

Barrierefreiheit von Schulhöfen durch Analysebeispiele identifizieren lernen

Frederik Bükers & Tim Heemsoth

Zusammenfassung

Im Zentrum des Beitrags steht mit „Ab in die Pause!“ eine Lernumgebung der inklusionsorientierten Lehrer*innenausbildung, die den Lernort Schulhof in den Fokus der *Barrierefreiheit* stellt. Der Prämisse folgend, dass der Schulhof als prädestinierter Ort informellen Lernens für eine heterogene Schüler*innenschaft zugänglich und nutzbar respektive barrierefrei sein sollte, wird die Fähigkeit zur Identifikation von potenziellen Barrieren materiell-räumlicher Art als Komponente professioneller Kompetenz seitens der Lehrkraft begründet. Es wird dargelegt wie eben diese Fähigkeit mittels eines Vorgehens im Sinne des beispielbasierten Lernens gelingen kann und es werden ausgewählte Evaluationsergebnisse einer ersten Erprobung präsentiert. Abschließend werden Chancen und Grenzen des Vorgehens aufgezeigt, ehe auch Vorschläge für künftige Forschung skizziert werden.

Schlagworte

Spielplatz; Inklusion; Teilhabe; beispielbasiertes Lernen; Fachdidaktisches Wissen; Lehrer*innenbildung

Title

Learning to identify accessibility of school playgrounds. Promoting a professional competence of pre-service teachers via example-based learning.

Abstract

The article presents with "Off to the playground!" a learning environment that focuses on the accessibility of school playgrounds. Following the premise that the school playground is a predestined place of informal learning, it should be barrier-free and accessible for heterogeneous users, and teachers should take care of this. Accordingly, the article justifies the identification of potential barriers as a component of professional teacher competence. It explains how such an ability can be promoted within a learning environment in the sense of example-based learning. The article ends with a presentation of selected evaluation results of a first testing and highlights the potentials and limitations of the approach before it proposes suggestions for future research.

Keywords

Playground; inclusion; participation; example-based learning; pedagogical content knowledge; teacher education

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
 2. Fachliche und theoretische Rahmung
 - 2.1. Barrierepotenziale identifizieren als Teil professioneller Kompetenz
 - 2.2. Barrierefreiheit und Teilhabe auf dem Schulhof
 - 2.3. Ein materiell-räumliches Barrierepotenzial von Schulhöfen und Spielplätzen bestimmen
 3. Beispielbasiertes Lernen als lerntheoretischer Ansatz
 4. Zentrale Elemente von „Ab in die Pause!“
 5. Evaluation der Lernumgebung
 - 5.1. Stichprobe
 - 5.2. Verortung
 - 5.3. Auswertung und ausgewählte Evaluationsergebnisse
 - 5.4. Erfahrungsbericht der Autoren zur ersten Umsetzung
 6. Zusammenfassende Diskussion und Ausblick
- Literatur
Kontakt
Anhang

1. Einleitung

Sandkasten, Schaukel, Klettergerüst und Tischtennisplatte sind typische Elemente von Schulhöfen, die Heranwachsende dazu anregen sollen, sich zu bewegen, zu spielen, zu erkunden oder gar Sport zu treiben. Nicht zuletzt aufgrund dieses materiell-räumlichen Angebots, das junge Menschen insbesondere außerhalb formeller Settings wie Unterricht ansprechen soll, gelten Schulhöfe als prädestinierte Orte informellen Lernens (Derecik, 2011). Vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um eine *Schule der Vielfalt* (Hochschulrektorenkonferenz [HRK] & Kultusministerkonferenz [KMK], 2015) sowie um inklusive Lernorte und Bildungsbauten (Degenhardt, 2018, 2020) stellt sich jedoch die Frage, wie damit umzugehen ist, wenn diese informellen Lernorte für Heranwachsende mit unterschiedlichen Voraussetzungen nicht oder wenig zugänglich und nutzbar sind. [1]

Mangelnde Barrierefreiheit von Schulhöfen kann die Teilhabemöglichkeiten an Bewegung, Spiel und Sport einschränken und somit das (gemeinsame) Lernen von jungen Menschen mit und ohne Behinderungen gefährden (Bükers, Wibowo & Henriksen, 2020; Lynch, Moore & Prellwitz, 2018). Dabei muss jedoch festgestellt werden, dass Fragen der Barrierefreiheit von Lernorten – trotz zahlreicher Forderungen diese im Zuge der inklusionsorientierten Schul(bau)entwicklung zu berücksichtigen – bis dato eher randständig beforscht wurden (Degenhardt, 2018, 2020). Ein daraus resultierender Mangel an theoretischen wie empirischen Befunden könnte eine Erklärung dafür sein, weshalb das Thema *Barrierefreiheit von Schulhöfen* in der deutschsprachigen Lehrer*innenausbildung bisher eher ein Schattendasein fristet.¹ Geht man jedoch davon aus, dass im Allgemeinen die Identifikation von potenziellen Lernschwierigkeiten eine zentrale Facette professioneller Kompetenz von Lehrkräften darstellt (Baumert & Kunter, 2006; Heemsoth, 2016; Heemsoth & Wibowo, 2020; Shulman, 1986), erscheint es folgerichtig, hierzu im Besonderen auch die Identifikation materiell-räumlicher Barrieren in informellen Settings wie Schulhöfen zu zählen. Anders gesagt: Lehrkräfte sollen über die Gestaltung und konzeptuelle Nutzung von Schulräumen mitentscheiden (HRK & KMK, 2015), also müssen sie auch wissen, inwieweit materiell-räumliche Gegebenheiten Barrierepotenziale bergen und wie diese abgebaut oder umgangen werden können. Es erscheint daher notwendig, entsprechendes professionelles Wissen über Barrieren im Rahmen einer inklusionsorientierten

Lehrer*innenbildung zu stärken (Bükers, Wibowo & Schütt, 2021; HRK & KMK, 2015; United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2013). [2]

Dieser Forderung will das Projekt „Ab in die Pause!“ gerecht werden, dessen spezifische Lernumgebung im Zentrum dieses Beitrags steht. Im Folgenden wird in Abschnitt 2 zunächst allgemein die Identifikation von potenziellen Barrieren in Lernumgebungen als Komponente professioneller Kompetenz von Lehrer*innen verortet. Indem sich der Beitrag danach auf die Differenzkategorie *Behinderung* und die *materiell-räumlichen Gegebenheiten* von Lernumgebungen fokussiert, wird die spezifische Bedeutung der Barrierefreiheit von Schulhöfen in einem inklusiven Schulsystem hergeleitet und es wird aufgezeigt, wie sich materiell-räumliche Barrierepotenziale von Schulhöfen systematisch identifizieren lassen.² Hinsichtlich der Frage, wie die Fähigkeit zur Identifikation von Barrierepotenzialen bei angehenden Lehrkräften gefördert werden kann, wird anschließend das Potenzial eines beispielbasierten Lernens beleuchtet (Abschnitt 3). Darauf aufbauend wird die Lernumgebung „Ab in die Pause!“ konkret beschrieben und es werden ausgewählte Evaluationsergebnisse einer ersten Erprobung präsentiert (Abschnitte 4 und 5). Abschließend werden Chancen und Grenzen diskutiert und es wird skizziert, wie das Potenzial der Lernumgebung künftig untersucht und weiterentwickelt werden kann (Abschnitt 6). [3]

2. Fachliche und theoretische Rahmung

2.1. Barrierepotenziale identifizieren als Teil professioneller Kompetenz

Die Qualität von schulischen Lernumgebungen entscheidet maßgeblich darüber mit, inwieweit Lernprozesse von Schüler*innen erfolgreich stattfinden. Bezieht man schulische Lernumgebungen *in einem engeren Sinne* auf Unterricht, so kann festgestellt werden, dass die Unterrichtsqualität entscheidend von der professionellen Kompetenz der unterrichtenden Lehrkraft abhängt (Baumert & Kunter, 2006; Hattie, 2009; Krauss, 2011; Lipowsky, 2015). Als zentrale Komponenten professioneller Kompetenz gelten dabei das Professionswissen, d. h. das Wissen, das notwendig ist, um erfolgreich zu unterrichten, sowie weitere Dispositionen (motivationale Orientierungen, Überzeugungen und selbstregulative Fähigkeiten) und situationspezifische Fähigkeiten (Wahrnehmung, Interpretation, Entscheidungsfindung) (Baumert & Kunter, 2006; Blömeke, Gustafsson & Shavelson, 2015). Hinsichtlich des Professionswissens wird insbesondere dem fachdidaktischen Wissen ein hoher Stellenwert beigemessen. Gerade dieses ermögliche es, anregende und an die Voraussetzungen der Lernenden angepasste Lernangebote anzubieten (Lange, Kleickmann, Tröbst & Möller, 2012). So umfasst dieses ein Wissen über das „Verständlichmachen von Fachinhalten“ (Krauss, 2011, S. 182), wozu neben einem Wissen über geeignete Erklärungs- und Unterstützungsmöglichkeiten auch ein Verständnis darüber gehört, inwieweit bestimmte Aspekte des Lerninhalts für Lernende mit je spezifischen Voraussetzungen zugänglich sind bzw. welche Aspekte einen Zugang erschweren (Shulman, 1986). [4]

Während ein so verstandenes Wissen in der Vergangenheit klassischerweise im Hinblick auf Unterricht diskutiert und innerhalb der unterschiedlichen Fächer ausdifferenziert wurde, erscheint es ebenso plausibel, dieses Wissen im Hinblick auf schulische Lernumgebungen im weiteren Sinne zu betrachten: So gilt Schule über den Unterricht hinaus als Lernort, an dessen (diversitätsbejahenden) Gestaltung Lehrkräfte entscheidend mitwirken (HRK & KMK, 2015). Dabei muss auch der Schulhof mit seinen vielfältigen Angeboten als eine zentrale Lernumgebung verstanden werden, die (auch) in Lehrkraftverantwortung liegt (Derecik, 2011). Insbesondere in der Primar- und Sekundarstufe I gilt er als informeller Spiel- und Bewegungsraum, der durch seine spezifische materiell-räumliche Gestaltung das Spielen und Bewegen anzuregen vermag oder – im negativen Fall – erschwert (Derecik, 2011, 2014; Laging, 2017). Vor diesem Hintergrund erscheint es folgerichtig, dass Lehrkräfte auch ein professionelles Wissen darüber haben, wie die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit eines Schulhofes für möglichst alle Schüler*innen gewährleistet wird. Da hierüber Spiel- und Bewegungsmöglichkeiten

geschaffen werden, erscheint es auf den ersten Blick naheliegend, dass dieses Wissen insbesondere bei Sportlehrkräften vorhanden sein sollte (Derecik, 2011; Giese & Weigelt, 2017; Laging, 2017; Neuber, 2010), das Wissen also als ein sportdidaktisches Wissen beschrieben werden könnte. Vor dem Anspruch einer *barrierefreien* (Ricken, 2017; United Nations [UN], 2006/2008) und auch *bewegungsfreundlichen Schule* (Laging, 2017), erscheint es jedoch für Lehrkräfte aller Schulformen und aller Fächer ein gleichermaßen bedeutsames Wissen zu sein. Aus diesem Grund wird in diesem Beitrag von bewegungsdidaktischem Wissen gesprochen, wobei sich dieses im vorliegenden Beitrag nicht auf die gesamte vorstellbare Klaviatur eines bewegungsdidaktischen Wissens bezieht, sondern auf das Wissen über materiell-räumliche Barrierepotenziale von Schulhöfen, die einer heterogenen Schüler*innenschaft die Aneignung der Lernumgebung erschweren können. [5]

2.2. Barrierefreiheit und Teilhabe auf dem Schulhof

Barrierefreiheit ist eine Grundvoraussetzung für die Teilhabe am gesellschaftlichen Leben (Bethke, Kruse, Rebstock & Welti, 2015). Da es insbesondere Barrieren gibt, die sich ausschließlich oder häufiger negativ auf die Teilhabe von Menschen mit Behinderungen auswirken, erscheint die Frage nach *Barrierefreiheit* v. a. im Kontext der Differenzkategorie *Behinderung* bedeutsam (Heck, 2012). In Deutschland ist *Barrierefreiheit* daher neben *Inklusion* zu einem zentralen Begriff in der öffentlichen Debatte um die Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen geworden (Tervooren & Weber, 2012) und unlängst im Rahmen des Behindertengleichstellungsgesetzes definiert und verankert (Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz [BMJV], 2002 / 2018, §4). Barrierefreiheit betrifft zahlreiche Bereiche des Lebens, scheint jedoch oft vorrangig im Zusammenhang mit baulichen, physischen bzw. architektonischen Barrieren gebracht zu werden, so jüngst auch in der Diskussion um eine inklusionsorientierte Schul(bau)entwicklung (Degenhardt, 2020; Flieger, 2020; Kultusministerkonferenz [KMK], 2011). Dabei wird auch die Notwendigkeit betont, Fragen der baulichen und sächlichen Gestaltung von schulischen Lernumgebungen stärker im Kontext der universitären Lehrer*innenausbildung zu verankern (Gesellschaft für Fachdidaktik e. V. [GFD], 2015). [6]

Eine vertiefte erziehungswissenschaftliche Debatte über die materiell-räumliche Barrierefreiheit von Lernorten im Allgemeinen und schulischen Lernorte im Speziellen findet sich bis dato jedoch kaum (Degenhardt, 2018, 2020). Hierfür gibt es unterschiedliche Erklärungen. Neben möglicher Auffassungen seitens der Erziehungswissenschaft, nicht zuständig zu sein, und der damit verbundenen Aufgabendelegierung an Vertreter*innen der Architektur (Degenhardt, 2018), könnte der relationale Charakter von Barrieren ein weiterer Grund sein: Barrieren gelten als in ihrer Wirkweise „individuell und subjektiv, kontext- und intentionsabhängig und somit auch zeitlich veränderlich“ (Heck, 2012, S. 328). Dieser relationale Charakter führt dazu, dass es eine (zu) große Herausforderung darstellt, *eine Barrierefreiheit für alle* zu operationalisieren (Bükers et al., 2020; Trescher, 2018). [7]

Für Schulhöfe und Spielplätze scheint sich diese Schwierigkeit gar zu potenzieren. Auf der einen Seite gilt es, diese Orte *barrierefrei* zu gestalten. Auf der anderen Seite soll der Auf- und Herausforderungscharakter bestimmter Elemente, z. B. in Bezug auf Spielgeräte, erhalten bleiben. Dieser Charakter setzt voraus, dass Lernende gewisse Widerstände überwinden müssen, denn nur so kann ein Potenzial für Bewegungslernen gewahrt werden (Bükers et al., 2020; Derecik, 2014). Entsprechend muss auch vor dem Hintergrund eines relationalen Raumverständnisses (Löw, 2001) grundlegender formuliert werden: Ob und inwiefern informelles Lernen – in diesem beschriebenen Sinne – stattfinden kann, hängt nicht ausschließlich aber mitunter entscheidend auch von der Zugänglichkeit und Nutzbarkeit – respektive der Barrierefreiheit – der Umwelt ab (Fernelius & Christensen, 2017; Moore & Lynch, 2015). Oft scheitert es bereits daran, dass z. B. Spielgeräte von einem Graben aus Sand umgeben sind oder sie nur auf einer erhöhten Ebene, die ausschließlich über eine Treppe oder Leiter zu erreichen ist, bespielbar bzw. nutzbar sind. Im Hinblick auf das bewegungsdidaktische Wissen erscheint es daher notwendig, dass Lehrkräfte Fragen der Barrierefreiheit bei der Schulhofgestaltung auf Basis eines differenzierten Wissens beantworten können – prinzipiell auf ein Klettergerüst zu verzichten, weil dieses für

Menschen, die einen Rollstuhl nutzen, nicht gänzlich zugänglich und nutzbar ist, erscheint wenig sinnvoll. Vielmehr sollte die Frage gestellt werden, welche Angebote bereitgestellt werden können, die eine vergleichbare Herausforderung bieten (Bükers et al., 2020). [8]

Um die dargestellte Relationalität von materiell-räumlichen Gegebenheiten und Aneignungspraktiken für Noviz*innen noch deutlicher darzustellen, könnte von der Identifikation des materiell-räumlichen Barrierepotenzials eines Schulhofs gesprochen werden, anstatt von der Identifikation von (manifesten) Barrieren. Es würde somit das Konstrukt *Barrierepotenzial* bestimmt werden und nicht länger die *eine Barrierefreiheit für alle* (Bükers & Wibowo, 2020). Um dennoch die Kausalität zwischen *Barrierefreiheit* und *Teilhabe* zu explizieren und gleichzeitig nicht als total darzustellen (Trescher & Hauck, 2020), ließe sich folgendes hypothetisches Korrelat annehmen: Mit einem geringen Barrierepotenzial gehen erhöhte Teilhabemöglichkeiten einher, während ein hohes Barrierepotenzial zu geringen Teilhabemöglichkeiten führt. Die Qualität der Teilhabemöglichkeit bestimmt in diesem Verständnis das Aneignungspotenzial der materiell-räumlichen Gegebenheiten. [9]

2.3. Ein materiell-räumliches Barrierepotenzial von Schulhöfen und Spielplätzen bestimmen

Zur Analyse des Barrierepotenzials von Schulhöfen wurde von den Autoren das *Spielplatz und Pausenhof (SUPA)-Analyseschema* entwickelt, das sich an vorangehende Überlegungen zur Bestimmung des Barrierepotenzials von Sporthallen anlehnt (Bükers & Wibowo, 2019, 2020). Das SUPA-Analyseschema fokussiert materiell-räumliche Eigenschaften von Schulhöfen und Spielplätzen, die in der Literatur als potenzielle Barrieren benannt werden. Dabei wird davon ausgegangen, dass bestimmte Raumeigenschaften für die Teilhabe im und am Raum Schulhof für Menschen mit bestimmten Behinderungen essenziell sind, also einzelne Raumeigenschaften nicht alle Menschen gleichermaßen betreffen. Zentral sind die Ausführungen zum Lernort Spielplatz des Institute for Human Centered Design (Institute for Human Centered Design [IHCD], 2016), die im Zuge des Americans with Disabilities Act (ADA) aufgestellt wurden. Weiter sind Empfehlungen des Deutschen Instituts für Normung e. V. für Spielplätze und Freiräume zum Spielen (Deutsches Institut für Normung e. V. [DIN], 2020) eingeflossen sowie jene aktueller Review-Beiträge, die sich explizit der materiell-räumlichen Gestaltung von Spielplätzen hinsichtlich ihrer Zugänglichkeit und Nutzbarkeit – respektive der Barrierefreiheit – widmen (Fernelius & Christensen, 2017; Moore & Lynch, 2015). [10]

Raum \ Qualität	Horizontale Erreichbarkeit	Vertikale Erreichbarkeit	Farbe & Kontrast	Beschilderung	Ordnung	Beleuchtung, Schatten & Beschattung	Akustik
Verkehrswege (Haupt- sowie davon abführende Nebenwege)							
Spielgeräte (Schaukel, Rutsche, Sandkasten, Seilbahn, Wasserspiel, etc.)							
Sitzgelegenheiten bzw. (gemeinsame) Ausrüh-Orte (Bänke, Grünflächen, etc.)							
Materialaufbewahrungsorte (Garage, Gartenhäuschen, Container, etc.)							
Sportspezifische Räume (Tischtennisplatte, Fußball-/Basketball-Platz, etc.)							

Tabelle 1: Überblick über das SUPA-Analyseschema.

Konkret ist das SUPA-Analyseschema entlang zweier Dimensionen aufgebaut (s. Tab. 1). Die Dimension *Raum* (linke Spalte) differenziert verschiedene materiell-räumliche Raumbereiche des Schulhofes, die es bei der Analyse zu berücksichtigen gilt: (a) Verkehrswege, (b) Spielgeräte, (c) Sitzgelegenheiten bzw. Ausruh-Orte, (d) Materialaufbewahrungsorte und (e) Sportspezifische Räume. Die Dimension *Qualität* (Kopfzeile) unterscheidet Qualitätsbereiche, die das Barrierepotenzial des Raumbereiches mitbestimmen: (1) horizontale Erreichbarkeit, (2) vertikale Erreichbarkeit, (3) Farbe & Kontrast, (4) Beschilderung, (5) Ordnung, (6) Beleuchtung, Schatten & Beschattung und (7) Akustik. Insgesamt entsteht so durch die Kreuzung der Dimensionen eine Menge von 35 verschiedenen Komponenten, die für die Bestimmung des Barrierepotenzials herangezogen werden können. [11]

Fragt man nun zunächst allgemein nach potenziellen Barrieren auf Schul- und Pausenhöfe oder Spielplätzen, dann geraten schnell Spielgeräte in den Fokus, die für Menschen, die einen Rollstuhl nutzen, nicht oder sehr schwer zugänglich sind (z. B. weil sie ausschließlich von Sand umgeben sind). Doch barrierefrei bedeutet weitaus mehr als rollstuhlgerecht (Degenhardt, 2018, 2020; Fernelius & Christensen, 2017; Moore & Lynch, 2015). So gilt es bspw. ebenso zu fragen: Können Personen mit Hör- oder Sehschädigung den Pausenhof und seine Geräte nutzen? Können Rollatoren oder Langstöcke eingesetzt werden? Sind Beschilderungen oder Leitsysteme hinreichend nachvollziehbar? Insgesamt lassen sich vor diesem Hintergrund verschiedene Prinzipien identifizieren, die es bei der Analyse zu beachten gilt: Im Sinne der Räder-Füße-Regel sollten Angebote durchgehend für Fußgänger*innen und Rollstuhlnutzer*innen zugänglich und nutzbar sein; im Sinne des Zwei-Sinne-Prinzips sollten Informationen durch mindestens zwei Sinne (Sehen, Hören, Fühlen) wahrnehmbar sein; im Sinne der KISS-Methode (keep it short and simple), sollten bei der Darbietung von Informationen, z. B. bei Beschilderungen, kurze und einfache Informationen angeboten werden (Bükers et al., 2020; Lebenshilfe Wittmund e. V. [LW] & Regionales Umweltbildungszentrum Schortens e. V. [RUZ], 2002). Hinter jenen Prinzipien lassen sich diverse materiell-räumliche Detailgegebenheiten identifizieren, die für unterschiedliche Nutzer*innen von unterschiedlicher Bedeutung sind (DIN, 2020) und damit oftmals auch unendlich erscheinen. Mit dem Ziel, diese Komplexität zu reduzieren, um die Anwendung im Rahmen der Lehrer*innenausbildung zu vereinfachen, wurde von einer Art Katalogisierung diverser relevanter Kriterien, wie die DIN (2020) sie z. B. bietet, zunächst abgesehen. Stattdessen wurde für jeden Qualitätsbereich je ein leitendes Prinzip fokussiert. Es wurde auf „Ich kann...“-Formulierungen zurückgegriffen, um mittels der persönlichen Ansprache die subjektive Aufmerksamkeit der prüfenden Person zu erhöhen (s. Tab. 2). Diese Prinzipien stellen hinsichtlich einer *elementaren Barrierefreiheit* (Degenhardt, 2020) ein Mindestmaß an Zugänglichkeit und Nutzbarkeit für eine heterogene Nutzer*innenschaft sicher, gehen über eine reine rollstuhlgerechte Gestaltung von Lernumgebungen weit hinaus und kommen in allen Raumbereichen zum Tragen. Sie wurden zunächst in einem wissenschaftlichen Kolloquium mit sechs Expert*innen aus den Bereichen Sportdidaktik und Sonderpädagogik entwickelt. In einem weiteren Schritt wurden sie im Rahmen eines inklusiven Expert*innenaustausches erprobt, diskutiert, adaptiert und schlussendlich validiert. Hieran beteiligten sich weitere acht Personen mit und ohne Behinderung. Unter ihnen u. a. Mitarbeiter*innen des Kompetenzzentrums für ein barrierefreies Hamburg. [12]

In diesem Beitrag wird davon ausgegangen, dass ein Wissen über derartige Prinzipien und die Anwendung einer Analysestruktur, wie sie das SUPA-Analyseschema bietet, das bewegungs- didaktische Wissen angehender Lehrkräfte stärken kann. Für die Lehrer*innenbildung stellt sich jedoch die Frage, wie genau ein solches Wissen gefördert werden kann. Dieser Frage wird im folgenden Abschnitt nachgegangen. [13]

Qualitätsbereich	Leitendes Prinzip
(1) Horizontale Erreichbarkeit	„Ich kann alle Raumbereiche (auch trotz verschiedener Höhenlevel) schwellenlos erreichen.“
(2) Vertikale Erreichbarkeit	„Ich kann auf einer vertikalen Ebene alle Materialien oder Armaturen erreichen.“
(3) Farbe & Kontrast	„Ich kann bspw. ein Spielgerät visuell gut wahrnehmen, da es sich in Farbe und Helligkeiten vom umgebenden Boden abhebt.“
(4) Beschilderung	„Ich kann mich in den verschiedenen Raumbereichen orientieren, weil ich auf Schilder zurückgreifen kann, die mir sagen wo ich bspw. welche Spielgeräte finde, wie diese heißen und funktionieren.“
(5) Ordnung	„Ich kann mich in den verschiedenen Raumbereichen bewegen ohne, dass ich von wahllos herumliegenden bzw. -stehenden Kleingeräten und losen Gegenständen in meiner Fortbewegung gefährdet bzw. behindert werde.“
(6) Beleuchtung & Schatten, Beschattung	„Ich kann mich in allen Raumbereichen gut orientieren, da keine Schattenbildungen vorliegen, sie also gleichmäßig ausgeleuchtet sind. Ebenfalls liegen keine Blendungen, bspw. durch reflektierende Oberflächen vor.“
(7) Akustik	„Ich kann wichtige auditive Informationen (bspw. das Pause-Ende-Signal) auch visuell wahrnehmen.“

Tabelle 2: Prinzipien des Qualitätsbereiche des SUPA-Analyseschemas.

3. Beispielbasiertes Lernen als lerntheoretischer Ansatz

Die universitäre Lehrer*innenbildung orientiert sich aktuell zunehmend an einer stärkeren Theorie-Praxis-Verknüpfung, was etwa an zahlreichen Projekten der *Qualitätsoffensive Lehrerbildung* deutlich wird. Ein in diesem Sinne verfolgter Ansatz stellt das vertiefte Nachdenken über Beispiele professionellen Handelns dar; solche Beispiele können etwa schriftlich beschriebene unterrichtsbezogene Interaktionen zwischen einer Lehrkraft und Schüler*innen umfassen. Mittels dieser Beispiele – so die Annahme – bauen Lehramtsstudierende dann neues Wissen über gelungene Handlungsweisen auf und können dieses anwenden (z. B. Seidel, Blomberg & Renkl, 2013). Eine so auf Beispielen beruhende Lernumgebung ist zu unterscheiden von einer Lernumgebung, in der das Analysieren von Fällen im Zentrum steht. In letzterer geht es weniger darum, Wissen zu erwerben, als vielmehr darum, seinen Gebrauch zu üben und seine Urteilskraft bzw. Reflexionskompetenz zu fördern; im Vergleich zum Lernen aus Fällen steht somit beim Lernen aus Beispielen nicht das *Argumentieren auf Basis bereits vorhandenen Wissens* im Vordergrund, sondern das *Erwerben und Anwenden von Wissen* (Heemsoth, 2019). Insbesondere bezüglich solcher Lerninhalte, in denen es um das Erlernen von Prinzipien geht, gilt der *Beispieleffekt* heute als einer der am stärksten nachgewiesenen Effekte in der Lehr-Lern-Forschung überhaupt (im Überblick s. Renkl, 2014). Vor dem Hintergrund eines allgemeineren Verständnisses von Beispielen kann nun ebenso angenommen werden, dass auch beispielhafte schriftliche von Expert*innen verfasste Analysen von konkreten Schul- und Pausenhöfen (im Folgenden *Analysebeispiele*) die Kompetenzen angehender Lehrkräfte stärken können. Der zugrundeliegende Lernmechanismus kann dabei über unterschiedliche Ansätze zum beispielbasierten Lernen erklärt werden. So geht die *sozialkognitive Lerntheorie* Banduras (1986) davon aus, dass Lernprozesse, die auf dem Versuch-und-Irrtum Prinzip beruhen, sehr langsam und fehleranfällig sind und sich Lernen dann erfolgreicher einstellt, wenn mehrere Beispiele wahrgenommen, verinnerlicht und reproduziert werden. Während die *sozialkognitive Lerntheorie* anfänglich insbesondere in Domänen Beachtung fand, in denen eins-zu-eins vom Modell kopiert werden kann (z. B. motorisches Lernen), finden sich in späteren

Arbeiten auch Übertragungen auf kognitive Fähigkeiten, bei denen es um das Erlernen und Anwenden spezifischer Prinzipien geht (Zimmerman & Kitsantas, 2002). Schließlich wird im Sinne des *analogen Begründens* angenommen, dass verschiedene Beispiele nachvollzogen und miteinander in Beziehung gesetzt werden müssen, um übergeordnete Prinzipien zu erkennen und schließlich im Kontext ähnlicher Problemstellungen anzuwenden (Holyoak, 2012). Auch wenn sich die unterschiedlichen theoretischen Positionen in ihren klassischen Auslegungen nicht auf die Lehrer*innenbildung beziehen, so erscheint eine Übertragbarkeit auf den hier vorliegenden Kontext insgesamt möglich: Im Rahmen dieses Beitrages wird darauf abgezielt, angehenden Lehrkräften spezifische Prinzipien im Sinne des SUPA-Analyseschemas zu vermitteln. Um diese Prinzipien zu verstehen, hinsichtlich ihrer Relevanz einzuordnen und bei der Analyse von Schul- und Pausenhöfen wieder aufzurufen, erscheint vor dem Hintergrund der theoretischen Ansätze zum beispielbasierten Lernen von Analysebeispielen ein starkes Lernpotenzial auszugehen. [14]

Empirische Evidenz, die aufzeigt, dass das Lernen aus Beispielen effektiver ist als frühzeitiges selbstständiges Problemlösen, liegt insbesondere in gut strukturierten Domänen und zum mathematischen Wissenserwerb über verschiedene Altersstufen vor (z. B. Booth et al., 2015; Heemsoth & Heinze, 2014; s. zusf. Renkl, 2011). Aber auch in weniger strukturierten Domänen weisen vereinzelt Befunde auf das Lernpotenzial hin, das von Beispielen ausgeht: So verbesserten Studierende ihr Verhandlungsgeschick (Gentner, Loewenstein & Thompson, 2003) oder ihre Kollaborationsfähigkeit (Rummel & Spada, 2005) anhand von Beispielen stärker als Studierende, die ohne solche Beispiele lernten. Im Rahmen der Lehrer*innenbildung weisen Befunde darauf hin, dass Lernformate, die Unterrichtsbeispiele berücksichtigen, anderen Lernformaten ohne Unterrichtsbeispiele etwa im Hinblick auf die Förderung professionellen Wissens oder der professionellen Wahrnehmungsfähigkeit überlegen sind (Gold, Förster & Holodynski, 2013; Stürmer, Königs & Seidel, 2013). In der Sportlehrer*innenbildung konnte gezeigt werden, dass das Reflektieren *textbasierter* Unterrichtsbeispiele zu einer bedeutsamen Verbesserung des Planungswissens führt (Heemsoth & Kleickmann, 2018; Heemsoth, 2019). Eine vergleichbare Ausnutzung dieses Potenzials des beispielbasierten Lernens zur Förderung inklusionsbezogener Kompetenzen im Allgemeinen bzw. bewegungsdidaktischen Wissens im Hinblick auf die Analyse von Schulhöfen im Speziellen hat nach Wissen der Autoren bis dato nicht stattgefunden. Dies wurde im Kontext des Projektes „Ab in die Pause!“ angestrebt. Es wurde eine gleichnamige Lernumgebung entwickelt, durchgeführt und ausgewertet. [15]

4. Zentrale Elemente von „Ab in die Pause!“

Die Lernumgebung „Ab in die Pause!“ kann in allen Fachsemestern und unabhängig der Schulspezifik in der universitären Lehramtsausbildung eingesetzt werden. Sie umfasst drei Lehrveranstaltungs-sitzungen (LV) à 90 Minuten und besteht aus vier zentralen Elementen (s. auch Tab. 3): [16]

- *Einführung:* In der ersten LV wird den Studierenden mittels Lehrvortrag eine inhaltliche Einführung in das Thema Schulhof als Ort informellen Lernens (Derecik, 2011, 2014) unter Berücksichtigung potenziell materiell-räumlicher Barrieren bei der Raumeignung angeboten (Bükers et al., 2020; Lynch et al., 2018). Außerdem wird anhand eines fotogestützten Lehrvortrags der Aufbau und die Anwendung des SUPA-Analyseschemas vorgestellt und anhand eines Analysebeispiels illustriert. [17]
- *Vertiefung durch beispielbasiertes Lernen:* In der zweiten LV sind die Studierenden aufgefordert, insgesamt vier Analysebeispiele, in der Expert*innenurteile auf der Basis des SUPA-Analyseschemas enthalten sind, eigenständig (in Einzelarbeit) zu elaborieren (s. nachfolgender Abschnitt). [18]
- *Austausch und kritische Reflexion im Plenum:* In der dritten LV tauschen sich die Studierenden mit ihren Kommiliton*innen über ihre Vorgehensweise und Analyseergebnisse aus, ehe diese auch im Plenum kritisch diskutiert und an die zuvor behandelten Themenfelder der Lehrveranstaltung rückgebunden werden. Ziel ist es, die in Abschnitt 2.2

beschriebene Herausforderung einer lückenlosen Operationalisierung von *einer Barrierefreiheit für alle* erneut zu thematisieren und Stigmatisierungspotenzial pauschaler Aussagen zu problematisieren. Im Fokus stehen dabei folgende Fragen (zum Verständnis der letzten Frage sei auf das letzte Element verwiesen): [19]

- Inwieweit lassen sich mithilfe des SUPA-Analyseschemas die relevanten materiell-räumlichen Gegebenheiten der Schulhöfe hinreichend beschreiben?
 - Inwieweit lässt sich das Barrierepotenzial von Schulhöfen über die Analyse von (nur) materiell-räumlichen Gegebenheiten beschreiben?
 - Inwieweit können Aussagen über potenziell betroffene Personen getroffen werden?
 - Inwieweit unterscheidet sich Ihre Analysevorgehensweise im Nachtest im Vergleich zum Vortest? [20]
- *Rahmung durch Vor- und Nachtest:* Vor der Einführung (Element 1) und unmittelbar vor der Austauschphase (Element 3) werden die Studierenden aufgefordert, Fotos von Schulhöfen zu betrachten und das entsprechende materiell-räumliche Barrierepotenzial zu beschreiben. Alle Tests sind unbenotet und anonym. Die Studierenden haben jedoch die Möglichkeit, ihre individuelle Leistung über einen von ihnen generierten Code zu erfahren. Die Tests sollen zum einen den Lehrenden Aufschluss über mögliche Lernfortschritte geben, zum anderen sollen sie den Studierenden selbst Anlass zur Reflexion über die eigenen Lernfortschritte bieten (s. letzte Frage der Austauschphase). [21]

LV	Inhalt	Dauer
1	Vortest	45 min
1	Einführung	45 min
2	Vertiefung durch beispielbasiertes Lernen	90 min
3	Nachtest	45 min
3	Austausch und Reflexion	45 min

Tabelle 3: Übersicht über den zeitlichen Ablauf der Lernumgebung.

Schulhofanalysebeispiele

Im Rahmen des zweiten Elements bearbeiten die Studierenden vier Analysebeispiele. Diese beinhalten je ein Schulhoffoto und eine dazugehörige tabellarisch dargestellte Expert*innenanalyse, die sich strukturell am SUPA-Analyseschema orientiert. Die Analysebeispiele wurden im bereits erwähnten Austausch mit Fachkolleg*innen der Fakultät und externen Expert*innen mit und ohne Behinderungen entwickelt. Während die ersten zwei Beispiele eine vollständige Expert*innenanalyse beinhalten (s. Abb. 1), enthalten die letzten zwei Beispiele Auslassungen, die die Studierenden selbstständig zu komplettieren haben (pro Zeile wurden die Inhalte zweier Zellen entfernt). Zur vertieften Auseinandersetzung werden Reflexionsaufgaben (prompts) zur schriftlichen Bearbeitung gestellt, die stets mit folgender Aufforderung eingeleitet werden: „Betrachten Sie das Foto und lesen Sie die Analyse, die mit dem SUPA-Analyseschema erstellt wurde. Bearbeiten Sie anschließend die folgenden Reflexionsaufgaben (schriftlich).“ Die Reflexionsaufgaben bei den vollständigen Schulhofanalysebeispielen 1 und 2 lauten: [22]

- (1) Nach welcher Systematik erfolgt die vorliegende Analyse des Barrierepotenzials? Beschreiben Sie in einem kurzen Text die einzelnen Schritte und erklären Sie exemplarisch. [23]
- (2) Ordnen Sie die einzelnen Aspekte hinsichtlich ihrer Dringlichkeit. Nummerieren Sie den Aspekt, den Sie am dringendsten verändern würden, in der ersten Spalte mit Nr. „1“, den nächst dringenden mit Nr. „2“ usw. [24]

Bei den unvollständigen Schulhofanalysebeispielen 3 und 4 ist die zweite Reflexionsaufgabe unverändert, die erste wird wie folgt verändert: „Vervollständigen Sie die Analyse in den leeren Zellen der Tabelle.“ [25]



Nr.	Aspekt	Qualitätsbereich	Beschreibung	Erscheint vermeintlich besonders relevant für...
	Sand, der das Spielgerät umgibt	Horizontale Erreichbarkeit	Der Sand weist einen hohen Rollwiderstand auf (z. B. im Vergleich zu einem asphaltierten Untergrund oder Tartan). Der Sand bietet keine taktil erfahrbaren Leitlinien, die zum bzw. weg vom Spielgerät führen.	Personen mit körperlichen und motorischen Beeinträchtigungen; Personen, die Hilfsmittel zur Fortbewegung nutzen (z. B. Rollator, Rollstuhl) Personen mit Sehbeeinträchtigung
	Zugänge des Spielgeräts	Horizontale Erreichbarkeit	Das Spielgerät ist ausschließlich über eine Treppe, einen Schwebebalken und eine Kletterwand zugänglich, was den Zu- und Abgang erschwert.	Personen die Hilfsmittel zur Fortbewegung nutzen (z. B. Rollator, Rollstuhl)
	Durch Bäume verursachter Schatten	Beleuchtung, Schatten und Beschattung	Durch die Beschattung der wird das Spielgerät teils gering und teils stark beschattet. Die Differenz der Ausleuchtung einzelner Teile des Spielgeräts kann als erhöhtes Barrierepotenzial gewertet werden, da die visuelle Wahrnehmung und somit das Auffinden und der sichere Umgang mit dem Spielgerät erschwert wird.	Personen mit Sehbeeinträchtigung
	Farbe des Spielgeräts	Farbe & Kontrast	Der Farb- und Helligkeitskontrast zwischen Untergrund (Sand) und Spielgerät (Holz) scheint gering. Es wird dadurch die visuelle Wahrnehmung und somit das Auffinden und der sichere Umgang um und mit dem Spielgerät erschwert.	Personen mit Sehbeeinträchtigung
	Fehlende Beschilderung	Beschilderung	Es sind keinerlei Beschilderungen vorhanden. Beschilderungen könnten z. B. die Funktion sowie „Eingang und Ausgang“ des Spielgeräts visualisieren, so kann ihr nicht Vorhandensein als Barrierepotenzial gewertet werden.	Personen mit Sehbeeinträchtigung Personen mit geistiger Beeinträchtigung
	Herumliegendes Spielmaterial	Ordnung	Es liegt ein Ball unter dem rechten Teil des Spielgeräts, der zur Stolperfalle werden kann.	Personen mit körperlichen und motorischen Beeinträchtigungen; Personen die Hilfsmittel zur Fortbewegung nutzen (z. B. Rollator, Rollstuhl) Personen mit Sehbeeinträchtigung

Abbildung 1: Eines der vier zu bearbeitenden Analysebeispiele (hier mit vollständiger Expert*innenanalyse).

Vor- und Nachtest

Vor- und Nachtest werden online mittels Unipark durchgeführt. Die identischen Tests umfassen elf Aufgaben mit Schulhoffotos und sind in 45 Minuten zu bearbeiten. Die Schulhoffotos wurden so ausgewählt, dass sie insgesamt sowohl materiell-räumliche Gegebenheiten mit hohem als auch geringem Barrierepotenzial über alle fünf Raumbereiche des SUPA-Analyseschemas zeigen. Die erste Aufgabe ist mit einem offenen (s. Abb. 2 links), die nachfolgenden mit einem (teil-)geschlossenen Antwortformat versehen (s. Abb. 2 rechts). [26]

Ziel der offenen Aufgabe ist es, den Studierenden zunächst Raum für ein selbständig gewähltes Analyseverfahren zu geben. Auf diese Weise kann herausgefunden werden, ob sich die

Studierenden im Nachtest stärker an dem (dann bekannten) SUPA-Analyseschema orientieren als im Vortest. Zur Auswertung der Studierendenantworten wird ein Kodiermanual eingesetzt, das sich aus den sieben Qualitätsbereichen des SUPA-Analyseschemas ableitet. Für jeden der sieben Qualitätsbereiche kann 1 Punkt erreicht werden, wenn potenzielle Barrieren materiell-räumlicher Art sinnvoll benannt werden. Wird darüber hinaus eine ausdifferenzierte Beschreibung bzw. Begründung vorgenommen, werden 2 Punkte statt 1 Punkt vergeben. Insgesamt lassen sich somit potenziell bis zu 14 Punkte erreichen. Die zehn (teil-)geschlossenen Aufgaben verlangen zunächst die Bewertung des Barrierepotenzials durch das Verschieben eines Schiebereglers zwischen den Ziffern 1 (geringes Barrierepotenzial) bis 6 (hohes Barrierepotenzial). In einem weiteren Schritt gilt es die Bewertung schriftlich zu begründen. [27]



Betrachten Sie das Foto.
Beschreiben Sie alle Aspekte, die Ihnen hinsichtlich der Barrierefreiheit des Areals erwähnenswert erscheinen. Beginnen Sie mit dem Aspekt, der Ihrer Meinung nach die höchste Bedeutung hat und begründen Sie stets Ihre Entscheidung.



Betrachten Sie das Foto. Bewerten Sie das Barrierepotenzial durch Verschieben des Schiebereglers zwischen den Ziffern 1 bis 6.

1	2	3	4	5	6
geringes			hohes		
Barrierepotenzial			Barrierepotenzial		

Begründen Sie Ihre Bewertung.

Abbildung 2. Offene Aufgabe aus Vor- und Nachtest (links) und exemplarische teil-geschlossene Aufgabe (rechts).

5. Evaluation der Lernumgebung

5.1. Stichprobe

An der Erprobung der Lernumgebung nahmen acht Studentinnen und ein Student des Lehramts für Sonderpädagogik im Ausbildungsbereich zum *sonderpädagogischen Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung* teil. Sie waren zwischen 24 und 31 Jahre alt ($MW = 26,11$, $SD = 2,67$) und mehrheitlich im vierten Mastersemester ($SD = 1,34$). [28]

5.2. Verortung

Die Lernumgebung wurde im Masterseminar „Beeinträchtigungen der körperlichen und motorischen Entwicklung – didaktische Fragen und Zugangswege“ durchgeführt, das zum Masterstudiengang Lehramt für Sonderpädagogik im Ausbildungsbereich zum sonderpädagogischen Förderschwerpunkt körperliche und motorische Entwicklung gehört. Bestandteil des Seminars ist eine vertiefende Auseinandersetzung mit dem Thema *Barrierefreiheit von Lernorten*.³ Die Lehrveranstaltung fand im Sommersemester 2020 und aufgrund der COVID-19-Pandemie im digitalen Format statt. [29]

5.3. Auswertung und ausgewählte Evaluationsergebnisse

Die Lernumgebung wurde im Sinne eines explorativen Vorgehens evaluiert, um Verweise für Potenziale und Grenzen der bisherigen Umsetzung offenzulegen. Im besonderen Erkenntnisinteresse stand dabei die Fragestellung: *Inwieweit verändern sich die studentischen Schulhofanalysen und Bewertungen des materiell-räumlichen Barrierepotenzials durch die Bearbeitung der Schulhofanalysebeispiele?* Hierfür wurden die Antworten der Studierenden aus den Vor- und Nachtests miteinander verglichen. Zur Auswertung wurde das oben beschriebene Kodiermanual genutzt (s. Abschnitt 4.3). [30]

Studierendenantwort im Vortest	Bewertung	
	Qualitätsbereich	Punkte
Sand	Horizontale Erreichbarkeit	1
wenig Kontraste, Kinder mit Sehschwierigkeiten fällt es schwerer, wenn es alles in einer Farbe ist	Farbe & Kontrast	2
Studierendenantwort im Nachtest		
Die horizontale Erreichbarkeit ist durch den Sand nicht gegeben. Rollstühle können das Spielgerät nicht oder schwer erreichen.	Horizontale Erreichbarkeit	2
Die vertikale Erreichbarkeit für das Spielgerät hat auch ein hohes Barrierepotenzial. Das Gerät ist lediglich mit einer Treppe und einer sehr steilen Schräge zu erreichen.	Vertikale Erreichbarkeit	2
Der Kontrast des Gerätes zur Umwelt ist sehr gering, farblich kaum abgesetzt.	Farbe & Kontrast	2
Die Beschattung ist durch die Bäume sehr unregelmäßig und daher ist für Menschen mit Sehbeeinträchtigung die Nutzung erschwert.	Beleuchtung, Schatten & Beschattung	2
Es ist keine Beschilderung vorhanden. Diese kann für Menschen mit Sehbeeinträchtigung eine große Bedeutung für eine Vorstellung über die Dimensionen des Gerätes haben.	Beschilderung	2

Tabelle 4: Antwort einer/eines Studierende/n (linke Spalte) und Bewertung (rechte Spalte) im Vor- und Nachtest

In Tabelle 4 wird die Bewertung exemplarisch anhand der Antworten einer/eines Studierenden zur offenen Aufgabestellung (s. Abb. 2, links) dargestellt: Bereits im Vortest benennt der/die Studierende potenzielle Barrieren. Der Verweis auf die geringen Farb- und Helligkeitskontraste und die Analyse im Hinblick auf Personen mit Sehschwierigkeiten wird zweifach bepunktet. Die unkommentierte Nennung „Sand“ als vermeintlicher Hinweis auf die horizontale Erreichbarkeit muss hingegen als eher undifferenziert betrachtet werden und wird daher einfach bepunktet. Im Nachtest scheint der/die Studierende das SUPA-Analyseschema verinnerlicht zu haben und im Vergleich zum Vortest lässt sich die Analyse im Nachtest als qualitativ wie quantitativ fortgeschritten beschreiben: In der Antwort lässt sich eine Orientierung insbesondere an den Qualitätsbereichen erkennen. Fünf von sieben Qualitätsbereiche werden als eine Art Überschrift notiert und es werden potenzielle Barrieren aufgeführt. Dieses Vorgehen legt nahe, dass das SUPA-Analyseschema samt der jeweiligen leitenden Prinzipien strukturiert „abgearbeitet“ wird. Sowohl die Zuordnung der potenziellen Barrieren zu den jeweiligen Qualitätsbereichen als auch die Begründungen ihrer vermeintlichen Relevanz für behinderungsspezifische Bedürfnisse sind

zudem im Sinne der leitenden Prinzipien des SUPA-Analyseschemas als stringent einzuschätzen. Insgesamt liegt somit eine erhöhte Qualität in der Antwort im Nachtest vor. [31]

Im Vergleich zu den anderen Studierenden muss festgestellt werden, dass der hier vorliegende Zuwachs von 3 Punkten im Vortest zu 10 Punkten im Nachtest ein (positives) Extrembeispiel darstellt. Insgesamt lässt sich jedoch feststellen, dass bis auf eine Ausnahme alle Studierenden ihre Analyseleistung steigern konnten (Zuwachs $MW = 2,67$, $SD = 2,39$). Dabei ist auffällig, dass im Nachtest potenzielle Barrieren vor allem in den Qualitätsbereichen 3, 4 und 6 häufiger benannt und ausdifferenziert wurden als im Vortest. Vergleicht man die Reihenfolge der einzelnen Analysepunkte in den Antworten der Studierenden im Nachtest miteinander, wird zudem deutlich, dass die Studierenden das SUPA-Analyseschema als Strukturierungshilfe nutzten. [32]

5.4. Erfahrungsbericht der Autoren zur ersten Umsetzung

Allem vorangestellt muss auf die ausschließlich digitale Umsetzung der Lehrveranstaltung aufgrund der COVID-19-Pandemie hingewiesen werden, die u. a. eine zusätzliche gemeinsame Begehung von Schulhöfen oder Spielplätzen unmöglich machte. Wenngleich Letzteres von den Studierenden als wünschenswert in der abschließenden Austausch- und Reflexionsrunde (LV 3) angemerkt wurde, wurde ebenso betont, dass die Auseinandersetzung mit den Analysebeispielen und die selbständige Schulhofanalyse – auch im digitalen Format – als hochgradig motivierend wahrgenommen wurden. Nach dem Verständnis der Studierenden wurde so Theorie mit Praxis verknüpft, da neu Erlerntes unmittelbar praktisch angewendet werden konnte. Während es einzelne Studierende im dritten Element der Lernumgebung, in der mehrere Analysebeispiele in Einzelarbeit bearbeitet wurden, als mühsam empfanden, über eine längere Zeit alleine zu arbeiten und sich einen früheren Austausch im Plenum gewünscht hätten, wurde diese Phase mehrheitlich als gewinnbringend eingeschätzt. Die insgesamt im Reflexionsgespräch geäußerte Motivation ließ sich so auch während der Arbeitsphasen insgesamt beobachten: So äußerte sie sich n. A. der Autoren insbesondere im Umgang mit den Schulhof-fotos. Im Betrachtungs- und Analyseprozess zeigten die Studierenden ein hohes Maß an Konzentration und Bereitschaft, sich über dieses Medium mit den materiell-räumlichen Gegebenheiten auseinanderzusetzen. Die reduzierte Komplexität, die durch die monoperspektivische Präsentation anhand der Fotos gegeben war, führte bei den Studierenden nicht zu einer voreiligen Bewertung des materiell-räumlichen Barrierepotenzials der dargestellten Areale. Dies wurde im Rahmen der abschließenden Austausch- und Reflexionsrunde (LV 3) ebenso deutlich wie das Bewusstsein der Studierenden über die Schwierigkeit, dass ein Schulhof stets kontextuell und nutzer*innenspezifisch betrachtet und entsprechend bewertet werden muss. Dies führte seitens der Studierenden auch zum Wunsch einer differenzierteren Betrachtung. So wurde z. B. als Optimierungsvorschlag die künftige Verwendung einer Zoom-Funktion vorgeschlagen, mit der einzelne Details im größeren Maßstab betrachtet werden können. Auch der Einsatz von 360-Grad-Video-Begehungen, wie man sie z. B. aus virtuellen Immobilienbesichtigungen kennt, wurde als attraktive Alternative bzw. zusätzliche Möglichkeit des medialen Informationstransfers vorgeschlagen. Als eine zentrale Erkenntnis bezeichneten viele Studierende, die Veränderung ihrer Analyselogik im Vergleich von Vor- und Nachtest. So wurde berichtet, dass im Vortest wahllos ein Aspekt des dargestellten Raumbereichs als Anfangspunkt des Analyseprozesses ausgewählt wurde, während im Nachtest die Struktur des SUPA-Analyseschemas deutlich in die Analyselogik einfluss. Dies wurde als positiv hinsichtlich der eigenen Strukturierung des Analyseprozesses erlebt, da somit ein systematisches Vorschreiten von Startpunkt zu Endpunkt erleichtert wurde, ohne aber die individuelle Gewichtung einzelner Raum- oder Qualitätsbereiche in Frage zu stellen. [33]

6. Zusammenfassende Diskussion und Ausblick

Auch mehr als 10 Jahre nach der Ratifizierung der UN-Behindertenrechtskonvention, gilt es, Lehrer*innen dahingehend zu stärken, sich in inklusiven Lehr-Lern-Settings kompetent bewegen zu können. Entsprechend ist die universitäre Lehrer*innenausbildung weiterzuentwickeln (HRK & KMK, 2015; UNESCO, 2013). Daran anknüpfend stellt „Ab in die Pause!“ die

Identifikation von potenziellen Barrieren des Lernorts Schulhof in den Fokus, versteht dies im Sinne eines *bewegungsdidaktischen Wissens* als Komponente professioneller Kompetenz und greift zur Förderung auf den lerntheoretischen Ansatz des beispielbasierten Lernens zurück. Die Darstellung der Lernumgebung in Konzeption und Umsetzung sowie die Auswertung der ersten Erprobung vermitteln einen Eindruck zum Entwicklungspotenzial der Lernumgebung und ihrer Erforschung. [34]

Mit aller gebotenen Vorsicht, auch aufgrund der Durchführung mit einer relativ kleinen Anzahl an Teilnehmer*innen, lassen sich Indizien für eine gelungene Förderung der Studierenden hinsichtlich ihrer Fähigkeit, potenzielle materiell-räumliche Barrieren von Schulhöfen zu identifizieren, benennen (s. Abschnitt 5.3). Es scheint, dass sich die studentischen Schulhofanalysen nach der Lerneinheit an der Struktur des SUPA-Analyseschemas orientieren. Eine solche gemeinsame und einheitlichere Analyselogik und Sprache könnte den künftigen Austausch in Lehrer*innenkollegien begünstigen. Durch ein so vorgenommenes gemeinsames strukturiertes Analysieren von Schulhöfen kann zudem dazu beigetragen werden, dass potenzielle Barrieren bei der Neu- und Umgestaltung von Schulhöfen, aber auch der konzeptuellen Gestaltung von Pausensituationen weniger übersehen werden. [35]

Um die erworbene Kompetenz der Studierenden noch besser bewerten zu können, gilt es künftig für die vorgestellten (teil-)geschlossenen Testaufgaben hinsichtlich des Ratings des Barrierepotenzials Referenzwerte zu gewinnen, z. B. durch Expert*innenurteile. Gleiches gilt hinsichtlich einer weiteren Ausdifferenzierung der leitenden Prinzipien. In den notwendigen Prozessen sollten Menschen mit und ohne Behinderung partizipieren (Buchner, Koenig & Schuppener, 2016). [36]

In Zukunft sollen die Effekte der Lernumgebung zudem auf der Basis einer experimentellen Studie mit Pre-Intervention-Post-Design und einer größeren Stichprobe untersucht werden. Von besonderem Interesse sind dabei auch unterschiedliche Lernverläufe in Abhängigkeit des Vorwissens der Studierenden. So kann angenommen werden, dass Studierende am Anfang ihres Studiums von der beispielbasierten Lernumgebung stärker profitieren als fortgeschrittene Studierende bzw. solche Studierende, die ohnehin mehr inklusionsbezogene Lerngelegenheiten genossen haben, etwa Studierende der Sonderpädagogik (zum Einfluss des Vorwissens beim beispielbasierten Lernen s. etwa Kalyuga, 2007). So zeigten auch in der Erprobung der Lernumgebung die Sonderpädagogikstudierenden im Vortest ein recht umfangreiches Vorwissen über potenzielle materiell-räumliche Barrieren. Möglicherweise sind sie weit weniger auf vorstrukturierte Analysebeispiele angewiesen als Studierende mit geringerem Vorwissen. In diesem Zusammenhang bleibt zu betonen, dass die Identifikation von Barrieren in Lernumgebungen eine Facette professioneller Kompetenz darstellt, die im Verständnis von Inklusion als Querschnittsthema der Lehrer*innenbildung, bei Studierenden aller Lehrämter gefördert werden sollte (Ricken, 2017). Künftige Erhebungen sollten entsprechend diverse Lehramtsstudierende adressieren. [37]

Neben der Erfassung des Wissens scheint es ferner vielversprechend zu überprüfen, inwieweit die Auseinandersetzung mit der Barrierefreiheit des Schulhofs zu einer proinklusiven Haltung bei den Studierenden führt. Hierfür könnten qualitative Ansätze, wie z. B. eine Interviewstudie oder anschließende Gruppendiskussionen, aber auch quantitative Verfahren genutzt werden. Letztere sollten *Einstellungen* und *beliefs* der Studierenden, aber auch die Selbstwirksamkeit der Studierenden in Bezug auf den Umgang mit Heterogenität in inklusiven Lehr-Lern-Settings systematisch erfassen (Bosse & Spörer, 2014). Um die Wirksamkeit der entwickelten Lernumgebung weiter zu erforschen, sollten zudem die Studierendenperspektiven stärker adressiert werden. Qualitative Verfahren, die die Rekonstruktion von lernförderlichen Merkmalen der Umsetzung aus Studierendensicht ermöglichen, scheinen dabei attraktiv. Die Datenerhebung könnte z. B. mittels prozessbegleitenden Portfolios oder durch leitfadengestützte Interviews geschehen (s. etwa Bükers et al., 2021). Außerdem gilt es verschiedene Umsetzungsformate zu erproben und zu erforschen, wie z. B. jene, die (medial) eine interaktivere Auseinandersetzung mit den materiell-räumlichen Gegebenheiten bieten, als diese die auf Fotos beruhen.

Die von den Studierenden vorgeschlagene 360-Grad-Video-Begehung stellt aus Sicht der Autoren ein besonders interessantes und vielversprechendes Format dar, welches es im Hinblick auf die Weiterentwicklung einer digitalen Lehrer*innenausbildung zu erproben und zu erforschen gilt. In den Überlegungen zu alternativen Formaten muss auch auf die Potenziale von partizipativ gestalteten Verfahren hingewiesen werden, die im Bereich der Forschung vielversprechende Anwendung finden (Buchner, Koenig & Schuppener, 2016): Beispielsweise jene, die Schüler*innen stark involvieren und so ihre Perspektiven und Handlungsweisen sichtbar werden lassen. Speziell in Bezug auf Räume und Räumlichkeiten scheinen solche Ansätze gewinnbringend und sollten mehr Berücksichtigung finden (Buchner, Grubich, Fleischanderl, Nösterer-Scheiner & Koenig, 2016; Buchner & Petrik, 2020). Diese sollten in Bezug auf Lernumgebungen wie der hier vorgestellten nicht als auswechselbar verstanden werden, sondern bestenfalls komplementär gedacht werden. In diesem Sinne gilt es auch, dass nach der Vermittlung von Wissen zur Identifikation von potenziellen Barrieren weiterführende Lernangebote gemacht werden, die (angehende) Lehrkräfte dazu befähigen, konkrete Fortschritte im Sinne eines Abbaus von Barrieren zu begleiten. [38]

¹ Im Hinblick auf internationale Arbeiten lässt sich festhalten, dass Publikationen im Bereich der Lehrer*innenausbildung vorliegen, die explizit den Schulhof als Lernort in den Mittelpunkt stellen. Wenige sind jedoch empirischer Art und setzen vornehmlich auf Vermittlungsansätze im Sinne des forschenden Lernens (auch durch Feldarbeit). Sie betrachten den Schulhof dabei mehr ganzheitlich (z. B. Grugeon, 2005; Hindmarsch, 2018) und seltener (Serman et al., 2020) explizit mit dem Fokus auf die materiell-räumliche Barrierefreiheit, wie es der vorliegende Beitrag tut.

² Im kontrovers geführten Diskurs um ein enges oder weites Verständnis des Inklusionsbegriffs ließe sich der vorliegende Beitrag dem Pol eines engen Verständnisses zuschreiben, das vornehmlich (sonderpädagogische) Förderbedarfe fokussiert (Erhorn et al., 2020).

³ Die Verortung in dieser Phase der Lehrer*innenausbildung in diesem Beitrag hat pragmatische Gründe, da hier eine Erprobung möglich war. Aufgrund der Bedeutsamkeit der Thematik für alle Lehrer*innen aller Schulformen erscheint es ebenso plausibel, eine solche Lernumgebung fachübergreifend in der ersten Phase der Lehrer*innenausbildung zu verorten.

Literatur

- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Baumert, J. & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9, 469–520. doi: [10.1007/s11618-006-0165-2](https://doi.org/10.1007/s11618-006-0165-2)
- Bethke, A., Kruse, K., Rebstock, M. & Welti, F. (2015). Barrierefreiheit. In T. Degener & E. Diehl (Hrsg.), *Handbuch Behindertenrechtskonvention. Teilhabe als Menschenrecht – Inklusion als gesellschaftliche Aufgabe* (S. 170–181). Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung.
- Blömeke, S., Gustafsson, J. E. & Shavelson, R. J. (2015). Beyond dichotomies: Competence viewed as a continuum. *Zeitschrift für Psychologie*, 223(1), 3–13. doi: [10.1027/2151-2604/a000194](https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000194)
- Booth, J. L., Cooper, L. A., Donovan, M. S., Huyghe, A., Koedinger, K. R. & Paré-Blagojev, E. J. (2015). Design-based research within the constraints of practice: AlgebraByExample. *Journal of Education for Students Placed at Risk*, 20(1-2), 79–100. doi: [10.1080/10824669.2014.986674](https://doi.org/10.1080/10824669.2014.986674)
- Bosse, S. & Spörer, N. (2014). Erfassung der Einstellung und der Selbstwirksamkeit von Lehramtsstudierenden zum inklusiven Unterricht. *Empirische Sonderpädagogik*, 6(4), 279–299. doi: [10.25656/01:10019](https://doi.org/10.25656/01:10019)
- Buchner, T., Grubich, R., Fleischanderl, U., Nösterer-Scheiner, S. & Koenig, O. (2016). Inclusive Spaces – SchülerInnen erforschen die sozialen Räume an ihren Schulen. In T. Buchner, O. Koenig & S. Schuppener (Hrsg.), *Inklusive Forschung. Gemeinsam mit Menschen mit Lernschwierigkeiten forschen* (S. 159–171). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

- Buchner, T., Koenig, O. & Schuppener, S. (Hrsg.). (2016). *Inklusive Forschung. Gemeinsam mit Menschen mit Lernschwierigkeiten forschen*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Buchner, T. & Petrik, F. (2020). 'Nie dort ist keiner' - Schulische Raumordnungen im Spannungsfeld von Inklusion und Exklusion. *Gemeinsam Leben*, 28(2), 77–85.
- Bükers, F. & Wibowo, J. (2019). Zur Identifikation des Barrierepotenzials von Sporthallen. Einblicke in Konzeption und Anwendung des EHfa-Analyseschemas. In E. Balz & T. Bindel (Hrsg.), *Sport für den Menschen – sozial verantwortliche Interventionen im Raum. Beiträge der Jahrestagung der dvs-Kommission Sport und Raum, 3.-4. Oktober 2018 in Wuppertal* (S. 117–128). Hamburg: Feldhaus.
- Bükers, F. & Wibowo, J. (2020). Barrierefreiheit von Sporthallen. Zur Bedeutung für die Teilhabe am Sport und einem Versuch der Operationalisierung. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 50, 71–81. doi: [10.1007/s12662-019-00636-8](https://doi.org/10.1007/s12662-019-00636-8)
- Bükers, F., Wibowo, J. & Henriksen, C. (2020). Inklusive Schul- und Pausenhöfe. Eine Frage der Barrierefreiheit und eine Aufgabe für die Schulentwicklung. *playground@landscape*, 12(1), 18–29.
- Bükers, F., Wibowo, J. & Schütt, M.-L. (2021). ‚Eine Halle für alle – den Lernort Sporthalle barrierefrei gestalten‘ – Ein Seminarangebot der inklusionsorientierten Sportlehrer*innenbildung aus Studierendensicht. *Qfl - Qualifizierung für Inklusion*, 3(2). doi: [10.21248/qfi.66](https://doi.org/10.21248/qfi.66)
- Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. (2002 / 2018). *Gesetz zur Gleichstellung von Menschen mit Behinderungen (Behindertengleichstellungsgesetz - BGG)*. Verfügbar unter: <http://www.gesetze-im-internet.de/bgg/index.html>
- Degenhardt, S. (2018). „Stell Dir vor, es gibt eine inklusive Schule und Du kommst nicht rein...!“. Barrierefreiheit im Schulbau als notwendiger Teil inklusiver Schulentwicklung. *Sonderpädagogische Förderung heute*, 63(2), 145–157.
- Degenhardt, S. (2020). *Elementare Barrierefreiheit in Bildungsbauten. Ein Aufruf zum interdisziplinären Diskurs im Rahmen der Entwicklung inklusiver Bildungssysteme*. Norderstedt: Books on Demand.
- Derecik, A. (2011). *Der Schulhof als bewegungsorientierter Sozialraum. Eine sportpädagogische Untersuchung zum informellen Lernen an Ganztagschulen*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Derecik, A. (2014). Informelles Lernen und Aneignung auf Schulhöfen. In U. Deinet (Hrsg.), *Tätigkeit – Aneignung - Bildung. Positionierungen zwischen Virtualität und Gegenständlichkeit* (Sozialraumforschung und Sozialraumarbeit) (S. 127–138). Wiesbaden: Springer VS. doi: [10.1007/978-3-658-02120-7](https://doi.org/10.1007/978-3-658-02120-7)
- Deutsches Institut für Normung e. V. (2020). *Spielplätze und Freiräume zum Spielen – Teil 1: Anforderungen für Planung, Bau und Betrieb* (DIN 18034-1:2020-10). Verfügbar unter: <https://www.beuth.de/de/norm/din-18034-1/326134676>
- Erhorn, J., Möller, L. & Langer, W. (2020). Vorbereitung angehender Sportlehrkräfte auf einen inklusiven Sportunterricht? Eine kritische Bestandsaufnahme hochschuldidaktischer Lehrformate. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 50 (4), 1–14. doi: [10.1007/s12662-020-00668-5](https://doi.org/10.1007/s12662-020-00668-5)
- Fernelius, C. L. & Christensen, K. M. (2017). Systematic Review of Evidence-Based Practices for Inclusive Playground Design. *Children, Youth and Environments*, 27(3), 78–102. doi: [10.7721/chilyoutenvi.27.3.0078](https://doi.org/10.7721/chilyoutenvi.27.3.0078)
- Flieger, P. (2020). Ermöglichen, nicht behindern. Zum Abbau von Barrieren für die Partizipation von Kindern mit Behinderungen in Schule und Unterricht. In S. Gerhartz-Reiter & C. Reisenauer (Hrsg.), *Partizipation und Schule. Perspektiven auf Teilhabe und Mitbestimmung von Kindern und Jugendlichen* (S. 135–151). Wiesbaden: Springer VS. doi: [10.1007/978-3-658-29750-3](https://doi.org/10.1007/978-3-658-29750-3)
- Gentner, D., Loewenstein, J. & Thompson, L. (2003). Learning and transfer: A general role for analogical encoding. *Journal of Educational Psychology*, 95(2), 393–405. doi: [10.1037/0022-0663.95.2.393](https://doi.org/10.1037/0022-0663.95.2.393)

- Gesellschaft für Fachdidaktik e. V. (2015). *Position der Gesellschaft für Fachdidaktik zum inklusiven Unterricht unter fachdidaktischer Perspektive*. Verfügbar unter: <https://www.fachdidaktik.org/wp-content/uploads/2015/09/GFD-Positionspapier-19-Stellungnahme-zum-inkluisiven-Unterricht.pdf>
- Giese, M. & Weigelt, L. (2017). *Inklusiver Sport- und Bewegungsunterricht. Theorie und Praxis aus Sicht der Förderschwerpunkte*. Aachen: Meyer & Meyer.
- Gold, B., Förster, S. & Holodyski, M. (2013). Evaluation eines videobasierten Trainingsseminars zur Förderung der professionellen Wahrnehmung von Klassenführung im Grundschulunterricht. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 27(3), 141–155. doi: 10.1024/1010-0652/a000100
- Grugeon, E. (2005). Listening to learning outside the classroom: student teachers study playground literacies. *Literacy*, 39(1), 3–9. doi: 10.1111/j.1741-4350.2005.00391.x
- Hattie, J. A. C. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Heck, H. (2012). Barrieren. In I. Beck & H. Greving (Hrsg.), *Lebenslage und Lebensbewältigung* (S. 328–333). Stuttgart: Kohlhammer.
- Heemsoth, T. (2016). Fachspezifisches Wissen von Sportlehrkräften. Ein Überblick über fachübergreifende und fachfremde Ansätze und Perspektiven für die Professionsforschung von Sportlehrkräften. *Zeitschrift für sportpädagogische Forschung*, 4(2), 41–60.
- Heemsoth, T. (2019). Unterrichtsbeispiele vergleichen. Eine experimentelle Studie mit Sportlehramtsstudierenden. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 49, 45–55. doi: 10.1007/s12662-018-0551-y
- Heemsoth, T. & Heinze, A. (2014). The impact of incorrect examples on learning fractions: A field experiment with 6th grade students. *Instructional Science*, 42, 639–657. doi: 10.1007/s11251-013-9302-5
- Heemsoth, T. & Kleickmann, T. (2018). Learning to plan self-controlled physical education: Good vs. problematic teaching examples. *Teaching and Teacher Education*, 71, 168–178. doi: 10.1016/j.tate.2017.12.021
- Heemsoth, T. & Wibowo, J. (2020). Fachdidaktisches Wissen von angehenden Sportlehrkräften messen. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 50, 308–319. doi: 10.1007/s12662-020-00643-0
- Hindmarsch, S. (2018). Learning from a study visit to Norway: observations to implications for practice as Teacher Educators. *Teacher Education Advancement Network Journal*, 10(2), 40–49.
- Hochschulrektorenkonferenz & Kultusministerkonferenz. (2015). *Lehrerbildung für eine Schule der Vielfalt. Gemeinsame Empfehlung von Hochschulrektorenkonferenz und Kultusministerkonferenz. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 12.03.2015/Beschluss der Hochschulrektorenkonferenz vom 18.03.2015*. Verfügbar unter https://www.hrk.de/fileadmin/_migrated/content_uploads/HRK-KMK-Empfehlung_Inklusion_in_LB_032015.pdf
- Holyoak, K. J. (2012). Analogy and relational reasoning. In K. J. Holyoak & R. G. Morrison (Hrsg.), *The Oxford handbook of thinking and reasoning* (S. 234–259). New York: Oxford University Press. doi: 10.1093/oxfordhb/9780199734689.013.0013
- Institute for Human Centered Design. (2016). *ADA Checklist for Existing Facilities. Play Areas*. Verfügbar unter: <https://www.adachecklist.org/doc/rec/play/play.pdf>
- Kalyuga, S. (2007). Expertise reversal effect and its implications for learner-tailored instruction. *Educational Psychology Review*, 19, 509–539. doi: 10.1007/s10648-007-9054-3
- Krauss, S. (2011). Das Experten-Paradigma in der Forschung zum Lehrerberuf. In E. Terhart, H. Bennewitz & M. Rothland (Hrsg.), *Handbuch der Forschung zum Lehrerberuf* (S. 171–191). Münster: Waxmann.

- Kultusministerkonferenz. (2011). *Inklusive Bildung von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen in Schulen. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 20.10.2011*. Verfügbar unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_10_20-Inklusive-Bildung.pdf
- Laging, R. (2017). *Bewegung in Schule und Unterricht. Anregungen für eine bewegungsorientierte Schulentwicklung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Lange, K., Kleickmann, T., Tröbst, S. & Möller, K. (2012). Fachdidaktisches Wissen von Lehrkräften und multiple Ziele im naturwissenschaftlichen Sachunterricht. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 15, 55–75. doi: 10.1007/s11618-012-0258-z
- Lebenshilfe Wittmund e. V. & Regionales Umweltbildungszentrum Schortens e. V. (2002). *Natur für alle. Planungshilfen zur Barrierefreiheit – Basisinformationen*. Verfügbar unter: https://ruz-schortens.de/natur-fuer-alle.html?file=files/ruz_schortens/pdf/natur_fuer_alle/PH1_Basisinfo.pdf
- Lipowsky, F. (2015). Unterricht. In E. Wild & J. Möller (Hrsg.), *Pädagogische Psychologie* (S. 69–105). Berlin: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-540-88573-3_4
- Löw, M. (2001). *Raumsoziologie*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lynch, H., Moore, A. & Prellwitz, M. (2018). From Policy to Play Provision: Universal Design and the Challenges of Inclusive Play. *Children, Youth and Environments*, 28(2), 12–34. doi: 10.7721/chilyoutenvi.28.2.0012
- Moore, A. & Lynch, H. (2015). Accessibility and usability of playground environments for children under 12: A scoping review. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy*, 22(5), 331–344. doi: 10.3109/11038128.2015.1049549
- Neuber, N. (2010). Informelles Lernen im Sport. Ein vernachlässigtes Feld der Bildungsdebatte. In N. Neuber (Hrsg.), *Informelles Lernen im Sport. Beiträge zur allgemeinen Bildungsdebatte* (S. 9–31). Wiesbaden: Springer VS.
- Renkl, A. (2011). Instruction based on examples. In R. E. Mayer & P. A. Alexander (Hrsg.), *Handbook of research on learning and instruction* (S. 272–295). New York: Routledge.
- Renkl, A. (2014). Toward an instructionally oriented theory of example-based learning. *Cognitive Science*, 38(1), 1–37. doi: 10.1111/cogs.12086
- Ricken, G. (2017). Kompetent sein für Inklusive Schulen heißt auch Diagnostizieren lernen. Eine Aufgabe nicht nur für Sonderpädagog*innen. In M. Gercke, S. Opalinski & T. Thonagel (Hrsg.), *Inklusive Bildung und gesellschaftliche Exklusion: Zusammenhänge - Widersprüche – Konsequenzen* (S. 187–199). Wiesbaden: Springer VS. doi: 10.1007/978-3-658-17084-4
- Rummel, N. & Spada, H. (2005). Learning to collaborate: An instructional approach to promoting collaborative problem solving in computer-mediated settings. *Journal of the Learning Sciences*, 14(2), 201–241. doi: 10.1207/s15327809jls1402_2
- Seidel, T., Blomberg, G. & Renkl, A. (2013). Instructional strategies for using video in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 34, 56–65. doi: 10.1016/j.tate.2013.03.004
- Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14. doi: 10.3102/0013189X015002004
- Sterman, J., Villeneuve, M., Spencer, G., Wyver, S., Beetham, K. S., Naughton, G. et al. (2020). Creating play opportunities on the school playground: Educator experiences of the Sydney playground project. *Australian Occupational Therapy Journal*, 67(1), 62–73. doi: 10.1111/1440-1630.12624
- Stürmer, K., Könings, K. D. & Seidel, T. (2013). Declarative knowledge and professional vision in teacher education: Effect of courses in teaching and learning. *British Journal of Educational Psychology*, 83(3), 467–483. doi: 10.1111/j.2044-8279.2012.02075.x
- Tervooren, A. & Weber, J. (2012). *Wege zur Kultur. Barrieren und Barrierefreiheit in Kultur- und Bildungseinrichtungen*. Köln, Weimar, Wien: Böhlau. doi: 10.7788/BOEHLAU.9783412214807
- Trescher, H. (2018). *Kognitive Beeinträchtigung und Barrierefreiheit. Eine Pilot-Studie*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt. doi: 10.25656/01:16043

- Trescher, H. & Hauck, T. (2020). Raum und Inklusion: Zu einem relationalen Verhältnis. *Zeitschrift für Inklusion*, 1(4). Verfügbar unter: <https://www.inklusion-online.net/index.php/inklusion-online/article/view/432/340>
- United Nations. (2006/2008). *Gesetz zu dem Übereinkommen der Vereinten Nationen vom 13. Dezember 2006 über die Rechte von Menschen mit Behinderung sowie zu dem Fakultativprotokoll vom 13. Dezember 2006 zum Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderung*. Verfügbar unter: <https://www.un.org/Depts/german/uebereinkommen/ar61106-dbgbl.pdf>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2013). *Promoting inclusive teacher education: 1: Introduction, 2: Policy, 3: Curriculum, 4: Materials, 5: Methodology*. Verfügbar unter: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000221033>
- Zimmerman, B. J. & Kitsantas, A. (2002). Acquiring writing revision and self-regulatory skill through observation and emulation. *Journal of Educational Psychology*, 94(4), 660–668. doi: 10.1037/0022-0663.94.4.660

Kontakt

Frederik Bükers, Universität Hamburg, Fakultät für Erziehungswissenschaft, Von-Melle-Park 8, 20146 Hamburg
E-Mail: frederik.buekers@uni-hamburg.de

Zitation

Bükers, F. & Heemsoth, T. (2022). Barrierefreiheit von Schulhöfen durch Analysebeispiele identifizieren lernen. *Qfl - Qualifizierung für Inklusion*, 4(1), doi: 10.21248/Qfl.80

Eingereicht: 8. September 2021

Veröffentlicht: 6. Juli 2022



Dieser Text ist lizenziert unter einer [Creative Commons Namensnennung – Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/).