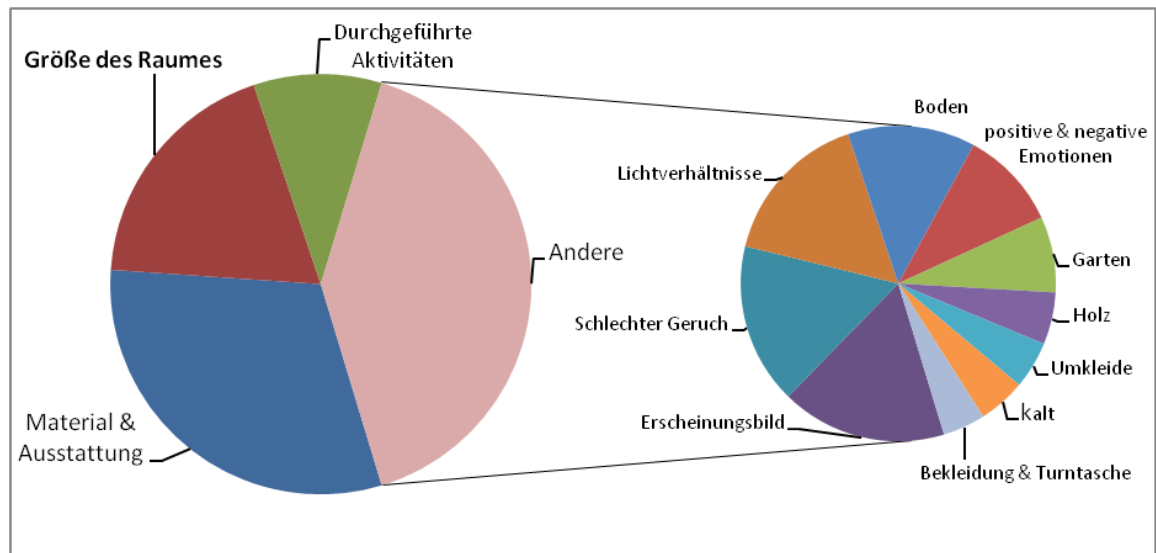


**Abb. 52: Bedeutung der Raumgröße**

Im Folgenden werden die einzelnen Kategorien genauer beschrieben.

### 12.8.1 Ausstattung

Der größte Teil der spontanen Assoziationen fällt mit insgesamt 156 Kommentaren in die Kategorie *Ausstattung*. Hierzu zählen auch das vorhandene Material und der Geräteraum. Der Hauptschwerpunkt liegt mit 33 Einträgen auf der Sprossen- beziehungsweise Kletterwand. Das bedeutet, dass insgesamt 33 von 218 teilgenommen Personen spontan an die Sprossen- und Kletterwand gedacht haben. Dies entspricht immerhin 15% aller Befragten. Weitere Schwerpunkte liegen auf Einträgen rund um den Ballsport, Matten und den Langbänken. Die übrigen Kommentare beziehen sich auf weitere spezifische Sportgeräte und auf die Tatsache, ob viele oder wenig Geräte vorhanden waren. Neun der 156 Einträge sind speziell für den Geräteraum.

Interessant ist, dass bei den Kategorien zur Raumwahrnehmung in Kapitel 12.7.1 die Ausstattung mit Großgeräten mit über 90% als außerordentlich wichtig bewertet wurde und eine generelle, immer vorhandene Ausstattung mit Großgeräten wie zum Beispiel eine Sprossenwand oder Turnbank im Raum erwünscht ist. Unter den spontanen Assoziationen fällt die Ausstattung unter die am Häufigsten erwähnte Kategorie und die Sprossen- beziehungsweise Kletterwand sowie Langbänke werden besonders oft erwähnt. Dadurch, dass beide Fragestellungen bei den Probanden zu denselben Ergebnissen führen, wird die Qualität der Analyse nochmals bekräftigt.

### 12.8.2 Größe des Raumes

Der zweitgrößte Teil der spontanen Assoziationen fällt mit insgesamt 95 Einträgen in die Kategorie *Größe des Raumes*. Mit 34 Kommentaren bezieht sich über ein Drittel auf die Tatsache, dass der Turnsaal klein beziehungsweise zu klein war. Folgende Aussagen sind hier zu finden: [klein; sehr klein; eher klein und düster; im Nachhinein winzig].

Der weitaus größere Teil der Kommentare bezieht sich auf einen großen Turnsaal. Dies sind einige, immer wieder kehrende Beschreibungen: [groß; sehr groß; hoher Raum; viel Platz; damals riesig gewirkt]. Einige wenige haben auch dessen positive Affekte kommentiert: [Ich habe es genossen im großen Saal zu turnen, weil so viel Platz irgendwie eine befreiende Wirkung hat; ausreichend Platz für unterschiedlichste Bewegungsformen].

Abbildung 53 stellt die prozentuelle Aufteilung des Größe-Empfindens aller Befragten dar.

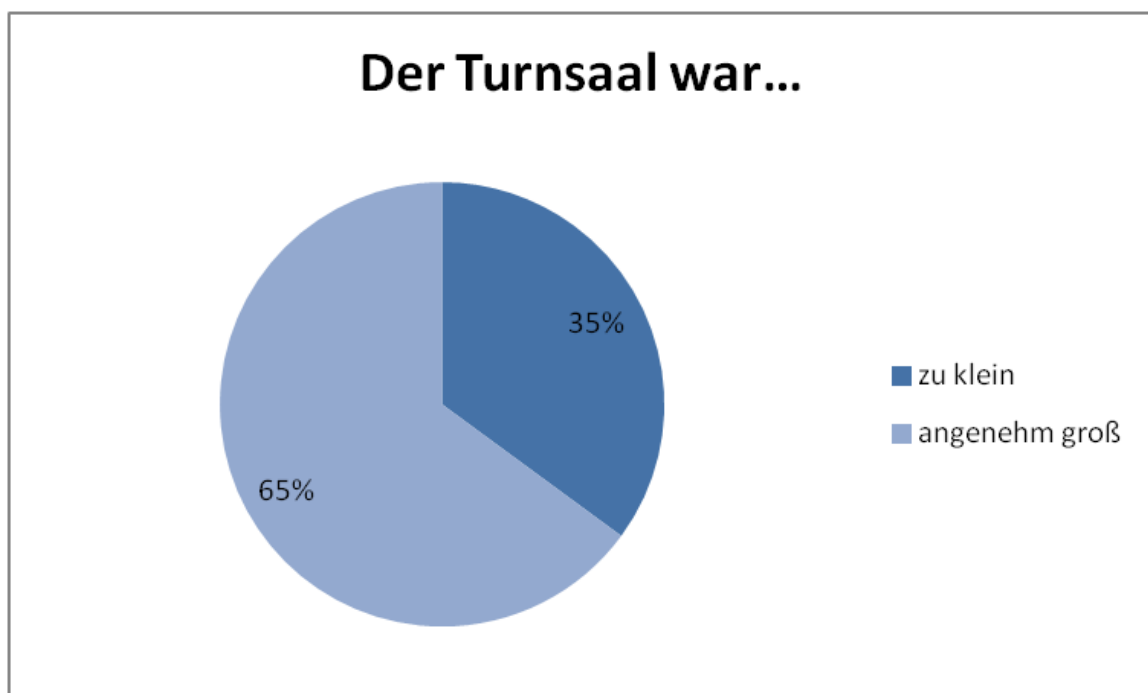


**Abb. 53: Kategorie Raumgröße unter den spontanen Assoziationen**

Die positiv behafteten Erinnerungen an einen großen Turnsaal haben eindeutig öfter dazu geführt, die Größe des Raumes als spontane Assoziation wiederzugeben, als die negativen Erinnerungen an einen kleinen Turnsaal.

Der Grund für die Wichtigkeit, die der Größe des Raumes zukommt, lässt sich demnach mehrheitlich dadurch erklären, dass die spontane Assoziation vieler Befragter der positive, und nicht der negative Gedanke zu deren eigenen Turnsaal war.

Aus den gewonnenen Daten geht hervor, dass es keinen Zusammenhang zwischen den negativen Kommentaren über die Größe und der Zufriedenheit mit dem eigenen Turnsaal gibt. Das bedeutet, dass von den Personen, die als Bemerkung [klein] angegeben haben, ein großer Teil trotzdem sehr zufrieden mit dem eigenen Turnsaal in der Volksschule ist.

Auffallend ist der Zusammenhang zwischen den positiven Kommentaren über die Größe und der Zufriedenheit mit dem eigenen Turnsaal. Personen, die als Bemerkung [groß; viel Platz] angegeben haben, sind mit nur sehr wenigen Ausnahmen sehr zufrieden mit dem eigenen Turnsaal in der Volksschule.

### **12.8.3 Durchgeführte Aktivitäten**

Am dritt häufigsten wurden mit 50 Kommentaren Assoziationen angeführt, die sich auf *durchgeführte Aktivitäten* im Turnsaal beziehen. Die Auswahl an Aktivitäten ist breit gefächert: [Geräteturnen; Laufen; Seil klettern; Linienlauf; Ballspiele]. Das einzige Spiel, das dezidiert und öfter genannt wird ist [Völkerball]. Erwähnenswert ist auch, dass die Stirnreihe vier Mal erwähnt wird. Damit ist wohl die veraltete Aufforderung, sich zu Beginn der Stunde in einer Stirnreihe aufzustellen gemeint.

### **12.8.4 Erscheinungsbild**

Einige der Ausführungen beziehen sich auf das *Erscheinungsbild*, also auf das generelle Aussehen des Turnsaals. Die Kommentare hierzu sind sehr vielfältig, sowohl positiv als auch negativ behaftet. Folgende Anmerkungen wiederholen sich immer wieder: [Teppich an der Wand; eine Bühne; Markierungen am Fußboden; neu; hoch; sauber; modern].

### **12.8.5 Geruch**

Der *Geruch* des Raumes ist immerhin 34 Personen als Assoziation spontan eingefallen. Ein Drittel davon bezieht sich ganz allgemein auf den Geruch im Turnsaal und in der Garderobe: [der Geruch; typischer Geruch eines Turnsaals; er hatte einen eigenen Geruch; der Geruch in der Garderobe].

Alle anderen Kommentare beziehen sich auf einen schlechten Geruch. Dies sind einige Beschreibungen: [stinkt; muffelig; grauslicher Geruch; unangenehmer Fußgeruch; Gestank; stinkende Garderoben und WC-Anlagen; stickig; unangenehme Luft]. Einen Zusammenhang zur Zufriedenheit mit dem eigenen Turnsaal gibt es nicht. Das bedeutet, dass die Personen, die mit den zuvor genannten negativen Beschreibungen über den Geruch geantwortet haben, trotzdem eher zufrieden mit dem eigenen Turnsaal sind.

Des Weiteren ist interessant, dass es demnach keine einzige Anmerkung zu einem dezidiert angenehmen Geruch gibt.

### **12.8.6 Lichtverhältnisse**

Die Kommentare zu den *Lichtverhältnissen* teilen sich in drei ungefähr gleich große Gruppen auf. Ein Teil bezieht sich auf das Vorhandensein von Fenstern, ein Teil auf einen hellen und ein Teil auf einen dunklen Raum.

Die Tatsache, dass die Lichtverhältnisse und das Vorhandensein von Fenstern als spontane Assoziation 33 mal erwähnt wird, bekräftigt noch einmal, neben den Ergebnissen der Raumeigenschaften in Kapitel 12.7, dessen Wichtigkeit und untermauert die Verwendung dieser Kategorie bei der Analyse der Turnsaalfotos in Kapitel 12.9.

### **12.8.7 Boden**

Eine sehr aufschlussreiche Kategorie ist jene zum *Boden* des Raumes. Lediglich eine Person bezieht sich auf einen Boden mit einem Kunststoffbelag, nämlich einen [Gummiboden], eine weitere Person auf einen [hellen Boden]. Eine Person schreibt: [Der Boden ist schmutzig].

Alle anderen 24 Kommentare beziehen sich auf den Holzboden des Turnsaals: [Holzboden; Parkettboden; das laute Knarren des Holzbodens]. Es scheint demnach bedeutend zu sein, dass Turnsäle mit Holzböden ausgestattet sein können. Immerhin gibt es auch viele Bewegungsräume, die mit anderen Böden ausgestattet sind, und bei einer so großen Stichprobe ist davon auszugehen, dass viele der Befragten keinen Holzboden hatten. Das Vorhandensein eines Kunststoffbodens ist aber allem Anschein nach nicht von so großer Bedeutung, um es als eine von drei spontanen Assoziationen zu erwähnen.

Dieses Thema wird in Kapitel 12.9.6 nochmals vertieft.

### **12.8.8 Holz**

Einige der Kommentare beziehen sich nicht auf einen Holzboden, sondern ganz allgemein auf das Vorhanden sein von *Holz* im Turnsaal. Dabei geht es um [holzvertäfelte Wände; Holzwände] sowie um die Tatsache, dass [viel aus Holz ist].

### **12.8.9 Positive und negative Emotionen**

Unter den *positiven und negativen Emotionen* beziehen sich mit Ausnahme von zwei negativen Bemerkungen zum Turnsaal alle übrigen 19 Kommentare auf positive Erinnerungen. Dabei sind vor allem [Spaß und Freude] häufig genannte Aspekte. Weitere Kommentare zeigen die große Bedeutung des Turnunterrichts in der Schule: [war der einzige Ort in der Schule, wo laufen erlaubt war; Abwechslung vom Lernen; ausgelassene Stimmung].

### **12.8.10 Außenanlage**

Einige wenige Kommentare beziehen sich auf die *Außenanlage* der Schule, wie den [Garten; Schulhof; Hof; Pausenhof; Park]. Nun könnte man davon ausgehen, dass diese Bemerkungen eigentlich am Thema vorbeigehen. Umso interessanter ist es aber, dass es, sobald es um Bewegung und Spiel geht, auch die Außenanlage zu einem Thema wird.

### **12.8.11 Umkleidemöglichkeit sowie Sportbekleidung & Turnbeutel**

Nur wenige Kommentare beziehen sich auf die *Umkleidemöglichkeit*, die beim Turnsaal vorhanden war, sowie die *Sportbekleidung* und den in der Volksschule oft üblichen Turnbeutel. Im Grunde war das nicht der Kern der Frage und es zeigt umso deutlicher, dass die Erinnerungen der Befragten wirklich auf den eigenen Turnsaal fokussiert waren.

### **12.8.12 Kälte**

Zehn Personen assoziieren ihre Erinnerung an den Turnsaal mit [*Kälte*]. Auch der Weg zum Bewegungsraum wurde mit niedrigen Temperaturen in Verbindung gesetzt.

### **12.8.13 Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über die konkreten Erinnerungen**

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die drei großen Kategorien, *Ausstattung, Größe des Raumes und durchgeführte Aktivitäten*, die mit beträchtlichem Abstand am häufigsten erwähnt werden, von durchaus positiven Emotionen und Erinnerungen geprägt sind.

Es lässt sich demnach feststellen, dass ein großer Teil aller spontanen Assoziationen positiv besetzt ist. Nur der kleinere Anteil ist ausschließlich negativ belastet. Dazu zählen die Kommentare über einen kleinen Turnsaal, den schlechten Geruch, einen dunklen Raum und die niedrigen Temperaturen im Bewegungsraum.

Wie in Kapitel 12.6 beschrieben wird, ist die Zufriedenheit mit dem Turnsaal im Allgemeinen sehr gut. Die wenigen Personen, die angeben, überhaupt nicht zufrieden gewesen zu sein, haben zu einem großen Teil negativ behaftete Assoziationen.

Insgesamt stammen 27 Kommentare von Personen, die überhaupt nicht zufrieden mit dem eigenen Turnsaal der Volksschule sind. Acht davon beziehen sich darauf, dass der Raum zu klein war: [Dass er sehr klein war; dass wir wenig Platz hatten; Klassenzimmer wurde als Turnsaal umgewandelt; klein; Sehr klein; viel zu wenig Platz]. Fünf weitere beziehen sich auf den schlechten Geruch im Saal: [übelriechend, schlechte Luft; Geruch unangenehm; muffelig; stickig; Geruch] und weitere drei darauf, dass keine Geräte vorhanden waren: [Kaum Geräte vorhanden; wenig Geräte]. Auch diese Kommentare rühren von negativen Emotionen: [dunkel; Finster; kalt; und nicht kindgerecht war].

Alle spezifischen Kategorien, die vorab für die Bewertung der Turnsaalfotos festgelegt wurden, finden sich auch unter den spontanen Assoziationen wieder: Die Raumgröße, die Lichtverhältnisse, die Farbgebung und der Boden des Raumes. Die Auswahl dieser Kriterien aus Kapitel acht war demnach eindeutig zutreffend. Interessant ist der Erkenntnisgewinn über den Boden und den Bodenbelag. In der Auswertung der Fotos zu dieser Kategorie wird in Kapitel 12.9.6 noch mal spezifisch darauf eingegangen.

## **12.9 Analyse der Bewertungen der Turnsaalfotos**

### **12.9.1 Einführung**

Im Rahmen des Fragebogens wurden den Befragten sieben verschiedene Fotos von Turnsälen und Bewegungsräumen gezeigt. Ziel der Frage ist herauszufinden, welchen Eindruck das Foto beziehungsweise der Turnsaal, der darauf zu sehen ist, bei den Befragten erweckt und ob diese zu einem positiven oder negativen Wohlbefinden beitragen. „Wohlbefinden basiert auf der Existenz positiver Emotionen und Kognitionen sowie der Absenz von negativen Emotionen (inkl. Beschwerden) und Kognitionen“ (Hascher, 2004, S.10). Zwar herrscht Konsens darüber, dass das Wohlbefinden von Kindern und Jugendlichen in der Schule zu einem wichtigen Bedürfnis geworden ist und mittlerweile ein grundlegendes Anliegen aller Beteiligten ist, jedoch ist bis heute noch nicht ganz klar, was genau unter „Wohlbefinden“ zu verstehen ist und vor allem welche Aspekte zu einem „Wohlbefinden in der Schule“ beitragen können. Tina Hascher (2004) sucht in einem Forschungsprojekt mit über 2000 Schülerinnen und Schülern nach eben diesen Kriterien und bearbeitet die Thematik aus der Schülerinnen- und Schülerperspektive. Für diese Diplomarbeit soll vor allem die Bedeutsamkeit der Thematik betont werden. Hascher (2004, S.14f.) zeigt an Hand einiger Beispiele „wie stark positiv der Begriff Wohlbefinden in den Leitbildern“ vieler Schulen besetzt ist. „Der Anspruch, Schule solle ein Raum zum Wohlfühlen und der Freude sein, ist sogar in verschiedenen Lehrplänen verankert“.

Die sieben Fragen des Fragebogens dieser Diplomarbeit zu den Fotos der Bewegungsräume wurden bewusst nicht hintereinander angeordnet, sondern mit anderen Abschnitten durchmischt. Damit wurde versucht einem bewussten oder unbewussten Vergleich der einzelnen Fotos entgegenzuwirken. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten bei insgesamt 14 Kriterien aus sechs Ausprägungsgraden wählen. Zwölf dieser Kategorien werden in der folgenden Auswertung mit einbezogen. Einige dieser Kategorien behandeln ein gemeinsames Motiv, wie die Größe oder die Helligkeit des Turnsaals. In der folgenden Auswertung werden diese Kategorien in den Abbildungen untereinander dargestellt, während sie im Fragebogen durcheinander abgefragt wurden um zu überprüfen, ob sich die Antworten widersprechen oder nicht.

Auf der ganz linken Seite stand das positiv behaftete Adjektiv mit dem Ausprägungsgrad eins und auf der rechten Seite das negativ behaftete gegenteilige Adjektiv mit dem Ausprägungsgrad sechs. Dazwischen lagen weitere vier Ausprägungsgrade. Daraus ergibt sich, dass alle Werte zwischen eins und 3,5 mit positiven Bewertungen gleichzusetzen sind und alle Werte zwischen 3,5 und 6 mit negativen Eigenschaften.

In den folgenden Abbildungen, in der Auswertung und der Interpretation wird der Durchschnitt der Bewertungen aller Befragten zu den jeweiligen Kategorien und Turnsaalfotos verwendet. Dies soll einen Vergleich zwischen den einzelnen Turnsälen ermöglichen.

Abb. 54 zeigt die Nummerierung der Turnsäle, die in den folgenden Grafiken und Interpretationen verwendet wird. In dieser Reihenfolge wurden die einzelnen Fotos den Befragten gezeigt.



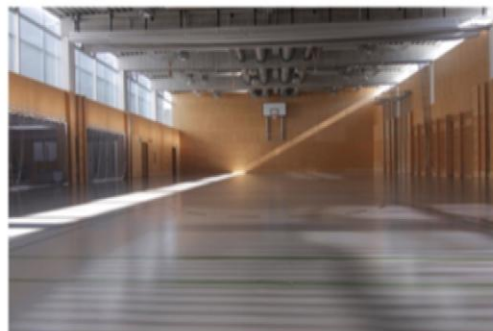
Turnsaal I



Turnsaal II



Turnsaal III



Turnsaal IV



Turnsaal V



Turnsaal VI



Turnsaal VII

**Abb. 54: Nummerierung der Turnsäle**

### 12.9.2 Überblick über alle sieben Turnsäle

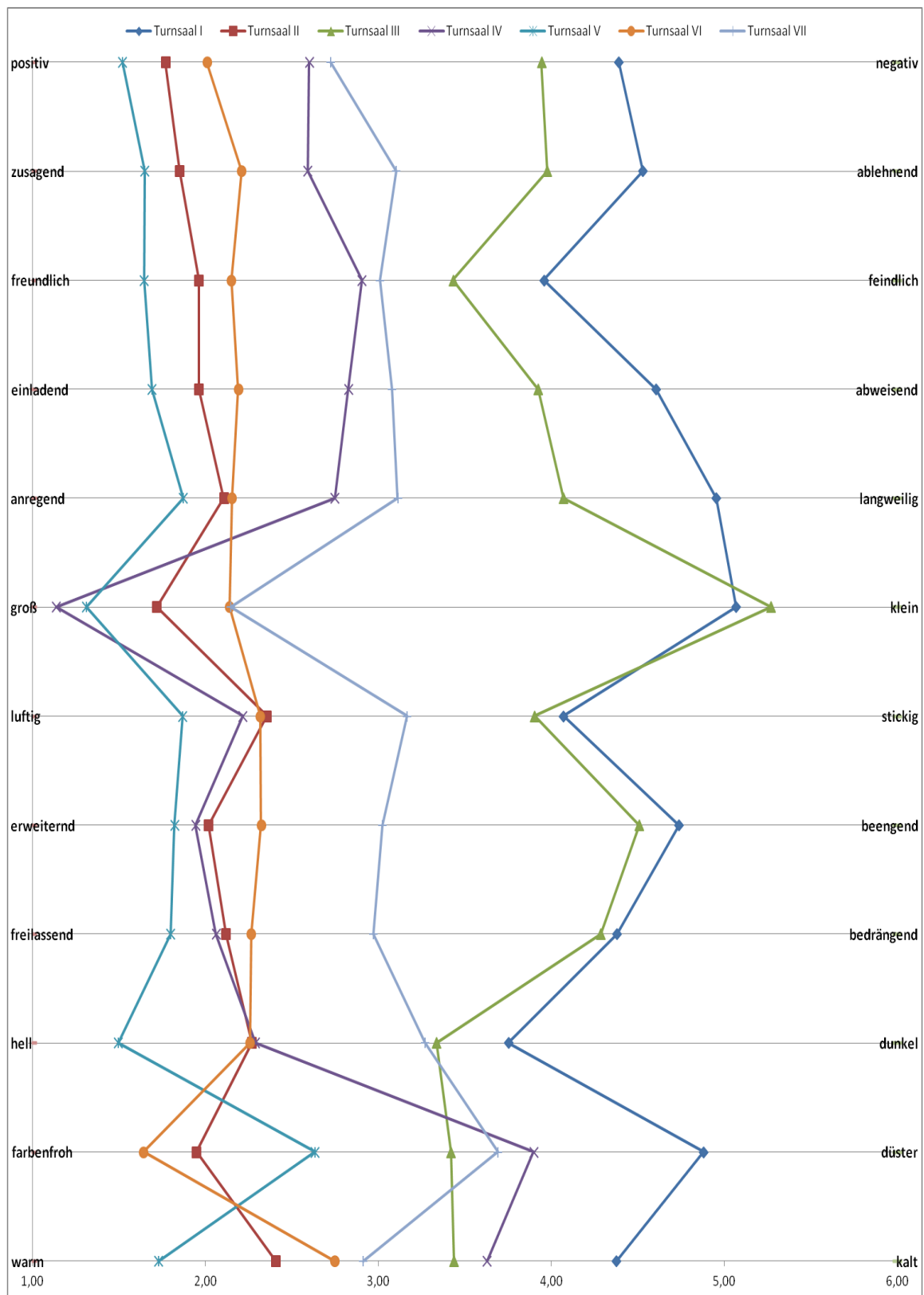


Abb. 55: Überblick über alle Turnsäle

Abbildung 55 zeigt ein Semantisches Differenzial, das einen Überblick über die Bewertungen aller Turnsäle geben soll. Es beinhaltet alle sieben Turnsäle und zwölf verschiedene Kategorien, nach denen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die einzelnen Fotos bewertet haben. In den nachfolgenden Kapiteln werden die einzelnen Kategorien separat dargestellt, um eine übersichtlichere Darstellung und Interpretation zu gewährleisten.

Walden und Borrelbach (2014, S.12) weisen darauf hin, dass diese Art der Befragung beispielsweise auch in Schülerzeitungen vorgenommen wird, in der „die Schule als Lern- und Lebensstätte unter die Lupe“ genommen wird und nach „Skalenwerten wie »anprechend, lebendig, oder abschreckend; einladend, gastlich oder kalt, gemütlich, überschaubar, wohnlich, angenehm, behaglich, attraktiv, vorbildlich, freundlich oder langweilig, lieblos, trostlos, grau«“ gefragt wird.

Die graphische Übersichtsdarstellung zeigt eindeutig, welche Turnsäle mit positiven Eigenschaften, und welche mit negativen Eigenschaften bewertet sind. So lässt sich aus Abbildung 55 ablesen, dass die Turnsäle II, V und VI in allen zwölf Kategorien nicht schlechter, als mit dem dritten Ausprägungsgrad bewertet sind. Das bedeutet, dass diese drei Turnsäle ausschließlich mit positiven Eigenschaften belegt sind.

Turnsaal I wird in allen Kategorien immer über dem dritten Ausprägungsgrad beurteilt und erhält damit ausschließlich negativ behaftete Bewertungen. Turnsaal III erhält Bewertungen zwischen 3,34 und 5,26 und fällt damit nur ganz knapp nicht über die 3,5 – Marke. Aus diesem Grund ist es durchaus richtig, Turnsaal III in den negativen Bereich zu zählen. Auffallend ist die graphische Ähnlichkeit in der Ausprägung der beiden Diagramme von Turnsaal I und III.

Erwähnenswert ist die groß/klein- Achse, dessen signifikant Ausprägung auf Grund ausreißender Werte der einzelnen Graphen zu Stande kommt. Eine genauere Betrachtung dazu erfolgt in Kapitel 12.9.4. Gleiches gilt teilweise auch für die farbenfroh/düster-Achse, dessen genauere Interpretation in Kapitel 12.9.5 erfolgt.

Abbildung 56 stellt den Vergleich der sieben Turnsäle über den Mittelwert aller Kommentare zu jedem einzelnen Foto dar. Hier wird nochmals eindeutig ersichtlich, dass Turnsaal III mit einem Mittelwert von 3,96 über die 3,5 – Grenze fällt und damit im negativen bewerteten Bereich liegt.

Abbildung 56 bestätigt die graphische Darstellung aus Abbildung 55 und zeigt eindeutig, dass Turnsaal V am besten bewertet wird, knapp vor Turnsaal II und VI. Turnsaal IV und VII liegen im mittleren Bereich, erhalten aber beide in fast allen Kategorien positive Bewertungen. Turnsaal III und I werden am negativsten bewertet.

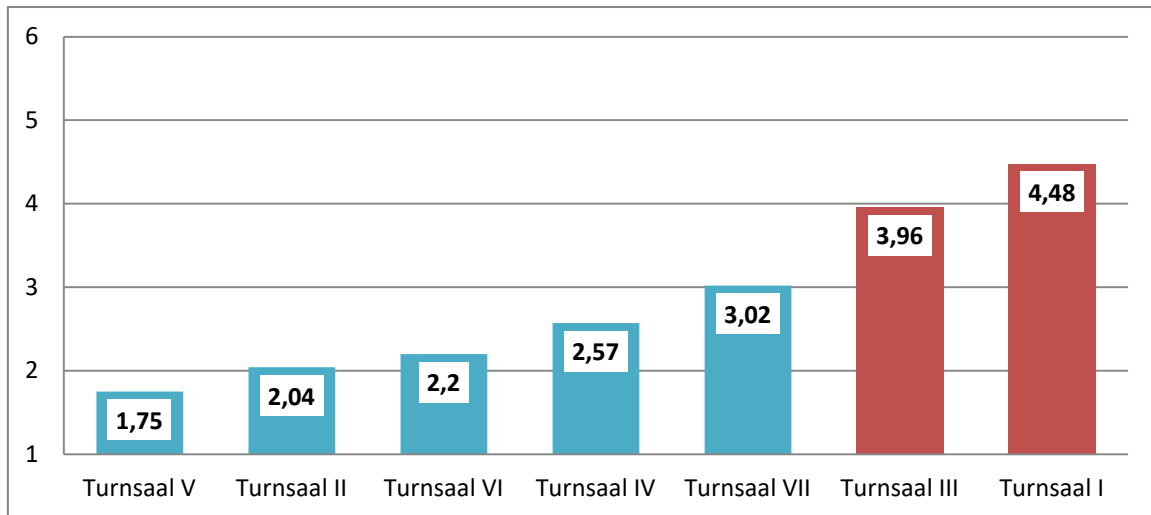


**Abb. 56: Vergleich der Turnsäle über den Mittelwert aller Kategorien**

Abbildung 56 zeigt des Weiteren, dass die gesamte Bewertung aller sieben Turnsäle mit einem Mittelwert von 2,86 im positiven Bereich liegt.

### 12.9.3 Allgemeine Bewertungen

Abbildung 57 stellt die allgemeine Bewertung der Turnsäle über den Mittelwert aller Befragten zu vier ausgewählten Kategorien dar. Die Kategorien positiv/negativ, zusagend/ablehnend, freundlich/feindlich, einladend/abweisend und anregend/ langweilig sollen einen generellen Überblick über den Gesamteindruck der einzelnen Turnsäle verschaffen.

An dieser Stelle wird nochmals betont, dass die einzelnen Kategorien im Fragebogen durcheinander abgefragt wurden. Die Graphen der einzelnen Turnsäle zeigen, dass der Gesamteindruck über alle Kategorien hinweg gleich bewertet wurde, es kann also eine eindeutige Reihenfolge festgelegt werden. Die Graphen überschneiden sich nicht. Dieses Ergebnis unterstreicht die Aussagekraft der gewonnenen Daten und unterstützt die Repräsentativität der Untersuchung.

Auf Grund der Tatsache, dass es keine Überschneidungen in den allgemeinen Bewertungen gibt, wird in den folgenden Auswertungen immer nur die positiv/negativ-Achse herangezogen. Diese repräsentiert alle Kategorien zum Gesamteindruck des Turnsaals.

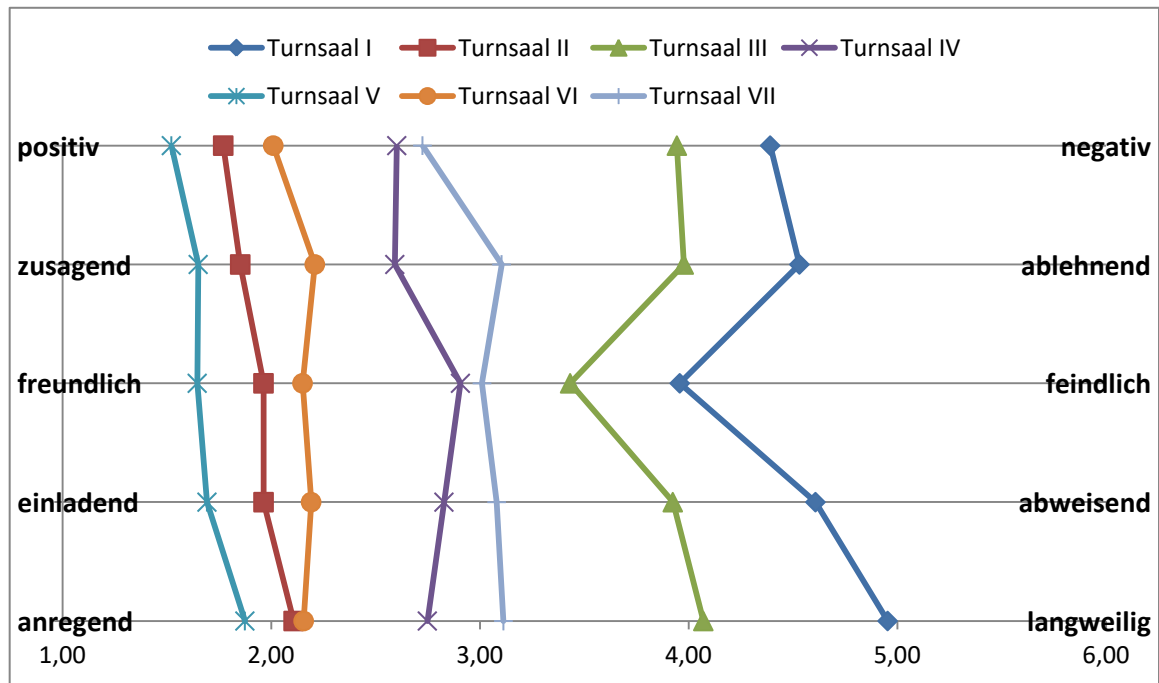


**Abb. 57: Allgemeine Bewertungen der Turnsäle**

Aus der Grafik lässt sich erkennen, dass fünf Turnsäle, nämlich Turnsaal II, IV, V, VI und VII eindeutig in den positiven Bereich, also zwischen die Ausprägungen eins und 3,5 fallen. Zwei der Turnsäle, nämlich Turnsaal I und III, fallen eindeutig in den negativen Bereich, das bedeutet zwischen die Ausprägungen 3,5 und sechs. Am besten bewertet wurde in diesen vier Kategorien Turnsaal V, am schlechtesten Turnsaal I.

Außerdem fällt auf, dass die Reihenfolge dem Vergleich der Turnsäle über den Mittelwert aller Kategorien aus Abbildung 29 entspricht. Diese Tatsache ist erwähnenswert, da es nicht bei allen Kategorien zutrifft.

In weiterer Folge soll herausgefunden werden, ob spezielle Kriterien, wie die Größe des Turnsaals, die Helligkeit, die Farbgebung und der Boden des Raumes, in Zusammenhang mit dieser allgemeinen Bewertung stehen. Eine detaillierte Zusammenfassung dieser Frage wird in Kapitel 12.10 bearbeitet.

Eine besonders erwähnenswerte Kategorie ist jene, bei der es darum geht herauszufinden, wie anregend oder langweilig der Turnsaal individuell empfunden wird. Wahrscheinlich muss man die Überlegung zulassen, dass diese Frage ohne dazugehörigen Geräten und Materialien nur unzureichend beantwortet werden kann. Trotzdem ist sie zulässig, wenn man sich bedenkt, dass der erste Eindruck beim Betreten eines normalerweise leeren Turnsaales auch ein Gefühl der Anregung hervorbringen kann.

Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurden ausschließlich Erwachsene befragt. Die Aussage darüber, inwieweit ein Turnsaal als anregend oder langweilig empfunden wird, fällt wahrscheinlich zwischen Erwachsenen und Kindern unterschiedlich aus. Es wäre daher sehr interessant, dies von Kindern und Jugendlichen beurteilen zu lassen um in weiterer Folge einen Vergleich herstellen zu können.

#### **12.9.4 Turnsaalfotos: Bewertungen über das Größe-Empfinden**

Die konkreten Erinnerungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben gezeigt, wie wichtig das Größe-Empfinden ist. Es ist also anzunehmen, dass dies auch in der Bewertung der Turnsaalfotos auf die eine oder andere Art zum Vorschein kommt. So kann man davon ausgehen, dass das Größe-Empfinden die allgemeinen Bewertungen beeinflusst. Dieser Frage wird in diesem Kapitel genauer nachgegangen.

Abbildung 58 zeigt den Vergleich der Bewertung aller Turnsäle bezogen auf folgende vier Kriterien, die das Größe-Empfinden widerspiegeln: groß/klein, luftig/stickig, erweiternd/beengend und freilassend/bedrängend.

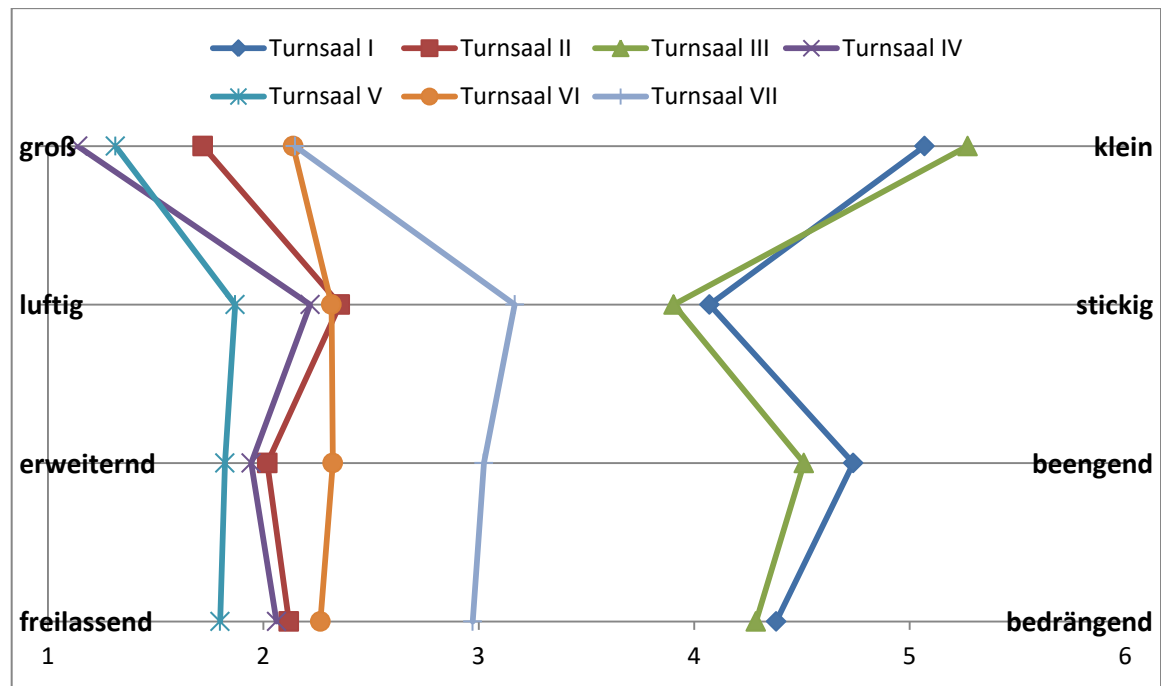


**Abb. 58: Bewertungen über das Größe-Empfinden**

Betrachtet man die Reihenfolge der Turnsäle, so ergibt die Bewertung über das Größe-Empfinden ein ähnliches Bild, wie es bei der allgemeinen Bewertung zu sehen ist. Die Turnsäle II, IV, V und VI werden vorwiegend positiv bewertet während Turnsaal I und III eher negative Bewertungen erhalten. Turnsaal VII liegt in der Mitte, wird aber ebenfalls gerade noch positiv bewertet.

Die Ausprägung der vier Kategorien ist nicht mehr ganz so linear, wie in den allgemeinen Bewertungen, das bedeutet, dass es hier, wenn auch wenige, Überschneidungen gibt. Diese sind jedoch nur zwischen der ersten Achse, die groß/klein-Achse und den darauffolgenden Achsen zu finden. Zwischen der zweiten, dritten und vierten Achse gibt es dementsprechend keine Überschneidungen mehr. Es fällt auf, dass die drei unteren Kategorien, luftig/stickig, erweiternd/beengend und freilassen/bedrängend eher Empfindungen ausdrücken, mit denen der Raum wahrgenommen wird. Unter diesen gibt es keine Unterschiede in der Reihenfolge der Bewertungen. Die groß/klein-Kategorie ist eher eine beschreibende, messbare Kategorie, die nicht ganz mit den Empfindungen über die Wahrnehmung der Raumgröße zusammenpasst.

Abbildung 59 zeigt den Vergleich folgender drei Achsen:

- Groß/klein-Achse: als beschreibende, messbare Kategorie über die Raumgröße
- Freilassend/bedrängend-Achse: als Empfindung über die Raumgrößenwahrnehmung stellvertretende für alle drei dieser Kategorien
- Positiv/negativ-Achse: als allgemeine Bewertung stellvertretend für alle Kategorien, die einen Gesamteindruck verschaffen.

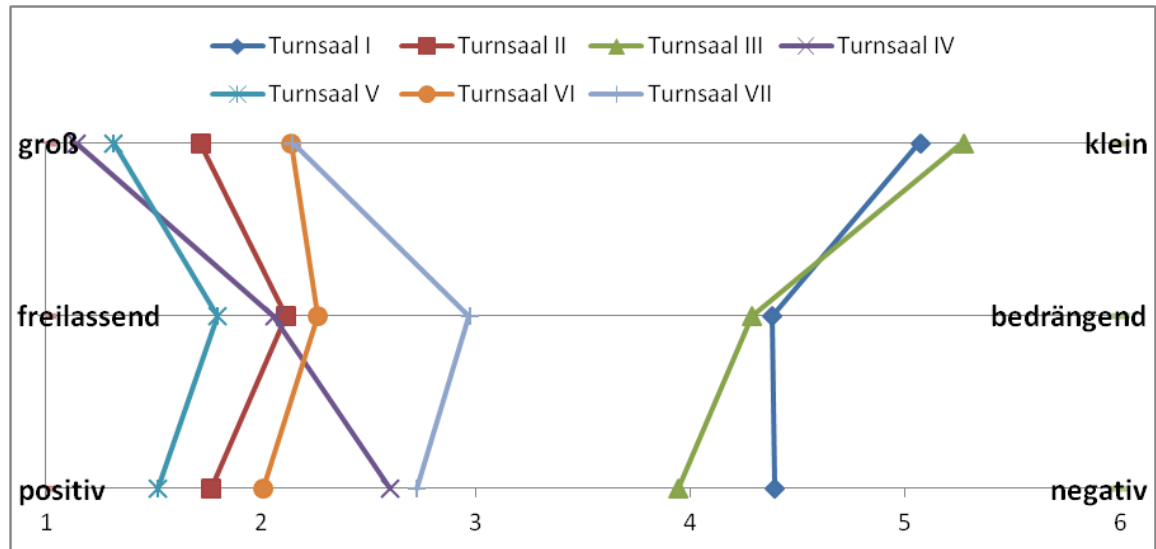


**Abb. 59: Vergleich der groß/klein- und positiv/negativ- Achse**

Aus Abbildung 28 lassen sich folgende Informationen entnehmen und Schlussfolgerungen feststellen:

- Der am größten bewertete Turnsaal IV erhält die zweitbeste Bewertung bei den Empfindungen über die Größe-Wahrnehmung und nur mehr die viertbeste bei den allgemeinen Bewertungen der Turnsäle. Daraus lässt sich eindeutig schließen, dass ein als groß empfundener Turnsaal nicht gleichzeitig als sehr positiv wahrgenommen wird. Es muss an dieser Stelle jedoch auch festgehalten werden, dass die Ausprägungsgrade der ersten fünf Turnsäle zwischen 1,5 und 2,7 liegen, das bedeutet, dass diese Turnsäle alle als sehr positiv bewertet wurden. Trotzdem fällt auf, dass der am größten bewertete Turnsaal nicht auch der am positivsten bewertete ist.
- Exakt die gleiche Aussage kann man über die beiden am schlechtesten bewerteten Turnsäle treffen. Der am kleinsten bewertete Turnsaal wurde eindeutig positiver bewertet, als der zweitkleinste Turnsaal.

#### **12.9.4.1 Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über das GröÙe-Empfinden**

Aufgrund der konkreten Erinnerungen und der eben diskutierten Aspekte lässt sich schlussfolgern, dass die GröÙe ein absolut ausschlaggebender Faktor für die Bewertung ist. Jedoch darf nicht außer Acht gelassen werden, dass auch die anderen Faktoren die allgemeine Bewertung determinieren.

Es ist eindeutig ersichtlich, dass die beiden kleinsten Turnsäle I und III auf der positiv/negativ-Achse am schlechtesten abschneiden. Auf Grund dieses lässt sich eine Korrelation zwischen der GröÙe und der allgemeinen Wahrnehmung und Beurteilung einer Sporthalle ziehen.

#### **12.9.5 Turnsaalfotos: Bewertungen über das Helligkeits-Empfinden und die Farbtemperatur**

Ein wichtiges Kriterium in der Raumwahrnehmung ist die Ausleuchtung des Raumes und das damit einhergehende Helligkeits-Empfinden. Des Weiteren fließt die Beurteilung der farblichen Gestaltung hier mit ein. Es ist festzustellen, dass „etwa 80 bis 90% der Informationsaufnahme des Menschen über das Auge erfolgen und somit weder Tageslichtnutzung noch künstliche Lichtquellen aus unserem Alltag wegzudenken sind“ (Werth et al., 2013, S.193). Die Autoren des Beitrags über die „Wirkung von Licht auf den Menschen aus Sicht der Psychologie“ definieren die Einflussfaktoren von Licht auf die Psyche:

- Licht bestimmt den „biologischen Tagesrhythmus“
- Licht gibt „dem Menschen Orientierung im Freien und in Innenräumen“
- Licht „schafft Sicherheit“
- Licht ist „zentrales Gestaltungselement in der Architektur“ (Werth et al. 2013, S.193).

Abbildung 60 zeigt die Beurteilung über das Helligkeitsempfinden in der Kategorie hell/dunkel und über die farbliche Gestaltung in der Kategorie farbenfroh/düster sowie einer weiteren Kategorie warm/kalt, die das Licht-und Farbempfinden in Kombination zum Ausdruck bringen soll.

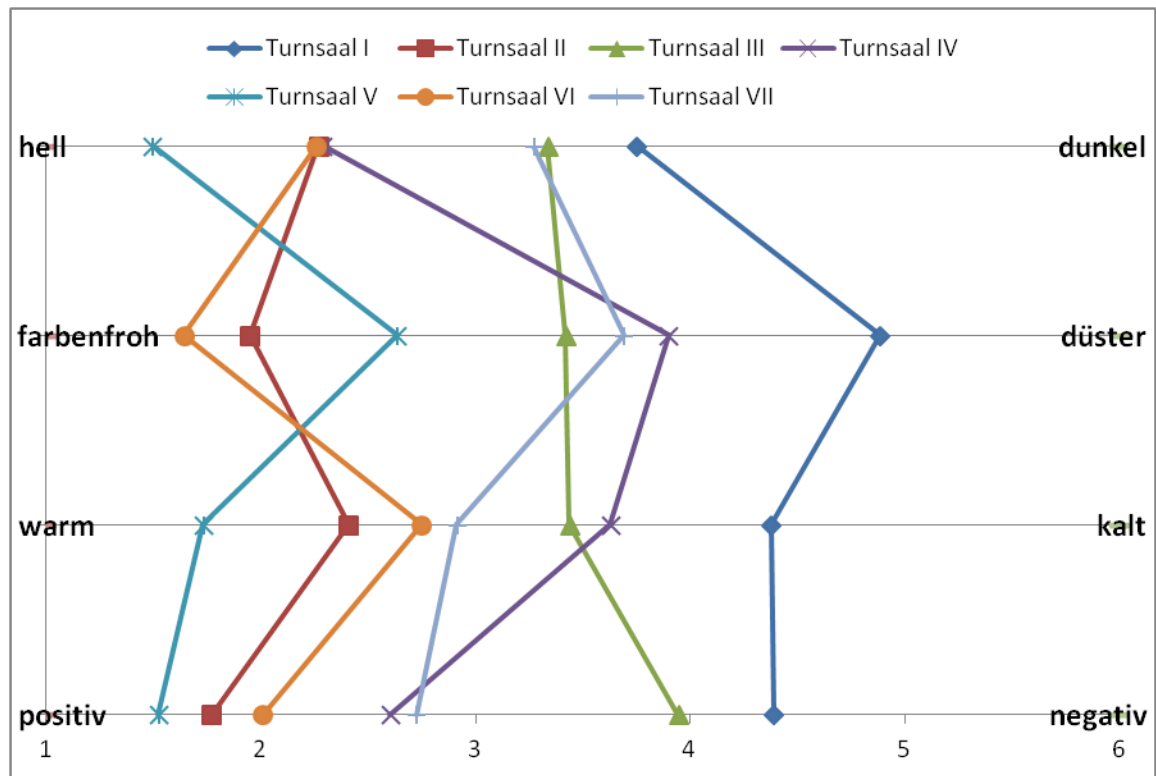


**Abb. 60: Bewertungen über das Licht- und Farbempfinden**

Es fällt zunächst auf, dass die hell/dunkel und positiv/negativ Achse sehr ähnlich sind. Abbildung 61 zeigt explizit diese beiden Achsen, um eine bessere Veranschaulichung zu ermöglichen.

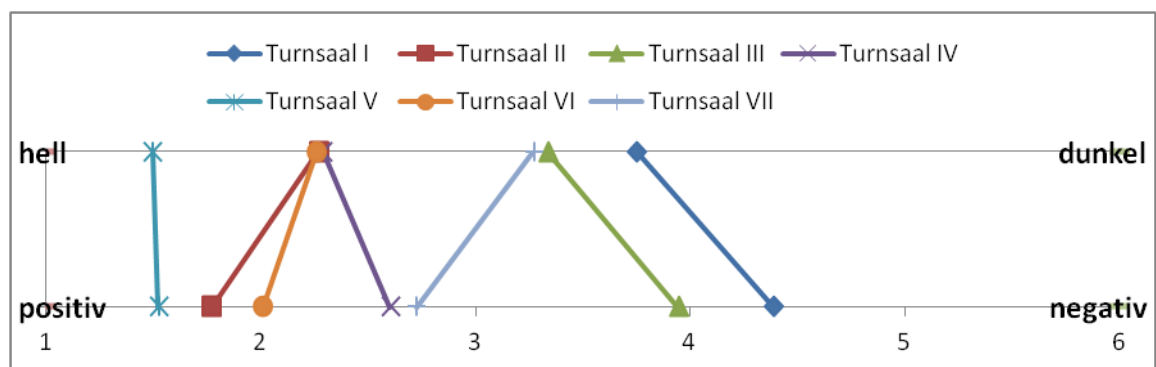


**Abb. 61: Vergleich der hell/dunkel- und positiv/negativ-Achse**

Die Reihenfolge der Bewertungen ist nahe zu ident. Die einzige Ausnahme bilden Turnsaal II und VI, die sich um 0,01 im Ausprägungsgrad überschneiden. Diese Abweichung ist so marginal, dass auf sie nicht weiter eingegangen werden braucht. Damit wird eindeutig, dass das Helligkeitsempfinden großen Einfluss auf die allgemeine Bewertung hat.

Abbildung 62 zeigt den Vergleich der hell/dunkel- und warm/kalt-Achse. Ein Raum erscheint als hell oder dunkel und wird als warm oder kalt wahrgenommen. Es wird in der Folge analysiert, ob die beiden Faktoren unbedingt zusammenhängen.

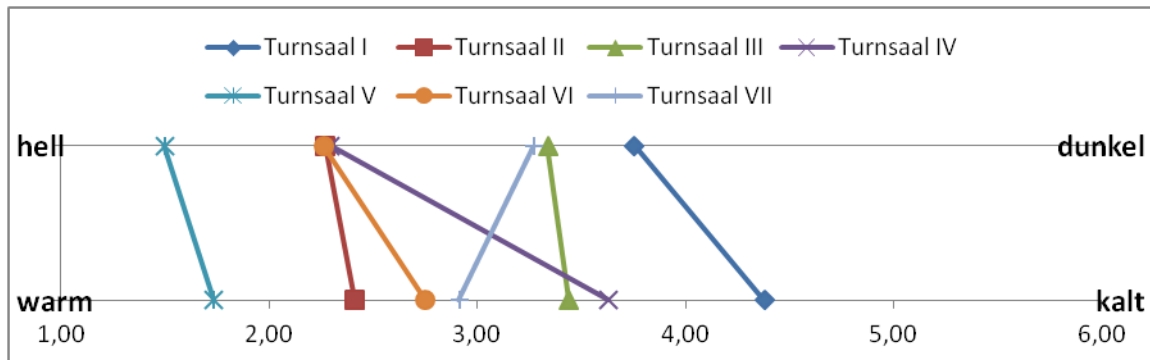


**Abb. 62: Vergleich der hell/ dunkel- und warm/kalt-Achse**

Es wird ersichtlich, dass die Werte zwar ähnlich sind, jedoch einige Unterschiede vorhanden sind. So werden sechs von sieben Turnsälen als weniger warm wahrgenommen als hell, die Ausnahme bildet Turnsaal VII. Turnsaal IV wird sogar um einiges weniger warm empfunden als dieser hell erscheint.

Abschließend wird in Abbildung 63 analysiert, welche Auswirkungen die Farbwahrnehmung auf die allgemeine Bewertung hat.

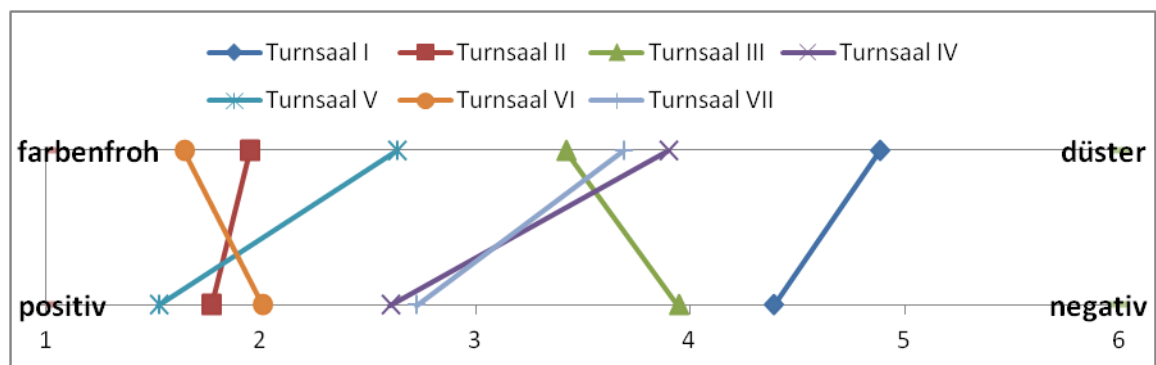


**Abb. 63: Vergleich der farbenfroh/düster- und positiv/negativ-Achse**

Hier zeigt sich bei den einzelnen Turnsälen ein sehr unterschiedliches Bild. Turnsaal I, IV, V und VII werden als weit weniger farbenfroh eingestuft als positiv. Turnsaal II wird als etwas weniger farbenfroh eingestuft als positiv. Turnsaal III und VI werden als etwas positiver eingestuft als farbenfroh.

#### **12.9.5.1 Farbliche Gestaltung der Turnsäle**

In Anlehnung an Abbildung 5 soll nun die farbliche Gestaltung der Turnsäle mit deren Bewertungen verglichen werden. Dazu werden besonders auffallende farbliche Gegebenheiten der Bewegungsräume herausgesucht und diese in Tabelle 16 den Farbklassen aus Abbildung 5 zugeordnet. Als vergleichende Bewertung der Befragten wird die warm/kalt- und positiv-negativ-Achse herangezogen. Die Reihenfolge der Turnsäle entspricht der aus Abbildung 56, das bedeutet, dass der am besten beurteilte Bewegungsraum ganz oben in der Tabelle und der am schlechtesten bewertete ganz unten zu finden ist.

**Tab. 16: Zuordnung Farbklassen und Turnsäle**

| Turnsaal | Farbwirkung<br>des Bodens aus<br>Abbildung 5                                                                                                                                           | Farbwirkung<br>der Wand aus<br>Abbildung 5                                                                                                                                                              | Farbwirkung der<br>Decke aus<br>Abbildung 5                                                                                                                                                                                                 | Bewertungen der<br>Teilnehmerinnen<br>und Teilnehmer                                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| V        |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• leicht</li> <li>• weich</li> </ul>                          |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• wärmend</li> <li>• anregend</li> </ul>                                       |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• leicht</li> <li>• schließend</li> </ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• die beste Bewertung in der positiv/negativ-sowie kalt/warm-Kategorie</li> </ul>                                               |
| II       |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• schwebend</li> <li>• natürlich</li> <li>• sicher</li> </ul> |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• dominant (rot)</li> <li>• neutral (weiß)</li> <li>• frei (weiß)</li> </ul>  |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• neutral (weiß)</li> <li>• frei (weiß)</li> <li>• aufregend (orange)</li> <li>• irritierend (orange)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• die zweit beste Bewertung in der positiv/negativ-sowie kalt/warm-Kategorie</li> </ul>                                         |
| VI       |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• zurückweichend</li> <li>• wässrig</li> </ul>              |  <ul style="list-style-type: none"> <li>• neutral (weiß)</li> <li>• frei (weiß)</li> <li>• dominant (rot)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• die dritt beste Bewertung in der positiv/negativ-sowie kalt/warm-Kategorie</li> <li>• als sehr farbenfroh bewertet</li> </ul> |

|               |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                  |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| IV            |  <ul style="list-style-type: none"><li>• trittsicher</li><li>• neutral</li><li>• fest</li></ul>     |  <ul style="list-style-type: none"><li>• wärmend</li><li>• anregend</li></ul>             |  <ul style="list-style-type: none"><li>• abdeckend</li><li>• drückend</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• die viert beste Bewertung in der positiv/negativ-Kategorie</li> <li>• als eher kalt bewertet</li> </ul> |
| VI<br>I       |  <ul style="list-style-type: none"><li>• tragend</li><li>• trittsicher</li><li>• vertraut</li></ul> |  <ul style="list-style-type: none"><li>• erdrückend</li><li>• einengend</li></ul>         |  <ul style="list-style-type: none"><li>• leicht</li><li>• schließend</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• mittlere Bewertungen in der positiv/negativ- und warm/kalt-Kategorie</li> </ul>                         |
| III<br>&<br>I |  <ul style="list-style-type: none"><li>• leicht</li><li>• weich</li></ul>                         |  <ul style="list-style-type: none"><li>• neutral (weiß)</li><li>• frei (weiß)</li></ul> |                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• schlechte Bewertungen in der positiv/negativ- und warm/kalt-Kategorie</li> </ul>                        |

Analysiert man Tabelle 16 genauer, lassen sich kontroverse Ergebnisse feststellen. Viele, aber nicht alle, Farbzuschreibungen von Meerwein, Mahnke und Rodeck (2007, S.69) passen zu den Bewertungen der Teilnehmer und Teilnehmerinnen.

### **12.9.6 Turnsaalfotos: Bewertungen der Turnsaalböden**

Im Rahmen des Fragebogens wurden sieben Bilder von Turnsälen und Bewegungsräumen gezeigt und in einer separat gestellten Frage nach der Beurteilung des jeweils darauf abgebildeten Bodens gebeten. Es sei nochmals erwähnt, dass es sich dabei um eine eigene Frage handelte, um den Fokus der Teilnehmerinnen und Teilnehmer bewusst auf den Boden zu lenken und damit andere Faktoren, wie beispielsweise das Größe-Empfinden, auszuschließen.

Auch hier konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer bei den Kriterien modern/alt, einladend/abweisen, warm/kalt und bequem/unbequem aus sechs Ausprägungsgraden wählen, wobei das positiv behaftete Adjektiv auf der ganz linken Seite zu finden ist, und mit dem Wert eins gleichgesetzt wird, während das negativ behaftete Adjektiv auf der rechten Seite steht und den Wert sechs erhält.

Vier der abgebildeten Turnsäle haben einen Holzboden, die vor allem in der Helligkeit Unterschiede aufweisen. Die anderen drei sind mit einem Belag aus Kunststoff ausgestattet, die sich unter anderem in der generellen Farbgebung sowie in der Intensität der Farbe unterscheiden. In der folgenden Auswertung wird auf ganz allgemeine Aspekte Wert gelegt und des Weiteren werden die Bewertungen der unterschiedlichen Beläge beleuchtet.

#### **12.9.6.1 Allgemeine Aspekte:**

In einem ersten Schritt werden allgemeine Aspekte näher beleuchtet und alle sieben Turnsaalböden miteinander verglichen. Abbildung 64 zeigt eine graphische Übersicht über die Bewertung aller sieben Turnsaalböden. Die Nummerierung der Turnsaalböden aus der vorangegangenen Auswertung wird hierfür übernommen.

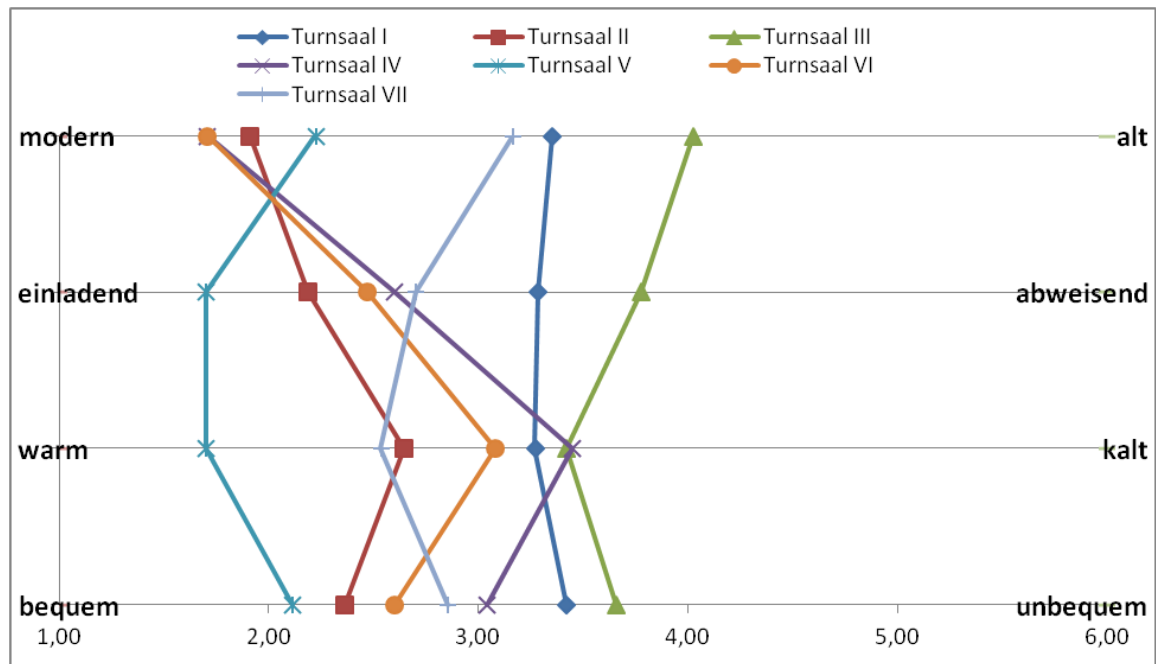


**Abb. 64: Übersicht Bewertungen der Turnsaalböden**

Es fällt auf, dass alle sieben Turnsaalböden in der durchschnittlichen Auswertung aller Befragten in allen vier Kategorien nicht schlechter bewertet wurden, als mit dem vierten von sechs Ausprägungsgraden.

Die positivsten Werte liegen bei 1,7. Der Gesamtmittelwert der Bewertungen, das bedeutet die Summe der Mittelwerte aller Kategorien, liegt bei 2,75 und daher eindeutig im positiven Bereich.

Die Beurteilung fällt unabhängig vom Bodenbelag, der Farbe oder anderen Kriterien positiv aus.

Der grundsätzlich am schlechtesten bewertete Bodenbelag ist jener aus Turnsaal III, knapp dahinter liegt Turnsaal I. Diese Sporthallen liegen auch in der allgemeinen Bewertung an den letzten beiden Stellen. Der am besten beurteilte Boden ist jener aus Turnsaal V. Es fällt auf, dass dieser Turnsaal in der allgemeinen Bewertung auch am besten beurteilt wurde.

Es ist daher möglich, dass die allgemeine Bewertung des Raumes Einfluss auf die Bewertung des Bodens haben kann. Wie eingangs erwähnt, wurde zwar versucht dies zu verhindern, aber ganz auszuschließen ist es nicht.

Auf der anderen Seite, muss man auch die umgekehrte Frage stellen, nämlich ob bei der Betrachtung des Bildes die negative Einschätzung des Turnsaalbodens Auswirkungen auf die Gesamtbetrachtung mit sich bringt. Bei der allgemeinen Aufforderung, Assoziationen zum eigenen Turnsaal in der Volksschule aufzuschreiben, liegt die Nennung des Bodens im guten Mittelwert und spielt daher eine wichtige Rolle in der Gesamtbetrachtung des Turnsaals.

#### 12.9.6.2 Unterschiede zwischen Holzböden und Kunststoffböden

Bevor die Ergebnisse der Bewertungen der Turnsaalfotos genauer analysiert werden, soll nochmals darauf hingewiesen werden, dass der Holzboden unter den spontanen Assoziationen insgesamt 24mal erwähnt wurde. Es liegt also auf der Hand, dass dieser eine besondere Emotion bei den Benutzerinnen und Benutzern einer Sporthalle auslöst. Die Frage ist, ob diese Emotionen mehr von positiven, als von negativen Gedanken herrühren und ob ein Holzboden besser abschneidet als ein Boden aus einem Kunststoffbelag.

Abbildung 65 und 66 zeigen die Bewertungen der Turnsaalböden aufgeteilt in zwei Gruppen: Abbildung 3 zeigt die vier Turnsäle, die mit einem Holzboden ausgestattet sind und Abbildung 4 zeigt die drei Turnsäle, mit einem anderen Kunststoffbelag.

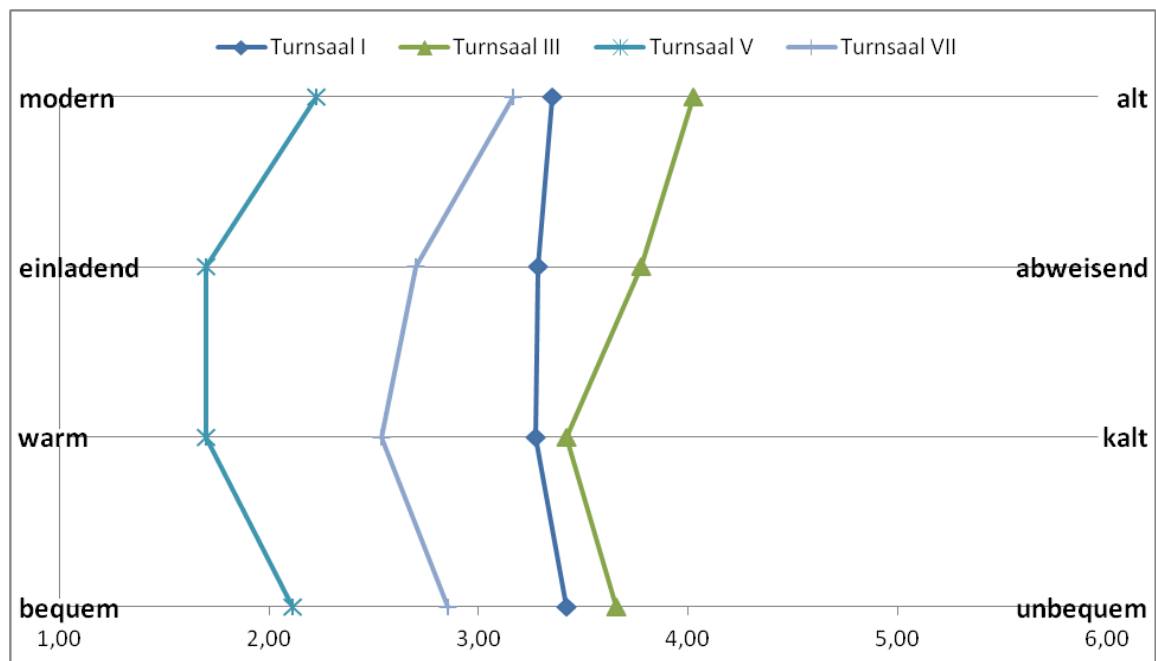


Abb. 65: Bewertungen Holzböden

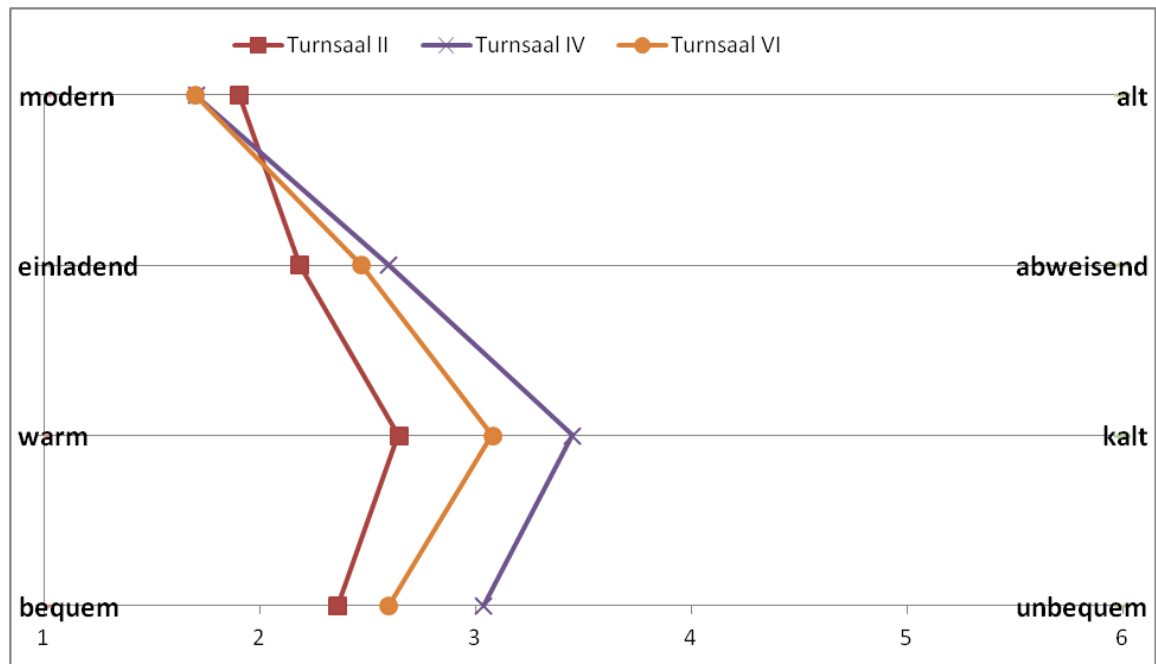


**Abb. 66: Bewertungen der Böden mit einem Kunststoffbelag**

Es wird ersichtlich, dass die Böden mit einem Kunststoffbelag mit Werten zwischen 1,71 und 1,90 als moderner beurteilt wurden als die Holzböden, deren Werte zwischen 2,22 und 4 liegen.

Auch die Gesamtbeurteilung aller Kriterien ist bei den Kunststoffböden mit einem Durchschnittswert von 2,48 etwas geringer und damit mehr im positiven Bereich als die Gesamtbeurteilung der Holzböden, deren Wert bei 2,95 liegt. Es zeigt sich allerdings hier nur ein sehr geringer Unterschied in den Werten. Der Grund dafür ist, dass unter den Turnsälen mit Holzböden Turnsaal V eindeutig aus der Reihe fällt. Dieser wird um einiges besser beurteilt, als die anderen Holz- und Kunststoffböden. Betrachtet man die Werte ohne diesen Ausreißer, so erhält man einen Mittelwert der Holzböden von 3,29 und einen damit doch beträchtlicheren Unterschied.

Unter den drei Turnsälen mit Kunststoffböden ist die Ähnlichkeit der Grafen eindeutig zu erkennen. Sie werden als ungefähr gleich modern eingestuft und etwas weniger einladend und bequem. Die schlechteste Bewertung bei allen Kunststoffböden erhält die warm/kalt-Achse. Interessant ist, dass die Kunststoffböden in dieser Kategorie ungefähr die gleiche Bewertung erhalten wie die Holzböden. Die Ausnahme stellt Turnsaal V dar, der die beste Bewertung auf der warm/kalt-Achse erhält.

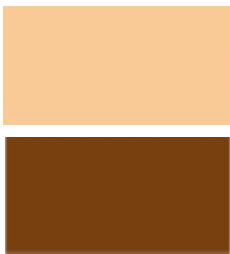
Die schlechteste Bewertung in der Kategorie warm/kalt erhalten Turnsaal III und IV mit den Werten von 3,41 und 3,45. Auffallend ist, dass es sich hierbei um je einen Holzboden und einen Kunststoffboden handelt. Des Weiteren ist interessant, dass der Boden aus Turnsaal IV als der modernste betrachtet wird, während der Boden aus Turnsaal III als der am ältesten erscheinende bewertet wird. Daraus lässt sich schließen, dass für die Bewertung der warm/kalt- Kategorie die Beschaffenheit des Bodens nicht von zentraler Bedeutung ist. Man kann daraus erkennen, dass Modernität und die ausstrahlende Wärme eines Bodens nicht in direkter Verbindung zueinander stehen.

Hervorzuheben ist die Bewertung des Bodens aus Turnsaal V. Dieser erhält in den Kategorien einladend, warm und bequem die besten Bewertungen und wird auch als sehr modern eingestuft.

### 12.9.6.3 Farbliche Gestaltung der Turnsaalböden

In Anlehnung an Abbildung 5 soll nun die farbliche Gestaltung der Turnsaalböden mit deren Bewertungen verglichen werden. Tabelle 17 listet die Farbklassen auf, in welche die sieben Turnsaalböden eingeteilt werden und vergleicht die dazu festgelegten Eigenschaften (nach Meerwein, Mahnke & Rodeck, 2007, S.69) mit den Bewertungen der Teilnehmer und Teilnehmerinnen.

**Tab. 17: Zuordnung Farbklassen und Turnsaalböden**

| Farbklassen aus<br>Abbildung 5                                                      | Zugeordnete<br>Turnsaalböden                                   | Farbwirkung<br>des Bodens aus<br>Abbildung 5                                                                                        | Bewertungen der<br>Teilnehmerinnen und<br>Teilnehmer                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Alle<br><b>Holzböden:</b><br><br>Turnsaal I, III,<br>V und VII | <ul style="list-style-type: none"><li>• Leicht</li><li>• weich</li><li>• tragend</li><li>• trittsicher</li><li>• vertraut</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Bewertungen sind unter diesen vier Turnsaalböden sehr unterschiedliche ausgefallen, von sehr guten bis schlechten Bewertungen.</li></ul> |

|                                                                                     |                                                                     |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Kunststoffboden:</b></p> <p>Grüner Boden:<br/>Turnsaal II</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• schwebend</li> <li>• natürlich</li> <li>• sicher</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unter den Kunststoffböden wurde der grüne Boden am besten bewertet.</li> <li>• Dieser wird unter den Kunststoffböden als am meisten einladend wahrgenommen.</li> <li>• Dieser wird unter den Kunststoffböden als am bequemsten bewertet.</li> </ul> |
|   | <p><b>Kunststoffboden:</b></p> <p>Blauer Boden:<br/>Turnsaal VI</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zurückweichend</li> <li>• wässrig</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unter den Kunststoffböden liegt der blaue Boden in der Bewertung genau in der Mitte.</li> <li>• Dieser wird als sehr modern bewertet.</li> </ul>                                                                                                    |
|  | <p><b>Kunststoffboden:</b></p> <p>Grauer Boden:<br/>Turnsaal IV</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• trittsicher</li> <li>• neutral</li> <li>• fest</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unter den Kunststoffböden wurde der graue Boden am schlechtesten bewertet.</li> <li>• Dieser wird zwar als sehr modern bewertet, gleichzeitig aber auch als am wenigsten einladend, warm und bequem wahrgenommen.</li> </ul>                        |

#### **12.9.6.4 Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über die Turnsaalböden**

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Böden aller sieben Turnsäle positive Bewertungen erhalten, also sowohl die mit Kunststoff- als auch die mit Holzbelägen. Die Frage, welcher Natur die Emotionen, die in Zusammenhang mit den Holzböden stehen, stammen, ist demnach eindeutig zu beantworten: sie sind positiv behaftet. Das bedeutet, dass die Assoziationen, die den Holzboden betreffen, auf Grund angenehmer und zusagender Gedanken entstanden sind.

Es ist nicht eindeutig möglich eine genaue Reihenfolge festzulegen, denn über die Mittelwerte gehen viele wichtige Informationen verloren. Eindeutig ist, dass die beste Bewertung einem Holzboden zukommt. Interessanterweise liegen die übrigen Holzböden in der Beurteilung hinter allen Kunststoffböden. Eine Ausnahme bildet die warm/kalt-Achse, auf der alle übrigen Böden ungefähr gleich bewertet werden.

Über die farbliche Gestaltung der Turnsaalböden lassen sich aufschlussreiche Erkenntnisse gewinnen. So werden jeder Farbe bestimmte Eigenschaften zugesprochen (nach Meerwein, Mahnke & Rodeck, 2007, S.69), die bis auf eine Ausnahme alle positiven Eigenschaften zugesprochen werden können. Nur die blaue Farbe erhält die negative Eigenschaft „zurückweichend“. Der grüne Boden wurde von den Befragten am besten bewertet und der graue Boden zwar am modernsten, gleichzeitig aber auch am wenigsten einladend, warm und bequem.

In Kapitel 8.2 wird auch über die Funktionalität eines Turnsaalbodens gesprochen. Diese Kategorie wurde in diesem Fragebogen nicht behandelt. Es wäre mit Sicherheit sehr interessant in einer weiteren Befragung darauf einzugehen und die Ergebnisse mit der allgemein gehaltenen Wahrnehmung aus dieser Befragung zu vergleichen.

## **12.10 Zusammenfassung und Erkenntnisgewinn über die Ergebnisse des Fragebogens**

Die Ergebnisse des Fragebogens haben folgende Erkenntnisse hervorgebracht:

Der Erinnerungsumfang an den Bewegungsraum der eigenen Volksschule ist mit 91,3 Prozent bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Studie stark vorhanden. 70% der Befragten sind mit ihrem damaligen Bewegungsraum ziemlich bis sehr zufrieden, was auch ihre spontanen Assoziationen unterstreichen.

Diese sind mehrheitlich mit positiven Empfindungen besetzt. Der Großteil der Assoziationen bezieht sich auf die Ausstattung, die Größe des Raums und die durchgeführten Aktivitäten. Die Architektur und Gestaltung des Bewegungsraumes betreffend werden neben der Größe des Raumes, das Erscheinungsbild, die Lichtverhältnisse, der Boden und das Vorhandensein von Holz dezidiert genannt. Negativ in Erinnerung geblieben sind vor allem der schlechte Geruch, mangelnde Lichtverhältnisse, ein zu kleiner Raum sowie die geringen Temperaturen im Bewegungsraum.

Im Bezug auf den Erinnerungsumfang an die Sporthalle der eigenen Volksschule sowie auf die oben genannten Assoziationen gibt es keine geschlechter- oder altersspezifischen Unterschiede. Lediglich in puncto Zufriedenheit mit dem eigenen Turnunterricht ist mit 17% ein leichter Unterschied zwischen beiden Geschlechtern zu erkennen.

Die Suche nach konkreten Kriterien, die dazu führen, dass ein Bewegungsraum positiv wahrgenommen wird, stimmt mit den Assoziationen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer überein. Sowohl die Größe eines Bewegungsraumes, die Anzahl der Fenster in einem Bewegungsraum sowie die farbliche Gestaltung und die Helligkeit werden einerseits konkret genannt und werden andererseits als Beurteilungskriterium in der Analyse der Bewertung der Turnsaalfotos herangezogen.

Diese Überschneidung untermauert die Aussagekraft der einzelnen Kriterien und validiert die in dieser Studie gewählte Herangehensweise in der Analyse der Turnsaalbewertungen.

Die Auswertung hat ergeben, dass ein großer, heller Bewegungsraum als positiv wahrgenommen wird, während ein kleiner, dunkler Raum negativ bewertet wird. Es lässt sich eine Korrelation zwischen der Größe und Helligkeit mit dem subjektiven Empfinden

herstellten: Je größer und heller ein Raum, desto positiver, zusagender, freundlicher und einladender wird dieser erlebt.

Über den Einfluss der Bodenbeschaffenheit auf das subjektive Wohlempfinden lassen sich teils widersprüchliche Aussagen zusammenfassen. Obwohl alle gezeigten Kunststoffböden mit unterschiedlicher farblicher Ausprägung besser bewertet werden, als der Großteil der Holzböden, wird ein modern gestalteter Holzboden als außerordentlich einladend, warm und bequem wahrgenommen und liegt in der Bewertung ganz vorne.

Eindeutig sind die Aussagen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer über die Eignung eines Raumes für den Turnunterricht. Dieser braucht zu jeder Tageszeit eine gute Ausleuchtung und möglichst viele Großgeräte sollen im Raum vorhanden sein. Auch die Aussagen über die Größe sind eindeutig: Der Turnsaal muss unbedingt größer sein als ein typisches Klassenzimmer und es braucht viel freien Bewegungsraum.

Die Auswertung des Fragebogens hat ergeben, dass keine Korrelation zwischen der Sportlichkeit der Befragten und der Zufriedenheit mit dem Turnsaal besteht. Das bedeutet, dass die Erinnerung an den Bewegungsraum der eigenen Volksschule überhaupt keinen Einfluss auf das spätere Sportverhalten hat.

### **13 Resümee und Ausblick**

Die gesellschaftlichen Veränderungen der letzten Jahrzehnte sowie neue holistische Ansätze in der Pädagogik führten zu einem Paradigmenwechsel von den „Lernfabriken“ der Nachkriegszeit zum „Raum als dritten Erzieher“. In der modernen Pädagogik erfährt die Bedeutung des Lebens- und Erfahrungsraumes Schule eine grundlegende Aufwertung. So wird neben der Wissensvermittlung auch auf eine zeitgemäße und den Bedürfnissen und Gegebenheiten der Kinder und Jugendlichen angepasste Lernumgebung Wert gelegt. Die heutzutage erlebte „Innenraumkindheit“ hat nicht zuletzt Auswirkungen auf die schulischen Verhaltensweisen, wodurch sich der Lebensraum Schule adaptieren und modernisieren muss.

Auf diese veränderten Umstände soll auch in der Architektur Rücksicht genommen werden. So ist es von größter Bedeutung, dass bei der Planung, Um- und Neugestaltung von Bewegungsräumen Faktoren, wie die Gewährleistung von Räumen mit ausreichender Bewegungsmöglichkeit, hellen Lichtverhältnissen sowie die Bereitstellung moderner Geräte und funktional gestaltete Ausstattung mit einbezogen werden. „Kindgemäßheit“, „Multifunktionalität“ und „Sinnorientierung / Mehrperspektivität“ spielen in einer modernen Gestaltung von Bewegungsräumen eine essentielle Rolle (Diener und David, 2016, S.112).

Zu diesem Ergebnis kommt auch die Auswertung der im Rahmen dieser Diplomarbeit durchgeführten Studie. Sowohl in den konkreten Erinnerungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer als auch in der Analyse der Bewertung der Turnsaalfotos werden große, helle Bewegungsräume, die mit vielen Fenstern und ausreichend Geräten ausgestattet sind positiv konnotiert und für den Turnunterricht als geeignet angesehen.

Die „Bewegte Schule“ inkludiert nicht nur oben genannte Aspekte in ihre Konzeption, um den aktuellen Gegebenheiten gerecht zu werden, sondern Studien zeigen, dass auch das Unfallrisiko der Kinder und Jugendlichen durch eine „wagnisorientierte Umwelt“ minimiert wird. So kommt der „Gemeindeunfallversicherungsverband Hannover“ zu dem Ergebnis, dass an eben diesen Schulen „die Verletzungsschwere deutlich geringer ist als bei Schulen mit unterfordernden Freiräumen“ (Städtler, 2016, S.87).

In einem zeitgemäßen und modernen Unterricht hat der Erwerb von Kompetenzen eine immense Bedeutung. Um den Kindern und Jugendlichen die Möglichkeit bieten zu können, braucht es offene und wagnisorientierte Bewegungsräume mit einer multifunktionalen und zeitgemäßen Ausstattung. Um diesen Forderung gerecht zu werden, ist zukünftig bereits in der Planung von Schulen und Sportstätten ein ganzheitlicher Zugang, bei dem alle Nutzerinnen und Nutzern der Räumlichkeiten mit einbezogen werden, Voraussetzung.

Die Gesellschaft mit ihren pädagogischen und erziehungswissenschaftlichen Ansätzen unterliegt einem ständigen Wandel. Schulen soll die Möglichkeit zukommen mit der Zeit zu gehen und eine reibungslose Umgestaltung beziehungsweise Modernisierung ihrer Räumlichkeiten jederzeit durchführen zu können. Man muss bereits jetzt die Lernumgebung nachhaltig planen, um zukünftigen Generationen einen zeitgerechten Unterricht zu ermöglichen.

## Literaturverzeichnis

- Ackeren, I. & Klemm, K. (2011). *Entstehung, Struktur und Steuerung des deutschen Schulsystems. Eine Einführung* (2. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Bayerischer Landes –Sportverband e.V. Zugriff am 05. April 2017 unter <https://www.blsv.de/blsv/sportwelten/wettbewerbe/wettbewerb-quantensprung-2020.html>
- Baumann, H. & Diener, H. (1999). *Turnen spielend erleben*. Frankfurt am Main, Aarau, Salzburg: Dienstweg.
- Bollnow, O. (1963). *Mensch und Raum*. Stuttgart: Kohlhammer-Verlag.
- Braunecker, C. (2016). *How to do Empirie, how to do SPSS. Eine Gebrauchsanleitung*. Wien: Facultas Verlags- und Buchhandels AG.
- Comenius, J. A. *Große Didaktik*. Übersetzt und herausgegeben von Andreas Flitner. 8. Aufl. Stuttgart: Klett-Cotta 1993.
- Dahlinger, S. (2008). *Der Raum als dritter Pädagoge. Examensarbeit*. Norderstedt: Grin Verl.
- Derbolav, J. (1957). *Das „Exemplarische“ im Bildungsraum des Gymnasiums. Versuch einer pädagogischen Ortsbestimmung des exemplarischen Lernens*. Düsseldorf: Schwann.
- Diener, H. & David, H. (2016). Darstellung des Projektes „Bewegte Sporthalle“, einer Um- und Neugestaltung eines Sportinnenraumes nach bewegungspädagogischen Gesichtspunkten. In R. Hildebrandt-Stramann & A. Probst (Hrsg.), *Pädagogische Bewegungsräume – aktuell und zukünftige Entwicklungen* (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft Bd. 259, S.111-116). Hamburg: FELDHAUS VERLAG GmbH & Co. KG.
- Dreier, A., Diemut, Kucharz., Jörg, Ramseger. & Bernd, Sörensen. (1999). *Grundschulen planen, bauen, neu gestalten. Empfehlungen für kindgerechte Lernumwelten*. Frankfurt am Main: Jubiläumsband zum dreißigjährigen Bestehen des Grundschulverbandes, Arbeitskreis Grundschule e.V.
- Faust-Siehl, G., Garlichs, A., Ramseger, J., Schwarz, H. & Warm, U. (1999). *Die Zukunft beginnt in der Grundschule. Empfehlungen zur Neugestaltung der Primarstufe*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch Verlag GmbH.

- Fölling-Albers, M. (1992). Schulkinder heute. In M. Fölling-Albers (Hrsg.), *Schulkinder heute. Auswirkungen veränderter Kindheit auf Unterricht und Schulleben* (S. 9-98). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Forster, J. (2000). *Räume zum Lernen und Spielen. Untersuchungen zum Lebensumfeld "Schulbau"*. Berlin: VWB Verlag für Wissenschaft und Bildung.
- Forster, J. (2009). Raumgrenzen der Bildung. Kulturethologische Überlegungen. *Bildung und Erziehung*, 62 (2), 175-190.
- Fricke-Finkelnburg, R. (1989). *Nationalsozialismus und Schule. Amtliche Erlasse und Richtlinien 1933 – 1945. Herausgegeben und eingeleitet von Renate Fricke-Finkelnburg*. Opladen: Leske und Budrich.
- Fthenakis, W. E. (1998). Ta panta rei: Familie im Wandel – Risiken und Chancen für Eltern und Kinder. In H. Huber (Hrsg.), *Lebensraum Familie. Lebensweltliche Perspektiven* (S.12-55). Donauwörth: Auer Verlag GmbH.
- Gasser, P. (1999). *Neue Lernkultur – eine integrative Didaktik*. Aarau: Verlag Bildung Sauerländer.
- Gebken, U. (2005). Guter Sportunterricht. Merkmale und Ratschläge für die Praxis. *Sport & Spiel*, 5 (17), 38-40.
- Göhlich, M. (2013). Die Entwicklung des Schulraums. In W. Schönig & C. Schmidtlein-Mauderer (Hrsg.), *Gestalten des Schulraums. Neue Kulturen des Lernens und Lebens*. (S. 23-42). Bern: hep verlag ag.
- Gudjons, H. (2012). *Pädagogisches Grundwissen*. (11. Aufl.). Bad Heilbrunn: Verlag: Julius Klinkhardt.
- Hartnack, F. (2016). Wann wirken Bewegungsräume pädagogisch? Eine leibphänomenologische Perspektive auf Räume als Atmosphärenträger leiblicher Bildungsprozesse. In R. Hildebrandt-Stramann & A. Probst (Hrsg.), *Pädagogische Bewegungsräume – aktuell und zukünftige Entwicklungen* (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft Bd. 259, S.117-120). Hamburg: FELDHAUS VERLAG GmbH & Co. KG.
- Hascher, T. & Rost, D. H. (Hrsg.). (2004). *Wohlbefinden in der Schule*. (Pädagogische Psychologie und Entwicklungspsychologie, 40). Münster: Waxmann Verlag.
- Hildebrandt-Stramann, R. (2016). Tagungseinführung: Pädagogische Bewegungsräume – aktuelle und zukünftige Entwicklungen. In R. Hildebrandt-Stramann & A. Probst (Hrsg.), *Pädagogische Bewegungsräume – aktuelle und zukünftige Entwicklungen* (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft Bd. 259, S.13-15). Hamburg: FELDHAUS VERLAG GmbH & Co. KG.

- Jelich, F.-J. & Kemnitz, H. (2003). *Die pädagogische Gestaltung des Raums: Geschichte und Modernität*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Kemnitz, H. (2016). Vom Raum in der Pädagogik. In R. Hildebrandt-Stramann & A. Probst (Hrsg.), *Pädagogische Bewegungsräume – aktuell und zukünftige Entwicklungen* (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft Bd. 259, S.16-32). Hamburg: FELDHAUS GmbH & Co. KG.
- Kessl, F. (2016). Erziehungswissenschaftliche Forschung zu Raum und Räumlichkeit. Eine Verortung des Thementails „Raum und Räumlichkeit in der erziehungswissenschaftlichen Forschung“. *Zeitschrift für Pädagogik*, 62 (1), 5-19.
- Knörzer, W., Grass, K. & Schumacher, E. (2007). *Den Anfang der Schulzeit pädagogisch gestalten. Studien- und Arbeitsbuch für den Anfangsunterricht*. (6.Aufl.). Weinheim: Beltz (Beltz-Pädagogik).
- Konrad, F. M. (2007). *Geschichte der Schule. Von der Antike bis zur Gegenwart*. München: C. H. Beck oHG.
- Köster, C. & Dabisch, J. (Hrsg.). (2005). *Veränderte Kindheit. Qualitative und strukturelle Veränderungen in der Gesellschaft. (Aspekte der Freire-Pädagogik, 33)*. Oldenburg: Paulo-Freire-Verlag.
- Kratochwil, L. (1992). *Pädagogisches Handeln bei Hugo Gaudig, Maria Montessori und Peter Petersen* (1. Aufl.). Donauwörth: Ludwig Auer GmbH.
- Kücker, W. (1977). Die neuen Schulen. *Bauen und Wohnen*, 9, 333-337.
- Kühn, C. (2009). Rationalisierung und Flexibilität: Schulbaudiskurse der 1960er und -70er Jahre. In J. Böhme (Hrsg.), *Schularchitektur im interdisziplinären Diskurs. Territorialisierungskrise und Gestaltungsperspektiven des schulischen Bildungsraums* (S.283-298). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Laging, R. (2016). Die Bedeutung des Raumes in Zusammenhang von Schule und (Sport) Unterricht. In R. Hildebrandt-Stramann & A. Probst (Hrsg.), *Pädagogische Bewegungsräume – aktuell und zukünftige Entwicklungen* (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft Bd. 259, S.49-65). Hamburg: FELDHAUS VERLAG GmbH & Co. KG.
- Landgrebe, C. (2004). *„Ich bin nicht käuflich“. Das Leben des Jean-Jacques Rousseau*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Langenbach, J. (2016). Die Bedeutung der „vorbereitenden Umgebung im Sportunterricht“ aus Sicht von Sportlehrkräften. In R. Hildebrandt-Stramann & A. Probst (Hrsg.), *Pädagogische Bewegungsräume – aktuell und zukünftige Entwicklungen* (Schriften

- der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft Bd. 259, S. 89-96). Hamburg: FELDDHAUS VERLAG GmbH & Co. KG.
- Löw, M. (2001): *Raumsoziologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Lübbe, E. (2013). *Farbempfindung, Farbbeschreibung und Farbmessung. Eine Formel für die Farbsättigung*. Wiesbaden: Springer Vieweg.
- Luley, M. (2000). *Eine kleine Geschichte des deutschen Schulbaus. Vom späten 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart*. (Erziehungskonzeptionen und Praxis, Nr. 47). Frankfurt am Main: Peter Lang GmbH.
- Markl, H. (1998). Bildung für die Welt von morgen. In Bayerisches Staatsministerium für Unterricht, Kultus, Wissenschaft und Kunst (Hrsg.), *Wissen und Werte für die Welt von morgen*. (S.39-66). Donauwörth: Ludwig Auer GmbH.
- Meerwein, G., Mahnke, F. & Rodeck, B. (2007). *Farbe – Kommunikation im Raum*. Basel: Birkhäuser Verlag AG.
- Meyer, H. (1989). *Unterrichtsmethoden II: Praxisband*. (2. Aufl.). Frankfurt am Main: Cornelsen Scriptor.
- Meyer, H. (2013). *Was ist guter Unterricht?* (9.Aufl.). Berlin: Cornelsen Skriptor.
- Montessori, M. (1996). *Grundlagen meiner Pädagogik. Und weitere Aufsätze zur Anthropologie und Didaktik* (8. Aufl.). Wiesbaden: Quelle & Meyer.
- Noack, M. (1996). *Der Schulraum als Pädagogikum. Zur Relevanz des Lernorts für das Lernen*. Weinheim: Dt. Studien-Verl.
- Nugel, M. (2015). Stichwort: Bildungsräume – Bildung und Raum. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 19, 9-29.
- OECD. Centre for Effective Learning Environments (CELE). Zugriff am 05. April 2017 unter <http://www.oecd.org/edu/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentscele/>
- Open PR. Das offene PR Portal. (a). Zugriff am 28. März 2017 unter <http://www.openpr.de/news/380578/Quantensprung-2010-Wegweisendes-Projekt-des-SB-DJK-Wuerzburg-ausgezeichnet.html>
- Open PR. Das offene PR Portal. (b). Zugriff am 28. März 2017 unter <http://www.openpr.de/news/263604/Sportunterricht-wird-zum-Erlebnissport-Die-Bewegte-Sporthalle-feiert-Weltpremiere-in-Wuerzburg.html>
- ÖISS. Österreichisches Institut für Schul- und Sportstättenbau. Zugriff am 06. April 2017 unter <http://www.oeiss.org/dasinstitut/>

- ÖISS-Richtlinie „Sportböden“, Ausg. 08/2005. Zugriff am 06. April 2017 unter [http://www.oeiss.org/docs/184\\_Lindabrunn.pdf](http://www.oeiss.org/docs/184_Lindabrunn.pdf)
- Pfister, G. (2001). Turnunterricht im Spannungsfeld von Politik und Reform. In R. Dithmar & A. Schwalb (Hrsg.), *Schule und Unterricht in der Weimarer Republik* (Interdisziplinäre Forschung und fächerverbindender Unterricht Bd. 6, S. 333-363). Ludwigsfelde: Ludwigsfelder Verl.-Haus.
- Reckermann, J. (2004). Zehn Merkmale guten Sportunterrichts. *Betrifft Sport*, 26 (1), 7-10.
- Rittelmeyer, C. (2013). Der Lern- und Lebensraum Schule. Ein vernachlässigter Bereich der Schulentwicklung. In W. Schöning. & C. Schmidlein-Mauderer (Hrsg.), *Gestalten des Schulraums. Neue Kulturen des Lernens und Lebens*. (S.67-84). Bern: hep verlag ag.
- Rolff, H.G. & Zimmermann, P. (2008). *Kindheit im Wandel: eine Einführung in die Sozialisation im Kindesalter*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- Rosenberger, K. (2005). *Kindgemäßheit im Kontext. Zur Normierung der (schul-)pädagogischen Praxis*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Roskamm, N. (2012). Das Reden vom Raum. Zur Aktualität des Spatial Turn – Programmatik, Determinismus und „sozial konstruierter Raum“. *PERIPHERIE*, 32(126-127), 172-189.
- Rother, K. (2000). *Reformpädagogische Ansätze in der Grundschule – der Jenaplan von Peter Petersen*. Wien: Grund- und Integrativwissenschaftlichen Fakultät der Universität Wien.
- Schäfer, G. & Schäfer, L. (2009). Der Raum als dritter Erzieher. In J. Böhme(Hrsg.), *Schularchitektur im interdisziplinären Diskurs. Territorialisierungskrise und Gestaltungsperspektiven des schulischen Bildungsraums* (S.235-248). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Scherler, K. (2004). *Spotunterricht auswerten. Eine Unterrichtslehre*. Hamburg: Czwalina Verlag.
- Scheunpflug, A., Roßbach, H-G., Schmitt, M. & Gogolin, I. (2016). Editorial. *Zeitschrift für Pädagogik*. 19, 1-8.
- Schütze, Y. & Geulen, D. (1983). Die „Nachkriegskinder“ und die „Konsumkinder“: Kindheitsverläufe zweier Generationen. In U. Preuss-Lausitz (Hrsg.), *Kriegskinder, Konsumkinder, Krisenkinder. Zur Sozialisationsgeschichte seit dem Zweiten Weltkrieg* (S.29-52). Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

- Simms, E. (2012). Der erlebte Raum des Kleinkindes. Tiefenstrukturen der menschlichen Raumerfahrung. In H. Schröteler-von Brandt., T. Coelen., A. Zeising. & A. Ziesche (Hrsg.), *Raum für Bildung*. (S.21-32). Bielefeld: transcript Verlag.
- Stadler-Altmann, U. (2015). The influence of School and Classroom Space on Education. In C. M. Rubie-Davis., J. M. Stephens. & P. Watson (Hrsg.), *The Routledge International Handbook of Social Psychology of the Classroom* (S.252-262). London: Routledge.
- Städtler, H. (2016). Risiko- und wagnisfördernde Bewegungsräume an Schulen mutig gestalten. In R. Hildebrandt-Stramann & A. Probst (Hrsg.), *Pädagogische Bewegungsräume – aktuell und zukünftige Entwicklungen* (Schriften der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft Bd. 259, S.85-88). Hamburg: FELDHAUS VERLAG GmbH & Co. KG.
- Sy-Nodi Sportinnovationen. Zugriff am 28. März 2017 unter <http://www.bewegtesporthalle.de>
- Toutenburg, H. & Heumann, C. (2008). Deskriptive Statistik: *Eine Einführung in Methoden und Anwendungen mit R und SPSS*. Berlin und Heidelberg: Springer Verlag.
- Van den Daele, B. (2000). *Bildungsfragen sind Gesellschaftsfragen. Antworten auf eine veränderte Kindheit von Grundschulern*. München: Herbert Utz Verlag GmbH.
- Verspay, F & Hausmann F. (2013). Wie sich Schulen verändern müssen. Eine Bestandsaufnahme aus Sicht der Architektur. In W. Schöning. & C. Schmidtlein-Mauderer (Hrsg.), *Gestalten des Schulraums. Neue Kulturen des Lernens und Lebens*. (S. 233-254). Bern: hep verlag ag.
- Walden, R. & Borrelbach, S. (2014). *Schulen der Zukunft. Gestaltungsvorschläge der Architekturpsychologie* (8. Aufl.). Kröning: Asanger.
- Werth, L., Steidle, A., Hubschneider, C., De Boer, J. & Sedlbauer, K. (2013). Psychologische Befunde zu Licht und seiner Wirkung auf den Menschen – ein Überblick. *Bauphysik*, 35 (3), 193-205.
- Winkel, R. (1997). *Theorie und Praxis der Schule. Oder: Schulreform konkret - im Haus des Lebens und Lernens*. Baltmannsweiler: Schneider-Verl.
- Wischer, B. & Werning, R. (2013). Lebenswelten sozial randständiger Kinder. In A. Kaiser. & C. Röhner (Hrsg.), *Kinder im 21. Jahrhundert* (Beiträge zur Welt der Kinder Bd. 8, S. 9-20). Berlin: Lit-Verl.
- Zimmer, R. (1995). *Handbuch der Sinneswahrnehmung. Grundlagen einer ganzheitlichen Erziehung*. Freiburg: Verlag Herder Freiburg.

## **Abbildungsverzeichnis**

|                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Abb. 1: preisgekrönter Schulbauentwurf (Rittelmeyer, S.2013, S.69).....                                   | 41 |
| Abb. 2: "didaktischer Stern" nach Scherler (2004, S.18) .....                                             | 44 |
| Abb. 3: "Elektromagnetische Strahlung" (Lübbe, 2013, S.2) .....                                           | 49 |
| Abb. 4: Übersicht über das Entstehen von Farbempfinden (Lübbe, 2013, S.1).....                            | 49 |
| Abb. 5: "Grundempfindungen von Farbwirkungen im Raum" (Meerwein, Mahnke & Rodeck, S. 69) .....            | 53 |
| Abb. 6: Komplexität im Aufbau eines Sporthallenbodens (ÖISS-Richtlinie „Sportböden“, Ausg. 08/2005) ..... | 55 |
| Abb. 7: Szene aus der "Bewegten Sporthalle" I (Open PR. das offene PR Portal a) .....                     | 60 |
| Abb. 8: Szene aus der "Bewegten Sporthalle" I (Open PR. Das offene PR Portal b) .....                     | 61 |
| Abb. 9: Szene aus der "Bewegten Sporthalle" II (Sy-Nodi Sportinnovationen) .....                          | 61 |
| Abb. 10: Schulkampus Antonigasse – Volksschule: mit künstlicher Beleuchtung.....                          | 69 |
| Abb. 11: Schulkampus Antonigasse – Volksschule: ohne künstliche Beleuchtung .....                         | 69 |
| Abb. 12: Bischof Faber Platz Turnsaal I: mit künstlicher Beleuchtung.....                                 | 70 |
| Abb. 13: Bischof Faber Platz Turnsaal I: ohne künstliche Beleuchtung.....                                 | 70 |
| Abb. 14: Bischof Faber Platz Turnsaal II: mit künstlicher Beleuchtung .....                               | 71 |
| Abb. 15: Bischof Faber Platz Turnsaal II: ohne künstliche Beleuchtung .....                               | 71 |
| Abb. 16: VS Felbigergasse Turnsaal: mit künstlicher Beleuchtung.....                                      | 72 |
| Abb. 17: VS Felbigergasse Turnsaal: ohne künstliche Beleuchtung.....                                      | 72 |
| Abb. 18: VS Felbigergasse Gymnastiksaal: mit künstlicher Beleuchtung.....                                 | 73 |
| Abb. 19: VS Felbigergasse Gymnastiksaal: ohne künstliche Beleuchtung.....                                 | 73 |

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Abb. 20: VS Markomannenstraße: mit künstlicher Beleuchtung.....             | 74 |
| Abb. 21: VS Markomannenstraße: ohne künstlicher Beleuchtung .....           | 74 |
| Abb. 22: VS Salvator Kaisermühlen: mit künstlicher Beleuchtung.....         | 75 |
| Abb. 23: VS Salvator Kaisermühlen: ohne künstliche Beleuchtung.....         | 75 |
| Abb. 24: Wiesenschule: ohne künstliche Beleuchtung .....                    | 76 |
| Abb. 25: Wiesenschule: mit künstlicher Beleuchtung.....                     | 76 |
| Abb. 26: VS 20 Leystraße: mit künstlicher Beleuchtung.....                  | 77 |
| Abb. 27: VS 20 Leystraße: ohne künstliche Beleuchtung.....                  | 77 |
| Abb. 28: Volksschule Kritzendorf: mit künstlicher Beleuchtung .....         | 78 |
| Abb. 29: Volksschule Kritzendorf: ohne künstliche Beleuchtung .....         | 78 |
| Abb. 30: VS Mattersburg: mit künstlicher Beleuchtung .....                  | 79 |
| Abb. 31: VS Mattersburg: ohne künstliche Beleuchtung.....                   | 79 |
| Abb. 32: Schule bei Taborstraße mit künstlicher Beleuchtung .....           | 80 |
| Abb. 33: Schule bei Taborstraße ohne künstliche Beleuchtung.....            | 80 |
| Abb. 34: Spiegelsaal mit künstlicher Beleuchtung.....                       | 81 |
| Abb. 35: Spiegelsaal ohne künstliche Beleuchtung.....                       | 81 |
| Abb. 36: Geschlechterverteilung der Stichprobe II .....                     | 84 |
| Abb. 37: Aufteilung nach Altersgruppen der weiblichen Teilnehmerinnen ..... | 85 |
| Abb. 38: Aufteilung nach Altersgruppen der männlichen Teilnehmer .....      | 85 |
| Abb. 39: Erinnerungsumfang an den Turnsaal II .....                         | 88 |
| Abb. 40: Erinnerungsumfang an den Turnsaal III.....                         | 88 |

|                                                                            |     |
|----------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abb. 41: Erinnerungsumfang an den Turnsaal IV .....                        | 89  |
| Abb. 42: Zufriedenheit mit dem Turnsaal – Frauen .....                     | 94  |
| Abb. 43: Zufriedenheit mit dem Turnsaal – Männer .....                     | 94  |
| Abb. 44: Zufriedenheit mit dem Turnunterricht – Frauen .....               | 95  |
| Abb. 45: Zufriedenheit mit dem Turnunterricht – Männer .....               | 95  |
| Abb. 46: Raumeigenschaften .....                                           | 99  |
| Abb. 47: Raumeigenschaften: Farbgestaltung .....                           | 100 |
| Abb. 48: Größe-Empfinden für den Bewegungsraum .....                       | 101 |
| Abb. 49: Licht-Empfinden und Farbwahrnehmung in einem Bewegungsraum .....  | 102 |
| Abb. 50: Bewertungen über die Ausstattung .....                            | 103 |
| Abb. 51: Clusteranalyse .....                                              | 105 |
| Abb. 52: Bedeutung der Raumgröße .....                                     | 106 |
| Abb. 53: Kategorie Raumgröße unter den spontanen Assoziationen .....       | 107 |
| Abb. 54: Nummerierung der Turnsäle .....                                   | 114 |
| Abb. 55: Überblick über alle Turnsäle .....                                | 115 |
| Abb. 56: Vergleich der Turnsäle über den Mittelwert aller Kategorien ..... | 117 |
| Abb. 57: Allgemeine Bewertungen der Turnsäle .....                         | 118 |
| Abb. 58: Bewertungen über das Größe-Empfinden .....                        | 120 |
| Abb. 59: Vergleich der groß/klein- und positiv/negativ- Achse .....        | 121 |
| Abb. 60: Bewertungen über das Licht- und Farbempfinden .....               | 123 |
| Abb. 61: Vergleich der hell/dunkel- und positiv/negativ-Achse .....        | 123 |

|                                                                           |     |
|---------------------------------------------------------------------------|-----|
| Abb. 62: Vergleich der hell/ dunkel- und warm/kalt-Achse .....            | 124 |
| Abb. 63: Vergleich der farbenfroh/düster- und positiv/negativ-Achse ..... | 124 |
| Abb. 64: Übersicht Bewertungen der Turnsaalböden .....                    | 129 |
| Abb. 65: Bewertungen Holzböden .....                                      | 130 |
| Abb. 66: Bewertungen der Böden mit einem Kunststoffbelag.....             | 131 |

## **Tabellenverzeichnis**

|                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tab. 1: Zehn Merkmale für guten Unterricht (Meyer, 2013, S.17f.).....                           | 42  |
| Tab. 2: Indikatoren für brauchbares Lernwerkzeug im Sportunterricht (Langenbach, 2016, 92)..... | 45  |
| Tab. 3: Anforderungsprofil an Sporthallenböden.....                                             | 54  |
| Tab. 4: Kategorien – Übersicht für die empirische Untersuchung.....                             | 56  |
| Tab. 5: Geschlechterverteilung der Stichprobe I.....                                            | 83  |
| Tab. 6: Geschlechter- und Altersverteilung der Stichprobe .....                                 | 84  |
| Tab. 7: Erinnerungsumfang an den Turnsaal I .....                                               | 87  |
| Tab. 8: Erinnerungsvermögen an den Garten: Geschlechterverteilung.....                          | 90  |
| Tab. 9: Erinnerungsvermögen an den Garten: Altersverteilung.....                                | 90  |
| Tab. 10: Erinnerung an den Turnunterricht nach Geschlechterverteilung .....                     | 91  |
| Tab. 11: Erinnerung an den Turnunterricht nach Altersverteilung .....                           | 91  |
| Tab. 12: Erinnerungsvermögen an die Umkleidemöglichkeit nach Altersverteilung .....             | 92  |
| Tab. 13: Kolmogorov-Smirnov-Anpassungstest zur Prüfung auf Normalverteilung.....                | 96  |
| Tab. 14: U-Test zur Zusammenhangsprüfung.....                                                   | 97  |
| Tab. 15: Statistik für U-Test zur Zusammenhangsprüfung .....                                    | 97  |
| Tab. 16: Zuordnung Farbklassen und Turnsäle .....                                               | 126 |
| Tab. 17: Zuordnung Farbklassen und Turnsaalböden .....                                          | 132 |

**Anhang**

- Fragebogen
- Eidesstattliche Erklärung

## **Sehr geehrte Damen und Herren!**

Im Rahmen meiner Diplomarbeit an der Universität Wien für das Lehramtsstudium in den Fächern Bewegung und Sport sowie Biologie und Umweltkunde führe ich eine Untersuchung zum Thema Bewegungsräume in Volksschulen durch.

Das Ziel der Studie ist es herauszufinden, wie Bewegungsräume wahrgenommen werden, welche Erinnerungen an die Bewegungsräume (bzw. Turnsäle und Sporthallen) noch vorhanden sind und welche Erfahrungen mit Bewegung und Sport im Rahmen der Volksschule gemacht wurden.

Die Bearbeitung der Fragen wird circa 20 Minuten Ihrer Zeit in Anspruch nehmen. Um die Ergebnisse gänzlich verwenden zu können, bitte ich Sie den beiliegenden Fragebogen vollständig auszufüllen, da nur vollständig ausgefüllte Fragebögen zur Auswertung kommen.

*Der Schutz Ihrer Daten ist mir sehr wichtig.* Es erfolgt keine Weitergabe der Information an Dritte! Die statistische Auswertung erfolgt in anonymer Form und bezieht sich nicht auf Einzelpersonen (-fälle).

### **Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens:**

Bitte lesen Sie zunächst die Frage und die Antwortmöglichkeiten durch und kreuzen Sie dann diejenige Antwort an, die Sie für richtig halten. Kreuzen Sie bitte jeweils nur EINE Antwortmöglichkeit an.

Einige Fragen enthalten keine vorgegebenen Antwortmöglichkeiten. Hier bitte ich Sie, Ihre persönliche Meinung an den gekennzeichneten Linien anzugeben.

Nun zum Schluss der kurzen Information noch ein Hinweis aus ethischer Sicht: Ich habe die Informationen sorgfältig gelesen und verstanden. Meine Teilnahme an der Studie ist freiwillig. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die im Rahmen dieser Erhebung gewonnenen Daten in anonymisierter Form statistisch verwendet werden dürfen.

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

Veronika Matzner

Einleitend bitte Ich Sie, an Ihre Volksschulzeit zurückzudenken.

**1. Ich erinnere mich an den Turnsaal meiner Volksschule:**

sehr klar    O-----O-----O-----O-----O-----O    überhaupt nicht

**2. Denken Sie bitte an den Bewegungsraum in Ihrer Volksschule.**

**Wenn ich an den Bewegungsraum meiner Volksschule denke, dann fällt mir ein...**

A. \_\_\_\_\_ B. \_\_\_\_\_

C. \_\_\_\_\_

**3. Wenn Sie sich an Ihre Volksschulzeit zurück erinnern. Welche Erinnerungen an den Bewegungsraum haben Sie?**

- ☐ Wir hatten in der Volksschule keinen Bewegungsraum.
- ☐ Wir hatten einen Bewegungsraum in der Volksschule.
- ☐ Ich kann mich nicht mehr erinnern.

**4. Bitte denken Sie an den Garten / den Spielplatz Ihrer Volksschule.**

**Ich erinnere mich an den Garten / den Spielplatz meiner Volksschule:**

sehr klar    O-----O-----O-----O-----O-----O    überhaupt nicht

In den folgenden Fragen geht es um einige allgemeine demographische Aspekte.

**5. Geben Sie bitte Ihr Alter in ganzen Zahlen an:** \_\_\_\_\_

Jahre

**6. Geschlecht:**    ☐ weiblich    ☐ männlich

**7. Geben Sie bitte Ihre Größe in ganzen Zahlen an (z.B. 178cm):** \_\_\_\_\_ cm

**8. Geben Sie bitte Ihr aktuelles Gewicht in ganzen Zahlen an (z.B. 63kg):** \_\_\_\_\_ kg

A photograph of an empty indoor basketball court. The room has a high, vaulted wooden ceiling and light-colored wooden flooring. A basketball hoop is mounted on the back wall. There are windows on the left and right walls, and a wooden bench is visible on the left side.

|             |                                       |            |
|-------------|---------------------------------------|------------|
| positiv     | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | negativ    |
| groß        | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | klein      |
| hell        | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | dunkel     |
| gepflegt    | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | ungepflegt |
| farbenfroh  | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | düster     |
| luftig      | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | stickig    |
| zusagend    | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | ablehnend  |
| erweiternd  | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | beengend   |
| freundlich  | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | feindlich  |
| heiter      | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | düster     |
| freilassend | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | bedrängend |
| warm        | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | kalt       |
| anregend    | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | langweilig |
| einladend   | O-----O-----O-----O-----O-----O-----O | abweisend  |

**10. Der Boden des in Abb. 1 gezeigten Turnsaals wirkt auf mich:**

|           |                                 |           |
|-----------|---------------------------------|-----------|
| modern    | O-----O-----O-----O-----O-----O | alt       |
| einladend | O-----O-----O-----O-----O-----O | abweisend |
| warm      | O-----O-----O-----O-----O-----O | kalt      |
| bequem    | O-----O-----O-----O-----O-----O | unbequem  |

In den nächsten Fragen steht Ihr aktuelles sportliches Verhalten im Zentrum.

**11. Betreiben Sie selbst aktiv Sport in Ihrer Freizeit?**

- ☐ Ja ☐ Nein

**12. Wie oft (wie regelmäßig) betreiben Sie aktiv Sport? Was trifft auf Sie zu?**

- ☐ Täglich  
☐ mehrmals (2 bis 4mal) in der Woche  
☐ einmal in der Woche  
☐ mehrmals im Monat  
☐ seltener  
☐ nur im Urlaub

**13. Wie viele Minuten/Stunden sind das durchschnittlich pro "Sporteinheit"? (Der Anfahrtsweg und das Umkleiden sollte hier nicht einbezogen werden!)**

- ☐ weniger als eine halbe Stunde  
☐ eine halbe bis eine Stunde  
☐ ein bis zwei Stunden  
☐ drei bis vier Stunden  
☐ mehr als vier Stunden

**14. Wenn Sie aktiv Sport betreiben, wie belastend und intensiv ist das? Wie stark belasten Sie Ihren Körper?**

- ☐ nicht intensiv, nur mit geringer Anstrengung (40%)  
☐ mäßig intensiv, mit mittlerer körperlicher Anstrengung (60%)  
☐ intensiv, mit körperlicher Anstrengung im oberen Drittel (80%)  
☐ sehr intensiv, mit großer Anstrengung (100%)

A wide-angle photograph of a large indoor sports hall. The floor is green with blue and red markings. In the center, there is a basketball hoop and a handball goal. The walls are white with a red lower section. Large windows are on the left side, and a wooden structure is visible near them.

|             |                                 |            |
|-------------|---------------------------------|------------|
| positiv     | O-----O-----O-----O-----O-----O | negativ    |
| groß        | O-----O-----O-----O-----O-----O | klein      |
| hell        | O-----O-----O-----O-----O-----O | dunkel     |
| gepflegt    | O-----O-----O-----O-----O-----O | ungepflegt |
| farbenfroh  | O-----O-----O-----O-----O-----O | düster     |
| luftig      | O-----O-----O-----O-----O-----O | stickig    |
| zusagend    | O-----O-----O-----O-----O-----O | ablehnend  |
| erweiternd  | O-----O-----O-----O-----O-----O | beengend   |
| freundlich  | O-----O-----O-----O-----O-----O | feindlich  |
| heiter      | O-----O-----O-----O-----O-----O | düster     |
| freilassend | O-----O-----O-----O-----O-----O | bedrängend |
| warm        | O-----O-----O-----O-----O-----O | kalt       |
| anregend    | O-----O-----O-----O-----O-----O | langweilig |
| einladend   | O-----O-----O-----O-----O-----O | abweisend  |

|           |                                 |           |
|-----------|---------------------------------|-----------|
| modern    | O-----O-----O-----O-----O-----O | alt       |
| einladend | O-----O-----O-----O-----O-----O | abweisend |
| warm      | O-----O-----O-----O-----O-----O | kalt      |
| bequem    | O-----O-----O-----O-----O-----O | unbequem  |

Ich bitte Sie nun wieder an Ihre eigene Volksschulzeit zurückzudenken.

**17. Welche Aussage trifft auf Ihren Turnsaal in der Volksschule zu?**

- ☐ Es gab viele Fenster und es war dadurch eher hell.
- ☐ Es gab wenig bis keine Fenster und es war dadurch eher dunkel.
- ☐ Ich weiß es nicht mehr.

**18. Welche Aussage trifft auf Ihren Turnsaal in der Volksschule zu?**

- ☐ Der Turnsaal war mit vielen Geräten ausgestattet.
- ☐ Der Turnsaal war mit wenigen oder keinen Geräten ausgestattet.
- ☐ Ich weiß es nicht mehr.

**19. Welche Aussage trifft auf Ihren Turnsaal in der Volksschule zu?**

- ☐ Der Turnsaal befand sich im Erdgeschoß oder darüber.
- ☐ Der Turnsaal befand sich im Keller.
- ☐ Ich weiß es nicht mehr.

Welchen Eindruck erweckt das folgende Foto bei Ihnen?

20. Hier die Abbildung 3:



Der in Abb. 3 gezeigte Turnsaal wirkt auf mich:

|             |                                 |            |
|-------------|---------------------------------|------------|
| positiv     | O-----O-----O-----O-----O-----O | negativ    |
| groß        | O-----O-----O-----O-----O-----O | klein      |
| hell        | O-----O-----O-----O-----O-----O | dunkel     |
| gepflegt    | O-----O-----O-----O-----O-----O | ungepflegt |
| farbenfroh  | O-----O-----O-----O-----O-----O | düster     |
| luftig      | O-----O-----O-----O-----O-----O | stickig    |
| zusagend    | O-----O-----O-----O-----O-----O | ablehnend  |
| erweiternd  | O-----O-----O-----O-----O-----O | beengend   |
| freundlich  | O-----O-----O-----O-----O-----O | feindlich  |
| heiter      | O-----O-----O-----O-----O-----O | düster     |
| freilassend | O-----O-----O-----O-----O-----O | bedrängend |
| warm        | O-----O-----O-----O-----O-----O | kalt       |
| anregend    | O-----O-----O-----O-----O-----O | langweilig |
| einladend   | O-----O-----O-----O-----O-----O | abweisend  |

21. Der Boden des in Abb. 3 gezeigten Turnsaals wirkt auf mich:

|           |                                 |           |
|-----------|---------------------------------|-----------|
| modern    | O-----O-----O-----O-----O-----O | alt       |
| einladend | O-----O-----O-----O-----O-----O | abweisend |
| warm      | O-----O-----O-----O-----O-----O | kalt      |
| bequem    | O-----O-----O-----O-----O-----O | unbequem  |

Bitte kreuzen Sie an, welche Aussage am besten zu Ihnen passt.

**22. Haben Sie Erinnerung an den Turnunterricht in Ihrer Volksschule?**

☐ Ja (wenn ja weiter zu Frage 23)

☐ Nein (wenn nein weiter zu Frage 24)

**23. Alles in allem betrachtet, wie zufrieden sind Sie rückblickend mit ihrem Turnunterricht in der Volksschule?**

sehr  
zufrieden      O-----O-----O-----O-----O-----O      überhaupt nicht  
zufrieden

**24. Alles in allem betrachtet, wie zufrieden waren Sie mit dem Turnsaal ihrer Volksschule?**

sehr  
zufrieden      O-----O-----O-----O-----O-----O      überhaupt nicht  
zufrieden

☐ Ich weiß es nicht mehr

**25. Ich fühle mich wohl in einem Raum, wenn dieser folgenden Eigenschaften entspricht:**

|                        |                                 |              |
|------------------------|---------------------------------|--------------|
| bunt                   | O-----O-----O-----O-----O-----O | monoton      |
| hell                   | O-----O-----O-----O-----O-----O | dunkel       |
| groß                   | O-----O-----O-----O-----O-----O | klein        |
| mit vielen<br>Fenstern | O-----O-----O-----O-----O-----O | ohne Fenster |



Nun bitte ich Sie, an die Umkleidemöglichkeit in Ihrem Turnsaal zu denken.

**28. Bitte denken Sie an die Umkleidemöglichkeit in Ihrem Turnsaal.**

**Welche Aussage trifft zu?**

- ☐ Mädchen und Buben haben sich gemeinsam in einem Raum umgezogen.  
(weiter zu Frage 29)
- ☐ Es gab getrennte Umkleideräume. (weiter zu Frage 29)
- ☐ Es gab keinen Umkleideraum. (weiter zu Frage 30)
- ☐ Ich weiß es nicht mehr. (weiter zu Frage 29)

**29. Die Umkleide empfand ich als:**

|             |                                  |            |
|-------------|----------------------------------|------------|
| positiv     | O-----O-----O-----O-----O----- O | negativ    |
| groß        | O-----O-----O-----O-----O----- O | klein      |
| hell        | O-----O-----O-----O-----O----- O | dunkel     |
| gepflegt    | O-----O-----O-----O-----O----- O | ungepflegt |
| farbenfroh  | O-----O-----O-----O-----O----- O | düster     |
| luftig      | O-----O-----O-----O-----O----- O | stickig    |
| zusagend    | O-----O-----O-----O-----O----- O | ablehnend  |
| erweiternd  | O-----O-----O-----O-----O----- O | beengend   |
| freundlich  | O-----O-----O-----O-----O----- O | feindlich  |
| heiter      | O-----O-----O-----O-----O----- O | düster     |
| freilassend | O-----O-----O-----O-----O----- O | bedrängend |
| warm        | O-----O-----O-----O-----O----- O | kalt       |
| anregend    | O-----O-----O-----O-----O----- O | langweilig |



Ich bitte ich Sie noch einmal an den Bewegungsraum Ihrer Volksschule zurückzudenken.

**32. Beim Betreten des Bewegungsraumes meiner Volksschule fühlte ich mich damals**

|              |                                  |            |
|--------------|----------------------------------|------------|
| ausgeglichen | O-----O-----O-----O-----O----- O | nervös     |
| heiter       | O-----O-----O-----O-----O----- O | lustlos    |
| ruhig        | O-----O-----O-----O-----O----- O | unruhig    |
| entspannt    | O-----O-----O-----O-----O----- O | angespannt |
| froh         | O-----O-----O-----O-----O----- O | deprimiert |

**33. Ich habe den Turnsaal in meiner Volksschule folgendermaßen in Erinnerung:**

|             |                                  |            |
|-------------|----------------------------------|------------|
| positiv     | O-----O-----O-----O-----O----- O | negativ    |
| groß        | O-----O-----O-----O-----O----- O | klein      |
| hell        | O-----O-----O-----O-----O----- O | dunkel     |
| gepflegt    | O-----O-----O-----O-----O----- O | ungepflegt |
| farbenfroh  | O-----O-----O-----O-----O----- O | düster     |
| luftig      | O-----O-----O-----O-----O----- O | stickig    |
| zusagend    | O-----O-----O-----O-----O----- O | ablehnend  |
| erweiternd  | O-----O-----O-----O-----O----- O | beengend   |
| freundlich  | O-----O-----O-----O-----O----- O | feindlich  |
| heiter      | O-----O-----O-----O-----O----- O | düster     |
| freilassend | O-----O-----O-----O-----O----- O | bedrängend |
| warm        | O-----O-----O-----O-----O----- O | kalt       |
| anregend    | O-----O-----O-----O-----O----- O | langweilig |

A large indoor sports hall with a blue floor, wooden walls, and a climbing wall. The floor is marked with black lines for basketball. The walls are white with wooden panels at the bottom. There are several windows and a climbing wall on the right side. A red and white mat is on the floor. A basketball hoop is visible in the background.

|             |                                 |            |
|-------------|---------------------------------|------------|
| positiv     | O-----O-----O-----O-----O-----O | negativ    |
| groß        | O-----O-----O-----O-----O-----O | klein      |
| hell        | O-----O-----O-----O-----O-----O | dunkel     |
| gepflegt    | O-----O-----O-----O-----O-----O | ungepflegt |
| farbenfroh  | O-----O-----O-----O-----O-----O | düster     |
| luftig      | O-----O-----O-----O-----O-----O | stickig    |
| zusagend    | O-----O-----O-----O-----O-----O | ablehnend  |
| erweiternd  | O-----O-----O-----O-----O-----O | beengend   |
| freundlich  | O-----O-----O-----O-----O-----O | feindlich  |
| heiter      | O-----O-----O-----O-----O-----O | düster     |
| freilassend | O-----O-----O-----O-----O-----O | bedrängend |
| warm        | O-----O-----O-----O-----O-----O | kalt       |
| anregend    | O-----O-----O-----O-----O-----O | langweilig |
| einladend   | O-----O-----O-----O-----O-----O | abweisend  |

|           |                                 |           |
|-----------|---------------------------------|-----------|
| modern    | O-----O-----O-----O-----O-----O | alt       |
| einladend | O-----O-----O-----O-----O-----O | abweisend |
| warm      | O-----O-----O-----O-----O-----O | kalt      |
| bequem    | O-----O-----O-----O-----O-----O | unbequem  |

Bitte geben Sie an, inwieweit Sie den Aussagen zustimmen.

**Damit ein Bewegungsraum für das Fach „Bewegung und Sport“ gut geeignet ist, ...**

**36. ... muss dieser unbedingt größer sein, als ein typisches Klassenzimmer.**

|            |                                 |           |     |
|------------|---------------------------------|-----------|-----|
| stimme     | O-----O-----O-----O-----O-----O | stimme    | gar |
| völlig zu. |                                 | nicht zu. |     |

**37. ... muss möglichst viel freier Raum vorhanden sein, der nicht durch Sportgeräte verstellt wird.**

|            |                                 |           |     |
|------------|---------------------------------|-----------|-----|
| stimme     | O-----O-----O-----O-----O-----O | stimme    | gar |
| völlig zu. |                                 | nicht zu. |     |

**38. ... muss dieser unbedingt mit vielen Sportgeräten ausgestattet sein.**

|            |                                 |           |     |
|------------|---------------------------------|-----------|-----|
| stimme     | O-----O-----O-----O-----O-----O | stimme    | gar |
| völlig zu. |                                 | nicht zu. |     |

**39. ... braucht dieser zu jeder Tageszeit eine gute Ausleuchtung.**

|            |                                 |           |     |
|------------|---------------------------------|-----------|-----|
| stimme     | O-----O-----O-----O-----O-----O | stimme    | gar |
| völlig zu. |                                 | nicht zu. |     |

**40. Großgeräte (z.B. Sprossenwand und Turnbänke) sollen im Bewegungsraum vorhanden sein.**

|            |                                 |           |     |
|------------|---------------------------------|-----------|-----|
| stimme     | O-----O-----O-----O-----O-----O | stimme    | gar |
| völlig zu. |                                 | nicht zu. |     |

**41. Die farbliche Gestaltung spielt eine große Rolle für das positive Wahrnehmen eines Bewegungsraumes.**

|            |                                 |           |     |
|------------|---------------------------------|-----------|-----|
| stimme     | O-----O-----O-----O-----O-----O | stimme    | gar |
| völlig zu. |                                 | nicht zu. |     |

**42. Es sollen möglichst viele Großgeräte sowie Handgeräte (z.B. Reifen, Bälle, Matten...) beim Betreten des Raumes sichtbar sein.**

|            |                                 |           |     |
|------------|---------------------------------|-----------|-----|
| stimme     | O-----O-----O-----O-----O-----O | stimme    | gar |
| völlig zu. |                                 | nicht zu. |     |



**45. Abschließend haben Sie hier noch die Möglichkeit persönliche Anmerkungen zu machen.**

**Ich bedanke mich sehr herzlich für Ihre Teilnahme an der Befragung  
und für Ihre Unterstützung!**

Veronika Matzner

### Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst habe und nur die ausgewiesenen Hilfsmittel verwendet habe. Diese Arbeit wurde weder an einer anderen Stelle eingereicht (z.B. für andere Lehrveranstaltungen), noch von anderen Personen (z.B. Arbeiten von anderen Personen aus dem Internet) vorgelegt.

---