RESEARCH

Katja Schönfeld

Kognitive Aktivität im Sportunterricht

Eine empirische Untersuchung zu den Denkprozessen von Schüler*innen der Sekundarstufe I beim Lösen von Aufgaben

MOREMEDIA

Springer VS

Kognitive Aktivität im Sportunterricht

Katja Schönfeld

Kognitive Aktivität im Sportunterricht

Eine empirische Untersuchung zu den Denkprozessen von Schüler*innen der Sekundarstufe I beim Lösen von Aufgaben

Springer VS

Katja Schönfeld
Basel, Schweiz

Dissertation Universität Basel, 2020
Erstgutachter: Prof. Dr. Roland Messmer
Zweitgutachter: Prof. Dr. Uwe Pühse

ISBN 978-3-658-35943-0 ISBN 978-3-658-35944-7 (eBook)
https://doi.org/10.1007/978-3-658-35944-7

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

© Der/die Herausgeber bzw. der/die Autor(en), exklusiv lizenziert durch Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021
Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung der Verlage. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.
Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.
Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Planung/Lektorat: Stefanie Eggert
Springer VS ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.
Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Danksagung

Die vorliegende Dissertation ist im Rahmen des vom Bundesamt für Sport mitfinanzierten Forschungsprojekts «Kompetenzorientierte Aufgaben im Sportunterricht – Evaluation von Lernmedien und Umsetzung in die Lehrer- aus- und -weiterbildung» entstanden, welches an der Pädagogischen Hochschule FHNW unter der Leitung von Prof. Dr. Roland Messmer durchgeführt wurde. Die Dissertation wurde am Institut für Bildungswissenschaften der Universität Basel eingereicht.

Daher gilt in erster Linie ein besonderer Dank Prof. Dr. Roland Messmer, der mir dieses Dissertationsprojekt ermöglicht und mich in allen Phasen des Doktorats unterstützt hat. Ich danke ihm für sein mir entgegengebrachtes Vertrauen in meine Arbeitsweise und die Unterstützung meines Forschungsprozesses. Die zahlreichen fachlichen und forschungsmethodischen Diskussionen sowie die wohlwollenden und kritischen, aber stets konstruktiven Anmerkungen und Ratschläge halfen mir stets, meine Arbeit zu reflektieren und zu verbessern.

Des Weiteren möchte ich mich bei Prof. Dr. Uwe Pühse dafür bedanken, dass er als Fachperson aus dem Bereich Sportpädagogik sich dazu bereit erklärt hat, als weiterer Gutachter in meinem Doktoratskomitee zu fungieren.

Ebenfalls bedanke ich mich bei Prof. Dr. André Gogoll für seine hilfreichen und konstruktiven Anmerkungen und Rückmeldungen zu fachlichen und forschungsmethodischen Aspekten während meines Doktorats.

Auch gilt mein Dank dem gesamten Team der Professur Sport und Sportdidaktik im Jugendalter der Pädagogischen Hochschule FHNW für die kollegiale Unterstützung. Insbesondere möchte ich meinen Dank Dr. Jolanda Vogler für den regen Austausch, ihre Ratschläge und Rückmeldungen während meines Doktorats aussprechen.

Des Weiteren bedanke ich mich bei meinen Kolleginnen und Kollegen für ihr Mitdenken und die konstruktiven Anmerkungen in den sportdidaktischen Kolloquien an der Universität Basel: Carolin Bischlager-Imhof, Matthias Wittwer, Mario Steinberg, Raphael Willi, Prof. Dr. Elke Gramespacher, Dr. Jonas Steiger, Dr. Sonja Büchel, Anna Siffert, Felix Kruse und Philipp Hendricks.

Ein besonderer Dank geht an die Lehrpersonen und ihre Klassen, welche sehr engagiert an meiner Untersuchung teilgenommen haben und ohne die meine Untersuchung so nicht hätte durchgeführt werden können. An dieser Stelle bedanke ich mich auch bei Tobias Staubli für die Unterstützung bei der Datenerhebung.

Für ihre fachlichen Inputs bei der Erstellung der Aufgabenreihe für meine Untersuchung danke ich besonders Dr. Rahel Keppler sowie Prof. Dr. Claus Krieger und seinem Team. Ebenfalls bedanke ich mich bei Sevgi Isaak für ihre kreativen Ideen und ihre Unterstützung bei der grafischen Gestaltung der Aufgabenreihe.

Darüber hinaus möchte ich mich speziell bei meiner Familie bedanken, insbesondere bei meinen Eltern, die mich stets unterstützt haben und immer Zeit sowie wertvolle und wohlwollende Ratschläge für mich haben.

Zuletzt geht ein besonderer Dank an Matt Keller, der immer für mich da ist, mir unterstützend zur Seite steht und in allen Phasen meines Doktorats viel Verständnis aufbrachte.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 1
- 1.1 Kognitive Aktivierung – auch im Sportunterricht? 2
- 1.2 Kognitive Aktivierung aus der Perspektive von Schüler*innen 7
- 1.3 Zielsetzung und Fragestellung 9
- 1.4 Aufbau der Arbeit 12

2 Unterrichtsqualität 15
- 2.1 Qualität von Sportunterricht im allgemeinen Diskurs von Unterrichtsqualität 15
- 2.2 Merkmale der Unterrichtsqualität und Umsetzung auf den Sportunterricht 19
  - 2.2.1 Merkmallisten der Unterrichtsqualität 20
  - 2.2.2 Dreidimensionales Modell der Unterrichtsqualität 22
  - 2.2.3 Zwischenfazit zur Umsetzung von Merkmalen der Unterrichtsqualität 26
- 2.3 Kognitive Aktivierung als relevantes Merkmal guten Sportunterrichts 27
  - 2.3.1 Kognitive Aktivierung im Sportunterricht aus zwei Perspektiven 28
  - 2.3.2 Kognitive Aktivierung im Angebots-Nutzungs-Modell 32

3 Kognitive Aktivierung 35
- 3.1 Zum Verständnis von kognitiver Aktivierung 35
  - 3.1.1 Allgemeines Verständnis von kognitiver Aktivierung 35

3.1.2 Fachspezifisches Verständnis von kognitiver Aktivierung ... 39
3.2 Merkmale eines kognitiv aktivierenden Unterrichts ... 43
3.2.1 Wahl von kognitiv aktivierenden Aufgaben ... 45
3.2.2 Implementation von kognitiv aktivierenden Aufgaben ... 49
3.2.3 Reflexion als Bestandteil eines kognitiv aktivierenden Sportunterrichts ... 51
3.3 Kognitiv aktivierende Aufgaben im Sportunterricht ... 54
3.3.1 Zur Aufgabenkultur im Sportunterricht ... 54
3.3.2 Aufgabentypen im Sportunterricht ... 57
3.3.3 Potenzial zu kognitiver Aktivierung von Aufgaben im Sportunterricht ... 61

4 Kognitive Aktivität ... 65
4.1 Von kognitiver Aktivierung zur kognitiven Aktivität ... 65
4.2 Voraussetzungen für kognitive Aktivität ... 70
4.3 Erfassung von kognitiver Aktivität ... 76
4.3.1 Methodologische Überlegungen zur Datenerhebung ... 76
4.3.2 Methodologische Überlegungen zur Datenauswertung ... 79

5 Fragestellung ... 83
5.1 Zusammenfassung und Identifikation der Forschungslücke ... 83
5.2 Präzisierung der Fragestellung ... 86

6 Methodisches Vorgehen ... 89
6.1 Überblick zur Untersuchung ... 89
6.2 Pretest ... 92
6.3 Stichprobe ... 94
6.3.1 Stichprobenkriterien ... 95
6.3.2 Rekrutierung der Klassen und ethische Aspekte ... 96
6.3.3 Auswahl der Schüler*innen für das Filmen und die Gespräche ... 98
6.4 Eingesetztes Material ... 99
6.4.1 Aufgabenreihe ... 99
6.4.2 Kameras ... 109

6.5 Datenerhebung ... 111
6.5.1 Filmen des Unterrichts (Datenerhebung Teil 1) ... 112
6.5.2 Stimulated-Recall-Gespräche (Datenerhebung Teil 2) ... 113
6.5.3 Rahmenbedingung ... 115

7 Ergebnisse ... 117
7.1 Formulierende Interpretation ... 118
7.1.1 Umsetzung der formulierenden Interpretation ... 118
7.1.2 Die identifizierten Formen kognitiver Aktivität ... 124
7.1.3 Zusammenfassung der formulierenden Interpretation ... 134
7.2 Reflektierende Interpretation ... 135
7.2.1 Umsetzung der reflektierenden Interpretation ... 136
7.2.2 Die identifizierten Orientierungsmuster ... 138
7.2.3 Zusammenfassung der reflektierenden Interpretation ... 175
7.3 Typenbildung ... 176
7.3.1 Sinngenetische Typenbildung ... 176
7.3.2 Relationale Typenbildung ... 185
7.3.3 Zusammenfassung der Typenbildung ... 191

8 Diskussion ... 193
8.1 Die Ergebnisse im Zuge der Fragestellung ... 194
8.1.1 Zur ersten Unterfrage ... 195
8.1.2 Zur zweiten Unterfrage ... 198
8.1.3 Zur dritten Unterfrage ... 201
8.1.4 Erkenntnisse zur kognitiven Aktivität der Schüler*innen im Sportunterricht ... 204
8.2 Reflexion der Ergebnisse im Zuge des methodischen Vorgehens ... 205
8.2.1 Reflexion der Ergebnisse mit Bezug zur Datenerhebung ... 206
8.2.2 Reflexion der Ergebnisse mit Bezug zur Datenauswertung und Dateninterpretation ... 210
8.3 Einordnung der Ergebnisse in den Diskurs ... 212
8.3.1 Schülerspezifische kognitive Aktivität ... 214
8.3.2 Fachspezifische kognitive Aktivität ... 216

8.3.3 Kognitive Aktivität durch Aufgaben 220
8.3.4 Kognitive Aktivität im Zusammenhang mit kognitiver Aktivierung 222
8.4 Implikationen für die Fachdidaktik Sport 224

9 Fazit 229

Literaturverzeichnis 235

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1 Angebots-Nutzungs-Modell nach Helmke 18
Abbildung 2.2 Grunddimensionen von Unterrichtsqualität und deren vermutliche Wirkung 23
Abbildung 2.3 Fachmodell Sport 31
Abbildung 3.1 Reflexion zwischen motorischer und kognitiver Aktivität 53
Abbildung 3.2 Strukturierung verschiedener Aufgabenbegriffe 58
Abbildung 3.3 Kontinuum der Aufgabentypen 59
Abbildung 3.4 Aufgabentypen in Bezug zur kognitiven Aktivierung 61
Abbildung 6.1 Aufbau der Kameras 109
Abbildung 6.2 Die Datenerhebung im Überblick 111
Abbildung 7.1 Beispielsequenz aus der formulierenden Interpretation 137
Abbildung 7.2 Mehrdimensionale Typologie mit vier Modi der kognitiven Aktivität 187

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2.1 Verschiedene Listen von Merkmalen der Unterrichtsqualität 21
Tabelle 3.1 Merkmale kognitiv aktivierender Aufgaben 46
Tabelle 6.1 Die ausgewählten Klassen in der Übersicht 97
Tabelle 6.2 Die Aufgabenreihe im Überblick 103
Tabelle 7.1 Übersicht der Auswahl der Sequenzen 121
Tabelle 7.2 Ober- und Unterbegriffe der identifizierten Formen kognitiver Aktivität 124
Tabelle 7.3 Die identifizierten Orientierungsmuster 139
Tabelle 7.4 Die Typik Reflexion 179
Tabelle 7.5 Die Typik Vorgehensweise 184

Einleitung

1

Denkt man an Sportunterricht, hat man wahrscheinlich einen Unterricht in der Sporthalle oder im Freien vor Augen, bei dem sich alle in Sportbekleidung mehr oder weniger viel bewegen und verschiedene Sportarten ausüben. Dieses Bild von Sportunterricht unterscheidet sich grundlegend von jenen Vorstellungen, die man vom Unterricht der «kognitiven» Fächer hat: im Schulzimmer stattfindend, sitzend, der Lehrperson zuhörend, über einfach bis knifflig zu lösende Aufgaben nachdenkend.

Daher scheinen die Beschreibungen des Sportunterrichts im nachfolgenden Zitat nicht in das oben beschriebene Bild zu passen. In diesem Zitat schildert ein Schüler den erlebten Sportunterricht aus der für die vorliegende Arbeit durchgeführten empirischen Untersuchung. In diesem Unterricht mussten die Schüler*innen eine Aufgabenreihe zum Thema Hochsprung mit Potenzial zur kognitiven Aktivierung lösen.

> Also dass man nicht einfach irgendwie springt, oder so, dass man auch äh also etwas überlegen muss, wenn man das macht. Also so auch verschiedene Sachen ähm ausprobiert und dann schaut, welcher dass besser ist und vergleicht und so wie man höher kommt ja. [Transkript Schüler a2, Zeilen 401–404]

Der zitierte Schüler beschreibt einen Sportunterricht, in dem sich die Schüler*innen nicht nur körperlich-motorisch mit der zu erlernenden Bewegung der verschiedenen Hochsprungtechniken auseinandersetzen. Vielmehr erläutert er, dass man auch «etwas überlegen muss», die Bewegungsausführung reflektieren und analysieren muss. Er führt überdies aus, dass man die zu erlernende

© Der/die Autor(en), exklusiv lizenziert durch Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021

K. Schönfeld, *Kognitive Aktivität im Sportunterricht*,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-35944-7_1

Hochsprungtechnik nicht einfach vorgegeben bekommt, sondern selbstständig verschiedene Techniken ausprobieren kann, um zu sehen, welche am besten funktioniert. Der zitierte Schüler erzählt also von einem Sportunterricht, der die Schüler*innen nicht nur zur Bewegung aktiviert, sondern auch zum Nachdenken anregt – oder mit anderen Worten: Die Rede ist von einem kognitiv aktivierenden Unterricht.

Wenn man sich jetzt nochmals die oben dargestellte vermeintliche Unterscheidung der «kognitiven» Fächer und des Sportunterrichts vor Augen führt, könnte die Frage aufkommen, ob eine kognitive Aktivierung im Sportunterricht, in dem Körperlichkeit und Bewegung zentral sind, überhaupt notwendig ist und der Fokus nicht eher auf die körperliche Aktivierung gelegt werden sollte. Dass kognitive Aktivierung nicht nur für die «kognitiven» Fächer relevant ist, sondern sehr wohl auch für den Sportunterricht, soll nachfolgend in der Einleitung erläutert werden (Abschn. 1.1). Daran anknüpfend wird dargestellt, dass die Perspektive der Schüler*innen im Sinne einer Nutzerperspektive unumgänglich ist, wenn man kognitive Aktivierung als Unterrichtsmerkmal untersuchen möchte (Abschn. 1.2). Dies führt anschliessend zum Forschungsdesiderat der vorliegenden Arbeit. Hierbei wird auch die forschungsleitende Fragestellung begründet (Abschn. 1.3). Das einleitende Kapitel schliesst mit Erläuterungen zum Aufbau der vorliegenden Arbeit ab (Abschn. 1.4).

1.1 Kognitive Aktivierung – auch im Sportunterricht?

Ländervergleichende Leistungstests wie TIMSS, PISA und andere, welche darauf hinwiesen, dass insbesondere bei schlechter abschneidenden Ländern ein höheres Mass an trägem, weniger anwendbarem Wissen vorhanden ist, lösten verschiedene Diskussionen aus: Einerseits ging es um die Frage, *was* Schüler*innen wissen und können sollen, sodass im Zuge des dadurch ausgelösten Kompetenzdiskurses der Fokus beim Unterrichten vermehrt auf den Aufbau von Kompetenzen gelegt wurde, um nicht nur träges, sondern auch anwendbares Wissen oder Können zu vermitteln (Klieme & Rakoczy, 2008). Andererseits stellte sich die Frage, *wie* Unterricht gestaltet sein muss, damit Schüler*innen einen grösseren Lernerfolg verzeichnen. Dies führte zu Diskussionen über die Unterrichtsqualität. Auch wenn seither verschiedene Merkmallisten für guten Unterricht vorliegen (z. B. Meyer, 2014; Helmke, 2021) und die Wirkungsweisen von Unterricht auf das Lernen vielfach untersucht wurden (Helmke, 2021), scheint das Thema dennoch nicht abgeschlossen zu sein, und gerade fachspezifische Untersuchungen sind vermehrt festzustellen. Insbesondere die

im Rahmen der TIMS-Videostudien der 1990er-Jahre herausgearbeiteten drei Grunddimensionen von Unterrichtsqualität, Unterrichts- und Klassenführung, Schülerorientierung und kognitive Aktivierung (Klieme, Schümer & Knoll, 2001), haben sich in den letzten rund 20 Jahren als Leitkriterien für viele Untersuchungen zur Unterrichtsqualität durchgesetzt.[1] Während bei Merkmallisten oft viele Charakteristika der Unterrichtsqualität aufgelistet werden, beschränkt sich das dreidimensionale Modell auf nur drei Grunddimensionen, die sich ausschliesslich auf Tiefenstrukturen des Unterrichts, also Lehr-Lern-Prozesse, beziehen (Kunter & Trautwein, 2013). Speziell die Grunddimension kognitive Aktivierung steht dabei im Fokus, da sie sich auf fachbezogene Lernprozesse stützt (Winkler, 2017).

Ein kognitiv aktivierender Unterricht lässt sich als ein Unterricht beschreiben, der die Schüler*innen «zum vertieften Nachdenken und zu einer elaborierten Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsgegenstand anregt» (Lipowsky, 2015, S. 89). Damit wird zwischen einer vertieften kognitiven Auseinandersetzung oder *higher order thinking* und einer eher weniger aktiven und wenig vertieften kognitiven Verarbeitung oder *lower order thinking* unterschieden (vgl. Lewis & Smith, 1993). Dahinter steht ein konstruktivistisches Lernverständnis, das sich um die Frage kümmert, wie man Schüler*innen dazu bringt, sich mit dem Lerngegenstand aktiv auseinanderzusetzen, um sich Wissen und Können anzueignen. Dieser konstruktivistische Ansatz geht davon aus, dass Lernen eine Konstruktion individuellen Wissens ist (siehe Abschn. 3.1.1). Ein solcher Unterricht, der die Schüler*innen zu einer vertieften kognitiven Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsgegenstand anzuregen vermag, sollte die Lernleistung der Schüler*innen durch besseres Verstehen und systematischen Wissensaufbau verbessern (Klieme & Rakoczy, 2008). Diese Annahme konnte bereits in verschiedenen Studien bestätigt werden (Praetorius, Klieme, Herbert & Pinger, 2018).

Die drei Grunddimensionen (Klassenführung, Schülerorientierung und kognitive Aktivierung) gelten zwar grundsätzlich fachübergreifend für eine gute Unterrichtsqualität, doch wurden sie aus Untersuchungen im Fach Mathematik entwickelt. Es verwundert daher nicht, dass nachfolgende Studien zur Unterrichtsqualität in «verwandten» Fächern wie Physik durchgeführt wurden (siehe Praetorius et al., 2018), denn das Fach Sport wie auch der Musikunterricht (Gebauer, 2013, S. 65) entspringen im Vergleich mit den Fächern Mathematik oder Physik nicht einer Wissenschaftsdisziplin, sondern sind stärker gesellschaftlich und kulturell geprägt. Während für die «kognitiven» Fächer daher

[1] Die Bezeichnung der drei Dimensionen unterscheidet sich je nach Publikation: Statt von Unterrichts- und Klassenführung wird oft auch nur von Klassenführung gesprochen, und statt Schülerorientierung lassen sich Begriffe wie unterstützendes Unterrichtsklima sowie konstruktive Unterstützung finden (Praetorius, Rogh & Kleickmann, 2020).

eine kognitive Aktivierung als Merkmal von Unterrichtsqualität naheliegend ist, scheint für den Sportunterricht die vertiefte Auseinandersetzung mit Bewegung und Sport auf einer rein kognitiven Ebene nicht ausreichend. So ist Aktivierung als vertiefte Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsgegenstand immer auf ebendiesen bezogen. Aspekte der körperlich-motorischen, taktischen und gestalterischen Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsgegenstand müssen daher einbezogen werden. Demnach sollte kognitive Aktivierung fachspezifisch und umfassend für den Sportunterricht betrachtet werden. Wie sieht es folglich in einem nicht klassisch kognitiven Fach wie Sportunterricht aus? Welche Bedeutung kommt hier der kognitiven Aktivierung zu? Hat diese auch in einem von Bewegung lebenden Unterricht die gleiche Bedeutung, oder steht doch eher die körperlich-motorische Aktivierung im Vordergrund?

Kognitive Aktivierung als Qualitätsmerkmal von Sportunterricht zu betrachten, das mag auf den ersten Blick widersprüchlich wirken. Gerade die an das Fach Sport gestellten Kompensationsansprüche aufgrund der vielen Sitztätigkeit und des Bewegungsmangels, aber auch die geforderte Gesundheitsförderung scheinen im Widerspruch zu einem kognitiv aktivierenden Sportunterricht zu stehen. Naheliegender erscheint ein Sportunterricht, in dem sich die Schüler*innen viel bewegen und zu erlernende Bewegungen viele Male ausgeführt werden, da die Sportpraxis von körperlicher Bewegung lebt und Lernen im Sport durch Vorzeigen und Nachmachen von Bewegungen geprägt ist. Die mit der Bewegung einhergehende Möglichkeit zur Gesundheitsförderung und Kompensation ist sicherlich wünschenswert, allerdings hat Sportunterricht einen eigenen Bildungszweck und ist kein Kompensationsfach für die «kognitiven Sitzfächer», auch wenn Bewegung und eine gewisse Kompensationsmöglichkeit nicht ausgeschlossen wird. «Insbesondere solche Schulfächer, in denen die praktisch-tätige Auseinandersetzung mit Lerninhalten den Ausgangspunkt des Lernens bildet, stehen daher unter einem ‹hands-on/minds-off›-Verdacht» (Gogoll, 2010, S. 31). Kognitive Aktivierung entspringt demgegenüber einem konstruktivistischen Ansatz von Lernen (Gold, 2015) und soll durch problemlösenden Unterricht gefördert werden (Gebauer, 2013). Die vermeintliche Widersprüchlichkeit von kognitiver Aktivierung im Sportunterricht ist auf den zweiten Blick allerdings unberechtigt. So hat auch der Sportunterricht einen Bildungsanspruch und ist nicht nur auf Bewegen-Lernen ausgerichtet, sondern baut auf dem Verstehen-Lernen von Sport auf (Schierz & Thiele, 2018). Dadurch sollen die Schüler*innen neben einer operativen Handlungsfähigkeit auch eine reflexive Handlungsfähigkeit entwickeln (Gogoll, 2016). Indem sich die Schüler*innen nicht nur motorisch, sondern auch kognitiv mit der zu erlernenden Bewegung, Taktik und Gestaltung auseinandersetzen müssen, wird die Auseinandersetzung mit Sport selbst und damit ihre

Handlungsfähigkeit (vgl. Capabilities, Messmer, 2013) gefördert. Dies schliesst auch die Förderung der Fähigkeit zur Gestaltung eines gesunden Lebensstils mit ein.

Doch nicht nur der Bildungsanspruch an den Sportunterricht weist auf den kognitiven Aspekt des Fachs und die damit einhergehende kognitive Aktivierung hin. Auch im Zuge der verstärkten Kompetenzorientierung wird der Fokus vermehrt auf den kognitiven Aspekt gelegt. So lassen sich zum Beispiel im Fachmodell Sport (Messmer, 2018) nicht nur motorisch-technische oder taktische Kompetenzen als zentrale Zielkompetenzen des Sportunterrichts finden, sondern auch reflexiv-kognitive Kompetenzen. Analog zu den «kognitiven» Fächern, in denen mit der Kompetenzorientierung isoliertes, nicht anwendbares Wissen vermieden werden soll, wird im Sportunterricht versucht, isoliertes, nicht anwendbares Können zu vermeiden. Zur Förderung der verschiedenen Kompetenzen bedarf es daher im Sportunterricht neben einer körperlich-motorischen auch einer kognitiven Aktivierung, denn ein kognitiv aktivierender Sportunterricht unterstützt das Lernen, weil kognitiv aktivierende Aufgaben die Performanz der Lernprozesse fördern, indem Entscheidungen zwischen Handlungsalternativen getroffen werden müssen (Messmer, 2013). Dabei werden auch beim Nichtlösen solcher Aufgaben reflexive Prozesse über das Scheitern angeregt (Messmer, 2013). Kognitive Aktivierung schliesst körperlich-motorische Aktivierung nicht aus, auch wird das Erlernen von Bewegungen durch die kognitive Auseinandersetzung nicht vernachlässigt. Vielmehr ergänzen sich diese beiden Aspekte, sodass ein kognitiv aktivierender Sportunterricht dem ganzheitlichen Bildungsanspruch gerecht wird. Dass sich diese beiden Aspekte ergänzen, zeigt sich auch im Spitzensport, in dem mentales Training eingesetzt wird, um die sportliche Leistung mithilfe verschiedener sportpsychologischer Trainingsverfahren z. B. für die Bewegungsregulation oder für das Taktiktraining zu optimieren (Hottenrott & Hoos, 2013; Mayer & Hermann, 2020). Letztendlich ist auch dies eine kognitive Aktivierung, welche das motorische, taktische oder gestalterische Lernen wie auch Abrufen im Wettkampf unterstützen soll.

Im Gegensatz zu Fächern wie Mathematik wurde kognitive Aktivierung als Merkmal von Unterrichtsqualität im Sportunterricht noch relativ wenig untersucht; es fehlen insbesondere Erkenntnisse zur Bedeutsamkeit und Wirkung von kognitiver Aktivierung auf die Leistung im Sportunterricht. Gründe für die vergleichsweise wenigen Untersuchungen dürften einerseits darin liegen, dass die Notwendigkeit dafür als geringer eingestuft wird, andererseits fehlt eine vertiefte fachspezifische Auslegung dieses Unterrichtsmerkmals als Grundlage für entsprechende Untersuchungen. Im Vergleich zu anderen Fächern liegen keine umfassenden ländervergleichenden Leistungstests für den Sportunterricht vor,

welche eine Untersuchung der Unterrichtsmerkmale in Gang gesetzt hätten. Auch wenn einige Untersuchungen die Leistung im Sport zwischen einzelnen Ländern vergleichen, so fokussieren diese auf die sportliche Fitness oder die motorischen Kompetenzen (z. B. Naul, Hoffmann, Nupponen & Telama, 2003; BMC-EU-Projekt[2]), wodurch Unterrichtsvergleiche kaum umfassend möglich sind. Die aktuellen Diskussionen um Unterrichtsqualität für den Sportunterricht wurden vor allem durch den Diskurs in anderen Fächern beeinflusst. «Dabei stellt sich die Frage, ob die in der allgemeinen Unterrichtsforschung angenommenen Wirkungszusammenhänge (z. B. Klieme und Rakoczy 2008, S. 228) im Fach Sport ebenfalls zutreffen, oder ob auch die Wirkungsannahmen der Unterrichtsmerkmale fachspezifisch formuliert werden müssen» (Herrmann & Gerlach, 2020, S. 380). Auch Erkenntnisse aus internationalen Untersuchungen zur Wirksamkeit von kognitiver Aktivierung müssen mit Vorsicht für den deutschsprachigen Raum interpretiert werden. Durch die bereits weiter oben ausgeführte stärkere gesellschaftliche und kulturelle Prägung von Sportunterricht ist auch die Konzeptualisierung dieses Fachs stärker national gebunden und damit der Diskurs um Unterrichtsqualität nur bedingt vergleichbar (vgl. Herrmann & Gerlach, 2020).

Aktuell lassen sich für den Sportunterricht im deutschsprachigen Raum zwei Forschungsdiskurse feststellen, welche sich mit kognitiver Aktivierung im Sportunterricht beschäftigen. Hervorgehend aus der allgemeinen Diskussion um Unterrichtsqualität wird einerseits aktuell versucht, das dreidimensionale Modell der Unterrichtsqualität für den Sportunterricht zu adaptieren (vgl. Herrmann, 2019) beziehungsweise die kognitive Aktivierung für den Sportunterricht zu spezifizieren (vgl. Niederkofler & Amesberger, 2016). Andererseits ist die kognitive Aktivierung Bestandteil des Aufgabendiskurses, wobei die Gestaltung von kognitiv aktivierenden Aufgaben sowie verschiedene Aufgabentypen und ihr Potenzial zur kognitiven Aktivierung diskutiert werden (vgl. Pfitzner, 2018; Messmer, 2019). Insbesondere sogenannte Lernaufgaben (Pfitzner, 2018) oder Reflexionsaufgaben (Messmer, 2019) weisen ein hohes Potenzial zur kognitiven Aktivierung auf und sollen im Vergleich zu Bewegungsanweisungen nicht nur zur Bewegung aktivieren, sondern auch zum Reflektieren und Nachdenken über verschiedene Lösungswege anregen (Messmer, 2019). Dabei wird vielfach darauf hingewiesen, dass die Wahl von kognitiv aktivierenden Aufgaben noch keine kognitive Aktivierung garantiere, sondern eine entsprechende kognitiv aktivierende Aufgabenimplementation notwendig sei (Kunter & Trautwein, 2013, S. 88).

[2] https://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/projects_en (Project Reference: 590777-EPP-1-2017-1-DE-SPO-SCP)

Damit lässt sich zusammenfassen, dass kognitive Aktivierung als Merkmal von Unterrichtsqualität nicht nur für die vermeintlich «kognitiven» Fächer relevant ist, sondern auch für den Sportunterricht bedeutsam zu sein scheint. Da ein kognitiv aktivierender Unterricht eine bessere Lernleistung verspricht, ist dieses Merkmal von Unterrichtsqualität von besonderem Interesse. Die Erkenntnisse aus anderen Fächern lassen vermuten, dass ein kognitiv aktivierender Sportunterricht die Lernleistung der Schüler*innen ähnlich positiv beeinflussen kann. Nicht nur die Diskussion um Unterrichtsqualität, sondern auch der Aufgabendiskurs weist auf die Wichtigkeit der kognitiven Aktivierung hin, wobei der kognitiv aktivierende Aspekt sowohl die Wahl wie auch die Umsetzung von Aufgaben betrifft. Da sich kognitive Aktivierung allerdings auf fachbezogene Lernprozesse bezieht, können die Erkenntnisse aus anderen Fächern nicht ohne Weiteres auf den Sport übertragen werden. Daher ist eine fachspezifische Betrachtung gefordert, welche bislang von beiden Diskursen noch nicht oder nur ansatzweise für das Fach Sport ausdifferenziert und beschrieben wurde. Insbesondere steht eine empirische Bestimmung von kognitiver Aktivierung für das Fach Sport noch aus, welche die fachspezifischen Lernprozesse berücksichtigt.

1.2 Kognitive Aktivierung aus der Perspektive von Schüler*innen

Wie bereits dargestellt, bezieht sich kognitive Aktivierung auf fachbezogene Lernprozesse. Diese fachspezifischen Lernprozesse lassen sich aus dem beabsichtigten Kompetenzerwerb ableiten: Im Sportunterricht sollen die Schüler*innen Kompetenzen erwerben, um eine Handlungsfähigkeit in der Sport- und Bewegungskultur zu erlangen. Gemäss dem Fachmodell Sport (Messmer, 2018, S. 511) lassen sich verschiedene Kompetenzen festhalten, von motorisch-technischen Kompetenzen über spieltaktische Kompetenzen, ästhetisch-aisthetische Kompetenzen bis hin zu reflexiv-kognitiven Kompetenzen. Hierfür kommen Aufgaben zum Einsatz, welche die Schüler*innen zur Bewegungsausführung auffordern, sie motorisch, taktisch oder gestalterisch aktivieren. Daraus resultieren beim Lösen der Aufgaben unterschiedliche Lernprozesse. Dabei fragt es sich, wie hier ein kognitiv aktivierender Sportunterricht diese Lernprozesse von Schüler*innen unterstützen kann.

Um diese Lehr-Lern-Prozesse besser veranschaulichen und einordnen zu können, wird das Angebots-Nutzungs-Modell von Helmke (2021) hinzugezogen, welches die Unterrichtsprozesse als ein Zusammenwirken von Angebot und Nutzung darstellt, welches von verschiedenen Faktoren beeinflusst wird. Das

unterrichtliche Angebot kann daher als Lerngelegenheit betrachtet werden, welche erst von den Schüler*innen genutzt werden muss. «*Nutzung* bedeutet dabei, dass Lernen immer ein aktiver, selbstgesteuerter und letztlich individueller Prozess ist: Schülerinnen und Schüler unterscheiden sich darin, wie sehr sie sich anstrengen, welche Lernstrategien sie anwenden und welche Lernaktivitäten sie insgesamt zeigen» (Kunter & Trautwein, 2013, S. 18). Mit Nutzung des unterrichtlichen Angebots wird auf den aktiven Aspekt von Lernen hingewiesen. Einem konstruktivistischen Ansatz folgend, stellt Lernen daher einen aktiven Prozess dar. Dieser aktive Prozess lässt sich auch bei dem eingangs zitierten Schüler feststellen. Der Schüler erläutert den erlebten Unterricht folgendermassen: «auch verschiedene Sachen ähm ausprobiert und dann schaut, welcher dass besser ist und vergleicht und so wie man höher kommt ja.» [Schüler a2, Zeilen 403–404]. Die zu erlernende Hochsprungtechnik wird den Schüler*innen nicht einfach vorgegeben. Sie müssen selbst durch Ausprobieren und Reflektieren herausfinden, welche Technik für sie besser funktioniert.

Basierend auf diesem Angebots-Nutzungs-Modell (Helmke, 2021) werden auch die Merkmale von Unterrichtsqualität beschrieben (vgl. Klieme & Rakoczy, 2008; Lipowsky, 2015). Ein kognitiv aktivierender Unterricht stellt demnach ein Angebot der Lehrperson dar. Die kognitive Aktivität der Schüler*innen wiederum kann als Nutzung dieses Angebots betrachtet werden. Die Wirkung der Nutzung des unterrichtlichen Angebots äussert sich letztendlich im Zuwachs von Kompetenzen. Um die Bedeutung von kognitiver Aktivierung im Sportunterricht genauer zu untersuchen, kann Unterricht daher nicht nur aus der Perspektive des Angebots – also der kognitiven Aktivierung durch die Lehrperson – betrachtet werden. Auch geben die Wirkungen im Sinne des Zuwachses von Kompetenzen nicht unbedingt Aufschluss darüber, ob die Schüler*innen kognitiv aktiviert waren. Für ein besseres Verständnis der Lernprozesse im Sportunterricht muss ebenso die Nutzungsseite aus der Schülerperspektive, also ihre kognitive Aktivität, betrachtet werden. Dies insbesondere deshalb, weil die Schüler*innen unterschiedliche Vorkenntnisse, nämlich verschiedenes Wissen und Können, mitbringen, was die Nutzung des unterrichtlichen Angebots beeinflussen kann (vgl. Angebots-Nutzungs-Modell, Helmke, 2021). Dadurch nutzen sie das unterrichtliche Angebot unterschiedlich und setzen zum Beispiel beim Lösen von Aufgaben verschiedene Lernstrategien ein, wie kognitive und motorische Lernstrategien (Bund & Wiemeyer, 2005).

Hinzu kommt, dass die Lernprozesse nicht unbedingt von aussen sichtbar sind. Zwar deuten Bewegungsausführungen auf motorische Lernprozesse hin, doch gerade kognitive Lernprozesse bleiben nach aussen verborgen: «Inwieweit

Lernende kognitiv aktiviert und stimuliert werden, lässt sich nicht direkt beobachten, sondern wird in der Regel über verschiedene Indikatoren approximativ zu erfassen versucht. Diese beziehen einerseits Merkmale des Unterrichtsangebots, andererseits Aspekte der Nutzung dieses Angebots durch die Lernenden ein» (Lipowsky, 2015, S. 89). Daher liefern Unterrichtsbeobachtungen zwar Erkenntnisse über die Qualität des unterrichtlichen Angebots, also über das Angebot zur kognitiven Aktivierung wie zum Beispiel in der Pythagoras-Studie (Pauli, Drollinger-Vetter, Hugener & Lipowsky, 2008), allerdings weniger darüber, wie dieses Angebot genutzt wird beziehungsweise ob die Schüler*innen tatsächlich kognitiv aktiviert sind. Auch das Operationalisieren über Merkmale der eingesetzten Aufgaben wie zum Beispiel in der COACTIV-Studie (Neubrand, Jordan, Krauss, Blum & Löwen, 2011) lässt kaum Schlussfolgerungen über die Nutzung des unterrichtlichen Angebots zu (Leuders & Holzäpfel, 2011).

Ausgehend von einem konstruktivistischen Lernverständnis lässt sich von einem kognitiv aktivierenden Unterricht nicht direkt auf die entsprechende kognitive Aktivität schliessen. Schüler*innen müssen das unterrichtliche Angebot nutzen und sich aktiv mit dem Unterrichtsgegenstand auseinandersetzen. Um diese Nutzerperspektive und damit die kognitive Aktivität als Lernmerkmal sowie die «Wirkung» von Lernaufgaben oder Reflexionsaufgaben auf die kognitive Aktivität von Schüler*innen zu erfassen, muss die kognitive Auseinandersetzung direkt im Lernprozess untersucht werden. Aus diesem Grund wird in der vorliegenden Arbeit der Fokus auf die Schülerperspektive der kognitiven Aktivierung gelegt. Damit ist nicht die Schülerperspektive zum unterrichtlichen Angebot gemeint. Vielmehr interessieren die ausgelösten Denkprozesse (kognitive Aktivität) der Schüler*innen und damit die Nutzung des unterrichtlichen Angebots. Denn für ein besseres Verständnis von kognitiver Aktivierung im Sportunterricht – zwecks optimaler Unterstützung der Schüler*innen beim Lernen – muss man wissen, was überhaupt bei den Schüler*innen aktiviert wird.

1.3 Zielsetzung und Fragestellung

Aktivierung wird als Anregung zur kognitiven Aktivität beziehungsweise zur vertieften kognitiven Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsgegenstand verstanden. Sowohl der Diskurs um Unterrichtsqualität wie auch der Aufgabendiskurs weisen auf die Bedeutung von kognitiver Aktivierung hin, allerdings bleiben sie eine fachspezifische, empirische Auslegung schuldig. Gerade weil kognitive Aktivierung auf einem konstruktivistischen Lernverständnis aufbaut und die kognitive Auseinandersetzung als aktive Nutzung des unterrichtlichen Angebots verstanden

werden kann, verfolgt die vorliegende Arbeit das Forschungsdesiderat, die Schülerperspektive respektive Nutzerperspektive von kognitiver Aktivierung empirisch für das Fach Sport zu untersuchen. Anstatt kognitive Aktivierung als Unterrichtsmerkmal zu untersuchen, soll in einem ersten Schritt die kognitive Aktivität der Schüler*innen im Lernprozess analysiert und Erkenntnisse zu ihren Denkprozessen gewonnen werden. Dadurch sollen letztendlich auch entsprechende fachspezifische Aspekte bezüglich kognitiver Aktivierung als unterrichtliches Angebot abgeleitet werden.

Dies ist für die Untersuchung von kognitiver Aktivierung im Sportunterricht von Bedeutung, um dadurch die kognitive Auseinandersetzung mit dem Unterrichtsgegenstand nicht isoliert, sondern in Zusammenhang mit der körperlich-motorischen Auseinandersetzung zu beleuchten. Der Lernprozess als Ganzes und nicht nur ein Teilprozess soll damit untersucht werden. Zusammengefasst lässt sich das Forschungsinteresse der vorliegenden Arbeit in folgender Fragestellung darstellen:

*Wie setzen sich Schüler*innen im Sportunterricht mit Aufgaben, die ein Potenzial zur kognitiven Aktivierung aufweisen, kognitiv auseinander?*
Damit lässt sich die Arbeit folgendermassen verorten:

1) Angebots-Nutzungs-Modell (Helmke, 2021): Mit der Untersuchung der kognitiven Aktivität von Schüler*innen wird ihre Wahrnehmung und Nutzung des unterrichtlichen Angebots (Aufgaben mit Potenzial zur kognitiven Aktivierung) in den Fokus gestellt. Nicht die kognitive Aktivierung als Unterrichtsmerkmal, sondern die kognitive Aktivität als Lernmerkmal steht im Fokus.
2) Aufgabendiskurs: Durch die Frage nach der kognitiven Aktivität beim Lösen von Aufgaben kommen Aufgaben mit Potenzial zur kognitiven Aktivierung wie Lernaufgaben (Pfitzner, 2018) oder Reflexionsaufgaben (Messmer, 2019) zum Einsatz, welche durch Problemlöseprozesse und Reflexionsfragen kognitiv aktivieren sollen.
3) Unterrichtsqualität: Durch die beiden obigen Punkte können Erkenntnisse zur Gestaltung von kognitiv aktivierendem Sportunterricht abgeleitet werden. Damit trägt die Untersuchung auch zum Diskurs über Unterrichtsqualität bei. Durch das Wissen, wie sich die Schüler*innen mit den Aufgaben kognitiv auseinandersetzen, lässt sich ableiten, *was* aktiviert werden kann und damit auch *wie* es aktiviert werden kann.

Mit der vorliegenden Arbeit werden demnach drei Ziele verfolgt: Erstens wird beabsichtigt, kognitive Aktivierung fachspezifisch für den Sportunterricht auszulegen. Zweitens soll dabei die Nutzerperspektive der Schüler*innen ins Zentrum der Untersuchung gestellt werden. Und drittens soll der Bezug der kognitiven Auseinandersetzung zu den Aufgaben betrachtet werden. Um die Fragestellung zu beantworten, wird daher eine empirische Untersuchung durchgeführt. Insbesondere das Forschungsdesiderat, die Erfassung der Nutzerperspektive, legt die Durchführung einer explorativen Untersuchung nahe. Die Fragestellung impliziert eine Untersuchung und Beschreibung der kognitiven Aktivität der Schüler*innen beim Lösen von Aufgaben, wofür ein qualitativer Zugang geeignet erscheint.

Hierfür soll die kognitive Aktivität in der konkreten Lernsituation erfasst werden. Damit sind Untersuchungen zur Wahrnehmung durch die Schüler*innen zum Beispiel via Fragebogen weniger geeignet, da die Wahrnehmung des Unterrichts subjektiv ist (Leuders & Holzäpfel, 2011). Auch ein anschliessender Fragebogen zu den eigenen Denkprozessen während des Unterrichts ist weniger geeignet, da die Gefahr besteht, dass die Aussagen zu wenig konkret auf die einzelnen Unterrichtssituationen bezogen sind. Gleichzeitig ist es wie auch bei Interviews schwierig, dass sich die Schüler*innen retrospektiv noch an ihre Denkprozesse erinnern können. Daher wird die Methode *Video-stimulated Recall* eingesetzt, bei der Filmmaterial aus dem Unterricht als Stimulus das Erinnern an die Denkprozesse erleichtern soll. Hierfür wird der Unterricht in der geplanten Untersuchung zuerst gefilmt, während die Schüler*innen Aufgaben mit Potenzial zur kognitiven Aktivierung lösen. Da sich kognitive Aktivität allerdings nur bedingt beobachten lässt, werden mit den Schüler*innen hinterher Gespräche geführt, in denen ihnen Filmsequenzen gezeigt werden und sie gebeten werden, ihre Denkprozesse zu verbalisieren. Anschliessend werden die aufgezeichneten Gesprächsdaten transkribiert und mithilfe der Dokumentarischen Methode gemäss Bohnsack (2014) und Nohl (2017) ausgewertet, um zu untersuchen, wie sich kognitive Aktivität der Schüler*innen manifestiert. Die Dokumentarische Methode ermöglicht es, auch implizites Wissen zu rekonstruieren, was besonders für die Untersuchung der Art und Weise der kognitiven Auseinandersetzung mit den Aufgaben von Nutzen ist.

Da sich kognitive Aktivierung stets auf fachbezogene Lernprozesse bezieht und es letztendlich immer um die aktive kognitive Auseinandersetzung mit einem spezifischen Lerngegenstand des Fachs geht, wird in der vorliegenden Untersuchung die kognitive Aktivierung konkret anhand des Bewegungslernens untersucht. Damit soll die Untersuchung auf einen wichtigen fachspezifischen Lernprozess des Sportunterrichts beschränkt werden, um herauszufinden, ob die Schüler*innen beim Erlernen einer Bewegung, was eine körperlich-motorische Auseinandersetzung beinhaltet, auch entsprechend kognitiv aktiv sind. Auf diese

Weise soll das Verständnis, welche Bedeutung kognitive Aktivierung für den Sportunterricht hat, erweitert werden. Begrifflich wird in der vorliegenden Arbeit explizit von kognitiver Aktivierung respektive kognitiver Aktivität und nicht von kognitiv-motorischer Aktivierung (vgl. Herrmann, 2019) gesprochen. Der motorische Aspekt wird nicht ausgeschlossen, sondern lediglich der Fokus der Untersuchung auf den Aspekt des Reflektierens beziehungsweise der kognitiven Auseinandersetzung gelegt.

Mit dem Ziel, kognitive Aktivität im Sportunterricht zu untersuchen, lässt sich die vorliegende Arbeit als fachdidaktische Arbeit einordnen und ist – gerade weil der kognitive Aspekt beim Lernen für verschiedene Disziplinen von Interesse ist – von anderen Disziplinen wie z. B. der Entwicklungspsychologie oder den Kognitionswissenschaften abzugrenzen. Weiter ist die vorliegende Arbeit von Untersuchungen zur Wirkung von kognitiver Aktivierung im Sinne des Lernertrags oder Kompetenzzuwachses zu unterscheiden, wie sie vor allem in Fächern wie Mathematik, Naturwissenschaften oder Sprachen unternommen wurden (Praetorius et al., 2018). Zwar wird mit der Untersuchung auch die Wirkung von Aufgaben auf die kognitive Aktivität untersucht, allerdings wird dabei die Art und Weise der kognitiven Auseinandersetzung mit den Aufgaben analysiert. Des Weiteren wird nicht der Unterricht der Lehrpersonen im Sinne eines unterrichtlichen Angebots auf das Unterrichtsmerkmal kognitive Aktivierung untersucht, wie dies beispielsweise Herrmann (2019) für den Sport untersuchte. Der Fokus liegt auf der Schülerseite, also der Nutzung des unterrichtlichen Angebots – in diesem Fall einer vorgegebenen Aufgabenreihe, um die ausgelösten kognitiven Prozesse zu untersuchen. Damit soll kognitive Aktivierung ähnlich wie bei Niederkofler und Amesberger (2016, 2019) fachspezifisch für den Sportunterricht ausgelegt werden, allerdings wird kein theoretischer, sondern ein empirischer Zugang zur kognitiven Aktivität als Lernmerkmal gewählt.

1.4 Aufbau der Arbeit

Im Überblick gliedert sich die vorliegende Arbeit folgendermassen: In einem ersten Schritt wird in den Kapiteln 2 bis 4 der bisherige theoretische und empirische Erkenntnisstand dargestellt und die eigene Arbeit verortet. Anschliessend folgt die Darstellung der eigenen Untersuchung in den Kapiteln 5 bis 7, bevor abschliessend in den Kapiteln 8 und 9 die Ergebnisse und die Untersuchung allgemein diskutiert werden und ein Fazit gezogen wird.

Anknüpfend an die in Abschnitt 1.3 aufgestellte Fragestellung nach der kognitiven Aktivität von Schüler*innen im Sportunterricht, wird in den drei

Kapiteln zum theoretischen und empirischen Erkenntnisstand dargelegt, inwiefern kognitive Aktivierung als Merkmal von Unterrichtsqualität zu verstehen ist, um anschliessend kognitive Aktivierung genauer zu beleuchten und aus der Nutzerperspektive darzustellen. Hierfür werden in Kapitel 2 zuerst generelle Merkmale von Unterrichtsqualität und deren Relevanz für den Sportunterricht dargelegt. In diesem Zusammenhang wird auch kognitive Aktivierung als Merkmal für qualitativ guten Sportunterricht diskutiert. Daran anknüpfend widmet sich Kapitel 3 spezifisch der kognitiven Aktivierung. Hier wird erläutert, was genau unter kognitiver Aktivierung allgemein und fachspezifisch für den Sportunterricht zu verstehen ist und was einen kognitiv aktivierenden Unterricht auszeichnet. In diesem Kontext wird der bereits angesprochene Diskurs um Aufgaben mit Potenzial zur kognitiven Aktivierung beleuchtet. Da in der vorliegenden Arbeit die kognitive Aktivierung aus der Perspektive der Lernenden von Interesse ist und damit wie sie sich mit den Aufgaben kognitiv auseinandersetzen, wird schliesslich in Kapitel 4 die kognitive Aktivität als Lernmerkmal dargestellt, und es werden methodologische Überlegungen bezüglich der Erfassung und Auswertung von kognitiver Aktivität ausgeführt.

Im Anschluss an die Darstellung des bisherigen Erkenntnisstandes zu kognitiver Aktivierung beziehungsweise kognitiver Aktivität wird darauf aufbauend die bereits formulierte zentrale Fragestellung in Kapitel 5 mit Unterfragen präzisiert. Dies führt zu Kapitel 6, in welchem das methodische Vorgehen der eigenen Untersuchung beschrieben wird. Dabei wird ausserdem die für die Untersuchung konzipierte Aufgabenreihe vorgestellt. Des Weiteren wird die Auswahl der untersuchten Klassen erläutert und die Datenerhebung mit Video-stimulated Recall beschrieben.

In Kapitel 7 werden die Ergebnisse aus der empirischen Untersuchung dargestellt. Dabei werden die Ergebnisse aus allen drei Auswertungsschritten mit der Dokumentarischen Methode beschrieben und mit Beispielen erläutert. Daran anknüpfend folgt in Kapitel 8 die Diskussion, wobei die Ergebnisse zuerst im Zuge der Fragestellung diskutiert werden, um zu beantworten, was kognitive Aktivität von Schüler*innen beim Lösen von Aufgaben auszeichnet. Es folgen Reflexionen zum methodischen Vorgehen, bevor die Ergebnisse im Diskurs um kognitive Aktivierung als Merkmal von Unterrichtsqualität sowie im Aufgabendiskurs verortet, entsprechende Schlussfolgerungen gezogen und Implikationen für die Fachdidaktik abgeleitet werden. Die vorliegende Arbeit schliesst mit einem Fazit in Kapitel 9 ab.

2 Unterrichtsqualität

Wie in der Einleitung im Überblick dargestellt wurde, wird mit kognitiver Aktivierung eine Grunddimension von Unterrichtsqualität bezeichnet (Klieme et al., 2001). Zwar rühren die Diskussionen um Unterrichtsqualität von den ländervergleichenden Leistungstests wie TIMSS und PISA für andere Fächer her, doch führten die Diskussionen über Unterrichtsqualität auch in den nicht untersuchten Fächern zu einer verstärkten Auseinandersetzung mit der Unterrichtsqualität.

Nachfolgend wird in einem ersten Schritt dargelegt, weshalb die Diskussion über Unterrichtsqualität auch für den Sportunterricht relevant ist (Abschn. 2.1). Dies geschieht allgemein betrachtet am Angebots-Nutzungs-Modell (Helmke, 2021), anhand dessen die Gestaltung von gutem Unterricht mit der Lernleistung der Schüler*innen in Zusammenhang gebracht wird. Anschliessend werden Merkmale von Unterrichtsqualität und ihre Umsetzung auf den Sportunterricht dargestellt (Abschn. 2.2). Zuletzt wird erörtert, inwiefern kognitive Aktivierung ein relevantes Merkmal guten Sportunterrichts darstellt (Abschn. 2.3). Hierzu wird kognitive Aktivierung einerseits aus dem Bildungsanspruch sowie aus der Kompetenzorientierung heraus beleuchtet, andererseits in das zu Beginn erläuterte Angebots-Nutzungs-Modell eingeordnet (Helmke, 2021).

2.1 Qualität von Sportunterricht im allgemeinen Diskurs von Unterrichtsqualität

Um der Frage nach der Bedeutsamkeit von gutem Sportunterricht nachgehen zu können, soll der Blick auf die Funktion, welche Sportunterricht einnimmt, beziehungsweise darauf, welche Inhalte Schüler*innen durch Sportunterricht vermittelt werden sollen, gewendet werden.

© Der/die Autor(en), exklusiv lizenziert durch Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2021

K. Schönfeld, *Kognitive Aktivität im Sportunterricht*,
https://doi.org/10.1007/978-3-658-35944-7_2