



Operationalisierung von BNE-Kriterien zur Inventarisierung außerschulischer BNE-Lernorte in Rheinland-Pfalz

Operationalization of ESD Criteria for the Inventory of Out-of-school ESD Learning Places in Rhineland-Palatinate

Puesta en marcha de los criterios de EDS para el inventario de lugares de aprendizaje de EDS fuera de la escuela en Renania-Palatinado

Christian Wittlich , Thomas Brühne

Zusammenfassung Mithilfe einer zweistufigen Analyse wurden außerschulische Lernorte erfasst, die deutliche Bezüge zum Konzept einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) aufweisen. Dabei wurden selbst entwickelte BNE-Kriterien als methodisches Instrument in Form einer BNE-Checkliste für außerschulische Lernorte operationalisiert. Die auf diesem Wege gewonnenen Daten liefern eine Grundlage für die Erstellung einer Datenbank von außerschulischen Lernorten mit BNE-Bezug. Eine Visualisierung der Daten zeigt folgendes räumliches Verteilungsmuster: Neben Landkreisen und kreisfreien Städten mit einer Vielzahl an BNE-Lernorten koexistieren Regionen mit Defiziten. Des Weiteren zeigt sich eine Häufung von BNE-Lernorten in stadt- und waldnahen Gebieten.

Schlüsselwörter Außerschulische Lernorte, Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), BNE-Kriterien, Lernortlandschaft Rheinland-Pfalz, BNE-Lernorte

Abstract With the help of a two-stage analysis, out-of-school places of learning were recorded that show clear references to the concept of Education for Sustainable Development (ESD). In the process, self-developed ESD criteria were operationalised as a methodological tool in the form of an ESD checklist for out-of-school learning places. The data obtained in this way provides a basis for the creation of a database of out-of-school learning places with ESD relevance. A visualisation of the data shows the following spatial distribution pattern: In addition to districts and independent cities with a large number of ESD learning places, regions with deficits coexist. Furthermore, there is an accumulation of ESD learning sites in areas close to cities and forests.

Keywords extracurricular learning venues, Education for Sustainable Development (ESD), ESD criteria, Learning Location Landscape Rhineland-Palatinate, ESD learning locations

Resumen Con la ayuda de un análisis en dos etapas, se registraron los lugares de aprendizaje extracurriculares que muestran claras referencias al concepto de Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). En el proceso, los criterios de EDS elaborados por ellos mismos se hicieron operativos como herramienta metodológica en forma de lista de comprobación de la EDS para los lugares de aprendizaje extraescolar. Los datos obtenidos de este modo sirven de base para la creación de una base de datos de lugares de aprendizaje extraescolar con relevancia para la EDS. Una visualización de los datos muestra el siguiente patrón de distribución espacial: además de distritos y ciudades independientes con un gran número de plazas de aprendizaje de EDS, coexisten regiones con déficit. Además, se acumulan los lugares de aprendizaje de la EDS en las zonas cercanas a las ciudades y los bosques.

Palabras clave lugares de aprendizaje extracurricular, Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), criterios de la EDS, Lugar de aprendizaje Paisaje Renania-Palatinado, lugares de aprendizaje de la EDS

1. Motivation

Außerschulische Lernorte werden gerne von Schülerinnen und Schülern besucht. Dies konnte durch empirische Studien zu Interessen und Arbeitsweisen von Schülerinnen und Schülern für den Geographieunterricht belegt werden (vgl. HEMMER & HEMMER 2017). Dabei verdeutlichen die Ergebnisse der Studien den Zusammenhang, dass sich Schülerinnen und Schüler ($n = 2.560$) stärker für solche Arbeitsweisen und Medien interessieren, die eine reale Begegnung (Exkursionen) ermöglichen, konkret-ikonischen Charakter oder einen potenziellen Handlungscharakter (z.B. Experimente, Projekte) aufweisen (HEMMER & HEMMER 2008, S. 127). Eine Befragung der Lehrkräfte kommt zum Ergebnis, dass die Einsatzhäufigkeit, der besonders von den Schülerinnen und Schülern nachgefragten Arbeitsweisen hinge-

gen niedrig ist (HEMMER & HEMMER 2008). Die jüngere Studie belegt mit 141 befragten Lehrkräften und 3.400 befragten Schülerinnen und Schülern ähnliche Ergebnisse (HEMMER & HEMMER 2017). LÖSSNER (2011) stellt 2011 fest, dass Zeitmangel und zu große Klassenstärken die größten Hemmnisse für die Durchführung von Exkursionen sind. Mithilfe einer kriteriengeleiteten Inventarisierung von relevanten außerschulischen Lernorten sollen Lehrkräfte deshalb bei der Suche nach geeigneten außerschulischen Lernorten unterstützt werden. Hierbei werden außerschulische Lernorte mit geographischen bzw. sachunterrichtlichen Lehrplanbezügen und solche mit Bezug zum Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in den Fokus genommen.

2. Außerschulisches Lernen und Bildung für nachhaltige Entwicklung

In Bezug auf Intentionen der BNE gelten außerschulische Lernorte als bedeutsam, da sie einer *Naturentfremdung* entgegenwirken und gleichzeitig das Umweltbewusstsein im eigenen Lebensraum fördern (BARTSCH-HERZOG & OPP 2011). So wird im Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung darauf hingewiesen, dass die Einbeziehung von Akteuren im Kontext außerschulischer Lernorte für das Gelingen von BNE als wichtig eingeschätzt wird (ENGAGEMENT GLOBAL 2016).

Da sich in der vorliegenden Studie überwiegend mit Inhalten der außerschulischen BNE beschäftigt werden soll, ist es notwendig, zuvor eine Arbeitsdefinition für den Begriff der außerschulischen BNE anzuführen, da eine universale BNE-Definition in der Literatur nicht vorherrscht. Dies führt dazu, dass dieses umfangreiche Bildungskonzept nicht in einem Satz begriffsgerecht abgebildet werden kann. Vielmehr besteht in der Praxis und in der BNE-Literatur ein Konsens über die Zugehörigkeit relevanter Inhalte und Aspekte. Dabei sind Begriffe wie Zukunftsorientierung, Handlungsorientierung oder Partizipation eng mit dem Konzept verbunden (vgl. WITTLICH & BRÜHNE 2020). Zur Begrifflichkeit des außerschulischen Ler-

nens koexistieren ebenfalls verschiedene Definitionen, die teils historisch genesen und teils auf ein inhaltlich unterschiedliches Verständnis von außerschulischem Lernen zurückzuführen sind (vgl. WITTLICH 2021).

Arbeitsdefinition außerschulische BNE

Im Sinne der Agenda 21 orientiert sich die BNE eng am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung. Häufig als ein neues Paradigma beschrieben, werden konzeptionelle Grenzen diskutiert; dabei gleichen die Entwicklung und Implementierung einem offenen Prozess. Als Bildungskonzept befindet sich die BNE im Spannungsfeld zwischen ökologischen, ökonomischen, sozialen und politischen Dimensionen. Dabei zeigen sich auch alternative Perspektiven im Sinne einer kritisch-emanzipatorischen BNE. Eine Bildung für nachhaltige Entwicklung hat u.a. zum Ziel, Menschen zur aktiven Gestaltung einer ökologisch verträglicheren, wirtschaftlich leistungsfähigen und sozial gerechteren Umwelt unter Berücksichtigung globaler Aspekte zu befähigen. In allen Bildungsbereichen hat BNE die Aufgabe, Lernprozesse zu initiieren, die zu einem nachhaltigen Denken und Handeln und dem Erwerb

von Analyse-, Bewertungs- und Handlungskompetenz sowie Gestaltungskompetenz beitragen. Dies soll mit geeigneten Inhalten, Methoden und einer passenden Lernorganisation umgesetzt werden. Die Begriffserweiterung durch Anhängen des Adjektivs außerschulisch zu einer außerschulischen BNE ist eng mit dem außerschulischen Lernen verbunden. Außerschulisches Lernen findet an außerschulischen Lernorten statt und meint ein schulisch eingebundenes Lernen, das durch einen hohen Grad an originaler Begegnung gekennzeichnet ist. Folglich lässt sich die außerschulische BNE als sämtliche Bildungsmaßnahmen definieren, die außerhalb des Schulgeländes stattfinden und sich dabei inhaltlich maßgeblich am Bildungskonzept der BNE orientieren.

Der Begriff der außerschulischen BNE wurde bereits in akademisch relevanten Publikationen verwendet und scheint damit in der Literatur etabliert zu sein (vgl. MICHELSEN ET AL. 2013; FLOHR & SINGER-BRODOWSKI 2017). Die praktische Umsetzung von BNE, auch hinsichtlich der Wirksamkeit von BNE-Bildungsmaßnahmen, ist bislang jedoch nicht hinreichend erforscht (RIESS 2010; MICHELSEN ET AL. 2013; UBA 2020). In einigen Arbeiten wird der allgemeinbildende Schulbereich (z.B. RODE 2005; RIESS ET AL. 2007; RÖLL 2007; EGGERT 2008), die berufliche Bildung (z.B. HAHNE & KUTT 2007; FISCHER ET AL. 2009), der Elementarbereich (z.B. GODEMANN 2002; KURRAT 2010), der Hochschulbereich (z.B. BARTH ET AL. 2011; HEMMER ET AL. 2013) oder die Lehrkräfteaus- und Fortbildung (FÖGELE 2016; KEIL 2018; KEIL ET AL. 2020) fokussiert. RIESS und APEL (2006, S. 7) forderten bereits 2006: „Bestehendes muss erfasst und analysiert werden. Theoretische Kontexte sind zu erschließen, Maßnahmen müssen sich Wirkungsuntersuchungen stellen, Methoden müssen standardisiert und in ihrer Spezifik bestimmt werden“. Da es einen Mangel an empirisch gestützten Aussagen über die Wirkung außerschulischer Lernvorhaben auf Schülerinnen und Schüler gebe, bestehe ihres Erachtens in der Lehr-Lern-Forschung ein hoher Forschungsbedarf (RIESS & APEL 2006).

KUCKARTZ und RHEINGANS-HEINTZE (2006) attestieren (non-formalen) außerschulischen Lernprozessen aufgrund ihrer umweltpsychologischen Effekte resultierend aus einer unmittelbaren Konfrontation mit dem Lernort bzw. der Natur, noch am ehesten die Möglichkeit, die Diskrepanz zum Pro-Umwelthandeln zu über-

winden (vgl. BOGNER 1998; KAISER ET AL. 1999; RUSSELL 1999; KOLLMUSS & AGYEMAN 2002; LEE & MOSCARDO 2005; KUCKARTZ 2008). Innerhalb der wissenschaftlichen Literatur zur außerschulischen BNE erscheinen in diesem Zusammenhang folgende Veröffentlichungen besonders relevant: GIESEL ET AL. (2002) lieferten bereits 2002 eine umfassende Publikation über bundesweite Einrichtungen der außerschulischen Umweltbildung sowie – aus heutiger Sicht – auch BNE-naher Bildungseinrichtungen. Die Publikation gilt nach wie vor als eine der umfangreichsten Studien zur außerschulischen Umweltbildung in Deutschland. Die Untersuchung generierte Daten an 2.856 außerschulischen Umweltbildungseinrichtungen.

SCHOCKEMÖHLE (2009) stellt die Frage, inwieweit außerschulisches regionales Lernen dazu beitragen kann, Partizipation von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen auf regionaler Ebene zu fördern. Basierend auf der Theorie des regionalen Lernens nach SALZMANN ET AL. (1995) entwickelte sie ein um BNE-Inhalte erweitertes Konzept des *Regionalen Lernens 21+*, welches in mehreren europäischen Regionen mit quantitativen und qualitativen Datenerhebungsmethoden erprobt und evaluiert wurde. Dabei konnten empirisch gesicherte Leitlinien für Gelingensbedingungen des *Regionalen Lernens 21+* formuliert werden (vgl. SCHOCKEMÖHLE 2009). Gerade die Ergänzung einer originalen Begegnung durch ansprechende Medien und Materialien zum selbstständigen Lernen, die Anwendung handlungsorientierter Aktionsformen, das wiederholte Aufsuchen außerschulischer Lernorte oder auch die Vor- und Nachbereitung außerschulischer Lernvorhaben gelten in diesen Leitlinien als entscheidend. BRODOWSKI ET AL. (2009) und LINDER (2009) stellen Zusammenhänge zwischen dem Konzept des informellen Lernens und der BNE her. Im Rahmen des interdisziplinären Austauschs in der Arbeitsgruppe Informelles Lernen der UN-Dekade Bildung für nachhaltige Entwicklung (für Deutschland) werden praxistaugliche Fallbeispiele aus verschiedensten Bildungsbereichen vorgestellt. GRUBE (2010) publiziert einen Wegweiser für außerschulische Lernorte im Bundesland Mecklenburg-Vorpommern. KIERMEIER (2011) betrachtet hingegen Kooperationsprojekte in der außerschulischen BNE. Dabei werden auch Kriterien, Bedingungen und Gestaltungsmöglichkeiten für gelingende Kooperationen vorgestellt.

Die Publikation basiert auf bildungstheoretischen und aus der Sozialarbeit stammenden Ansätzen und stellt eine konkrete Gestaltungsoption am Fallbeispiel Klima vor.

Als Leitfaden für die Praxis gedacht, werden in der Publikation der DEUTSCHEN UNESCO-KOMMISSION (2012) Qualitätskriterien für die Fortbildung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in der außerschulischen BNE formuliert. Ein Jahr zuvor publiziert diese Kommission Indikatoren der BNE. Im Jahr 2017 stellt die UNESCO-Kommission ausgezeichnete Kommunen, Lernorte und Netzwerke des UNESCO-Weltaktionsprogramms in einer Publikation vor.

HEMMER ET AL. (2013) untersuchen die Umsetzung von BNE im Hochschulbereich und an außerschulischen Umweltbildungseinrichtungen. MICHELSEN ET AL. (2013) liefern einen fun-

dierten Überblick über die Situation der außerschulischen BNE in Deutschland. Dabei geht diese praxisbezogene Publikation weit über eine reine Bestandsaufnahme zur außerschulischen BNE hinaus. Basierend auf der bundesweiten Publikation zur Erfassung der Umweltbildung in Deutschland (GIESEL ET AL. 2001, 2002) wurden Daten aus einer Vielzahl von Bildungssegmenten aller Bundesländer erhoben. Mit dem Begriff *Bildungssegment* meinen die Autoren hierbei konkret Einrichtungen in den Themenfeldern Umweltbildung, politische Bildung, entwicklungsbezogene Bildung/Globales Lernen, Kirche, Allgemeine Erwachsenenbildung, überbetriebliche berufliche Weiterbildung, Gewerkschaften, Partizipation/bürgerschaftliches Engagement, Gender, Jugendarbeit, Verbraucher, Ernährungs- und Gesundheitsbildung sowie kultu-

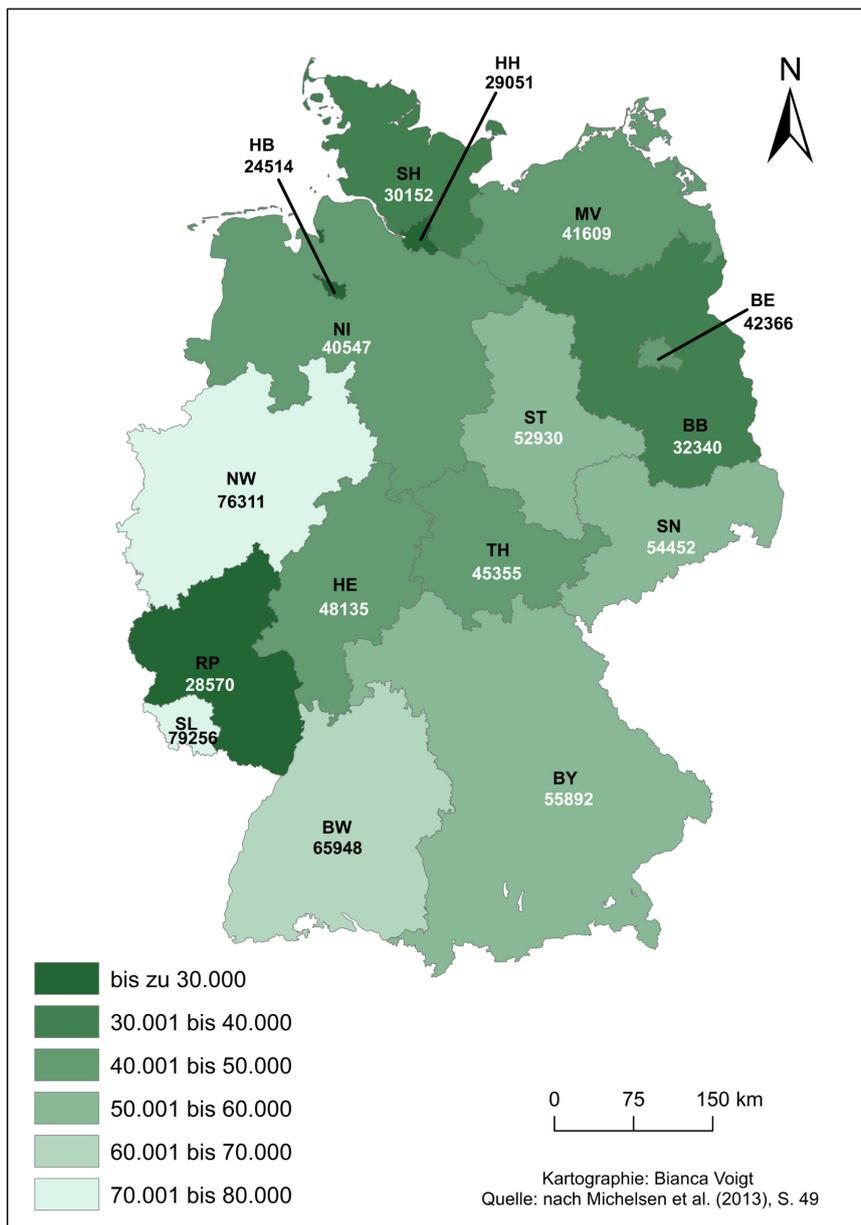


Fig. 1. Nationale Übersichtskarte zur Anzahl der außerschulischen Anbieter mit BNE-Bezug im Verhältnis zur Einwohnerzahl des zu betrachtenden Bundeslandes (Quelle: MICHELSEN ET AL. 2013, S. 49)

relle Bildung. Die umfangreiche Studie eruiert auch, inwiefern sich die Umweltbildung unter dem Leitbild der Nachhaltigkeit zu einer BNE an den jeweils betrachteten Standorten weiterentwickelt hat. Damit handelt es sich um die bis dato umfangreichste Erhebung zur außerschulischen BNE in Deutschland. Eine kartografische Darstellung ausgewählter Untersuchungsergebnisse ist in [Fig. 1](#) dargestellt

Während damals innerhalb der außerschulischen Umweltbildung GIESEL ET AL. (2002) ein deutliches Nordost-Südwest-Gefälle feststellen konnten, zeigt sich heute eher ein Nord-Süd-Gefälle der außerschulischen BNE. [Fig. 1](#) zeigt die Verteilung der an der Befragung teilnehmenden außerschulischen BNE-Anbieter auf die Bundesländer. Dabei gilt zu beachten, dass es sich um relative Zahlenwerte handelt. De facto wurden in Rheinland-Pfalz 141, in Bremen 27 und im Saarland 13 Anbieter befragt. Über ein In-Bezug-Setzen dieser absoluten Werte mit der Einwohnerzahl des jeweiligen Bundeslandes wird Bremen Spitzenreiter bei der Anzahl der außerschulischen Anbieter mit BNE-Bezug im Verhältnis zur Einwohnerzahl des betrachteten Bundeslandes. Auf eine befragte Einrichtung kommen 24.514 Einwohner. Rheinland-Pfalz weist eine Anbieterdichte von 28.570 und das Saarland eine Anbieterdichte von 79.256 Einwohnern auf. Nach dieser Studie ist Rheinland-Pfalz im bundesweiten Vergleich auf dem zweiten Rang der Anbieterdichte an Einrichtungen der außerschulischen BNE. Zudem erstellt das Institut Futur im Rahmen des Monitorings des Weltaktionsprogramms BNE (WAP BNE) regelmäßig Studien über die Situation der BNE in Deutschland. Dabei werden Handlungsbereiche wie frühkindliche Bildung, Schule, berufliche Bildung, Hochschule, nonformales und informelles Lernen in den Blick genommen.

HOLFELDER (2017) betrachtet Orientierungen von Jugendlichen zu Nachhaltigkeitsthemen und fokussiert die didaktische Bedeutung von implizitem Wissen im Kontext der BNE. REINKE und HEMMER (2017) fragen im Rahmen ihrer Forschungstätigkeit, über welche Kompetenzen Lehrkräfte und BNE-Akteure aus außerschulischen Einrichtungen verfügen sollten. Da es bislang nur ein BNE-Kompetenzmodell für Lernende gibt, nicht aber für Lehrende, schließt ihre Forschungsarbeit eine Lücke innerhalb der außerschulischen BNE. So finden Forschungsergebnisse bereits auch in der

Hochschulausbildung ihre Anwendung (vgl. BAGOLY-SIMÓ ET AL. 2018).

FLOHR und SINGER-BRODOWSKI (2017) liefern einen Ansatz, mit dem versucht wurde, nonformales und informelles Lernen aus einer finanziellen Perspektive zu erfassen. Damit nehmen sie sich der Problematik an, dass eine systematische Erfassung der Fördersummen und eine ressortübergreifende Förderkonzeption der außerschulischen BNE in den Bundesländern und Bundesministerien bislang fehlt. Weitere wissenschaftliche Beiträge zur außerschulischen BNE in Deutschland und in Rheinland-Pfalz sind den Verfassern nicht bekannt.

Praxisrelevante Publikationen sind hingegen in Zusammenarbeit zwischen dem Ministerium und der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung Rheinland-Pfalz e.V. (ANU RLP) entstanden, die wegweisend für die Zukunft der außerschulischen BNE in Rheinland-Pfalz sein sollen (vgl. ANU RLP 2015, 2017; ZUKUNFTSKONZEPTION BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG IN RHEINLAND-PFALZ 2015+ 2015). Dabei steht ein neu entwickeltes Zertifizierungssystem für BNE-Lernorte in Rheinland-Pfalz im Vordergrund. So hat das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten die ANU beauftragt, Zertifizierungskriterien zu generieren, die an bereits bestehende Kriterien norddeutscher Bundesländer angelehnt sind (Quelle: eigene Erhebung, Telefongespräch mit Vorstandsmitglied ANU RLP). Erwähnenswert sind in diesem Kontext sogenannte schulnahe Umweltbildungseinrichtungen in Rheinland-Pfalz (SchUR-Standorte). Das Netzwerk der SchUR-Standorte ist neben anderen in Rheinland-Pfalz existierenden Einrichtungen der Umweltbildung und der BNE bereits in einer früheren Studie von DE HAAN (2008) sowie in der vorgestellten Untersuchung von MICHELSEN ET AL. (2013) erwähnt worden. Zusätzlich gibt es eine veröffentlichte Halbzeitbilanz zur UN-Dekade BNE, die speziell die Umsetzung von BNE in Rheinland-Pfalz betrachtet (MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ ET AL. 2009).

Die SchUR-Standorte wurden im Laufe der Studie auf Wunsch der Lernortbetreiber in *LernOrt Nachhaltigkeit Rheinland-Pfalz* umbenannt und mit einem neuen Logo versehen. Diese sind von der Landesregierung für die Nachhaltigkeitsbildung in Kitas und Schulen in staatlicher, nichtstaatlicher oder in privater Trägerschaft anerkannte Kooperationspartner. Das Pädagogische

Landesinstitut (PL) betreut das landesweite Netzwerk aus den Lernorten Nachhaltigkeit, welches als bedeutender Kooperationspartner für die formale Bildung gesehen wird (PÄDAGOGISCHE LANDESINSTITUT RLP 2021).

Auf der Internetplattform des Bildungsservers Rheinland-Pfalz werden diese Einrichtungen nach Landkreisen sortiert vorgestellt. Demnach gibt es 77 solcher Standorte, die methodisch, inhaltlich und finanziell unterschiedlich konzipiert sind (PÄDAGOGISCHES LANDESINSTITUT 2021).

Zusammenfassend lässt sich aus der Betrachtung der bislang veröffentlichten Ergebnisse zur außerschulischen BNE in Deutsch-

land und im Bundesland Rheinland-Pfalz ein Forschungsbedarf identifizieren, der es notwendig macht, die außerschulische Lernortlandschaft näher empirisch zu untersuchen. Aufgrund der immer noch geringen Anzahl an veröffentlichten Studien zur außerschulischen BNE (im Allgemeinen und vor allem auf Rheinland-Pfalz bezogen), der unbefriedigenden Datenlage in der Lehr- und Lernforschung innerhalb der außerschulischen BNE und der Forderung nach neuen Ergebnissen im Bereich der Wirkungsforschung von BNE-Maßnahmen ist die vorliegende Untersuchung insgesamt als explorative Studie einzuordnen.

3. Zielsetzung

Hauptintention dieser Studie ist es, geographisch und sachunterrichtlich relevante, außerschulische Lernorte in Rheinland-Pfalz unter Berücksichtigung des Leitbilds BNE zu inventarisieren, um daraus eine Datenbank zu entwickeln, die der Unterstützung von Lehrkräften in der Bildungspraxis von Nutzen sein könnte. Auf Grundlage dieser Hauptintention lassen sich folgende Teilintentionen ableiten:

Intention 1:

Außerschulische Lernorte in Rheinland-Pfalz sollen kriteriengeleitet inventarisiert werden. Dabei strebt die Studie zunächst keine vollständige Inventarisierung an, sondern eine erste Bestandsaufnahme.

Intention 2:

Mithilfe der BNE-Kriterien (vgl. WITTLICH & BRÜHNE 2020) sollen außerschulische Lernorte in Rheinland-Pfalz auch hinsichtlich eines Bezugs zum Bildungskonzept BNE überprüft werden. Dies führt zu einer weiteren Inventarisierungsebene von außerschulischen BNE-Lernorten im Untersuchungsraum.

4. Untersuchungsraum

Zur räumlichen Eingrenzung der Studie wurde entschieden, die Untersuchung auf das Bundesland Rheinland-Pfalz zu konzentrieren. Dabei gehört Rheinland-Pfalz zu den walddreichsten Bundesländern Deutschlands. Ungefähr 42% der Landesfläche wird von Wäldern be-

Intention 3:

Die kriteriengeleitete Bestandsaufnahme soll zu einer digitalen Rheinland-Pfalz-Landkarte der außerschulischen BNE-Lernorte führen. Diese soll vor allem Lehrkräften und in den beiden Ausbildungsphasen der Lehrkräftebildung dienen. Daten, die während der Untersuchungsphasen über die einzelnen Lernorte gesammelt werden, sollen zukünftig anschaulich und übersichtlich auf einer Internetplattform visualisiert werden. So können sich Lehrkräfte umfassend über mögliche Lernortangebote informieren und erhalten didaktische und methodische Anregungen für die Gestaltung ihres außerschulischen Unterrichts. Die Plattform soll Lehrkräfte dazu ermutigen, außerschulische Lernorte häufiger zu besuchen. Damit erhoffen sich die Verfasser, dass die eingangs dargestellte Diskrepanz zwischen Interessen von Schülerinnen und Schülern und Einsatzhäufigkeiten mittel bis langfristig verringert werden kann.

deckt (STIFTUNG UNTERNEHMEN WALD 2018). Durch die geologische Vielfalt und den daraus resultierenden geomorphologischen Formenschatz hat das Bundesland den Titel *Steinland-Pfalz* verliehen bekommen (LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ 2003).

Zudem bieten die Flüsse Rhein, Mosel, Saar und Lahn eine Fülle an Möglichkeiten zur geographischen bzw. sachunterrichtlichen Auseinandersetzung. Eng an die administrative

Gliederung des Landes in 24 Landkreise und zwölf kreisfreie Städte angelehnt, lässt sich Rheinland-Pfalz in verschiedene Untersuchungsräume unterteilen.

5. Methodische Vorgehensweise

5.1 Erfassung von außerschulischen Lernorten

Die Erfassung außerschulischer Lernorte erfolgt im Rahmen einer zweistufigen Analyse. In einem ersten Analyseschritt wurden zunächst solche außerschulischen Lernorte erfasst, mit denen sich ein geographischer bzw. sachunterrichtlicher Bezug zu den in Rheinland-Pfalz vorherrschenden Lehrplänen herstellen lässt. In einem weiteren Schritt erfolgte wiederum die kriteriengeleitete Erfassung von BNE-Lernorten.

Die Erfassung unterlag den folgenden Prämissen:

- (1) Die zu erfassenden außerschulischen Lernorte sollen innerhalb der Landesgrenzen des Bundeslandes Rheinland-Pfalz liegen.
- (2) Inhaltlich sollen die außerschulischen Lernorte einen thematischen Lehrplanbezug aufweisen bzw. ein solcher von den vermittelten Inhalten daraus abzuleiten sein (vgl. MBWW 1985, 1998; MBWWK 2006, 2015; 2016).
- (3) Inventarisiert werden sollen pädagogisch gestaltete Lernorte, die im Gegen-

satz zu pädagogisch nicht strukturierten Lernorten über ein nach methodisch-didaktischen Überlegungen ausgerichtetes Lernangebot verfügen (vgl. HELBERG-RODE 2004).

Dabei kommen verschiedene methodische Hilfsmittel zur Anwendung, die im Folgenden näher vorgestellt werden.

Zur geordneten, objektiven und vergleichbaren Erfassung von Daten über außerschulische Lernorte in Rheinland-Pfalz wurden bestehende Lernort-Steckbriefe (vgl. SAUERBORN & BRÜHNE 2012) konzeptionell für das Vorhaben erweitert (Fig. 2).

Dabei wurden die einzelnen Kategorien auch mit Blick auf die Generierung einer Online-Plattform zur Veröffentlichung spezifischer Lernort-Daten formuliert. Hierbei wurde vor allem die Praxistauglichkeit, Übersichtlichkeit der Daten und Nutzen, den eine Lehrkraft und ihre Schülerinnen und Schüler von solchen Daten haben könnten, berücksichtigt. Im Rahmen forschungsbasierter Lehre an der Universität Koblenz-Landau haben Studierende über zwei Semester hinweg mittels Lernort-

Steckbrief zum außerschulischen Lernort
Landkreis:
Name des Lernortes:
Kurzbeschreibung des Lernortes:
Lage / Erreichbarkeit:
Kosten:
Maximale Gruppengröße:
Homepage:
Dauer, die für einen Aufenthalt eingeplant werden sollte:
Lehrplanbezug (Sachunterricht / Erdkunde / Geographie):
Empfohlene Jahrgangsstufe:
Mediale Ausstattung vor Ort:
Besonderheiten:

Fig. 2. Steckbrief zur Bestandsaufnahme von außerschulischen Lernorten in Rheinland-Pfalz (Quelle: Autoren nach SAUERBORN & BRÜHNE 2012)

begehungen sowie Internetrecherchen Daten zu Lernorten in Rheinland-Pfalz erhoben. Die Studentinnen und Studenten wurden im Vorfeld mithilfe von *best-practice* Beispielen geschult, um mögliche Verzerrungen bei der Einstufung bzw. interpretativen Herstellung von Lehrplanbezügen in dieser initialen Phase zu minimieren (vgl. WITTLICH 2021).

5.2 Bewertung außerschulischer Lernorte

Über eine reine Erfassung der Lernorte hinausgehend soll auch eine Bewertung anhand ausgewählter Kriterien vollzogen werden. Dazu wurden Anforderungen an außerschulische Lernorte aus der Literatur (vgl. HELLBERG-RODE 2004; SAUERBORN & BRÜHNE 2010) berücksichtigt und diese zunächst zu vier Kategorien zusammengefasst.

Die Kategorien *Inhalt und Gestalt, Rahmenbedingungen, Lernbedingungen vor Ort* und *Curriculare Einbindung* wurden dann mit den aus der Literatur stammenden Anforderungen als Bewertungskriterien formuliert und das Gesamtergebnis (vgl. Fig. 3) in Form eines Bewertungsbogens für außerschulische Lernorte operationalisiert.

Dieses literaturbasierte Bewertungsinstrument wurde in ähnlicher Art und Weise bereits im Rahmen einer Masterarbeit (SCHÄFER 2013) verwendet und für geeignet befunden.

Aufgrund der zu erwartenden hohen Anzahl an geographisch und sachunterrichtlich relevanten außerschulischen Lernorten ist die Praktikabilität dieses Bewertungsinstruments von Bedeutung. Um den Anforderungen einer Bestandsaufnahme gerecht zu werden, sind klar verständliche und trennscharfe Formulierungen für die jeweiligen Kriterien zu verwenden. Aus diesem Grund werden im Bewertungsbogen Kürzungen in der Ausformulierung der Einzelkriterien vorgenommen. Allerdings sorgen weiterführende Kriterien

und erklärende Fragen zu einzelnen Qualitätsmerkmalen für die nötige begriffliche Schärfe und inhaltliche Transparenz (vgl. WITTLICH 2021).

Die einzelnen Bewertungskriterien der vier Kategorien sind durch die Verwendung einer fünfstufigen Skala messbar. An die Analyse der Einzelaspekte anknüpfend wird ein vergleichbares Gesamturteil für jede Kategorie möglich. Die ermittelten Ergebniswerte zeigen Stärken und Schwächen der einzelnen Lernorte auf und münden in einer final berechneten Gesamtbewertung durch die Verfasser. Dieser Schritt ist nötig geworden, um im Sinne einer Intercoder-Reliabilität (vgl. BORTZ & DÖRING 2016), den dem qualitativen Forschungsprozess innewohnenden Grad an Subjektivität zu minimieren.

5.3 Kriteriengeleitete Erfassung von BNE-Lernorten

Die in einer vorangegangenen Publikation bereits vorgestellten BNE-Kriterien (WITTLICH & BRÜHNE 2020) mussten zur Identifizierung von außerschulischen BNE-Lernorten in messbare Indikatoren überführt werden. Konkret wurde die Operationalisierung der BNE-Kriterien in Form einer *BNE-Checkliste für außerschulische Lernorte* angestrebt, die BNE-Lernorte aus der Fülle an geographisch und sachunterrichtlich relevanten Lernorten im Untersuchungsraum herausfiltern soll. Auf diesem Wege können BNE-Implementierungsprozesse an außerschulischen Lernorten sichtbar und evaluierbar gemacht werden.

Die Form einer Checkliste wahrt dabei ebenfalls die Übersichtlichkeit bei der Datenerhebung (Fig. 4). Zudem ermöglicht sie eine gute Vergleichbarkeit zwischen den betrachteten außerschulischen Lernorten.

Allgemeine Kriterien zur Bewertung außerschulischer Lernorte			
Inhalt und Gestalt	Rahmenbedingungen	Lernbedingungen	Curriculare Einbindung
<ul style="list-style-type: none"> • Übersichtlichkeit • Anmutungscharakter • Exemplarität/ Eindeutigkeit • Strukturiertheit • Abstraktionsniveau/ Umgang mit Fachbegriffen • Adressatengemäßheit 	<ul style="list-style-type: none"> • Lage/Erreichbarkeit • Zeitaufwand • Erfordernis von Genehmigungen • Deckung von Grundbedürfnissen • Marketing • Zugang zu Informationen • Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> • Lernchancen • spezielle Zielgruppeneignung • Experten / Fachleute vor Ort • verfügbares Material • verfügbare Medien / Vielfalt • Selbstständigkeit / Handlungsorientierung • Einbindung unterschiedlicher Sozialformen • entdeckendes, kreatives Lernen • Lernen mit allen Sinnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Thema im Lehrplan • fächerübergreifende Möglichkeiten • Möglichkeiten der Umweltbildung/BNE

Fig. 3. Allgemeine Kriterien zur Bewertung außerschulischer Lernorte (Quelle: Autoren)

Neben einem einseitigen Bewertungsbogen wurden zur Verdeutlichung einzelne Merkmale genauer spezifiziert. Die sich im Bewertungsteil widerspiegelnden BNE-Kriterien werden jeweils mit einer fünfstufigen Skala überprüft. Des Weiteren wurde zur Herstellung einer besseren Vergleichbarkeit festgelegt, dass für diese Untersuchung nur dann ein Lernort als BNE-

Lernort betrachtet wird, wenn mindestens die Hälfte aller Kriterien mit ++ oder + bewertet werden. Um das Maß an Objektivität im qualitativen Forschungsprozess zu erhöhen, wurde auch dieser Analyseschritt von mehreren Personen unabhängig voneinander durchgeführt und die Ergebnisse miteinander verglichen (vgl. WITTLICH 2021).

BNE-Checkliste für außerschulische Lernorte	
Ort:	Datum:
Methoden	Bewertung
Methodenvielfalt	++ + 0 - --
Handlungsorientierung	++ + 0 - --
Interaktives Lernen	++ + 0 - --
Besucherzentrierte Fragen (auf den Besucher blickend)	Bewertung
Handlungsorientierung / Gestaltung	++ + 0 - --
Lebenslanges Lernen	++ + 0 - --
Entscheidungen treffen	++ + 0 - --
Transformation der Gesellschaft	++ + 0 - --
Partizipation	++ + 0 - --
Inhalte	Bewertung
Soziale Gerechtigkeit	++ + 0 - --
Zukunftsorientierung	++ + 0 - --
Problemorientierung	++ + 0 - --
Bewahrung	++ + 0 - --
Naturerfahrung	++ + 0 - --
Multiperspektivität	++ + 0 - --
Dimensionen der Nachhaltigkeit	++ + 0 - --
Maßstabsebene	++ + 0 - --
Systemisches Denken	++ + 0 - --
Kulturelle Vielfalt	++ + 0 - --

Fig. 4. BNE-Checkliste für außerschulische Lernorte (Quelle: Autoren)

6. Ergebnisse

Mithilfe des Steckbriefs konnten 130 außerschulische Lernorte mit geographischem und sachunterrichtlichem Bezug erfasst werden. Die Daten zu diesen wurden in eine Tabelle übertragen und die Lernorte nach Landkreisen sortiert. Als Ergebnis ergibt sich eine um-

fassende Datenbank für außerschulische Lernorte. In Fig. 5 sind alle bisherigen außerschulischen Lernorte der Datenbank, die im Zuge der ersten Analysestufe identifiziert werden konnten, visualisiert.

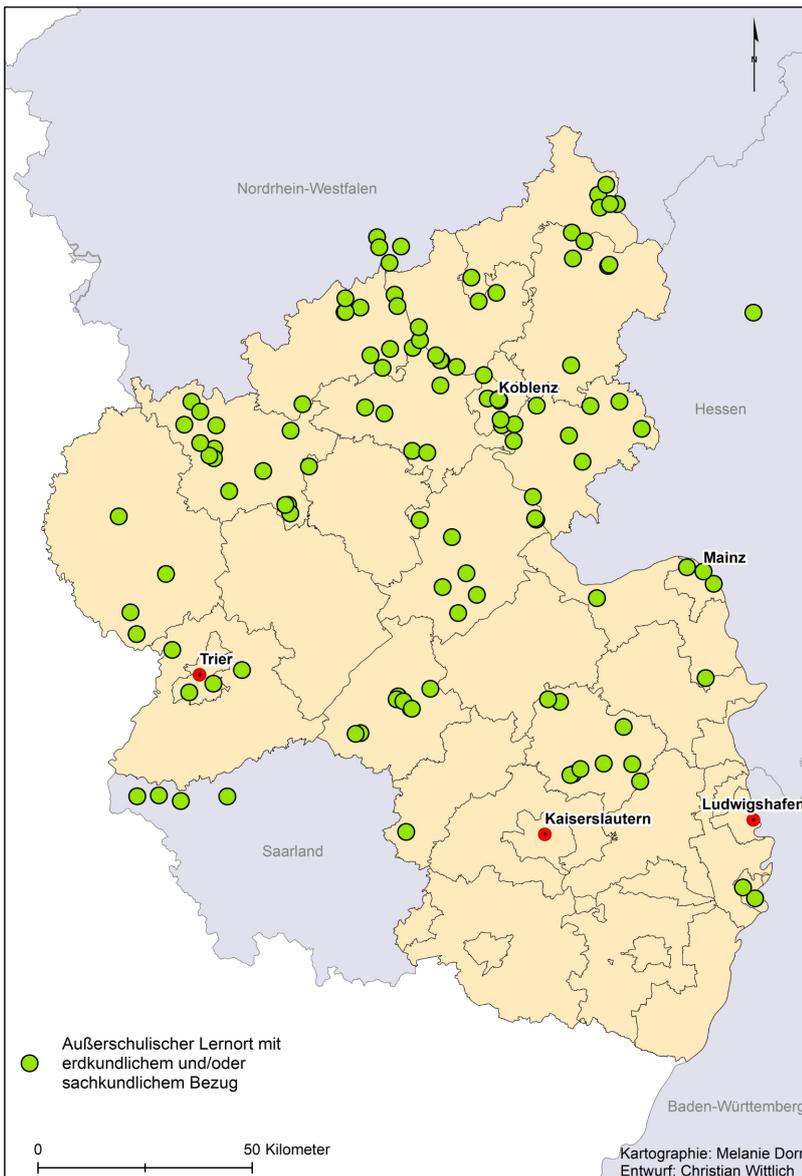


Fig. 5. Außerschulische Lernorte mit geographischem- und sachunterrichtlichem Bezug in Rheinland-Pfalz sowie im rheinland-pfälzischen Grenzgebiet (Entwurf: Autoren, Kartographie: Melanie Dorn)

Neben der reinen Bestandsaufnahme wurden alle betrachteten Lernorte mithilfe des aus der Literatur generierten Bewertungsbogens näher untersucht. Damit existieren zusätzlich zu den Steckbriefen weitere Daten für die Lernorte, wie das in Fig. 6 dargestellte Beispiel exemplarisch veranschaulicht.

6.2 Ergebnisse aus der kriteriengeleiteten Erfassung von BNE-Lernorten

Aus den 130 relevanten außerschulischen Lernorten wurden in einem zweiten Analyseschritt mithilfe der BNE-Checkliste 28 Lernorte identifiziert, die einen starken Bezug zum Bildungskonzept der BNE aufweisen. Bei Zusammenführung der ermittelten 28 BNE-Lernorte mit denen der vom Pädagogischen Landesinstitut zertifizierten 79 *LernOrte Nachhaltigkeit*“

ergibt sich folgendes Ergebnis: Rheinland-Pfalz verfügt über mindestens 93 außerschulische BNE-Lernorte (Fig. 7), die sehr unterschiedlich im Bundesland verteilt sind.

Die blauen Punktssignaturen in Fig. 7 zeigen die vom Pädagogischen Landesinstitut zertifizierten *LernOrte Nachhaltigkeit*; die schwarzen Signaturen verweisen auf die außerschulischen Lernorte, die mithilfe der BNE-Checkliste identifiziert werden konnten. Dabei überlagern sich in der Zuordnung der Signaturen 14 der 28 über die BNE-Checkliste identifizierten mit den vom Pädagogischen Landesinstitut zertifizierten Lernorten. Durch die Operationalisierung der BNE-Kriterien können 14 weitere BNE-Lernorte bestimmt werden, die sich zu den nicht-zertifizierten BNE-Lernorten zählen lassen.

Die Sortierung aller BNE-Lernorte (zertifizierte und nicht-zertifizierte) nach Landkreisen und kreisfreien Städten ermöglicht die karto-

Bewertungsbogen für außerschulische Lernorte	
Ort:	Datum:
Rahmendbedingungen	Bewertung
Methodenvielfalt	+ 0 -
Erreichbarkeit	+ 0 -
Zeitaufwand	+ 0 -
Erfordernis von Genehmigungen	+ 0 -
Deckung von Grundbedürfnissen	+ 0 -
Marketing	+ 0 -
Zugang zu Informationen	+ 0 -
Kosten	+ 0 -
Inhalt und Gestalt	Bewertung
Handlungsorientierung/Gestaltung	+ 0 -
Übersichtlichkeit	+ 0 -
Anmutungscharakter	+ 0 -
<u>Exemplarität</u> /Eindeutigkeit	+ 0 -
Strukturiertheit	+ 0 -
Abstraktionsniveau/Umgang mit Fachbegriffen	+ 0 -
adressatengerecht	+ 0 -
Lernbedingungen vor Ort	Bewertung
Lernchancen	+ 0 -
spezielle Zielgruppeneignung	+ 0 -
Experten/Fachleute vor Ort	+ 0 -
verfügbares Material	+ 0 -
verfügbare Medien/Vielfalt	+ 0 -
Selbstständigkeit/Handlungsorientierung	+ 0 -
Einbindung unterschiedlicher Sozialformen	+ 0 -
entdeckendes, kreatives Lernen	+ 0 -
Lernen mit allen Sinnen	+ 0 -
Curriculare Einbindung	Bewertung
Thema im Lehrplan	+ 0 -
fächerübergreifende Möglichkeiten	+ 0 -
Möglichkeiten der Umweltbildung/BNE	+ 0 -
Note (1-6)	

Fig. 6. Bewertungsbogen zum außerschulischen Lernort Dinosaurierpark Teufelschlucht (exemplarisch) (Quelle: Autoren)

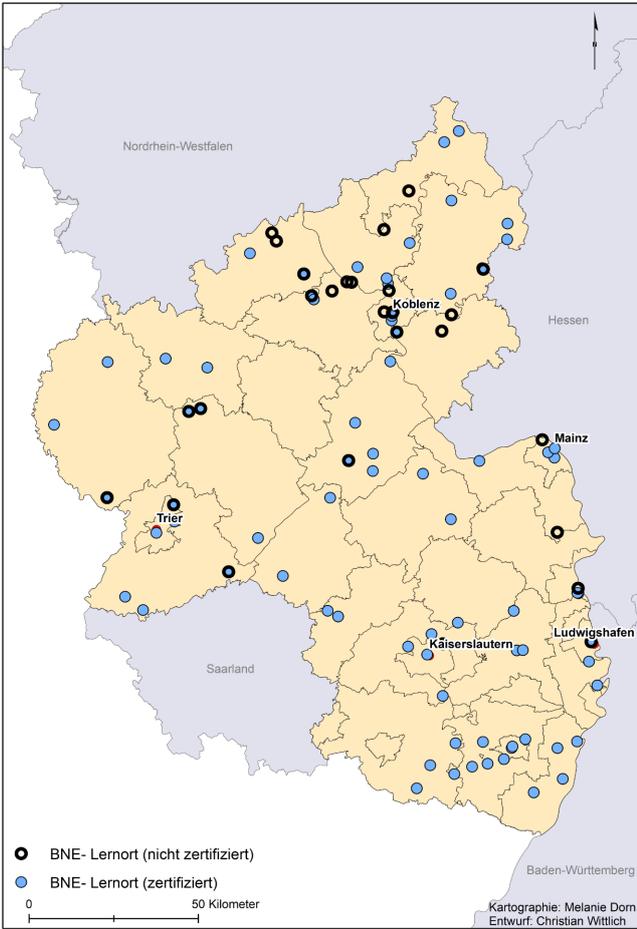


Fig. 7. Zertifizierte und nicht zertifizierte BNE-Lernorte (Entwurf: Autoren, Kartographie: Melanie Dorn)

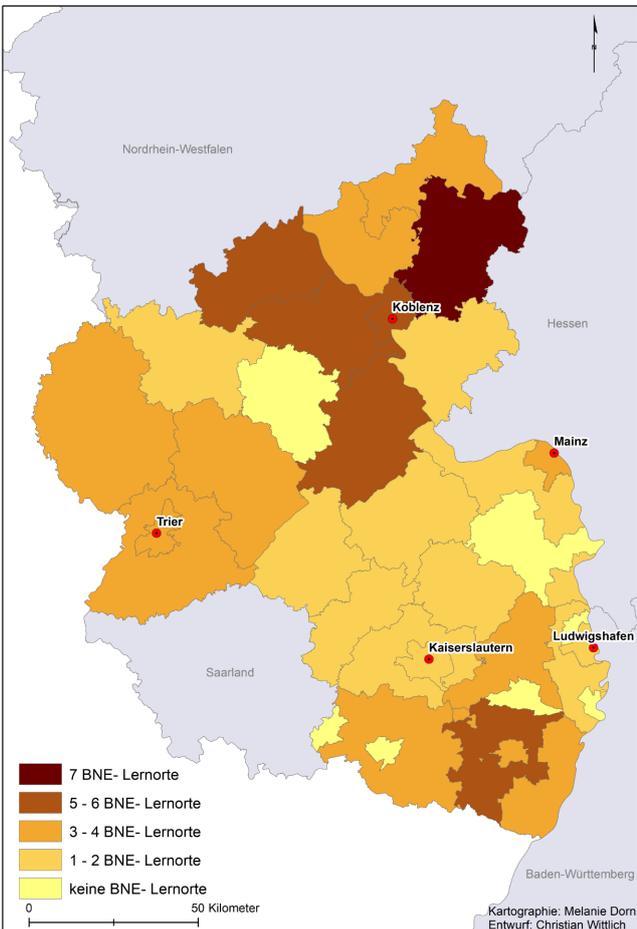


Fig. 8. Häufigkeiten von BNE-Lernorten nach Landkreisen und kreisfreien Städten (Entwurf: Autoren, Kartographie: Melanie Dorn)

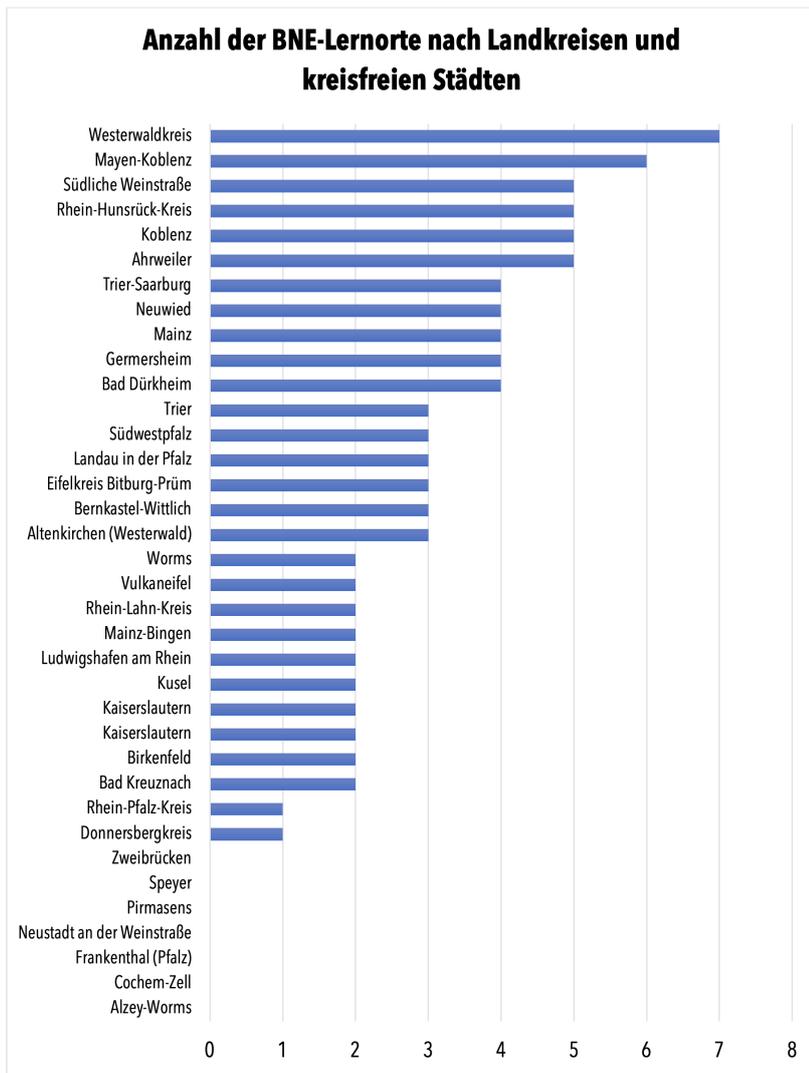


Fig. 9. Anzahl der BNE-Lernorte nach Landkreisen und kreisfreien Städten (Quelle: Autoren)

	Werte
Anzahl der Landkreise und kreisfreien Städte	36
Anzahl der außerschulischen BNE-Lernorte	93
Arithmetischer Mittelwert	2,58

Fig. 10. Statistische Betrachtung der BNE-Lernorte in Rheinland-Pfalz (Quelle: Autoren)

grafische Darstellung der Häufigkeitsverteilung von BNE-Lernorten in Rheinland-Pfalz (vgl. Fig. 8).

Die Darstellung dieser Ergebnisse in einem Balkendiagramm visualisiert die BNE-Lernortlandschaft in Rheinland-Pfalz wie folgt (Fig. 9).

Für die ermittelte Anzahl von 93 außerschulischen BNE-Lernorten bezogen auf 36 Landkreise

und kreisfreie Städte in Rheinland-Pfalz ergibt sich ein arithmetischer Mittelwert von 2,58 (Fig. 10). Demnach scheinen viele Landkreise und kreisfreien Städte gut bis besonders gut mit BNE-Lernorten versorgt zu sein. Andere Gegenden jedoch können als regelrechte BNE-Lernort-Wüsten identifiziert werden.

7. Interpretation der Ergebnisse

7.1 Lernort erfassung

Im Rahmen der Erfassung von geographisch und sachunterrichtlich relevanten Lernorten in Rheinland-Pfalz erwiesen sich der verwendete

Steckbrief für außerschulische Lernorte und auch der Bewertungsbogen für außerschulische Lernorte als geeignet. Gerade der Steckbrief lässt sich einfach anpassen und ist nach den vorliegenden Ergebnissen auch auf ande-

re Fächer und andere Bundesländer übertragbar. Mit der Bestandsaufnahme konnten für Rheinland-Pfalz 130 außerschulische Lernorte mit geographischem bzw. sachunterrichtlichem Bezug erfasst werden. Die Ergebnisse spiegeln die natur- und kulturräumlichen Besonderheiten des Bundeslandes Rheinland-Pfalz wider. Das eingangs vermutete Potenzial für geographisch relevantes außerschulisches Lernen in Rheinland-Pfalz ist insgesamt als hoch einzustufen, wobei zum derzeitigen Zeitpunkt keine Vergleiche zu anderen Bundesländern möglich sind. Im Sinne der Berücksichtigung der Interessen von Schülerinnen und Schüler (vgl. HEMMER & HEMMER 2017) bleibt es künftig erstrebenswert, die Digitalisierung von Lernortdaten zu einer digitalen Karte des außerschulischen Lernens weiter voranzutreiben.

7.2 Erfassung und Bewertung von BNE-Lernorten

Den Daten nach zu urteilen ist die Operationalisierung der BNE-Kriterien durch die Anwendung der BNE-Checkliste für außerschulische Lernorte grundsätzlich möglich. Das Überführen von BNE-Kriterien in messbare Indikatoren hat im Feld 28 BNE-Lernorte hervorgebracht. Die Tatsache, dass die Hälfte dieser Lernorte auch das vom Pädagogischen Landesinstitut vergebene Zertifikat *LernOrt Nachhaltigkeit* bereits erhalten hat, zeigt deutlich, dass die BNE-Kriterien (WITTLICH & BRÜHNE 2020) operationalisiert über die BNE-Checkliste empirisch belastbar zu sein scheinen. Dabei darf nicht unerwähnt bleiben, dass der Abgleich zwischen

der LernOrt-Nachhaltigkeit-Datenbank von Rheinland-Pfalz und der über die BNE-Checkliste selbst generierten zeitlich nach der Anwendung der BNE-Checkliste erfolgt ist. Bei einer vorherigen Kenntnis über die bereits zertifizierten Orte (*LernOrt Nachhaltigkeit*) wäre die Erfassung von BNE-Lernorten zu stark beeinflusst gewesen, was die Ergebnisse der eigenen, kriteriengeleiteten Erfassung hätte verfälschen können.

Ähnlich wie bei der Ergebnisdiskussion zu den außerschulischen Lernorten mit geographischem bzw. sachunterrichtlichem Bezug ist bei einer weiteren Interpretation und Diskussion dieser Ergebnisse zu berücksichtigen, dass es sich auch bei der Bestandsaufnahme von BNE-Lernorten nicht um eine Vollerhebung handelt, weshalb die Ergebnisse nur bedingt repräsentativ sind und kaum auf andere Bundesländer transferiert werden können. Demnach können alle Aussagen nur für die Summe aus den vom Pädagogischen Landesinstitut zertifizierten und den eigens generierten BNE-Lernorten getroffen werden. Es ist anzunehmen, dass weitere BNE-Lernorte im Land existieren, die über keine Internetpräsenz verfügen oder über das Pädagogische Landesamt dokumentiert sind. Ob deren Erfassung die Voraussetzung für ein vollständiges Bild von außerschulischen BNE-Lernorten im betrachteten Erhebungsraum darstellt, soll an dieser Stelle nicht diskutiert werden.

Vor dem Hintergrund der in dieser Studie qualitativ erfassten Daten lassen sich folgende Aussagen treffen: Im Norden und im Süden des Landes treten BNE-Lernorte etwas konzentrierter in Erscheinung. Dabei verfügen besonders der Westerwaldkreis und die Land-

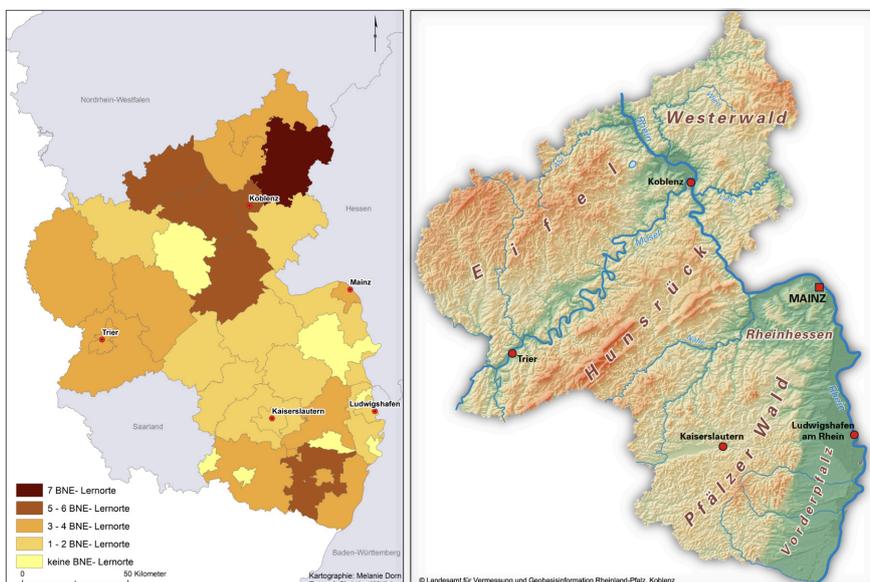


Fig. 11. Gegenüberstellung der Häufigkeitsverteilung von BNE-Lernorten mit der physischen Karte von Rheinland-Pfalz (links: Entwurf: Autoren, Kartographie: Melanie Dorn; rechts: Landesamt für Vermessung und Geoinformation Rheinland-Pfalz)

kreise Mayen-Koblenz, Südliche Weinstraße, Rhein-Hunsrück-Kreis, Ahrweiler und die Stadt Koblenz über ein überdurchschnittlich hohes Angebot von je fünf bis sieben BNE-Lernorten (vgl. Fig. 9). Ungefähr 50% aller Landkreise und kreisfreien Städte liegt unter dem Durchschnittswert von 2,58 außerschulischen Lernorten pro administrativer Einheit. Dabei verfügen Zweibrücken, Speyer, Pirmasens, Neustadt an der Weinstraße, Frankenthal (Pfalz), Cochem-Zell und Alzey-Worms über keinen BNE-Lernort. Dass es sich bei den zuletzt genannten Landkreisen und kreisfreien Städten um regelrechte *Lernort-Wüsten* handelt, wurde durch ein Telefoninterview (2021) mit einem Experten der außerschulischen BNE in Rheinland-Pfalz bestätigt. Allerdings wäre eine weitere vertiefende Betrachtung für diese Räume not-

wendig, um die Defizite aufzuzeigen. Diesbezüglich ist ein Rücklauf der Forschungsdaten an relevante Personen in den betreffenden Landkreisen und kreisfreien Städten sowie im Pädagogischen Landesinstitut von Bedeutung.

Nicht eindeutig ist das Verteilungsmuster der außerschulischen Lernorte zu bestimmen. Allerdings zeigt die Gegenüberstellung der Häufigkeitsverteilung mit einer physischen Karte von Rheinland-Pfalz eine höhere Konzentration von BNE-Lernorten in Waldnähe (Fig. 11).

Demnach lassen sich zahlreiche BNE-Lernorte in Westerwald, Eifel, Hunsrück, im Pfälzer Wald und in der Vorderpfalz kartografisch verorten. Ein Blick in die Ergebnisse bestätigt dies, so befinden sich einige Forstämter und walddnahe Einrichtungen unter den BNE-Lernorten.

8. Zusammenfassung und Reflexion der Forschungsmethoden

Die mehrschrittige Lernortanalyse mit Steckbriefen und Bewertungsbogen hat sich zur Identifizierung von außerschulischen Lernorten mit geographischem und sachunterrichtlichem Bezug im Feld als ein mögliches Instrument zur Detektierung von außerschulischen BNE-Lernorten erwiesen. Gerade die Erfassung mittels der Steckbriefe und die damit verbundene Möglichkeit zur Bewertung erwiesen sich als zielführend, um die Ergebnisse für die weitere Datenverarbeitung aufzubereiten.

Bei der Datenerfassung stand ein qualitativ subjektiver Fokus im Vordergrund der Methodik, der durch sensible Schulungen mit *best practice*-Beispielen und multiperspektivischem Arbeiten, im Sinne mehrerer Personen, die mit den gleichen Analysehilfsmitteln dieselben außerschulischen Lernorte untersuchten, an Objektivität und Vergleichbarkeit der Ergebnisse gewann. So zeigen sich zugleich auch Möglichkeiten einer Übertragbarkeit und Standardisie-

rung der verwendeten Analysehilfsmittel zwecks Aufbau von Lernort-Datenbanken.

Die Operationalisierung der BNE-Kriterien in Form der BNE-Checkliste für außerschulische Lernorte brachte ebenfalls zufriedenstellende Ergebnisse hervor. Durch die konsequente Anwendung aller BNE-Kriterien auf den jeweils betrachteten außerschulischen Lernort und sein Bildungsangebot konnte dieser relativ präzise in einen Nicht-BNE-Lernort oder BNE-Lernort eingeteilt werden. Dabei wurden mithilfe der BNE-Checkliste zahlreiche geographisch bzw. sachunterrichtlich relevante Lernorte als BNE-Lernorte identifiziert, die bereits vor einiger Zeit vom Pädagogischen Landesinstitut als nachhaltige Lernorte zertifiziert wurden. Damit wurden die BNE-Kriterien nach WITTLICH und BRÜHNE (2020) erstmalig für Feldforschung nutzbar gemacht und so ein vollständigeres Bild einer außerschulischen BNE-Lernortlandschaft skizziert.

9. Ausblick

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden außerschulische Lernorte im Bundesland Rheinland-Pfalz mit geographisch bzw. sachunterrichtlich relevanten Themen qualitativ inventarisiert. Die dargestellte methodische Vorgehensweise zur Inventarisierung könnte für eine künf-

tige Vollerhebung hilfreich sein. Diese würde zu einem umfangreicheren und noch vollständigeren Bild der Landschaft an außerschulischen (BNE-)Lernorten führen. Darüber hinaus wäre auch ein Transfer der Analysehilfsmittel und der BNE-Checkliste auf außerschulische

Lernorte in anderen Bundesländern denkbar. In den einleitenden Kapiteln wurde die Bedeutung des außerschulischen Lernens betont. Eine internetbasierte Plattform wäre eine Hilfestellung für Lehrkräfte verschiedener Schulformen.

Dabei könnte eine digitale Karte der außerschulischen Lernorte in Rheinland-Pfalz die Lehrkräfte zusätzlich dazu motivieren, diese häufiger und zielgerichteter aufzusuchen.

Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT NATUR- UND UMWELTBILDUNG RHEINLAND-PFALZ E.V. (ANU RLP) (2015). *Zukunftskonzeption Bildung für Nachhaltige Entwicklung in Rheinland-Pfalz 2015 +*. Landau: ANU.
- ARBEITSGEMEINSCHAFT NATUR- UND UMWELTBILDUNG RHEINLAND-PFALZ E.V. (ANU RLP) (2017). *LANDESKONGRESS BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG. ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN FÜR RHEINLAND-PFALZ. DOKUMENTATION ZUR VERANSTALTUNG AN DER UNIVERSITÄT KOBLENZ-LANDAU, CAMPUS LANDAU (7. JUNI 2017)*. LANDAU: ANU.
- BAGOLY-SIMÓ, P., HEMMER, I., & REINKE, V. (2018). [Training ESD Change Agents Through Geography: Designing the Curriculum of a Master's Program with Emphasis on Education for Sustainable Development \(ESD\)](#). *Journal of Geography in Higher Education*, 42, pp. 174-191.
- BARTH, M., RIECKMANN, M., & SANUSI, Z. A. (Hg.) (2011). *Higher Education for Sustainable Development: Looking Back and Moving Forward*. Bad Homburg: VAS-Verlag für akademische Schriften.
- BARTSCH-HERZOG, B., & OPP, C. (2011). Interaktive Umweltbildung am Beispiel eines Gewässerlehrpfades an der Ulster. *Hallesches Jahrbuch für Geowissenschaften*, 32/33, S. 19-32.
- BOGNER, F. X. (1998). [The Influence of Short-Term Outdoor Ecology Education on Long-Term Variables of Environmental Perspective](#). *Journal of Environmental Education*, 29, pp.17-29.
- BORTZ, J., & DÖRING, N. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Berlin u.a.: Springer.
- BRODOWSKI, M., DEVERS-KANOGLU, U., OVERWIEN, B., ROHS, M., SALINGER, S., & WALSER, M. (Hg.) (2009). *Informelles Lernen und Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Beiträge aus Theorie und Praxis*. Schriftenreihe „Ökologie und Erziehungswissenschaft“ der Kommission Bildung für eine nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE). Opladen: Barbara Budrich.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR BILDUNG UND FORSCHUNG (BMBF) (2002). *Bericht der Bundesregierung zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung*. Bonn: BMBF.
- DEUTSCHE UNESCO-KOMMISSION E.V. (DUK) (2012). *Bildung für nachhaltige Entwicklung in der außerschulischen Bildung: Qualitätskriterien für die Fortbildung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren. Leitfaden für die Praxis*. Aufgerufen am 23.09.2021 [hier](#).
- DEUTSCHE UNESCO-KOMMISSION E.V. (DUK) (2017). *Strukturen stärken. Ausgezeichnete Kommunen, Lernorte und Netzwerke des UNESCO-Weltaktionsprogramms Bildung für nachhaltige Entwicklung im Porträt*. Bonn: DUK.
- ENGAGEMENT GLOBAL (Hg.) (2016). *Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung. Im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung: ein Beitrag zum Weltaktionsprogramm „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“*. Berlin: Cornelsen.
- EGGERT, S. (2008). *Bewertungskompetenz für den Biologieunterricht - vom Modell zur empirischen Überprüfung* (Dissertation).
- FISCHER, A., MERTINEIT, K.-D., & SKRZIPIETZ, F. (2009). *Vom Elfenbeinturm zum Ladentisch - nachhaltige Potenziale im Handel. Theoretische Reflexionen und empirische Analysen*. Baltmannsweiler: Schneider.
- FLOHR, M., & SINGER-BRODOWSKI, M. (2017). *„(Un-)bezahlbar, (un-)zählbar? Die staatliche Förderung der außerschulischen Bildung für nachhaltige Entwicklung in Deutschland im Zeitraum 2011-2016. Wissenschaftliche Beratung Weltaktionsprogramm BNE*. Berlin: Institut Futur.

- FÖGELE, J. (2016). *Entwicklung basiskonzeptionellen Verständnisses in geographischen Lehrerfortbildungen*. Geographiedidaktische Forschungen, Band 61. Münster: HGD.
- GIESEL, K. D., HAAN, G. DE, RODE, H., SCHRÖTER, S., & WITTE, U. (2001). *Außerschulische Umweltbildung in Zahlen. Die Evaluationsstudie der Deutschen Bundesstiftung Umwelt*. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- GIESEL, K. D., HAAN, G. DE, & RODE, H. (2002). *Umweltbildung in Deutschland. Stand und Trends im außerschulischen Bereich*. Berlin: Springer.
- GODEMANN, J. (2002). *Leitbildimplementierung in Organisationen. Chancen und Möglichkeiten einer Bildung für nachhaltige Entwicklung in Kindergärten*. Frankfurt am Main: Peter Lang.
- GRUBE, S. (2010). *Nachhaltig entdecken. Bildung für nachhaltige Entwicklung. Ein Wegweiser für außerschulische Lernorte in Mecklenburg-Vorpommern. Arbeitsgemeinschaft Natur- und Umweltbildung, Landesverband Mecklenburg-Vorpommern*. Stralsund: Eigenverlag.
- HAAN, G. DE (2008). *Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit. Grundlagen und schulpraktische Konsequenzen*. Berlin: Springer.
- HAHNE, K., & KUTT, K. (2007). *Förderung des nachhaltigen Handelns von mittleren Führungskräften. Entwicklung fachbezogener und fachübergreifender Kompetenzen zur nachhaltigen Gestaltung von Produktionsprozessen mithilfe computersimulierter Produktionsszenarien. Zwischenberichte zum Modellversuch. Berichtsjahr 2006*. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung.
- HELLBERG-RODE, G. (2004). Außerschulische Lernorte. In A. KAISER & D. PECH (Hg.), *Basiswissen Sachunterricht. Unterrichtsplanung und Methoden (Band 5)* (S. 145-150). Hohengehren: Schneider-Verlag.
- HEMMER, I., BAGOLY-SIMÓ, P., & FISCHER, C. (2013). Koexistenz oder Kooperation? Bildung für nachhaltige Entwicklung an Hochschulen und Umweltbildungseinrichtungen. *Geographie und ihre Didaktik | Journal of Geography Education*, 41, S. 1-17.
- HEMMER, I., & HEMMER, M. (2008). Mit Interesse lernen - Schülerinteresse und Geographieunterricht. In T. LENZ (Hg.), *Geographie unterrichten: Didaktische und methodische Wegweiser. geographie heute (Band 1)* (S. 124-131). Seelze: Friedrich.
- HEMMER, I., & HEMMER, M. (2017). Teachers' Interests in Geography Topics and Region - How They Differ from Students' Interests. *Rigeo*, 7, pp. 9-23.
- HOLFELDER, A. (2017). *Orientierungen von Jugendlichen zu Nachhaltigkeitsthemen. Zur didaktischen Bedeutung von implizitem Wissen im Kontext BNE*. Wiesbaden: Springer VS.
- KAISER, F. G., WÖLFLING, S., & FUHRER, U. (1999). [Environmental Attitude and Ecological Behaviour](#). *Journal of Psychology*, 19, pp. 1-19.
- KEIL, A. (2018). *Bildung für nachhaltige Entwicklung, Mensch-Umwelt-System und Transformationsforschung - eine Abhandlung zur Fachlichkeit in der Lehramtsausbildung Geographie*. Wuppertal: Bergische Universität Wuppertal.
- KEIL, A., KUCKUCK, M., & FASSBENDER, M. (Hg.) (2020). *BNE-Strukturen gemeinsam gestalten. Fachdidaktische Perspektiven und Forschungen zu Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Lehrkräftebildung*. Erziehungswissenschaft und Weltgesellschaft, Band 13. Münster/New York: Waxmann.
- KIERMEIER, V. (2011). *Lernpartnerschaft Zukunft. Kooperationsprojekte in der außerschulischen BNE*. Saarbrücken: VDM-Verlag Dr. Müller.
- KOLLMUSS, A., & AGYEMAN, J. (2002). [Mind the Gap: Why Do People Act Environmentally and What Are the Barriers to Pro-Environmental Behaviour?](#) *Environmental Education Research*, 8, pp. 239-260.
- KUCKARTZ, U. (2008). Umweltbewusstsein und Umweltverhalten. *Informationen zur politischen Bildung*, 287, S. 4-8.
- KUCKARTZ, U., & RHEINGANS-HEINTZE, A. (2006). *Trends im Umweltbewusstsein. Umweltgerechtigkeit, Lebensqualität und persönliches Engagement*. Wiesbaden: VS.
- KURRAT, A. (2010). *Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der Grundschule. Implementationschancen aus der Perspektive Partizipation*. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag.
- LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND BERGBAU RHEINLAND-PFALZ (Hg.) (2003). *Steinland-Pfalz. Geologie und Erdgeschichte von Rheinland-Pfalz*. Mainz: Selbstverlag.

- LEE, W. H., & MOSCARDO, G. (2005). [Understanding the Impact of Ecotourism Resort Experiences on Tourists' Environmental Attitude and Behavioural Intentions](#). *Journal of Sustainable Tourism*, 13, pp. 546–565.
- LINDER, W. (2009). *Informelles Lernen und Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Wien: FORUM Umweltbildung.
- LÖSSNER, M. (2011). *Exkursionsdidaktik in Theorie und Praxis. Forschungsergebnisse und Strategien zur Überwindung von hemmenden Faktoren. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung an mittelhessischen Gymnasien*. Geographiedidaktische Forschungen, Band 48. Weingarten: HGD.
- MICHELSSEN, G., RODE, H., WENDLER, M., & BITTNER, A. (2013). *Außerschulische Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine Bestandsaufnahme am Beginn des 21. Jahrhunderts. Methoden, Praxis, Perspektiven*. München: Oekom Verlag.
- MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT, WEITERBILDUNG UND KULTUR (MBWWK) (2006/2015). *Rahmenplan Grundschule. Teilrahmenplan Sachunterricht*. Mainz: Eigenverlag.
- MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT, WEITERBILDUNG UND KULTUR (MBWWK) (2015). *Rahmenlehrplan Gesellschaftslehre für die Integrierten Gesamtschulen und die Realschulen plus in Rheinland-Pfalz Klassenstufen 7 bis 10*. Mainz: Eigenverlag.
- MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT, WEITERBILDUNG UND KULTUR (MBWWK) (2016). *Lehrplan für die Gesellschaftswissenschaftlichen Fächer Erdkunde, Geschichte, Sozialkunde*. Mainz: Eigenverlag.
- MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND WEITERBILDUNG (1985). *Schule für Lernbehinderte (Sonderschule). Lehrplan Erdkunde*. Mainz: Eigenverlag.
- MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND WEITERBILDUNG (1998). *Lehrplan Gemeinschaftskunde Grundfach und Leistungsfach in den Jahrgangsstufen 11–13 der gymnasialen Oberstufe (Mainzer Studienstufe)*. Mainz: Eigenverlag.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, FORSTEN UND VERBRAUCHERSCHUTZ & MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT, JUGEND UND KULTUR (2009). *Aktionsplan UN-Dekade „Bildung für nachhaltige Entwicklung 2005–2014“: Halbzeitbilanz Rheinland-Pfalz*. Aufgerufen am 23.09.2021 [hier](#).
- PÄDAGOGISCHES LANDESINSTITUT RHEINLAND-PFALZ (2021). *Bildungsserver Rheinland-Pfalz. LernOrt Nachhaltigkeit*. Aufgerufen am 23.09.2021 [hier](#).
- KUCKARTZ, U., & RHEINGANS-HEINTZE, A. (2006). *Trends im Umweltbewusstsein Umweltgerechtigkeit, Lebensqualität und persönliches Engagement*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- REINKE, V., & HEMMER, I. (2017). Bildung für nachhaltige Entwicklung – über welche Kompetenzen verfügen Lehrkräfte und Akteur/-innen aus den außerschulischen Einrichtungen? *Zeitschrift ZLB.KU.*, 1, S. 38–43.
- RIESS, W., & APEL, H. (Hg.) (2006). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Aktuelle Forschungsfelder und -ansätze*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- RIESS, W., MISCHO, C., REINBOLZ, A., RICHTER, K., & DOBLER, C. (2007). *Evaluationsbericht Bildung für nachhaltige Entwicklung an weiterführenden Schulen in Baden-Württemberg. Maßnahme Lfd. 15 im Aktionsplan Baden-Württemberg*. Stuttgart: Umweltministerium Baden-Württemberg.
- RIESS, W. (2010). *Bildung für nachhaltige Entwicklung. Theoretische Analysen und empirische Studien*. Münster: Waxmann.
- RODE, H. (2005). *Motivation, Transfer und Gestaltungskompetenz. Ergebnisse der Abschlussequivalenz des BLK-Programms „21“ 1999–2004*. Berlin: Verein zur Förderung der Ökologie im Bildungsbereich e.V.
- RÖLL, K. (2007). *Biologisch-politischer Unterricht und Bildung für Nachhaltigkeit. Eine empirische Studie über Wirkungen fächerverbindenden Unterrichts im Bereich der Umweltbildung*. Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- RUSSELL, C. L. (1999). [Problematising Nature Experience in Environmental Education: The Interrelationship of Experience and Story](#). *The Journal of Experiential Education*, 22, pp. 123–128.
- SALZMANN, C., MEYER, C., & BAEUMER, H. (Hg.) (1995). *Theorie und Praxis des Regionalen Lernens*. Frankfurt am Main: Peter Lang. Europäischer Verlag der Wissenschaften.
- SAUERBORN, P., & BRÜHNE, T. (2010). *Didaktik des außerschulischen Lernens*. Baltmannsweiler: Schneider.

- SAUERBORN, P., & BRÜHNE, T. (2012). *Didaktik des außerschulischen Lernens*. Baltmannsweiler: Schneider.
- SCHÄFER, L. (2013). *Bestandsaufnahme und Klassifikation außerschulischer Lernorte in Rheinland-Pfalz unter besonderer Berücksichtigung des Faches Geographie* (Unveröffentlichte Masterarbeit).
- SCHOCKEMÖHLE, J. (2009). *Außerschulisches regionales Lernen als Bildungsstrategie für eine nachhaltige Entwicklung. Entwicklung und Evaluierung des Konzeptes „Regionales Lernen 21+“*. Geographiedidaktische Forschungen, Band 44. Weingarten: HGD-Selbstverlag.
- STIFTUNG UNTERNEHMEN WALD (2018). *Bundeswaldinventur*. Aufgerufen am 23.09.2021 [hier](#).
- UMWELTBUNDESAMT (2020). *Umweltbildung und Bildung für nachhaltige Entwicklung - zielgruppenorientiert und wirkungsorientiert! Abschlussbericht. Texte 118/2020. Ressortforschungsplan des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit*. Dessau: UBA.
- WITTLICH, C., & BRÜHNE, T. (2020). [Entwicklung von BNE-Kriterien zur Sichtbarmachung und Bewertung von Implementierungsprozessen in \(Umwelt-\)Bildungskonzepten](#). *Zeitschrift für Geographiedidaktik | Journal of Geography Education*, 48, S. 1-17.
- WITTLICH, C. (2021). *Außerschulische Bildung für nachhaltige Entwicklung. Eine qualitative und quantitative Studie zur Lernortlandschaft in Rheinland-Pfalz unter besonderer Berücksichtigung von BNE-Bildungsmaßnahmen* (Dissertation).