

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg  
Institut für Sport und Sportwissenschaft  
Prof. Dr. Petra Gieß-Stüber

Wissenschaftliche Arbeit

# Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Verknüpfung von Sport und Geographie

Konzeption und Evaluation einer Unterrichtseinheit

Annika Kläger

Betreuer: Prof. Dr. Petra Gieß-Stüber

Ausgegeben am: 09.04.2018

Abgegeben am: 06.08.2018

## Ehrenwörtliche Erklärung

„Ich erkläre, dass ich die Arbeit selbständig angefertigt und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Alle Stellen, die dem Wortlaut oder dem Sinne nach anderen Werken, gegebenenfalls auch elektronischen Medien, entnommen sind, sind von mir durch Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht. Entlehnungen aus dem Internet sind durch Angabe der Quelle und des Zugriffsdatums sowie dem Ausdruck der ersten Seite belegt; sie liegen zudem für den Zeitraum von 2 Jahren entweder auf einem elektronischen Speichermedium im PDF-Format oder in gedruckter Form vor.“

Freiburg, den 6. August 2018

---

## Inhaltsverzeichnis

Ehrenwörtliche Erklärung.....	II
Inhaltsverzeichnis.....	III
1 Einleitung.....	5
2 Theoretische Grundlagen zur BNE.....	6
2.1 Nachhaltige Entwicklung .....	7
2.1.1 Stichwort „Nachhaltigkeit“ – Begriffsdefinition und Kontextualisierung.....	7
2.1.2 Modelle nachhaltiger Entwicklung.....	10
2.1.3 Zum Nachhaltigkeitsverständnis dieser Arbeit.....	13
2.2 Bildung für nachhaltige Entwicklung .....	14
2.2.1 Von der Umweltbildung zur BNE .....	14
2.2.2 Definition .....	17
2.2.3 Zielsetzung und Schwerpunkte der BNE .....	18
2.2.4 Kompetenzmodelle im Lernbereich BNE .....	20
2.2.5 Forschungsstand BNE und Schule.....	27
3 Sport und BNE.....	30
3.1 Outdoorsportarten und ihre Möglichkeiten.....	32
3.2 Sport und kognitives Lernen .....	34
4 Geographie und BNE .....	36
5 Konzeption der Unterrichtseinheit.....	37
5.1 Legitimation des Charakters der Unterrichtseinheit.....	37
5.2 Begründung der Unterrichtseinheit .....	39
5.2.1 Bildungsplananalyse.....	39
5.2.2 Grobziele der Unterrichtseinheit .....	43
5.2.3 Bedingungsanalyse.....	44
5.2.4 Sachanalyse .....	45
5.2.5 Didaktische Analyse nach Klafki .....	48
5.3 Leistungsbeurteilung durch ein Portfolio.....	52

5.4 <i>Beschreibung der Einheit</i> .....	54
6 Evaluation der Unterrichtseinheit .....	64
6.1 <i>Fragestellungen für die Evaluation</i> .....	66
6.2 <i>Stichprobenauswahl</i> .....	67
6.3 <i>Ablauf der Evaluation</i> .....	67
6.4 <i>Auswertung</i> .....	68
6.5 <i>Ergebnisse</i> .....	69
6.5.1 <i>Aufbau der Unterrichtseinheit</i> .....	70
6.5.2 <i>Mögliche Umsetzungsprobleme an der Schule</i> .....	73
6.5.3 <i>Eignung der Unterrichtseinheit für eine BNE</i> .....	76
6.5.4 <i>Zusammenfassung der Ergebnisse</i> .....	77
6.5.5 <i>Diskussion</i> .....	78
7 Fazit und Ausblick .....	78
8 Literaturverzeichnis .....	81
9 Abbildungsverzeichnis .....	85
10 Tabellenverzeichnis .....	85
11 Abkürzungsverzeichnis .....	86
12 Anhang.....	87

## 1 Einleitung

*„Wir selbst müssen die Veränderung sein, die wir in der Welt sehen wollen.“*

*– Mahatma Gandhi*

Der Begriff der Nachhaltigkeit ist längst in unserem Alltag angekommen. Neben nachhaltiger Kleidung, nachhaltigen Verpackungen, nachhaltigen Supermarkt-Filialen und nachhaltiger Energie, gibt es mittlerweile regelmäßig einen „Tag der Nachhaltigkeit“ an vielen deutschen Universitäten. Kaum ein Begriff scheint mehr im Trend zu sein. Bei dieser raschen Karriere stellt sich die Frage, wieso gerade dieser Begriff einen solchen Aufschwung erlebt und was genau die Mehrheit der Bevölkerung unter ihm genau versteht. Dass es nachhaltigen Veränderungen und Entwicklungen bedarf, ist spätestens seit den spürbaren Auswirkungen des Klimawandels und dem Ressourcenmangel ein Faktum. Dabei reicht es aber nicht mit dem Begriff um sich zu werfen. Tatsächlich ist ein fundiertes Wissen über nachhaltige Entwicklungen nötig um Menschen zu Verhaltensänderungen und Handlungen zu befähigen. Im Zuge dessen ist das wichtigste Instrument, um junge Menschen für die aktive Mitgestaltung einer nachhaltigen Gesellschaft zu gewinnen, die Bildung. Diese Arbeit soll einen Beitrag dazu zu leisten, praktische Umsetzungen für den Sportunterricht aufzuzeigen und dadurch das Thema Nachhaltigkeit in der Schule stärker in den Fokus zu rücken.

Obwohl Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) als fächerübergreifende Leitperspektive inzwischen im neuen Bildungsplan fest verankert ist, fehlt es an konkreten, fächer-spezifischen Umsetzungskonzepten. Besonders das Fach Sport bietet mit seinem Spiel- und Bewegungspotenzial und dem damit verbundenen leiblichen Handlungs- und Erfahrungsmöglichkeiten ideale und einzigartige Voraussetzungen für diesen Lernbereich. Aber aufgrund des fehlenden Theorieunterrichts im Fach Sport müssen die Themen fachübergreifend oder fächerverbindend in Projekten Umsetzungsmöglichkeiten erhalten. Daher soll untersucht werden, wie eine Unterrichtseinheit zur BNE in der Verknüpfung der beiden Fächer Geographie und Sport im alltäglichen Unterricht umgesetzt werden kann. Ziel dieser Arbeit ist es, nicht nur eine Unterrichtseinheit zu entwickeln und theoretisch zu fundieren, sondern diese auch zu evaluieren, um mögliche Umsetzungsprobleme und die Eignung für eine BNE zu identifizieren.

Im ersten Teil der Arbeit werden die theoretischen Grundlagen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung dargelegt. Dabei wird zunächst auf die Begrifflichkeit und den Kontext der Nachhaltigkeit eingegangen, ein Abriss verschiedener Nachhaltigkeitsmodelle gegeben und das Nachhaltigkeitsverständnis dieser Arbeit festgelegt. Dann fokussiert sich der Blick auf die BNE. Neben dem Entwicklungsprozess des pädagogischen Ansatzes und einer umfassenden Definition, werden die Zielsetzungen und Schwerpunkte erläutert. Im Anschluss daran werden die Kompetenzmodelle im Lernbereich BNE, auf denen die Unterrichtseinheit basiert, beschrieben. Der Abschnitt endet mit einem kurzen Überblick über den Forschungsstand im Bereich BNE und dem System Schule. Da sich das Unterrichtsvorhaben auf die Fächer Sport und Geographie bezieht, wird auch der Zusammenhang dieser Fachrichtungen mit der Bildung für nachhaltige Entwicklung ausgeführt.

Der zweite Teil der Arbeit befasst sich mit der Konzeption der Unterrichtseinheit. Auf einer Legitimation des Charakters der Unterrichtseinheit aufbauend, wird das Konzept durch Analysen des Bildungsplans, der Zielsetzung durch die Kompetenzen der BNE, der Bedingungen, des Inhalts und des Nutzens begründet. Auch die Leistungsbeurteilung mit der Methode des Portfolios wird geschildert. In einem letzten Schritt werden die ausgearbeiteten Stunden beschrieben.

Im dritten und abschließenden Teil der Arbeit wird das Unterrichtsvorhaben evaluiert. Dazu werden die Fragestellungen für die Evaluation, die Stichprobenauswahl, der Ablauf der Evaluation und die Auswertung auf Basis der Transkription erläutert. Durch die Darstellung der Ergebnisse können Verbesserungsvorschläge und Änderungen diskutiert werden. Die Arbeit schließt mit einem Ausblick und Fazit ab.

## **2 Theoretische Grundlagen zur BNE**

Um eine Unterrichtseinheit zum Thema BNE entwickeln zu können, muss zunächst ein Verständnis dafür vorliegen, was Nachhaltigkeit und nachhaltige Entwicklung (NE) bedeuten. Aus diesem Grund wird im Folgenden ein kurzer Abriss über die Entstehung des Nachhaltigkeitsbegriffes, dessen Kontext und die daraus entstandenen Nachhaltigkeitsmodelle gegeben. Dabei soll vor allem geklärt werden, welches Verständnis von NE in dieser Arbeit favorisiert wird. Anknüpfend soll die Weiterentwicklung der NE zur BNE dargestellt werden. Das Hauptaugenmerk liegt ab diesem Punkt auf einer umfassenden Definition, den Zielen und Aufgaben der BNE und den Kompetenzmodellen, auf denen die Unterrichtseinheit basiert. Im Anschluss

daran soll der aktuelle Forschungsstand im Bereich BNE und Schule anhand von Studien kurz beleuchtet werden.

## **2.1 Nachhaltige Entwicklung**

Mittlerweile ist das Bewusstsein für das Thema Nachhaltigkeit in Deutschland stark ausgeprägt: „Für 35% ist der Umweltschutz eine der wichtigsten Aufgaben der Politik, gleich hinter der Wirtschafts- und Finanzpolitik“. (Pufé 2014, S. 6) Die Bürger wollen laut Pufé (ebd. S. 6) kein Wachstum um jeden Preis, sondern beschäftigen sich aktiv mit nachhaltigen Alternativen. E-Mobilität, erneuerbare Energien, Bio-Landwirtschaft, Fair-Trade und nachhaltige Mode sind nur einige der Innovationen, die in den letzten Jahren starke Unterstützung durch die Bevölkerung erfahren haben. Der Wandel hat bereits begonnen. Um ihn zu bewältigen, muss jedoch zunächst ein grundlegendes gemeinsames Verständnis des Nachhaltigkeitskonzeptes erarbeitet werden.

### **2.1.1 Stichwort „Nachhaltigkeit“ – Begriffsdefinition und Kontextualisierung**

Die Idee der Nachhaltigkeit ist ihrem Wesen nach in den bäuerlichen Kulturen der Antike angelegt. Bereits damals gibt es ein Bewusstsein dafür, dass zur Gewährleistung langfristiger Erträge mit Vieh und Boden schonend umgegangen werden muss. (Zinn 2013, S. 287) Der Ursprung des Nachhaltigkeitsgedankens liegt jedoch in der Forstwirtschaft. Der Freiburger Oberberghauptmann Hans Carl von Carlowitz (1645-1714) formuliert das Konzept der Nachhaltigkeit im 18. Jahrhundert erstmalig schriftlich in seinem Buch *Sylvicultura oeconomica*. (vgl. Hauff 2014) Der Gedanke der Nachhaltigkeit bezieht sich auf die sinnvolle Holznutzung in der Waldwirtschaft. Es soll nur so viel abgeholzt werden, wie in einer gewissen Zeit in einem Wald natürlich nachwachsen kann. Carlowitz spricht also von einer klugen Art der Waldwirtschaft nach dem ressourcenökonomischen Prinzip, wonach ein natürliches System in seinen natürlichen Eigenschaften dauerhaft erhalten bleiben soll. (Pufé 2014, S. 4) „Nachhaltigkeit war entsprechend immer schon ein normatives Prinzip, das der Nutzung natürlicher Ressourcen Schranken auferlegte.“ (Zinn 2013, S. 288) Dieser Ansatz legt den Grundstein für nachhaltiges Denken und Handeln.

Im Zuge der Industrialisierung kommt es zu einem explosionsartigen Wachstum, welches mit einem überdurchschnittlichen und umweltschädlichen Verbrauch von Ressourcen einhergeht und in diesem Sinne den Anfängen des Nachhaltigkeitsgedanken im 18. Jahrhundert maßgeblich widerspricht. Mit der zunehmenden Fortschrittlichkeit und den positiven

wirtschaftlichen Folgen für die Bevölkerung entwickelt sich vielmehr die Ansicht, dass keine Knappheit von Ressourcen zu befürchten sei. Erst 1972 wird dieses scheinbar grenzenlose Wachstum durch die einflussreiche Studie des CLUB OF ROME "Grenzen des Wachstums" kommentiert. „Der CLUB OF ROME zeichnete darin ein düsteres Zukunftsszenario, das die Menschen auf einem "boom-and-burst"-Pfad sah“. (Zinn 2013, S. 288) Laut der Autoren würde das exponentielle Wachstum und das damit verbundene Übertreten natürlicher Grenzen zu neuen Verknappungen und schließlich zu einer Krise und dem vollständigen Zusammenbruch führen. Obwohl diese Ansicht zu pessimistisch ist, scheint sich allmählich ein Umdenken zu entwickeln und der Begriff der Nachhaltigkeit wird auch außerhalb der Forstwirtschaft bei ersten Konferenzen zum Umweltschutz und der internationalen Entwicklung verwendet. (vgl. Hauff 2014) Es setzt sich erneut die Überzeugung durch, dass der Mensch auf die Umwelt als seine Existenzgrundlage angewiesen ist und diese deshalb schützenswert sei. (Grundmann 2017, S. 12f)

Während sich der Nachhaltigkeitsdiskurs bis Mitte des 20. Jahrhunderts auf rein ökologische Begebenheiten beschränkt, kommt es ab den 60er Jahren zu einer Öffnung des Diskurses. In der ersten UN-Umweltkonferenz in Stockholm „wurde der Zusammenhang zwischen einer intakten Umwelt und dem Wohlergehen der Menschen erstmals auf internationaler politischer Ebene diskutiert.“ (Grundmann 2017, S.13) Dabei werden Umwelt- und Entwicklungsfragen gemeinsam berücksichtigt und die drei Dimensionen Soziales, Ökonomie und Ökologie betrachtet. Die entscheidende Prägung des Begriffs *sustainable development*<sup>1</sup> erfolgt über zehn Jahre später durch den Brundtland-Report 1987. Die Vereinten Nationen sorgen 1983 für die Institutionalisierung des Diskurses um Armutsbekämpfung und alternative Entwicklungskonzepte indem sie die Weltkommission für Umwelt und Entwicklung<sup>2</sup> gründen. „Der 1987 vorgelegte Abschlußbericht: "Our Common Future" wurde als Brundtland-Report unter Bezug auf den Vorsitz durch Harlem Brundtland bekannt.“ (Zinn 2013, S. 289–290) Vor dem Hintergrund der weltweiten ökologischen und sozialen Probleme und den Auswirkungen des wirtschaftlichen Wachstums werden in diesem Bericht erstmals Handlungsempfehlungen ausgesprochen, die eine nachhaltige Entwicklung einleiten sollen. (Grundmann 2017, S.17) Laut dem Brundtland-Bericht der Vereinten Nationen 1987 ist eine solche Entwicklung nachhaltig,

---

<sup>1</sup> Englisch für „Nachhaltigkeit“

<sup>2</sup> Auf Englisch: „World Commission on Environment and Development“ (WCED)

„die den Bedürfnissen der heutigen Generationen entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen.“ (Hauff 1987, S. XV)

Dies ist eine der heutzutage am häufigsten gebrauchten Definitionen für NE. Die Befriedigung der Bedürfnisse zukünftiger Generationen steht im Mittelpunkt: „Dem Begriff scheint trotz mannigfacher Konnotation ein Kern innezuwohnen, der am ehesten als ein "Denken an Morgen" verstanden werden kann“. (Baumert 2013, S. 9) Der Aspekt der globalen räumlichen wie zeitlichen Gerechtigkeit ist maßgebend. Im Bericht wird NE auch als ein weltweiter Wandlungsprozess beschrieben, was wiederum die globale Perspektive unterstreicht. (Grundmann 2017, S.18) Des Weiteren ist die enge Verknüpfung von Umwelt- und Entwicklungsthemen hervorzuheben: „Umwelt und Entwicklung lassen sich nicht trennen; sie sind unerbittlich miteinander verknüpft.“ (Hauff 1987, S.42) Umweltprobleme stehen in Wechselwirkung mit wirtschaftlichen und sozialen Entwicklungen und müssen deshalb mehrdimensional betrachtet werden. Keineswegs soll sich NE ausschließlich auf Entwicklungsländer beziehen, sondern betrifft ebenso Gesellschaften, in denen zwar die Bedürfnisse, wie ausreichend Nahrung, sauberes Wasser, Zugang zu Bildung etc., erfüllt sind, für die als Ziel aber die Etablierung des Wirtschaften und Leben im Einklang mit den planetarischen Belastungsgrenzen<sup>3</sup> ist. (Schweer 2016, S. 80)

Der Bericht findet international große Beachtung und gilt heute als Gründungsdokument der weltweiten und breitenwirksamen Debatte um Nachhaltigkeit. Er wird darüber hinaus zum auslösenden Faktor für die Umweltkonferenz in Rio de Janeiro 1992. Auf dieser UNO-Konferenz über Umwelt und Entwicklung wird ein Aktionsprogramm für das 21. Jahrhundert, die Agenda 21, von über 170 Staaten verabschiedet. Die Besonderheit dieser Agenda liegt darin, dass die Erfordernisse des Umweltschutzes von Anfang an in die übrigen Entwicklungsziele integriert und so in allen Politikfeldern sichtbar gemacht werden. Neben der Betrachtung der sozialen, ökologischen und ökonomischen Probleme und deren Wechselwirkungen, zeigt sie konkrete Ziele, Maßnahmen und Instrumente auf, wie Nachhaltigkeit in verschiedenen Bereichen umgesetzt werden kann. Sie trägt so maßgeblich zur Umsetzung der Leitidee der NE bei: „Es ist die Agenda 21, die die bis heute anhaltenden Prozesse angestoßen hat und weltweit für nachhaltige Entwicklung sensibilisiert hat.“ (Zinn 2013, S. 290–291) Seit Rio wird das Thema

---

<sup>3</sup> Die planetarischen Belastungsgrenzen beziehen sich auf die ökologischen Grenzen der Erde, die von einem Wissenschaftlerteam festgelegt wurden, und die es zu beachten gilt, um weltweite katastrophale Umweltveränderungen zu vermeiden.

Nachhaltigkeit immer wieder aufgegriffen und weitere Umsetzungsstrategien, wie beispielsweise die Millennium-Entwicklungsziele oder, seit 2015, die Sustainable Development Goals<sup>4</sup>, verabschiedet. „Ungeachtet dieser und anderer Aktivitäten basiert das heute dominierende Nachhaltigkeitsverständnis weiterhin auf dem Brundtland-Bericht und der Agenda 21.“ (Grundmann 2017, S.22)

### 2.1.2 Modelle nachhaltiger Entwicklung

Wie bereits in Kapitel 2.1 erwähnt, bezieht sich Nachhaltigkeit nicht allein auf die ökologische Dimension, sondern ebenso auf Soziales und Ökonomie. In diesem Sinne unterscheidet sie sich von einem Begriff wie Umweltschutz, der sich mit rein ökologischen Aspekten befasst. Die drei Sektoren bilden heute die Basis für das interdisziplinäre Verständnis sowie einen Ausgangspunkt für verschiedene Nachhaltigkeitsmodelle.

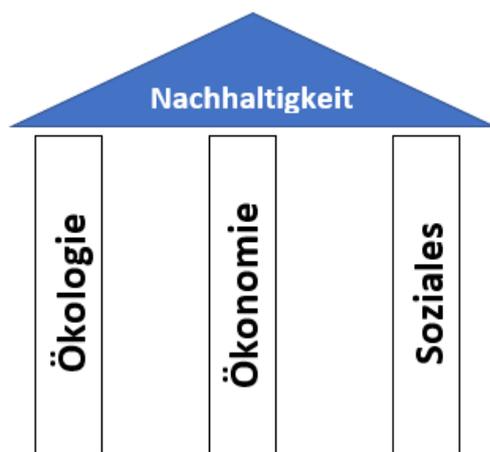


Abbildung 1: Das Drei-Säulen-Modell (eigene Darstellung)

Das klassische Drei-Säulen-Modell (vgl. Abb. 1) basiert auf der Vorstellung, dass für eine nachhaltige Entwicklung ökologische, wirtschaftliche und soziale Ziele gleichberechtigt und gleichzeitig zu verfolgen sind. (Zinn 2013, S. 351) Alle drei Säulen bedingen sich gegenseitig; nur so kann die ökologische, ökonomische und soziale Leistungsfähigkeit einer Gesellschaft sichergestellt und verbessert werden. Nachhaltigkeit betrifft alle Betrachtungsebenen und ist damit sowohl lokal, regional, national als auch global

zu verwirklichen. Ökologische Nachhaltigkeit umfasst das Ziel, Natur und Umwelt für die nachfolgenden Generationen zu erhalten. Sie bezieht sich auf den Erhalt der Artenvielfalt, den Klimaschutz und generell einen schonenden Umgang mit der Natur. Ökonomische Nachhaltigkeit beschreibt eine Wirtschaftsweise, die dauerhaft eine tragfähige Grundlage für Erwerb und Wohlstand bietet. Soziale Nachhaltigkeit zeichnet sich durch die Entwicklung einer Gesellschaft aus, die Partizipation aller Mitglieder einer Gemeinschaft ermöglicht. Ziel ist es, soziale Kräfte auszugleichen um eine auf Dauer zukunftsfähige, lebenswerte Gesellschaft zu erreichen. In der Praxis ist die Gleichwertigkeit der drei Bereiche jedoch schwer umsetzbar und

<sup>4</sup> Eine genauere Betrachtung ist in dieser Arbeit nicht möglich. Mehr Informationen finden sich unter: <https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300> (letzter Zugriff: 07.06.18)

oftmals kommt es, je nach Motiven und Bedürfnissen der vielfältigen Akteure und Interessensgruppen, zu unterschiedlichen Gewichtungen. Betrachtet man das Modell, so lässt sich zudem feststellen, dass nicht alle Säulen notwendig sind um das „Dach“ zu tragen. (Pufé 2012, S.111) Dies widerspricht dem umfassenden Nachhaltigkeitsbegriff, der alle drei Aspekte vereint.

Aus der Kritik am klassischen Modellen entstanden die integrativen Nachhaltigkeitsmodelle, die versuchen „das Nebeneinander der Säulen aufzubrechen und die drei Dimensionen in einen integrativen, ineinandergreifenden Zusammenhang zu bringen“. (Pufé 2012, S. 111) Im Dreiklang-

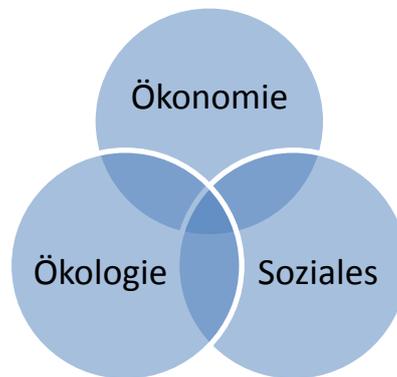


Abbildung 2: Das Dreiklangmodell (eigene Darstellung)

modell (vgl. Abb. 2) kommt zum Ausdruck, dass die jeweiligen Teilbereiche (Soziales, Ökonomie und Ökologie) in Wechselwirkung zueinander stehen und die Grenzen fließend sind. Nachhaltigkeit ist die Schnittmenge der drei Elemente. (Pufé 2014, S. 18) Das Modell betont die gegenseitige Verknüpfung und Abhängigkeit der drei Bereiche.

Eine Weiterentwicklung des Drei-Säulen-Modells und des Dreiklang-Modells stellt das symmetrische und ausgeglichene Nachhaltigkeitsdreieck dar (vgl. Abb. 3). „Die drei Bereiche

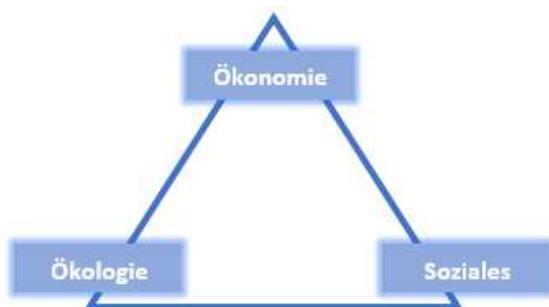


Abbildung 3: Das Nachhaltigkeitsdreieck (eigene Darstellung)

stehen nicht länger unverbunden nebeneinander, sondern ergeben *ein gemeinsames Ganzes*“. (Pufé 2012, S. 112) Eben dieses gemeinsame Ganze ist die Integration von Ökonomie, Ökologie und Soziales im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung. Allen drei Seiten kommt durch die Darstellung eines gleichschenkligen Dreiecks die gleiche Bedeutung zu. Damit wird deutlich, dass jeder der Bereiche zu einer langfristigen und tragfähigen Entwicklung beiträgt. Innerhalb des Dreiecks lassen sich die verschiedenen Themen einordnen und so die drei Dimensionen unterschiedlich stark gewichten. Diese Darstellung ist sehr praxisnah, kommt es doch oft zu einer Schwerpunktverlagerung in den einen oder anderen Bereich. (ebd. S. 113) Anders als beim Drei-Säulen-Modell kann jedoch kein Bereich ganz fehlen.

stehen nicht länger unverbunden nebeneinander, sondern ergeben *ein gemeinsames Ganzes*“. (Pufé 2012, S. 112) Eben dieses gemeinsame Ganze ist die Integration von Ökonomie, Ökologie und Soziales im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung. Allen drei Seiten kommt durch die Darstellung eines gleichschenkligen Dreiecks die gleiche Bedeutung zu. Damit wird deutlich, dass jeder der Bereiche zu einer langfristigen und tragfähigen Entwicklung beiträgt. Innerhalb des Dreiecks lassen sich die verschiedenen Themen einordnen und so die drei Dimensionen unterschiedlich stark gewichten. Diese Darstellung ist sehr praxisnah, kommt es doch oft zu einer Schwerpunktverlagerung in den einen oder anderen Bereich. (ebd. S. 113) Anders als beim Drei-Säulen-Modell kann jedoch kein Bereich ganz fehlen.

Durch die integrativen Modelle werden die Dimensionen aus ihrer Isolation gelöst und in einen größeren Zusammenhang gestellt. Ein globales Problem wird demnach mehrperspektivisch und nicht allein aus dem ökologischen Blickwinkel betrachtet. Dies entspricht der Definition des Brundtland-Berichts, bei der von einer „Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht“ gesprochen wird. (Hauff 1987, S. 46) Die Bedürfnisse der Mensch können von unterschiedlicher Art sein. Daher wird deutlich, dass es nach Hauff nicht ausreicht, sich lediglich auf eine Dimension des Systems zu beschränken. Die Problematik muss vielmehr in ihrer Gesamtheit betrachtet werden. Die Menschheit greift gegenwärtig wie noch nie zuvor in hochkomplexe natürliche Systeme ein und verursacht damit Folgen, die für den Menschen bereits bedrohlich sind oder dies in der Zukunft sein werden. Die Realisierung einer NE soll dem entgegensteuern. Dies „wird aber nur gelingen, wenn die verursachenden (Mensch und gesellschaftliche Systeme) und betroffene Systeme an sich und in ihren Wechselbeziehungen verstanden werden“. (Riess 2013, S. 55) Die integrativen Nachhaltigkeitsmodelle verdeutlichen dies. Jedoch wird hier auch erkennbar, wie komplex diese Betrachtungsweise ist und wie schwierig es sein mag, die Systeme in ihrer Gesamtheit vollständig zu durchdringen. (vgl. Abb. 4) Umso dringlicher erscheint daher die Notwendigkeit das Verständnis für nachhaltige Entwicklung und ein systemisches Denken zu fördern.

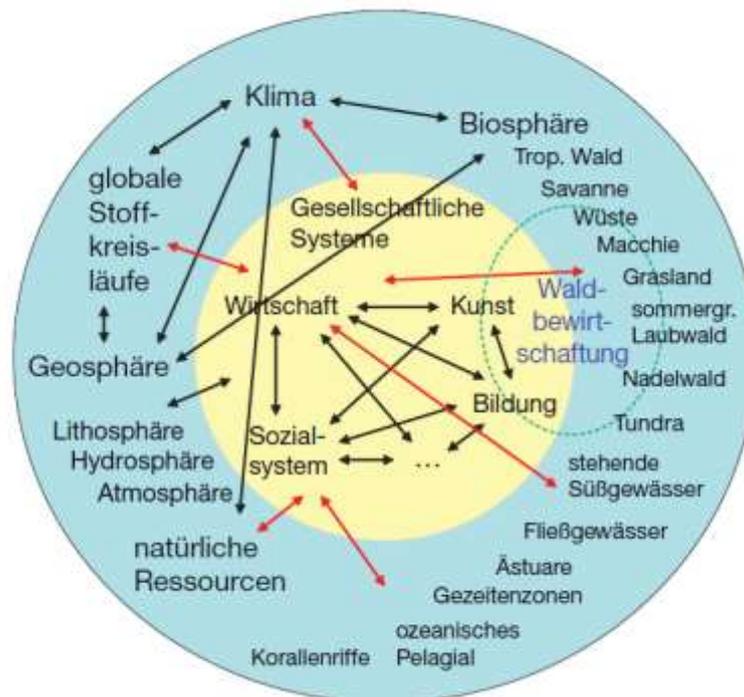


Abbildung 4: Vom Menschen geschaffene Systeme sind eingebettet in natürliche Systeme (Rote Pfeile: Eingriffe des Menschen in natürliche Systeme, schwarze Pfeile: Wechselwirkung zwischen Systemen (Quelle: Riess 2013, S. 60)

### 2.1.3 Zum Nachhaltigkeitsverständnis dieser Arbeit

In den letzten beiden Abschnitten wurde dargestellt, wie sich das Nachhaltigkeitsverständnis seit dem 18. Jahrhundert entwickelt hat und welche Modelle daraus entstanden sind. Wenn in der vorliegenden Arbeit der Begriff „Nachhaltigkeit“ verwendet wird, so ist das interdisziplinäre Verständnis gemeint. Kommende Generationen sollen den Planeten Erde ebenso nutzbar vorfinden wie die jetzigen. Das bedeutet, der Mensch darf durch seine Handlungen und Interaktionen nicht die Handlungsspielräume seiner Nachfahren einengen. Leider ist dieser Vorsatz in der Praxis bereits häufig gescheitert. Weltweit werden die Regenwälder abgeholzt, die Meere überfischt, der Energiekonsum gesteigert und die Schere zwischen Arm und Reich wächst unaufhaltsam: „Im Jahr 1989 verfügten die oberen 20 Prozent der Einkommensskala über 82,7 Prozent, die unteren 60 Prozent dagegen nur über 5,6 Prozent des Welteinkommens.“ (Baumert et al. 2013) Grund für diese negativen Entwicklungen sind sozial-ökologische Problematiken, die in engen Wechselbeziehungen mit menschlichen Handlungen stehen. Durch diesen Gedanken kann legitimiert werden, warum sich die Interaktionen nicht eindimensional betrachten lassen, sondern im Geflecht der verschiedensten Akteure und Dimensionen gesehen werden müssen. (vgl. Kapitel 2.2) Aufgrund der Komplexität, die mit der integrativen Betrachtung einhergeht, wird das interdisziplinäre Verständnis daher bevorzugt.

In Anbetracht des heutigen Umweltwandels, verursacht durch Klimawandel, Bevölkerungswachstum und Ressourcenverbrauch, ist das Konzept der nachhaltigen Entwicklung von enormer Bedeutung. Es zielt auf eine mehr oder weniger grundlegende Korrektur am bisherigen Modell industrieller Entwicklung und wirtschaftlichen Wachstums ab und kann auch als eine Änderung der Denkmuster und Blickwinkel bezeichnet werden. NE öffnet den Blick, indem Probleme eine mehrperspektivische Betrachtung und globale Orientierung erhalten. Im Vordergrund stehen die drei Dimensionen Soziales, Ökologie und Ökonomie. Grober (2013, S. 263) betont, dass es um die Gestaltung einer neuen Balance zwischen Mensch und Natur, zwischen den Kulturen der Welt und den zwischenmenschlichen Beziehungen geht, bei der alle kreativen Kräfte der Menschheit mobilisiert werden müssen. Eine NE erfordert also vorrangig die Partizipation möglichst vieler Menschen mit Ideen und Visionen. Um diese Beteiligung zu erreichen und die Bevölkerung zu einem Hinterfragen, Reflektieren und Umdenken zu befähigen, bedarf es einer Bildung für nachhaltige Entwicklung: „Will der Mensch die Erde für sich und seine Nachkommen erhalten, muss er sich selbst und sein Verhältnis zur Umwelt verstehen lernen.“ (Baumert 2013, S. 13)

## **2.2 Bildung für nachhaltige Entwicklung**

Um das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung verbreiten zu können, muss auf den Bildungssektor zurückgegriffen werden. Nur so kann gewährleistet werden, dass sich die Gesellschaft mit einer NE auseinandersetzt. „Bildung ist eine unerlässliche Voraussetzung für die Förderung einer nachhaltigen Entwicklung und die Verbesserung der Fähigkeit des Menschen, sich mit Umwelt- und Entwicklungsfragen auseinanderzusetzen.“ (Michelsen und Rieckmann 2013, S. 116) Ohne Lernprozesse wird eine nachhaltige Entwicklung nicht möglich sein. Im folgenden Kapitel soll erörtert werden, wie sich BNE in Bezug zu anderen pädagogischen Konzepten setzen lässt, welche Ziele durch BNE angestrebt werden und welche konkreten Kompetenzen in der Schule gefördert werden sollen.

### **2.2.1 Von der Umweltbildung zur BNE**

Wie bereits in Kapitel 2.1.1 beschrieben, führte die Industrialisierung zu einem enormen Ressourcenverbrauch und damit zu unerwünschten Entwicklungen im Bereich der Umwelt. Aus diesem Grund fordert man in der Weimarer Republik im Rahmen der Heimatkunde eine Naturschutzerziehung, wodurch dieses Thema erstmalig Einzug in den Bildungssektor findet. In den 60er Jahren wird angesichts vermehrter lokaler Umweltprobleme, Ressourcenmangel und zunehmender Umweltverschmutzung eine umfassende Umwelterziehung gefordert. (Riess 2013, S. 56) Diese besteht aus drei Komponenten: der problem- und handlungsorientierten Umwelterziehung, der Ökopädagogik und der naturnahen Erziehung und Bildung<sup>5</sup>. In den 80er Jahren werden die drei Konzeptionen unter dem Namen Umweltbildung zusammengeführt und weiterentwickelt: „Umweltbildung ist dabei analog zur Umweltpolitik in erster Linie eine Reaktion auf das >Dreieck ökologischer Probleme<, bestehend aus zunehmender, durch Produktion und Konsum bedingter Umweltzerstörung, der Übernutzung endlicher Ressourcen und einer globalen Bevölkerungsexplosion, die die ersten beiden Prozesse noch beschleunigt“. (Barth 2011, S. 279) Ziel war es hierbei, einen verantwortungsbewussten Umgang mit der Umwelt und den natürlichen Ressourcen zu vermitteln. Problematisch an diesem Bildungsansatz ist jedoch die fehlende sinnliche Wahrnehmbarkeit sowie die oftmals monokausalen Erklärungen. Die ökologischen Probleme haben eine große räumliche Distanz und ihr Ausmaß wird oft erst über große Zeitspannen sichtbar. Außerdem werden sie nur über

---

<sup>5</sup> Im Rahmen dieser Arbeit können die drei Konzepte leider nicht genauer erläutert werden. Eine kurze Zusammenfassung mit den wesentlichen Inhalten bieten Hauenschild und Bolscho (2009, S. 27-30).

Medien mittelbar erfahrbar gemacht, was dazu führt, dass die Lernenden keine direkte Rückmeldung über ihre Handlungen erhalten. Ferner übersteigen die Komplexität und Vernetztheit der Systeme die kognitiven Fähigkeiten des Menschen und, anstatt sich derer anzunehmen, werden zur Vereinfachung Erklärungen entwickelt, die den mehrdimensionalen Sachverhalten nicht gerecht werden. (Barth 2011, S. 280)

Folglich bedarf es einem Paradigmenwechsel, bei dem Umweltbedrohungen zwar als wesentlicher Teilaspekt wahrgenommen werden, es jedoch maßgeblich um eine zukunftsbezogene Allgemeinbildung geht. Ziel ist es, die „Menschen anzuregen und sie dabei zu fördern, erkenntnisfähig, sensibel, d.h. mitempfindungsfähig, urteilsfähig und handlungsfähig für ihre Gegenwart und Zukunft zu werden“. (Klafki 1996, S. 9) Das Bewusstsein der Bevölkerung soll für die Bedeutung zentraler, gesellschaftlicher, global bedeutsamer Schlüsselprobleme geschärft und eine Auseinandersetzung mit den Möglichkeiten einer nachhaltigen Entwicklung angeregt werden. Legitimiert wird dieser Paradigmenwechsel hin zur BNE aufgrund zentraler bedrohlicher Entwicklungen, die durch den Menschen selbst verursacht werden. Diese Entwicklungen gilt es zunächst zu verstehen, um anschließend die eigene Verantwortung und Einflussnahme, welche die Grundlage für eine nachhaltige Entwicklung darstellen, begreifen zu können.

Zum einen stellt sich die Frage, ob durch die explosive Bevölkerungsentwicklung und die daraus resultierende hohe Siedlungsdichte die Umweltkapazität schon erreicht oder gar überschritten ist bzw. ob sie weiterhin erweitert werden kann. Bereits jetzt kommt es durch die hohe Bevölkerung zur Verknappung von Ressourcen wie beispielsweise der weltweiten Trinkwasservorräte. Die Menschen übernutzen die Umwelt aber nicht nur, sondern nutzen sie auch als Auffangbecken für die unterschiedlichsten Abfälle. Zudem werden die globalen Stoffkreisläufe durch die Freisetzung von klimawirksamen Gasen stark beeinflusst, was eine Veränderung des Klimas zur Folge hat und unser Ökosystem tiefgreifend beeinflusst. Zum Anderen befindet sich die Erde in einer Biodiversitätskrise: Etwa 130 Arten sterben pro Tag aus. (Rieß 2013, S. 58) Dies ist insofern problematisch und relevant, da Ökosysteme Leistungen erbringen, die auch für den Menschen von enormer Bedeutung sind, wie beispielsweise die Reinigung von Wasser und Luft und den Erhalt fruchtbarer Böden. Durch den Verlust von Biodiversität wird die Welternährung gefährdet und die ökologische Leistungsfähigkeit des Systems Erde geschwächt. (ebd. S. 58) Aber auch auf ökonomischer und sozialer Ebene gibt es bedrohliche Entwicklungen. Durch die Globalisierung der Märkte verfallen bisher bewährte

Sinnsysteme. Daraus resultiert eine Unterteilung in Gewinner und Verlierer der Globalisierung, was unter anderem zu einer Gerechtigkeitslücke, vor allem zwischen dem globalen Süden und dem globalen Norden, führt. Dadurch vergrößert sich die Schere zwischen Arm und Reich, sowohl global als auch lokal, und führt zu einer schwindenden Chancengleichheit. (ebd. S.58) Es wird deutlich, dass eine alleinige Betrachtung ökologischer Gesichtspunkte unzureichend und eine Einbeziehung von ökonomischen und soziokulturellen Aspekten für die Lösung von Umweltproblemen zwingend notwendig ist.

Aus diesem Grund fließt neben der Umweltbildung ein zweiter Bildungsansatz in die Konzeption der BNE ein: Die entwicklungspolitische Bildungsarbeit. In deren Mittelpunkt steht vor allem „das Problem der ungerechten Verteilung globalen Reichtums zwischen Nord und Süd und seines gerechten Ausgleichs“. (Grundmann 2017, S.27) Die entwicklungspolitische Bildungsarbeit entwickelte sich, orientiert am Leitbild nachhaltiger Entwicklung, in einer vergleichbaren Entwicklungsgeschichte weiter zum Bereich des Globalen Lernen. Zentral sind in diesem Ansatz die Lernherausforderungen in einer zunehmend von Globalisierung geprägten Welt. In Kapitel 2.1.3. wurde dargestellt, dass die globale Orientierung für das Nachhaltigkeitsverständnis dieser Arbeit einen zentralen Stellenwert hat. „Daraus leitet sich ab, dass die Auseinandersetzung mit der sich globalisierenden Welt integraler Bestandteile eines Bildungskonzepts sein muss, das auf das Leitbild nachhaltiger Entwicklung ausgerichtet ist.“ (Grundmann 2017, S. 28) Das Globale Lernen kann folglich als eine wesentliche Ausprägung von BNE verstanden werden und bildet gemeinsam mit den „grünen Themen“ der Umweltbildung die Basis des Konzepts (vgl. Abb. 5). „Mit der Vision einer nachhaltigen Entwicklung werden mithin – zwar nicht nur, aber primär – die Themen Umwelt und Entwicklung zusammengeführt.“ (Bormann und Haan 2008, S. 23)

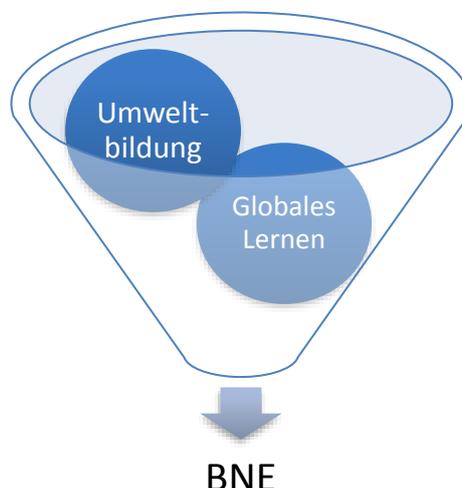


Abbildung 5: Entwicklung der BNE (eigene Darstellung)

### 2.2.2 Definition

Im vorherigen Kapitel wurde erläutert, aus welchen Bildungsansätzen sich BNE zusammensetzt. Der Orientierungsrahmen für den Lernbereich globale Entwicklung, ein gemeinsames Projekt der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), definiert BNE nun wie folgt:

„Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) umfasst alle Aktivitäten, die sich als transformative Bildung an dem Leitbild der nachhaltigen Entwicklung orientieren. Sie führt verschiedene Bildungstraditionen und unterschiedliche Handlungsschwerpunkte zusammen, wie Umweltbildung, Globales Lernen, Verbraucherbildung etc. Die Öffnung der Umweltbildung für globale Zusammenhänge, wie z.B. das Weltklima und die komplexen gesellschaftlichen Bedingungen für die weltweite Bewahrung der natürlichen Vielfalt wurden in den BLK- und Transfer-21-Programmen und in der Weltdekade Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) aufgegriffen. Das Globale Lernen, das traditionell eher die sozialen, ökonomischen und menschenrechtlichen Entwicklungsaspekte in den Mittelpunkt stellte, hat sich zunehmend auch der Auseinandersetzung mit ökologischen Problemen geöffnet.“ (Schreiber und Siege 2016)

Hier wird deutlich, dass das Konzept der BNE maßgeblich aus den zwei zuvor erwähnten pädagogischen Ansätzen entstanden ist, indem sich sowohl die Umweltbildung als auch das Globale Lernen dem anderen Bereich öffneten. Dadurch wird der interdisziplinäre Charakter möglich, der dem Leitbild der NE entspricht. Betont wird außerdem, dass es nur durch konkrete Anstrengungen und Initiativen (wie die Weltdekade BNE) zur Verwirklichung von BNE kommen kann. Auf dem BNE-Portal wird in einer einfach verständlichen Definition anhand einer Reihe von Fragen, die sich jeder Mensch selbst stellen kann, der multidimensionale Charakter der BNE verdeutlicht, weswegen diese Definition an dieser Stelle aufgeführt wird:

„Gemeint ist eine Bildung, die Menschen zu zukunftsfähigem Denken und Handeln befähigt: Wie beeinflussen meine Entscheidungen Menschen nachfolgender Generationen oder in anderen Erdteilen? Welche Auswirkungen hat es beispielsweise, wie ich konsumiere, welche Fortbewegungsmittel ich nutze oder welche und wie viel Energie ich verbrauche? Welche globalen Mechanismen führen zu Konflikten, Terror und Flucht? Bildung für nachhaltige Entwicklung ermöglicht es jedem Einzelnen, die Auswirkungen des eigenen Handelns auf die Welt zu verstehen und verantwortungsvolle Entscheidungen zu treffen.“ (BNE-Portal, 2007a)

Unser Handeln erstreckt sich über vielfältige Bereiche wie Konsum, Mobilität, Energieverbrauch und soziale Fragestellungen, die alle mit nachhaltiger Entwicklung zusammenhängen und bezüglich dieser von der Bevölkerung hinterfragt werden müssen. Letztere Definition betont außerdem die Bedeutung der Verhaltensweisen und die Verantwortung der Menschheit gegenüber zukünftigen Generationen. Sie entspricht somit der Brundtland-Definition von Nachhaltigkeit (Vgl. Kapitel 2.1.1). Beide Definitionen verdeutlichen, dass es sich bei der

Leitperspektive um einen mehrperspektivischen Themenkomplex handelt, dem eine integrierende Betrachtung der drei Säulen der Nachhaltigkeit (Ökonomie, Ökologie und Soziales), eine Verschränkung von globalen, lokalen und regionalen Strukturen und eine langfristige Zeitperspektive zugrunde liegen und der den Erhalt der natürlichen Lebensgrundlage aller Lebewesen und Lebensräume in den Blick nimmt. (vgl. Abb. 6)

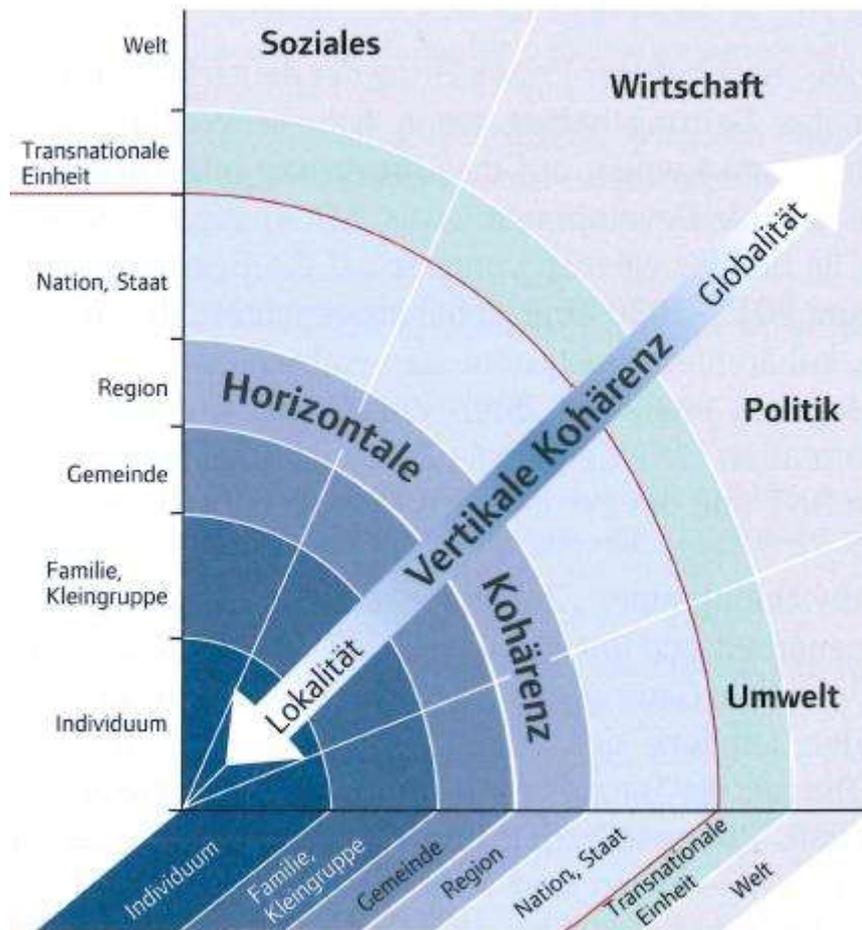


Abbildung 6: Die Entwicklungsdimensionen (Quelle: Schreiber und Siege 2016, S. 47)

### 2.2.3 Zielsetzung und Schwerpunkte der BNE

Während sich frühere Umweltbildungsansätze allein mit einem „Bedrohungsszenario“ beschäftigten, setzt BNE mit dem „Dreieck der Nachhaltigkeit“ ein „Modernisierungsszenario“ entgegen, in dem Ökologie, Ökonomie und Soziales in globaler und lokaler Perspektive vernetzt gedacht werden. (Barth 2011, S. 280) Es handelt sich also um eine prospektive Sichtweise, bei der die Bedrohungen im Nachhaltigkeitskontext durchaus wahrgenommen werden, jedoch der Zukunfts- und Gestaltungsgedanke im Vordergrund steht. (Kehren 2016, S. 94) BNE versucht damit zu einem Verständnis komplexer Zusammenhänge beizutragen, die allein von der Umweltbildung oder der entwicklungspolitischen Bildung nicht aufgezeigt werden

können. Sie geht folglich einen Schritt weiter, weshalb von einer inhaltlichen Weiterentwicklung des Terminus Umweltbildung gesprochen werden kann. BNE beschränkt sich nicht mehr nur auf die so genannten „grünen Themen“ als Reaktion auf die aktuelle Situation, sondern berücksichtigt auch soziale und kulturwissenschaftliche Aspekte, wobei der Zukunfts- und Gestaltungsgedanke wesentlich ist. „Bildung für nachhaltige Entwicklung soll Menschen befähigen, eine nachhaltige Entwicklung mitzugestalten und ihre eigenen Handlungen diesbezüglich kritisch zu reflektieren.“ (Michelsen und Rieckmann 2013, S. 117) Der neu geprägte Leitbegriff soll vor allem darauf aufmerksam machen, „dass Umweltaspekte, soziale Gesichtspunkte und Entwicklungsfragen gleichrangig in die formelle und nichtformelle Bildung eingebracht werden“ müssen. (Bölts 2014, S. 35)

BNE möchte die Reflexion von Lebensgewohnheiten, Denk- und Lebensstilen einzelner Menschen und Sozietäten anregen sowie die Entwicklung zukunftsfähiger, natur- und sozialverträglicher Formen von Lebensqualität fördern. Dabei geht es auch um die umweltgerechte und sozialverträgliche Gestaltung von Produktions- und Konsumgewohnheiten im Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses. Ein Schwerpunkt ist auch die nachhaltige Entwicklung von Regionen und Gemeinden unter Bürgerbeteiligung und Berücksichtigung der besonderen lokalen oder regionalen Traditionen, Probleme und Konflikte sowie Chancen und Möglichkeiten. Darüber hinaus werden auch Institutionen und gesellschaftliche Teilsysteme betrachtet und deren Rahmenbedingungen reflektiert und weiterentwickelt. Ziel ist die Gestaltung einer „ökologischen Alltagskultur“ in den Bildungsinstitutionen und den jeweiligen Lebenszusammenhängen. Darüber hinaus soll die Nachhaltigkeitsidee mit Fragen der Gesundheit, der kulturellen Identität, der individuellen Entwicklungschancen und sozialen Gerechtigkeit, der möglichen Freiheit bzw. notwendigen Selbstbegrenzung von Individuen und Gemeinschaften, der Menschenrechte sowie der demokratischen Partizipation und Friedenssicherung verknüpft werden. Wenn möglich, sollen globale Zusammenhänge in konkrete Lebens- und Lernsituationen vor Ort einbezogen werden.

Um BNE im pädagogischen Bereich in die Praxis umsetzen zu können, müssen die dafür notwendigen ethischen Grundeinstellungen überbacht werden. Vorrangig geht es um das Vermitteln von Kompetenzen, d.h. „individuelle Fähigkeiten und Fertigkeiten, die kognitive, emotionale, motivationale und soziale Elemente umfassen. Sie ermöglichen in komplexen Situationen selbstorganisiertes Handeln und werden situations- und kontextbezogen mobilisiert.“ (Barth 2011, S. 282) Das Individuum soll eine aktive Rolle einnehmen, sowohl in der

Wissensgenerierung als auch beim konkreten Handlungsvollzug. Zu der Frage, auf welche Weise bzw. mit welcher Zielsetzung BNE vermittelt werden soll, existieren zwei Standpunkte. Education for Sustainable Development 1 (ESD 1) geht von der Überzeugung aus, dass es bestimmte Werte und Verhaltensweisen gibt, die eindeutig mit einer nachhaltigen Entwicklung verbunden sind. Ziel von BNE ist es dementsprechend, Bewusstsein für eine nachhaltige Entwicklung zu schaffen, mit Nachhaltigkeit verbundene Werte zu vermitteln und als nachhaltig erkannte Verhaltensweisen zu fördern. Beispiele hierfür wären die Trennung von Müll oder das Sparen von Energie. Education for Sustainable Development 2 (ESD 2) hingegen geht von einem reflexiveren Ansatz aus. Hier geht es weniger darum Denk- oder Verhaltensweisen vorzugeben, sondern Individuen in die Lage zu versetzen, selbst über Fragen einer nachhaltigen Entwicklung nachzudenken und ihre eigenen Antworten zu finden. (Rieckmann, S. 90–91) Im Gegensatz zur ESD 1 handelt es sich bei der ESD 2 um einen offenen gesellschaftlichen Lernprozess, der eine kritische Auseinandersetzung mit den Mensch-Umwelt-Beziehungen anregt und das kritische Denken fördert. Dieser Ansatz ist aus einer pädagogischen Perspektive zu favorisieren, da er den Lernenden den Freiraum lässt, selbst zu entscheiden welche Handlungsweise für die einzelnen Individuen adäquat ist. In der Auseinandersetzung mit NE wird Wissen und Handlungsfähigkeit über (nicht-)nachhaltige Entwicklungen generiert. Der Ansatz des ESD 2 ist eng verknüpft mit dem Kompetenzbegriff, der eine zukunftsweisende und eigenverantwortliche Mitgestaltung einer NE ermöglichen soll und im Folgenden näher beleuchtet wird. Da die Unterrichtseinheit für die Sekundarstufe 1 entwickelt werden soll, fokussiert sich der Blick nun auf die Institution Schule.

#### **2.2.4 Kompetenzmodelle im Lernbereich BNE**

Mit dem Kompetenzkonzept zielt die BNE auf die Entwicklung des individuellen Potentials ab, das zum selbstständigen Handeln in unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen befähigen soll. „Dieses subjektive Handlungsvermögen ist nicht allein an Wissenserwerb gebunden, sondern umfasst die Aneignung von Orientierungsmaßstäben und die Entwicklung von Persönlichkeit.“ (Zinn 2013, S. 350) Es ist von großer Bedeutung zu verstehen, dass (nicht-)nachhaltige Verhaltensweisen nicht angeboren sind, sondern von klein auf in konkreten Lebenswelten, beispielsweise zu Hause, beim Sport oder in der Schule, gelernt und angeeignet werden. Dieses Handeln entwickelt sich häufig zu Routinen, deren Veränderung mühsam, aber möglich ist. Daher sollten das Verlernen und Neu-lernen dieser Handlungsweisen sowie

ein entsprechend nachhaltigkeitsorientiertes Handeln, heute die wichtigste Aufgabe unserer Lerngesellschaft sein. (Kruse 2013, S. 52) Umsetzbar ist diese Zielsetzung in der Vermittlung von Kompetenzen. Das bedeutet, Bildung orientiert sich am Output; daran „über welche Problemlösungsstrategien, Handlungskonzepte und -fähigkeiten sie [die Lernenden] verfügen sollen“. (Bormann und Haan 2008, S.29) Durch Kompetenzkonzepte wird definiert, was gelernt sein soll und nicht nur, was gelehrt werden soll, wie es in früheren Lehrplänen der Fall war. Diese Denkweise ist nur konsequent, denn eine NE erfordert eine nachhaltige Bildung, die den Outcome in den Mittelpunkt stellt. In Deutschland spielen im Kontext der BNE zwei Kompetenzmodelle eine große Rolle: zum einen das Modell der Gestaltungskompetenz von Gerhard de Haan, zum anderen die Kernkompetenzen, die im Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer BNE beschrieben werden. Beide Modelle werden im Folgenden kurz vorgestellt.

#### *BNE und Gestaltungskompetenz*

Das Modell der Gestaltungskompetenz wurde bereits Ende der 90er Jahren von de Haan erarbeitet und im Rahmen der Programme BLK 21 und Transfer 21 (vgl. Kap. 2.1.1.) weiterentwickelt. Haan und Harenberg (1999, S. 62) verstehen unter Gestaltungskompetenz als Bildungsziel der BNE das „Vermögen, die Zukunft von Sozietäten, in denen man lebt, in aktiver Teilhabe im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung modifizieren und modellieren zu können“. Anders gesagt werden die Fähigkeiten vermittelt, „Wissen über nachhaltige Entwicklung anwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung erkennen zu können.“ (Bormann und Haan 2008, S.31) Es handelt sich dabei um Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse, mit deren Hilfe man sich in veränderten gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und natürlichen Rahmenbedingungen zurechtfinden kann. Basierend auf den Schlussfolgerungen von Gegenwartsanalysen und Zukunftsstudien werden Lernende dazu befähigt, Entscheidungen zu treffen, zu verstehen und individuell umzusetzen, so dass sich nachhaltige Entwicklungsprozesse verwirklichen lassen. (Grundmann 2017, S. 29) In diesem Sinne werden Lernende in die Lage versetzt, ihre Zukunft, und dadurch auch die der nachfolgenden Generationen, selbstbestimmt gestalten zu können. „Es geht um visionäre und innovative Lebensentwürfe, die sich von bestehenden, eingeschliffenen Gewohnheiten und Denkansätzen abheben.“ (Overwien 2013, S.23)

Das Konzept der Gestaltungskompetenz umfasst 12 Teilkompetenzen, die sukzessiv entstanden sind, und sich in die Kompetenzkategorien der OECD einordnen lassen. (vgl. Tab. 1)

<b>Teilkompetenzen der Gestaltungskompetenz</b>
<b>T.1.</b> <i>Kompetenz zur Perspektivübernahme:</i> Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen
<b>T.2.</b> <i>Kompetenz zur Antizipation:</i> Vorausschauend Entwicklungen analysieren und beurteilen können
<b>T.3.</b> <i>Kompetenz zur disziplinübergreifenden Erkenntnisgewinnung:</i> Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln
<b>T.4.</b> <i>Kompetenz zum Umgang mit unvollständigen und überkomplexen Informationen:</i> Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können
<b>G.1.</b> <i>Kompetenz zur Kooperation:</i> Gemeinsam mit anderen planen und handeln können
<b>G.2.</b> <i>Kompetenz zur Bewältigung individueller Entscheidungsdilemmata:</i> Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien berücksichtigen können
<b>G.3.</b> <i>Kompetenz zur Partizipation:</i> An kollektiven Entscheidungsprozessen teilhaben können
<b>G.4.</b> <i>Kompetenz zur Motivation:</i> Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden
<b>E.1.</b> <i>Kompetenz zur Reflexion auf Leitbilder:</i> Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können
<b>E.2.</b> <i>Kompetenz zum moralischen Handeln:</i> Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage nutzen können
<b>E.3.</b> <i>Kompetenz zum eigenständigen Handeln:</i> Selbständig planen und handeln können
<b>E.4.</b> <i>Kompetenz zur Unterstützung anderer:</i> Empathie für andere zeigen können

Tabelle 1: Kompetenzmodell der Gestaltungskompetenz (verändert nach (Grundmann 2017, S. 30)

Da diese Kompetenzen im folgenden Unterrichtskonzept aufgegriffen werden, werden sie an dieser Stelle genauer beleuchtet. Die Teilkompetenz „*Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen*“ zielt darauf ab, dass die Lernenden die drei Dimensionen der Nachhaltigkeit sowie andere Länder und Kulturen gleichsam in ihren Blick nehmen. Dadurch können Interessen verglichen und globale Verflechtungen deutlich werden, was den entwicklungspolitischen Anteil der BNE widerspiegelt. Die SuS „bewerteten auf der Basis der Informationen aus diesen Perspektivenübernahmen differente (nicht) nachhaltige Gestaltungsnotwendigkeiten sowie Handlungsmuster und beschreiben und beurteilen letztlich die Vielfalt und Verschiedenheit im kulturellen und ökologischen Bereich“. (Hellwig 2008, S. 20) „*Vorausschauend Entwicklungen analysieren und beurteilen können*“ bezieht sich auf den Zeithorizont des Nachhaltigkeitsgedankens. Wie bereits in Kap. 2.1.1. erläutert, möchte eine NE den

Lebensraum dauerhaft, das heißt vor allem für nachkommende Generationen, erhalten. Lernende befassen sich demnach mit zukünftigen Entwicklungen sowie Handlungsstrategien, die nicht-nachhaltige Lebensstile reduzieren oder durch nachhaltige ersetzen können. (Bormann und Haan 2008, S. 33) Diese prospektive Ausrichtung ist unverzichtbar. Bei der Teilkompetenz „*Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln*“ geht es darum, die Sachverhalte in ihrer Komplexität anhand einer mehrdimensionalen, interdisziplinären Betrachtung zu durchdringen. Um mit dieser Komplexität umgehen zu können, bedarf es der Fähigkeit, in Systemen zu denken: „Neben der grundsätzlichen Bereitschaft zu einem umweltverträglichen Verhalten, [bedarf es] auch eines Verständnisses der Funktion und Wirkungsweise der betroffenen Systeme“. (Riess 2013, S. 57) Nur durch die Vergegenwärtigung der komplexen und globalen Zusammenhänge, ihrer Ursachen und Folgen und die Fähigkeit zum vernetzten Denken, kann eine Problematik angemessen erfasst und mit ihr umgegangen werden. Die vierte und nachträglich ergänzte Teilkompetenz in diesem Bereich „*Risiken, Gefahren und Unsicherheiten erkennen und abwägen können*“, zielt vorrangig darauf ab, dass Lernende nicht-nachhaltige Entwicklungen von nachhaltigen unterscheiden können. Das versetzt die Lernenden in die Lage, sich selbst zu positionieren, das eigene Verhalten zu hinterfragen und zu entscheiden, wie mit bestimmten Informationen umgegangen werden kann bzw. sollte. (Kamp et al. 2008, S. 190f)

Nachdem sich der erste Kompetenzbereich auf den Einzelnen konzentriert hat, befasst sich die Kompetenzkategorie „Interagieren in heterogenen Gruppen“ mit den sozialen Kompetenzen. Sie beinhaltet die vier Teilkompetenzen „*Gemeinsam mit anderen planen und handeln können*“ (G1), „*Zielkonflikte bei der Reflexion über Handlungsstrategien berücksichtigen können*“ (G2), „*an kollektiven Entscheidungsprozessen partizipieren können*“ (G3) und „*Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden*“ (G4). G1 und G3 beruhen auf der Einsicht, dass eine NE nur zu erreichen ist, wenn Akteure gemeinsam interagieren, denn „Solidarität und Zukunftsvorsorge für Mensch und Natur sind eine gemeinschaftliche und gesellschaftliche Aufgabe“. (Bormann und Haan 2008, S. 33) Die SuS können, beispielsweise durch Gruppenarbeit oder auch in Projekten mit anderen Institutionen, erleben, wie es sich anfühlt, in Zusammenarbeit mit anderen zu entscheiden, zu handeln, etwas zu bewirken, aber auch Konflikte zu meistern. Durch unterschiedliche Interessen können die Lernenden mit schwierigen Entscheidungen konfrontiert werden und dabei die Kompetenz G2 entwickeln. Zuletzt ist es entscheidend, dass der Leitgedanke einer NE weitergetragen wird. Die Teilkompetenz G4 zielt daher auf Emotionen (Motivation, Hoffnung auf Erfolg, Vertrauen etc.) ab, die die SuS

entwickeln und dadurch sich und andere dazu bewegen, sich für NE zu engagieren. (Kamp et al. 2008, S. 192) Nur so können nachhaltige Entwicklungsprozesse initiiert und im gemeinschaftlichen Engagement verwirklicht werden.

Im dritten Kompetenzbereich geht es um das eigenständige Handeln der Lernenden. Die Kompetenz *„Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können“* hat zum Ziel die SuS dazu zu befähigen, eigene Verhaltensweisen, Handlungen und Lebensstile zu hinterfragen und die anderer mit den eigenen zu vergleichen, im globalen Kontext zu verstehen und gegebenenfalls mit nachhaltigen Lebensweisen zu verbinden. Durch die Öffnung der egozentrierten Perspektive auf andere Kulturen, Nationen und Lebensweisen, kann so ein Bewusstsein für das Gemeinwohl entwickelt werden. Neu hinzugekommen ist die Teilkompetenz *„Vorstellungen von Gerechtigkeit als Entscheidungs- und Handlungsgrundlage nutzen können“*, die es sich zum Ziel setzt, die SuS mit ungerechten globalen und lokalen Verhältnissen vertraut zu machen, auf deren Grundlage sich Entscheidungen für das eigene Handeln treffen lassen. (Kamp et al. 2008, S. 193f.) Diese Kompetenz ist eng verknüpft mit der Teilkompetenz *„Empathie für andere zeigen können“* bei der ebenfalls die Gerechtigkeitsfrage aufgeworfen wird. In der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Lebensverhältnissen, soll die Möglichkeit geschaffen werden, Solidarität ausüben zu können. Ob die SuS dies tatsächlich verwirklichen, muss ihre eigene freie Entscheidung bleiben und wird nicht gemessen und bewertet. Im Sinne der ESD 2 reicht es, die SuS dazu zu befähigen, Möglichkeiten darstellen zu können, wie Empathie und Solidarität mit benachteiligten Gesellschaften lokal und global geübt werden kann. (Bormann und Haan 2008, S. 36) Zuletzt appelliert die Kompetenz *„Selbständig planen und handeln können“* an das eigenständige Ergreifen von Initiativen in Bezug auf eine NE. „Insbesondere das persönliche Engagement ist gefragt, wenn es um veränderte Lebensstile, Konsumgewohnheiten und die Rechte anderer Personen und Gemeinschaften geht.“ (Bormann und Haan 2008, S. 35)

#### *Der Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung*

Während das Konzept der Gestaltungskompetenz von allgemeiner und grundlegender Bedeutung für die schulische Bildung ist, bildet der Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung ein Kompetenzmodell ab, welches stärker auf die einzelnen Fächer ausgerichtet ist. Die elf Kernkompetenzen des Orientierungsrahmen, die nachfolgend erläutert werden, können so unmittelbar in den kompetenzorientierten Fachunterricht integriert und

umgesetzt werden. (Schreiber und Siege 2016) Der didaktische Ansatz ist auf den fünf Leitideen des Lernbereichs globale Entwicklung aufgebaut:

1. Orientierung am Leitbild nachhaltiger Entwicklung
2. Analyse von Entwicklungsprozessen auf unterschiedlichen Handlungsebenen
3. Umgang mit Vielfalt
4. Fähigkeit zum Perspektivenwechsel
5. Kontext- bzw. Lebensweltorientierung

(vgl. Schreiber und Siege 2016, S. 87)

Die Orientierung am Leitbild NE ist zentral und steht daher an erster Stelle. Ausgehend von diesen Leitlinien gliedert sich das Kompetenzmodell in drei Hauptbereiche, *erkennen – bewerten – handeln*, wobei die Übergänge zwischen den drei Bereichen fließend sind und kein didaktisches Nacheinander in der Unterrichtskonzeption nahe gelegt werden soll. Die einzelnen Kernkompetenzen sind in Tabelle 2 ausreichend klar ausgeführt, so dass im Folgenden nicht mehr im Detail auf die einzelnen Kompetenzen eingegangen wird.

Im Kompetenzbereich *Erkennen* geht es vor allem um den zielgerichteten Wissenserwerb, „im Sinne eines Orientierungswissens, nicht im Sinne der Akkumulation von Fakten“. (Overwien 2013, S. 25) Dabei sollen die Lernenden ihr Wissen über vielfältige Themenbereiche vernetzen und auch kommunizieren können. Der Erwerb von Grundlagenwissen orientiert sich am mehrdimensionalen Leitbild der nachhaltigen Entwicklung, den Konzepten verschiedener Fächer und „dem Kontext-Modell, das Inhalte nach relevanten Anwendungsfeldern in Wissenschaft und Gesellschaft sowie im Leben der Schülerinnen und Schüler zum Ausgangspunkt von Lernprozessen macht“. (Schreiber und Siege 2016) In der Beschreibung der Teilkompetenzen 2, 3 und 4 wird deutlich, dass analytische Fähigkeiten, die Wahrnehmung von Vielfalt und das Erkennen unterschiedlicher Handlungsebenen für einen selbst und andere Gesellschaften vermittelt werden sollen. Die analytischen Fähigkeiten „erzeugen die Kenntnisse, Einsichten und Fähigkeiten, die Grundlagen für zukunftsfähiges Handeln sind.“ (ebd. S. 91)

Die Schülerinnen und Schüler können<sup>92</sup> ...

Erkennen	<b>1. Informationsbeschaffung und -verarbeitung</b> ... Informationen zu Fragen der Globalisierung und Entwicklung beschaffen und themenbezogen verarbeiten.
	<b>2. Erkennen von Vielfalt</b> ... die soziokulturelle und natürliche Vielfalt in der Einen Welt erkennen.
	<b>3. Analyse des globalen Wandels</b> ... Globalisierungs- und Entwicklungsprozesse mithilfe des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung fachlich analysieren.
	<b>4. Unterscheidung von Handlungsebenen</b> ... Handlungsebenen vom Individuum bis zur Weltebene in ihrer jeweiligen Funktion für Entwicklungsprozesse erkennen.
Bewerten	<b>5. Perspektivenwechsel und Empathie</b> ... sich eigene und fremde Wertorientierungen in ihrer Bedeutung für die Lebensgestaltung bewusst machen, würdigen und reflektieren.
	<b>6. Kritische Reflexion und Stellungnahme</b> ... durch kritische Reflexion zu Globalisierungs- und Entwicklungsfragen Stellung beziehen und sich dabei an der internationalen Konsensbildung, am Leitbild nachhaltiger Entwicklung und an den Menschenrechten orientieren.
	<b>7. Beurteilen von Entwicklungsmaßnahmen</b> ... Ansätze zur Beurteilung von Entwicklungsmaßnahmen (bei uns und in anderen Teilen der Welt) unter Berücksichtigung unterschiedlicher Interessen und Rahmenbedingungen erarbeiten und zu eigenständigen Bewertungen kommen.
Handeln	<b>8. Solidarität und Mitverantwortung</b> ... Bereiche persönlicher Mitverantwortung für Mensch und Umwelt erkennen und als Herausforderung annehmen.
	<b>9. Verständigung und Konfliktlösung</b> ... zur Überwindung soziokultureller und interessenbestimmter Barrieren in Kommunikation und Zusammenarbeit sowie zu Konfliktlösungen beitragen.
	<b>10. Handlungsfähigkeit im globalen Wandel</b> ... die gesellschaftliche Handlungsfähigkeit im globalen Wandel vor allem im persönlichen und beruflichen Bereich durch Offenheit und Innovationsbereitschaft sowie durch eine angemessene Reduktion von Komplexität sichern und die Ungewissheit offener Situationen ertragen.
	<b>11. Partizipation und Mitgestaltung</b> Die Schülerinnen und Schüler können und sind aufgrund ihrer mündigen Entscheidung bereit, Ziele der nachhaltigen Entwicklung im privaten, schulischen und beruflichen Bereich zu verfolgen und sich an ihrer Umsetzung auf gesellschaftlicher und politischer Ebene zu beteiligen.

Tabelle 2: Kompetenzmodell der OECD (Quelle: Schreiber und Siegel 2016, S. 95)

Der Bereich *Bewerten* ermöglicht das Erkennen, Abwägen und Reflektieren unterschiedlicher Werte und Einstellungen. Dabei spielt der Perspektivwechsel zwischen unterschiedlichen Positionen eine entscheidende Rolle. So lernen die SuS, ihre eigenen Werte und Lebensweisen zu hinterfragen und öffnen ihren Blickwinkel für neue Kulturen, Institutionen, ungleiche Machtverhältnisse oder auch geschlechtsspezifische Differenzen. Dafür ist die Fähigkeit und Bereitschaft zu Empathie erforderlich. Die kritische Reflexion ermöglicht es, einen eigenen Standpunkt zu entwickeln. Das Bewerten bildet somit einen Übergang zum Kompetenzbereich *Handeln*, denn aus der Auseinandersetzung mit unterschiedlichen Werten, Normen, Leitbildern und Interessen können die Lernenden sich eine Meinung bilden und Entscheidungen treffen. Sie erwerben dadurch die Grundlage für Handlungskompetenz, d.h. Kompetenzen zur Konfliktlösung, Ambiguitätstoleranz, Kreativität und Innovationsbereitschaft sowie die Fähigkeit zur Partizipation und Mitgestaltung von Entwicklungsprozessen. (Overwien 2013, S. 26) Dabei geht es nicht nur darum, den Erwerb der Fähigkeit zu nachhaltigem Handeln

sicherzustellen, „sondern auch die im Kompetenzbegriff enthaltenen „motivationalen und volitionalen“ Komponenten in Gestalt von Handlungsbereitschaft zu berücksichtigen“. (Schreiber und Siege 2016) Handeln bedeutet also, bereit zu sein, etwas verändern zu wollen, zwischen verschiedenen Handlungsweisen bewusst zu wählen, sich ein Ziel zu setzen, nach Lösungen zu suchen, ein eigenes oder gemeinsames Projekt zu gestalten, Folgen abzuschätzen und aus Fehlern zu lernen und diese zu korrigieren. Hier ist auch zu bemerken, dass Handlung nicht die natürliche Folge des Erwerbs von Wissen, Einstellungen und Werten darstellt. Vielmehr regt Kruse (2013) an, über Handlungserfahrungen selbst Lernprozesse anzuregen und somit „vom Handeln zum Wissen“ zu gelangen.

### **2.2.5 Forschungsstand BNE und Schule**

Nachdem die Grundlagen zur BNE erarbeitet wurden, stellt sich nun die Frage, wie gut BNE in Deutschland bereits in den Schulen verankert ist. Dazu werden im folgenden Abschnitt einige aktuelle Studienergebnisse vorgestellt, die keineswegs den Anspruch auf Vollständigkeit erheben, sondern lediglich einen kurzen Einblick in den aktuellen Forschungsstand geben sollen.

Prof. Dr. Gerhard de Haan und das Projektteam zum Weltaktionsprogramm des Instituts Futur an der Freien Universität Berlin entwickelten ein Monitoring-Verfahren zur Erfassung von BNE im deutschen Bildungssystem<sup>6</sup>. Dieses Verfahren nimmt sowohl den Ist-Zustand als auch Entwicklungstrends der letzten Jahre in den Blick und befindet sich momentan noch mitten in der Durchführung. Da das Programm jedoch aus mehreren Phasen besteht, lassen sich bereits jetzt einzelne Ergebnisse darstellen. In einer ersten Forschungsphase wurden zunächst mittels einer lexikalischen Analyse zentrale Dokumente, wie Schulgesetze, Bildungspläne und Bildungsstandards, untersucht. „Die Ergebnisse machen grundsätzlich deutlich, dass sich die Verankerung von BNE auf Dokumentenebene in den einzelnen Bildungsbereichen sehr heterogen darstellt und je nach Bundesland unterschiedlich ausgeprägt ist.“ (BNE-Portal 2007b) Je aktueller die Dokumente sind, desto eher findet BNE Berücksichtigung, was für eine positive Entwicklung spricht. Baden-Württembergs Lehrpläne sind mit einem Blick auf ihren BNE-Gehalt positiv zu bewerten, wobei die Entwicklung hin zu einer fächerübergreifenden Perspektive besonders hervorgehoben wird. (Brock 2017, S. 4f) Dennoch ist es besonders

---

<sup>6</sup> Untersucht wurde die Frühkindliche Bildung, Schule, Hochschule, Berufliche Bildung und Kommune. Diese Arbeit beschränkt sich in der Darstellung nur auf den Bereich Schule.

auffällig, dass vor allem BNE-affine Fächer wie Biologie, Geographie, Wirtschaft oder Chemie einen hohen BNE-Gehalt haben, während eine Integration von BNE in den anderen Fächern noch aussteht. (ebd. S. 5) Das Fach Sport wurde in dieser Untersuchung nicht als relevant erachtet und daher nicht untersucht. Eine quantitative Erhebung zu Art und Ausmaß der BNE-Implementierung unter Lehrkräften und Jugendlichen allgemeinbildender Schulen und Berufsschulen in Phase 3 des Monitoring-Programms zeigt, dass der Implementierungsstand von BNE in der Schule noch deutlich ausbaufähig ist und untermauert demnach die Ergebnisse aus Phase 1. (vgl. BNE-Portal 2007b) In der zweiten Phase wurden außerdem leitfadengestützte Interviews mit Experten durchgeführt. Als zentrales Ergebnis kann hierbei festgehalten werden, dass BNE nur langsam und punktuell in der Schule ankommt. Die Fächerspezifika der Schule wirken einem interdisziplinären Unterrichten und Lernen im Rahmen von BNE tendenziell entgegen und der Reformdruck durch bildungspolitische Maßnahmen erschwert die Umsetzung. (vgl. Agendakongress 2017, S.11) Die Konkurrenz zu anderen Themen wie Digitalisierung und Inklusion und die ohnehin schon gestiegenen Anforderungen an Lehrkräfte und SuS verschärfen die Situation. Positiv hervorzuheben ist die Entwicklung der Schule hin zur Ganztageseinrichtung sowie die Zusammenarbeit mit außerschulischen Bildungsanbietern. (ebd. S. 11) Diese beiden Entwicklungen schaffen Raum für Projekte und fördern so eine Umsetzung der BNE. Sie sollten daher auch in Zukunft Beachtung finden.

Menthe et al. (2016, S.27-30) geben einen Überblick über Studien, die sich der Frage der Implementierung von BNE in den Fachunterricht nach dem Ende der UN-Dekade (also nach 2014) zugewendet haben. Alle Studien kommen zu relativ übereinstimmenden Ergebnissen: Eine Implementierung fand vor allem in den BNE-starken, stundenarmen Nebenfächern wie Geographie, Biologie und Politik/Wirtschaft statt. Besonders die Geographie weist durch die hohe Affinität, die hinsichtlich der Ziele, Inhalte und Kompetenzen besteht, einen hohen BNE-Gehalt auf. Insgesamt ist der BNE-Gehalt aber in allen Fächern „nicht als breit und tief zu bezeichnen“. (ebd. S.30) Oftmals stellten die Studien zudem eine mangelnde Konzeptklarheit fest. Das bedeutet, BNE wurde von Lehrkräften mit der Umweltbildung, also rein ökologischen Themen, gleichgesetzt und die Mehrperspektivität versäumt. Die Annahme, dass die Fächerverbände des Gymnasiums bessere Umsetzungs- und Vermittlungsmöglichkeiten für eine BNE bieten, ist falsch, „denn anders als im Sachunterricht in der Grundschule, werden diese einseitig natur- oder gesellschaftswissenschaftlich ausgerichteten Konstrukte gerade der BNE

mit ihrem Fokus auf das Zusammendenken von Umwelt und Entwicklung nicht gerecht“. (ebd. S. 30) Die Implementierung scheint also bisher nur mäßig geglückt.

Eine aktuelle qualitative Studie von Grundmann (2017) befasst sich mit der Verankerung einer BNE auf Unterrichts- und Schulebene. Dazu wurden 30 Interviews mit Lehrkräften und Schulleitern von 16 ausgewählten Schulen Deutschlands (eine pro Bundesland) mit einem BNE-Profil geführt. Zunächst wurde das Nachhaltigkeitsverständnis der Probanden untersucht. Dabei konnte festgestellt werden, dass der Begriff Nachhaltigkeit „von vielen Lehrkräften und Schulleitern mit Prinzipien wie Mehrdimensionalität, (Zukunfts-)Gerechtigkeit und Partizipation assoziiert wird“. Es wurde aber auch deutlich, dass der inzwischen allgegenwärtige Begriff oftmals auch für eine Alltagssprachliche Verwendung, beispielsweise als Synonym für „dauerhaft“, benutzt wird. Dies unterstreicht erneut die Vielschichtigkeit des Begriffs und macht eine Schärfung des Nachhaltigkeitsverständnisses an Schulen notwendig. Obwohl die Schulen unterschiedliche BNE-Umsetzungen aufweisen, zeigt die Studie, dass das Thema BNE durch Verknüpfungen mit anderen Themen die größte Präsenz entfaltet und so zu einer stärkeren Verankerung führt. In diesem Zusammenhang lässt sich erneut auf die Interdisziplinarität des Leitbilds und die damit verbundene Notwendigkeit des mehrdimensionalen oder fächerverbindenden Unterrichts hinweisen. Insgesamt stellt sich heraus, dass vor allem die Kompetenzen „Partizipation und Verantwortungsübernahme, Gestaltungskompetenz, Bewusstseinsbildung und nachhaltige Lebensstile sowie verschiedene naturbezogene Lernziele“ explizit gefördert werden. (Grundmann 2017, S. 102) BNE wird dabei in ganz unterschiedlichen Organisationsformen wie einmaligen Projekten, Wahlpflichtfächern, AGs oder im regulären Unterricht umgesetzt. (ebd., S. 132) Letzteres ist besonders wichtig, da sonst die Gefahr besteht, dass die SuS, Lehrkräfte oder Eltern die Angebote nicht als „ernsthaftes Lernen“ wahrnehmen. Die Forschungsergebnisse weisen hierbei auch auf Schwierigkeiten in der Umsetzung hin, da die Durchführung neue Formen des Lehren und Lernens und damit auch eine neue Form der Unterrichtsplanung erfordern. Folglich bedarf es einer Akzeptanz des Themas und konkreten Unterstützung der Lehrkräfte durch die Schulleitung. Die Probanden beschreiben es außerdem als Herausforderung, nachhaltiges Handeln zu ermöglichen ohne die Lernenden dabei für politische Ziele zu instrumentalisieren. (ebd. S. 233) An dieser Stelle scheint es noch Diskussions- bzw. Fortbildungsbedarf zu geben. Des Weiteren erläutert die Studie die Handlungsfelder Schulgelände und Schulalltag als durch die Befragungen identifizierte BNE-relevante Bereiche. Da es im Rahmen dieser Arbeit jedoch nur um eine Unterrichtskonzeption und

damit den Bereich Lehren und Lernen geht, wird dieser Aspekt hier nicht weiter ausgeführt. Von Interesse sind weiterhin Strategien für die Verankerung der BNE, die Grundmann (2017, S. 235f) anhand der Studienergebnisse identifiziert hat. Zu diesen zählen die Teilnahme an diversen Wettbewerben und Programmen, das Aufstellen entsprechender Leitbilder und Profilen sowie die Zusammenarbeit mit Partnern. Obwohl es sich hier um subjektive Aussagen von Lehrpersonal handelt und daher nicht von einer objektiven Bewertung gesprochen werden kann, zeigt die Studie beispielhaft, durch welche Faktoren es gelingen kann, BNE in der Schule zu verankern.

Der knappe Abriss macht deutlich, dass es Forschungsarbeiten zu diversen Aspekten der BNE gibt und Bestrebungen, den Themenbereich wissenschaftlich zu untersuchen und aufzuarbeiten, vorhanden sind. Dennoch steht die Forschung zur BNE noch am Anfang und sollte in den nächsten Jahren weiter in den Blick genommen werden: „Der Weg vom Projekt zur Struktur ist [...] ein gutes Stück weitergekommen, aber eben bei weitem noch nicht bis zum Ziel ausgebaut. (Schweer 2016, S. 44) Insbesondere zur Verbindung von Sport und BNE gibt es keine nennenswerten Studien. Es scheint vielmehr, als biete der Sportunterricht keine Gelegenheit, das Thema BNE zu vermitteln, wird das Fach doch in vielen Untersuchungen gar nicht als relevant erachtet. Diese Forschungslücke und das Fehlen von Unterrichtskonzepten zur BNE im Fach Sport legitimiert gleichzeitig das Vorhaben der vorliegenden Arbeit, dass sich genau dies zur Aufgabe macht.

### **3 Sport und BNE**

Wie im vorigen Kapitel deutlich wurde, wird BNE bereits als neue Leitperspektive in der Schule umgesetzt. Wie es scheint, herrscht hierbei jedoch eine deutliche Heterogenität der Schulfächer, Schulformen und Bundesländer vor. Da das Unterrichtskonzept für eine gymnasiale Unterstufe in Baden-Württemberg entwickelt werden soll, wird nun zunächst der Zusammenhang von BNE und Sport und deren Verankerung im Bildungsplan in Baden-Württemberg in den Blick genommen. Zudem werden die für das Unterrichtsvorhaben relevanten Chancen des Sportunterrichts aufgezeigt. Dadurch soll gezeigt werden, dass Sport durchaus großes Potenzial hat zu einer NE beizutragen.

Sport, als die größte Bürgerbewegung Europas, wird von Massen an Interessierten ausgeübt und unterstützt. Angesichts dieser gesellschaftlichen Relevanz ist der Sport heute nicht nur ein Medium für den Leistungssport, zur Gesundheitsförderung, zur Unterhaltung oder zur

Integration, sondern gewinnt zunehmend an politischer und volkswirtschaftlicher Größe. Und „nicht zuletzt ist der Sport heute ein wichtiger ökologischer Faktor, sowohl als Schadenverursacher als auch Umweltschützer.“ (Schreiber und Siege 2016, S. 357) Es wird deutlich, dass sich zu allen Bereichen einer NE - ökonomisch, politisch, ökologisch, sozial und kulturell - Verknüpfungen herstellen lassen. Weltumspannende Spitzensportorganisationen können in ihren globalen zeitlichen, sachlichen und sozialen Strukturen und insbesondere auch in ihren medialen und ökonomischen Verflechtungen betrachtet werden. Spitzensportler und Trainer erreichen teilweise großen Bekanntheitsgrad und können so Vorbildfunktion erlangen. Zugleich ist die sportliche Praxis auch an regionale Traditionen und Wertsysteme gebunden, wodurch ein Einblick in andere Kulturen entsteht. Bezogen auf das Individuum „kommt dem „Sich-Bewegen“ eine entscheidende Funktion für das Erkunden und Aneignen von Raum zu.“ (ebd. S. 357) Durch sportliche Aktivität lassen sich neue Räume erschließen und, von Relevanz für diese Arbeit, ein Bezug zur Natur herstellen. Dadurch bieten sich auch Möglichkeiten zur Bildung ökologischer Themen. Auf den Schulsport bezogen ist von Bedeutung, dass das Fach Sport, wie vielfach empirisch bestätigt wurde, das Lieblingsfach vieler SUS ist. (ebd. S. 358) Dementsprechend können die hohe Motivation, das Interesse und die Bereitschaft genutzt werden, um mehr als das Kernanliegen des Sports zu vermitteln. So können über die Schaffung eines Fundaments an körperlichen Fähigkeiten, Körpererfahrungen und dem Zugang zu körperlicher Aktivität hinaus auch politisch-gesellschaftliche Themen reflektiert werden. Zudem weist der Sport „einen besonders engen Bezug zur lebensweltlichen Handlungsebene der Schülerinnen und Schüler“ auf, wodurch sich BNE-relevante Themen außergewöhnlich gut veranschaulichen und verinnerlichen lassen. (ebd. S. 358) Insgesamt verschafft die Fokussierung auf körperliche Handlungs- und Erfahrungsmöglichkeiten dem Schulsport ein Alleinstellungsmerkmal beim Lehren und Lernen, lassen sich doch in anderen Fächern Bildungsinhalte nur gering in dieser Form mit Kopf, Herz und Hand erfahren. Der Doppelauftrag des Sports, Erziehung *zum* und *im und durch* Sport, unterstreicht hierbei, dass es neben der Erschließung der Sport- und Bewegungskultur und der Ausbildung motorischer Grundlagen auch um die Entwicklung der Persönlichkeit geht. Hier kann die BNE im Zuge der Befähigung zur Gestaltungskompetenz inkludiert werden. „Sportunterricht kann bei der Vernetzung vieler Lernziele und fächerübergreifender Zusammenarbeit die Schaltstelle sein, über die auch Lerninhalte, die von anderen Unterrichtsfächern aufbereitet worden sind, aktiv in bewegungsbasierten Interaktionssystemen spielerisch eingeübt werden.“ (ebd., S. 359)

Von diesen Tatsachen ausgehend, ist es verwunderlich, dass BNE bisher nur in geringem Ausmaß in das Fach Sport integriert wurde. Ein Grund dafür könnte die aufwendigere, aber notwendige Vermittlung von BNE-relevanten Themen durch fachübergreifenden oder fächerverbindenden Unterricht sein. Dieser Aufgabe nimmt sich diese Arbeit an. Dennoch hat die Leitperspektive BNE zumindest in Baden-Württemberg Einzug in den neuen Bildungsplan 2016 gefunden. Hier findet BNE im Fach Sport Berücksichtigung im Bereich der Gesundheitsförderung, im umweltbewussten Verhalten beim Sporttreiben in der Natur und in der kritischen Auseinandersetzung mit der gesellschaftlichen Rolle des Sports. (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2016a, S. 4) So ist BNE beispielsweise in folgender Kompetenz verankert: Die SuS können „Verhaltensregeln beim Sport treiben in der Natur benennen und sich beim Fahren, Rollen oder Gleiten umweltgerecht verhalten“. (ebd. S. 29) In diesem Fall sollen die Lernenden Kriterien für nachhaltigkeitsfördernde und -hemmende Handlungen erkennen, verstehen und sich zu eigen machen. Insgesamt ist die Leitperspektive der BNE, im Vergleich zu anderen Fächern, jedoch relativ gering in den Bildungsplan im Fach Sport integriert worden, was das Vorhaben dieser Arbeit untermauert. Da der Bildungsplan in Baden-Württemberg lediglich Bewegungsfelder wie *Laufen, Springen, Werfen* oder *Fitness entwickeln* festlegt, bleibt für Lehrende viel Freiraum bei der Gestaltung des Unterrichts. Dadurch wird die Möglichkeit geboten, Bewegungsfelder zu finden, die sich besonders gut mit BNE-Themen verbinden lassen. Eines dieser Bewegungsfelder sind die Outdoorsportarten, auf die im nächsten Abschnitt genauer eingegangen wird, da sie zentral für das Unterrichtsvorhaben sind.

### **3.1 Outdoorsportarten und ihre Möglichkeiten**

Zu Beginn soll eine Annäherung an den Begriff Outdoorsportarten vorgenommen werden, bevor genauer auf deren Möglichkeiten, den Stellenwert im Fächerverbund der Schule und die Anforderungen an die Lehrkraft eingegangen wird. Bei dem Begriff Outdoorsportarten denken viele zunächst an Klettern, Skifahren, Windsurfen, Mountainbiken oder Tauchen. Es gibt jedoch vielfältige Sportarten, die in diesen Bereich fallen, was eine klare Eingrenzung erschwert. Auch die Vielzahl der Bezeichnungen unterstreicht dies. So spricht man neben „Outdoorsportarten“ auch von „Natursportarten“, „Abenteuersportarten“, „Erlebnissportarten“ oder „Risikosportarten“. Wenn in dieser Arbeit von Outdoorsportarten, oder synonym

Natursport oder Outdooraktivitäten, gesprochen wird, so bezieht sich der Begriff auf Aktivitäten mit folgenden Merkmalen:

1. Aktivitäten, die im Freien ausgeübt werden.
2. Aktivitäten, die zusätzlich zu (1) in einem natürlichen oder naturnahen Umfeld ausgeübt werden und wo diese natürlichen Situationsbedingungen zugleich ein konstituierendes Element darstellen. Dies bedeutet, dass die materiale Umwelt eine Grundlage für die Sportausübung bildet, wie es zum Beispiel beim Schneesport der Fall ist.

(nach Beier 2001, S. 10)

Um Naturerfahrungen zum Erreichen bestimmter Effekte stattfinden lassen zu können, müssen die sportlichen Handlungen also nicht nur in die Natur verlegt werden, sondern auch eine Bedingung der jeweiligen Sportart sein. Durch die unmittelbare Erfahrung sich im Freien zu bewegen, entsteht ein zentraler Ausgangspunkt für ökologische Bildung und Verhaltensbereitschaft. „Optische, akustische, taktile, olfaktorische, und die bewegungsbezogene kinästhetische und kardio-pulmonale Wahrnehmung machen die Schönheit der Natur ästhetisch erfahrbar.“ (Essig und Reuter 2007, S.5) Zunächst einmal passiert dies unbewusst, spontan, unmittelbar und autonom und kann dazu beitragen, dass die Natur als etwas Anregendes, Wertvolles und als schützenswert empfunden wird. Durch diese Emotionalisierung wird aus dem Sich-Bewegen in der Natur ein Bewegt-Werden und fortführend ein Bewegt-Sein von der Natur. (ebd. S. 5) Dass kindliche Naturerfahrungen Umweltbewusstsein und ökologisches Handeln fördern, belegen mittlerweile einige Studien, die im Rahmen dieser Arbeit leider nicht weiter aufgearbeitet werden können. (Egner 2001, S. 34; Unterbruner 2005, S. 65ff) Die Lernenden entwickeln im Idealfall durch das Bewegen in der Natur schon Bewusstsein, Motivation und Interesse für BNE-relevante Themen. Dies bietet einen idealen Anknüpfungspunkt für die Outdooraktivitäten. Außerdem erfordert erfolgreiches sportliches Handeln auch kognitives Wissen über die Natur. So befasst sich der Orientierungsläufer, Radfahrer oder Jogger vorab mit Kartenmaterial, der Kletterer mit Gestein, der Skitourengänger mit Lawinenkenntnissen und der Segler mit den Windverhältnissen. Natursportliche Aktivitäten können daher bestens mit ökologischen Thematiken in Zusammenhang gestellt werden und zu einer Reflexion im Sinne einer NE anregen. „Für die Lernenden sind Erfahrungswissen erzeugende, die menschliche Verantwortung gegenüber der Natur in sein Bewusstsein hebende Modelle bereitzustellen und in sportpädagogischem Sinne so anzulegen, dass durch die bei ihrer Ausübung entstandenen Erfahrungen eine nachhaltige Bereitschaft zu ökologisch verantwortlichem Handeln zu erwarten ist.“ (ebd. S. 5) Diese Versorgung der Lernenden kann nicht allein vom Sportunterricht erfüllt werden, sondern muss durch interdisziplinäre Zusammenarbeit

verschiedener Fächer geleistet werden. Dieses fächerübergreifende Lernen ist besonders erstrebenswert, wenn jedes Fach im Verbund mehr erreichen kann als das einzelne allein. Im Rahmen der Natursportarten bietet sich das Fach Geographie besonders für eine Kooperation an. (ebd. S. 6) Gelingt solch eine projektbezogene Kooperation, kann ein Beitrag zur BNE geleistet werden, ohne dass die imperative Zielsetzung des motorischen Lernens aus dem Fokus gerückt werden muss.

Für die Lehrkraft bedeutet dies über die methodischen Kenntnisse zur Vermittlung der relevanten sportartspezifischen Fertigkeiten hinausgehende Anforderungen. Neben der sicheren Technikdemonstration in der natursportlichen Umgebung benötigt sie fundiertes Wissen über die relevanten Umgebungsbedingungen. Das heißt, sie muss Gefahrenquellen kennen und erkennen können, Kenntnisse über das Ökosystem und die durch den Natursport entstehenden Einwirkungen und Folgen haben und über Methoden und Arbeitsweisen verfügen, dieses Wissen zu vermitteln. Darüber hinaus gilt es, die Sorgfalts- und Aufsichtspflicht im Naturraum zu wahren. So müssen die SuS über Risiken und mögliche Gefahren aufgeklärt, klare Regeln festgelegt und, je nach Gebiet, Begleitpersonen organisiert werden. Besondere organisatorische Anforderungen entstehen zudem durch schulrechtliche Aspekte bei natursportlichen schulischen Veranstaltungen, da diese noch nicht fest im Bildungsplan verankert sind. Bei dieser Fülle an Ansprüchen bedarf es langfristiger Planung und Vorbereitung, wenn möglich durch ein Team an Lehrkräften. Dieser hohe Aufwand mag auch einer der Gründe sein, warum fächerübergreifender Unterricht, besonders mit projekt- oder exkursionsartigem Charakter, so selten praktiziert wird. Diese Arbeit nimmt es sich daher zum Vorsatz, ein Unterrichtskonzept zu entwerfen, welches es so einfach wie möglich gestattet, BNE in die Fächer Sport und Geographie zu integrieren.

### **3.2 Sport und kognitives Lernen**

Neben der Naturerfahrung unterstützt der Sport das kognitive Lernen. Denn „Lernen, Denken, kreatives und intelligentes Handeln sind nicht nur Prozessabläufe des Gehirns, sondern des ganzen Körpers. Empfindungen, Bewegungen, Emotionen und Funktionen zur Integration des Gehirns gründen im Körper.“ (Hannaford 2008, S.9) Motorische und kognitive Entwicklungen sind aufs engste miteinander verknüpft. Bewegung aktiviert die neuronalen Verbindungen im ganzen Körper und macht diesen zum Instrument des Lernens. Das bedeutet, es werden auch Zentren, die nicht direkt an der Motorik beteiligt sind, stimuliert und so

die kognitiven Leistungen positiv beeinflusst. Zudem fördert Bewegungsaktivität die Durchblutung im Gehirn, regt den Stoffwechsel an, sorgt für einen Abbau von Stress und steigert das psychische und mentale Wohlbefinden. (Dordel und Breithecker 2003, S. 7f) Vor allem im Hinblick auf die Konzentration, kann Bewegung den Lernprozess unterstützen: „Bewegung hilft der Konzentration und stört sie nicht – wenn sie sinnvoll eingesetzt wird. Bewegungs-, Gleichgewichts- und Vestibuläre Reize machen wach.“ (Köckenberger 2016, S. 33) Die SuS sind also durch moderate Bewegung aufnahmefähiger. Gleichzeitig lassen sich durch Sport, und die damit verbundene erfahrbaren Handlungen, Inhalte besser speichern. Die Verankerung im Langzeitgedächtnis ist besonders fruchtbar, „wenn kognitive Inhalte in ihren unterschiedlichen Aspekten unter Beanspruchung vieler sensomotorischer und praktischer Areale erlebt werden“. (ebd., S. 35)<sup>7</sup> Durch die Bewegung sammeln Kinder handelnd Erfahrungen und „erwerben Kenntnisse durch aktives Be-greifen und Er-fassen; erfolgreiches Lernen bedeutet Lernen mit allen Sinnen, Lernen mit Kopf, Herz und Hand“. (Dordel und Breithecker 2003, S. 6f) Bewegung und kognitives Lernen kann auf verschiedene Arten angewandt werden. Im folgenden Unterrichtsvorhaben werden drei Arten des Bewegten Lernens umgesetzt ( vgl. Köckenberger 2016, S. 39f):

1. *Gleichzeitige Reizsetzung ohne Verknüpfung*: Die SuS bewegen sich, während sie bestimmte kognitive Aufgaben lösen. Durch die Bewegung wird die Aufmerksamkeit und die Motivation erhöht. Die kognitive Aufgabe steht aber in keinem direkten Zusammenhang mit der Bewegungsaufgabe.
2. *Sinnvolle Verknüpfung*: Die SuS benötigen die Bewegung, um die kognitive Aufgabe zu bewältigen. Dadurch wird die Handlung sinnvoll.
3. *Inhaltliche Verknüpfung*: Die SuS erfahren durch die konkrete Handlung in dem Bewegungsspiel den Sinn und Inhalt der kognitiven Aufgabe. Das heißt, sie lernen über die Bewegungserfahrung den kognitiven Inhalt zu begreifen und zu verstehen.

Die *Inhaltliche Verknüpfung* kann auch als „Lernen durch Bewegung“ bezeichnet werden. „Die Intention dabei ist, dass die Schüler sich durch Bewegungshandlungen ein Lernthema erschließen, dabei etwas erkennen, erfahren, leibhaftig spüren und eventuell auch besser verstehen.“ (Hildebrandt-Stramann 2017, S. 25) Das bedeutet die SuS erschließen sich ein Thema durch die Bewegung selbst. In dieser Art des Lernens enthüllt sich die Eignung des Sportunterrichts für eine BNE, denn das Lernen mit dem Körper macht den Sportunterricht im Vergleich zu

---

<sup>7</sup> Jansen und Richter (2016) geben in Kapitel 5 einen guten Überblick über den Forschungsstand zu Bewegung und kognitiven Fähigkeiten.

anderen Fächern einzigartig und nicht nur Mittel zum Zweck. Daher sollte das „Lernen durch Bewegung“ als das Ziel für eine BNE im Sportunterricht angesehen werden. An welchen Stellen die Arten des Bewegten Lernens umgesetzt wurden, wird in Kapitel 5.4. in der methodisch-didaktischen Begründung der jeweiligen Stunden vermerkt. Festzuhalten ist, dass der Sportunterricht auf besondere Art und Weise dazu genutzt werden kann, kognitive Inhalte zu vermitteln. So kann über den Sport ein nachhaltiger Zugang zu Inhalten geschaffen werden.

## 4 Geographie und BNE

Nachdem nun die Kohärenz von Sport und BNE geklärt wurde, bedarf es einer kurzen Darstellung des Beitrags, den das Fach Geographie zu diesem Lernbereich leisten kann. Als die Nahtstelle zwischen Mensch und Natur befasst sich die Geographie mit der Erde und den auf ihr vorhandenen Strukturen und ablaufenden Prozessen. Dabei setzt sie sich intensiv mit der Vielfalt und wechselseitigen Verflechtung unterschiedlicher Themen wie der Geologie, Klimatologie, Geomorphologie, Biogeographie, Stadtgeographie, Entwicklungsgeographie, Sozialgeographie oder Wirtschaftsgeographie auseinander. Das Spektrum dieser Themen spiegelt den interdisziplinären Charakter der Fachwissenschaft wider. Als Schulfach befasst sie sich zentral mit der physischen Geographie, aber bildet vor allem auch eine Brücke zwischen den naturwissenschaftlichen und geisteswissenschaftlichen Lernbereichen. (Schreiber und Siege 2016, S. 225) Durch die Betrachtung unterschiedlicher Disziplinen kommt der Geographie im Schulunterricht im Zusammenhang mit einer BNE eine sehr große Bedeutung zu. „Angesichts seines Raumbezuges sowie der damit verbundenen Affinität zu den natürlichen Lebensgrundlagen verwundert es kaum, dass Geografie zu den klassischen Fächern gehört, in denen Umweltbildung schon früh einen bedeutenden Stellenwert gefunden hat und dessen internationale Bezüge die globale Perspektive zwangsläufig integriert.“ (Weber 2000, S. 2) Während NE selbst Unterrichtsgegenstand ist, finden sich zahlreiche Themen, die mit dieser zusammenhängen: Klimawandel, Wasserproblematiken, Entwicklungsländer, Globalisierung, Welternährung; um nur eine Auswahl zu nennen. Die Themen werden dabei mit ihren unterschiedlichen Wechselwirkungen und Zeitebenen betrachtet. Außerdem „lassen sich vom Fach Geografie aus zu anderen Fächern in diesem Lernbereich zahlreiche fächerübergreifende Beziehungen herstellen, die einen integrativen Unterricht ermöglichen“. (ebd., S. 225)

Auch wenn bei der BNE dem Erwerb von Kompetenzen die zentrale Bedeutung zukommt, ist es nicht beliebig, an welchen Inhalten und Themen diese ausgebildet werden. In

der Schule sollten Bereiche ausgewählt werden, die für die Gestaltung einer NE entscheidend und an den Alltag der SuS anknüpfbar sind bzw. diesen Alltag bestimmen. Zu den Kernthemen für die BNE zählen Konsum, Energiegewinnung und Energieverbrauch, Mobilität, Ernährung und Landwirtschaft, Wohnformen und Baustoffe, Flächenverbrauch und Bodenbelastung, Verlust der Artenvielfalt, Klimawandel, Wasser sowie Gesundheitsgefährdungen. (Michelsen und Fischer 2015, S. 25f) Offensichtlich ergeben sich allein in der Darstellung dieser Themenauswahl zahlreiche Überschneidungen mit dem Fach Geographie, was dessen Relevanz noch einmal unterstreicht. Die Themenfelder sind komplex und stehen in vielfachen Wirkungszusammenhängen. „Darin liegt die Chance, sie so zu bearbeiten, dass Gestaltungsmöglichkeiten im Sinne nachhaltiger Entwicklung zum Bildungsinhalt werden.“ (ebd. 2015, S. 26) BNE soll dabei keine neue zusätzliche Aufgabe für Schulen sein, sondern einen Perspektivwechsel mit neuen inhaltlichen Schwerpunkten und Arbeitsweisen darstellen.

## **5 Konzeption der Unterrichtseinheit**

Da die Grundlagen zur BNE und dessen Zusammenhang mit den beiden Fächern Sport und Geographie nun geklärt wurden, können konkrete Analysen zum Bildungsplan (Bildungsplananalyse), den Unterrichtszielen (Grobziele), den Rahmenbedingungen (Bedingungsanalyse), dem Unterrichtsgegenstand (Sachanalyse) und dem Nutzen und Wert der Einheit (Didaktische Analyse) erarbeitet werden. Im Anschluss daran folgen Erläuterungen zur Leistungsbewertung und die Beschreibung der einzelnen Unterrichtsstunden. Die Arbeit richtet ihren Fokus also nun auf die entwickelte Unterrichtseinheit zu den Themen „Orientierung mit Karte & Kompass“, „Orientierungslauf“ und „Unser Abfall“. Im Vorfeld soll aber zunächst der Charakter der Unterrichtseinheit dargestellt und legitimiert werden.

### **5.1 Legitimation des Charakters der Unterrichtseinheit**

Die in dieser Arbeit entwickelte Unterrichtseinheit soll fächerübergreifend in der Unterstufe im Fach Sport und Geographie unterrichtet werden. In den vorigen Kapiteln wurde dieses interdisziplinäre Vorgehen bereits mehrfach empirisch untermauert, soll aber zum Verständnis hier noch einmal erläutert werden. BNE zielt auf den Erwerb von Handlungsfähigkeit ab und bedarf dabei innovativer Lernformen, um selbstorganisiertes Lernen und die Entwicklung von Eigeninitiative und Eigenverantwortung zu ermöglichen. Nach (Bölts 2014, S. 36) ist das deutsche Bildungssystem jedoch „katastrophal unflexibel und zudem auch noch personell

und finanziell miserabel ausgestattet“. Die Inflexibilität gehe aus den übersättigten, auf die einzelnen Fächer konzentrierten Bildungsplänen hervor, die wenig Raum für Projekte, fächerübergreifenden Unterricht, demokratische Entscheidungen und Partizipation der SuS sowie neuartige Formen des Lernens bieten. Eine ernsthafte BNE würde eigentlich eine Reform des gesamten Bildungswesens erfordern. Da eine solche Reform jedoch nicht in Aussicht steht, müssen andere Wege gefunden werden, konkrete Lernerfahrungen zu ermöglichen und persönliche Bezüge für nachhaltiges Handeln herzustellen. Hauenschild und Bolscho (2009, 47-48) stellen eine Reihe vielfältiger Methoden zusammen, die über die Vermittlung fachlichen Wissens in herkömmlichen Formen schulischen Unterrichts hinausweisen und deren Fokus auf dem praktischen Vorhaben liegt:

- Projektarbeit, Umwelterkundungen;
- Formen der Freiarbeit, des offenen Unterrichts;
- Methoden spielerischen Lernens, Rollen- und Planspiele, szenisches Spiel;
- kreative Lernmethoden;
- Methoden der Partner- und Teamarbeit;
- Planungs- und Evaluationsmethoden;
- Zukunftswerkstätten, Zukunftskonferenzen oder Runde Tische.

Zusammengefasst werden induktive Lernstrategien in individualisierenden Unterrichtsarrangements präferiert, in den SuS Kompetenzerleben in sinnstiftenden Bezügen ermöglicht wird. Dabei haben sich offene projektorientierte, situationsorientierte und handlungsorientierte Unterrichtsformen sowie fächerübergreifender Unterricht für die Förderung von Gestaltungskompetenz und Partizipation als geeignet erwiesen. (ebd., S. 48) Unter fächerübergreifendem Unterricht, wie er in dieser Arbeit umgesetzt werden soll, versteht sich die themen- oder problembezogene Kooperation zweier Fächer. „Er macht es möglich "quer liegende" Themenstellungen unter verschiedenen Fachperspektiven und -kategorien zu betrachten.“ (Röll 2007, S. 25) Ziel ist es, eine inhaltliche Brücke über die Fachgrenzen hinweg zu schlagen, indem ein Thema in seiner lokalen oder globalen Komplexität aus mehreren Sichtweisen heraus untersucht wird. Schließlich nimmt die strikte Trennung der Fächer den SuS die Verbundenheit des Stoffes, von Problemen zur Welt. „Dabei treiben uns Menschen nicht die Fakten oder Daten um, sondern die Gefühle, die Geschichten und vor allem die Menschen, die damit verbunden sind.“ (Ladner 2013, S. 32) Fächerverbünde eignen sich somit ideal, um einen Sachverhalt in seiner Ganzheit zu betrachten und können besonders hilfreich sein, wenn „sich die Möglichkeit eröffnet, anstehende Themenbereiche eines Faches durch einen exemplarischen Sachverhalt aus einem anderen besonders motivierend aufzuarbeiten.“ (Essig und Reuter 2007, S.

6) Das Fach Geographie als Raumwissenschaft bietet hierbei Gelegenheit, Themen auf der kognitiven Ebene zu bearbeiten, während Sport einen körperlichen Zugang ermöglicht, die SuS den Naturraum selbst erleben lässt und dadurch einen emotionalen Bezug schafft und zudem das kognitive Lernen unterstützt (vgl. Kap. 3.2.). Damit lassen sich die beiden Fächer hervorragend ergänzen.

Da sich BNE mit einer Vielzahl unterschiedlicher Sachverhalte befasst, wäre es ein utopisches Unterfangen, sich diesen in ihrer Ganzheit in einer Unterrichtseinheit anzunehmen. Deshalb werden in diesem Unterrichtskonzept lediglich Teilaspekte und ein Teilbereich der Kompetenzen und Leitgedanken vermittelt. Im Fokus steht eine Unterrichtseinheit zum Orientierungslauf und dem Themengebiet „Unser Abfall“, die im alltäglichen Sportunterricht durchgeführt werden kann. Hier soll gezeigt werden, dass allein durch die Fächerverbindung eine interdisziplinäre Betrachtung möglich ist. „Im alltäglichen Sportunterricht“ bedeutet, dass die ohnehin vorhandenen Sportstunden genutzt werden, um die Thematik zu behandeln. So kann es gelingen, dass trotz der mangelnden Öffnung der Schulen hin zu neuen Formen des Lernens, der immer noch starken Orientierung an die traditionellen Fachwissenschaft, der mangelnden Bereitschaft und Kompetenz zum Teamteaching und der mangelnden Lehrerfortbildung, BNE umgesetzt werden kann. (Röll 2007, S. 29) Im Zentrum der Einheit steht dabei die aktive, selbstgesteuerte, lebensweltlich relevante Wissenskonstruktion.

## **5.2 Begründung der Unterrichtseinheit**

Zur Begründung und Verankerung der Unterrichtseinheit folgen nun verschiedene Analysen, die den Zusammenhang zum Baden-Württembergischen Bildungsplan, die Zielsetzung der Einheit, die Rahmenbedingungen, die konkreten Inhalte und den Nutzen der Einheit verdeutlichen.

### **5.2.1 Bildungsplananalyse**

Die Inhalte der Unterrichtseinheit werden nicht allein von den inhaltlichen Zielstellungen und den Leitlinien der BNE, sondern zusätzlich durch den Bildungsplan des Bundeslandes Baden-Württemberg gestützt. Der Bildungsplan ist, wie auch die BNE, auf Kompetenzen, also Output-orientiert, ausgerichtet. Die konkreten Inhalte, anhand derer die Kompetenzen erarbeitet werden, können weitgehend frei gewählt werden. Im Fach Geographie werden bereits bei den Leitgedanken zum Kompetenzerwerb die Parallelen zur BNE deutlich. So sollen die SuS sich mit den Mensch-Umwelt-Beziehungen im System Erde beschäftigen und dabei

raumbezogene Handlungskompetenzen entwickeln um gesellschaftlich und individuell im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung agieren zu können. (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2016b, S.3) Der Unterricht soll also über ein Kennenlernen des Systems Erde hinausgehen und die SuS zu einer Reflexion der Gestaltung von Räumen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung führen. (ebd. S. 5) Die Ausrichtung auf Handlungs- und Gestaltungskompetenzen verdeutlicht die enge Verknüpfung mit dem Leitbild der BNE. Unter der Entwicklung *prozessbezogener Kompetenzen* versteht die Geographie vor allem „die Herausbildung raumbezogenen systemischen, komplexen und vorausschauenden Denkens anhand aktueller sowie zukunfts- und lösungsorientierter Fragestellungen“. (ebd. S. 6) Im Hinblick auf das Nachhaltigkeitskonzept, insbesondere die interdisziplinäre Betrachtungsweise (vgl. Kapitel 2.1.2), ist dieses systemische Denken unabdingbar, um die Vielschichtigkeit und Komplexität der Themen verstehen zu können. Die SuS entwickeln Empathie sowie Interesse an Verständigung und Problemlösung, sind in der Lage Perspektiven zu wechseln, andere Standpunkte zu verstehen und zu prüfen. Indem sie Entscheidungen und Handlungsoptionen im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Zukunftssicherung betrachten, zeigen sie ihre Bereitschaft zu Partizipation, Solidarität, Toleranz und Respekt gegenüber anderen Interessen und Kulturen und übernehmen Verantwortung. (ebd.S. 7) Folgende Kompetenzen werden konkret in der Unterrichtseinheit berücksichtigt:

*Orientierungskompetenz:* Die Schülerinnen und Schüler können...

- ...geographische Sachverhalte in topografische Raster einordnen
- ...geographische Sachverhalte in das Mensch-Umwelt-System einordnen

*Analysekompetenz:* Die Schülerinnen und Schüler können...

- ...geographische Strukturen und Prozesse herausarbeiten, analysieren und charakterisieren
- ...systemische Zusammenhänge darstellen und daraus resultierende zukünftige Entwicklungen erörtern

*Urteilkompetenz:* Die Schülerinnen und Schüler können...

- ...kontroverse Standpunkte und Meinungen mehrperspektivisch darstellen
- ...raumrelevante systemische Strukturen und Prozesse auch hinsichtlich ihrer zukünftigen Entwicklung bewerten

*Handlungskompetenz:* Die Schülerinnen und Schüler können:

- ...lösungsorientierte, nachhaltige Handlungsmöglichkeiten erläutern.
- ...eigene Handlungsmöglichkeiten gemäß nachhaltiger Lösungsansätze gestalten.
- ...auf der Grundlage inhaltlicher Auseinandersetzung ihre individuelle Bereitschaft zum Handeln überprüfen

*Methodenkompetenz:* Die Schülerinnen und Schüler können:

...Informationsmaterialien (Karten) in analoger Form unter geographischen Fragestellungen problem-, sach- und zielgemäß kritisch analysieren

Inhaltlich beschäftigen sich die SuS mit der Orientierung mit Karte und Kompass. Im Bildungsplan ist dies in den Themenkomplex „Teilsystem Erdoberfläche – Grundlagen der Orientierung“ einzuordnen. Der Teilkomplex folgt in der Regel nach der Vermittlung zu grundlegenden Bewegungen von Sonne, Erde und Mond und dessen Auswirkungen, sowie einer Einführung in Kontinente, Ozeane, Äquator und Nord- und Südpol. (ebd. S. 14) Folgendes *inhaltliches Lernziel* wird in den ersten beiden Doppelstunden verfolgt:

Die Schülerinnen und Schüler können die Nutzung analoger und digitaler Hilfsmittel zur Orientierung darstellen (Karte, digitale Karte, Legende, Maßstab, Höhenlinie, Kompass, Himmelsrichtung, Navigationssystem, GPS). (ebd., S. 14)

Die dritte Doppelstunde befasst sich mit dem Thema Nachhaltigkeit, was im Bildungsplan in der Unterstufe unter dem Themenkomplex „Teilsystem Wirtschaft - Wechselwirkungen zwischen wirtschaftlichem Handeln und Naturraum“ aufgegriffen wird:

Die Schülerinnen und Schüler können anhand eines ausgewählten Wirtschaftsstandortes oder einer ausgewählten Region Europas die Wirkung des Dienstleistungsbereichs auf den Raum altersgemäß erörtern und Möglichkeiten einer nachhaltigen Nutzung darstellen. (ebd.S. 18)

Das Fach Sport ist Teil einer ganzheitlichen Bildung und Erziehung von Kindern und Jugendlichen. Dabei beruft sich der Schulsport auf den Doppelauftrag: die Erziehung *zum* Sport und Erziehung *im und durch* den Sport. (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2016a, S. 3) Zunächst sollen durch vielfältige Bewegungserfahrungen die motorischen Grundlagen weiter ausgebildet und verbessert und die SuS zu einem lebenslangem Sport treiben motiviert werden (Erziehung zum Sport). In der Unterrichtseinheit wird der Fokus auf das Themenfeld „Laufen“ gelegt und damit eine Verbesserung der konditionellen Fähigkeiten angestrebt. *Inhaltsbezogene Kompetenzen*, die ausgebildet werden, sind folgende (ebd., S. 21):

*Motorisches Lernziel:* Die Schülerinnen und Schüler können 20min ohne Unterbrechung laufen.

*Kognitiv/Reflexives Lernziel:* Die Schülerinnen und Schüler können eigene Bewegungen wahrnehmen.

Die inhaltsbezogenen Kompetenzen stehen in Wechselwirkung mit den *prozessbezogenen Kompetenzen*, welche der Persönlichkeitsentwicklung dienen (Erziehung im und durch Sport). Folgende Kompetenzen werden in der Unterrichtseinheit berücksichtigt (ebd. S. 17-18):

*Bewegungskompetenz:* Die Schülerinnen und Schüler können...

- ...alters- und entwicklungsgemäße konditionelle Anforderungen bewältigen
- ...grundlegendes Fachwissen (zum Beispiel taktische Kenntnisse) in sportlichen Handlungssituationen anwenden und sachgerecht nutzen

*Reflexions- und Urteilskompetenz:* Die Schülerinnen und Schüler können...

- ...durch die Analyse sportlicher Handlungssituationen verschiedene Sinnrichtungen des Sports erkennen

*Personalkompetenz:* Die Schülerinnen und Schüler können...

- ... die Bedeutung von Bewegung für das eigene Wohlbefinden und die Gesundheit einschätzen und gesundheitsbewusst handeln

*Sozialkompetenz:* Die Schülerinnen und Schüler können...

- ...Mitschülerinnen und Mitschüler beim sportlichen Handeln unterstützen und ihnen verlässlich helfen
- ...wertschätzend miteinander umgehen und andere integrieren
- ...in Übungs- und Wettkampfsituationen verantwortungsvoll handeln, zum Beispiel Regeln und Vereinbarungen einhalten
- ...bei sportlichen Aktivitäten kommunizieren, kooperieren und konkurrieren
- ...in sportlichen Handlungssituationen unterschiedliche Rollen und Aufgaben übernehmen und reflektieren

Übertragen auf die Inhalte der Unterrichtseinheit entwickeln die SuS im Bereich der Bewegungskompetenz die Ausdauer, die sie dazu befähigt, am Orientierungslauf teilzunehmen. Zudem setzen sie sich mit taktischen Vorgehensweisen in Sachen Orientierung auseinander. Die OL-Karte kann hierbei als Sportgerät angesehen werden. Der Orientierungslauf fördert außerdem in hohem Maße die Sozialkompetenz, da sich die SuS stets in Gruppen bewegen und gegenseitig unterstützen müssen. Nur gemeinsam können sie die Aufgaben bewältigen. Besonders durch die Auseinandersetzung mit dem Plogging<sup>8</sup> lernen die SuS zusätzliche Sinnrichtungen des Sports, in diesem Fall den Umweltschutz und den Gesundheitsaspekt, kennen. Sowohl Reflexionsphasen als auch Aufgaben, die dazu anregen, das eigene Verhalten zu hinterfragen, sind in der Unterrichtseinheit berücksichtigt. Diese Auseinandersetzung mit dem eigenen Verhalten verbindet den Bildungsplan im Fach Sport mit den Kompetenzen der BNE. Der Bereich der Personalkompetenz „umfasst den Anteil von Fähigkeiten, Fertigkeiten und Wissen, sich kritisch mit dem eigenen Verhalten zu beschäftigen (Selbstreflexion) und es bewusst zu steuern (Selbststeuerung)“. (ebd. S. 5) Dieser Kompetenzbereich überschneidet sich mit den

---

<sup>8</sup> Plogging ist eine neue Trendsport aus Schweden und ist eine Kombination aus Müll aufsammeln & Joggen. Eine genauere Beschreibung folgt in der Sachanalyse in Kapitel 5.2.4.

Kompetenzen 10, 11, E3 und der Definition der BNE (vgl. Kapitel 2.2.2 und 2.2.4) und ist daher zentral für das Unterrichtsvorhaben.

## 5.2.2 Grobziele der Unterrichtseinheit

Nachdem nun der Bezug zum Bildungsplan Baden-Württemberg dargestellt wurde, macht Tabelle 3 die grundlegenden Kompetenzen, die von den SuS im Laufe der Unterrichtseinheit erworben werden sollen, deutlich. Die Vielschichtigkeit der Kompetenzen zeigt, dass die Leitperspektive der BNE im Mittelpunkt der Einheit steht. Konkret sollen die SuS lernen, nicht-nachhaltige von nachhaltigen Verhaltensweisen zu unterscheiden (*Erkennen*) und ihre eigenen Verhaltensweisen bezüglich einer NE zu reflektieren (*Bewerten*) und gegebenenfalls auch zu verändern (*Handeln*). Dies bedeutet auch, andere Perspektiven in den Blick zu nehmen und so globale Auswirkungen sowie unterschiedlichen Handlungsebenen zu begreifen.

Bereich	Kompetenzen nach De Haan	Kompetenzen nach OECD
<b>Erkennen</b>	T1: Weltoffen und neue Perspektiven integrierend Wissen aufbauen	1: Informationsbeschaffung und -verarbeitung
	T3: Interdisziplinär Erkenntnisse gewinnen und handeln	4: Unterscheidung von Handlungsebenen
<b>Bewerten</b>	E1: Die eigenen Leitbilder und die anderer reflektieren können	5: Perspektivenwechsel und Empathie
	E4: Empathie für andere zeigen können	6: Kritische Reflexion und Stellungnahme
<b>Handeln</b>	E3: Selbständig planen und handeln können	8: Solidarität und Mitverantwortung
	G1: Gemeinsam mit anderen planen und handeln können	10: Handlungsfähigkeit im globalen Wandel
	G4: Sich und andere motivieren können, aktiv zu werden	11: Partizipation und Mitgestaltung

Tabelle 3: Grobziele der Unterrichtseinheit (eigene Darstellung)

### 5.2.3 Bedingungsanalyse

Die Unterrichtseinheit ist für die gymnasiale Unterstufe (Klasse 5-6) mit ca. 25-30 Schülerinnen und Schülern (SuS) vorgesehen. Bei der Gruppeneinteilung und den Materialien wird konkret von einer 5. Klasse mit 28 SuS ausgegangen. Vorteilhaft wäre es, wenn die SuS bereits mit kompetenzorientiertem Unterricht vertraut wären. Erfahrungen mit verschiedenen Unterrichtsmethoden wie Rollenspielen, Gruppenarbeiten und selbstorganisiertem bzw. handlungsorientiertem Lernen sind wünschenswert, aber nicht zwingend notwendig. Je nach Vorerfahrungen der Lernenden muss die Lehrkraft gegebenenfalls den zeitlichen Rahmen für die Einführung in die Methodik erweitern. Hier wäre eine Absprache mit dem Klassenlehrer oder anderen Lehrkräften sinnvoll um herauszufinden, welche Methoden die SuS bereits kennen. Möglicherweise können durch Absprachen im Voraus auch in anderen Fächern schon selbstorganisierte Formen des Lernens angewandt werden. Da die SuS in der Regel gerade in einem neuen gymnasialen Umfeld angekommen sind, ist es von Vorteil, dass sie bereits früh mit innovativen und induktiven Formen des Lernens vertraut gemacht werden. Sie werden noch nicht an ein rein sportartenorientiertes Unterrichtskonzept im Fach Sport gewöhnt sein, wodurch sie sich eventuell leichter auf die fächerübergreifende Unterrichtseinheit einlassen können. Dennoch wird es für die SuS neu sein, im Sportunterricht inhaltliche Themen über den Sport hinaus zu bearbeiten. Besonders an die Tatsache, dass die SuS im Sportunterricht Hausaufgaben bekommen werden, müssen die SuS behutsam herangeführt werden. In diesem Zusammenhang sollte die Lehrkraft über genügend Einfühlungsvermögen und Empathie verfügen. Spezielle körperliche Voraussetzungen sind für die Einheit nicht notwendig, da die SuS durch eine Progression in der Laufbelastung langsam ihre aerobe Ausdauer verbessern und stets Möglichkeiten zur Differenzierung vorhanden sind.

Für die erste Sportstunde wird mindestens ein Hallendrittel und für die Geographiestunden ein Klassenraum benötigt. Alle weiteren Sportstunden finden draußen auf dem Schul- und Sportgelände bzw. im Umkreis der Schule statt. Schön wäre es, wenn in der Nähe der Schule ein Wald oder eine Parkanlage befände, so dass der Orientierungslauf in einem Naturraum stattfinden kann. Wünschenswert aber nicht zwingend notwendig wäre ein nahegelegener Bach oder Fluss, um die Inhalte in der Einheit, die sich auf den Müll in Gewässern beziehen, noch lebensnaher zu gestalten. Bezüglich den zeitlichen Rahmenbedingungen wird davon ausgegangen, dass eine 5. Klasse in Baden-Württemberg pro Woche eine Doppelstunde Geographie und eine Einzel- sowie eine Doppelstunde Sport hat. Aus diesem Grund sind die

Stunden auf 45min oder 90min ausgelegt. Insgesamt dauert die Einheit drei Wochen. Die Unterrichtsmaterialien (siehe Anhang) sind die wesentlichen materiellen Ressourcen, die die beteiligten Lehrkräfte bereitstellen müssen. Ein besonderer Aufwand kann die Erstellung der OL-Karten darstellen. Im Idealfall besitzt die Schule allerdings Schulgeländepläne und einen Klassensatz topographischer Karten der Stadt und dessen Umland.<sup>9</sup> Die Unterrichtseinheit kann von einer einzelnen Lehrperson mit der Fächerkombination Sport und Geographie oder aber von mehreren Lehrpersonen in einer Kooperation durchgeführt werden. In diesem Fall wäre eine Sport- und Geographielehrkraft optimal. Beide Lehrkräfte sollten mit der Durchführung von kompetenzorientiertem Unterricht, Gruppenarbeiten, Rollenspielen und Formen des selbstorganisierten Lernens vertraut sein. Für Sportlehrkräfte ist die Kenntnis des schulischen Umlands von Vorteil. Sollte die Lehrkraft sich nicht auskennen, ist es, verbunden mit einem höheren Vorbereitungsaufwand aufgrund der Erkundung des Umlands, dennoch möglich, die Unterrichtseinheit durchzuführen. Für die Umsetzung der Unterrichtseinheit wäre es außerdem nützlich, wenn die Schule offen für die Kooperation von Lehrkräften ist. Zudem würde ein BNE-Profil der Schule die Durchführung sicher erleichtern, da die SuS bereits in anderen Zusammenhängen mit dem Themenkomplex vertraut gemacht wurden. Das Thema „Unser Abfall“ könnte dann auch noch in Arbeitsgemeinschaften, Projekttagen und im Schulprofil verankert und vertieft werden, was für den Wissenserwerb und die Handlungskompetenzen mit Sicherheit gewinnbringend wäre.

#### **5.2.4 Sachanalyse**

Die Unterrichtseinheit befasst sich mit drei Themenbereichen, die in den beiden Fächern Sport und Geographie ideale Anknüpfungspunkte finden und aus diesem Grund für diese Arbeit ausgewählt wurden: Orientierung mit Karte und Kompass, der Orientierungslauf und das BNE-Thema „Unser Abfall“. Im Folgenden wird die sachliche Struktur dieser drei Inhalte offen gelegt. Bei der Orientierung mit Karte und Kompass, die Inhalt der ersten beiden Geographie-Doppelstunden ist, setzen sich die SuS mit dem Lesen von Karten auseinander. Um eine Karte einnorden zu können, bedarf es eines Verständnisses der Himmelsrichtungen und des Kompasses. Weiterhin werden die Unterschiede zwischen Karte und Luftbild aufgezeigt und nachvollzogen, wie eine Karte entsteht. Relevante Inhalte sind außerdem die

---

<sup>9</sup> Für Tipps zum Erstellen von OL-Karten siehe Daschiel et al. (2012, S. 70ff).

Legende, der Maßstab und die Höhenlinien. Zusammengefasst werden die grundlegenden Komponenten einer Karte erarbeitet und der Umgang mit diesen eingeübt.

Wesentlicher Inhalt des Sportunterrichts ist der Orientierungslauf. „Orientierungslauf, auch Orienteering oder kurz OL genannt, ist eine Ausdauersportart, der aus zwei Komponenten besteht: Dem Orientieren und dem Laufen. Mithilfe einer Karte werden bestimmte Kontrollpunkte, sogenannte Posten, im Gelände angelaufen. Dabei ist die Route von Posten zu Posten frei wählbar.“ (Daschiel et al. 2012, S. 6) Zwei Hauptkomponenten lassen sich also unterscheiden: die Orientierung und das Laufen, welche in wechselseitiger Abhängigkeit stehen. „Ein schlechter Orientierer wird längere Laufwege in Kauf nehmen müssen, während ein sicherer Orientierer auf direktem Wege bzw. auf bestmöglicher Route ohne zu suchen den Posten findet.“ (Hartmann und Cornaz 1978, S. 19) Da die SuS neu in die Sportart eingeführt werden, liegt der Schwerpunkt zunächst auf der Orientierungskomponente, sprich den Fähigkeiten wie Kartenlesen, Distanzmessen und -schätzen, Richtungsbestimmung und Routenwahl, die in der Geographie erworben wurden. Mit Steigerung der Distanzen gewinnt die Laufkomponente und damit die Förderung der aeroben Ausdauerkapazität an Bedeutung. Der Orientierungslauf kann in unterschiedlichen Formen betrieben werden, wodurch eine Steigerung der Schwierigkeit und Distanz möglich ist und an die Zielgruppe angepasst werden kann.

Als BNE-relevantes Thema beschäftigt sich die Unterrichtseinheit mit der Müllproblematik auf lokaler und globaler Ebene. Da dieses Thema zunehmend an Relevanz gewinnt - Deutschland produziert Europaweit den meisten Plastikmüll (ZEIT ONLINE 2018) - und stärker in den Medien thematisiert wird, scheint ein Aufgreifen im Unterricht mehr als angebracht. Filme wie „Plastic Planet“ von Werner Boote aus dem Jahr 2015 verdeutlichen die Brisanz des Themas und werden regelmäßig in der Mittel- oder Oberstufe im Unterricht gezeigt. Aber bereits in der Unterstufe kann ein Bewusstsein für einen nachhaltigen Umgang mit Abfall geschaffen und den SuS Handlungskompetenzen an die Hand gegeben werden. Inhaltlich geht es deshalb zunächst um die Frage, warum wir uns überhaupt mit dem Thema Müll beschäftigen sollten. Die Müllberge wachsen auf der ganzen Welt, die Städte ersticken im Abfall und auf Deponien wird der Platz knapp. Obwohl die Bürgersteige in Deutschland sauber erscheinen, sind die Bürger selbst das Problem. Durch ihr Konsumverhalten sorgen sie täglich für Nachschub, denn viele Gegenstände, wie Coffee-to-go-Becher oder Einweggrills, werden nur kurz benutzt und dann wieder weggeworfen. Allein in Deutschland landen pro Jahr schätzungsweise 2,8 Milliarden Kaffeebecher in der Mülltonne. (Heißmann 2017) Nicht-nachhaltige

Verhaltensweisen sorgen aber nicht nur für Umweltverschmutzung vor Ort, sondern können globale Probleme verursachen. Verfolgt man den Weg einer Plastiktüte, die in Freiburg in die Dreisam kommt, so wird klar, dass diese durch die Flusssysteme und Meeresströmungen bis in den Nordatlantik gelangen kann. Dort können Meeresschildkröten diese mit Quallen verwechseln und an ihnen ersticken – ein ökologisches Problem. Andererseits sammeln sich Giftstoffe an dem Plastikmüll bzw. dem Mikroplastik, wodurch Meerestiere, die das Plastik essen, vergiftet werden. Darunter leiden beispielsweise Fischer und fürchten um ihre Lebensgrundlage. Aber auch der Müll, der auf dem Seeweg oder dem Landweg von Europa nach Asien gelangt und dort in riesigen Mülldeponien landet, verursacht soziale Probleme. Die Menschen, die dort leben und versuchen mit Müllsammeln Geld zu verdienen, leiden unter gesundheitlichen Problemen und erhalten zudem keinen gerechten Stundenlohn. Und nicht zuletzt sorgen die vergifteten Meerestiere auch für ökonomische Probleme, denn sie sind Teil des weltweiten Wirtschaftssystem, das der Ernährung der Bevölkerung dient. Als letzte Perspektive muss auch die der Lebensmittel-Wirtschaft betrachtet werden, für die Plastikverpackungen ein günstiges, praktisches und hygienisches Mittel darstellen und daher weiterhin an Beliebtheit gewinnen. Durch diverse Sichtweisen, Auswirkungen und Dimensionen wird deutlich, welche Komplexität das Thema mit sich bringt. In der dritten Geographiestunde soll diese Mehrperspektivität im Kontext der Nachhaltigkeit betrachtet und am Nachhaltigkeitsprinzip orientierte Handlungsmöglichkeiten diskutiert werden. Im ersten Moment scheinen viele Lösungsansätze auf politischer und ökonomischer Ebene zu liegen, aber tatsächlich kann jeder einzelne Bürger auch hier in Deutschland in seinem Alltag etwas tun. Neben der Mülltrennung und der damit entstehenden Möglichkeit des Recyclings, gilt es vor allem, den Müll von Beginn an zu vermeiden. Dieses Vorhaben ist gar nicht so schwierig, denn mittlerweile gibt es genug biologisch abbaubare Verpackungsalternativen oder unverpackte Lebensmittel. Auch mit ein paar einfachen Regeln im Einkaufsverhalten lässt sich Müll vermeiden. Entsteht doch Müll, so kann dieser aufgewertet werden: Das Upcycling. Aus alten T-Shirts entstehen so Jutebeutel, aus alten Strümpfen werden Smartphone-Taschen oder aus Plastikmüll ein Fußball. Zuletzt kann jeder einzelne Müll aufsammeln und dabei noch etwas für seine Gesundheit tun. Das so genannte Plogging ist eine Trendsportart aus Schweden, bei der Menschen während ihrer Jogging-Runde Müll aufsammeln. Die Bezeichnung Plogging ist eine Kombination aus dem schwedischen Wort „plocka upp“ (= aufsammeln) und „joggen“. Wer beim Joggen gleichzeitig Müll sammelt, der hilft damit nicht nur der Umwelt, sondern letztlich auch seinem Körper. Denn

beim Bücken werden zahlreiche Rumpfmuskeln bewegt, die beim Joggen generell nicht trainiert werden. Plogging kann allein oder mit Freunden betrieben werden, benötigt werden nur Sportkleidung und Müllsäcke. Viele Plogger veröffentlichen Bilder ihrer Erfolge unter dem Hashtag #plogging auf Instagram. Diese Trendsportart dient im Unterrichtsvorhaben als ideale Verbindung des Sports mit der Nachhaltigkeit.

### 5.2.5 Didaktische Analyse nach Klafki

Die in den 60er Jahren vom Erziehungswissenschaftler Wolfgang Klafki entwickelte didaktische Analyse gilt nach wie vor als wichtiger Baustein der Unterrichtsvorbereitung. Dabei geht es um die Beantwortung der Frage „ob sich das was man da den Schülern anzubieten hat, überhaupt lohnt“. (Jank und Meyer 2014, S. 205) Klafki formulierte dazu fünf Grundfragen, die in Tab. 4 dargestellt sind und im Verlauf dieses Kapitels für das entwickelte Unterrichtsvorhaben beantwortet werden sollen. Aber nicht nur wegen seines hohen Stellenwertes in der Didaktik greift diese Arbeit auf Klafkis Analyse zurück. Sondern auch, weil seine kritisch-konstruktive Didaktik, die er in den 70er Jahren entwarf, zahlreiche Überschneidungen mit den Leitlinien einer BNE aufzeigt. So bedeutet Allgemeinbildung nach Klafki „die Fähigkeit eines Menschen, in der Auseinandersetzung mit der Welt selbstbestimmt, kritisch, sachkompetent und solidarisch zu denken, zu handeln und sich weiterzuentwickeln“. (Jank und Meyer 2014, S. 211) Er versteht Bildung als das Zusammenspiel dreier Grundfähigkeiten: der Fähigkeit zur Selbstbestimmung, die Mitbestimmungsfähigkeit und die Solidaritätsfähigkeit. (Klafki 1996, S. 52) Lernende sollen in der Lage sein, ihren Lebensstil selbst zu bestimmen, dabei Verantwortung für die Gestaltung der gesellschaftlichen, kulturellen und politischen Verhältnisse zu übernehmen und Mitverantwortung für diejenigen zu erkennen, denen diese Selbstbestimmungs- und Mitbestimmungsmöglichkeiten verwehrt bleiben. Diese Grundfähigkeiten sind äquivalent zu Kompetenzen, die durch eine BNE vermittelt werden sollen (OECD: 8,10, 11; de Haan: E2, E3, G1, G3; vgl. Kapitel 2.2.4.). Die Lernenden sollen durch eine BNE zu zukunftsfähigem Denken und Handeln befähigt werden (vgl. Kapitel 2.2.2). Zukunftsfähig bedeutet in diesem Fall, andere Kulturen, Erdteile, ökologische, soziale und wirtschaftliche sowie Gerechtigkeitsaspekte und Entwicklungsfragen in Entscheidungsprozesse miteinzubeziehen und verantwortungsvoll zu handeln. Klafkis sogenannter „Problemunterricht“ soll die Entwicklung dieser Fähigkeiten erreichbar machen. Solch ein Unterricht befasst sich nicht mit im Bildungskanon vorgegebenen Themen, sondern mit „epochaltypischen Schlüsselproblemen unserer

kulturellen, gesellschaftlichen, politischen, individuellen Existenz“. (Jank und Meyer 2014, S. 231) Schlüsselprobleme sind beispielsweise Umweltprobleme, Friedensfragen, gesellschaftlich produzierte Ungleichheit, Entwicklungsländer oder die wachsende Weltbevölkerung. Diese grundlegenden Probleme der Menschheit sind wandelbar und unterstreichen die Offenheit des Konzepts. Fest steht, dass all diese Probleme auch Probleme einer nachhaltigen Entwicklung sind. Ein auf BNE ausgerichteter Unterricht befasst sich mit exakt diesen Problemstellungen unserer Zeit. Klafki fordert weiterhin, dass dieser Problemunterricht durch vielseitige Grunddimensionen menschlicher Interessen und Fähigkeiten ergänzt werden muss. Gemeint ist eine abwechslungsreiche, wenn nicht sogar reformierende Methodik: „das Konzept der Schlüsselprobleme stellt die traditionellen Grenzen der Schulfächer in Frage [...]. Problemunterricht erzwingt ein hohes Maß an unterrichtsmethodischer Fantasie“. (Jank und Meyer 2014, S. 240) Auch die BNE stellt das vorherrschende Bildungssystem in Frage und be ruht sich auf vielfältige Methoden und fächerübergreifenden Unterricht (vgl. Kapitel 5.1). Auch die didaktischen Analyse selbst zeigt mit der Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung eine enge Verknüpfung zur BNE auf. Nur durch Inhalte, zu denen die SuS einen Gegenwartsbezug herstellen und gleichzeitig ihre Bedeutung für zukünftige Generationen verstehen können, lässt sich die Entwicklung von Handlungsfähigkeit erreichen.

<b>Gegenwartsbedeutung</b>	1. Welche Bedeutung hat der betreffende Inhalt bereits im geistigen Leben der Kinder meiner Klasse, welche Bedeutung sollte er – vom pädagogischen Gesichtspunkt aus gesehen – darin haben?
<b>Zukunftsbedeutung</b>	2. Worin liegt die Bedeutung des Themas für die Zukunft der Kinder?
<b>Struktur des Inhalts</b>	3. Welches ist die Struktur des (durch die Fragen 1 und 2 in die spezifisch pädagogische Sicht gerückten) Inhalts?
<b>Exemplarische Bedeutung</b>	4. Welchen allgemeinen Sachverhalt, welches allgemeine Problem erschließt der betreffende Inhalt?
<b>Zugänglichkeit</b>	5. Welches sind die besonderen Fälle, Phänomene, Situationen, Versuche, in oder an denen die Struktur des jeweiligen Inhaltes den Kindern dieser Bildungsstufe, dieser Klasse interessant, fragwürdig, zugänglich, begreiflich, „anschaulich“ werden kann?

Tabelle 4: Didaktische Analyse nach Klafki (eigene Darstellung nach (Jank und Meyer 2014, S. 205))

Nachdem die Relevanz der Bildungstheorie Klafkis für eine BNE deutlich wurde, wird die Unterrichtseinheit nun gemäß der didaktischen Analyse überprüft.

#### *Gegenwartsbedeutung*

Das epochale Schlüsselproblem, mit dem sich die SuS befassen, ist die Müllproblematik. Die SuS sind täglich in Kontakt mit Müll, sei es zu Hause, beim Einkaufen, im Klassenzimmer, beim Schulhofdienst oder beim Gang zum Bäcker oder Supermarkt in der Mittagspause. Sie erfahren den Umgang mit Müll also ständig in ihrer Lebenswelt, sind sich dessen Einfluss aber vermutlich nicht bewusst. Aus dieser Sicht ist es sinnvoll, das Themengebiet Mülltrennung sowie die Auswirkungen, die ein unachtsamer Umgang mit sich bringt, zu thematisieren. Dadurch werden sie in die Lage versetzt, ihr Konsumverhalten zu ändern und angemessen zu handeln. Aus pädagogischer Sicht sollte der Umgang mit Müll einen sehr hohen Stellenwert im Leben der Kinder haben, da ein Ansteigen der Müllproduktion weltweit bereits gravierende Konsequenzen mit sich bringt. Aufklärungsarbeit in diesem Bereich ist ein entscheidender Schritt zur Besserung.

#### *Zukunftsbedeutung*

Auch in der Zukunft werden die Schüler weiterhin Müll produzieren und mit Entscheidungen bezüglich ihres Konsumverhaltens konfrontiert werden. Mit zunehmendem Alter werden sie mehr Geld zur Verfügung haben und dadurch auch ihren Konsum erhöhen. Hinreichende Kenntnisse zur Müllproblematik sind deshalb in Zukunft für ein nachhaltiges Verhalten von großer Bedeutung. Auch gesundheitlich können die SuS unter der Gewässerbelastung leiden, im Urlaub keine sauberen Meere mehr auffinden oder von den steigenden Kosten für Fisch betroffen sein. Darüber hinaus stellt die Müllproblematik nicht nur für die SuS selbst ein Problem dar, sondern beeinflusst Menschen weltweit negativ. Die SuS sollen verstehen, dass ihre gegenwärtigen Entscheidungen nicht nur den momentanen Zustand der Gesellschaft und der Welt beeinflussen, sondern auch Folgen für zukünftige Entwicklungen haben. Bestenfalls fragen sie sich, wie sie ihre zukünftigen Handlungen bezüglich des Mülls verändern bzw. aktiv etwas gegen die Problematik unternehmen können, um einen eigenen Beitrag zu einer NE zu liefern.

#### *Struktur des Inhalts*

Das Thema „Müll“ ist ein facettenreicher Sachverhalt und muss daher stark eingegrenzt werden. Da der Unterricht möglichst lebens- und alltagsnah für die SuS sein soll, ist es sinnvoll,

sich vor allem mit den Themen Mülltrennung, Recycling und den möglichen Lösungsansätzen zur Müllproblematik zu beschäftigen. Letzteres bewegt sich in einer Dimension, in der Fünftklässler gezielt aktiv werden können, das heißt es geht um Möglichkeiten, die im Alltag der SuS umgesetzt werden können. Da aber im Sinne der BNE die Mehrdimensionalität und die globalen Auswirkungen des Problems deutlich werden müssen, soll dies inhaltlich ebenso berücksichtigt werden. Aus diesen Überlegungen ergibt sich folgende Struktur:

1. *Müllproblematik*: Warum beschäftigen wir uns mit diesem Thema?
2. *Mülltrennung/Recycling*: Wie funktioniert das?
3. *Globale Auswirkungen*: Was passiert, wenn wir den Müll nicht verwerten, sondern einfach liegen lassen?
4. *Mehrdimensionalität*: Was hat das Müllproblem für soziale, ökonomische und ökologische Auswirkungen?
5. *Lösungsansätze*: Was können wir selbst hier in Deutschland dagegen tun? → Müllvermeidung, Upcycling, Plogging

#### *Exemplarische Bedeutung*

Die SuS lernen den Weg einer Plastiktüte von ihrer Heimat bis nach Haiti kennen. Diese Situation ist exemplarisch für viele Abfallprodukte, die im Meer landen. Auch die fiktiven Charaktere eines Rollenspiels stehen exemplarisch für die globalen ökologischen, ökonomischen und sozialen Probleme, die das Ausmaß des gesellschaftlichen Konsums mit sich bringt. Im Unterricht werden reale Probleme, wie die Vermüllung der Weltmeere, aufgegriffen, um die SuS dafür zu sensibilisieren, dass ihre alltäglichen Entscheidungen nicht ohne Konsequenzen bleiben und ihr Verhalten nachhaltig oder nicht-nachhaltig sein kann.

#### *Zugänglichkeit*

Der Zugang zum Thema „Müll“ lässt sich über ein Mülltagebuch eröffnen. Dadurch erkennen die SuS, dass sie selbst Teil der Müllproblematik sind. Weiterhin sollen die Inhalte durch einen stetigen Bezug zur Lebenswelt der SuS zugänglich gemacht werden. So werden alltägliche Abfallprodukte in Mülltonnen sortiert oder der Weg einer Plastiktüte verfolgt, die bei einer Grillparty an der Dreisam ins Wasser gelangt. Dies kann jedem Kind in der realen Lebenswelt passieren. Außerdem lernen die SuS Möglichkeiten kennen, wie sie in ihrem Alltag den Müllverbrauch minimieren können. Zugleich ergibt sich die Zugänglichkeit des Themas automatisch über die Bewegung im Naturraum. Die SuS erkennen durch das Müllsammeln, dass viel Müll

in der Natur zu finden ist, der dort nicht hingehört. Durch das Plogging wird gleichzeitig ein Lösungsansatz aufgezeigt, der gesundheitliche, gemeinschaftliche und ökologische Aspekte verbindet und damit einen einfachen Zugang zur BNE und den Fächern Geographie und Sport ermöglicht. Das Hinterfragen ihrer derzeitigen Entscheidungen und Handlungsweisen soll also durch kognitive und physische Prozesse angeregt werden.

### **5.3 Leistungsbeurteilung durch ein Portfolio**

Die kompetenzorientierte Unterrichtseinheit soll durch das Erstellen eines Portfolios begleitet und zur Leistungsbeurteilung verwendet werden. „Ein Portfolio ist eine zielgerichtete Sammlung von Arbeiten, welche die individuellen Bemühungen, Fortschritte und Leistungen der/des Lernenden auf einem oder mehreren Gebieten zeigt.“ (Henning und Kricke 2016, S. 10) Es ist also eine Art Mappe, in der Materialien zum Thema gesammelt werden. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, wie Portfolios in der Schule eingesetzt werden können. Entsprechend entstehen diverse Typen von Portfolios. In diesem Fall handelt es sich um ein Projektportfolio, bei dem „Schülerinnen und Schüler über einen Zeitraum von einigen Wochen ein Thema bearbeiten und die Erträge der Arbeit in Form eines Portfolios darstellen und abgeben“. (Ziegelbauer und Gläser-Zikuda 2016, S. 28f) Im Normalfall beteiligen sich die SuS an der Auswahl der Inhalte. In diesem Fall wird das Portfolio jedoch in einer angeleiteten Form durchgeführt, da die BNE-Inhalte im Rahmen des fächerübergreifenden Unterrichts klar definiert wurden. Die SuS haben aber Freiräume bei der Auswahl ihres upgecycelten Sportgeräts oder der Gestaltung ihres Titelblatts. Diese geschlossene Variante des Portfolios wurde auch ausgewählt, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass die SuS bereits mit der Portfoliodidaktik vertraut sind. Da der fächerübergreifende Unterricht und die BNE-Thematik bereits neue Erfahrungen und Herausforderungen für die SuS darstellen, würde sie ein offenes Portfolio mit einem hohen Maß an eigenständiger Recherche vermutlich überfordern. Das Portfolio dient in dieser Unterrichtseinheit daher vor allem der Verarbeitung der Inhalte, der Ergebnissicherung und der Stärkung der Reflexionskompetenz. „Reflexion bedeutet das bewusste Nachdenken über die Erfahrungen (Vergangenheit) und Erwartungen (Zukunft) bezüglich eines bestimmten Themas“, hier die Müllproblematik. (Henning und Kricke 2016, S. 37) Die SuS sollen dazu angeregt werden, ihr Handeln und Denken kritisch zu hinterfragen und weiterzuentwickeln.

Am Ende der Einheit liegt ein fertiges Portfolio vor, das als Grundlage für die Leistungsbeurteilung und Kompetenzdiagnose dienen kann. Beides stützt sich auf die vorliegenden Dokumente, „für die Kompetenzdiagnose können aber auch noch andere Informationen herangezogen werden (z.B. Beobachtungen aus dem Prozess)“. (Keller und König 2017, S. 30) Das bedeutet, Grundlage für die Notengebung ist alleinig das Portfolio. Zur Rückmeldung über den Kompetenzerwerb kann die Lehrkraft aber durchaus Beobachtungen aus dem Unterricht mit einfließen lassen. Das geschieht vermutlich als natürlicher Prozess, schließlich beruft sich eine aufmerksame Lehrkraft in der persönlichen Reflexion der Unterrichtseinheit automatisch auf Aussagen, Erfahrungen oder Fragen, die im Unterricht durch die SuS aufkamen. Insgesamt scheint es sinnvoll das Portfolio zu benoten, nimmt es doch eine gewisse Zeit des Unterrichts in Anspruch und rechtfertigt den Zeitaufwand. Zudem möchten die SuS ihre Leistungen in der Regel honoriert sehen. (Geiger und Wisor 2015, S. 44) Da das BNE-Thema zum Großteil im Sportunterricht behandelt wird, soll die Note des Portfolios in den Sportunterricht einfließen. Gleichzeitig eröffnet die Benotung einer schriftlichen Arbeit in dem sonst praxisorientierten Schulfach für leistungsschwache SuS die Möglichkeit, hier gute Noten zu erzielen. Das Portfolio trägt so zu einer vielfältigeren Notengebung im Fach Sport bei. In Tabelle 5 werden die Bewertungskriterien dargelegt. Wichtig ist, dass diese den SuS auch am Anfang der Einheit transparent gemacht werden.

Das Portfolio sollte auf keinen Fall nur eine lose Blattsammlung sein, sondern in Form eines Schnellhefters die Ergebnisse ordentlich und sauber abgeheftet präsentieren. Dazu gehört auch die Gestaltung eines individuellen, themenbezogenen Deckblatts, das „wesentliche Angaben wie Schule, Fach, Thema, Klasse, Datum und Verfasser [enthält]“. (ebd. S. 27) In diesem Zusammenhang erlangen die SuS auch wesentliche methodische Kompetenzen, die ihnen im weiteren Schulverlauf immer wieder zu Nutzen kommen werden. Geiger und Wisor (2015, S. 56) weisen darauf hin, dass die SuS schriftlich über die Gestaltung des Layouts informiert werden müssen. Im Anhang findet sich dazu ein Infoblatt, dass die SuS am Anfang der Einheit erhalten (vgl. Anhang 3, M19).

Kriterium	sehr gut	gut	befriedi- gend	ausrei- chend	unzu- reichend
<b>Layout</b> Dein Titelblatt enthält alle nötigen Informationen und ist passend zum Thema gestaltet.					
<b>Vollständigkeit</b> Alle Arbeitsblätter sind vorhanden.					
<b>Inhalt</b> Alle Aufgaben wurden vollständig und in ausreichendem Umfang bearbeitet.					
<b>Reflexion</b> Die Reflexion spiegelt deinen Lernprozess wieder.					
<b>Sprache/Rechtschreibung</b> Deine Grammatik und Rechtschreibung sind korrekt.					
<b>Zeit</b> Das Portfolio wurde fristgerecht eingereicht.					
<b>Kreativität</b> Dein Titelblatt sowie deine Ideen bezüglich des Upcyclings sind außergewöhnlich.					

Tabelle 5: Bewertungsgrundlage für das Portfolio (eigene Darstellung)

#### 5.4 Beschreibung der Einheit

Im Anschluss an die Analysen, die zur Vorbereitung der Unterrichtseinheit dienen, folgt nun die Beschreibung der Einheit. Dazu wird die Zielsetzung, eine kurze Beschreibung der einzelnen Stunden und deren methodisch-didaktische Begründung dargestellt. Die dazu gehörenden detaillierten Stundenverlaufspläne befinden sich im Anhang dieser Arbeit (Anhang 1). Dort werden sowohl der geschätzte zeitliche Rahmen, die unterschiedlichen Phasen, der jeweilige Inhalt, die Arbeitsform, die benötigten Materialien als auch methodisch-didaktische Anmerkungen aufgeführt. In einer letzten Spalte sind die Kompetenzen der beiden in Kapitel 2.2.4 vorgestellten Kompetenzmodelle zu finden. Da sich die Einheit mit dem

Orientierungslauf beschäftigt und mit Karten gearbeitet wird, wurde für eine beispielhafte Betrachtung das Berthold-Gymnasium in Freiburg ausgewählt.

### *1. Doppelstunde Geographie: Orientierung mit Karte und Kompass Teil 1*

Grobziel: Die SuS lernen unterschiedliche Kartentypen, dem Umgang mit der Legende und die Himmelsrichtungen kennen und können sich mithilfe eines Kompasses orientieren.

Beschreibung: Die Stunde startet mit der Leitfrage „Wo ist Norden?“. Dazu sollen sich die SuS im Klassenzimmer positionieren. Dann wird im LSG überlegt, wie sich die Himmelsrichtungen bestimmen lassen. Die Ideen werden an der Tafel gesammelt. In diesem Zusammenhang wird der Kompass als eine Methode erwähnt werden. Im nächsten Schritt sollen die SuS mithilfe eines Arbeitsblattes und Bastelmaterialien selbst einen Kompass basteln. In einer zweiten Phase schauen sich die SuS dann den Video-Clip „Orientierung auf der Erde“ an und üben die Richtungsbestimmung von vorgegebenen Orten in Freiburg anhand eines Arbeitsblattes. Zur Sicherung der Ergebnisse folgt ein Tafelaufschrieb zum Kompass und den Himmelsrichtungen. Zum Abschluss des ersten Teils und als Lernzielkontrolle sollen sich die SuS erneut dort im Raum positionieren, wo Norden ist. Im zweiten Teil der Stunde werden als Einstieg zwei Bilder im Atlas angeschaut. Das eine ist ein Luftbild, das andere eine Karte. Die SuS sollen die Bilder beschreiben, wodurch die Unterschiede deutlich werden. In einer Think, Pair, Share-Phase wird der Weg vom Luftbild zur Karte mithilfe des Methodentrainings im entsprechenden Geographie-Schulbuch erarbeitet. (TERRA 2016, S. 42; Seydlitz 2016, S. 26) Im Anschluss daran folgt das Tafelbild zur Legende und den Signaturen. Als Transfer sollen die SuS anschließend überlegen, in welcher Situation welche Darstellung geeigneter ist. Zur Übung erstellen die SuS eine Karte zu ihrem persönlichen Schulweg. Sollten sie diese nicht in der verbleibenden Zeit vervollständigen, ist die Fertigstellung der Karte ihre Hausaufgabe.

Methodisch-didaktische Begründung: Um Karten lesen zu können, benötigen die SuS grundlegendes Wissen zu den Himmelsrichtungen und zur Legende. Durch das Basteln des eigenen Kompasses verstehen die SuS zum einen, wie dieser aufgebaut ist, und können zum anderen selbst die Richtungsbestimmung üben. Außerdem ist es sinnvoll, den SuS bewusst zu machen, dass es unterschiedliche Arten von Karten gibt. In diesem Sinne ist es besonders fruchtbar, wenn die SuS den Weg zur Entstehung einer Karte selbst nachvollziehen. Durch die Übung bzw. Hausaufgabe wenden sie das erworbene Wissen an, indem sie selbst eine Karte erstellen.

## *2. Einzelstunde Sport: Spielerische Annäherung an den Orientierungslauf & Hinführung zur Müllproblematik*

Grobziel: Die SuS sammeln spielerisch erste Erfahrungen mit dem Orientierungslauf und wenden ihr bereits erworbenes Wissen aus der Geographiestunde an. Gleichzeitig wird eine Hinführung zur Müllproblematik geschaffen.

Beschreibung: Nachdem die Lehrkraft den Inhalt der nächsten Sportstunden, den Orientierungslauf, erläutert hat, erhalten die SuS eine Hallenkarte mit Legende. Die SuS bauen die Geräte so auf, wie in der Hallenkarte verzeichnet. Gemeinsam mit der Lehrkraft werden im Anschluss die Fehler im Hallenaufbau besprochen und korrigiert. Zum Aufwärmen laufen die SuS paarweise hintereinander durch die Hallenlandschaft. Der Vordermann bestimmt die Richtung. Auf Kommando der Lehrperson zeigt der Hintermann auf der Karte, welche Route das Team gelaufen ist. Anschließend werden die Rollen gewechselt. Nach und nach steigert die Lehrperson die Laufdauer und gibt Vorgaben zur Fortbewegungsart. In einer dritten OL-Phase bekommt jedes Paar vier gleiche Bildkarten. Einer der Partner setzt sich mit dem Gesicht zur Wand auf eine Langbank, während der andere eine Bildkarte in der Hallenlandschaft platziert. Anschließend zeigt er seinem Teammitglied auf der Hallenkarte, wo die Bildkarte zu finden ist. Nun holt der Partner, der bislang auf der Langbank saß, die Bildkarte. Dieser Bumerang-OL kann durch zahlreiche Varianten gesteigert werden. Um die Himmelsrichtungen zu üben ist es beispielsweise sinnvoll, die SuS den Ablageort nur beschreiben zu lassen. Im Anschluss daran folgt die Hinführung zur Müllproblematik, indem die Lehrkraft die SuS darum bittet, anhand ihrer Bildkarten ein anderes passendes Paar zu finden. Die SuS sollen dann in ihrer Vierergruppe diskutieren, wie ihre Bildkarten zusammenhängen und was sie mit dem Thema Abfall zu tun haben. So erkennen die SuS beispielsweise den Zusammenhang zwischen dem Konsum von Plastiktüten und der Gefährdung von Meeresbewohnern. Die Ergebnisse der Kleingruppen werden im Plenum kurz vorgetragen. Die zentrale Frage zum Ende der Stunde soll sein, warum wir uns alle mit dem Thema Abfall beschäftigen sollten. In diesem Zusammenhang erläutert die Lehrperson das Portfolio, welches die SuS in den folgenden drei Wochen zusammenstellen werden. Die Bewertungsgrundlage für dieses wird dargelegt. Als Hausaufgabe sollen sie ein Mülltagebuch führen (P1).

Methodisch-didaktische Begründung: Beim Basic-OL wenden die SuS das gelernte Wissen im Umgang mit Karte und Legende an. Der gemeinsame Geräteaufbau mit einer Hallenkarte ist

für jede andere Sportstunde ebenfalls geeignet, so dass auch in Zukunft von dieser Methodik Gebrauch gemacht werden kann. Der Schatten-OL dient der Herz-Kreislauf-Erwärmung. Gleichzeitig machen sich die SuS mit der Hallenlandschaft vertraut. Jeder SuS trägt die Verantwortung dafür, dass sein „Schatten“ in der Lage ist die Aufgabe zu bewältigen. Die SuS lernen, sich in ihre Mit-SuS mit ihren möglichen Einschränkungen hineinzusetzen. Beim Bumerang-OL vertiefen die SuS ihre Orientierungskennntnisse. Durch die Beschreibung des Aborts werden sprachliche Kompetenzen in besonderem Maße gefördert und die Himmelsrichtungen spielerisch gelernt. Die Hinführung zum Müllthema erfolgt durch lebensnahe Bilder, zu denen die SuS einen Bezug haben. Bereits hier wird der Zusammenhang von Handlungen, beispielsweise der Kauf von Plastiktüten oder die Umweltverschmutzung im Park durch Müll, und den Auswirkungen auf die Umwelt deutlich. Im Idealfall erkennen die SuS nach der Vorstellung im Plenum bereits die Problematik nicht-nachhaltigen Verhaltens. Durch die Hausaufgabe wird deutlich, dass auch sie selbst durch ihre Müllproduktion Teil der Problematik sind. In dieser Sportstunde erfolgt das Bewegte Lernen durch eine gleichzeitige Reizsetzung ohne Verknüpfung. Die Motivation wird durch die Bewegung erhöht, die kognitive Aufgabe steht aber in keinem direkten Zusammenhang mit der Bewegungsaufgabe.

### *3. Doppelstunde Sport: Orientierungslauf auf dem Schul- und Freigelände & Mülltrennung*

Grobziel: Die SuS vertiefen ihre Orientierungskennntnisse im Freien und werden dabei spielerisch an den Themenkomplex Mülltrennung herangeführt.

Beschreibung: Nach der Besprechung des Mülltagebuchs bekommen die SuS Geländekarten und die Lehrkraft joggt mit den Schülern über das Gelände. Dazu richten die SuS die Karte am Startpunkt lagerichtig aus, bestimmen den genauen Startpunkt und verfolgen bzw. markieren den gelaufenen Weg mit dem Daumen. Die Lehrperson baut einzelne Haltepunkte ein, die die SuS mit dem Stift auf der Karte markieren. An diesen Haltepunkten werden zusätzlich kleine Übungen zur Herz-Kreislauf-Erwärmung oder Kräftigung durchgeführt. Die Runde endet an den Müllcontainern auf dem Schulgelände. Dort werden die zu sehenden Arten der Mülltrennung besprochen und die Lehrkraft teilt jedem Kind eine Mülltrennungstabelle (P2) aus. Die Schüler gehen paarweise zusammen und jedes Team bekommt einen Posten (ein laminiertes Kärtchen mit dem Namen eines Abfallprodukts und einer Schnur) und eine OL-Karte, auf der

der Standort des Postens eingetragen ist. Jedes Team hat eine andere OL-Karte, so dass es insgesamt 14 verschiedene Posten gibt. Die Teams richten ihre OL-Karten lagerichtig aus, bestimmen ihren Standort und laufen zu ihrem Posten. Dort bringen sie ihr Kärtchen selbst an und tragen den Begriff in ihre Mülltrennungstabelle ein. Dann laufen sie zurück zum Start-/Ziel-Punkt, tauschen ihre OL-Karte mit der eines anderen Teams, laufen den nächsten Posten an und ergänzen die Tabelle. Wenn die Teams alle Posten angelaufen und alle Begriffe eingetragen haben, verbleiben sie am Zielpunkt. Schnelle Teams können dort weitere Begriffe den Mülltonnen zuordnen und vier Begriffe finden, die nicht in eine der vier Tonnen passen. In einer gemeinsamen Reflexion werden die Tabellen besprochen und Rückfragen/Fehler geklärt. Die SuS sollen auch reflektieren, ob es leicht war, die Begriffe zuzuordnen, woher sie wissen, was wohin kommt und was mit speziellen Gegenständen wie Batterien, Kleidung oder Medikamenten passiert. Abschließend wird die Impulsfrage gestellt, was denn mit dem Abfall in den Tonnen passiert. Dies ist eine Überleitung zur Hausaufgabe, bei der die SuS ein Arbeitsblatt zum Thema Recycling bearbeiten sollen (P3). Zum Abschluss der Stunde sammelt jedes Team wieder seinen Anfangsposten ein.

Methodisch-didaktische Begründung: Da dies die erste Sportstunde im Freien ist, dient der Wo-sind-wir-OL dazu, die SuS an das Freigelände heranzuführen. Die Lehrkraft kann so sicher gehen, dass die Grenzen klar sind und die SuS im eigenständigen Orientierungslauf zurechtkommen werden. Da jede Schule Müllcontainer besitzt, kann hier natürlich ein Bezug zur Mülltrennung geschaffen werden. Hier geht es zunächst um die Aktivierung von Vorwissen, da davon auszugehen ist, dass die SuS mit den grundlegenden Regeln der Mülltrennung bereits vertraut sind. Dennoch wird dieses Thema in dieser Stunde noch einmal aufgegriffen, da alle SuS auf demselben Wissensstand sein sollten. Der Stern-OL stellt eine natürliche Progression zur vorigen Sportstunde dar. Zum einen wird das Richtungsgefühl durch den Lauf im Freien erweitert und die SuS entwickeln ein Distanzgefühl. Sie müssen sich nun außerdem orientieren ohne das Ziel direkt zu sehen. Um die SuS nicht zu überfordern, erfahren sie durch den Stern-OL zunächst eine relativ enge Führung, denn sie kehren nach jedem Posten wieder zum Start-/Ziel-Punkt zurück. So kann die Lehrkraft, die am Start-/Ziel-Punkt verbleibt, wenn nötig unterstützen. Der Stern-OL bietet auch gute Möglichkeiten zur Differenzierung, schließlich stellt es kein Problem dar, wenn einige Teams nicht alle 14 Posten anlaufen. Die Begriffe, die ihnen fehlen, können in der Besprechungsphase ergänzt werden. Die Bewegung macht für die SuS Sinn, da sie diese benötigen, um die kognitive Aufgabe zu bewältigen (sinnvolle Verknüpfung).

In der Besprechungsphase soll deutlich werden, dass viele Dinge wiederverwendet werden können, es aber manchmal durchaus schwierig ist, zu wissen was in welche Tonne kommt. Außerdem wird die Vielzahl der Entsorgungsmöglichkeiten deutlich. Um zu verstehen, was mit dem getrennten Abfall passiert, bearbeiten die SuS das Arbeitsblatt (P3). Beim Einsammeln der Anfangsposten kann erneut differenziert werden: Die Teams, die eine Herausforderung möchten, können ihren Anfangsposten aus dem Gedächtnis anlaufen und auf die Karte verzichten. Dies stellt einen erneuten Anreiz sowie eine erneute Motivation dar.

#### *4. Doppelstunde Geographie: Orientierung mit Karte und Kompass Teil 2*

Grobziel: Die SuS lernen den Umgang mit Höhenlinien und Maßstab kennen. Sie können eine topographische Karte deuten und dadurch einen Orientierungslauf planen.

Beschreibung: Als erstes werden mehrere selbstentworfene Karten der SuS mit der Dokumentenkamera gezeigt und besprochen. Dann zeigt die Lehrkraft einen Ausschnitt einer topographischen Karte mit zwei unterschiedlichen Routen zu einem Ziel. Sie fragt die SuS, welcher Weg geeigneter für einen sportlichen bzw. einen gemütlichen Orientierungslauf ist. Die SuS werden auf die Höhenlinien zu sprechen kommen und die Lehrkraft stellt deren Bedeutung mithilfe einer in Scheiben geschnittenen Kartoffel und dem OHP am Modell vor. Im Anschluss folgt ein Tafelaufschrieb mit den projizierten Höhenlinien. Gemeinsam mit einem Partner erstellen die SuS zur Übung ein Höhenprofil. Dieses wird besprochen, bevor die SuS als zweite Übung verschiedene Höhenprofile zuordnen sollen. Als Lernzielkontrolle beantworten die SuS dann die Ausgangsfrage. Im zweiten Teil der Stunde befassen sich die SuS mit dem Maßstab, um beurteilen zu können, wie weit der geplante Orientierungslauf sein wird. Durch ein Arbeitsblatt erarbeiten sie sich die Maßstabsrechnung. Das Ganze wird mit einem Tafelaufschrieb gesichert. Zur Übung sollen die SuS im Anschluss die Entfernung zweier Orte (Freiburg – Stuttgart) im Atlas bestimmen, bevor sie bestimmte Wegrouten einer topographischen Karte selbst ausrechnen. Dafür lernen sie eine Maßstabsberechnungs-Methode mit einem Faden. Zum Abschluss können sie die Eingangsfrage zur Distanz des Orientierungslaufs beantworten. Als Transferleistung sind die SuS in der Lage einen kurzen Bericht über den Verlauf des Orientierungslaufs zu schreiben. Als Hausaufgabe bekommen die SuS die OL-Karten, die in der nächsten Sportstunde verwendet werden ausgehändigt und sollen mit ihrer Hilfe die Distanz des Orientierungslaufs ausrechnen.

Methodisch-didaktische Begründung: Durch das Verständnis für Höhenlinien und den Maßstab verfügen die SuS nun über das nötige Wissen, um topographische Karten lesen und interpretieren zu können. Dies ist vor allem im Hinblick auf die nächsten Sportstunden notwendig, um den Orientierungslauf erfolgreich meistern zu können.

#### *5. Einzelstunde Sport: Orientierungslauf im Freigelände & Mystery*

Grobziel: Die SuS vertiefen ihre Orientierung im Freien und lösen dabei ein Mystery bei dem die globalen Auswirkungen lokaler Handlungen deutlich werden.

Beschreibung: Bei einem Fangspiel zum Aufwärmen wird das bereits erarbeitete Wissen zum BNE-Thema wiederholt. Indirekt werden so auch die Hausaufgaben besprochen. Die Lehrkraft trifft Aussagen über die Abfallthematik und die SuS müssen schnell entscheiden, ob diese richtig oder falsch ist. Der Antwort entsprechend werden die SuS zu Fängern oder laufen davon. (vgl. Cornell 2017, S. 86) Im Anschluss daran besprechen die SuS die OL-Karte für den Kreis-OL, die sie als Hausaufgabe in Geographie analysieren sollten. Die Lehrkraft liest der ganzen Gruppe das Mystery vor, welches es zu lösen gilt. Dann finden sich die SuS anhand ihrer OL-Karten, die nummeriert sind und den gleichen Startposten haben, in 3er oder 2er Gruppen zusammen. Jedes Team erhält einen Umschlag mit jeweils zehn gleichen Mysterykarten als Posten. Die Teams laufen ihren ersten Posten an und setzen den Posten. Sie verweilen kurz am ersten Posten, da die anderen Posten gegebenenfalls noch nicht vollständig gesetzt sind. Dann laufen die Teams in angegebener Pfeilrichtung weiter zum nächsten Posten, nehmen sich ein Mysterykärtchen aus dem Umschlag und setzen den Lauf fort. Hat ein Team alle Posten gefunden, kehrt es zum Start-/Ziel-Punkt zurück und versucht dort, das Mystery zu lösen. Wenn die SuS glauben, das Mystery gelöst zu haben, erhalten sie das Arbeitsblatt P4 von der Lehrkraft und tragen ihre Antwort dort ein. Schnelle SuS können bereits die Hausaufgabe, Aufgabe 2, bearbeiten. Die Lösung des Mysterys wird dann mit der gesamten Gruppe besprochen und der Weg der Plastiktüte mithilfe des Atlas verdeutlicht. Als Hausaufgabe sollen die SuS diesen Weg in die Karte auf P4 eintragen. Zum Schluss werden die Anfangsposten von den Teams wieder eingesammelt.

Methodisch-didaktische Begründung: Geographie und Sport werden durch die Besprechung der OL-Karte in beiden Fächer noch deutlicher miteinander verbunden. Durch den Kreis-OL wird die Eigenständigkeit der SuS schrittweise erhöht, denn sie kehren nun nicht mehr nach

jedem Posten zur Lehrkraft zurück, sondern müssen sich eigenständig von Posten zu Posten orientieren. Dadurch erhöht sich auch die Schwierigkeit. Das Mystery soll die SuS spielerisch motivieren, sich richtig und schnell zu orientieren, um alle Kärtchen zu finden. Nur so wird es möglich sein, das Rätsel zu lösen. Die SuS benötigen also sowohl ihr Orientierungswissen als auch die Bewegung selbst um das Mystery lösen zu können (sinnvolle Verknüpfung). Die Geschichte von Anna ist an die Lebenswelt der SuS angepasst, da jeder der Kinder eine Grillparty an der Dreisam veranstalten könnte und es folglich jedem Klassenmitglied passieren könnte, dass eine Plastiktüte in die Dreisam gerät. Durch die Kartenarbeit, die im Mystery vorhanden ist, werden geographische Inhalte erneut aufgegriffen. Die SuS lernen durch das Mystery, dass Alltagshandlungen hier in Deutschland durchaus auch einen Einfluss auf andere Erdteile und vor allem die dort lebenden Menschen haben können. Dadurch wird die globale Dimension der BNE in den Blick genommen.

#### *6. Doppelstunde Sport: Orientierungslauf in der Verbindung mit Plogging & Auswirkungen von Plastikmüll*

Grobziel: Die SuS versetzen sich während des Orientierungslaufs in unterschiedliche Akteure oder Betroffene der Müllproblematik und lernen die sozialen, ökologischen und ökonomischen Dimensionen von Plastikmüll kennen.

Beschreibung: Die Klasse joggt gemeinsam mit der Lehrperson vom Schulgelände aus zu den renaturierten Freiflächen an der Dreisam. Dabei werden verschiedene Laufstile vorgegeben. An der Dreisam angekommen, wird der Weg von Annas Plastiktüte nochmals rekapituliert. Dann teilt die Lehrkraft die SuS in Vierergruppen ein und jedes Team bekommt eine topographische OL-Karte. Auf dieser Karte ist für jede Gruppe eine andere Linie mit zwei Posten eingezeichnet. Start- und Zielpunkt ist am aktuellen Standort an der Dreisam. Nun antizipieren die SuS mit ihrem Wissen über Maßstab und Höhenlinien die Schwierigkeit und Länge des Laufs. Die Teams richten ihre OL-Karten mithilfe des Kompass am Start lagerichtig aus, bestimmen ihren genauen Standort mithilfe von Geländeobjekten und folgen der Linie in Pfeilrichtung zu ihrem ersten Posten. Dort finden sie vier Rollenkarten, einen Arbeitsauftrag, ein Paar Handschuhe und drei Mülltüten. Die SuS lesen den Arbeitsauftrag und setzen das Rollenspiel bis zum nächsten Posten um. Dort finden sie Reflexionsfragen, die sie in ihrem Team besprechen. Im Anschluss daran versuchen die SuS, den letzten Abschnitt des OL bis zum Ziel gerechter zu gestalten. Am Zielpunkt erhalten sie das Arbeitsblatt P5 von der Lehrperson. Dieses

bearbeiten sie gemeinsam und halten so die drei Dimensionen des Plastikmülls schriftlich fest. Das Arbeitsblatt wird in der nächsten Geographiestunde besprochen. Als Puffer können die SuS weiter an der Dreisam Müll sammeln. Gemeinsam joggt die Klasse wieder zurück zur Schule, dabei wird weiter Müll aufgesammelt. An der Schule angekommen, schauen sie sich den Inhalt ihrer Müllsäcke an und machen ein Gruppenfoto. Der Müll wird dann gemeinsam sortiert und entsorgt.

Methodisch-didaktische Begründung: Da der Orientierungslauf nun von der Schule entfernt im Freigelände durchgeführt wird und um die Schüler in Sachen Orientierung nicht zu überfordern, folgen die SuS einer Linie. Der Linien-OL ist nochmal eine Steigerung zu den vorherigen, da sich die Schüler vermutlich in völlig unbekanntem Gelände bewegen. Der Schwerpunkt der Doppelstunde liegt aber auf dem Perspektivwechsel, den die SuS im Rollenspiel vornehmen. Dadurch machen sie sich eigene und fremde Wertorientierungen in ihrer Bedeutung für die Lebensgestaltung bewusst und würdigen und reflektieren sie. Gleichzeitig entwickeln sie Empathie. Durch die Rolle eines Jungen, der sich als Müllsammler sein Geld verdient, werden zugleich Vorstellungen von Gerechtigkeit thematisiert. (vgl. OECD: 5, de Haan: E2, E4) In dieser Stunde erleben die SuS außerdem die direkten körperlichen Auswirkungen des Müllsammelns durch das Plogging. Dadurch verstehen die SuS den Inhalt der kognitiven Aufgabe (Empathie entwickeln, andere Perspektiven einnehmen und mit der eigenen reflektieren) durch die Bewegung selbst. Es findet also eine inhaltliche Verknüpfung von Lernen und Bewegung statt.

### *7. Doppelstunde Geographie: Nachhaltigkeit im Alltag umsetzen*

Grobziel: Die SuS lernen den Nachhaltigkeitsbegriff und Lösungsansätze zur Abfallproblematik kennen und erwerben Handlungsfähigkeiten bezüglich einer nachhaltigen Lebensweise im Alltag.

Beschreibung: Die Stunde startet mit einem Gallery Walk, bei dem sich die SuS verschiedene Bilder, die etwas mit Nachhaltigkeit zu tun haben, anschauen. Nachdem die Bilder beschrieben wurden, werden die SuS gefragt, was diese gemeinsam haben. Sollte der Begriff „nachhaltig“ nicht fallen, wird dieser von der Lehrkraft eingeführt. Die SuS mutmaßen, was unter dem Begriff zu verstehen ist und die Lehrkraft schreibt ihre Ideen an die Tafel. Anschließend schauen sich die SuS den Video-Clip „Was bedeutet Nachhaltigkeit?“ an und füllen dazu einen Lückentext aus (P6). Im Anschluss wird das Arbeitsblatt besprochen und nochmal auf die

bereits genannten Ideen an der Tafel eingegangen. Dann legt die Lehrkraft eine Folie mit Bildern der drei Rollen aus dem Rollenspiel im Sportunterricht auf. Mithilfe von P5 und ihrem rekapitulierten Wissen aus der Sportstunde wird auf der Folie gesammelt, was die drei Personen mit Plastikmüll zu tun haben. Nach Abschluss der Sammlung sollen die SuS die drei Begriffe Ökologie, Ökonomie und Soziales zuordnen. Hier können zur Vereinfachung auch die Begriffe Mensch, Umwelt und Wirtschaft benutzt werden. Die Lehrperson malt dann das Nachhaltigkeitsdreieck an die Tafel und die SuS beschriften dieses auf ihrem Arbeitsblatt. Im nächsten Schritt sollen die SuS mit ihrem Sitznachbarn überlegen, was man auf diesen drei Ebenen gegen das Müllproblem unternommen werden kann. Sie schreiben ihre Antworten auf Kärtchen, kommen an die Tafel und ordnen diese in das Nachhaltigkeitsdreieck ein. Zur Ergebnissicherung sortiert die Lehrkraft Doppelnennungen aus und lässt die Zuordnung der Lösungsansätze begründen. Die SuS schreiben die Ideen um das Nachhaltigkeitsdreieck auf P6. In einer Projektphase erarbeiten die SuS nun drei Lösungsansätze, die jeder Fünftklässler im Alltag umsetzen kann: die Müllvermeidung, das Plogging und das Upcycling. Dazu erstellen die SuS in Gruppen mithilfe von Infomaterialien Plakate, die im Rahmen einer Infokampagne im Schulgebäude aufgehängt werden sollen. Zur Ergebnissicherung hat jede Gruppe eine Minute Zeit, ihr Plakat vorzustellen. Da die Themen doppelt besetzt sind, entscheiden die SuS im Anschluss welche Plakate für ihr Portfolio abfotografiert werden sollen. Als Hausaufgabe sollen sich alle SuS im Upcycling probieren und aus Plastikmüll ein Sportgerät herstellen und dazu eine Anleitung schreiben (P7). Wenn noch Zeit ist, werden die Plakate gemeinsam aufgehängt. Ansonsten übernimmt die Lehrkraft diese Aufgabe.

Methodisch-didaktische Begründung: Da die SuS in ihrer Schulzeit wie auch im Alltag noch häufiger mit dem Nachhaltigkeitsbegriff konfrontiert werden, macht es Sinn, sie bereits in der Unterstufe an das Nachhaltigkeitsdreieck heranzuführen. Dabei ist vorrangig von Bedeutung, dass sie die Mehrdimensionalität von Nachhaltigkeit verstehen. Dadurch, dass die Rollen aus der Sportstunde wieder aufgegriffen werden, können sich die SuS erneut in die Personen hineinversetzen und Empathie zeigen. Zudem ist die Entwicklung von Handlungskompetenz ein weiterer wichtiger Bestandteil der Geographiestunde. Dabei sollen die SuS erkennen, dass es auch in ihrem Alter bereits nicht-nachhaltige bzw. nachhaltige Verhaltensweisen gibt. Wünschenswertes Verhalten wird aufgezeigt und die SuS können durch die Hausaufgabe direkt eine Handlung umsetzen. Die drei Themen Plogging, Upcycling und Müllvermeidung wurden ausgewählt, weil sie an die Lebenswelt der SuS anknüpfbar sind. Das Plogging wurde bereits

in der vorherigen Sportstunde durchgeführt, ohne es als solches zu benennen. Dadurch haben die SuS den Weg vom Handeln zum Wissen durchlaufen. Denn sie handelten und machen sich nun in der Geographiestunde bewusst, was es mit dieser Handlung auf sich hat und welche Vorteile das Plogging mit sich bringt.

#### *8. Einzelstunde Sport: Sport mit upgecyclten Sportgeräten & Reflexion der Unterrichtseinheit*

Grobziel: Die SuS erleben, dass Müll zu nützlichen Dingen umfunktioniert werden kann und reflektieren zum Abschluss die gesamte Unterrichtseinheit.

Beschreibung: Die SuS stellen ihre upgecyclten Sportgeräte im Plenum vor. Nach einem Aufwärmenspiel bauen die SuS dann eigenständig verschiedene Stationen auf und probieren die Sportgeräte aus. Auf ein Kommando der Lehrkraft wechseln die SuS die Stationen, so dass alle Kinder alle Geräte ausprobieren können. Nach dieser Spielphase kommen die SuS bei der Lehrkraft zusammen und reflektieren die Einheit mit der Methode des Kugellagers. Als Hausaufgabe sollen die SuS die Reflexion verschriftlichen (P8). Zum Abschluss werden letzte Fragen zum Portfolio geklärt und Formalien, Bewertungsgrundlage und Abgabedatum erneut dargelegt.

Methodisch-didaktische Begründung: Da unklar ist, welche Sportgeräte von den SuS mitgebracht werden, ist in der ersten Phase ein hohes Maß an Flexibilität und Spontaneität von Seiten der Lehrperson gefragt. Die SuS sollen primär unmittelbar erfahren, dass sie ihr selbst hergestelltes Sportgerät nutzen können und so die Grundlage für weitere Projekte schaffen. Auch hier nehmen die SuS durch die Bewegung selbst wahr, dass ihre Handlungsfähigkeit – ein Sportgerät aus Müll herstellen – sinnvoll ist. Das heißt, auch hier lernen die SuS über die Bewegungserfahrung den kognitiven Inhalt zu begreifen und zu verstehen. In der Reflexionsphase sollen die SuS durch die wechselnden Gesprächspartner verschiedene Meinungen und Erfahrungen austauschen, um das Gelernte zu hinterfragen und um auf die Hausaufgabe vorbereitet zu werden.

## **6 Evaluation der Unterrichtseinheit**

Um die theoriebasierte Unterrichtseinheit zu fundieren, soll diese durch die Methode der Fokusgruppen evaluiert werden. „Eine Fokusgruppe ist ein moderiertes Diskursverfahren, bei dem eine Kleingruppe durch einen Informationsinput zur Diskussion über ein bestimmtes

Thema angeregt wird.“ (Schulz 2012, S. 9) Dabei geht es nicht darum, Übereinstimmung zwischen den Teilnehmenden zu erzielen, sondern möglichst viele Aspekte des Themas zu beleuchten. Dazu wird zunächst ein Input in Form eines Films, eines Bildes oder einer Präsentation gegeben. „Strukturiert wird der Diskussionsprozess anhand eines Leitfadens, der ähnlich wie bei qualitativen Einzelinterviews als Orientierungshilfe für den Moderator fungiert und sicherstellt, dass alle relevanten Aspekte während einer Fokusgruppe angesprochen werden.“ (ebd. S.9) Die Fokusgruppe kann damit als eine Kombination aus fokussiertem Interview und Gruppendiskussion angesehen werden. Die Strukturierung sorgt außerdem für eine Vergleichbarkeit mehrerer Fokusgruppen zum selben Thema. Die Fokusgruppe wird im Vergleich zu qualitativen Interviews als „quick and easy“ betitelt, da für diese deutlich weniger Ressourcen notwendig sind. (ebd., S. 12) Aufgrund des engen Zeitrahmens der vorliegenden wissenschaftlichen Arbeit, ist diese Methode daher am ökonomischsten. Zudem können wertvolle gruppendynamische Effekte genutzt werden, die das Engagement und die Redebereitschaft der Teilnehmenden positiv beeinflussen. Beispielsweise können durch die Gruppe spontane, neue Ideen stimuliert werden, die im Einzelinterview unerkannt blieben. In der Regel nehmen zwischen sechs und zwölf Personen an einer Fokusgruppe teil. (ebd., S. 13) Die Auswahl der Teilnehmenden erfolgt bewusst, da es sich im Idealfall um Experten, Betroffene oder mit dem Thema vertraute Personen handelt. Der Ablauf einer Fokusgruppe ist in Abb. 7 dargestellt.

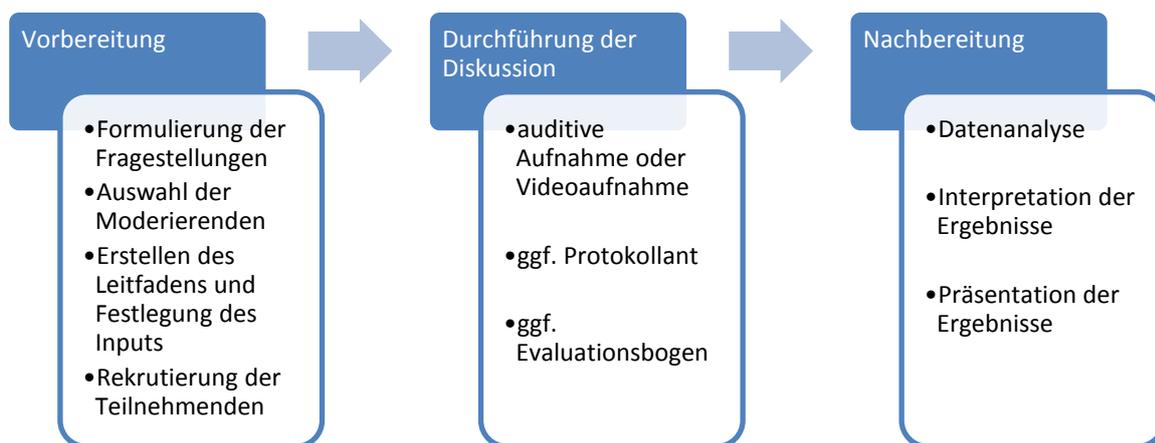


Abbildung 7: Ablauf einer Fokusgruppe (eigene Darstellung nach (Schulz 2012, S. 15f))

Bei der Diskussionsdurchführung hängt die Qualität maßgeblich von der Fähigkeit der Moderierenden ab, die Teilnehmenden gleichberechtigt und aktiv einzubeziehen. Der Moderator ist dazu da, den Dialog zwischen den Teilnehmenden aufrecht zu halten, die gesamte Gruppe anzusprechen und darauf zu achten, dass nicht mehrere Personen gleichzeitig sprechen.

(Schulz 2012, S. 16) Inhaltliche Stellungnahmen sollte der Moderierende unterlassen. Ein schriftliches Protokoll kann helfen, die zentralen Thesen zu erfassen und Zuordnungen von Beiträgen bei Problemen mit der Aufnahme erleichtern. Ein Evaluationsbogen zu den Fragestellungen kann zusätzlich am Ende des Gesprächs ausgeteilt und von den Teilnehmern bearbeitet werden. Dies dient vor allem dazu, die wesentlichen Standpunkte erneut zu konkretisieren. Abb. 7 fungiert als Gerüst für die folgenden Kapitel: zunächst werden die Fragestellungen für die Evaluation offengelegt, die Stichprobenauswahl begründet und der Ablauf erläutert. Im Anschluss daran folgt eine Auseinandersetzung mit den Ergebnissen der Evaluation.

### 6.1 Fragestellungen für die Evaluation

Besonders interessant ist die Frage der Umsetzbarkeit der entwickelten Unterrichtseinheit. Sie soll deswegen im Zentrum der Evaluation stehen. Neben dem Aspekt der Umsetzbarkeit sollen außerdem das inhaltlich-didaktische Vorgehen, der Schwierigkeitsgrad der Inhalte für die SuS und die Umsetzung der Leitlinien der BNE thematisiert werden. Aus diesen Überlegungen ergeben sich folgende Fragestellungen:

1. Wie beurteilt ihr die Abfolge der einzelnen Stunden?
2. Welche Inhalte seht ihr als Kerninhalte an? Auf welche Inhalte würdet ihr am ehesten verzichten?
3. Welche Probleme könnten bei der Umsetzung in der Schule auftreten?
4. Wie schätzt ihr die Schwierigkeit der Unterrichtseinheit für SuS ein? Welche Inhalte sind zu schwer, welche zu leicht?
5. Wurden eurer Ansicht nach ausreichend Aspekte aus der Leitperspektive der BNE berücksichtigt?
6. Wie geeignet ist die Unterrichtseinheit eurer Meinung nach für eine BNE?

Die Fragen schaffen einen Rahmen für die Diskussion der Unterrichtseinheit und sorgen dafür, dass alle wesentlichen Themenfelder abgedeckt werden. Zusätzlich zu den Leitfragen soll ein Evaluationsbogen wesentliche Ergebnisse der Diskussion aus Sicht der Teilnehmenden erfassen. Der Evaluationsbogen, der am Ende der Diskussion ausgeteilt wird, beinhaltet eine Tabelle, in der die Teilnehmenden verschiedene Aspekte der Unterrichtseinheit durch Ankreuzen einer Skala von eins bis vier einschätzen. Die Teilnehmenden bewerten die inhaltliche Struktur, das methodische Vorgehen und die Unterrichtseinheit als Möglichkeit für eine BNE von *sehr gelungen* bis *nicht gelungen* und die Umsetzbarkeit an der Schule von *sehr einfach*

*umsetzbar bis sehr schwer umsetzbar*. Im Feld *Anmerkungen* können die Teilnehmenden ihre Entscheidung begründen oder die aus ihrer Sicht wichtigsten Ergebnisse festhalten. Dies sorgt dafür, dass bei der Auswertung alle Aspekte mit aufgenommen werden, die die Teilnehmenden als bedeutsam empfinden. Die Anmerkungen werden nicht separat analysiert, sondern zusammen mit der Tabelle in den Ergebnisteil (Kapitel 6.5.) integriert.

## 6.2 Stichprobenauswahl

Da sich die Unterrichtseinheit auf die Fächer Sport und Geographie bezieht und sich mit dem Leitbild BNE befasst, ist es im Hinblick auf die Evaluation sinnvoll, gezielt Personen anzufragen, die im Bereich der beiden Unterrichtsfächer oder der BNE tätig sind. Außerdem ist die Unterrichtseinheit konkret für die Unterstufe an Gymnasien in Baden-Württemberg konzipiert, so dass es sich anbietet, Lehrkräfte oder angehende Lehrende mit den Fächern Sport und/oder Geographie aus diesem Bundesland für die Fokusgruppe zu gewinnen. Aus diesem Grund wurden sowohl Lehramtsstudierende, Referendare und Lehrkräfte mit den Fächern Sport und/oder Geographie sowie BNE-Experten persönlich oder per E-Mail kontaktiert und bezüglich Bereitschaft und Interesse an einer Teilnahme an der Evaluation angefragt. Am angesetzten Evaluationstermin, der im Rahmen des Forschungskolloquiums der Sportpädagogik am sportwissenschaftlichen Institut in Freiburg stattfand, konnten schließlich vier angehende Lehrkräfte, ein Geographielehrer, zwei BNE-Experten und ein Sportpädagoge teilnehmen. Zwei der angehenden Lehrkräfte hatten die Fächerkombination Sport und Geographie, die beiden anderen lediglich das Fach Geographie. Zu erwähnen ist auch, dass eine angehende Lehrkraft ebenfalls ihre Abschlussarbeit im Bereich der Nachhaltigkeit geschrieben hat. Die BNE-Experten haben sowohl Erfahrung im Leiten von Lehrveranstaltungen zur BNE und Sport als auch dem Betreuen von Abschlussarbeiten in diesem Bereich.

## 6.3 Ablauf der Evaluation

Um das Unterrichtsvorhaben in der Fokusgruppe diskutieren zu können, bedarf es zunächst einer Vorstellung des Unterrichtskonzepts. Dieser Input soll in Form einer Power-Point-Präsentation geschehen, welche neben dem Evaluationsbogen und der Erstellung der Leitfragen im Voraus vorzubereiten ist. Da das Forschungskolloquium auf 90 Minuten begrenzt ist und genügend Zeit für die Diskussion verbleiben soll, wird der Vortrag auf ca. 30min begrenzt. In dieser Zeit soll das Verständnis von BNE im Rahmen der Arbeit geklärt und das Hauptaugenmerk auf die einzelnen Unterrichtsstunden gerichtet werden. Aus Zeitgründen können die

Kompetenzkonzepte und die daraus resultierenden Ziele nicht dargestellt werden, obwohl diese ein intensiveres Durchdringen des Unterrichtsvorhaben möglich machen würden. Auch die ersten beiden Geographie-Doppelstunden werden nicht im Detail vorgestellt, da sie keine BNE-Inhalte vermitteln. Zum Festhalten der Ergebnisse aus der Evaluation werden über das Medienzentrum der Universität Freiburg Aufnahmegeräte ausgeliehen. Um sicherzugehen, dass alle Beiträge der Teilnehmenden, die mit unterschiedlicher Entfernung zum Aufnahmegerät im Raum verteilt sitzen, aufgenommen werden, wird das Philips DPM 8900 mit einem Set von vier dynamischen Grenzflächenmikrofonen verwendet. Die Verfasserin dieser Arbeit, die gleichzeitig auch als Moderatorin fungiert, wird mit einem Mikrofon und einem zweiten Aufnahmegerät (Roland R05) ausgestattet. So kann garantiert werden, dass auch die von ihr gestellten Fragen mit ausgewertet werden können.

Am Evaluationstermin werden die Teilnehmenden zunächst von der Professorin für Sportpädagogik, und damit Verantwortlichen für das Forschungskolloquium, begrüßt und die Verbindung zum Themenfeld dieser Arbeit wird in einer kurzen Vorstellungsrunde geklärt. Im Anschluss daran folgt der halbstündige Vortrag zum erarbeiteten Unterrichtskonzept. Nachdem Fragen geklärt wurden, folgt die ca. 60minütige Evaluation anhand der vorbereiteten Leitfragen. Um einen Überblick über die Kritik, Ideen und Verbesserungsvorschläge der Teilnehmenden zu bekommen und im Falle von Problemen mit der Aufnahme, protokolliert eine der angehenden Lehrkräfte die Diskussion in ihren Grundzügen mit. Zum Abschluss füllen die Teilnehmenden den Evaluationsbogen aus.

#### **6.4 Auswertung**

Damit die Ergebnisse interpretiert und präsentiert werden können, werden die Beiträge aus der Diskussion transkribiert. Unter Transkription versteht man die „Verschriftlichung menschlicher Kommunikation, meist auf der Grundlage von Tonband- oder anderen Aufzeichnungen. Je nach Untersuchungszweck kann bzw. muss die Transkription mehr oder weniger umfassend sein.“ (ILMES) Grundsätzlich kann die Auswertung auf zwei Ebenen erfolgen: wenn der Prozess der Meinungsbildung im Mittelpunkt steht, auf der Beziehungsebene oder, wenn der Gruppenoutput relevant ist, auf der Inhaltsebene. (vgl. Bürki 2000, S. 112) Da es im Rahmen dieser Arbeit um die Frage der Umsetzbarkeit, also um inhaltliche Fragestellungen, geht, sollen auf der Inhaltsebene zentrale Themen der Diskussion identifiziert und die verschiedenen Meinungen dargestellt werden. Dabei geht es lediglich um den groben Inhalt der

Aussagen, weshalb folgendes, einfaches und schnelles Regelsystem nach Bürki (2000, S. 27f) bei der Transkription angewandt wird:

1. Es wird wörtlich transkribiert, also nicht lautsprachlich oder zusammenfassend. Vorhandene Dialekte werden nicht mit transkribiert.
2. Die Sprache und Interpunktion wird leicht geglättet, d.h. an das Schriftdeutsch angelehert. Beispielsweise wird aus „Er hatte noch so’n Buch genannt“ → „Er hatte noch so ein Buch genannt“.
3. Alle Angaben, die einen Rückschluss auf eine befragte Person erlauben, werden anonymisiert.
4. Deutliche, längere Pausen werden durch Auslassungspunkte (...) markiert.
5. Besonders betonte Begriffe werden durch Unterstreichungen gekennzeichnet.
6. Zustimmende bzw. bestätigende Lautäußerungen der Interviewer (Mhm, Aha etc.) werden nicht mit transkribiert, sofern sie den Redefluss der befragten Person nicht unterbrechen.
7. Einwürfe der jeweils anderen Person werden in Klammern gesetzt.
8. Lautäußerungen der befragten Person, die die Aussage unterstützen oder verdeutlichen (etwa lachen oder seufzen), werden in Klammern notiert.
9. Die interviewende Person wird durch ein „I“, die befragte Person durch ein „B“, gefolgt von ihrer Kennnummer, gekennzeichnet (etwa „B4:“).
10. Jeder Sprechwechsel wird durch zweimaliges Drücken der Enter-Taste, also einer Leerzeile zwischen den Sprechern, deutlich gemacht, um die Lesbarkeit zu erhöhen.

Für die Transkription wurde das Transkriptionsprogramm *oTranscribe* verwendet.<sup>10</sup> Die Verwendung einer Software zur Datenanalyse war nicht nötig, da die Leitfragen die Diskussion ausreichend strukturieren. So können zu den jeweiligen Fragen die Hauptgedanken der Teilnehmenden und damit die Kernaussagen der Diskussion durch visuelle Hervorhebungen auffindig gemacht werden.

## 6.5 Ergebnisse

Die Ergebnisse lassen sich anhand der Leitfragen in drei Kernbereiche gliedern: *Aufbau der Unterrichtseinheit*, *mögliche Umsetzungsprobleme an der Schule* und *Eignung der*

---

<sup>10</sup> Unter folgender Adresse ist das Transkriptionsprogramm kostenlos nutzbar: <http://otranscribe.com/>.

*Unterrichtseinheit für eine BNE.* Für die folgende Analyse der Ergebnisse werden relevante Beiträge zitiert oder mit der Seitenzahl des Transkripts vermerkt und durch das Kürzel des Teilnehmenden kenntlich gemacht. Die vollständige Transkription ist in Anhang 3 dargelegt.

### 6.5.1 Aufbau der Unterrichtseinheit

Insgesamt wird der Aufbau der Unterrichtseinheit als sinnig empfunden (B2: „insgesamt macht das schon Sinn“). Besonders der progressive Aufbau der Unterrichtseinheit wird als positiv angesehen und die Themenverknüpfung als innovativ hervorgehoben:

Also, ich fand das eben eigentlich wirklich, dass es sich schön aufbaut und immer ja komplexer wird [...] Mir käme es so vor, dass das machbar sein könnte. (B3)

Ich finde das etwas ganz Spannendes/Innovatives, die Themenverknüpfung, die du ja aufgreifst. Es gibt Themenfelder von Geographie. Die Karte erst und das Müll- und Nachhaltigkeitsproblem [...] und plötzlich nimmst du den Sport noch dazu, den Sport so als Medium, als Hilfsmittel. (B5)

Bezüglich der Kerninhalte der Einheit werden von den Teilnehmenden besonders die alltagsnahen und handlungsbezogenen Inhalte, aber auch die globale Perspektive betont:

Es ist eben praktisch verankert sowie auch in ihrem Alltag integriert und ich finde da liegt sozusagen auch das Hauptaugenmerk, finde ich, der Einheit drauf, dass es eben so alltagsnah ist und auch sehr handlungsbezogen, was eben die Schülerinnen und Schüler machen. (B4)

Und auch das Weiterdenken in das Globale. Das ist ja eben auch ein wichtiges Anliegen, diese Lokalität mit dem Globalem.“ (B3)

Hier wird der Kernbereich „handeln“ angesprochen, indem den SuS zum einen nachhaltige Verhaltensweisen aufgezeigt werden, die im Alltag umgesetzt werden können, und sie zum anderen auch die globale Dimension ihrer Handlungen erkennen und daraus Konsequenzen ziehen können. (vgl. Kapitel 5.2.2) Einige der Kompetenzen, die durch die Unterrichtseinheit vermittelt werden sollen, wurden also von den Teilnehmenden automatisch erkannt, was für die Einheit spricht. Kritisiert wird im Zusammenhang mit den Kompetenzen, dass diese auf dem Reflexionsblatt nicht mehr vollständig abgebildet werden. (vgl. B3, S.3) Es wird vorgeschlagen, dieses noch einmal zu überdenken und zu verändern. Beispielsweise sollten die Fragen die Entwicklung der SuS auf der Verhaltensebene und ihre Einstellungen klarer abbilden (B3: „Was würdest du zum Beispiel an deinem Verhalten ändern?“). Denkbar wären auch Reflexionsmethoden, bei denen die Kinder ihren Perspektivwechsel verschriftlichen müssen. So

könnten die SuS beispielsweise einen Brief an den Müllsucher Siena in Indonesien schreiben und dadurch ihren Lebensstil mit dem anderer kontrastieren und reflektieren. (vgl. B8, S. 13)

Mit Fokus auf die Inhalte der Einheit wird deutlich, dass die Teilnehmenden primär deren Umfang kritisch betrachten:

Und ich glaube auch, dass in manchen Schulstunden einfach so verschiedene Themen darin stecken, wo ich nicht sicher bin, ob das halt zu viel ist. (B2)

Für viele SuS stellt die Orientierung mit Karte und Kompass schon eine Herausforderung dar. In der ersten Sportstunde müssen sie aber beispielsweise die Karte noch in Bewegung umsetzen. Zusätzlich wird zudem noch die Müllthematik angesprochen. Dieses Zusammenspiel wird von B2 als mögliche kognitive Überfrachtung angesehen. Daher wird eine inhaltliche Reduktion oder eine Entzerrung der Stunden gefordert (B2: „Ob man dann auch gerade in der Sportstunde überlegt, konzentrieren wir uns heute auf die Orientierung oder soll es Müll gehen, aber nicht vielleicht beides“) Als Vorschlag für eine Entzerrung der Stunden „könnte man ja auch überlegen, ob man diese Mülleinheit dann danach schaltet und quasi davon ausgeht die Kinder haben das eigentlich alles schon gelernt mit Karte und Kompass und wir thematisieren so das Müllthema in Geographie“. (B2) Da die ersten beiden Geographie-Doppelstunden keine BNE-Inhalte vermitteln und sich lediglich mit regulärem Bildungsplanstoff zur Orientierung auf der Erde befassen, scheint dieser Vorschlag einfach umsetzbar. Die Geographieeinheit zur Karte und Kompass könnte dementsprechend am Anfang des Schuljahres in Klasse 5 verortet sein, während die Mülleinheit beispielsweise eher gegen Ende des Schuljahres oder auch erst in Klasse 6 in Sport und Geographie durchgeführt werden könnte. Dadurch wäre es auch möglich, die Sportstunden zu entzerren und weitere Doppelstunden in Geographie für die Müllthematik bzw. Nachhaltigkeit zu nutzen. Gleichzeitig wird die Orientierung mit Karte und Kompass als positiver Nebeneffekt erneut wiederholt und geübt.

Es muss nicht genau die Stunde nach Orientierung und Geographie sein. Und dann könnte man vielleicht in den Sportstunden doch vielleicht noch ein bisschen mehr auf Bewegung [...], dann haben Sie ein bisschen mehr Raum. (B3)

Und eher zum Thema BNE und verantwortungsbewusstes Handeln und halt dieses Müllthema eher noch ausweiten oder sich dafür mehr Zeit nehmen. (B1)

Obwohl das Themenfeld Müll nicht im Bildungsplan der gymnasialen Unterstufe verankert ist, gibt es Freiräume durch die Kompetenzorientierung des Bildungsplans bzw. Handlungsspielraum durch das Schulcurriculum:

Und so Müll und ja, das steht jetzt nicht im Bildungsplan direkt drin, aber man hat die Möglichkeit mit dem Schulcurriculum. [...] Und das wird ja auch gefordert, BNE-Inhalte rein zu bringen und das würde schon passen. (B7)

Das bedeutet, das Müllthema könnte in den Geographiestunden noch mehr Raum einnehmen. In diesem Kontext ist eine Verankerung bzw. Ausrichtung des Schulprofils auf BNE von Vorteil, aber nicht zwingend notwendig. Ein positiver Nebeneffekt der Trennung der Unterrichtsstunden zur Orientierung und zum Müll wäre die „Wiederholung mit der Karte umzugehen, Legende noch einmal, Höhenlinien, da brauchen sie auch viel Übung eigentlich“. (B7)

Weiterhin wird angemerkt, dass die Unterrichtseinheit erneut auf folgenden Aspekt hin untersucht werden sollte: „was von den Aufgaben trägt wirklich dazu bei, diese Müllthematik zu vertiefen“. (B2) Es wird beispielsweise angemerkt, dass die Länge der Strecke für den Orientierungslauf für die SuS in diesem Fall keine Relevanz aufweist. Werden diese kleinen Aufgaben zum Themenblock Orientierung herausgenommen, so schafft dies für die SuS selbst mehr Klarheit bezüglich der Thematik der Unterrichtseinheit, und es entsteht mehr Raum für das BNE-Thema. Ebenso wird vorgeschlagen, im Kontext des Nachhaltigkeitsbegriffs auf das Nachhaltigkeitsdreieck und die Benennung der Dimensionen zu verzichten:

Ist es tatsächlich wichtig in der fünften Klasse, dass man schon diese Dreidimensionalität hat, so genau mit dem Modell aufgezeichnet und mit den drei Dimensionen oder ist es erstmal wichtig, dass sie überhaupt Perspektiven übernehmen können, dass sie merken, dass es halt verschiedene Aspekte hat, dass der soziale Aspekt und so. Ohne das noch einmal so genau in das Modell zu pressen. (B2)

Aber dass du die Bandbreite hast und das hast du ja anhand der verschiedenen Perspektiven an einem konkreten Beispiel thematisiert [...] Dann glaube ich, müsste man gar nicht auf diese nächste Ebene gehen und das noch einmal abstrahieren. (B8)

Da das direkte Erleben auf der Alltagsebene im Vordergrund steht, könnte das theoretische Konzept folglich weggelassen werden und die Einheit so noch einmal entschlackt werden. Allerdings ist das Nachhaltigkeitsmodell in Bezug auf Tourismus bereits in der Unterstufe im Geographiebuch dargestellt, so dass dessen Einführung Sinn macht. (vgl. B7. S.9) Je häufiger die SuS mit dem theoretischen Konstrukt in Kontakt kommen, desto besser können sie es vermutlich durchdringen. Die Einführung des Nachhaltigkeitsdreieck könnte man somit der Lehrkraft überlassen.

Als letzten Punkt bezüglich der Inhalte der Einheit wurde in der Diskussion das Plogging als ideale Möglichkeit für die Verknüpfung des Themas Müll mit dem Sportunterricht betont.

In diesem Zusammenhang könnte diese Trendsport in noch größerem Ausmaß „zum Thema des Sportunterrichts“ gemacht werden. (B3) Ziel wäre es hierbei, dass das Müllthema noch besser im Fach Sport selbst verankert wird und so „für die Kinder doch noch einmal irgendwie in dem Sportraum bleibt“. (B3) Hier klingt an, dass der Sport in der geplanten Einheit mehr als Mittel zum Zweck dient und das BNE-Thema nicht ausreichend im Bewegungsunterricht festgeschrieben ist. Plogging zeigt nicht nur einen Lösungsansatz und damit eine Möglichkeit der Verhaltensänderung auf, sondern stellt auch ein perfektes Beispiel für die Verbindung von Bewegung und Nachhaltigkeit dar. Es sollte daher stärker akzentuiert werden und in der Unterrichtseinheit mehr Raum einnehmen. B5 (S. 10) schlägt vor, dass das Plogging schon zum Einstieg als Aufhänger genutzt werden könnte, beispielsweise durch einen Video-Clip oder ein Bild, „und dann fragt man: warum machen die Menschen denn das?“. Auch als Teil der Hausaufgabe könnte das Plogging noch mehr in den Mittelpunkt gerückt werden:

Dass sie halt ein Mal in der Woche dann mal eine Plogging-Runde drehen sollen, weil ich denke Hausaufgaben, klar, ist man das im Sportunterricht nicht gewohnt und dann auch noch hinsitzen und etwas aufschreiben, dann kann man sich auch überlegen, okay, wenn schon Sportaufgaben, dann könnten die, jetzt vielleicht auch nicht immer, aber ein Mal, etwas machen was mit Bewegung zu tun hat. (B2)

Die Hausaufgabe ließe sich gut im Anschluss an die Doppelstunde zum Rollenspiel & Plogging (Sportstunde 4) anschließen. In dieser Stunde bekommen die SuS ohnehin keine Hausaufgaben und haben zudem gerade ihre erste Plogging-Erfahrung hinter sich. Denkbar wäre es dann auch, den Plogging-Run von den SuS reflektieren zu lassen, beispielsweise durch soziale Netzwerke mit einer Instagram-Story, was wiederum direkt an die Lebenswelt der SuS anknüpft.

### **6.5.2 Mögliche Umsetzungsprobleme an der Schule**

Als wesentliches Problem bezüglich der Umsetzung wird von den Teilnehmenden die Zeitplanung der Unterrichtseinheit angesehen. Vor allem wird die Zeit als zu gering eingeschätzt (B2: „relativ knapp bemessen“, B7: „Zeit ist schon teilweise ein bisschen knapp“). In diesem Zusammenhang wird vor allem darauf hingewiesen, dass für die Sportstunden oftmals weniger Zeit zur Verfügung steht, da einige Minuten für das Umziehen oder den Weg zur Sporthalle eingerechnet werden muss. Es wäre also praktikabler, die Stunden mit 40 oder 85 Minuten Unterrichtszeit zu kalkulieren. Außerdem ist zu beachten, dass SuS der Unterstufe grundsätzlich für viele Aufgaben mehr Zeit als gedacht benötigen. (B7: „die 5er brauchen ewig für alles“) Eine Entschlackung der Unterrichtseinheit, wie sie im vorigen Kapitel bereits

angesprochen wurde, scheint also neben der inhaltlichen Struktur auch aus Zeitgründen sinnvoll zu sein.

Obwohl der fächerübergreifende Unterricht als Stärke der Einheit angesehen wird, bringt dieser auch Umsetzungsprobleme mit sich:

Also, wenn das zwei verschiedene Lehrer unterrichten [...], dass es vielleicht schwierig ist das zu kombinieren dann weil, wenn man jetzt vielleicht in den Sportstunden nicht ganz durchkommt mit dem, was geplant ist und dann aber schon eine neue Geographie-Einheit kommt, die darauf aufbaut, dann könnte das vielleicht irgendwie ein bisschen schwierig werden. (B6)

Die Kooperation erfordert entsprechend gute Absprachen unter den Lehrkräften und ein gutes Zeitmanagement in den einzelnen Stunden. Als Vorschlag, um mögliche Probleme einer Kooperation zu umgehen, wird die Umsetzung der Einheit an Projekttagen in der Schule angeführt. (vgl. B6, S. 5) Dies ist denkbar und könnte durch zahlreiche Aktivitäten, wie ein Besuch der Abfallwirtschaft oder eines verpackungsfreien Supermarkts, ein verpackungsfreies Frühstück etc. ergänzt werden. Allerdings ist hier auch zu erwähnen, dass das fächerübergreifende Arbeiten in unserer Bildungslandschaft noch keinen hohen Stellenwert hat und bisher selten durchgeführt wird. Umso wichtiger ist es, den ersten Schritt zu wagen und sich solcher Unterrichtsvorhaben anzunehmen. Unter Lehrkräften, die im Team zusammenarbeiten, sollte die Umsetzung der Unterrichtseinheit möglich sein (B7: „wenn man sich da gut versteht mit den Kollegen, dann sollte das kein Problem sein“). Ein entsprechender Aufwand sowie ein großes Engagement der Lehrkräfte sind aber unabdingbar.

Auch die Vergabe von Hausaufgaben im Sportunterricht, Kleinigkeiten wie das selbständige Mitbringen der Stifte und Arbeitsblätter zu den Stunden oder auch die Wetterabhängigkeit müssen bei der Umsetzung Beachtung finden. So sollte den SuS frühzeitig angekündigt werden, dass sie nun auch im Sportunterricht Hausaufgaben bekommen werden, um sie ausreichend darauf vorzubereiten (B3: „dass man das auch zeitig ankündigen und vorbereiten muss, damit sie sich darauf einlassen können“). Da die SuS beim Orientierungslauf keine Unterlage dabei haben und im Normalfall auch keine Stifte in den Sportunterricht mitbringen, könnte die Lehrkraft die Organisation für die SuS erleichtern, indem sie die Arbeitsblätter am Ende der Stunde einsammelt und sie gegebenenfalls an den Geographielehrer weitergibt oder zur nächsten Stunde wieder mitbringt. (vgl. B2, S.6) Auf diese Weise könnte zum Beispiel nach der Plogging-Einheit (Sportstunde 4) verfahren werden. An dieser Stelle ist es besonders wichtig, dass die SuS das Arbeitsblatt 5 in der Geostunde bei sich haben, da der Inhalt dort

besprochen wird. Das Einsammeln erleichtert somit sowohl der Lehrperson als auch den SuS die Organisation. Außerdem ist die Einheit durch die Durchführung im Freien stark wetterabhängig, wodurch die Planung und Fächerverknüpfung gestört werden könnte (vgl. B4, S.6) Löst man die Einheit jedoch los von den Geographiestunden zur Orientierung mit Karte und Kompass, wie es im vorigen Kapitel schon vorgeschlagen wurde, so ist die Abfolge der Stunden flexibler und nur noch an eine Geographiestunde gebunden. Dadurch müssen die Stunden auch nicht unbedingt direkt aufeinander folgen. (vgl. B3, S. 9) Die Änderung der Abfolge der Stunden bringt also auch auf der Umsetzungsebene Vorteile mit sich.

Als zu schwierige Inhalte wurden von den Teilnehmenden vor allem das Rollenspiel und die Projektarbeit zu den Lösungsansätzen angesehen. Beim Rollenspiel wird primär das Hineinversetzen in erwachsene Charaktere kritisiert: „Und zwar weiß ich nicht, wie leicht es Kindern fällt sich in Erwachsene hineinzusetzen als Rollen“. (B2) Da es für die SuS ohnehin ungewohnt sein wird, die Perspektive einer anderen Person einzunehmen, könnte man darauf achten, dass die Kinder sich nur in gleichaltrige Charaktere hineinversetzen müssen. (vgl. B2, S. 10) Dieser könnte beispielsweise ein Kind einer Fischerfamilie oder ein Kind aus einer reichen Familie, die viele tolle Gegenstände aus Plastik besitzen, sein. So bleibt man auch an dieser Stelle auf der Alltagsebene. Eine weitere Idee der Teilnehmenden ist es, „eine Rolle von einem Menschen in der Zukunft“ einzubringen, so dass die Auswirkungen auf zukünftige Generationen noch deutlicher werden. (B2) Beispielsweise könnte man ein Kind darstellen, das in Deutschland lebt und in dessen Umfeld die Müllberge so angewachsen sind, dass die Natur zerstört wurde. Dadurch weitet sich der inhaltliche Blick von der aktuellen Situation auf die Zukunft. Bei der Projektarbeit ist vor allem die zeitliche Umsetzung schwierig:

Also ich stelle mir auch vor, dass das deutlich länger als 30 Minuten dauert. [...] weil es einfach lange dauert bis man einen Text gelesen hat, bis man es verstanden hat und es dann auch noch umsetzt in eine eigene graphische Darstellung. (B2)

Eine Option wäre es, die Projektarbeit zeitlich auszuweiten, so dass insgesamt mehr Zeit für die Infokampagne zur Verfügung steht. Dies könnte durch den vorgeschlagenen, veränderten Ablauf und die zusätzlichen Geostunden zum BNE-Thema gut machbar sein. Muss mit der Zeit ausgekommen werden, so sollten die Infomaterialien noch einmal überarbeitet werden, um den SuS das Erstellen der Plakate so einfach wie möglich zu machen. Als Hilfestellung wurden den SuS schon Abbildungen gegeben, die sie ausschneiden und verwenden können (vgl. M16-18). Diese Hilfestellung sollte bereits Zeit einsparen.

### 6.5.3 Eignung der Unterrichtseinheit für eine BNE

Bezüglich der Fragen, ob ausreichend Aspekte aus der Leitperspektive BNE berücksichtigt wurden und ob die Unterrichtseinheit für eine BNE geeignet ist, gibt es weitgehend positive Reaktionen:

Also es steckt wahnsinnig viel drin in der Einheit [...] das was ich immer so als zentral erachte ist halt so eine Multidimensionalität. [...] und dann eben eigentlich auch so dieses lokal bis global denken. Das ist halt auch super wichtig, dass man so verschiedene Handlungsebenen drin hat und die hast du an verschiedenen Stellen, glaube ich, drin. (B2)

Auch den Abschluss finde ich schön, selbst die Könnsenseite, da (ähm) jetzt ein Sportgerät entwickeln oder basteln aus Müll, dass man wirklich auch eine Idee gibt auf der Verhaltensseite. [...] Also, wirklich finde ich sehr viele Aspekte drin.(B3)

Auch die Nachhaltigkeitsstrategien werden durch den Kreislauf des Recyclings inkludiert und die Kompetenzmodelle von den Teilnehmenden, die diese bereits kannten, als umgesetzt angesehen. (vgl. B2, S. 13) Es wird zudem betont, wie wichtig es ist, regelmäßig und in allen Fächern BNE-Themen umzusetzen und den SuS nahe zu bringen: „Ich glaube, das muss man immer wieder (ähm) immer wieder und in jedem Fach und deswegen ist es immer gut so etwas reinzubringen“. (B7) Die Beiträge untermauern das Vorhaben der Einheit, Kompetenzen der BNE im fächerübergreifenden Unterricht zu vermitteln. Die Unterrichtseinheit scheint somit eine Möglichkeit zu sein, die Leitideen der BNE in den Sport- und Geographieunterricht zu integrieren.

### 6.5.4 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die Auswertung des Evaluationsbogens gibt Aufschluss über die Einschätzungen der Teilnehmenden und fasst die bereits dargestellten Beiträge zusammen:

Kriterium	<i>sehr gelungen</i>	<i>gelungen</i>	<i>teilweise gelungen</i>	<i>nicht gelungen</i>
<b>Inhaltliche Struktur</b>	IIII	III	I	
<b>Methodisches Vorgehen</b>	IIIIII	II		
<b>UE als Möglichkeit für eine BNE</b>	IIIIIIII	I		
	<i>Sehr einfach umsetzbar</i>	<i>eher einfach umsetzbar</i>	<i>schwer umsetzbar</i>	<i>sehr schwer umsetzbar</i>
<b>Umsetzbarkeit an der Schule</b>		IIIIII	I	

Tabelle 6: Auswertung des Evaluationsbogens. Jeder Strich steht für ein Kreuz eines Evaluationsteilnehmenden. (eigene Darstellung)

Die Tabelle zeigt, dass sowohl die Unterrichtseinheit als Möglichkeit für eine BNE als auch das methodische Vorgehen von allen Teilnehmenden als *sehr gelungen* bis *gelungen* eingeschätzt wird. Auch die inhaltliche Struktur wird von der Mehrheit als *sehr gelungen* oder *gelungen* angesehen, eine Person hält die Struktur für *teilweise gelungen*. Dieses Ergebnis stimmt mit der Auswertung der Transkription überein. Dort wurde die inhaltliche Struktur zwar als sinnvoll erachtet, aber durchaus in verschiedenen Aspekten kritisiert. Besonders gravierend ist der Vorschlag, die Einheit drastisch zu entschlacken, indem die Inhalte zu Orientierung mit Karte und Kompass von der Einheit losgelöst unterrichtet werden. Zudem sollte der Bewegungunterricht deutlicher akzentuiert werden, so dass die SuS durch den Sport selbst, zum Beispiel durch das Plogging, einen Zugang zur Müllthematik finden und dieser nicht nur für das kognitive Lernen verzweckt wird. Bezüglich der Umsetzbarkeit an der Schule zeigt die Tabelle auf, dass die Mehrheit die Einheit für *eher einfach umsetzbar* hält. Ein/e Evaluationsteilnehmende/r sieht das Unterrichtsvorhaben als *schwer umsetzbar* an. Bei diesem Teilnehmenden wurde vermerkt, dass die Person die Einheit in ihrer jetzigen Form als *schwer umsetzbar* erachtet, sie aber mit der Reduktion der Inhalte durchaus *eher einfach umsetzbar* wäre. Als Umsetzungsprobleme lassen sich zusammenfassend der enge Zeitrahmen, die notwendige Kooperation der Lehrkräfte und die teilweise zu schwierigen Inhalte aufzählen.

### 6.5.5 Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass die Einheit im Hinblick auf die Vermittlung von Kompetenzen einer BNE gelungen ist. Es besteht jedoch Verbesserungsbedarf hinsichtlich einer deutlicheren Akzentuierung der Einheit im Sportunterricht. In Kapitel 3 wurde dargestellt, welchen Beitrag Sport zur BNE leisten kann. Bei dieser Einheit wurde die Chance des „Lernens durch Bewegung“, welche als optimale Vermittlungsmethode für die BNE ermittelt wurde, nur gering umgesetzt. Lediglich beim Plogging lernen die SuS durch die Bewegung den Sinn und Inhalt der kognitiven Aufgabe. In den anderen Sportstunden steht die kognitive Aufgabe in keinem direkten Zusammenhang mit der Bewegungsaufgabe bzw. die SuS benötigen die Bewegung nur, um die kognitive Aufgabe zu bewältigen. Das bedeutet, der Sport dient zum größten Teil als Mittel zum Zweck, sozusagen als Methode, um BNE-Themen interessant und motivierend zu vermitteln. Dieses Vorgehen ist keineswegs falsch, schließlich wird das Ziel, die Vermittlung der BNE-relevanten Kompetenzen, ebenso erreicht. Außerdem ist auch diese Art des Lernens wertvoll. Zugleich werden zahlreiche andere Kompetenzen und Inhalte aus den Bildungsplänen der Geographie und aus dem Sport vermittelt. Eine fächerübergreifende Vermittlung ist durchaus gelungen. Es wäre aber wünschenswert, den SuS BNE direkt durch den Sport nahe zu bringen. Plogging ist hier ein idealer Ansatzpunkt, der in der Arbeit nicht in vollem Maße ausgenutzt wurde. Die Trendsportart weckt Interesse, lässt sich mit aktuellen Entwicklungen wie den sozialen Medien verbinden und akzentuiert das Themenfeld „Abfall“ mehr im eigentlichen Sportraum. Als Verbesserungsvorschlag könnte das Plogging sowohl durch eine Hausaufgabe als auch durch die selbstständige, projekthafte Organisation eines Plogging-Runs an der Schule mehr in den Fokus rücken. Dabei würden die Kompetenzen G4, E3 und 11 gefördert. Raum für dieses Projekt kann durch die Entzerrung der Einheit geschaffen werden, indem die Stunden zu Orientierung mit Karte und Kompass von der Einheit losgelöst unterrichtet werden. Auch die in der Evaluation angesprochene Kritik am abschließenden Reflexionsblatt lässt sich leicht umsetzen. Ein verändertes Reflexionsblatt, das mehr auf den individuellen Lernprozess abzielt, ist im Anhang dargestellt (Anhang 2, P9).

## 7 Fazit und Ausblick

Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, dass eine Umsetzung der BNE durch ein fächerübergreifendes Unterfangen großes Potenzial aufweist. Durch die unterschiedlichen Fächer lassen

sich, sowohl praktisch als auch kognitiv, BNE-Inhalte vermitteln. Besonders wichtig ist dabei der Alltagsbezug der Inhalte. So können die SuS sich mit den Problemen identifizieren. Spielerisch, beispielsweise durch das Mystery, können auch globale Zusammenhänge erschlossen werden. Durch ein Rollenspiel lernen die SuS andere Perspektiven wahrzunehmen, diese zu reflektieren und dadurch ihre eigenen Verhaltensmuster zu hinterfragen. Gleichzeitig entwickeln sie Empathie für Andere. Indem ihnen nachhaltige Verhaltensweisen, wie das Upcyceln von Müll, aufgezeigt werden, erwerben sie Handlungskompetenzen und können so zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen. Im Idealfall erkennen die SuS die persönliche Mitverantwortung für Mensch und Umwelt und nehmen diese als Herausforderung an. Indem die Inhalte zur Orientierung mit Karte und Kompass losgelöst von der Einheit unterrichtet werden, entsteht mehr Raum, um die Trendsportart Plogging zu thematisieren. Durch die Organisation eines Plogging-Runs erleben die SuS eine aktive Mitgestaltung und Partizipation in ihrer Gesellschaft. Sie gehen somit noch einen Schritt weiter und übertragen ihre eigene Handlungsfähigkeit auf ihre Mitmenschen. Auf diese Weise kann eine nachhaltige Entwicklung gelingen.

Bezüglich des Sportunterrichts scheint es, trotz der Chancen durch körperliche Erfahrungsmöglichkeiten, schwierig, diese für die BNE zu nutzen. Im Bildungsplan des Fachs Sports sind die BNE-Leitlinien verhältnismäßig gering vertreten und der fehlende Theorieunterricht erschwert die Umsetzung. Daher ist ein fächerübergreifendes Unterfangen eine sinnvolle Möglichkeit, dennoch auch in diesem Fach BNE zu betreiben. Obwohl die Einheit für den alltäglichen Unterricht konzipiert wurde und durchaus umsetzbar ist, bleibt der Sport in diesem Unterrichtsvorhaben eher Mittel zum Zweck. Durch die Verbesserungsvorschläge, die in der Evaluation erarbeitet wurden, ließe sich das Müllthema jedoch noch mehr im Sportraum akzentuieren, wodurch das *Lernen mit Bewegung* zu einem *Lernen durch Bewegung* wird. Der Orientierungslauf als Outdooraktivität bietet Berührungspunkte für Naturerfahrungen und macht es dadurch möglich, vor allem ökologische Themen zu bearbeiten.

Andere Outdoorsportarten können hier noch intensivere Naturerfahrungen hervorrufen und dadurch bereits zu einem Bewusstsein für die Umwelt und nachhaltige Entwicklungen beitragen. Denkbar wäre beispielsweise eine Schneeschuhwanderung, bei der Konflikte zwischen Natursportlern und Wildtieren thematisiert werden. Hier kann an verschiedenen Stationen der Umgang mit der Natur behandelt werden. Auch körperlich lässt sich das Aufschrecken von ruhenden Wildtieren im Winter nachvollziehen. In einem Bewegungsspiel nehmen die SuS die Rollen von Wildtieren ein, die dann durch den Ruf eines Spähers, der einen

Wintersportler erblickt, blitzschnell in eine Behausung (gegrätschte Beine eines Mitspielers) verschwinden müssen. Vor und nach dieser Aktion wird der Puls gemessen. Dadurch lässt sich der entstehende Stress der Wildtiere für die SuS am eigenen Leib nachvollziehen. Die kognitiven Inhalte werden also durch die Bewegung selbst vermittelt. Roth et al. (2007) zeigen zahlreiche inhaltliche und methodische Möglichkeiten auf, wie eine aktive Bildung für nachhaltige Entwicklung im Naturpark Südschwarzwald im Sommer und im Winter funktionieren kann. Eine Schneeschuhwanderung müsste vermutlich im Rahmen einer Exkursion stattfinden, da sich nur wenige Schulen auf ausreichend schneefesten Höhenlagen befinden. Solch eine Exkursion ermöglicht die Erfassung von bestimmten Ausschnitten der Realität aus ökologischer, ökonomischer oder sozialer Perspektive. (Schweer 2016, S. 104) Dadurch lassen sich BNE-Themen mehrperspektivisch, situations- und handlungsorientiert hautnah erfahren. Auch im Bildungsplan Baden Württemberg sind Exkursionen als Orte für den Erwerb von Bewegungskompetenz durch vielfältige Bewegungserfahrungen in unterschiedlichen sportlichen Handlungssituationen, in denen die SuS sich mit bewegungs- und sportbezogenen Anforderungen auseinandersetzen, verankert. (Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg 2016a) Wie in der Evaluation betont wurde, müssen BNE-Themen, um fruchtbar zu sein, kontinuierlich in den Schulalltag integriert werden. Es wäre also denkbar, die in dieser Arbeit vorgestellte Unterrichtseinheit in eine ganze Reihe von BNE-Einheiten zu den Outdoorsportarten und dem Thema Naturschutz zu integrieren. Anbieten würden sich hierfür Wassersportarten wie Kanu, Kajak, Segeln oder Windsurfen in Verbindung mit der Thematisierung der heimischen Gewässer, Klettern und das Thema Holzwirtschaft oder weitere Wintersportarten wie Skilanglauf, Ski/Snowboard fahren oder Skitouren.

Bildung für nachhaltige Entwicklung erscheint als eine „Mammutaufgabe“ für die heutige Generation. Dabei gilt es Mut, Durchhaltevermögen und Innovationsbereitschaft zu zeigen und sich an den kleinen Fortschritten zu erfreuen. BNE ist der entscheidende Schritt auf dem Weg in eine veränderte Zukunft.

## 8 Literaturverzeichnis

Agendakongress (2017): Monitoring des Weltaktionsprogramms - Ergebnisse zur Diskussion gestellt. Workshop im Rahmen des Agendakongresses. Hg. v. Freie Universität Berlin Institut Futur. Online verfügbar unter [https://www.bne-portal.de/sites/default/files/Erste\\_Ergebnisse\\_Expertenbefragung\\_Monitoring\\_Agendakongress17.pdf](https://www.bne-portal.de/sites/default/files/Erste_Ergebnisse_Expertenbefragung_Monitoring_Agendakongress17.pdf), zuletzt geprüft am 19.06.2018.

Barth, Matthias (2011): Den konstruktiven Umgang mit den Herausforderungen unserer Zeit erlernen: Bildung für nachhaltige Entwicklung als erziehungswissenschaftliche Aufgabe. In: *SWS-Rundschau* 51 (3), S. 275–291.

Baumert, Stefanie; Schlütter, Kathleen; Stoppe, Sebastian; Zlotowski, Marc (2013): Nachhaltigkeit. Auf den Spuren eines Begriffs und seiner Bedeutung im universitären Kontext. Berlin, Münster: Lit (Soziologie, 79).

Beier, Klaus (2001): Anreizstrukturen im Outdoorsport. Eine Studie zu den Anreizstrukturen von Sport treibenden in verschiedenen Outdoor-Sportarten. Schorndorf: Hofmann.

BNE-Portal Bildung für nachhaltige Entwicklung (2007a): Was ist BNE?. Online verfügbar unter <https://www.bne-portal.de/de/einstieg/was-ist-bne>, zuletzt geprüft am 12.06.2018.

BNE-Portal Bildung für nachhaltige Entwicklung (2007b): Monitoring. Online verfügbar unter <https://www.bne-portal.de/de/bundesweit/monitoring>, zuletzt geprüft am 19.06.2018.

Bölts, Hartmut (2014): Umweltbildung. Eine kritische Bilanz. Darmstadt: WBG (Wiss. Buchges.).

Bormann, Inka; Haan, Gerhard de (2008): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung Messung Rahmenbedingungen Befunde. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (SpringerLink : Bücher).

Brock, Antje (2017): Executive Summary. Verankerung von Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule. Hg. v. Freie Universität Berlin Institut Futur. Online verfügbar unter [https://www.bne-portal.de/sites/default/files/downloads/ES\\_Schule.pdf](https://www.bne-portal.de/sites/default/files/downloads/ES_Schule.pdf), zuletzt geprüft am 19.06.2018.

Bürki, Rolf (2000): Klimaänderung und Anpassungsprozesse im Wintertourismus. St. Gallen: Ostschweizerischen geographischen Gesellschaft (Publikation der Ostschweizerischen geographischen gesellschaft, 6).

Cornell, Joseph (2017): Cornells Naturerfahrungsspiele für Kinder und Jugendliche. Die besten Klassiker und neue Spiele. Sonderedition. Mülheim: Verlag an der Ruhr.

Daschiel, Angelika; Döhler, Ute; Roche, Jörg; Zangerl, Martin (2012): Orientierungslauf für die Schule - Klasse 1 - 12. Von den Basics bis zum Lauf im Gelände - Orientierungsaufgaben und Ausdauertraining mit Spaß! Veränderbare Hallenkarten und Zusatzmaterialien auf CD. Donauwörth: Auer.

Dordel, Sigrid; Breithecker, Dieter (2003): Bewegte Schule als Chance einer Förderung der Lern- und Leistungsfähigkeit. In: *Haltung und Bewegung* 23 (2).

Egner, Heike (Hg.) (2001): Natursport - Schaden oder Nutzen für die Natur? Symposium am Geographischen Institut der Johannes Gutenberg-Universität Mainz am 11./12. Mai 2001. Johannes Gutenberg-Universität Mainz. 1. Aufl. Hamburg: Czwalina.

- Essig, Wolfgang; Reuter, Manfred (2007): IM BRENNPUNKT: Outdoorsport und Outdooraktivitäten in der Schule. In: *INFO-Fachbereich Sport 2* (30), S. 1–40, zuletzt geprüft am 22.06.2018.
- Geiger, Bettina; Wisor, Gabriele (2015): Effektive Portfolioarbeit im Unterricht. Handbuch für kooperatives, individualisierendes & eigenverantwortliches Lernen. 1. Auflage. Hamburg: AOL verlag.
- Grober, Ulrich (2013): Die Entdeckung der Nachhaltigkeit. Kulturgeschichte eines Begriffs. [Aktualisierte u. erw. Neuausg.]. München: Kunstmann.
- Grundmann, Diana (2017): Bildung für nachhaltige Entwicklung in Schulen verankern. Handlungsfelder Strategien und Rahmenbedingungen der Schulentwicklung. Wiesbaden: Springer VS (SpringerLink : Bücher).
- Haan, Gerhard de; Harenberg, Dorothee (1999): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Gutachten zum Programm. Bonn: Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) Geschäftsstelle (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung, Heft 72). Online verfügbar unter [http://www.pedocs.de/front-door.php?source\\_opus=218](http://www.pedocs.de/front-door.php?source_opus=218).
- Hannaford, Carla (2008): Bewegung - das Tor zum Lernen. 7., aktualisierte und stark erw. Aufl. Kirchzarten bei Freiburg: VAK-Verl.
- Hartmann, Herbert; Cornaz, Stefan (1978): Orientierungslaufen (OL) als Freizeitsport in Schule und Verein. Eine didaktische und methodische Einführung. Schorndorf: Hofmann (Schriftenreihe zur Praxis der Leibeserziehung und des Sports, 128).
- Hauenschild, Katrin; Bolscho, Dietmar (2009): Bildung für Nachhaltige Entwicklung in der Schule. Ein Studienbuch. 3., durchges. Aufl. Frankfurt am Main [u.a.]: Lang.
- Hauff, Michael von (2014): Nachhaltige Entwicklung. Grundlagen und Umsetzung. Online-Ausg. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag (De Gruyter eBook-Paket BWL und VWL).
- Heißmann, Nicole (2017): Müll - die Last der Menschheit. Stern. Online verfügbar unter <https://www.stern.de/fotografie/die-welt-hat-ein-muellproblem---wie-laesst-es-sich-loesen-7659482.html>, zuletzt geprüft am 17.07.2018.
- Hellwig, Martin (2008): Nachhaltigkeitpädagogik. Kompetenzen, Inhalte und Lehr-/Lernmethoden einer neuen erziehungswissenschaftlichen Fachrichtung. Münster: Ecotransfer-Verlag.
- Henning, Cerstin; Kricke, Meike (2016): Portfoliodidaktik. Praktische Anregungen, Übungen und Beispiele für die Lehrerbildung. Stuttgart: Raabe.
- Hildebrandt-Stramann, Reiner (2017): Bewegtes Lernen. Theoretische Grundlagen und reflektierte Unterrichtsbeispiele. Unter Mitarbeit von Heike Beckmann, Dirk Neumann, Andrea Probst und Klaus Wichmann. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- ILMES: Internet-Lexikon der Methoden der empirischen Sozialforschung. Online verfügbar unter [http://wlm.userweb.mwn.de/Ilmes/ilm\\_t9.htm](http://wlm.userweb.mwn.de/Ilmes/ilm_t9.htm), zuletzt geprüft am 24.06.2018.
- Jank, Werner; Meyer, Hilbert (2014): Didaktische Modelle. 11. Aufl. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Jansen, Petra; Richter, Stefanie (2016): Macht Bewegung wirklich schlau? Zum Verhältnis von Bewegung und Kognition. 1. Auflage. Bern: Hogrefe.

- Kamp, Georg; de Haan, Gerhard; Lerch, Achim; Martignon, Laura; Müller-Christ, Georg; Nutzinger, Hans G.; Wütscher, Friederike (2008): Nachhaltigkeit und Gerechtigkeit. Grundlagen und schulpraktische Konsequenzen. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg (SpringerLink : Bücher, 33).
- Kehren, Yvonne (2016): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Zur Kritik eines pädagogischen Programms. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren GmbH.
- Keller, Stefan; König, Franz (Hrsg.) (2017): Kompetenzorientierter Unterricht mit Portfolio. 1. Auflage. Bern: hep der bildungsverlag.
- Klafki, Wolfgang (1996): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Zeitgemäße Allgemeinbildung und kritisch-konstruktive Didaktik. 5., unveränderte Aufl. Weinheim, Basel: Beltz (Reihe Pädagogik).
- Köckenberger, Helmut (2016): Bewegtes Lernen. Lesen, schreiben, rechnen lernen mit dem ganzen Körper in Kita, Schule und Therapie : "die Chefstunde". 8., völlig überarbeitete Auflage. Dortmund: verlag modernes lernen.
- Kruse, Lenelis (2013): Vom Handeln zum Wissen – ein Perspektivenwechsel für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Bildung für nachhaltige Entwicklung. Aktuelle theoretische Konzepte und Beispiele praktischer Umsetzung. Pütz, Norbert (Hrsg.) Frankfurt am Main: PL Academic Research.
- Ladner, Michael (2013): Nachhaltiges Lernen. Gestaltungsnotwendigkeiten kognitiver Prozesse im Rahmen des Nachhaltigen Lernens. München: AVM.
- Menthe, Jürgen; Höttecke, Dietmar; Zabka, Thomas; Hammann, Marcus; Rothgangel, Martin (2016): Befähigung zu gesellschaftlicher Teilhabe. Beiträge der fachdidaktischen Forschung. Münster, New York: Waxmann.
- Michelsen, Gerd; Fischer, Daniel (2015): Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: *Schriftenreihe Nachhaltigkeit* (Band 2), S. 1–58.
- Michelsen, Gerd; Rieckmann, Marco (2013): Bildung für nachhaltige Entwicklung zum Thema „Wasser“. In: *Hydrologie und Wasserbewirtschaftung* 57 (3).
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (Hg.) (2016a): Bildungsplan des Gymnasiums. Sport. Online verfügbar unter <http://www.bildungsplaene-bw.de/,Lde/LS/BP2016BW/ALLG/GYM/SPO>.
- Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg (Hg.) (2016b): Bildungsplan des Gymnasiums. Geographie, zuletzt geprüft am 17.07.2018.
- Overwien, Bernd (2013): Bildung für nachhaltige Entwicklung. Lebenslanges Lernen Kompetenz und gesellschaftliche Teilhabe. Opladen, Berlin: Budrich (Schriftenreihe "Ökologie und Erziehungswissenschaft" der Kommission Bildung für eine nachhaltige Entwicklung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE)).
- Pufé, Iris (2012): Nachhaltigkeit. Konstanz, München: UVK-Verl.-Ges; UVK/Lucius (UTB, 3667 : Wirtschaftswissenschaften, Politikwissenschaft).
- Pufé, Iris (2014): Was ist Nachhaltigkeit? Dimensionen und Chancen. Online verfügbar unter <http://www.bpb.de/apuz/188663/was-ist-nachhaltigkeit-dimensionen-und-chancen>, zuletzt geprüft am 05.08.2018.

- Rieckmann, Marco: Kompetenzentwicklungsprozesse in der Bildung für nachhaltige Entwicklung erfassen - Überblick über ein heterogenes Forschungsfeld, S. 89–109.
- Riess, Werner (2013): Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) und Förderung des systemischen Denkens. In: *Anliegen Natur* (35).
- Röll, Katharina (2007): Biologisch-politischer Unterricht und Bildung für Nachhaltigkeit. Eine empirische Studie über Wirkungen fächerverbindenden Unterrichts im Bereich der Umweltbildung. Hamburg: Kovač.
- Roth, Ralf; Jacoby, Tina; Müller, Sarah (2007): Sport und Natur erleben: Aktive Bildung für eine nachhaltige Entwicklung im Naturpark Südschwarzwald. Teil A: Abschlussbericht Teil B: Unterrichtsmaterialien. Offenburg: Sikora.
- Schreiber, Jörg-Robert; Siege, Hannes (2016): Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung. Im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung : ein Beitrag zum Weltaktionsprogramm "Bildung für nachhaltige Entwicklung". 2. aktualisierte und erweiterte Auflage. [Berlin]: Cornelsen.
- Schulz, Marlen (2012): Fokusgruppen in der empirischen Sozialwissenschaft. Von der Konzeption bis zur Auswertung. Wiesbaden: VS Verl. für Sozialwiss (SpringerLink : Bücher).
- Schweer, Martin K.W. (2016): Bildung für nachhaltige Entwicklung in pädagogischen Handlungsfeldern. Grundlagen, Verankerung und Methodik in ausgewählten Lehr-Lern-Kontexten. Frankfurt am Main: PL Academic Research.
- Seydlitz (2016): Geographie. Ausgabe 2016 für Gymnasien in Baden-Württemberg/Schülerband 5/6. Braunschweig: Schroedel (Seydlitz Geographie).
- TERRA (2016): Geographie für Baden-Württemberg/Schülerbuch 5./6. Klasse. Ausgabe für Gymnasien. 1. Aufl. Stuttgart: Klett (TERRA Geographie für Baden-Württemberg).
- Unterbruner, Ulrike (Hg.) (2005): Natur erleben. Neues aus Forschung und Praxis zur Naturerfahrung; eine Publikation des Interfakultären Fachbereichs "Erziehungswissenschaft - Fachdidaktik - LehrerInnenbildung" an der Universität Salzburg und des Forum Umweltbildung. Innsbruck, Wien, Bozen: StudienVerl.
- Weber, Birgit (2000): Möglich, aber nicht zwingend: Lehrpläne und nachhaltige Entwicklung. Online verfügbar unter <https://www.sowi-online.de/sites/default/files/weber.pdf>, zuletzt geprüft am 05.08.2018.
- ZEIT ONLINE (2018): Deutschland produziert überdurchschnittlich viel Müll. Online verfügbar unter <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2018-07/verpackungsmuell-umweltbundesamt-deutschland-eu-spitzenreiter>, zuletzt geprüft am 31.07.2018.
- Ziegelbauer, Sascha; Gläser-Zikuda, Michaela (2016): Das Portfolio als Innovation in Schule, Hochschule und LehrerInnenbildung. Perspektiven aus Sicht von Praxis, Forschung und Lehre. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.
- Zinn, Sascha (2013): Bildungsziel Nachhaltigkeit!? Eine interdisziplinäre Reflexion. Zugl.: Würzburg, Univ., Diss., 2012.

## 9 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Das Drei-Säulen-Modell (eigene Darstellung) .....	10
Abbildung 2: Das Dreiklangmodell (eigene Darstellung) .....	11
Abbildung 3: Das Nachhaltigkeitsdreieck (eigene Darstellung) .....	11
Abbildung 4: Vom Menschen geschaffene Systeme sind eingebettet in natürliche Systeme (Rote Pfeile: Eingriffe des Menschen in natürliche Systeme, schwarze Pfeile: Wechselwirkung zwischen Systemen (Quelle: Riess 2013, S. 60) .....	12
Abbildung 5: Entwicklung der BNE (eigene Darstellung) .....	16
Abbildung 6: Die Entwicklungsdimensionen (Quelle: Schreiber und Siege 2016, S. 47) .....	18
Abbildung 7: Ablauf einer Fokusgruppe (eigene Darstellung nach (Schulz 2012, S. 15f)).....	65

## 10 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Kompetenzmodell der Gestaltungskompetenz (verändert nach (Grundmann 2017, S. 30).....	22
Tabelle 2: Kompetenzmodell der OECD (Quelle: Schreiber und Siege 2016, S. 95) .....	26
Tabelle 3: Grobziele der Unterrichtseinheit (eigene Darstellung) .....	43
Tabelle 4: Didaktische Analyse nach Klafki (eigene Darstellung nach (Jank und Meyer 2014, S. 205)) .....	49
Tabelle 5: Bewertungsgrundlage für das Portfolio (eigene Darstellung).....	54
Tabelle 6: Auswertung des Evaluationsbogens. Jeder Strich steht für ein Kreuz eines Evaluationsteilnehmenden. (eigene Darstellung) .....	77

## 11 Abkürzungsverzeichnis

BMZ: Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

BNE: Bildung für nachhaltige Entwicklung

ESD 1: Education for sustainable Development 1

ESD 2: Education for sustainable Development 2

NE: Nachhaltige Entwicklung

KMK: Kultusministerkonferenz

OECD: Organisation for Economic Co-operation und Development (Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung)

SuS: Schülerinnen und Schüler

## **12 Anhang**

Anhang 1: Stundenverlaufspläne der Unterrichtseinheit

Anhang 2: Unterrichtsmaterialien

Anhang 3: Transkription der Fokusgruppe

Anhang 4: Internetquellen: Ausdruck der ersten Seite

## Unterrichtseinheit „Orientierungslauf und unser Abfall“

Zielgruppe: gymnasiale Unterstufe (Klasse 5/6)

Hinweis: Geht man davon aus, dass in Geographie eine Doppelstunde und in Sport eine Einzelstunde und eine Doppelstunden pro Woche zur Verfügung stehen, so dauert die Unterrichtseinheit „Ökologischer Orientierungslauf und unser Abfall“ 3 Wochen.

### 1. Doppelstunde Geographie: Orientierung mit Karte und Kompass Teil 1 (Kompass & Himmelsrichtungen, Vom Luftbild zur Karte, Legende)

Grobziel: Die SuS lernen unterschiedliche Kartentypen, den Umgang mit der Legende und die Himmelsrichtungen kennen und können sich mithilfe eines Kompass orientieren.

Zeit	Phase	Inhalt	Arbeitsform	Materialien	Methodisch-didaktische Anmerkungen	Kernkompetenzen
5min	Einstieg 1	Leitfrage: „Wo ist Norden?“ Die SuS positionieren sich dort im Klassenzimmer, wo sie vermuten, dass Norden ist.	LSG Schüleraktivierung		kurze Bewegung hilft der Konzentration und aktiviert die SuS	
5min	Einstieg 2	Die SuS werden gefragt, wie man denn herausfinden kann, wo Norden ist. Die Ideen zu den Bestimmungsmöglichkeiten der Himmelsrichtungen werden an der Tafel festgehalten. Hier wird mit Sicherheit auch der Kompass genannt werden.	LSG Brainstorming	Tafel	Sollte der Kompass nicht genannt werden, muss der Begriff von der Lehrkraft eingeführt werden.	
10min	Erarbeitungsphase 1	Die SuS basteln anhand einer Anleitung ihren eigenen Kompass.	PA	Bastelmaterialien, AB (G1)	Um Zeit sparen, kann so viel wie möglich schon im Voraus vorbereitet werden (Bsp: Das Schneiden der Korkscheiben)	

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

15min	Erarbeitungsphase 2	Im Anschluss schauen die SuS gemeinsam den Clip „Orientierung auf der Erde“ ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ft1HGYK6Ux">https://www.youtube.com/watch?v=ft1HGYK6Ux</a> ) und bearbeiten das Arbeitsblatt G2. Dabei üben sie das Einnorden der Karte mit ihrem eigenen Kompass und die Richtungsbestimmung vorgegebener Orte	Film	Beamer, Kompass, AB (G2)		
10min	Ergebnissicherung	Zur Ergebnissicherung werden die zentralen Informationen zum Kompass an der Tafel festgehalten. (Tafelanschrieb 1)	LSG	Tafel, Heft		
2min	Abschluss / Lernzielkontrolle	Zum Abschluss des ersten Teils der Stunde wird die Eingangsfrage erneut gestellt und die SuS können nun als Lernzielkontrolle mit ihrem Kompass herausfinden, wo sich tatsächlich Norden befindet.				
10min	Einstieg	Vergleich Luftbild mit Karte: Die SuS schauen sich ein Luftbild und eine Karte derselben Stadt im Atlas an (Innenstadt Berlin (Haak-Atlas) oder Lindau (Diercke)). Durch eine Bildbeschreibung der zwei Bilder werden erste Unterschiede deutlich.	LSG	Atlas		
15min	Erarbeitungsphase 1	Vom Bild zur Karte (Terra 2016, S. 42, Seydlitz 2015 S.26): Die SuS müssen verschiedene Punkte auf der Karte im Luftbild finden. Dadurch werden sie automatisch an die Legende herangeführt. Zum Umgang mit der Legende müssen die SuS verschiedene Signaturen zuordnen.	EA, PA, LSG (think, pair, share)	Schulbuch, Heft	In den Schulbüchern ist dieser Inhalt gut aufbereitet, da die Karten farbig sind und in beiden Büchern ähnliche Aufgabenstellungen vorzufinden sind. Aus diesem Grund wird hier das Buch anstelle von ABs bevorzugt.	

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

10min	Ergebnis-sicherung 1	Tafelanschrieb 2: Legende & Signaturen Die SuS übertragen den Aufschrieb in ihr Heft.	EA	Tafel/Heft		
2min	Vertiefung/ Transfer	In welcher Situation ist welche Darstellung geeigneter? Die SuS überlegen wann ein Luftbild und wann eine Karte nützlicher ist. Dadurch werden die Unterschiede noch einmal wiederholt und verinnerlicht.	LSG			
8min	Erarbeitungs-phase 2	Zum Abschluss erstellen die SuS eine Karte zu ihrem eigenen Schulweg in ihr Heft. Sie sollen dazu auch eine Legende anfertigen.	EA	Heft		
	Hausaufgaben	Die SuS sollen die Karte zu ihrem Schulweg, falls noch nicht fertig, vervollständigen.	EA	Heft		

**2. Einzelstunde Sport: Spielerische Annäherung an den Orientierungslauf + Hinführung zur Müllproblematik**

Hinweis: Diese Stunde ist für die Sporthalle geplant. Es wird mindestens ein Hallendrittel benötigt.

Grobziel: Die SuS sammeln spielerisch erste Erfahrungen mit dem Orientierungslauf und wenden ihr bereits erworbenes Wissen aus der Geographiestunde an. Gleichzeitig wird eine Hinführung zur Müllproblematik geschaffen.

Zeit	Phase	Inhalt	Arbeitsform	Materialien	Methodisch-didaktische Anmerkungen	Kern-kompetenzen
3min	Einstieg	Die Unterrichtseinheit wird erläutert: „Ihr habt im Geographieunterricht in der letzten Stunde den Umgang mit Karte und Kompass gelernt. Es gibt eine Sportart bei der ihr dieses Wissen benötigt. Kennt jemand diese Sportart? Wo benutzt man eine Karte und einen Kompass?“ Antwort: Orientierungslauf. „Diese Sportart wollen wir in den nächsten beiden Wochen erlernen und ausprobieren. Dabei gehen wir auch nach draußen. Heute starten wir aber zunächst in der Halle.“	LSG	-	SuS sitzen auf dem Hallenboden, am Besten im Halbkreis vor der Lehrkraft	

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

7min	Basic-OL	Jeder Schüler erhält eine Hallenkarte. Die Schüler bauen die Geräte so auf, wie in der Hallenkarte verzeichnet. Dabei kommt es mehr auf die richtige Lage der Geräte zueinander als auf die genauen Entfernungen von Gerät zu Gerät an. Die Schüler kontrollieren mithilfe ihrer Karten, ob alle Geräte richtig stehen. Sie merken sich Fehler, stellen aber noch keine Geräte um. Gemeinsam mit der Lehrkraft besprechen die Schüler die Fehler im Hallenaufbau und korrigieren diese.	EA/PA/GA	Hallenkarten ohne Posten für jeden Schüler (M1)		
5min	Schatten-OL zum Aufwärmen	Die Schüler finden sich in Paaren zusammen. Ein Partner läuft durch die Hallenlandschaft, der andere läuft hinterher. Auf Kommando (nach etwa 10-20sek) unterbricht der Vordermann den Lauf. Der Hintermann zeigt auf der Karte, welche Route das Team gelaufen ist. Anschließend werden die Rollen gewechselt. Nach und nach steigert die Lehrperson die Laufdauer und gibt zudem Vorgaben wie sich die SuS durch die Halle bewegen sollen (Hopslerlauf, Seitgalopp, Arm kreisen, An-Fersen etc.)	PA	Hallenkarten ohne Posten für jeden Schüler (M1)	Jeder Schüler trägt die Verantwortung dafür, dass sein „Schatten“ in der Lage ist, die Aufgabe gut zu bewältigen.	
15min	Bumerang-OL	Die Schüler bleiben in ihren Paaren. Jedes Paar erhält 4 gleiche Bildkarten. Einer der Partner setzt sich mit dem Gesicht zur Wand auf eine Langbank. So kann er nicht sehen, wohin sich sein Teammitglied bewegt. Der andere Schüler läuft los und legt eine Bildkarte an einem markanten Punkt auf dem Boden ab. Die Bildkarte darf nicht unter einem Gerät versteckt werden. Anschließend läuft er zur Langbank zurück und zeigt seinem Teammitglied auf der Hallenkarte, wo die Bildkarte zu finden ist. Nun holt der Partner, der bislang auf der Langbank saß, die Bildkarte. Er achtet genau darauf, die Bildkarte mitzubringen, die seinem Team gehört. Anschließend werden die Rollen gewechselt. Variante 1: Die Bildkarten werden umgedreht hingelegt. Die SuS müssen sich genauer orientieren.	PA	Bildkarten (M2), Hallenkarten ohne Posten (M1)		

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

		<p>Variante 2: Es werden 2, 3 oder 4 Bildkarten an verschiedenen Posten abgelegt. Die SuS entscheiden selbst wie viele sie sich zutrauen.</p> <p>Variante 3: Die SuS beschreiben nur den Ablegeort und zeigen diesen nicht auf der Karte. Hier werden die sprachlichen Kompetenzen gefördert und die Himmelsrichtungen noch einmal verinnerlicht. („Die Karte liegt an der nordöstlichen Ecke des Kastens.“)</p>				
10min	Reflexion	Die Lehrkraft ruft die SuS bei den Langbänken zusammen. Nun sollen die Paare anhand ihrer Karten jeweils ein passendes Paar finden. Die SuS sollen dann in ihren Vierergruppen kurz diskutieren, wie ihre Bildkarten zusammenhängen und was ihre Bildkarten mit dem Thema Abfall zu tun haben. Anschließend werden die Ergebnisse kurz vorgetragen. Die Lehrkraft fragt die SuS, warum es wichtig ist, dass wir uns mit diesem Thema beschäftigen.	GA  Plenum	Bildkarten (M2)		1, T2
5min	Abschluss & Abbau	Die Lehrkraft erläutert, dass wir uns in den folgenden Stunden durch den Orientierungslauf mit dem Thema Abfall beschäftigen werden. Dazu bekommen die SuS in oder nach den Stunden verschiedene Arbeitsblätter. Alle Blätter zusammen bilden ein Portfolio, welches am Ende bewertet und als zusätzliche Note in den Sportunterricht einfließen wird. Die Bewertungskriterien werden dargelegt. Sie bekommen das Arbeitsblatt „Mülltagebuch“ ausgeteilt und sollen dieses bis zur nächsten Sportstunde bearbeiten. Das Portfolio soll zu jeder Sportstunde mitgebracht werden. Die Lehrkraft weist außerdem darauf hin, dass die nächste Sportstunde draußen stattfindet, so dass die SuS Joggingschuhe mitbringen können. Treffpunkt ist vor der Sporthalle.	LSG	AB (P1), Checkliste (M19)	Die SuS sollten sich einen Schnellhefter für das Lerntagebuch anschaffen.	

Bewegungszeit: 27min

### 3. Doppelstunde Sport: Orientierungslauf auf dem Schul- und Freigelände & Mülltrennung

Hinweis: Da sich der Sportunterricht nun nach draußen verlagert und mit einer Geländekarte gearbeitet wird, muss für eine beispielhafte Betrachtung eine Schule ausgewählt werden. Die Materialien beziehen sich im Folgenden auf die Lage des Berthold-Gymnasiums in 79102 Freiburg.

Grobziel: Die SuS vertiefen ihre Orientierungskennntnisse im Freien und werden dabei spielerisch an den Themenkomplex Mülltrennung herangeführt.

Zeit	Phase	Inhalt	Arbeitsform	Materialien	Methodisch- didaktische Anmerkungen	Kern- kompetenzen
5min	Einstieg	Begrüßung Rückblick: Was habt ihr bei eurem Mülltagebuch festgestellt? Wie viel Müll ist angefallen?	LSG		Treffpunkt vor der Sporthalle	6
15min	Aufwärmen	Wo-sind-wir-OL: Die Lehrperson läuft mit der Schülergruppe geschlossen über das Gelände. Am Start richten die SuS die Karte lagerichtig aus, bestimmten den genauen Standort und markieren diesen mit dem Daumengriff. Jeder Schüler versucht während des Laufens mit dem Daumen auf seiner Blanko-OL-Karte den gelaufenen Weg zu markieren. Die Lehrperson baut einzelne Halte- und Orientierungspunkte ein, die die SuS mit dem Stift auf der Karte markieren. An diesen Haltepunkten werden zusätzlich kurze Kräftigungsübungen durchgeführt (Strecksprünge, Liegestütz, Hampelmann etc.)	Gesamt- gruppe	Blanko- Geländeplan (M3) und 1 Stift pro Schüler, Kompass	Die Lehrperson sollte Hinweise zu Grenzen geben, die nicht übertreten werden dürfen und auf Gefahren im Straßenverkehr hinweisen. Das Tempo darf anfangs nicht zu schnell gewählt werden.	
5min	Input zur Mülltrennung	Die Lehrkraft endet den Wo-sind-wir-OL an den Müllcontainern auf dem Schulgelände. Was für Arten der Mülltrennung seht ihr denn hier? – Gelber Sack, Restmüll, Biomüll, Glas, Papier... Falls es weniger sind, was kennt ihr noch? Warum trennen wir den Müll? (damit er entsorgt bzw. wiederverwertet werden kann)	LSG			1

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

		Lehrkraft teilt jedem Kind eine Mülltrennungstabelle aus auf derer sie ihren Namen eintragen sollen. Dann wird der Stern-OL erklärt.		Mülltrennungstabelle (P2)		
45min	Stern-OL	Die SuS gehen paarweise zusammen. Jedes Team bekommt einen Posten und eine OL-Karte auf der dieser Posten eingetragen ist. Die Lehrkraft erklärt, dass auf jeder OL-Karte ein anderer Posten und der Start-/Ziel-Punkt eingezeichnet sind. Die Posten selbst sind mit einem roten Kreis eingezeichnet, wobei der Kreismittelpunkt den genauen Postenstandort angibt. Die Lehrperson weist auf Gefahren im Straßenverkehr hin. Die Teams richten ihre OL-Karten am Start lagerichtig aus, vergleichen dabei die Geländeobjekte mit der Kartensignatur, bestimmen ihren genauen Standort, markieren diesen mit dem Daumengriff und halten während des Laufens ständigen Kartenkontakt. Jede Mannschaft setzt seinen Posten und trägt den Begriff in die Tabelle ein. Dabei können sich die Partner natürlich beraten. Es ist wichtig, dass jedes Team den Posten richtig setzt, damit dieser von den Mitschülern gefunden werden kann. Die Posten müssen gut sichtbar gesetzt werden. Sie dürfen nicht versteckt werden. Zurück am Start-/Ziel-Punkt tauschen die Teams ihre OL-Karten, laufen den nächsten Posten an und ergänzen die Tabelle. Wenn die Teams alle Posten angelaufen und alle Begriffe eingetragen haben, verbleiben sie am Zielpunkt.	PA	pro Team eine OL-Karte (in jede OL-Karte wird der Start-/Ziel-Punkt und jeweils ein anderer nummerierter Posten eingezeichnet) (M4) pro Team ein laminiertes Stern-OL-Begriff mit einer Schnur daran als Posten (M5), Kompass	Differenzierung möglich: Die SuS müssen nicht alle Posten anlaufen, sondern versuchen so viele wie möglich zu finden. Die SuS wählen ihr Lauftempo selbst.  Bei lafschwachen Klassen können auch 3-er Teams gewählt werden, so dass weniger Posten angelaufen werden müssen.	
	Puffer	Für schnelle Teams werden zusätzliche laminierte Kärtchen auf dem Boden verteilt. Die Begriffe können dann weiter in die Tabelle eingetragen werden. Hinweis: 4 Begriffe passen nicht in eine der 4 Tonnen. Findet ihr sie?		restliche laminierte Kärtchen (M5)		

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

12min	Reflexion	<p>Wenn alle SuS zurück sind, werden gemeinsam die Tabellen besprochen und Rückfragen/Fehler geklärt.</p> <p>Was fällt euch auf?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sehr viele Dinge lassen sich wiederverwerten.</li> <li>War es einfach die Sachen zuzuordnen?</li> <li>- Es ist manchmal schwierig, in welche Tonne was kommt.</li> <li>Wie wissen wir denn, was wohin kommt?</li> <li>- Infoblätter der lokalen Abfallwirtschaft und Stadtreinigung</li> <li>- wir lernen das von unseren Eltern/Lehrern etc.</li> </ul> <p>Ein paar von euch haben schon versucht noch mehr Müll in die richtige Tonne zu stecken. Habt ihr herausgefunden welche 4 Dinge in keine der 4 Tonnen gehören? – Schuhe, Fernseher, Batterien, alte Medikamente</p> <p>Was passiert mit solchen Dingen? – Altkleidersammlung, Sondermüll, Elektroschrott, Rückgabe im Laden</p> <p>Die SuS schreiben die 4 Dinge und die verschiedenen Entsorgungsmethoden unter die Tabelle auf P2.</p>	LSG	ausgefüllte Tabellen (P2) Lösungstabelle (M6)		1, 8, T1
3min	Hausaufgaben	Zu Hause sollen die SuS das Thema Recycling bearbeiten. Dazu bekommen sie ein Arbeitsblatt.	LSG	AB (P3)		1, T1
5min	Posten einsammeln	Jedes Team sammelt seinen Anfangsposten wieder ein. Dies kann mithilfe der Karten oder noch besser als Gedächtnis-OL passieren.	PA	Posten	Differenzierung möglich	

Bewegungszeit: 65min

**4. Doppelstunde Geographie: Orientierung mit Karte und Kompass Teil 2 (Höhenlinien und Maßstab)**

Grobziel: Die SuS lernen den Umgang mit Höhenlinien und dem Maßstab kennen. Sie können eine topographische Karte deuten und dadurch einen Orientierungslauf planen.

Zeit	Phase	Inhalt	Arbeitsform	Materialien	Methodisch-didaktische Anmerkungen	Kernkompetenzen
------	-------	--------	-------------	-------------	------------------------------------	-----------------

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

2min	HA-Besprechung	Einige SuS zeigen ihre Schulwegkarten über die Dokumentenkamera.		Dokumentenkamera		
5min	Einstieg	Leitfrage für die Doppelstunde: Wie plane ich einen Orientierungslauf? Ein Ausschnitt einer Topographischen Karte wird am Beamer oder über den OHP gezeigt. Ausgangsfrage 1: Welches ist der beste Weg zum Posten? Die SuS sollen begründen warum sie welchen Weg wählen würden. Der Lehrer fragt nach was die Linien bedeuten.	LSG	AB (G3), Beamer oder OHP		
5min	Erarbeitungsphase 1	Darstellung der Bedeutung der Höhenlinien mithilfe einer halben Kartoffel am Modell: Die halbe Kartoffel stellt den Berg da. Die Lehrkraft schneidet die Kartoffel in gleich dicke Scheiben. Jede Kante einer Scheibe entspricht einer Höhenlinie. Die Kartoffel wird zunächst im Profil an die Tafel gezeichnet. Dann werden die einzelnen Scheiben nacheinander auf den OHP gelegt. Das Bild wird an die Tafel projiziert und nachgezeichnet. Dadurch entstehen Höhenlinien. (Tafelanschrieb 3)	LSG	OHP, Kartoffel, Tafel	Das Modell veranschaulicht den SuS die Entstehung der Höhenlinien. Statt einer Kartoffel kann auch ein Stück Styropor verwendet werden.	
5min	Ergebnissicherung 1	Die SuS schreiben das Tafelbild ab.	LSG	Heft		
10min	Erarbeitungsphase 2	Die SuS bearbeiten das Arbeitsblatt G4 „Erstellung eines Höhenprofils“.	PA	AB (G4)		
5min	Ergebnissicherung 2	Die richtige Schülerlösung wird aufgelegt und besprochen.	LSG	Dokumentenkamera, AB (G4)		
5min	Übung 2	Zuordnung verschiedener Höhenprofile	EA	AB (G3), Beamer		
3min	Lernzielkontrolle	Beantwortung der Ausgangsfrage: Welcher Weg ist geeigneter für eine sportliche bzw. eine gemütliche Wanderung?	LSG	AB (G3), Beamer, Tafel		

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

		Ein Merksatz wird unter das Tafelbild geschrieben: „Je enger die Höhenlinien zusammenliegen, desto steiler ist das Gelände.“				
5min	Einstieg	Ausgangsfrage 2: Wie weit ist der Orientierungslauf? Wie finden wir das anhand der Karte heraus? Die SuS sammeln Ideen.	LSG	AB (G3)		
10min	Erarbeitung 1	Die SuS bearbeiten das Arbeitsblatt G5 „Wir arbeiten mit dem Maßstab“.	EA	AB (G5)	Bei schwachen Klassen kann auch deduktiv gearbeitet werden. In dem Fall wird zuerst der Tafelanschrieb gemeinsam erarbeitet und dann G5 bearbeitet.	
10min	Ergebnis-sicherung 1	Tafelaufschrieb 4: „Maßstab“ und Erläuterungen	LSG	Tafel		
15min	Übung	Bestimmung von Entfernungen (Luftlinie) zweier Orte mithilfe von Karte und Maßstab, z.B. Freiburg - Stuttgart Bestimmung der Entfernung Freiburg - Stuttgart (Wegroute) mithilfe von Karte, Maßstab und Faden: Die Lehrkraft demonstriert zuerst die Vorgehensweise über die Dokumentenkamera. Ein Faden wird dazu entlang der Wegstrecke ausgelegt. Im Anschluss kann der Faden von den SuS ausgemessen werden und mithilfe des Maßstabs die reale Entfernung ausgerechnet werden.	EA/PA	Topographische Karte im Atlas  Faden (Klassensatz), Dokumentenkamera		
2	Lernziel-kontrolle	Beantwortung der Leitfrage: Wie weit ist der Orientierungslauf? Ein SuS kommt nach vorne an die Dokumentenkamera und wendet die Fadenmethode an. Die	LSG	AB (G3)		

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

		anderen können dann mithilfe des Maßstabs die Entfernung ausrechnen.				
8	Transfer	Schreibe einen kurzen Bericht über den Verlauf des Orientierungslaufs.	EA	Heft		
	Hausaufgaben	Die SuS bekommen die OL-Karte für den Kreis-OL und sollen als Hausaufgabe die Länge des Orientierungslaufs ausrechnen.		AB (M8)	Durch das Austeilen der Karten, die unterschiedliche Startpunkte haben, kommt es automatisch zu einer Gruppeneinteilung für den OL.	

**5. Einzelstunde Sport: Orientierungslauf im Freigelände & Mystery**

Grobziel: Die SuS vertiefen ihre Orientierung im Freien und lösen dabei ein Mystery bei dem die globalen Auswirkungen lokaler Handlungen deutlich werden.

Zeit	Phase	Inhalt	Arbeitsform	Materialien	Methodisch-didaktische Anmerkungen	Kernkompetenzen
5min	Aufwärmspiel	Die SuS suchen sich einen gleichstarken Partner und stellen sich im Abstand von etwa 2 Metern in einer Reihe gegenüber auf. Die Lehrperson bestimmt die eine Gruppe als die Eulen und die andere Gruppe als die Krähen und stellt ca. 10 Meter hinter jeder Gruppe ein Hütchen (rot hinter die Krähen und blau hinter die Eulen). Nun trifft die Lehrperson Aussagen über die Abfallthematik, die wahr oder falsch sein können und bereits behandelt wurden. Ist eine Aussage richtig, jagen die Eulen die Krähen. Ist sie falsch, jagen die	Gruppenspiel	2 farbige Hütchen (rot = richtig und blau = falsch)	Dieses Spiel kann auf dem Schulhof oder einer Wiese durchgeführt werden. Man kann ein Seil zwischen die 2 Gruppen legen.	1, T1

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

		<p>Krähen die Eulen. Wenn ein Schüler gefangen wird, bevor er das Hütchen erreicht, muss er sich der gegnerischen Gruppe anschließen.</p> <p>Aussagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alte Kleidung gehört in die Altkleidersammlung. - wahr</li> <li>2. Küchenabfälle gehören in den Gelben Sack. – falsch</li> <li>3. Der Sperrmüll wird zu Hause abgeholt. – wahr</li> <li>4. Müll kann am besten wiederverwertet werden, wenn er davor getrennt wurde. – wahr</li> <li>5. Papier kann unbegrenzt immer wieder recycelt werden. – falsch</li> <li>6. Plastikschnipsel nennt man Regranulate. - wahr</li> </ol>		Aussagen über Abfallthematik		
3min	Besprechung HA-Geo	Besprechung der OL-Karte: Wie lang wird der Kreis-Orientierungslauf sein?	LSG	M8		
20min	Kreis-OL	<p>Beim Kreis-OL setzen die Schüler einen Posten, laufen von dort aus in vorgegebener Richtung im Kreis von Posten zu Posten und kehren nach Durchlaufen der Runde zum Start-/Ziel-Punkt zurück.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Lehrer teilt die Gruppen ein (bei 10 Posten 2x2 und 8x3 SuS) und gibt jeder eine OL-Karte und einen Posten (Umschlag mit Mysterykarten).</li> <li>• Jede Mannschaft setzt einen Posten, wobei der zu setzende Posten auf der OL-Karte farbig (nicht rot) eingezeichnet ist. Alle restlichen Posten sind rot eingezeichnet.</li> <li>• Am ersten Posten sollen die Teams kurz verweilen, da die anderen Posten ggf. noch nicht vollständig gesetzt sind.</li> <li>• Die Teams laufen von dort aus in angegebener Pfeilrichtung weiter zum nächsten Posten, nehmen</li> </ul>	PA/GA	<p>OL-Karten mit kreisförmig um den Start-/Ziel-Punkt angeordneten Posten (der zu setzende Posten ist jeweils farbig, alle restlichen Posten rot eingezeichnet; oben wird die zu laufende Reihenfolge</p>	<p>Die Gruppen können einander nicht nachlaufen, wenn man sie nach Setzen ihres Postens in jeweils andere Richtungen weiterlaufen lässt. Setzt die eine Gruppe z.B. Posten 6, läuft sie in Richtung 7,8,9... weiter. Die Nachbargruppe setzt Posten 7 und läuft in Richtung</p>	

## Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

		<p>sich ein Mysterykärtchen und laufen weiter. Oben auf der OL-Karte ist vermerkt, in welcher Reihenfolge die SuS die Posten anlaufen sollen, Z.B. 2,3,4,5,6,7,8,9,10,1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hat ein Team alle Posten gefunden, kehrt es zum Start-/Ziel-Punkt zurück.</li> </ul>		angegeben) (M8), nummerierte Umschläge mit jeweils 10 gleichen Mysterykarten darin (M7)	6,5,4,3... weiter. Dies sollte entsprechend gekennzeichnet werden.	
10min	Lösen des Mysterys	<p>Dort versuchen die Gruppen ihr Mystery zu lösen. Wenn sie glauben, das Mystery gelöst zu haben, können sie sich P4 abholen und ihre Antwort dort eintragen.</p> <p>Puffer: Schnelle Schüler können bereits die Hausaufgabe bearbeiten.</p>	PA/GA	Lösung Mystery (M9)		1, 3, T1, T3, T4
2min	Besprechung	<p>Die Lehrkraft fragt nach der Lösung des Mysterys. Zur Erklärung soll ein Schüler zusätzlich den Weg der Plastiktüte auf einer Karte im Atlas zeigen. Was können wir tun damit Ricardo in Zukunft weiter seine Familie ernähren kann?</p>	LSG	Atlas		2, 5, 7, 8, 11, T2, G2, E1, E2, E4
5min	Posten einsammeln HA	<p>Jedes Team sammelt seinen Anfangsposten wieder ein.</p> <p>Als Hausaufgabe sollen die SuS den Weg der Plastiktüte in die Karte auf P4 eintragen.</p>		AB (P4)		

Bewegungszeit: 25min

### 6. Doppelstunde Sport: Orientierungslauf in der Verbindung mit Plogging & Auswirkungen von Plastikmüll

Hinweis: Für die Doppelstunde werden topographische Karten des Schulortes und deren Umgebung benötigt. Gut geeignet sind dafür Stadtpläne. In dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass ein Klassensatz dieser Karten in der Schule vorhanden ist. Damit Posten eingezeichnet werden können, wird der benötigte Ausschnitt der Karte kopiert. Bei dieser Sportstunde muss die Lehrkraft außerdem bereits im Voraus die Posten setzen.

Grobziel: Die SuS versetzen sich während des Orientierungslaufs in unterschiedliche Akteure oder Betroffene der Müllproblematik und lernen die sozialen, ökologischen und ökonomischen Dimensionen von Plastikmüll kennen.

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

<b>Zeit</b>	<b>Phase</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Arbeitsform</b>	<b>Materialien</b>	<b>Methodisch- didaktische Anmerkungen</b>	<b>Kern- kompetenzen</b>
2min	Einstieg	Begrüßung Die SuS versammeln sich vor der Sporthalle.	LSG		Je nach Wetter sollen die SuS etwas zu trinken mitnehmen.	
10min	Aufwärmen	Die Gruppe joggt vom Schulgelände aus zum nahegelegenen Fluss (hier: die Dreisam). Dabei werden verschiedene Übungen durchgeführt (Armkreisen, Hopslerlauf etc.).			Die Lehrkraft muss einen Rucksack mit den Materialien mitnehmen.	
5min	Besprechung HA	Die Lehrkraft weist darauf hin, dass die SuS als Hausaufgabe den Weg einer Plastiktüte von der Dreisam bis nach Haiti in eine Karte eingetragen haben. Zur Demonstration nimmt sie eine Plastiktüte und hält sie über den Fluss. Was würde mit der Plastiktüte passieren, wenn sie hier in die Dreisam gerät? Dreisam → Zufluss zum Rhein → Rhein fließt in die Nordsee → von da kann sie weiter bis in den Atlantik und durch die Strömungen bis nach Haiti gelangen. Die SuS können später zurück bei der Sporthalle ihre Lösung mit der Musterlösung vergleichen.	LSG	Plastiktüte		1, 6, T3
5min	Einführung Linien-OL	Die Lehrkraft teilt die SuS in Gruppen á 4 Personen ein. Der Lehrer weist auf die Gefahren des Straßenverkehrs hin. Jedes Team bekommt eine OL-Karte. Die Lehrkraft verweist darauf, dass die SuS den Maßstab und die Höhenlinien im Geographieunterricht durchgenommen haben. Mit diesem Wissen können die SuS die Länge ihrer Route und die Höhenmeter bereits antizipieren. Eventuell muss hier noch einmal Hilfestellung gegeben werden. Wo befinden sich die Linien? (Auf Wegen). Warum ist es		verschiedene OL-Karten mit je einer Bahn und zwei Posten (M10), pro Gruppe ein Kompass		

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

		wichtig, dass wir auf Wegen bleiben? (Pflanzen, Tiere, Wald)				
40min	Linien-OL	Dann richten die Teams die OL-Karte am Start lagerichtig aus, vergleichen dabei die Geländeobjekte mit der Kartensignatur, bestimmen ihren genauen Standort, markieren diesen mit dem Daumengriff und halten während des Laufens mit dem Daumen ständigen Kartenkontakt. Folgen die Teams der Linie in Pfeilrichtung ganz genau, gelangen sie zum ersten Posten. Dort finden sie 4 Rollenkarten, 1 Paar Einweghandschuhe und Mülltüten. Nach lesen des Arbeitsauftrags nehmen die SuS den Posten mit und laufen zum zweiten Posten. Dort finden sie Reflexionsfragen. Diese sollen besprochen werden. Im Anschluss daran versuchen die SuS den Abschnitt des Orientierungslaufs bis zum Ziel zurück gerechter zu gestalten.	GA	Posten: Mülltüten (3 pro Posten), Einweghandschuhe (1 pro Posten), Rollenkarten (M11), Reflexionsfragen (M12)	Es muss prinzipiell darauf geachtet werden, dass alle Strecken in etwa gleich lang sind. Hier bietet sich auch die Möglichkeit zu differenzieren und konditionell schwachen Schülern eine kürzere Strecke bzw. konditionell starken Schülern eine längere Strecke zu geben.	4, 5, 6, E1, E2, E4
10min	Reflexion/AB	Am Zielpunkt angelangt bekommen die SuS ein Arbeitsblatt zu den drei Dimensionen des Plastikmülls (P5). Dieses bearbeiten sie gemeinsam. Das Arbeitsblatt wird in der nächsten Geographiestunde besprochen. Die SuS werden darüber informiert.	GA	Arbeitsblatt (P5), Stifte, idealerweise: Klemmbretter	Die SuS sollten ihre Namen auf das AB schreiben.	1, 4, 5, 6, T3, G2, E2
	Puffer	Bis alle SuS fertig sind, können die SuS an der Dreisam weiter Müll sammeln.				
10min	Cool-Down	Die Gruppe joggt zurück zur Schule. Dabei kann weiter Müll gesammelt werden.	EA/PA		Die Lehrkraft sammelt die Postenmaterialien ein.	

## Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

5min	Reflexion	Wie viel Müll haben wir denn nun in der kurzen Zeit gesammelt?“ Die SuS kippen den Inhalt ihrer Tüten in eine Kiste und es wird ein Gruppenfoto mit dem gesammelten Müll für die Infotafel in der Schule oder das Klassenzimmer gemacht. Danach wird der Müll gemeinsam sortiert und entsorgt.	LSG	Kiste, Foto		8, 11, E3
3min	Abschluss	Die SuS bekommen nun noch Zeit ihr AB „Der Weg einer Plastiktüte“ zu überprüfen und gegeben falls zu korrigieren“. Die Lehrkraft bittet die SuS ihr Portfolio zur nächsten Geographiedoppelstunde mitzubringen.	EA	Lösungs-AB (M9)		

Bewegungszeit: ca. 65min

### 7. Doppelstunde Geographie: Nachhaltigkeit im Alltag umsetzen

Grobziel: Die SuS lernen den Nachhaltigkeitsbegriff und Lösungsansätze zur Abfallproblematik kennen und erwerben Handlungsfähigkeiten bezüglich einer nachhaltigen Lebensweise im Alltag.

Zeit	Phase	Inhalt	Arbeitsform	Materialien	Methodisch-didaktische Anmerkungen	Kernkompetenzen
7min	Einstieg	Gallery Walk: An den Wänden des Klassenzimmers hängen verschiedene Bilder, die alle etwas mit Nachhaltigkeit zu tun haben. Die SuS bewegen sich still durch den Raum und schauen sich alle Bilder an. Dann setzen sie sich wieder hin. Die Lehrkraft lässt die Bilder beschreiben und fragt dann was all die Bilder gemeinsam haben. Die SuS werden nicht auf den Begriff Nachhaltigkeit kommen, aber etwas sagen wie „die Dinge sind gut für die Umwelt“. Die Lehrkraft führt dann den Begriff	Schüleraktivierung  LSG	Bilder zum Thema Nachhaltigkeit (M12)		1, T1

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

		Nachhaltigkeit ein und fragt nach, ob die SuS diesen schon mal gehört haben. Die SuS dürfen mutmaßen was sie unter dem Begriff verstehen und die Lehrkraft schreibt ihre Ideen an die Tafel.		Tafel		
10min	Erarbeitungsphase 1	Die SuS schauen einen Video-Clip ( <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hcAju5dqTQ4">https://www.youtube.com/watch?v=hcAju5dqTQ4</a> ) und bearbeiten dazu ein Arbeitsblatt. Dadurch wird die Definition zur Nachhaltigkeit gesichert. Das AB wird besprochen.	EA	Beamer, Video, AB (P6)	Der Video-Clip muss eventuell 2 mal angesehen werden.	1, T1
10min	Besprechung der HA/ Ergebnissicherung 1	Die Lehrkraft legt Folie 1 auf. Die SuS sollen beschreiben was diese 3 Personen mit Plastikmüll zu tun haben. Dazu müssen sie ihr Wissen aus der Sportstunde rekapitulieren. Sie dürfen dazu auch ihr Arbeitsblatt zu Hilfe nehmen. Die Lehrkraft notiert das Gesagte als Ergebnissicherung unter den jeweiligen Bildern auf der Folie. Die SuS ergänzen gegeben Falls. Nach Abschluss der Sammlung fragt sie die SuS, ob sie die Begriffe Soziales, Ökologie und Ökonomie den drei Personen zuordnen können. Die 3 Begriffe sind auf 3 Schnipseln zu sehen. Danach erklärt sie, dass dies die 3 Dimensionen der Nachhaltigkeit sind und malt zur Verdeutlichung das Nachhaltigkeitsdreieck an die Tafel. Die SuS beschriften das Dreieck auf ihrem Arbeitsblatt.	LSG	OHP, Folie 1 (M16), AB (P6), 3 Schnipsel: Ökonomie, Ökologie, Soziales  Tafel, AB (P6)	Die SuS erinnern sich an das Rollenspiel.	1, 5, 6, T1, T2, T3, T4
5min	Erarbeitungsphase 2	Die Lehrkraft verteilt Papierkärtchen. Die SuS sollen mit ihrem Nebensitzer überlegen und Ideen für Lösungen gegen das Müllproblem auf Kärtchen schreiben, nach vorne kommen und ihre Idee in das Nachhaltigkeitsdreieck einordnen.	PA / Schüleraktivierung	Papierkärtchen, Tafel, Magnete		8, 10, 11, E2, E3

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

8min	Ergebnissicherung 2	Die Lehrkraft hängt doppelte Kärtchen übereinander und fragt bei Ideen nach, wieso sie in diese Dimension eingeordnet wurden. Die SuS schreiben die Ideen um das Nachhaltigkeitsdreieck auf ihrem AB (P6).	LSG/EA	Tafel, Magnete, AB (P6)		
30min	Projektphase	Drei der Ideen der SuS sollen in einer Gruppenarbeit genauer betrachtet werden: Müll aufsammeln (Plogging), Sachen wiederverwenden (Upcycling) und Müllvermeidung. Die SuS werden in Vierergruppen eingeteilt. 3 bzw. 2 Gruppen bearbeiten dasselbe Thema. Die Gruppen bekommen Infomaterialien und sollen dazu ein Plakat gestalten. Die Plakate sollen eine Art Infokampagne für die Schule sein.	GA	Plakate (DINA2), Infomaterialien (M14-16)	Die Lehrkraft muss die Zeit im Blick behalten und diese immer wieder durchsagen	8, 10, 11, G4, E1, E3
10min	Ergebnissicherung	Jede Gruppe hat eine Minute Zeit ihr Plakat zu präsentieren. Im Anschluss fragt die Lehrkraft welche drei Plakate die Schüler für ihr Portfolio abfotografiert haben wollen. Die SuS sollen ihre Wahl begründen, d.h. Vor- und Nachteile der Plakate benennen.	Schüler- Präsentation	Foto/ Smartphone		
5min	Hausaufgaben	Für die nächste Sportstunde dürfen sich die SuS selbst im Upcycling probieren. Dazu sollen sie jeder aus Plastikmüll ein Sportgerät herstellen. Damit schwächere Schüler nicht überfordert sind, wird eine Anleitung für einen upgecyclten Fußball an die Hand gegeben. Die SuS werden aber ermutigt andere Sportgeräte wie Indiaka oder Schleuderbälle zu basteln. Dabei dürfen sie gerne auch im Internet recherchieren. In der nächsten Sportstunde sollen die gebastelten Sportgeräte dann ausprobiert werden.	LSG	AB (P7)		8, 10, 11, E3

## Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

5min	Aufhängen der Plakate	Die SuS hängen ihre Plakate im Schulgebäude, beispielsweise auf dem Gang vor dem Klassenzimmer, auf.		Tesa oder Reißnägel		11, G4
------	-----------------------	--	--	---------------------	--	--------

### 8. Einzelstunde Sport: Sport mit upgecyclten Sportgeräten & Reflexion der Unterrichtseinheit

Hinweis: Da unklar ist, welche Sportgeräte von den SuS mitgebracht werden, ist hier ein hohes Maß an Flexibilität und Spontanität der Lehrperson gefragt. Die Sportstunde kann in der Halle oder draußen stattfinden, wobei draußen aufgrund der größeren Platzauswahl favorisiert wird.

Grobziel: Die SuS erleben, dass Müll zu nützlichen Dingen umfunktioniert werden kann und reflektieren zum Abschluss die gesamte Unterrichtseinheit.

Zeit	Phase	Inhalt	Arbeitsform	Materialien	Methodisch-didaktische Anmerkungen	Kernkompetenzen
5min	Einstieg	Die SuS haben ihre selbstgebastelten Sportgeräte mitgebracht. Die SuS sollen sich innerhalb von 15sek ohne zu sprechen anhand ihrer Sportgeräte gruppieren. Die Lehrkraft lässt dann pro Gruppe einen Schüler das Sportgerät und seine Machart vorstellen. Eventuell muss die Nutzung des Sportgeräts noch erklärt werden.	Plenum	selbstgebastelte Sportgeräte		10, 11, E3
5min	Aufwärmen	Hier kann ein einfaches Aufwärmenspiel zur Herz-Kreislauf-Erwärmung durchgeführt werden. Bsp: Atomspiel	Spiel			
20min	Spiel und Spaß	Die SuS sollen eigenständig verschiedene Stationen aufbauen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleine Fußballfelder</li> <li>• Wurfstation</li> <li>• Indiakreis etc.</li> </ul> Die SuS sollen auf ein Signal hin die Station wechseln.	GA	selbstgebastelte Sportgeräte, Hütchen oder sonstige Markierungen		E3

Anhang 1: Stundenverlaufspläne zur Unterrichtseinheit

10min	Reflexion	<p>Kugellager-Methode: Die SuS gehen paarweise zusammen und stellen sich so auf, dass sie einen Innen- und einen Außenkreis bilden. Die Lehrkraft stellt eine Reflexionsfrage und die SuS, die sich gegenüber stehen, unterhalten sich zur gestellten Frage. Nach ca. 1min gibt die Lehrkraft ein Signal und der Innenkreis geht einen Platz nach rechts weiter. Es wird eine neue Frage gestellt. Danach geht der Außenkreis nach rechts weiter. Eine Frage kann auch in 2 Runden gestellt werden, so dass die SuS sich mit unterschiedlichen Personen darüber unterhalten.</p>		PA	Reflexionsfragen (siehe P8)		6, 8, 10, 11, E1, E4
5min	Abschluss	<p>Die Reflexion soll zu Hause anhand eines Arbeitsblatts verschriftlicht werden. Abschließende Informationen zum Lerntagebuch werden erneut gegeben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Abgabetermin wird nochmal betont</li> <li>• Die Bewertungskriterien werden noch einmal erläutert</li> </ul>	LSG	<p>AB (P8)</p> <p>Checkliste (M19)</p>		6, 8, 10, 11, T3, E1, E3, G4	

Bewegungszeit: 25min

**Eine Woche nach dieser Sportstunde: Abgabe des Portfolios.**

Abkürzungen:

EA: Einzelarbeit

PA: Partnerarbeit

LSG: Lehrer-Schüler-Gespräch

AB: Arbeitsblatt

GA: Gruppenarbeit

SuS: Schülerinnen und Schüler

OHP: Overhead-Projector/Tageslichtprojektor

## Arbeitsblatt: Wir basteln unseren eigenen Kompass!

Du benötigst folgende Materialien:

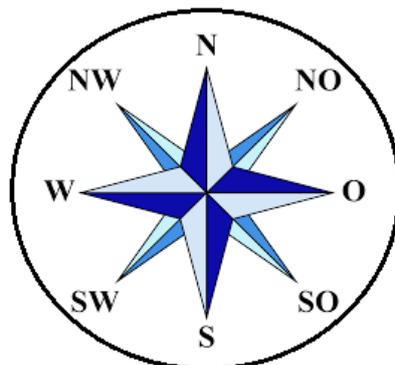
- Einen Korken
- Eine ausgeschnittene Windrose
- Flüssigkleber
- Eine Nadel
- Einen Magneten
- Ein Plastischälchen
- Etwas Wasser

### Anleitung:

1. Schneidet von dem Korken eine Scheibe ab, etwa einen halben Zentimeter dick.
2. Schneidet eure Windrose aus.
3. Klebt die Windrose auf die Korkscheibe. Klebt dann die Magnetnadel darauf. Achtung: Die Nadelspitze muss nach Norden zeigen.
4. Streicht mit dem Nordpol des Magneten mindestens 20-mal die Nadel entlang, und zwar immer vom Kopf zur Spitze. So wird sie magnetisch.
5. Gebt Wasser in das Schälchen und setzt dann die Korkscheibe samt Nadel darauf. Was könnt ihr beobachten?

---

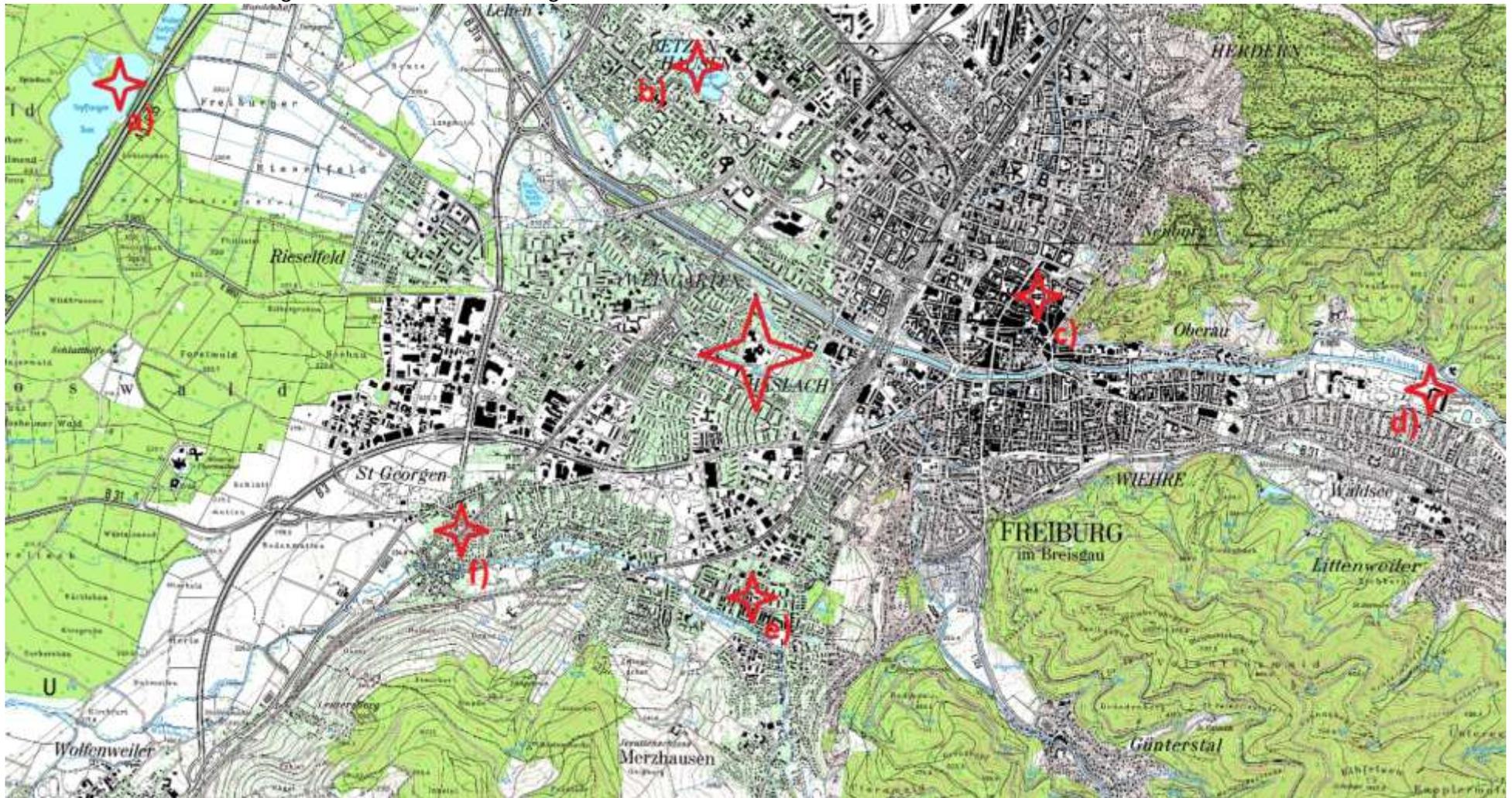
---



## Anhang 2: G2

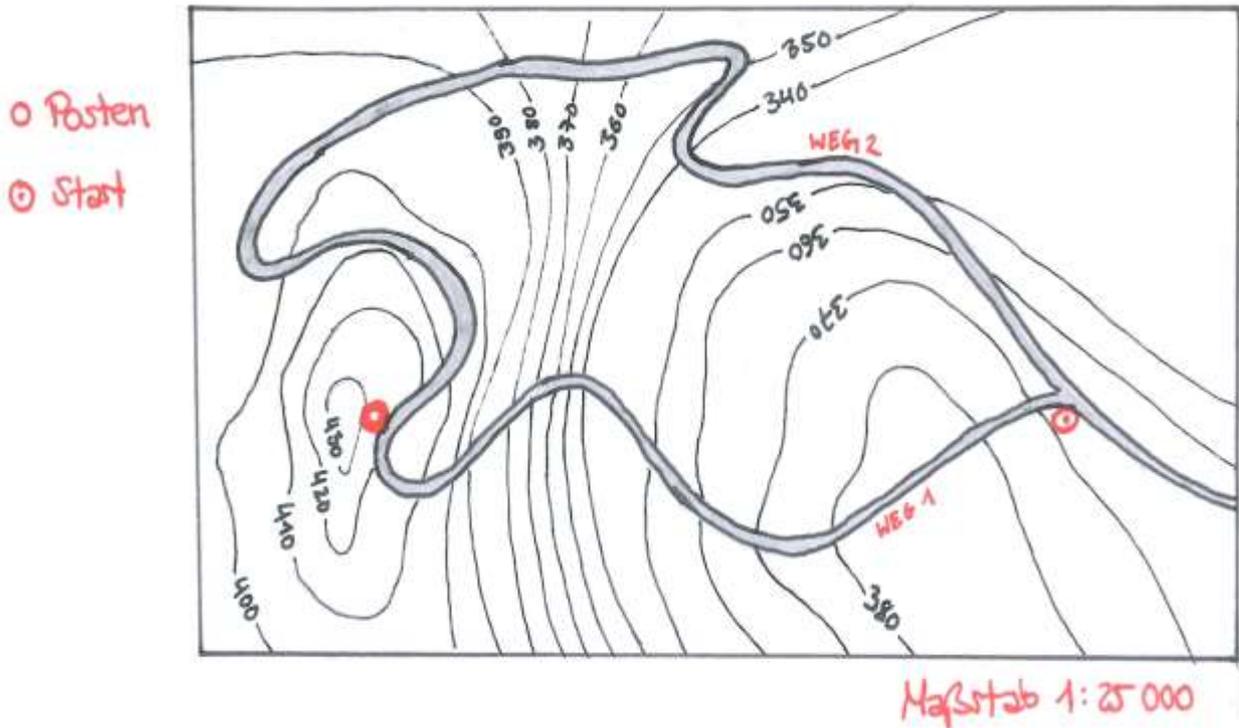
### Orientierung mit Karte und Kompass

1. Nordet die Karte mithilfe eurer selbst gebastelten Kompass ein.
2. Der rote Stern in der Mitte der Karte zeigt euch, wo ihr euch gerade befindet. Macht euch bei dieser Aufgabe erst alleine Gedanken und zeigt jeweils auf ein ausgemachtes Kommando gleichzeitig in die herausgefundene Himmelsrichtung. Weist nacheinander in die Richtung, in der sich  
**a) der Opfinger-Baggersee**    **b) der Seepark**    **c) das Münster**    **d) das SC-Stadion**    **e) das Vauban**    **f) St. Georgen**  
befindet. Haltet die Ergebnisse der Himmelsrichtungen in eurem Heft fest.

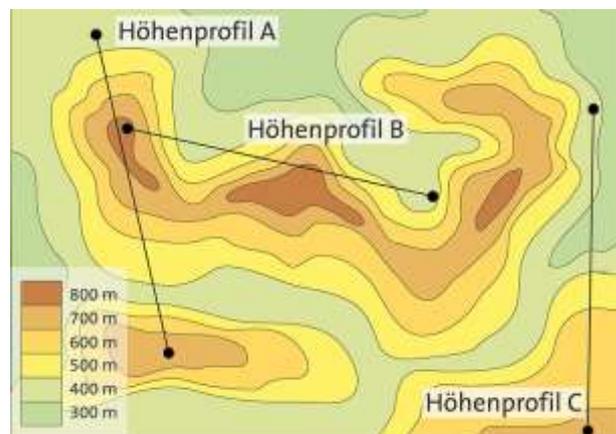
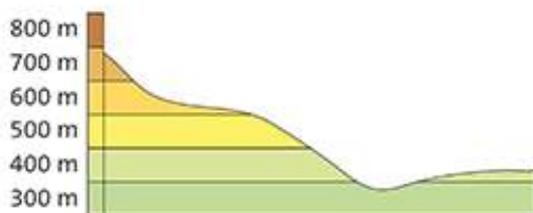
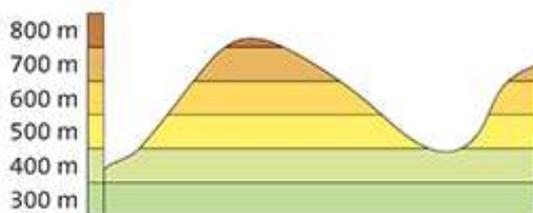
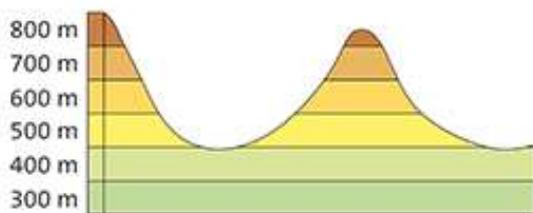


Anhang 2: G3 - Arbeiten mit Höhenlinien und Höhenprofilen

Unsere Klasse lernt im Sportunterricht, wie ein Orientierungslauf durchzuführen ist. Nachdem die Karte mithilfe des Kompasses richtig eingenordet wurde, kann es auch schon gleich losgehen. Doch welches ist der beste Weg um unser Ziel zu erreichen?



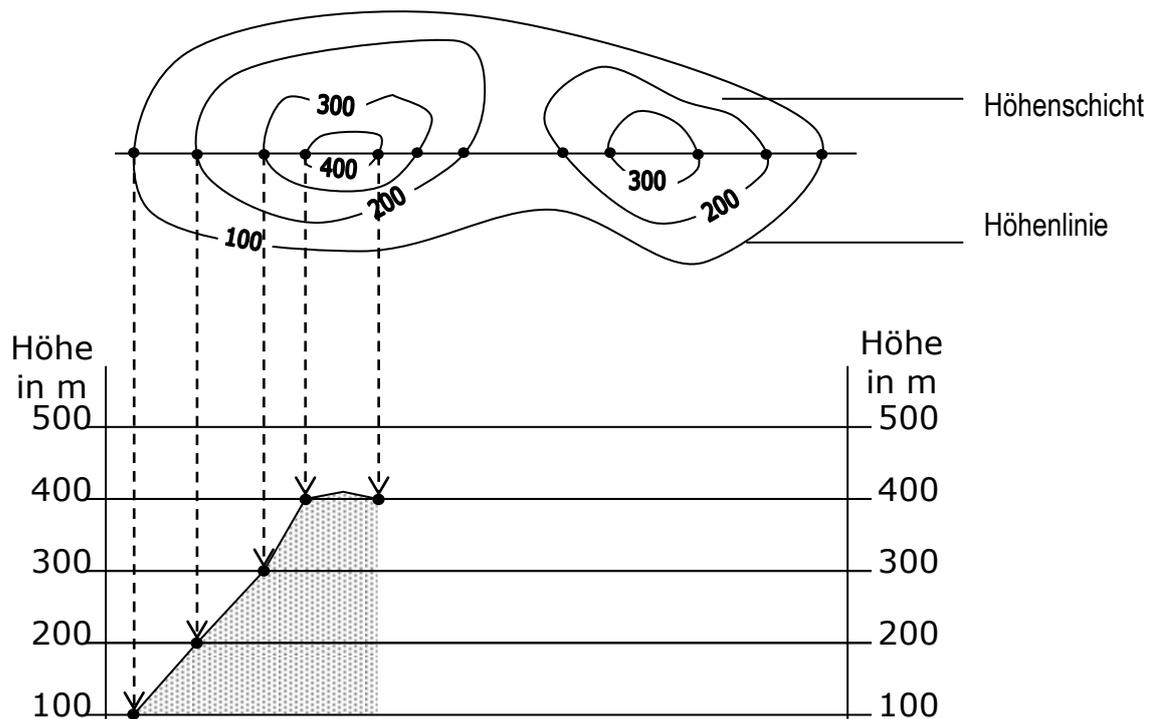
Aufgabe: Ordne die Höhenprofile A-C der Höhenschichtenkarte den richtigen Profilschnitten zu.



## Erstellung eines Höhenprofils

Die Abbildung zeigt einen Berg, der mit Hilfe von Höhenlinien dargestellt wurde. Mit Hilfe eines Längsschnitts kann man den Berg auch auf andere Weise sichtbar machen.

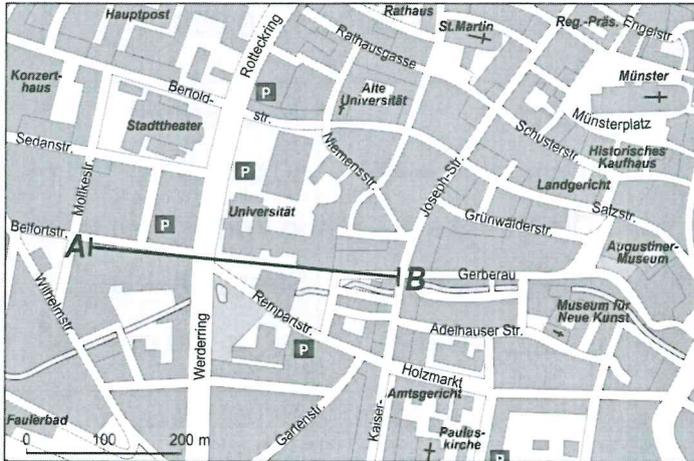
Aufgabe: Ergänze die Zeichnung und male die Höhengschichten aus! Beachte deine Farbwahl: je tiefer, desto grüner – je höher, desto brauner wird eine Höhengschicht dargestellt.



## Wir arbeiten mit dem Maßstab

1. Bestimme die Entfernungen in der Wirklichkeit.

a)



Maßstab der Karte: 1: 10 000

Karte	Wirklichkeit
1 cm →	10 000 cm = 100 m
Die Strecke A – B ist auf der Karte _____ cm lang.	In Wirklichkeit ist die Strecke A – B _____ x 100 m = _____ m

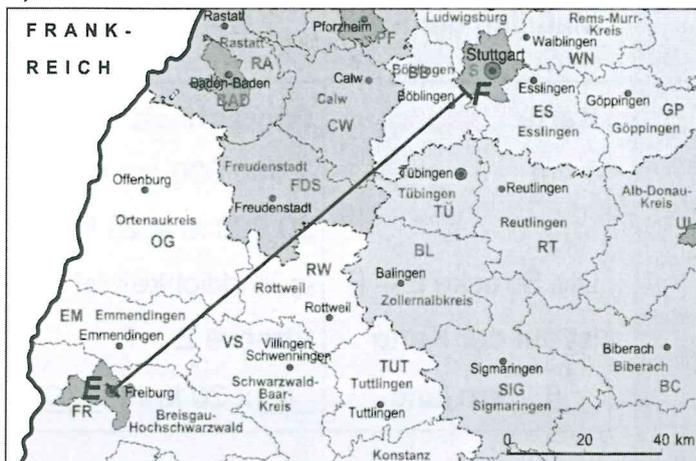
b)



Maßstab der Karte: 1: 50 000

Karte	Wirklichkeit
1 cm →	50 000 cm = 500 m
Die Strecke C – D ist auf der Karte _____ cm lang.	In Wirklichkeit ist die Strecke A – B _____ x 500 m = _____ m

c)



Maßstab der Karte: 1: 2 000 000

Karte	Wirklichkeit
1 cm →	2 000 000 cm = 20 000 m = 20 km
Die Strecke E – F ist auf der Karte _____ cm lang.	In Wirklichkeit ist die Strecke E – F _____ x 20 km = _____ km

2. Trage eine Strecke von 3 cm in jede Karte ein und bestimme die jeweilige Entfernung.

### Tafelanscrieb 1: Der Kompass

Die Kompassnadel zeigt immer nach Norden. Auf den meisten Karten ist Norden am oberen Kartenrand. Dreht man die Karte so, dass die Kompassnadel auf den oberen Kartenrand zeigt, hat man die Karte eingemordet. Nun kann die Position von Gebäuden, Flüssen oder Bergen von dem Ort aus, an dem man sich gerade befindet, bestimmt werden.

### Tafelanscrieb 2: Legende & Signaturen

Auf Karten ist die Wirklichkeit in Farben, Schrift, Linien und Zeichen (Signaturen) „übersetzt“. Damit jeder die Karte verstehen kann, ist die Bedeutung der Einzelheiten in einer so genannten Legende am Kartenrand beigefügt.

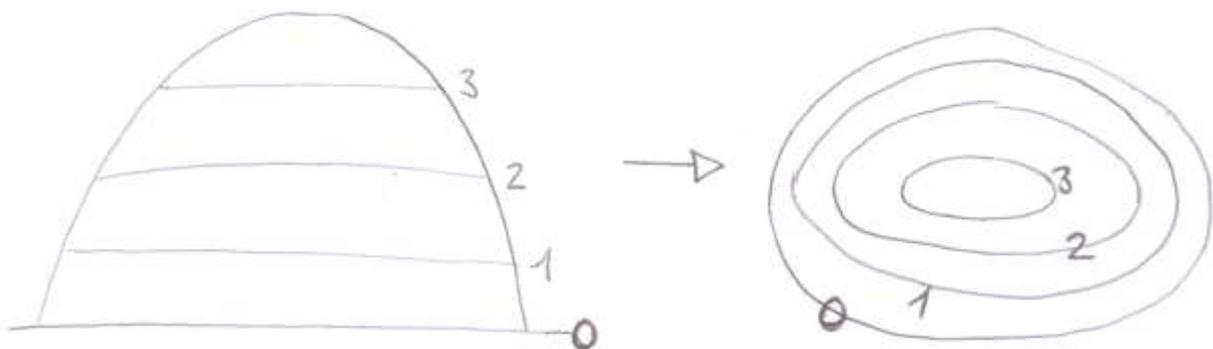
z.B.



### Tafelanscrieb 3: Höhenlinien

Berg (Kartoffel) von der Seite betrachtet

Berg (Kartoffel) von oben betrachtet



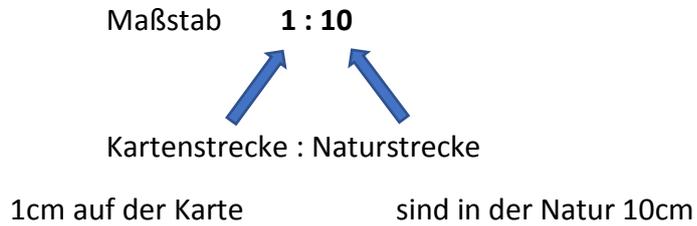
Auf Karten verbinden Höhenlinien (Isohypsen) alle Punkte gleicher Höhe über NN (Normal Null = Höhe des Meeresspiegels).

Merke: Je enger die Höhenlinien zusammenliegen, desto steiler ist das Gelände.

#### Tafelanschrieb 4: Der Maßstab

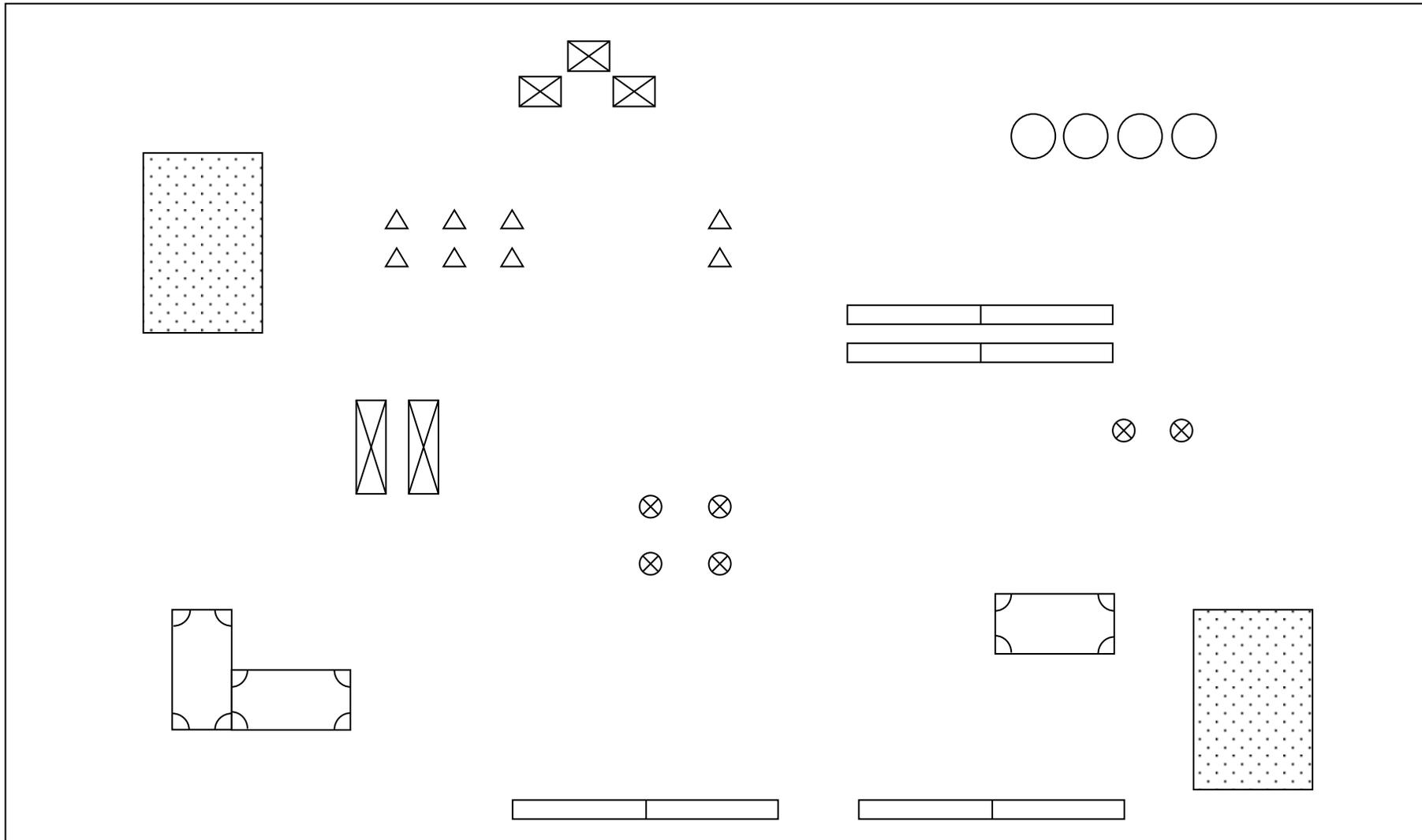
Karten sind verkleinerte Abbildungen der Wirklichkeit. Der Maßstab zeigt an, wie stark eine Karte verkleinert ist.

Beispiel:



<b>Maßstab</b>	<b>1cm auf der Karte sind in der Natur</b>
1 : 100	100cm = 1m
1 : 1000	1000cm = 10m
1 : 10 000	10 000cm = 100m
1 : 25 000	25 000cm = 250m
1 : 500 000	500 000cm = 5000m = 5km
1 : 1 500 000	1 500 000cm = 15 000m = 15km

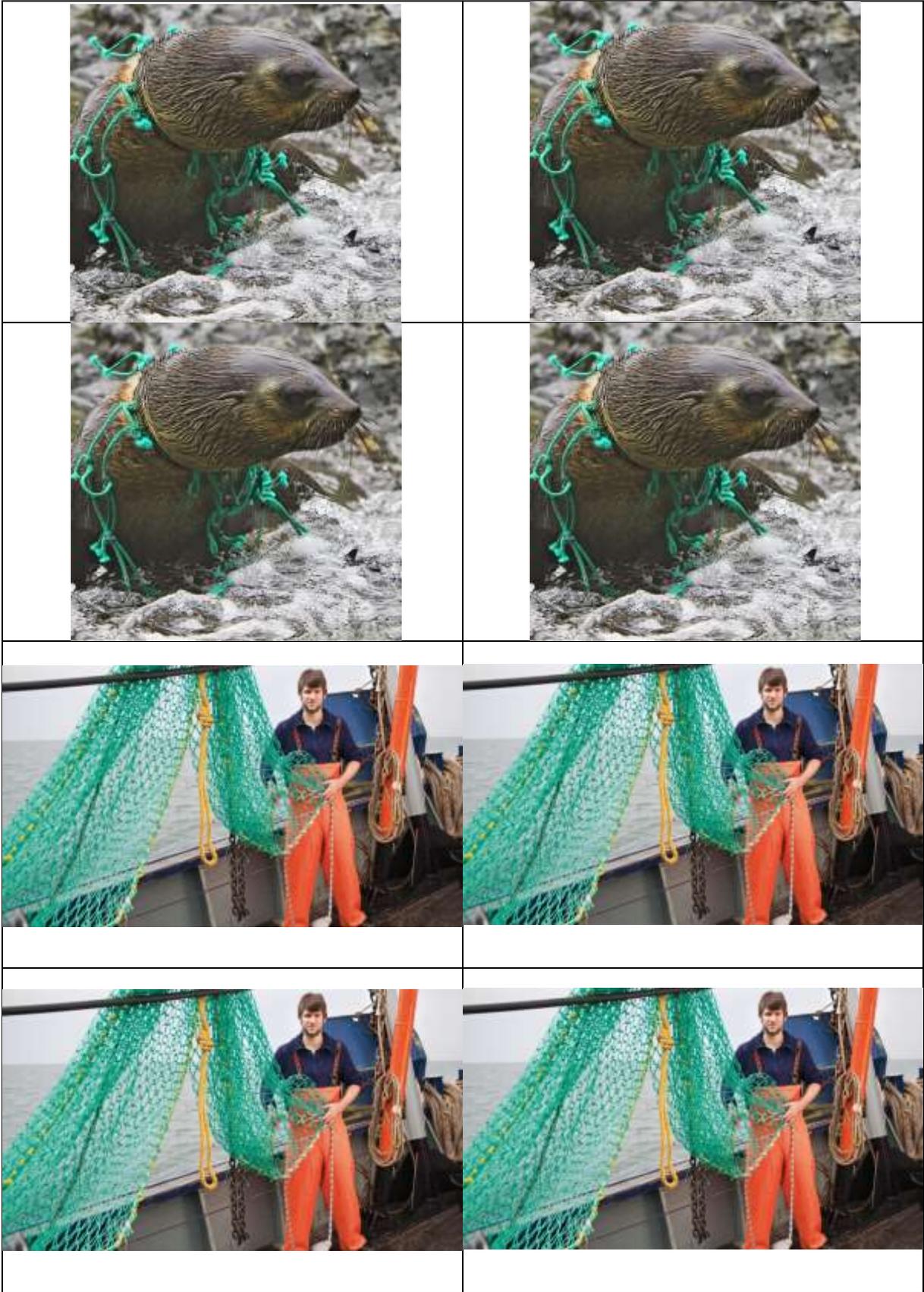
# Orientierungslauf



**Legende:**

Niedersprungmatte	Sprungbrett	Minitramp	Weichbodenmatte	Schwebebalken
Kastenoberteil	Reifen	Turnmatte	Hütchen	Langbank
Kleiner Kasten	(Medizin)ball	Bock	Barren	Reck
(Medizin)ball	Start	Posten	Ziel	Bel. Objekt

M2: Bildkarten Bumerang-Orientierungslauf



M2: Bildkarten Bumerang-Orientierungslauf



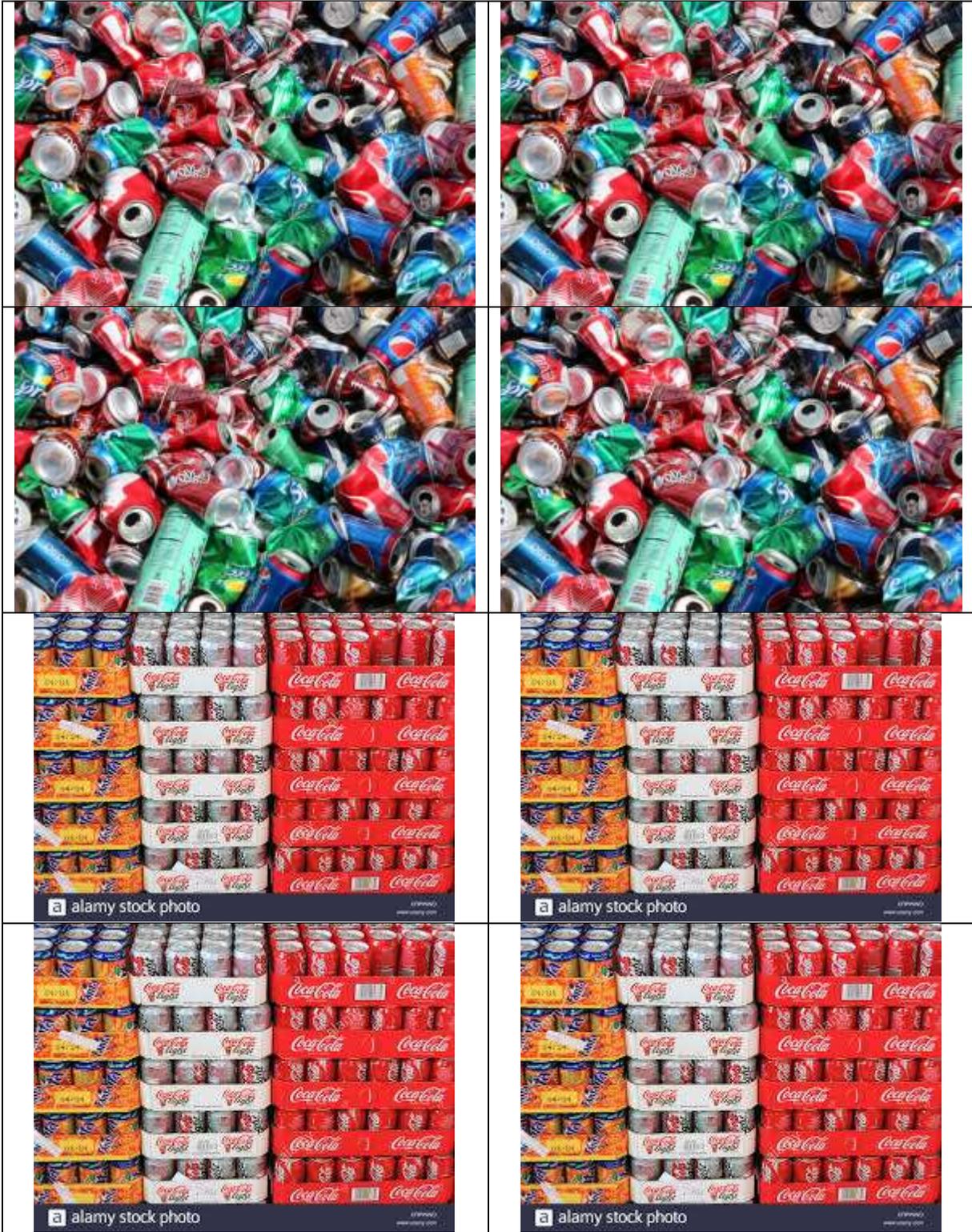
M2: Bildkarten Bumerang-Orientierungslauf



M2: Bildkarten Bumerang-Orientierungslauf



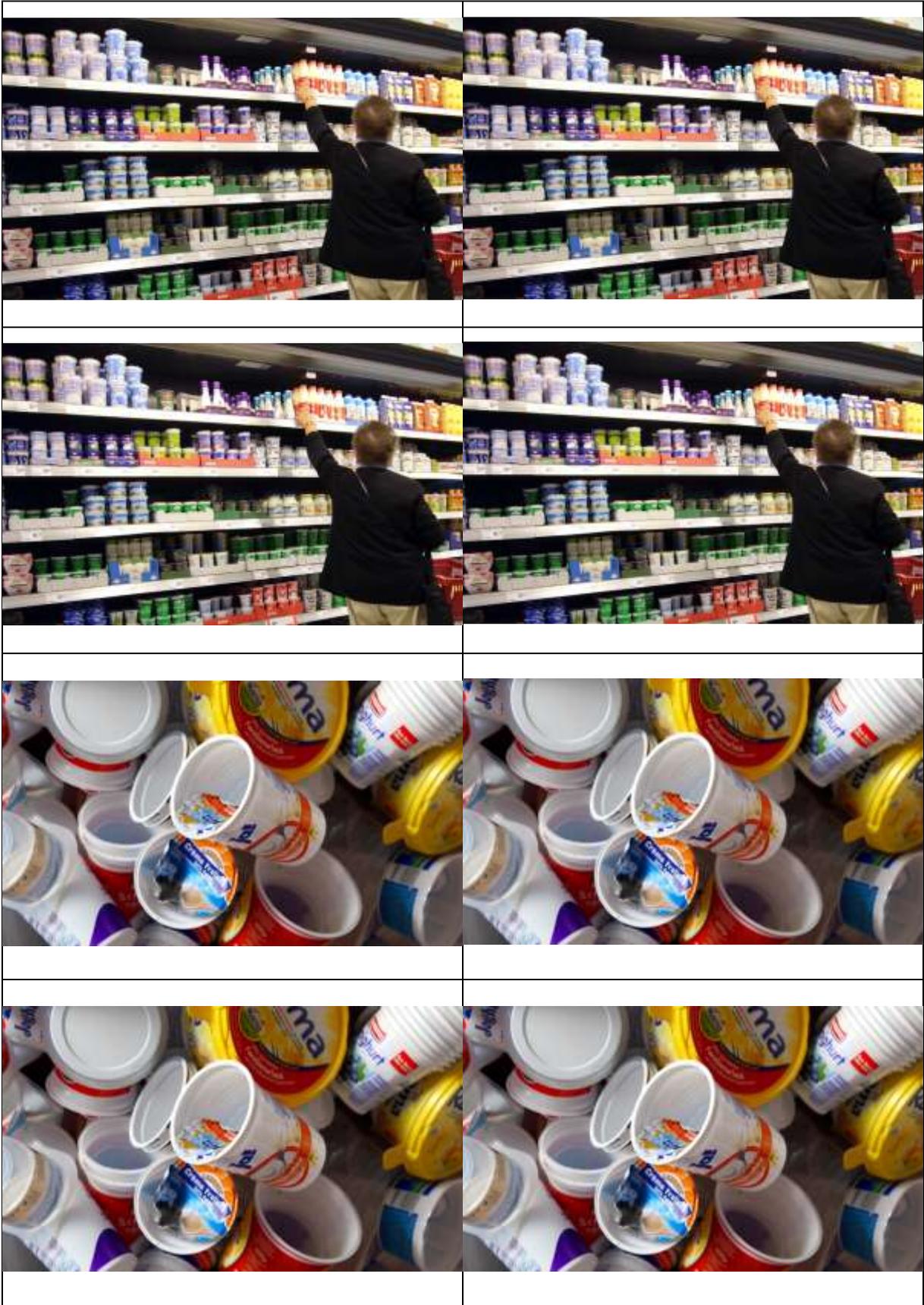
M2: Bildkarten Bumerang-Orientierungslauf



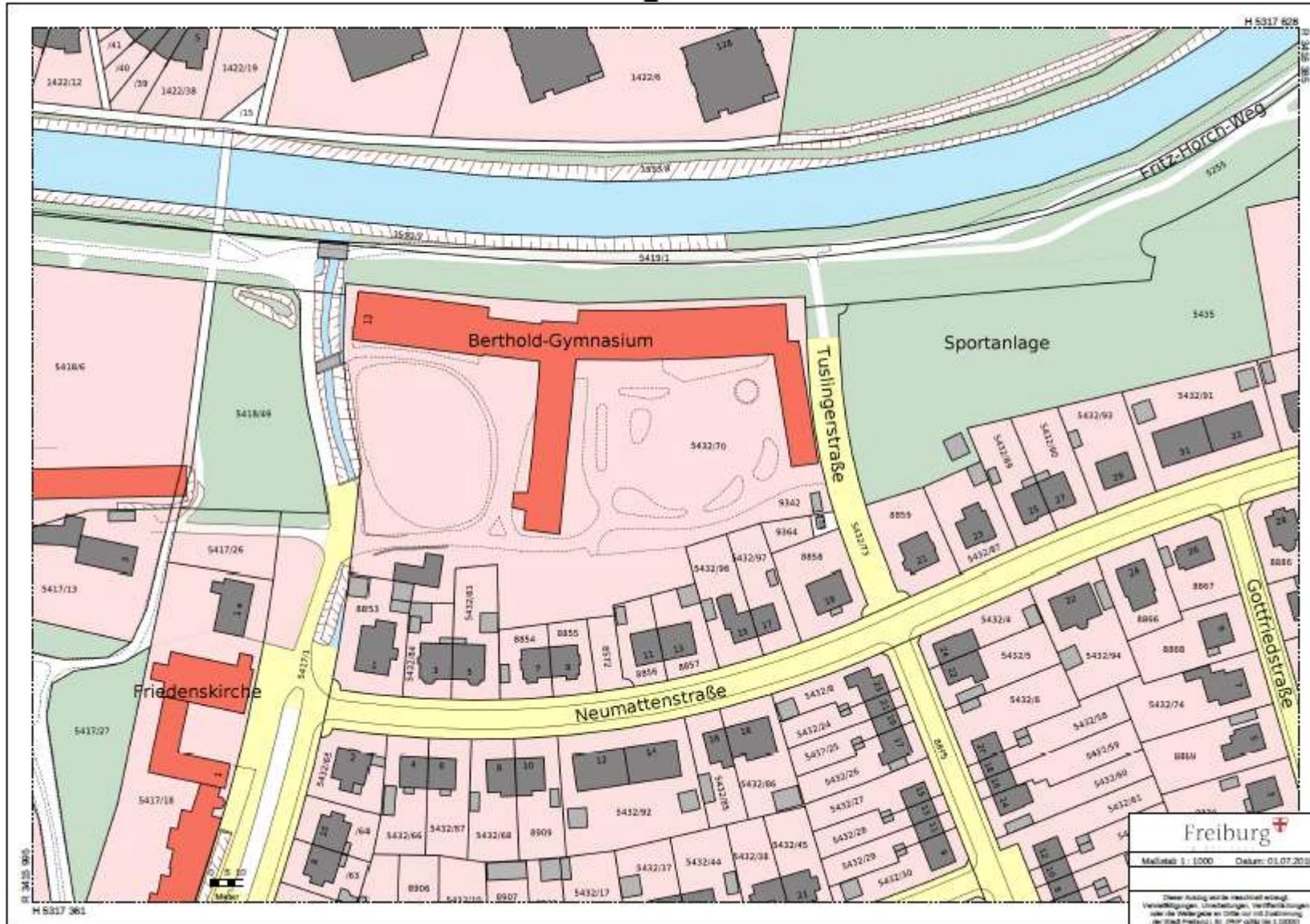
M2: Bildkarten Bumerang-Orientierungslauf



M2: Bildkarten Bumerang-Orientierungslauf



M3: Blanko-Geländeplan



**Legende**

**Stadtkarte**

**Gebäude**

■ Öffentlich

■ Wohnen

■ Sonstige

**Bauwerk**

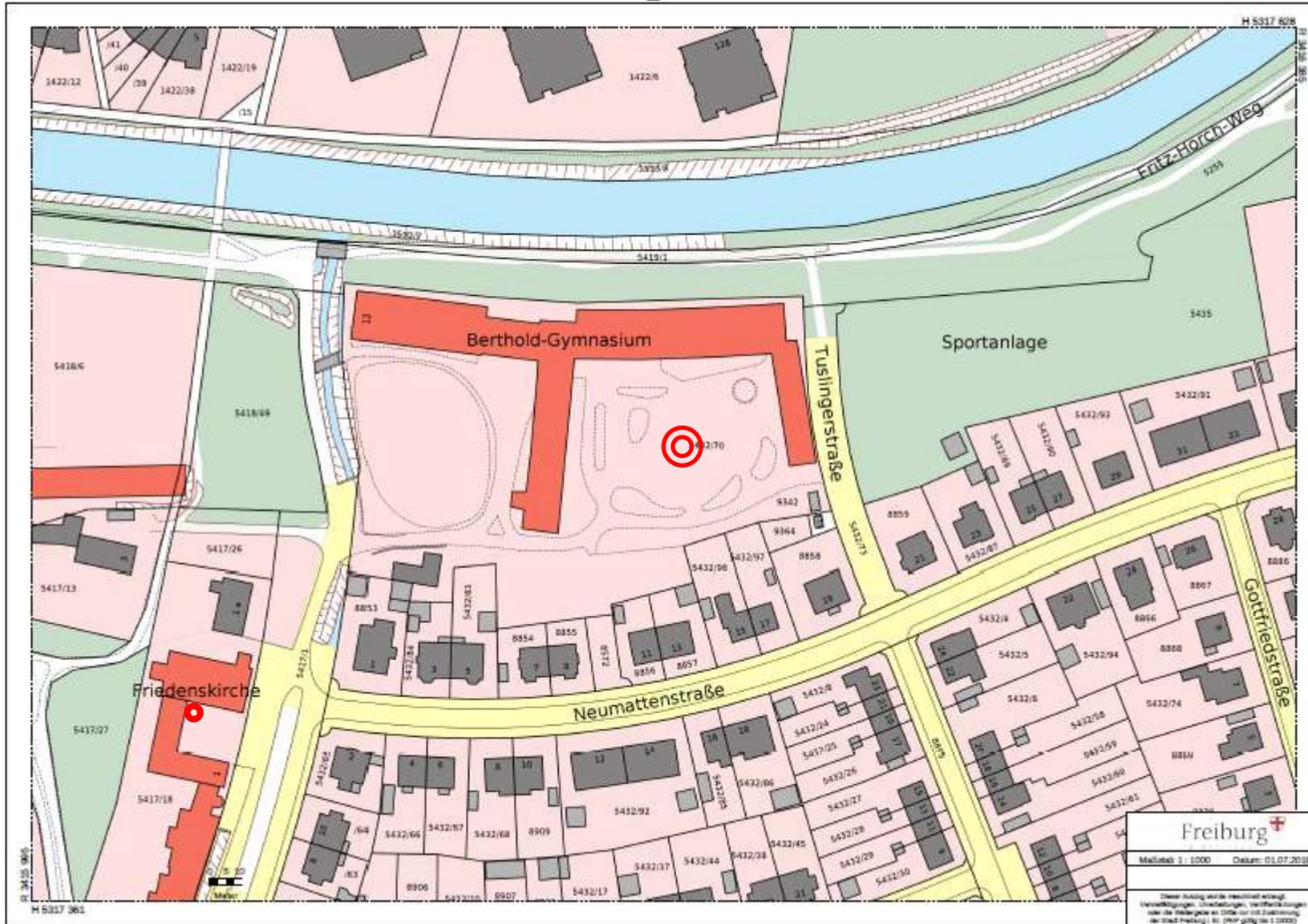
■ Bauwerk

Freiburg

Maßstab 1 : 1000 Datum: 01.07.2018

Dieser Auszug wurde mechanisch erzeugt.  
Veränderungen, Umstellungen, Verfeinerungen  
sowie die Änderungen ab 2018 sind nicht enthalten.  
© Stadt Freiburg | www.stadt-freiburg.de

M4: Geländeplan mit Posten



Legende

Stadtkarte

Gebäude

Öffentlich

Wohnen

Borstige

Bauwerk

Bauwerk

Start/Ziel

Posten

Freiburg

Maßstab: 1:1000 Datum: 01.07.2018

Dieser Auszug wurde mechanisch erzeugt.  
Veränderungen, Unvollständigkeiten, Veröffentlichungen  
sowie die Inhalte gehen an Dritte nur mit Zustimmung  
der Stadt Freiburg, i. d. R. über gültig ist 1:10000

**Bananenschalen**

**Eierkarton**

**Pizzaschachtel**

**Konservendosen**

**Windeln**

**Strohalm**

**Teebeutel**

**Zeitschrift**

**Zahnbürste**

**Alufolie**

**Schnittblumen**

**Staubsaugerbeutel**



<b>Fischreste</b>	<b>Joghurtbecher</b>	<b>Eierschalen</b>	<b>Batterien</b>
<b>Fernseher</b>	<b>Schuhe</b>	<b>alte Medikamente</b>	<b>Laub</b>

M5: Stern-OL Posten + zusätzliche Kärtchen

<b>Kaffeefilter</b>	<b>Fleischreste</b>	<b>Blumenerde</b>	<b>Kalender</b>
<b>Schuhkarton</b>	<b>Plastikspielzeug</b>	<b>Zigarettschachtel</b>	<b>Bücher</b>
<b>Schulheft</b>	<b>Geschenkpapier</b>	<b>Servietten</b>	<b>Brötchentüte</b>
<b>alte Briefe</b>	<b>Mehltüte</b>	<b>Kassenbon</b>	<b>Rechnungen</b>
<b>Büropapiere</b>	<b>Plastiktüte</b>	<b>Plastikblumentöpfe</b>	<b>Plastikteller</b>

M5: Stern-OL Posten + zusätzliche Kärtchen

<b>Apfel</b>	<b>Senftube</b>	<b>Zeitung</b>	<b>Salat</b>
<b>Folien</b>	<b>Butterverpackung</b>	<b>Spülmittelbehälter</b>	<b>Plastikbesteck</b>
<b>Kartoffelnetz</b>	<b>Metaldeckel</b>	<b>Getränkedose ohne Pfand</b>	<b>Postkarten</b>
<b>Schnur</b>	<b>Kugelschreiber</b>	<b>Asche</b>	<b>Zigarettenkippen</b>
<b>Glühbirnen</b>	<b>Kartoffelschalen</b>	<b>Kleintierstreu</b>	<b>Spiegel</b>

M6: Mülltrennungstabelle Lösung

			
Joghurtbecher	Zahnbürste	Zeitschrift	Bananenschale
Plastiktüte	Windeln	Eierkarton	Kartoffelschalen
Plastikblumentöpfe	Staubsaugerbeutel	Schuhkarton	Eierschalen
Plastikteller	Kugelschreiber	Pizzaschachtel	Apfel
Konservendose	Asche	Zigaretenschachtel	Salat
Senftube	Zigarettenkippen	Bücher	Teebeutel
Alufolie	Glühbirnen	Schulheft	Schnittblumen
Folien	Taschentücher	Geschenkpapier	Blumenerde
Butterverpackung	Kleintierstreu	Servietten	Laub
Spülmittelbehälter	Spiegel	Brötchentüte	Kaffeefilter
Plastikbesteck	Schnur	alte Briefe	Fleischreste
Kartoffelnetz		Mehltüte	
Metaldeckel		Kassenbon	
Getränkedose ohne Pfand		Rechnungen	
CD/DVD		Büropapiere	
Strohalm		Zeitung	
		Postkarten	

Schuhe: Altkleidersammlung, Fernseher: Elektroschrott, Batterien: Sondermüll, alte Medikamente: Rückgabe im Laden (Apotheke)

**Weil Anna eine Grillparty an der Dreisam veranstaltet hat, kann Ricardo in Haiti seine Familie nicht mehr ernähren.**

**Anna hat vor der Party jede Menge Grillsachen eingekauft. Damit sie die Sachen vom Supermarkt zur Dreisam transportieren kann, kauft sie 5 Plastiktüten.**

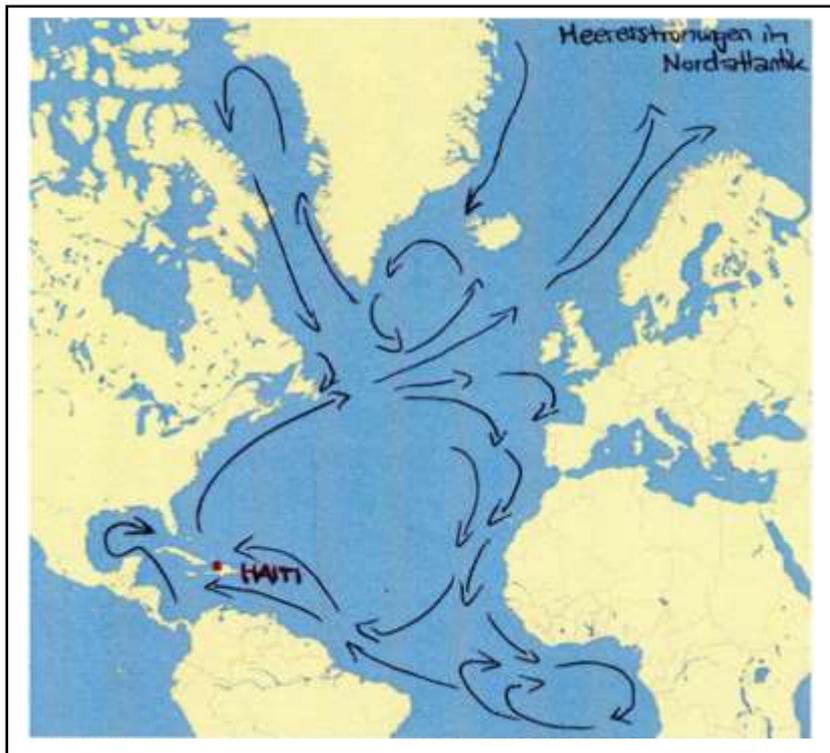
**Die Dreisam mündet nördlich des Kaiserstuhls in den Rhein.**

**Am Ende der Party kann Anna nur noch 4 Plastiktüten finden.**

**Alle Flüsse fließen in ein Meer. Durch Meeresströmungen werden Dinge im Meer weiter transportiert.**

**Während der Grillparty windet es auf einmal ziemlich stark.**

**In Ricardos Fischernetz waren heute morgen wieder nur 2 Fische (einer davon tot), eine Plastiktüte, Strohhalme und jede Menge Einweggeschirr.**

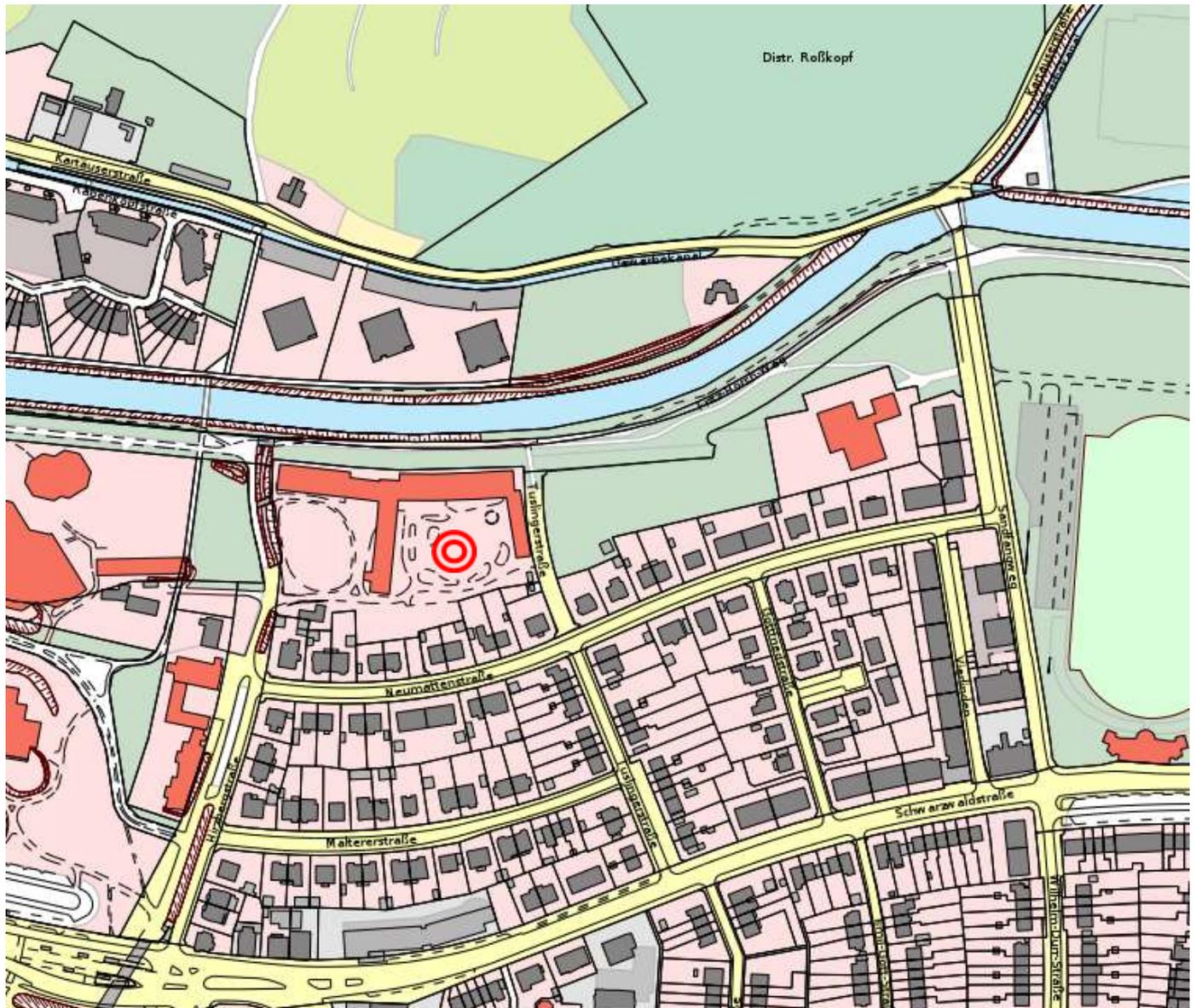


**Ricardo ist Fischer. Er hat eine Frau und 3 Kinder. Durch den Fischfang haben sie etwas zu essen. Zusätzlich verkauft Ricardo seinen Fisch auf dem Markt um Geld zu verdienen.**

**Eine Plastiktüte im Meer benötigt ca. 10-20 Jahre um abgebaut zu werden.**



Maßstab: 1 : 2500



Legende

Stadtkarte

Gebäude

Öffentlich

Wohnen

Borstige

Bauwerk

Bauwerk



Start/Ziel

1-10 Posten

Posten in blau (3) = Startpunkt (zu setzender Posten)

### Arbeitsblatt 4: Mystery

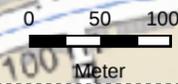
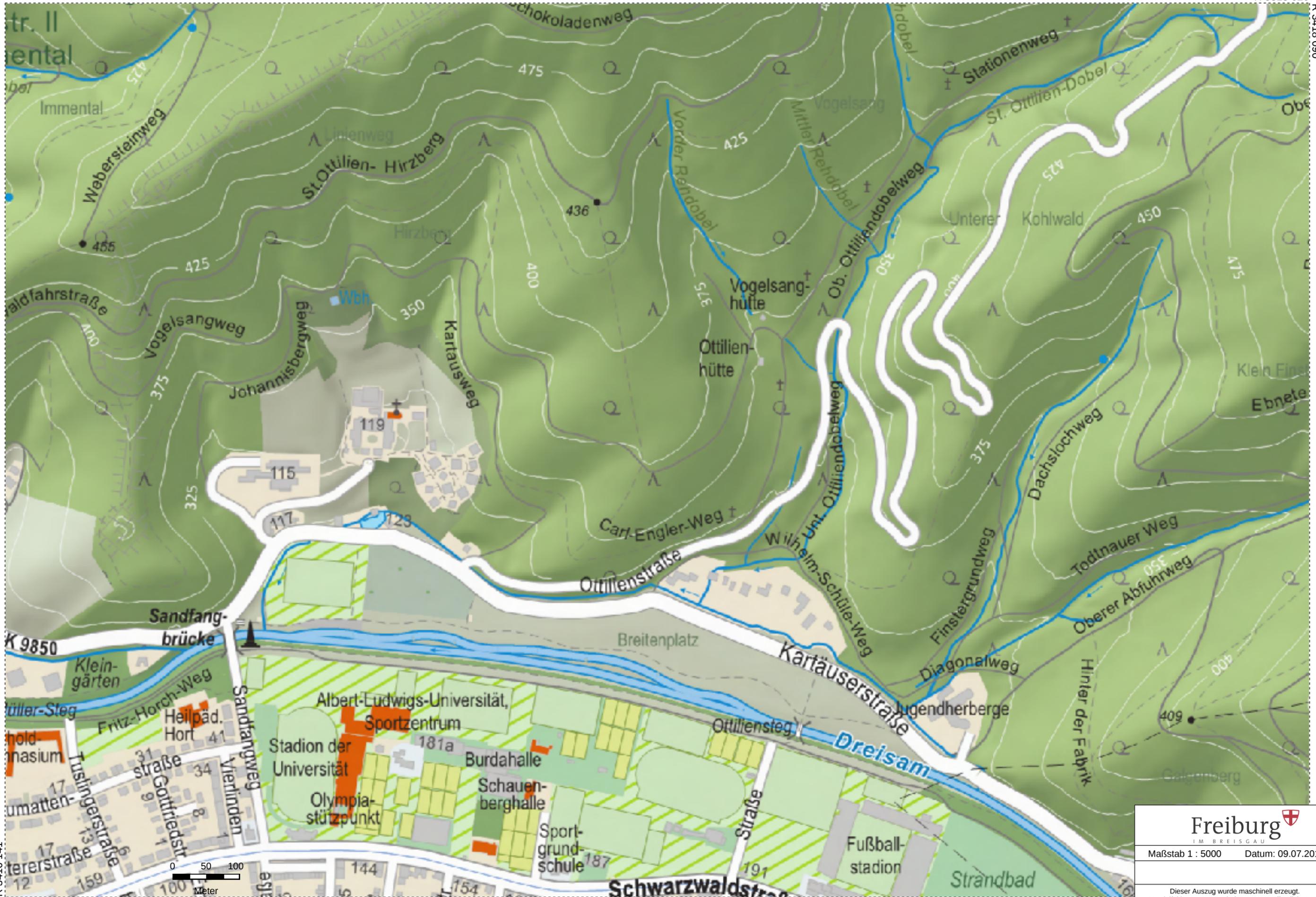
**Mystery:** Weil Anna eine Grillparty an der Dreisam veranstaltet hat, kann Ricardo in Haiti seine Familie nicht mehr ernähren. Was ist passiert?

**Erklärung:**

Eine der Plastiktüten, die Anna für ihre Grillparty gekauft hatte, wurde in die Dreisam geweht. Von dort gelangte sie in den Rhein, der in den Niederlanden in die Nordsee mündet. Durch die Meeresströmungen im Nordatlantik konnte sie bis nach Haiti in Ricardos Fischernetz gelangen. Ricardo ist Fischer und lebt vom Fischfang. Wegen der Plastikmüll sterben die Fische und er fängt immer weniger. Daher kann er seine Familie bald nicht mehr ernähren.

**Hausaufgabe:** Zeichne den Weg der Plastiktüte in die Karte ein. Die roten Punkte markieren Start und Endpunkt. Beschrifte die beiden Punkte.





### **Rollenspiel**

Schnappt euch jeder eine Rollenkarte und macht euch mit eurer Rolle vertraut. Verratet den anderen zunächst nichts über euch. Dann macht euch auf dem Weg zum nächsten Posten. Für den Weg dorthin bekommt ihr Mülltüten. Entscheidet selbst, ob ihr sie in eurer Rolle benutzen wollt. Verhaltet euch entsprechend eurer Rolle und unterhaltet euch, so dass am zweiten Posten jeder über eure Einstellung und Erfahrungen mit Plastik Bescheid weiß.

Bitte nehmt alles von diesem Posten mit und lasst nichts zurück!

#### **Siena, 6 Jahre**

Ich lebe auf Bantar Gebang, einer der größten Müllhalden Südostasiens, gut 30 Kilometer östlich von der indonesischen Hauptstadt Jakarta entfernt. Täglich werden Hunderte Tonnen Abfall hier abgeladen, ein Großteil des Mülls stammt aus Europa oder den USA. Bis tief in die Nacht durchwühle ich den Müll der wohlhabenden Bevölkerung nach etwas, das sich zu Geld machen lässt. Leider bekomme ich davon oft Husten, Hautausschlag oder habe Durchfall. Ein Grund ist, dass das Wasser von Giften verseucht ist, aber meine Familie kann sich kein anderes Wasser leisten. Für 1 Kilo Suppenbehälter bekomme ich 38 Cent. Zur Schule gehe ich nicht.



#### **Ricardo, 25 Jahre**

Ich lebe in der Karibik auf der Insel Haiti. Von Beruf bin ich Fischer, aber ich weiß nicht wie lange ich meine Familie noch ernähren kann. Ich bin verzweifelt: Wegen der großen Plastikflut fische ich mittlerweile mehr Plastik als Fische aus dem Wasser. Auch habe ich immer mehr tote Fische im Netz, die sich an Plastikteilen verschluckt haben oder vergiftet sind. Wie soll das noch weiter gehen? Wenn ich könnte würde ich den Menschen sagen, dass sie keinen Plastikmüll mehr produzieren sollen oder wenigstens ihren Müll aufsammeln und weiterverarbeiten sollen.



### **Christian, 35 Jahre**

Ich arbeite bei einem großen Lebensmittelkonzern in den USA. Uns gehören besonders viele Unternehmen an, die Wasser in Flaschen abfüllen. Dabei sind Plastikverpackungen für uns am billigsten und praktischsten, da sie für ein sauber hygienisch verpacktes Lebensmittel sorgen.



Da viele Menschen in Asien arm sind und sich nur kleine Portionen leisten können, versuchen wir immer mehr Konsumgüter in kleineren Einheiten anzubieten, um unseren Umsatz trotzdem steigern zu können. Diese kleineren Einheiten sind nicht wiederverwertbar, aber für uns ist es sowieso billiger das Plastik neu herzustellen als es zu recyceln.

### **Hanna, 19 Jahre**

Ich lebe in Deutschland und bin schon seit vielen Jahren bei Greenpeace aktiv. Gemeinsam mit anderen versuche ich etwas gegen die Umweltverschmutzung und vor



allem den Plastikmüll zu unternehmen. Oft ziehe ich bewaffnet mit Müllsäcken und Handschuhen los.

Was viele nicht wissen ist, dass nicht nur vom Land aus Kunststoffabfälle in den Ozeanen landet, indem Flüsse den Müll bis an die Küsten transportieren, sondern auch unser Abwasser voller Plastik steckt. Die Hersteller vieler Kosmetikprodukte verwenden Plastikgranulate in Peelings und flüssiges Plastik, um die Konsistenz von Cremes und Shampoos zu verbessern. Die Mikroplastik-Partikel sind zu klein, um herausgefiltert zu werden; gelangen sie ins Meer, lagern sich häufig Schadstoffe an den Plastikkrümeln an. Die werden unter anderem von Muscheln und Fischen aufgenommen, die wiederum auf unseren Tellern landen können. Von wegen „aus den Augen, aus dem Sinn“ – was wir ins Meer werfen, kehrt unter Umständen über Umwege zu uns zurück.

**Besprecht nacheinander folgende Fragen in eurer Gruppe:**

- 1. Wie habt ihr euch in euren Rollen gefühlt?**
- 2. Wie habt ihr die anderen Personen wahrgenommen?**
- 3. Ist das Müllsammeln gerecht abgelaufen?**
- 4. Wie könnt ihr die Müllsammelaktion gerechter gestalten?**

**Setzt eure Vorschläge für ein gerechteres Müllsammeln bis zum nächsten Posten um.**

**Besprecht nacheinander folgende Fragen in eurer Gruppe:**

- 1. Wie habt ihr euch in euren Rollen gefühlt?**
- 2. Wie habt ihr die anderen Personen wahrgenommen?**
- 3. Ist das Müllsammeln gerecht abgelaufen?**
- 4. Wie könnt ihr die Müllsammelaktion gerechter gestalten?**

**Setzt eure Vorschläge für ein gerechteres Müllsammeln bis zum nächsten Posten um.**

**Besprecht nacheinander folgende Fragen in eurer Gruppe:**

- 1. Wie habt ihr euch in euren Rollen gefühlt?**
- 2. Wie habt ihr die anderen Personen wahrgenommen?**
- 3. Ist das Müllsammeln gerecht abgelaufen?**
- 4. Wie könnt ihr die Müllsammelaktion gerechter gestalten?**

**Setzt eure Vorschläge für ein gerechteres Müllsammeln bis zum nächsten Posten um.**

**Besprecht nacheinander folgende Fragen in eurer Gruppe:**

- 1. Wie habt ihr euch in euren Rollen gefühlt?**
- 2. Wie habt ihr die anderen Personen wahrgenommen?**
- 3. Ist das Müllsammeln gerecht abgelaufen?**
- 4. Wie könnt ihr die Müllsammelaktion gerechter gestalten?**

**Setzt eure Vorschläge für ein gerechteres Müllsammeln bis zum nächsten Posten um.**



Quelle: <https://kemwienerwald.files.wordpress.com/2013/03/bus.jpg> (letzter Zugriff: 03.07.2018)



Quelle: <https://www.nachhaltigleben.ch/energie/windenergie/windkraft-neue-innovationen-in-der-windenergie-3392> (letzter Zugriff: 03.07.2018)



Quelle: <https://www.jute-statt-plastik.de/de/produkte/jute-beutel-jb1415a.html> (letzter Zugriff: 03.07.2018)



Quelle: [https://www.stadtwerke-karlsruhe.de/swk-media/img/banner/regionales/Regionales\\_Umwelt\\_RegEnergie\\_Solarenergie.jpg](https://www.stadtwerke-karlsruhe.de/swk-media/img/banner/regionales/Regionales_Umwelt_RegEnergie_Solarenergie.jpg) (letzter Zugriff: 03.07.2018)



Quelle: [https://www.fitforfun.de/files/images/201208/2/fahrrad-fahren-aufmacher,38456\\_m\\_n.jpg](https://www.fitforfun.de/files/images/201208/2/fahrrad-fahren-aufmacher,38456_m_n.jpg) (letzter Zugriff: 03.07.2018)



Quelle: <https://thumbs.dreamstime.com/b/junge-frau-auf-dem-markt-53277795.jpg> (letzter Zugriff: 03.07.2018)



Quelle: <http://www.raffmetal.eu/images/sostenibilita-economica.jpg> (letzter Zugriff: 03.07.2018)

### **Lösung Lückentext**

Nachhaltigkeit wurde schon vor vielen hundert Jahren in der Forstwirtschaft verwendet. Ein Wald war nachhaltig, wenn dort nicht mehr Bäume gefällt wurden als nachwachsen konnten. Mit nachhaltig meinte man also sorgsam mit der Natur umzugehen. Und das bedeutet es immer noch. Nachhaltigkeit heißt mit Rohstoffen unserer Erde sorgsam umzugehen. Zum Beispiel indem kein Wasser verschwendet wird. Damit es in Zukunft für alle auf der Welt immer noch genug Rohstoffe wie Wasser gibt und wir Menschen diese noch lange nutzen können. Dazu gehört zum Beispiel auch, dass wir Dinge nicht wegschmeißen, sondern sie wiederverwenden. Nachhaltig ist es deshalb zum Beispiel Müll zu recyceln. Oder auch Klamotten die man nicht mehr mag nicht wegzuschmeißen, sondern sie zum Beispiel mit Freunden zu tauschen. Auch mit Geld kann man nachhaltig umgehen, zum Beispiel wenn man sein Taschengeld spart und nicht alles auf einmal ausgibt. Auch so hat man länger etwas davon. Also, Nachhaltigkeit bedeutet wenn wir bei allem was wir jetzt tun an die Zukunft denken.

M15: Folie



## Upcycling

Beim **Upcycling** (englisch up „nach oben“ und recycling „Wiederverwertung“) werden Abfallprodukte oder (scheinbar) nutzlose Stoffe in neuwertige Produkte umgewandelt. Im Gegensatz zum Downcycling kommt es bei dieser Form des Recyclings zu einer stofflichen Aufwertung. So landen die Abfallprodukte nicht im Müll. Das schont die Umwelt!.

Ideen für eigene Upcycling-Projekte:



### **Smartphonehalter am Arm zum Joggen oder Radfahren:**

Nimm einfach einen alten Strumpf und schneide die Zehenspitzen ab. Den Schlauch kannst du nun über deinen Arm ziehen. Einmal umgefaltet ist es eine fantastische Halterung für das Handy, und du kannst befreit laufen und deine Musik genießen.

### **Praktischer Einkaufsbeutel aus alten Shirts:**

Du brauchst: ein altes T-shirt, ein Lineal und eine Schere.

So stellst du die Einkaufstasche her:

- Mit der Schere einmal entlang des Ausschnittes des T-Shirts schneiden und den Kragen entfernen. Auf beiden Seiten die Ärmel entlang der Naht abschneiden, so dass eine Art Tank-Top entsteht.
- Jetzt kommt das Lineal zum Einsatz. Den unteren Teil des T-Shirts gleichmäßig einschneiden. Dazu entlang des Lineals etwa 10-12cm weit schneiden und mit einem Zentimeter Abstand den nächsten Schnitt ansetzen. So lange fortführen, bis das gesamte T-Shirt unten eingeschnitten ist und viele kleine Streifen entstehen.
- Als nächstes den Anfang des Streifens gut festhalten und den Streifen in die Länge ziehen, bis er sich ausdehnt und verlängert. Diese Prozedur bei jedem Streifen wiederholen. Nun nur noch die jeweils beiden aufeinanderliegenden Streifen mit einem Doppelknoten fest verknoten – fertig ist deine selbstgemachte Einkaufstasche!

## **Plogging: Umweltfreundlicher Fitnessstrend aus Skandinavien erobert die Welt**

Wer gerne joggt, der schätzt die Bewegung im Freien. Umso besser, wenn man dabei noch etwas für die Umwelt tun kann, oder nicht? Dieser Gedanke jedenfalls steht hinter Plogging, einer Kombination aus Joggen und Müll sammeln, die in Schweden entstand und Anhänger auf der ganzen Welt findet. Die Bezeichnung Plogging ist eine Kombination aus den schwedischen Worten für „joggen“ und „aufsammeln“ (= „plocka upp“).

Wer beim Joggen gleichzeitig Müll sammelt, der hilft damit nicht nur der Umwelt, sondern letztlich auch seinem Körper. Denn wenn wir uns bücken werden zahlreiche Rumpfmuskeln bewegt, die beim Joggen generell erst einmal Pause haben. Wer sich also unterwegs nach Flaschen, Dosen, Tüten oder anderem Abfall bückt, der tut sich auch noch etwas Gutes. Alles, was ein Plogger benötigt, sind Sportkleidung und einen Müllsack.

Inzwischen tragen die Plogger ihre Erfolge unter dem Hashtag [#plogging](#) bei Instagram zusammen. Wer mitmachen will, muss dafür nicht viel tun. Es reicht völlig aus, auf die nächste Joggingrunde einen Müllsack mitzunehmen. Und im Idealfall ein paar Freunde oder Fremde zu motivieren.

verändert nach: <https://www.trendsderzukunft.de/plogging-umweltfreundlicher-fitnessstrend-aus-skandinavien-erobert-die-welt/> (letzter Zugriff: 29.06.2018)



### Müllvermeidung beginnt im Kopf

Viele Menschen wundern sich darüber, wie schnell sich ihre Mülltonne füllt und wie viel Abfall bei ihnen in einer Woche zusammenkommt. Dabei ist der anfallende Müll oft nur Ausdruck eines verfehlten Einkaufsverhaltens: Unüberlegte und kopflose Einkäufe führen dazu, dass man umso mehr Verpackungen zu entsorgen hat. Deshalb solltest du dir schon vorher Gedanken machen,

- welche Produkte du wirklich brauchst und welche Mengen deinem Bedarf entsprechen
- welche Verpackungen überflüssig sind und sich durch umweltfreundliche Lösungen ersetzen lassen
- welche Wegwerfprodukte du weglassen und welche langlebigen Waren du dagegen eintauschen solltest
- wie du die gekauften Waren nach Hause transportieren möchtest.

#### 10 Tipps um Müll zu vermeiden:

- Stoffbeutel statt Plastiktüten nutzen
- Obst und Gemüse lose kaufen
- Mehrwegflaschen statt Einwegflaschen kaufen
- Leitungswasser nutzen
- Schluss mit Miniportionen beim Einkauf, das spart Müll
- Keine To-Go-Becher nutzen, Thermobecher mitbringen
- Brotboxen statt Alufolie
- Plastikgeschirr bei Partys vermeiden
- Kleidung tauschen oder beispielsweise als Putzlappen weiterverwerten
- „Keine Werbung“-Schild am Briefkasten spart Papiermüll



## Checkliste Portfolio

1. Gestalte ein zum Thema passendes Titelblatt.
2. Hefte alle Blätter in einem Schnellhefter ab. Bitte benutze keine Klarsichthüllen  
(*warum werdet ihr spätestens am Ende des Portfolios beantworten können*).
3. Achte auf eine saubere Handschrift.
4. Gerne darfst du die Arbeitsblätter dem Thema angemessen gestalten oder zusätzliche Recherchen betreiben und diese mit einheften.
5. Abgabe des Portfolios ist am \_\_\_\_\_ .

<b>Kriterien für die Bewertung:</b>
<b>Layout</b> Dein Titelblatt enthält alle nötigen Informationen und ist passend zum Thema gestaltet.
<b>Vollständigkeit</b> Alle Arbeitsblätter sind vorhanden.
<b>Inhalt</b> Alle Aufgaben wurden vollständig und in ausreichendem Umfang bearbeitet.
<b>Reflexion</b> Die Reflexion spiegelt deinen Lernprozess wieder.
<b>Sprache/Rechtschreibung</b> Deine Grammatik und Rechtschreibung sind korrekt.
<b>Zeit</b> Das Portfolio wurde fristgerecht eingereicht.
<b>Kreativität</b> Dein Titelblatt sowie deine Ideen bezüglich des Upcyclings sind außergewöhnlich.

→ Die Note des Portfolios zählt wie eine praktische Note im Fach Sport.



**Arbeitsblatt 2: Müll trennen**

 <p><b>GELBER SACK</b></p>	 <p><b>RESTMÜLL</b></p>	 <p><b>PAPIER</b></p>	 <p><b>BIOMÜLL</b></p>

## Arbeitsblatt 3: Recycling – Schritt für Schritt

Wenn die Materialien getrennt gesammelt werden, können sie wiederverwendet werden. Man spricht dann auch von stofflicher Verwertung oder von **stofflichem Recycling**. Aus Abfällen werden so Wertstoffe. Im Gegensatz zur stofflichen Verwertung gibt es noch die thermische Verwertung. So nennt man es, wenn Abfälle verbrannt werden, um daraus Energie zu erzeugen.

Mit dem getrennten Sammeln gewinnt man aber nicht nur Wertstoffe:

- Jeder Wertstoff aus dem Abfall schont irgendwo eine natürliche Ressource. Für Papier aus Altpapier braucht man kein Frischholz, für Stahl aus Schrott braucht man kein Eisenerz und viel weniger Energie.
- Jeder Wertstoff, der wiederverwendet wird, vermindert die Menge der Abfälle. Das schont die Umwelt.

① Lies dir die folgenden Schritte des Recyclings durch und male jeweils ein passendes Bild dazu.



### 1. Sammeln/Sortieren

Nur Wertstoffe, die durch richtiges Sortieren in den passenden Stoffkreislauf gelangen, können optimal aufbereitet werden. Bei einem Handy, das im Restabfall landet, können die zahlreichen Bestandteile nicht separiert werden. Damit gehen wertvolle Stoffe dem Kreislauf verloren.



### 2. Transportieren

Gesammelter Abfall muss zur Aufbereitung in Anlagen verbracht werden. Diese Aufgabe wird von Kommunen oder privaten Entsorgungsunternehmen übernommen. Dafür gibt es viele verschiedene Spezialfahrzeuge, beim Altglas zum Beispiel Lkws mit unterteilten Ladeflächen für jede Glasfarbe.



### 3. Separieren

In den Recyclinganlagen wird das Material möglichst sortenrein sortiert. Hierfür werden immer wieder neue Technologien entwickelt, um möglichst alle störenden Fremdstoffe zu entfernen. Außerdem geht es darum, auch wertvollere Stoffe wie Edelmetalle aus dem Abfall herauszuholen, und zwar mit möglichst geringem Aufwand.



### 4. Aufbereiten

Zur Aufbereitung gehören besonders das Reinigen und Zerkleinern des Materials. Metalle und Kunststoffe werden eingeschmolzen. Kunststoffe werden anschließend zu kleinen Plastikschnipseln verarbeitet, aus denen wieder neue Produkte hergestellt werden können. Diese Plastikschnipsel nennt man Regranulate.



### 5. Neuproduktion

Aus recycelten Wertstoffen entstehen neue Produkte, die über den Handel und den Verbraucher erneut in den Stoffkreislauf gelangen. Manche Wertstoffe wie Edelmetalle sind nahezu unbegrenzt recycelbar. Andere wiederum verlieren mit jedem Recyclingdurchlauf an Qualität und damit an Wert. Papier zum Beispiel ist nicht unbegrenzt recycelbar. Man spricht in diesem Fall von Downcycling.

### Arbeitsblatt 4: Mystery

**Mystery:** Weil Anna eine Grillparty an der Dreisam veranstaltet hat, kann Ricardo in Haiti seine Familie nicht mehr ernähren. Was ist passiert?

**Erklärung:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Hausaufgabe:** Zeichne den Weg der Plastiktüte in die Karte ein. Die roten Punkte markieren Start und Endpunkt. Beschrifte die beiden Punkte.



## Arbeitsblatt 5: Die Auswirkungen des Plastikmülls

Die 4 Rollen:

<b>Siena, 6 Jahre</b> Müllsucher in Indonesien	<b>Ricardo, 25 Jahre</b> Fischer in Haiti	<b>Christian, 35 Jahre</b> arbeitet bei einem großen Lebensmittelkonzern in den USA	<b>Hanna, 19 Jahre</b> lebt in Deutschland und ist Umweltaktivistin
--	--	---	--

Aufgabe 1: Besprecht folgende Fragen in eurer Orientierungslauf-Gruppe:

1. Welcher Teil des Orientierungslaufs hat euch mehr Spaß gemacht?
2. War die Müllsammelaktion ab Posten 2 gerechter?

Aufgabe 2: Schaut euch nochmal eure Rollenkarten an und beantwortet die 3 Fragen stichwortartig.

**Was für Folgen hat der Plastikmüll für unsere Umwelt?**

**Warum benutzen Unternehmen so viel Plastik?**



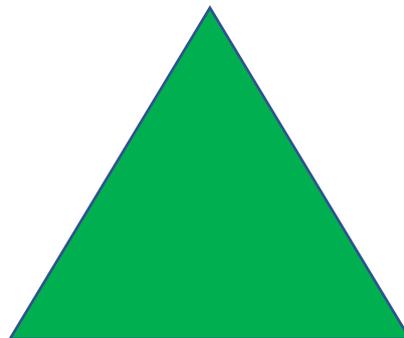
**Was für Folgen hat der Plastikmüll für die Menschen?**

## Arbeitsblatt 6: Der Nachhaltigkeitsbegriff

① Fülle die Lücken im Text mithilfe des Videos.

Nachhaltigkeit wurde schon vor vielen hundert Jahren in der \_\_\_\_\_ verwendet. Ein Wald war nachhaltig, wenn dort nicht mehr Bäume gefällt wurden als nachwachsen konnten. Mit nachhaltig meinte man also \_\_\_\_\_ mit der Natur umzugehen. Und das bedeutet es immer noch. Nachhaltigkeit heißt mit \_\_\_\_\_ unserer Erde sorgsam umzugehen. Zum Beispiel indem kein \_\_\_\_\_ verschwendet wird. Damit es in Zukunft für alle auf der Welt immer noch genug Rohstoffe wie Wasser gibt und wir Menschen diese noch lange nutzen können. Dazu gehört zum Beispiel auch, dass wir Dinge nicht \_\_\_\_\_, sondern sie \_\_\_\_\_. Nachhaltig ist es deshalb zum Beispiel Müll zu \_\_\_\_\_. Oder auch Klamotten die man nicht mehr mag nicht wegzuschmeißen, sondern sie zum Beispiel mit Freunden zu \_\_\_\_\_. Auch mit Geld kann man nachhaltig umgehen, zum Beispiel wenn man sein \_\_\_\_\_ spart und nicht alles auf einmal ausgibt. Auch so hat man länger etwas davon. Also, Nachhaltigkeit bedeutet wenn wir bei allem was wir jetzt tun an die \_\_\_\_\_ denken.

### Das Dreieck der Nachhaltigkeit



## Arbeitsblatt 7: Mein eigenes Upcycling-Projekt

Jetzt darfst du selbst kreativ werden und für die nächste Sportstunde Müll zu einem Sportgerät upcyclen. Unter diesem Link findest du eine Beispielanleitung für einen Fußball aus Plastikmüll: <https://www.youtube.com/watch?v=J9PkA2V2f6A>

Du kannst diesen Fußball basteln oder dir selber etwas ausdenken. Auf den Bildern siehst du noch ein paar Ideen:



**Aufgabe:** Schreibe eine Anleitung für dein gebasteltes Sportgerät.

Name meines Projekts: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Vergesst nicht, euer Sportgerät zur nächsten Sportstunde mitzubringen! Wir wollen es schließlich auch ausprobieren 😊**

## **Arbeitsblatt 8: Reflexion der Unterrichtseinheit**

1. Was hat dir an der Unterrichtseinheit besonders gut gefallen, was nicht?

---

---

---

---

---

---

---

2. Was waren deine ersten Gedanken/Gefühle, als du erfahren hast, dass wir uns mit dem Thema Abfall beschäftigen werden?

---

---

---

---

---

---

---

3. Haben sich deine Erwartungen/Befürchtungen bestätigt?

---

---

---

---

---

---

---

4. Was nimmst du für dich persönlich aus der Unterrichtseinheit mit?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## **Arbeitsblatt 8: Reflexion der Unterrichtseinheit**

1. Welche Probleme entstehen durch den anfallenden Müll

a. hier in Deutschland?

---

---

---

---

---

b. in anderen Ländern?

---

---

---

---

---

2. Was würdest du an deinem Verhalten ändern?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Was können du und deine Mitschüler tun, um andere Menschen zu einem nachhaltigen Handeln zu motivieren?

---

---

---

---

---

---

---

---

Transkription der Fokusgruppe vom 11.7.2018

B1: Und zwar, zu der Bewertung hast du gemeint, dass es dann in den Sportunterricht mit einfließt, die Note. Also, wieso in den Sportunterricht und nicht in Geographie? Oder würde man das dann in beiden Fächern berücksichtigen?

I: Ja, das habe ich auch überlegt. Ich habe es in den Sportunterricht gepackt, weil die zwei Doppelstunden Geographie ja ganz normaler Bildungsplanstoff sind sozusagen und nur diese eine Doppelstunde hier wird quasi zusätzlich zu diesem Themenkomplex zu diesem BNE-Thema gemacht und diese zwei Sachen werden dann eh in der Klassenarbeit (ähm) können die halt auch abgeprüft werden und deswegen habe ich, fand ich halt, dass es im Verhältnis mehr Sportunterricht ist und habe mich dafür entschieden es nur im Sportunterricht zu machen. Aber es wäre auch eine Möglichkeit es in beiden, wobei ich dann dachte, es ist auch schwierig einfach für die Lehrkräfte dann wie es mit der Bewertung dann läuft. Deswegen habe ich

B1: Ja, wenn man nicht beide Fächer hat, dann muss man ja mit einer anderen Lehrkraft noch kooperieren und das alles absprechen im Voraus, oder?

I: Ja, schon, aber das Portfolio dann eben beim Sportlehrer abgegeben und das zählt dann als Grundlage.

B2: Und das hier ist quasi, wenn es ausgefüllt ist das Portfolio? Oder ist das Portfolio noch was von diesen Arbeitsblättern dazu?

I: Nein, nur das Titelblatt müssen sie selber machen und das Plakat wird noch abfotografiert rein gemacht, aber sonst ist es das, ja (...) Habt ihr noch Fragen? Sonst würde ich die erste Frage stellen. Wie beurteilt ihr die Abfolge der einzelnen Stunden?

B2: Also ich glaube so insgesamt macht das schon Sinn. Ich bin mir nicht sicher, ob alle Inhalte, die da aufgegriffen werden so dem Ziel wirklich (ähm also) sagen wir mal so, mir ist das Ziel noch nicht so ganz klar oder es sind sehr viele Ziele und deswegen kann ich die Abfolge nicht so gut, glaube ich, beurteilen oder die Inhalte, weil es steckt halt dieses Müllthema drin und innerhalb dieses Müllthemas halt auch noch ganz viele Unterthemen und dann ist eine Orientierung mit Karte und Kompass und dann hast du ja ganz am Anfang kurz angesprochen eben es soll ja zur Förderung der Ausdauer auch dienen wie die ganze Sporteinheit, was aber jetzt so auf der kognitiven Ebene gar nicht reflektiert wird. Muss vielleicht auch gar nicht sein. Aber so wie es dasteht, macht es für mich schon Sinn, aber ich glaube vielleicht diskutieren wir da auch einmal darüber zu überlegen so, was ist eigentlich das Ziel der Einheit und was sind die Hauptziele.

B3: Sie haben jetzt wahrscheinlich ausschließlich diese Unterrichtseinheit vorgestellt ohne die konzeptionelle Anbindung zu erläutern, oder?

### Anhang 3: Transkription

I: Ja. Ja, weil das alles den Rahmen gesprengt hätte.

B3: Ja ja, klar. Aber daraus würden sich ja dann die erwarteten Kompetenzen ergeben.

I: Die Kompetenzen habe ich weggelassen, weil

B3: Aber die, die hier Planungsgrundlage sind, die sind natürliche hilfreich, um einzuschätzen, passt das dann zusammen.

I: Mhm.

B3: Wüssten Sie das aus dem Stand?

I: Also, es wird jetzt schwierig das so... Ich hatte auf jeden Fall als ein Ziel eben so diesen Perspektivwechsel einfach auch (ähm) dass die Schüler auch diese globale Ebene, dass sie verstehen, dass meine Handlungen hier auch Konsequenzen haben für andere und auch die Empathie dann entwickeln. Das war auf jeden Fall ein Punkt. Aber also, ich habe mich auch auf die Kompetenzen und globale Entwicklung von De Haan Gestaltungskompetenz und da sind viele Überschneidungen, dass immer wieder (ähm) aber ich kann die jetzt nicht im Einzelnen vorstellen.

B3: Aber ich denke schon, dass wirklich sehr Vieles aufgegriffen ist.

I: Also gibt es noch irgendetwas zu der ersten Frage? Weil das war gerade schon angeklungen, dann

B3: Ja, mach doch weiter.

I: Weil gerade welche Inhalte sind Kerninhalte und auf welche würdet ihr am ehesten verzichten? Wobei das jetzt gerade schon angeklungen ist.

B4: Ja, ich finde eben auch, wenn du jetzt gesagt hast, dass so dieser Perspektivwechsel von global (ähm) von lokal zu global wichtig ist, finde ich eigentlich auch eher wichtig, dass die ganzen (ähm) das ganze Projekt im Hier und Jetzt stattfindet, das heißt sie sind halt draußen, können eben selbst Müll aufsammeln mit ihren Händen. Es ist alles eben praktisch verankert sowie auch in ihren Alltag integriert und ich finde da liegt sozusagen auch das Hauptaugenmerk, finde ich, der Einheit drauf, dass es eben so alltagsnah ist und auch sehr handlungsbezogen, was eben die Schüler und Schülerinnen machen. Also ich finde der Perspektivwechsel ist schon wichtig, aber das wäre mir jetzt nicht als erstes Ziel direkt aufgefallen. Also ich finde eigentlich gerade diese lokale Verankerung des Projekts sehr herausragend.

B3: Und auch das Weiterdenken in das Globale. Das ist ja eben auch ein wichtiges Anliegen, diese Lokalität mit Globalem. (...) Also, ich fand das eben eigentlich wirklich, dass es sich schön

aufbaut und immer ja komplexer wird, aber würde ich denken, aber das wissen Sie zum Beispiel jetzt so besser, ist das für Schülerinnen und Schüler machbar? Mir käme es so vor, dass das machbar sein könnte. Ich schaue jetzt mal auf etwas, das mir noch auffällt, weil ich da schnell darüber geschaut habe. Dahinter steckt ja eigentlich tatsächlich so ein komplexes Konstrukt, welche Kompetenzen wie durch diese handlungsorientierte Herangehensweise erworben werden und welche Verknüpfungen. Das bildet sich, finde ich, in dem Reflexionsblatt eigentlich nicht mehr ab. Da würde ich noch einmal darüber nachdenken, ob das die idealen Fragen für die Abschlussreflexion sind. Wenn Sie jetzt so ganz konsequent wären, dann würden Sie ja Ihre Kompetenzen, die die Kinder entwickeln und das ist ja üblicherweise wissen wollen, also dieser motivationale Aspekt, und Können und das könnte dann auch die Logik Ihrer Fragen sein. Also, was weißt du jetzt? Dann so eine Einstellungsfrage: was würdest du zum Beispiel an deinem Verhalten ändern? Also, sodass man in der Logik dieser Kompetenzverwendung bleibt und die dann auch irgendwie zum Thema macht. Das finde ich so einigermaßen beliebig am Ende "was hat dir gefallen?".

I: Mhm, ja.

B5: Ich hätte an dieser Stelle noch eine allgemeine Rückfrage: Ist das die erste oder die zweite Zulassungsarbeit, die du schreibst?

I: Es gibt nur eine.

B5: Also für das Referendariat braucht man doch auch noch

I: Achso, die DUE dann. Ne, das

B5: Ist dann ein Abschluss, oder?

I: Ja, genau.

B5: Und also, ich finde das jetzt auch ganz arg spannend, das was B3 gerade gesagt hat, dass bei der Einleitung, bei der Einführung, wahrscheinlich hast du das vermerkt, dass, ich finde das etwas ganz Spannendes/Innovatives, die Themenverknüpfung, die du ja aufgreifst. Es gibt Themenfelder von Geographie: die Karte erst und das Müll- und Nachhaltigkeitsproblem, das spannt dann den theoretischen Hintergrund wahrscheinlich vom BNE-Konzept auf und die Bildungspläne kannst du schön ableiten und das kann man ja bei der Einführung vielleicht mitdenken, dass das herausgeht das Innovative, dass du Themen verknüpfst und plötzlich nimmst du den Sport noch dazu, den Sport so als Medium, als Hilfsmittel. Also, du kannst Themen von der Geographie und vom Sport verknüpfen und das fand ich spannend und innovativ und jetzt ist die Frage natürlich für mich: warum jetzt ausgerechnet Sport? Du hast es am Anfang dargestellt, du wolltest eben hinaus auf Ausdauer (ähm) auf der einen Seite konnte ich es nachvollziehen, auf der anderen Seite, du hast es begründet, aber so ganz schlüssig ist es vielleicht nicht gekommen. Und ganz am Schluss fand ich das ganz spannend, du hast es genannt, das Plogging. Das habe ich nicht gekannt und vielleicht könnte man das

auch am Anfang oder vielleicht im Titel auch schon aufspannen, weil dann hat man ja den Link. Ich habe das nicht gekannt, weil da geht es ja auch darum bei den Runs, ich mache in der Bewegung, im Sport, habe ich das Thema. Also, das würde ich in der Einführung schon deutlicher machen. Also, warum jetzt diese zwei Themenfelder Sport und Müll/Nachhaltigkeit zusammenpasst. Das zu diesem Thema, ich kenne mich da zu wenig aus. Und das andere (ähm) ist mir eingefallen, warum jetzt ausgerechnet Sport? Aber da müsste man in Richtung Sport und Kognition wahrscheinlich gehen. Also, man weiß ja, dass bei moderatem Sport und Bewegungsverhalten kann ich mir kognitive Inhalte besser merken. Also, nur für die Einführung, nicht für Ihre Theorie, die haben Sie ja schon. Aber nur in der Einleitung kann man das ja machen und deswegen wählen Sie das auch. Es geht um geographische Inhalte, Sachebene, aber wenn ich das in Bewegung mache, bei moderaten und nicht bei Leistungssport, das sagen Psychologiestudien, sind die Leistungen besser, die kognitiven. So könnte man den Link in der Einleitung herstellen. Aber ich stelle das zur Diskussion.

B3: Du hast recht, der Praxisentwurf ist ein bisschen ungewöhnlich für eine wissenschaftliche Zulassungsarbeit, aber das, was wir jetzt eben nicht erfahren haben, ist tatsächlich genau das, also diese Reflexion und die Verankerung. Das haben wir jetzt nicht gesehen, die theoretische Kompetenzorientierung uns so weiter. Und wie kommt man dann (ähm) das ist eigentlich das Produkt der wissenschaftlichen Arbeit.

B2: Ich würde vielleicht noch einmal in die konkrete Planung rein gehen. Du hast ja, glaube ich, so eine Zeitplanung aufgestellt und ich könnte mir vorstellen, dass das relativ knapp bemessen ist. Also, ich finde auch, ich kann vielem zustimmen, auch die lokale Anbindung, Alltagshandeln, die Verknüpfung von den Themen und also ich glaube so inhaltlich und thematisch ist das schon gut aufgebaut. Nur ich glaube, wenn man jetzt über die Praktikabilität spricht, da muss man wahrscheinlich noch einmal an der ein oder anderen Stelle irgendwie was rausnehmen, weil, also ich bin jetzt auch nicht Lehrerin in der Schule, aber ich glaube, dass die 45 Minuten, die man hat im Unterricht, vielleicht noch im Klassenzimmer funktionieren von Klingeln bis Klingeln, aber selbst da glaube ich nicht, dass du wirklich immer 45 Minuten von Anfang bis Ende Zeit hast und im Sport deutlich weniger. Also da gibt es, glaube ich, auch Studien oder auch wenn du aus deinem Praktikum Erfahrungen hast. Bis die Kinder zur Sporthalle gelaufen sind, sich umgezogen haben, sich dann wieder umziehen, um dann wieder wegzulaufen, das muss ja alles da mit rein gerechnet werden. Deswegen glaube ich, dass du das Ganze auf weitere Doppelstunden ausdehnen müsstest oder noch einmal innerhalb schauen müsstest, ob das so passt so konkret, die Zeitplanung. Und ich glaube auch, dass in manchen Schulstunden einfach so verschiedene Themen darin stecken, wo ich nicht sicher bin, ob das halt zu viel ist. Also gerade in der ersten Doppelstunde Sport wird halt Orientierung noch einmal voll aufgegriffen. Da muss man sich erst noch einmal damit auseinandersetzen, was ist eine Legende, wie setze ich das alles um und ich glaube für jemanden, der schon öfters eine Karte und sowas zu tun hatte ist das ja völlig banal eigentlich, aber es gibt ja wahrscheinlich viele, die das noch nie gesehen haben und die brauchen einfach viel länger, um diese Leistung zu schaffen von der Karte das in Bewegung umzusetzen. Und dann kommt aber als zweiter Themenaspekt noch einmal diese Müllthematik dazu mit diesen Fotokarten, was schon ganz gut ist, ich weiß nur nicht, ob es so eine Sport-Doppelstunde halt

überfrachtet, einfach an kognitiven Inhalten, also könnte ich mir vorstellen. Ob man dann auch gerade in der Sportstunde überlegt, konzentrieren wir uns heute auf die Orientierung oder soll es um Müll gehen, aber nicht vielleicht beides. Oder eher dann halt am Ende, wo es dann ja auch gemacht wird mit Orientierungslauf und Müll aufsammeln. Vielleicht muss gar nicht am Anfang im Sport auch der Müll schon drin sein.

I: Ja, ich fand es auch schwierig das einzuschätzen, wie lange brauchen, ob es zu viel ist halt. Ich hatte noch mehr drin und dann habe ich schon rausgestrichen, weil es sind so viele Aspekte, die mit rein passen. Also ich finde es extrem schwer das zu entscheiden. Also, es wurde jetzt auch schon angesprochen, welche Probleme könnten bei der Umsetzung in der Schule auftreten. Das wäre also das Zeitproblem und vielleicht zu viel Inhalt auch. Gibt es da noch andere Sachen?

B6: Ja, ich könnte mir auch vorstellen (ähm) also, wenn das zwei verschiedene Lehrer unterrichten, jetzt nicht jemand, der Geo und Sport hat in der gleichen Klasse, das wäre natürlich optimal, aber wenn es nicht so ist, dass es vielleicht schwierig ist das zu kombinieren dann weil, wenn man jetzt vielleicht in den Sportstunden nicht ganz durch kommt mit dem, was geplant ist und dann aber schon eine neue Geographie-Einheit kommt, die darauf aufbaut, dann könnte das vielleicht irgendwie ein bisschen schwierig werden. Aber, was ich mir gedacht habe, was vielleicht ein bisschen eine Lösung sein könnte (ähm) wenn man das Ganze in einer Projektwoche oder sowas, es gibt ja immer so Projekttage oder sowas, wo dann eine ganze Woche an der Schule ist und man verschiedene Projekte machen kann und das man das einfach, dann kann es auch von einem Lehrer durchgeführt werden, der muss ja jetzt vielleicht nicht unbedingt Sportlehrer sein, also ich weiß jetzt nicht wie groß der Anspruch an Sport ist (ähm) und dann könnte der das durchführen und dann hätte man halt dieses Zeitproblem nicht, dass wenn etwas länger dauert, das ist nicht schlimm, dann kann man das irgendwie nachmittags dann weiter machen oder am nächsten Tag oder so. Und das stelle ich mir eigentlich als Projekt eigentlich ganz cool vor, wenn es so nicht in die Stunden rein passen würde.

I: Also als Projekt hatte ich, man könnte das natürlich auch richtig weit ausdehnen. Man könnte dann auch eine Exkursion zu Abfallwirtschaft machen und also als Projekt gibt es natürlich viel mehr her auch. Aber ich wollte eben als Ziel auch zeigen, dass es eben im ganz normalen Sportunterricht auch eingesetzt werden kann. Aber das setzt natürlich voraus, dass man die Stunden so durch bekommt wie sie geplant sind und dass sie auch sehr gut miteinander kooperieren, die zwei Lehrkräfte dann. Aber das ist halt immer die Gefahr bei geteiltem Unterricht oder halt die Voraussetzung, dass das funktioniert.

B3: Haben Sie da Erfahrungen aus der Schule?

B7: Ja, habe ich auch schon einmal gemacht mit Deutsch und Geo (ähm) Deutsch und Chemie. Aber wenn man da sich gut versteht mit dem Kollegen, dann sollte das kein Problem sein. Aber Zeit ist schon teilweise ein bisschen knapp. Vor allem die 5er brauchen ewig für alles. Also wirklich, man plant schon mehr Zeit ein und dann brauchen sie noch einmal länger. Also nur

um etwas von der Tafel abzuschreiben brauchen die wirklich richtig lang und dann eine Sache ist die Ergebnissicherung, immer ganz wichtig im Unterricht, und wenn die während dem Sportunterricht stattfindet, dann müssen sie ja noch Stifte mitnehmen und dann brauchen sie noch eine Unterlage zum darauf Schreiben. Das muss man auch noch irgendwie berücksichtigen. Und da, das dauert auch eben, dann hat der eine den Stift vergessen und muss noch einmal zurück und so.

I: Ja, ich habe es jetzt eben versucht, dass es so oft wie es geht am Ende der Stunde ist, wenn sie (ähm) halt, dass sie es nicht noch einmal weglegen müssen und wieder los müssen, aber ja, manchmal ging es nicht und das war schwierig. Also, das habe ich auch gesehen. Und das gehört auch zu der Vorbereitung, dass man Stifte mitnimmt und die Schüler auch darauf hinweist, dass sie die Blätter auch wieder mitbringen zum Beispiel in den Geographie-Unterricht dann.

B2: Da könnte man ja dann auch überlegen, ob man über die Zeit einfach die Blätter, wenn es jetzt nicht gerade eine Hausaufgabe ist, sagt, man teilt die aus, nimmt sie wieder mit, gibt sie von Lehrer zu Lehrer, der bringt sie wieder in Geo mit, einfach so für die Zeit und dann haben sie danach noch einmal Zeit das mit nach Hause zu nehmen, das Deckblatt zu gestalten und es dann in die Schule wieder mitzubringen und es abzugeben. Und dann könnte man das vielleicht ein bisschen entzerren, weil sonst kann ich mir das sehr gut vorstellen, dass es halt einfach lange braucht und es sind halt so wirklich die kleinen praktischen Dinge wie Stift vergessen, die dann halt so einen Zeitplan noch mehr durcheinander hauen können und an der Uni sagt man halt, wir treffen uns in drei Minuten da und die Leute, die können sich beeilen, wenn sie wollen, aber bei kleinen Kinder funktioniert es dann halt unter Umständen nicht so gut.

B3: Eins fiel mir auch auf, dass die Kinder ja eigentlich nicht gewohnt sind für Sport Hausaufgaben zu machen. Also ich finde das gut und es ist auch, glaube ich, eine Tendenz da hin zu kommen, dass der Sport auch gar nicht unbedingt eine Sonderrolle spielen muss, sondern, dass es durchaus angemessen ist auch kleine Aufgaben zu geben, aber ich kann mir vorstellen, dass man das auch zeitig ankündigen und vorbereiten muss, damit sie sich darauf einlassen können, weil die Erwartung der Kinder an Sportunterricht, die ist eben meistens eine andere und das ist sicher ungewohnt. Da muss man wahrscheinlich auch damit rechnen, dass das am Anfang vergessen die das einfach, weil es so ungewohnt ist.

I: Mhm, ja.

B4: Und dann wollte ich anmerken, dass da kann man nichts machen, aber du hast ja viele Einheiten auch draußen geplant. Da muss man dann auch immer schauen mit dem Wetter. Also gerade, wenn man auch so etwas mit nach draußen nimmt und dann regnet es, das ist halt also ja, da muss man eben auch so ein bisschen, das ist natürlich wetterabhängig. Und wenn man das dann angesetzt hat, vor allem noch in Kooperation mit einer Lehrkraft und dann stimmt das Wetter nicht. Das sind halt alles so ein bisschen Sachen, dann muss man halt entweder alles wetterfest machen oder sehr nah am Gebäude vielleicht auch, vielleicht

funktioniert das irgendwie. Oder unter irgendwelchen Dächern dann so einen Punkt vom Orientierungslauf halt aufstellen. Also ich glaube, da braucht man halt auch so ein bisschen Vorlauf für die Planung, dass man da sozusagen dem Wetter nicht komplett ausgesetzt ist.

I: Ja, es gibt auch, man kann Orientierungslauf auch im Schulgebäude machen. Dann ist halt nur die Frage, wie anstrengend das dann auch für die Schüler für Sport ist.

B2: Ich habe gerade auch noch überlegt, das geht jetzt in eine andere Richtung, aber so wie man es vielleicht auch schlanker machen könnte und wenn jetzt Orientierung mit Karte und Kompass sowieso auch ein Thema ist im Geographie-Unterricht, könnte man ja auch überlegen, ob man diese Mülleinheit dann danach schaltet und quasi davon ausgeht die Kinder haben das eigentlich alles schon gelernt mit Karte und Kompass und wir thematisieren so das Müllthema in Geographie. Also ich kenne den Lehrplan von Geographie überhaupt nicht, könnte mir aber schon vorstellen, dass das vielleicht irgendwo reinpassen könnte, weiß ich nicht, müsste man halt prüfen. Und dass man statt diesen Doppelstunden Geographie mit Orientierung, Karte und Kompass, diese beiden, dass man da Themen aus dem Müll noch einmal aufgreift, die man dann nicht im Sportunterricht reflektieren müsste. Aber das weiß ich nicht, ob es passt.

I: Also das Thema ist nicht weiter im Bildungsplan. Ich weiß nicht, ob man das trotzdem irgendwie unterbringen kann. Ich weiß nicht, hast du da Erfahrungen?

B7: Also die vier Stunden Orientierung, das ist auf jeden Fall, macht man immer in der fünften Klasse. Das kann man ja aber auch theoretisch ein paar Wochen vorher schon machen ganz unabhängig davon. Jetzt das macht eigentlich nichts und dann ist es auch noch einmal eine Wiederholung mit der Karte umzugehen, Legende noch einmal, Höhenlinien, da brauchen sie auch viel Übung eigentlich. Grad so Maßstab berechnen, das können die teilweise auch kognitiv noch nicht in der fünften Klasse. Das ist eine einfache Umrechnung, aber die wissen zum Beispiel nicht, was ein Bruchstrich ist. Also das braucht Übung, aber das kann man alles vorher schon machen. Und so Müll und ja, das steht jetzt nicht im Bildungsplan direkt drin, aber man hat die Möglichkeit mit dem Schulcurriculum. Da sind ja immer noch so ein Puffer, so ein paar Stunden, da kann man so etwas zum Beispiel reinbringen. Und das wird ja auch gefordert, BNE-Inhalte rein zu bringen und das würde schon passen. Also, kann man schon machen, auf jeden Fall.

B2: Und dass aber in der Geographie der Bildungsplan auch so kompetenzorientiert aufgebaut ist, also dann ist es wieder Bildungsplan wieder ein sehr theoretisches Konstrukt. Aber dann stehen da ja wahrscheinlich gar nicht mehr so ganz genau die Themen drin, sondern wieder Kompetenzen. Und dann muss ich mir halt auch, so wie du es wahrscheinlich gemacht hast, mir überlegen, was sind die Kompetenzen. Und dein Thema ist halt der Müll. Und der Müll thematisiere ich halt in Geographie und in Sport. Und da könnte man sich auch überlegen, ob sie sich auch zum Beispiel unbedingt selber ausrechnen müssen wie lange die Strecke ist für den Orientierungslauf oder ob das einfach in dieser Einheit gar keine Relevanz hat wie lange der Orientierungslauf ist, weil es geht gar nicht darum Längen zu berechnen, sondern in der

Einheit geht es darum sich zu orientieren und dann noch Müll aufzusammeln. Deswegen würde ich auch da noch einmal schauen, was von den Aufgaben trägt wirklich dazu bei, diese Müllthematik zu vertiefen und so die Orientierungsthematik und was müssen sie vielleicht auch nicht können. Das gleiche habe ich mir auch gedacht mit dem Nachhaltigkeitsbegriff. Also ich finde den wichtig, es ist aber auch so ein theoretisches Konstrukt, so mit dem Modell mit den drei Dimensionen. Ist es tatsächlich wichtig in der fünften Klasse, dass man schon diese Dreidimensionalität hat, so genau mit dem Modell aufgezeichnet und mit den drei Dimensionen oder ist es erst einmal wichtig, dass sie überhaupt Perspektiven übernehmen können, dass sie merken, dass es halt verschiedene Aspekte hat, dass der soziale Aspekt und so. Ohne das noch einmal so, so genau in das Modell zu pressen. Also auch da, denke ich, könntest du vielleicht noch einmal schauen wo kann ich es entschlacken. Wo sind die theoretischen Konzepte notwendig und wo geht es eher darum das Ganze zu erleben und auf dieses Alltagslevel zu bringen.

B1: Meine Frage, also ich kenne jetzt nicht die Teilkompetenzen von dem BNE-Modell, aber gibt es da auch eine Kompetenz, die zu dieser ganzen Orientierungssache passt, also mit Kompass und so? Also weil, ich habe es jetzt so verstanden, dass eigentlich der Schwerpunkt auf dem Thema Müll liegt und dann könnte man vielleicht auch in diesen ersten Stunden, halt Kompass und Himmelsrichtungen noch einmal wiederholen und die Legende und so, das halt noch ein bisschen minimieren und eher zum Thema BNE und verantwortungsbewusstes Handeln und halt dieses Müllthema eher noch ausweiten oder sich dafür mehr Zeit nehmen.

B5: Also vielleicht auch noch einmal zu diesem Punkt, vielleicht könnte man in der vorletzten Stunde anstatt das Nachhaltigkeitsdreieck, weil die ökonomische und soziale Dimension, die hast du ja immer mal angesprochen, es macht Sinn das zuzuordnen, es ganz breit zu machen, aber vielleicht macht es mehr Sinn sich auf den Müll, also auch die Ökologie vielleicht da noch mal in der vorletzten Stunde zu konzentrieren anstatt noch einmal ganz groß das einzuordnen, aber nicht mehr darauf eingehen zu können. Weil die soziale Dimension, die fällt mir wahrscheinlich auch schwer dort noch einmal rein zu bringen. Also vielleicht eher, was am Anfang genannt wurde, Richtung Verhaltenssteuerung, Verhaltensänderung. Also ich kann jetzt mit Müll umgehen, wie muss ich jetzt zukünftig mein Verhalten ändern, meine Umwelt ändern, dass ich (ähm), dass man eine Lösung hat für was wie sieht die Müllsituation aus hier, was kann man denn ändern, vielleicht dahin gehend, in die Richtung.

I: Was dazu?

B8: Ja, indirekt. Also vielleicht nur als Idee eben. Wenn man dieses Dreieck nicht explizit, also diese drei Punkte noch einmal so breit noch einmal aufgreifen möchte, könnte man vielleicht für die, diese (ähm) Fallbeispiele hattest von diesen Menschen, die

I: Genau, die Rollenspiele.

B8: Genau, die Rollenspiele, dass du da je nachdem im Detail vielleicht auch noch einmal etwas herausgreifen kannst, um diese Dimension an einem konkreten Beispiel zu erarbeiten, was

vielleicht für Fünftklässler greifbarer ist wie anhand von einem Dreieck, dass man da im Detail vielleicht noch einmal Näher darauf eingeht.

I: Das mache ich ja eigentlich. Also hier, theoretisch könnte man es vielleicht einfach weglassen, diese Begriffe zuzuordnen und das Dreieck, weil im Prinzip werden durch diese Rollen, also ihr habt jetzt den Text nicht, weil das zu viel war von den jeweiligen Rollen, aber da werden die Auswirkungen klar. Sozial bei dem Müllkind zum Beispiel, dass er auch gesundheitliche Problem hat, eben ökonomisch, wo der Fischfang (ähm) als auch eben von Unternehmenssicht und ökologisch auch, dass eben viele Tiere sterben im Meer zum Beispiel. Also da werden alle Perspektiven aufgegriffen, nur müssen sie dann vielleicht nicht noch einmal, also muss es nicht noch näher spezifiziert werden, dass es diese Dimensionen sind. Also so habe ich das jetzt verstanden, war jetzt der Vorschlag, oder?

B2: Ja, also ich glaube vielleicht nicht unbedingt, dass das jetzt die soziale Dimension ist und dass das genau die ökonomische ist und dass genau der Begriff hier hingehört. Also ich glaube diese, also aber, dass es viele Perspektiven gibt, das würde ich schon (äh).

B8: Aber dass du die Bandbreite hast und das hast du ja anhand der verschiedenen Perspektiven an einem konkreten Beispiel thematisierst und dann sagst okay, das und das für Auswirkungen hat das alles. Dann hast du das ja eigentlich mit drin. Dann glaube ich, müsste man gar nicht auf diese nächste Ebene gehen und das noch einmal abstrahieren.

B7: Also das Nachhaltigkeitsdreieck ist tatsächlich auch im Geobuch drin zum Thema, also die sind ja immer für zwei Klassenstufen, für 5 und 6 zusammen in einem Buch, und da ist zum Thema Tourismus, also da werden alle drei Bereiche, aber die arbeiten dann auch mit Umwelt, Mensch und Wirtschaft, also das sind dann die drei Begriffe.

B5: Also in der 6. Klasse ist dieses Dreieck schon drauf?

B7: Also dieses Dreieck hier. Ja, also weil es ist ja relativ am Anfang Orientierung (ähm) aber das Dreieck kommt in 5 und 6 mit Sicherheit vor. Aber es ist natürlich schon anspruchsvoll.

B3: Aber vielleicht bei allem, was Sie noch so sagen, vielleicht können wir noch einmal darauf zurückkommen, was B5 am Anfang sagte, eigentlich scheint ja ganz viel in der Geographie im Laufe dieses Schuljahres dann eben auch anzuliegen und von daher entsteht auch nicht so ein Zeitdruck, dass die Stunden möglicherweise direkt aufeinander folgen müssten, wenn das Wetter schlecht ist oder so, ne, es muss nicht genau die Stunde nach Orientierung und Geographie sein. Und dann könnte man vielleicht in den Sportstunden doch vielleicht noch ein bisschen mehr auf Bewegung oder jetzt auch in der Argumentation nachher in Ihrer Arbeit doch noch mal mehr im Sportunterricht im Bewegungsunterricht, das ist dann halt sowieso kein Sport in diesem Sinne, aber wenn man noch mal mehr diese Nachhaltigkeitsdimension oder Inhalte, Wissen quasi, in die Geographiestunden bringt, dann haben Sie ein bisschen mehr Raum auch noch einmal, weil der Orientierungslauf (ähm) oder dieses (ähm) wie heißt das denn? Plogging, oder?

I: Ja, Plogging.

B3: Das ist ja vielleicht wirklich ganz schön, das zum Thema des Sportunterrichts zu machen. Da ist ja Müll irgendwie drin und aus einer ganz anderen Perspektive ist Müll irgendwie auch in Geographie ein Thema und dass das vielleicht auch noch einmal mehr dann so ein Thema ist, dass das für die Kinder doch noch einmal irgendwie in dem Sportraum bleibt. Könnte, weiß nicht, könnte man zusammen auch noch einmal überlegen, ob dieses Plogging vielleicht sogar ein Aufhänger sein kann und sagen, da gibt es so eine neue Tendenz Sport entwickelt sich, da gibt es ganz viele Formen und diese Kombination findet man jetzt und was steckt eigentlich dahinter? Das sie noch einmal aus dem Sport auch abgeholt werden und vielleicht, und das wäre jetzt auch diese Verhaltensdimension, die ja in BNE auch immer so gedacht ist, dass man so Verhaltensänderungen anregt oder alternative Verhaltensmöglichkeiten aufzeigt, dann ist dieses Plogging ja das perfekte Beispiel, weil man dann Bewegen mit Müllsammeln tatsächlich kombiniert. Dann kann das so der rote Faden durch Ihren Sportunterricht sein (ähm so). Also ich würde das jetzt nicht wesentlich verändern, das sind nur so kleine Akzentuierungen vielleicht in Ihrem Begründungszusammenhang.

I: Ja.

B5: Vielleicht noch als Ergänzung, in der ersten Doppelstunde, sehr prominent, sehr problemorientiert und phänomenorientiert, der Einstieg, du hast hier schön Aktivierung genannt im Unterricht, dass man genau so anfängt. Da kann man einen kurzen Clip zeigen oder ein Bild vom Plogging und dann fragt man: warum machen die Menschen denn das? Was steckt denn da dahinter? Sind die verrückt, oder? Genau, so kommt man an das Thema heran und dann kann man sich annähern. Genau, und dann habe ich schon Sport und die Müllthematik. Dann habe ich das als Bild und dann kann man sich schön nähern. Und wahrscheinlich so kann man auch wieder abschließen, dass man die Thematik aufgreift und ganz am Schluss wird die, was habt ihr jetzt gelernt und würdet ihr das auch machen? Oder ist das einfach ein Trend? An dem Thema würde ich aufhängen, da hat man Bilder dazu, hat man Erfahrungen, Erlebnisse, das bleibt bei den Kindern eher hängen.

B2: Es wäre ja auch eine Möglichkeit für eine Hausaufgabe, die halt aus dem Sport kommt, aber eher bewegungsbezogen ist, dass sie halt ein Mal in der Woche dann mal eine Plogging-Runde drehen sollen, weil ich denke auch Hausaufgaben, klar, ist man das im Sportunterricht nicht gewohnt und dann aber auch noch hin sitzen und etwas aufschreiben, dann kann man sich auch überlegen, okay, wenn schon im Sport Hausaufgaben, dann könnten die jetzt vielleicht auch nicht immer, aber ein Mal etwas machen, was mit Bewegung zu tun hat. Eine Sache, die mir noch aufgefallen ist zu dem Rollenspiel. Und zwar weiß ich nicht, wie leicht es Kindern fällt sich in Erwachsene hineinzusetzen als Rollen. Also, ich glaube, dass so 30 Minuten für so ein Rollenspiel auch sehr, sehr kurz ist. Bis man dann wieder den Text gelesen hat, sich überlegt hat, was steht da eigentlich, das verstanden hat und dann muss man ja diesen Perspektivwechsel machen und soll sich dann so verhalten wie diese Person, die ich ja überhaupt nicht kenne und ich glaube, das ist schon relativ anspruchsvoll. Deswegen braucht

man da vielleicht auch mehr Zeit. Und dann wäre die Überlegung, ob es Beispiele gibt von Kindern, dass sich die Kinder dann erst einmal in eine andere Kinderwelt hineinversetzen oder halt eher so in die eigenen Eltern hineinversetzen. Aber nicht in irgendeinen Manager, der in den USA in einem Lebensmittelkonzern arbeitet. Ich glaube, das fällt uns leicht, die wir jetzt halt irgendwie arbeiten und uns vorstellen können wie andere Menschen arbeiten, aber einem Fünftklässler, der 10 Jahre alt ist, der noch nichts mit Arbeiten zu tun hat, fällt das vielleicht ziemlich schwer. Da würde ich eher auch wieder am Alltag dranbleiben, Eltern irgendwie nehmen oder halt andere Kindergeschichten.

B3: Aber man braucht ja irgendjemanden, der profitiert von dem Plastik.

B2: Ja, aber dann ist es halt vielleicht irgendwie ein, ein Kind, was in einem Haushalt lebt wo irgendwie viel Kohle vorhanden ist und die halt lauter tolle, praktische Sachen aus Plastik haben.

B3: Und dann damit spielen und so.

B2: Genau, irgendwie sowas, ja.

B5: Was ist denn mit dem Arbeitsblatt 5, da kann man auch Vor- und Nachteile gegenüberstellen. Das passt voll in das Plastikmüll-Umfeld. Auf der anderen Seite, warum benutzen wir denn überwiegend Plastik? Also, das hat auch einen Grund, dass man das ja nimmt, die Plastiktüte oder die ganzen PET-Flaschen wahrscheinlich auch, wahrscheinlich Bequemlichkeit, billig. Und dann könnten die Leute auch fragen, ja gut, dann werfe ich es halt nicht weg in die Dreisam, sondern ich verbrenne es einfach. Und das hat ja dann wieder andere Folgen. Also das kann man alles so diskutieren, die Vor- und Nachteile kann man herausheben wahrscheinlich. Und wahrscheinlich wie B2 gesagt hat, aus einer lokalen Perspektive, für den Stadtteil, Lebensmittelgeschäft oder Supermarkt.

B1: Flaschen oder so vielleicht. Glasflaschen sind viel schwerer als Plastikflaschen, wenn man die heim tragen muss vom Supermarkt oder irgendwie so etwas halt.

I: Mhm, ja. Ja, ich glaube die Frage "wie schätzt ihr die Schwierigkeit der Unterrichtseinheit ein?" haben wir schon ein bisschen auf dem kognitiven (ähm) also, ob es vielleicht Inhalte gibt, die ihr als zu schwer anseht oder zu leicht noch mal.

B2: Ja, so einzelne Sachen hatte ich ja schon angesprochen. Ich glaube, das Rollenspiel ist anspruchsvoll. Ich glaube, das müsste noch ein bisschen irgendwie auf das Niveau angepasst werden. Und dann auch die Projektarbeit, die du vorgestellt hast, als zweite Doppelstunde "Nachhaltigkeit" in der Geographie, wo sie Plakate erstellen sollen. Also ich stelle mir auch vor, dass das deutlich länger als 30 Minuten dauert. Also, ich habe schon hier in Uniseminaren Probleme Gruppenarbeiten innerhalb von 30 Minuten so zu machen, dass man am Ende so ein halbwegs ein Ergebnis hat, weil es einfach lange dauert bis man einen Text gelesen hat,

bis man es verstanden hat und es dann auch noch umsetzt in eine eigene graphische Darstellung.

B7: Also, man müsste dann denen auf jeden Fall sehr viel Hilfeleistung also Hilfestellung geben. Also, vielleicht schon am Abbildungen, die sie dann auf ihr Plakat draufkleben.

I: Ja, das habe ich schon versucht. Ihr habt jetzt die Materialien nicht gesehen. Aber ich habe schon Abbildungen, die sie nur ausschneiden müssen. Also, das wenigstens halt, aber es ist schon überall noch Text drauf, den sie auf jeden Fall lesen und dann Sachen heraus schreiben. Also, das sehe ich auch ein, dass es vielleicht oder könnte gut sein, dass es zu wenig Zeit ist, auf jeden Fall. Aber ich habe es schon versucht so leicht wie möglich für die Schüler zu machen.

B4: Ich habe noch einmal eine inhaltliche Frage einfach zum Verständnis, irgendwie mit dem Orientierungslauf. Da hast du mal gemeint, dass man so Punkte also kann der Lehrer setzen, aber auch die Schüler selbst. Kannst du das kurz erklären, also wie da der Unterschied ist?

I: Ja, also du (ähm) die bekommen ja eine Karte, wo dieser Posten, also dieser Punkt, wo sie hinlaufen müssen markiert ist und theoretisch müsste ja die Lehrkraft im Voraus dann da diese Karte oder was da halt sein soll als Posten überall anbringen. Und das sind ja bei einer Klasse, also ich bin jetzt bei der Einheit von 28 Schülern ausgegangen in der 5. Klasse, wenn sie zu zweit unterwegs sind dann 14 Posten. Das wäre viel Arbeit für die Lehrkraft im Voraus und deswegen gibt es die Möglichkeit, wenn es möglich ist, dass die Schüler die Posten selber setzen. Das heißt sie bekommen einen Posten mit, also zum ersten Posten, den sie auf ihrer Karte haben und bringen den selber an. Das ist dann mit einem Bändchen und dann muss halt auch geklärt werden, steht auch didaktisch drin, dass sie es halt nicht verstecken dürfen, weil es ja kein (ähm) es soll ja von allen gefunden werden können. Und dann setzt jede Gruppe quasi einen Posten selber und danach tauschen sie die Karten und dann sind ja überall die Posten und die müssen am Ende dann wieder eingesammelt werden halt. Aber das ist dann auch für jedes Team wieder nur ein Weg zurück und somit kann man das halt minimieren.

B4: Ok, alles klar. Also, ist das umsetzbar? Also, das finde ich also eben finde ich vielleicht ein bisschen schwierig oder ich weiß nicht genau inwieweit man da eben auch die verantwortungsvoll handeln dann, dass das auch immer schön gesetzt ist. Ja, das ist halt die Frage, genau. Einfach so generell

I: Ja, das ist schon viel Eigenverantwortung dann auch, aber (ähm) also, ich habe das aus didaktischen Büchern auch zum Orientierungslauf raus. Also, das wird auf jeden Fall so empfohlen. Also, natürlich ist es besser, also was heißt besser, aber ist natürlich cool, wenn es schon da hängt, aber das ist halt auch für die Lehrkraft viel mehr Aufwand und ich glaube, ja, ich wollte ja die Schwelle so gering wie möglich machen, dass man das halt einfach durchführen kann auch.

B8: Da noch einmal anschließend: und dann werden die Karten getauscht, also von den Paaren? Das heißt die kommen dann alle wieder zurück und dann wird getauscht, das heißt die müssen dann auch alle wieder mehr oder weniger gleichzeitig zurück sein?

I: Ja, das ist nur bei dem Startorientierungslauf so und der ist aber auch nicht so weit weg. Also, das ist um das Schulgelände herum, das heißt es geht relativ schnell. Also, es kann schon sein sie müssen kurz warten bis wieder ein Team kommt. Aber dadurch, dass es 14 Teams sind und es keine so riesigen Entfernungen sind, sondern die eher halt viele Läufe machen müssen so, glaube ich, dass es da jetzt zu mega langen Wartezeiten kommt würde. Und bei mir ist es beim Kreisorientierungslauf, setzen sie auch den ersten Posten selber, aber müssen dann ja eine Runde komplett alleine laufen und wieder zur Lehrkraft. Also da müssen sie nicht die Karten tauschen. Das ist nur das eine Mal, aber da bewegen wir uns auch quasi, also es wird eben eine Steigerung vom Gelände, gibt es eben in der Einheit. Dass es dann, ja, immer mehr wird quasi von der Länge des Laufs. (...) Ok, genau dann, wurden eurer Ansicht nach ausreichend Aspekte aus der Leitperspektive BNE berücksichtigt? Das ist ein bisschen schwierig, wenn ihr euch halt noch nicht so viel damit auseinandergesetzt habt. Aber, die die sich auskennen dann vielleicht.

B2: Ich würde sagen schon, ja. Also es steckt wahnsinnig viel drin in der Einheit und da kann man sich mal fragen BNE ist ja eigentlich so alles. Aber das was ich immer so als zentral erachte ist halt so eine Multidimensionalität. Also, dass man soziale, Umwelt und wirtschaftliche Aspekte, teilweise auch politische Aspekte irgendwie gleichzeitig berücksichtigt. Und das steckt schon drin, vor allem dann halt in dieser Geographie-Einheit mit dem Nachhaltigkeitsdreieck und dann eben eigentlich auch so dieses lokal bis global denken. Das ist halt auch super wichtig, dass man so verschiedene Handlungsebenen drin hat und die hast du an verschiedenen Stellen, glaube ich, drin. Also, zum einen so dieses lokale Individuum einfach Alltagsrelevanz, eigenes Verhalten kritisch betrachten, aber dann durch den Perspektivenwechsel hat man ja auch eben so globale Perspektiven, also was passiert eigentlich auf der anderen Seite der Welt. Also, das finde ich schon. Was es dann eben halt manchmal noch gibt, das sind so eben Nachhaltigkeitsstrategien, also Suffizienz, Effizienz, Konsistenz. Aber, das ist auch drin, weil du ja so Recycling als Kreislaufwirtschaftsprinzip irgendwie mit drinnen hast. Dann gerade bei dem Ende, Müllvermeidung, also halt auch weniger, vielleicht auch insgesamt weniger konsumiert oder weniger Müll und konsumiert. Also auch da, das steckt in diesen verschiedenen Sachen drin. Und dann von der Kompetenzseite her hast du es auch aufgearbeitet. Also, sowas Perspektivenwechsel ist halt immer super wichtig. Also von daher

B3: Auch den Abschluss finde ich schön, selbst die Könnenseite, da (ähm) jetzt ein Sportgerät entwickeln oder basteln aus Müll, dass man wirklich auch eine Idee gibt auf der Verhaltensseite, wie kann ich mich denn da bewusster verhalten so. Und die Kinder können ihren Standpunkt vielleicht auch verändern und überdenken und im Laufe des Prozesses kann es sein, dass sie auch zu neuen Einsichten kommen, die andere Verhaltensweisen vielleicht unterstützen. Also, wirklich finde ich sehr viele Aspekte drin.

B8: Also, vielleicht dann gerade noch dazu. Ich, das ist auch nur, also ist mir gerade eingefallen, weil es war auch mal in einer 5. Klasse, wo auch in Geo das Thema so grob Nachhaltigkeit behandelt wurde und dann halt eben wie du vorher gesagt hattest, dass du schon auch den Fokus darauf legen wolltest, eben dass man sich mit (ähm) also in so eine andere Perspektive noch rein versetzen kann und da war die Aufgabe auch einen Brief an dann eine Person oder an ein Kind eben auf einem anderen Erdteil zu schreiben. Und da hat man dann vielleicht auch noch einmal, also jetzt noch einmal etwas zusätzliches, was halt den Rahmen sowieso schon sprengen würde, aber durch so etwas könnte man dann irgendwie gerade noch einmal zusätzlich dieses sich in jemanden rein versetzen und eben halt das eigene Verhalten noch einmal überdenken und dann vielleicht mit so einer zusätzlichen Aufgabe, aber du hast gesagt, du hast es eh schon runter gebrochen, aber wenn da dann ein Schwerpunkt darauf liegt, könnte irgendwie vielleicht so etwas an Stelle von etwas anderem vielleicht irgendwie.

I: Ja.

B1: Ich habe mir auch überlegt, ob man nicht vielleicht auch die Auswirkungen auf zukünftige Generationen noch behandeln könnte. Weil also, ich weiß nicht so, bei dem Nachhaltigkeitsbegriff wie ich den kenne, spielt das halt eine zentrale Rolle eigentlich. Also, ja halt einfach, Rohstoffe oder auch die Natur so wie sie ist noch zu bewahren für zukünftige Generationen. Also, das vielleicht noch von dem aktuellen Zustand auszuweiten auf was passiert in der Zukunft und wie entwickelt sich das weiter, wenn wir weiterhin so viel Müll produzieren zum Beispiel.

B3: Man könnte das jetzt in einer Geographie-Einheit später, wenn wir zum Beispiel das Nachhaltigkeitsdreieck in Klasse 5 und 6 eine Rolle spielt, Nachhaltigkeit, da wird das ja eigentlich zum Thema. Und wenn die Lehrkraft wüsste, dass die Kinder in Sport so eine Einheit gemacht haben, so sensibilisiert sind für das Thema, dann könnte die ja noch einmal sagen, erinnert euch doch noch einmal, also da könnte man das ja dann wieder weiterspinnen, dass die Lehrkraft dann einfach einholt, was ist hängen geblieben bei den Kindern, dann so als Fazit und ja, das vielleicht noch einmal. Sonst strapaziert, sonst überstrapaziert man vielleicht sehr stark den Sportunterricht. Aber da könnte es dann weiterentwickelt werden, dass vielleicht so zukunftsfähiges Handeln für die Nachwelt. Oder vielleicht kann die noch einmal fragen, was hat sich denn verändert, wird das anders mit Müll oder hebt ihr Müll schon mal auf, wenn ihr unterwegs seid oder so. Und dann könnte man das auch noch mal schön die Klammer spannen.

B2: Oder es würde halt vielleicht sonst noch in die Rollen reinpassen, dass man dann sagt, es gibt halt irgendwie den Müllsucher, der in Indonesien lebt und den Fischer in Haiti und dann gibt es halt ein Kind, was in 30 Jahren lebt. Ich weiß nicht, inwiefern die Kinder schon so abstrakt denken können, dass sie sich vorstellen können, sie können sich vielleicht nicht einmal vorstellen wie lange 30 Jahre sind, aber einfach da noch so eine Rolle von einem Menschen in der Zukunft.

B3: Oder mein eigenes Kind später.

B2: Ja, irgendwie so etwas, da kann man ja auch Ideen dazu geben, was so Prognosen angeht, wie dann die Meere aussehen und so etwas halt. Da gibt es ja wahrscheinlich Bilder und Simulationen oder so etwas. Oder aus Wäldern, wo Müll abgelagert wird und einfach auch aus dieser Perspektive hier in Deutschland vielleicht auch (ähm) vielleicht auch das Problem, dass vielleicht auch hier irgendwann so viel Müll ist, dass es nicht mehr erträglich ist. Und dann das noch, könnte bei den Rollen vielleicht noch mal.

I: Ja, zum Schluss, aber das wurde eigentlich auch schon angesprochen. Wie geeignet ist die Unterrichtseinheit eurer Meinung nach für eine BNE?

B7: Ja, also das wichtige gerade bei BNE, merke ich schon immer, dass man das echt regelmäßig macht und in allen Fächern. Deswegen macht das schon Sinn. So ein Beispiel aus dem Geo-Unterricht in der 9. Klasse, Textilindustrie in Bangladesch. Und da macht man das und schaut noch eine Doku dazu, stundenlang und die Schüler sind total (ähm) ja, alles furchtbar. Und am Ende vom Schuljahr kam dann ein Schüler zu mir und es war ein Wandertag, und sagt wir wollen nach Karlsruhe, da ist jetzt der Primark, der ist noch billiger als H&M. Und deswegen, da dachte ich dann, ok, für was habe ich die Stunden unterrichtet. Ich glaube, das muss man immer wieder (ähm) immer wieder und in jedem Fach und deswegen ist es immer gut so etwas reinzubringen.

B2: Ja, und das, ich glaube gerade wegen so etwas ist halt dieser Alltagsbezug auch wirklich notwendig.

B3: Und eben, das Kind in Bangladesch ist dann eben doch weit, auch wenn es einem Leid tut und man erkennt vielleicht nicht zwangsläufig, was das mit meinem Alltag zu tun hat. Von daher, das fand ich irgendwie auch schön, dass das so weiter aufgebaut würde.

I: Ok, dann habe ich noch einen ganz kurzen Evaluationsbogen, ich teile es gerade mal aus, wo ihr einfach noch antworten könnt und auch Anmerkungen drauf schreiben könnt.

B8: Vielleicht nur ganz kurz, und zwar zu dem Thema Sport generell, einfach nur wie wir die Relevanz eben von Sport ein bisschen einbeziehen. Mir ist nur, weil ich vor ein paar Wochen in Leichtathletik (ähm) die mehreren Dimensionen von Laufen thematisiert haben. Vielleicht könnte man das irgendwie noch ein bisschen mehr rein bringen irgendwie, dass man verschiedene Laufdimensionen irgendwie den gesundheitlichen Aspekt, den gestalterischen Aspekt oder so etwas. Dann hat man noch einmal mehrere Sport, von der sportlichen Seite irgendwie, wo man dann in diesen Orientierungslauf, verschiedene Laufformen irgendwie, was weiß ich, ein Mal sollen sie hüpfen, ein Mal rückwärts laufen, gestalterisch schön laufen. Dass man da vielleicht noch mal mehr diese Sport oder auch von der sportlichen Perspektive dann mal auch ein bisschen mehr reinbringen kann für diesen Orientierungslauf.

I: Gut, dann erst mal vielen Dank, dass ihr euch alle Zeit genommen habt und genau, wir sind jetzt mit der Zeit glaube ich auch durch. Danke und kommt gut nach Hause.

Internetquellen: Ausdruck der ersten Seite

The screenshot shows the website 'UNESCO-Weltaktionsprogramm: Bildung für nachhaltige Entwicklung'. The main navigation bar includes 'Einstieg', 'Nationaler Aktionsplan', 'Bundesweit', 'Weltweit', 'Vernetzen', 'Auszeichnungen', and 'Infothek'. A search bar is located on the right with options for 'Leichte Sprache', 'English', and 'Kontakt'. The breadcrumb trail reads: 'Was ist BNE?' > 'Nachhaltigkeit' > 'Nachhaltige Entwicklung' > 'Relevanz von BNE' > 'SDGs' > 'Weltaktionsprogramm' > 'Internationaler Zeitstrahl' > 'Weiterführendes'. The main content area is titled 'Was ist BNE?' and features a folder icon. The text explains that BNE stands for 'Bildung für nachhaltige Entwicklung' and describes it as education that empowers people to think and act for a sustainable future, addressing global issues like climate change, conflict, and migration. A 'Der Inhalt auf einen Blick' section shows a progress indicator for 'Nachhaltigkeit' and 'Weltaktionsprogramm'.

Quelle: <https://www.bne-portal.de/de/einstieg/was-ist-bne>, zuletzt geprüft am 05.08.2018

The screenshot shows the 'Monitoring' page on the UNESCO website. The navigation bar is similar to the previous page but includes 'Monitoring' in the breadcrumb trail. The main content area is titled 'Monitoring' and contains text explaining that BNE is already anchored in various educational fields in Germany and how this can be verified. It mentions Prof. Dr. Gerhard de Haan and the project team at the Institut Futur at Freie Universität Berlin. Below the text is an image of a hand holding a magnifying glass over a path, symbolizing investigation or monitoring.

Quelle: <https://www.bne-portal.de/de/bundesweit/monitoring>, zuletzt geprüft am 05.08.2018

# Müll - die Last der Menschheit

Die Städte ersticken im Abfall, auf Deponien wird der Platz knapp. Der Fotograf Kadir van Lohuizen dokumentierte die Katastrophe und suchte in sechs Metropolen der Welt nach Lösungen.



Drucken



Quelle: <https://www.stern.de/fotografie/die-welt-hat-ein-muellproblem---wie-laesst-es-sich-loesen--7659482.html>, zuletzt geprüft am 05.08.2018

Suche...

## A

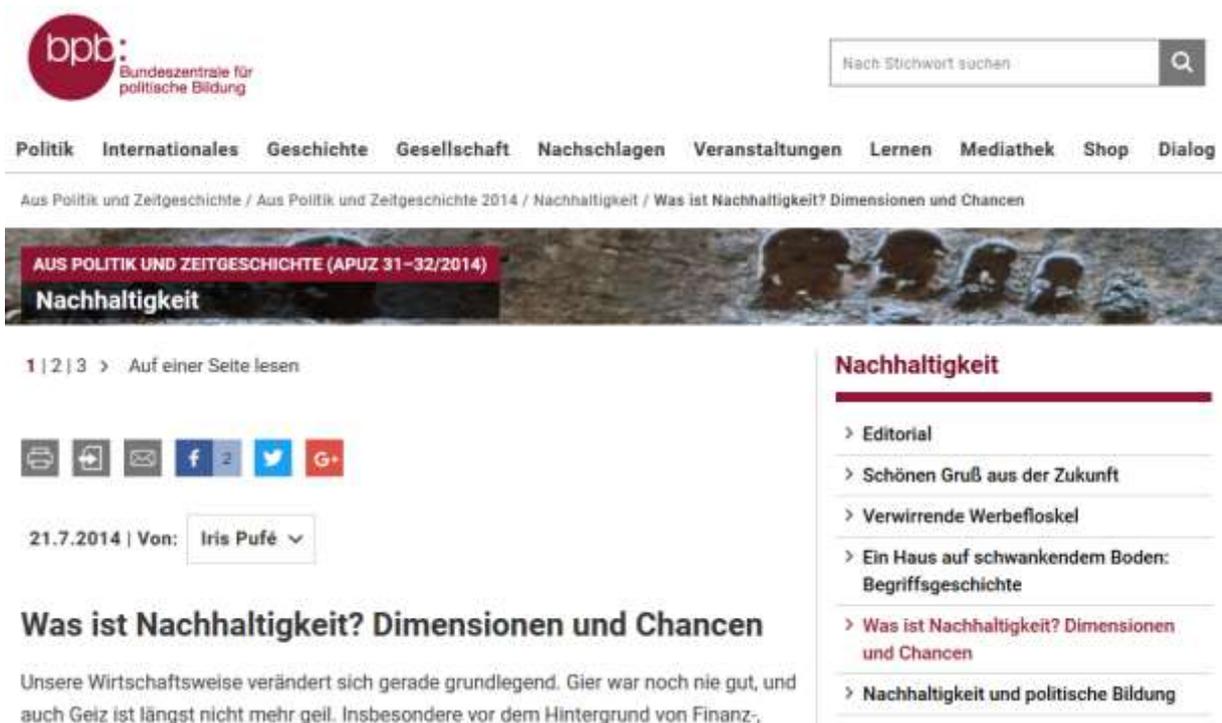
- Abduktion
- Abgrenzungskriterium
- Abhängige Variable
- Absolute Häufigkeit → Häufigkeit, absolute
- ACASI → CASI
- ADM
- ADM-Design
- Äquivalenz
- Aggregatdaten, -analyse
- AIC
- Akaikes Informationskriterium → AIC
- Akquisierenz

## Transkription (engl.: Transcription)

Die Verschriftlichung menschlicher Kommunikation, meist auf der Grundlage von Tonband- oder anderen Aufzeichnungen. Je nach Untersuchungszweck kann bzw. muss die Transkription mehr oder weniger umfassend sein (siehe [Transkriptionsregeln, -systeme](#)).

© W. Ludwig-Mayerhofer, ILMES | Last update: 30 Dec 1999

Quelle: [http://wlm.userweb.mwn.de/Ilmes/ilm\\_t9.htm](http://wlm.userweb.mwn.de/Ilmes/ilm_t9.htm), zuletzt geprüft am 05.08.2018



The screenshot shows the website of the Bundeszentrale für politische Bildung (Bpb). At the top left is the Bpb logo. To the right is a search bar with the text 'Nach Stichwort suchen'. Below the logo is a navigation menu with items: Politik, Internationales, Geschichte, Gesellschaft, Nachschlagen, Veranstaltungen, Lernen, Mediathek, Shop, Dialog. Below the menu is a breadcrumb trail: 'Aus Politik und Zeitgeschichte / Aus Politik und Zeitgeschichte 2014 / Nachhaltigkeit / Was ist Nachhaltigkeit? Dimensionen und Chancen'. The main content area features a header image with the text 'AUS POLITIK UND ZEITGESCHICHTE (APUZ 31-32/2014) Nachhaltigkeit'. Below the header is a navigation bar with '1 | 2 | 3 > Auf einer Seite lesen'. There are social media sharing icons for print, email, Facebook, Twitter, and Google+. The article is dated '21.7.2014' and written by 'Iris Pufé'. The main title is 'Was ist Nachhaltigkeit? Dimensionen und Chancen'. The introductory text reads: 'Unsere Wirtschaftsweise verändert sich gerade grundlegend. Gier war noch nie gut, und auch Geiz ist längst nicht mehr geil. Insbesondere vor dem Hintergrund von Finanz,'. On the right side, there is a sidebar titled 'Nachhaltigkeit' with a list of related articles: 'Editorial', 'Schönen Gruß aus der Zukunft', 'Verwirrende Werbefloskel', 'Ein Haus auf schwankendem Boden: Begriffsgeschichte', 'Was ist Nachhaltigkeit? Dimensionen und Chancen' (highlighted in red), and 'Nachhaltigkeit und politische Bildung'.

Quelle: <http://www.bpb.de/apuz/188663/was-ist-nachhaltigkeit-dimensionen-und-chancen>, zuletzt geprüft am 05.08.2018

#### Verpackungsmüll

## Deutschland produziert überdurchschnittlich viel Müll

"Ein trauriger Spitzenplatz in Europa", heißt es vom Umweltbundesamt: Hierzulande fällt weit über EU-Durchschnitt Verpackungsmüll an. Schuld sind auch die Verbraucher.

26. Juli 2018, 9:12 Uhr / Aktualisiert am 26. Juli 2018, 13:14 Uhr / Quelle: ZEIT ONLINE, dpa, AFP, jr / [398 Kommentare](#)



Quelle: <https://www.zeit.de/wissen/umwelt/2018-07/verpackungsmuell-umweltbundesamt-deutschland-eu-spitzenreiter>, zuletzt geprüft am 05.08.2018