



EDUARD-SPRANGER-BERUFSKOLLEG

Berufskolleg und Berufliches Gymnasium der Stadt Hamm
für Technik, Informatik und Gestaltung

Technik mit Verantwortung gestalten

Nachhaltige Bildung am ESB

(Konzept der Arbeitsgruppe BNE)



Technik mit Verantwortung gestalten

Nachhaltige Bildung am ESB

Konzept der Arbeitsgruppe
"Bildung für nachhaltige Entwicklung"



Inhaltsverzeichnis

Teil 1	Einleitung	1
1	Bildung für nachhaltige Entwicklung – Die Idee	1
2	BNE als zentraler Teil der Schulentwicklung am ESB	3
Teil 2	BNE am ESB – Vom Konzept zur gelebten Praxis	4
3	Die Idee der Verstetigung und curricularen Einbindung	4
3.1	BNE und WIA als Leitperspektive der Umsetzung	4
3.2	BNE und WIA als didaktische Grundlage	4
4	Didaktisch-curriculare Umsetzung am ESB	5
4.1	Projektbasiertes Curriculum: “Vom Projekt in den Unterricht”	5
4.2	Curriculare Implementationsstrategie: “Vom Projekt zur Struktur”	8
5	Kollegiale Einbindung – Veränderung ohne Überforderung	10
5.1	Phasen der kollegialen Einbindung	10
5.2	Differenzierte Unterstützungskultur	10
5.3	Lernräume zur Professionalisierung	11
Teil 3	Hinweise zu Reflexion und Evaluation	12
6	Evaluation von BNE-Projekten	12
7	Evaluation der curricularen Verstetigung und der BNE-Entwicklung am ESB	12
Teil 4	Anhang: Die SDGs der UN als Zielformulierungen der BNE	14
	Quellenverzeichnis	17



Teil 1

Einleitung

Bei der Ausarbeitung des vorliegenden Konzepts waren die Arbeiten und Impulse verschiedener Gruppen der Schulgemeinschaft hilfreich: die Initiative *Schule ohne Rassismus – Schule mit Courage*, die Schulentwicklungsgruppe, das Team *Digitalisierung*, das Team *Gewaltprävention/Krisenintervention*, das Team der Schulsozialarbeit, die Schulleitung und Schulverwaltung sowie das Team des Gebäudemanagements. Als Ansprechpartner stand das gesamte Kollegium unterstützend zur Verfügung.

1 Bildung für nachhaltige Entwicklung – Die Idee

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) ist ein ganzheitliches Bildungskonzept, das Lernende dazu befähigt, zukunftsfähig zu denken und zu handeln. Im Zentrum stehen dabei nicht allein die Vermittlung von Wissen über Herausforderungen nachhaltiger Entwicklung, sondern insbesondere die Entwicklung von Handlungskompetenzen, die verantwortungsbewusste Entscheidungen und deren Umsetzung im Alltag ermöglichen, vgl. [7, 19]. Diese Kompetenzen sind in einer global vernetzten und dynamischen Welt von zentraler Bedeutung. Am Eduard-Spranger-Berufskolleg werden BNE-Inhalte daher systematisch mit praxisnahen Projekten, nachhaltiger Schulentwicklung, digitalen Lernformaten und Kooperationen mit externen Partnern verknüpft.

In Nordrhein-Westfalen orientiert sich schulische BNE an der Leitlinie Bildung für nachhaltige Entwicklung [10] sowie an der Landesstrategie BNE 2030 [13]. Beide verstehen BNE als Querschnittsaufgabe, die Unterrichtsentwicklung, Schulorganisation und Personalentwicklung gleichermaßen umfasst und durch praxisorientierte Leitfäden ergänzt wird, vgl. [3].

BNE folgt einem handlungsorientierten Bildungsverständnis: Lernen bedeutet nicht nur Wissensaneignung, sondern auch konkrete Erfahrung, aktive Mitgestaltung und verantwortliche Teilhabe – etwa in Projekten, im Schulalltag oder in Kooperation mit externen Partnern. Partizipation, Selbstwirksamkeit und demokratisches Engagement bilden dabei zentrale Elemente, vgl. [18]. Lernende sollen befähigt werden, globale Zusammenhänge zu verstehen, Werte abzuwägen, Zielkonflikte zu erkennen und nachhaltige Handlungsoptionen zu entwickeln. Diese Perspektive geht über klassische Umwelterziehung hinaus und schließt ökologische, ökonomische, soziale sowie kulturelle Dimensionen ein, vgl. [1]. Die Förderung von Mehrsprachigkeit unterstützt dabei interkulturelle Verständigung und den reflektierten Umgang mit kultureller Vielfalt, vgl. [15].

Ein wesentliches Merkmal von BNE ist das systemische Denken. Herausforderungen wie Klimawandel, Ressourcenverbrauch, soziale Ungleichheit oder Digitalisierung sind nicht isoliert zu betrachten, sondern in ihren Wechselwirkungen zu analysieren. BNE fördert daher kritisches Denken und die Fähigkeit, komplexe Zusammenhänge zu verstehen und verantwortungsvoll zu gestalten, vgl. [4, S. 35–36].

Die Rolle der SDGs in der BNE

Die 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen (SDGs) bilden den globalen Referenzrahmen für BNE. Insbesondere SDG 4.7, das die Förderung von BNE in allen Bildungsbereichen fordert, bildet eine zentrale Grundlage für die schulische Umsetzung. Es betont die Vermittlung von Kompetenzen für nachhaltige Entwicklung, globale Verantwortung, Menschenrechte, Geschlechtergerechtigkeit und kulturelle Vielfalt, vgl. [6, 16, 20].

Am ESB werden die SDGs nicht nur thematisiert, sondern gezielt in Unterricht und Projekte eingebun-

den. Ziel ist es, nachhaltige Lösungsansätze zu entwickeln, die an globale Zielsetzungen anknüpfen, etwa im Bereich der Chancengleichheit (SDG 10) oder der nachhaltigen Gestaltung von Städten und Gemeinden (SDG 11). Eine vollständige Übersicht der SDGs findet sich in Anhang 4.



Abb. 1.1: Sustainable Development Goals, [20]

BNE im Kontext des Whole Institution Approach (WIA)

BNE ist nicht auf den Fachunterricht beschränkt, sondern als querschnittliche Aufgabe aller Bereiche einer Bildungseinrichtung zu verstehen. Der Whole Institution Approach (WIA) konkretisiert dieses Verständnis, indem er fordert, Nachhaltigkeit systematisch in Unterricht, Schulorganisation, Leitbild, räumliche Gestaltung und Kooperationen zu integrieren. Damit werden alle Akteure einer Schule in den Gestaltungsprozess einbezogen, vgl. [10, Kap. 4].

Am ESB ist BNE daher integraler Bestandteil der gesamten schulischen Arbeit. Sie prägt die Unterrichtsgestaltung ebenso wie organisatorische Prozesse, digitale Transformationsvorhaben und die Verantwortung als Ausbildungsort für die Berufswelt von morgen. Die Verbindung von technischer Bildung und nachhaltigem Handeln bildet dabei ein zentrales Profilvermerkmal unserer Schule.

BNE und digitale Transformation

Ein weiterer Schwerpunkt der BNE in Nordrhein-Westfalen ist die Verknüpfung von Digitalisierung und Nachhaltigkeit. Die Digitalstrategie Schule NRW [11] betont ausdrücklich die Integration digitaler Kompetenzen in den Kontext von BNE. Digitale Transformation wird dabei nicht nur als technisches Hilfsmittel verstanden, sondern als Bestandteil nachhaltiger Bildungsprozesse.

Ergänzend orientiert sich das ESB am Medienkompetenzrahmen NRW [9], der eine strukturierte und nachhaltige Integration von Medienbildung in Unterricht und Schulentwicklung ermöglicht.

Zusammenfassung

Bildung für nachhaltige Entwicklung versteht Bildung als aktive Auseinandersetzung mit globalen Herausforderungen und als Grundlage verantwortungsbewussten Handelns. Am ESB wird BNE im Einklang mit den SDGs der Vereinten Nationen, der digitalen Transformation und dem Whole Institution Approach umgesetzt und in alle Bereiche schulischer Arbeit integriert. Ziel ist es, Lernende auf ihrem Bildungs- und Berufsweg zu befähigen, nachhaltige Entwicklung kompetent, reflektiert und verantwortungsvoll mitzugestalten.

2 BNE als zentraler Teil der Schulentwicklung am ESB

Auf der Grundlage des in Abschnitt 1 dargestellten Verständnisses von BNE und der Sustainable Development Goals (SDGs) ist Bildung für nachhaltige Entwicklung am ESB nicht als ergänzendes Themenfeld, sondern als leitendes Prinzip der Schulentwicklung im Schulprogramm verankert. Sie prägt das pädagogische Selbstverständnis der Schule ebenso wie strategische Entscheidungen in Unterrichts-, Organisations- und Qualitätsentwicklung.

Als Berufskolleg mit den Schwerpunkten *Technik, Informatik und Gestaltung* verstehen wir es als besonderen Auftrag, berufliche Qualifizierung systematisch mit Zukunftsverantwortung zu verbinden. Technische Bildung wird dabei als zentrales Gestaltungsfeld nachhaltiger Entwicklung aufgefasst: Lernende erwerben fachliche Kompetenzen und setzen sich zugleich mit den sozialen, ökologischen und ethischen Auswirkungen technischer Innovationen auseinander. Technik wird so zum Medium, um Nachhaltigkeit praktisch zu erfahren, kritisch zu reflektieren und aktiv zu gestalten.

Die schulische Umsetzung von BNE folgt dem in Abschnitt 1 beschriebenen Whole Institution Approach (WIA). Nachhaltigkeit wird nicht auf den Fachunterricht begrenzt, sondern systematisch in Schulorganisation, Leitbildarbeit, Personalentwicklung, Lernumgebung und Kooperationen integriert. Schulentwicklung wird damit selbst zu einem Lernprozess, in dem nachhaltiges Denken und Handeln erprobt, reflektiert und verstetigt wird.

Eine zentrale Rolle übernimmt dabei das BNE-Team. Es ist in die schulischen Steuerungs- und Abstimmungsprozesse eingebunden und arbeitet eng mit der Schulentwicklungsgruppe sowie der Steuergruppe zusammen. Das BNE-Team unterstützt die Schulprogrammarbeit, entwickelt Konzepte und Materialien und übernimmt Querschnittsaufgaben, insbesondere die Verankerung von Leitbildbezügen, WIA-Prinzipien und Nachhaltigkeitsaspekten in schulischen Entwicklungsprozessen.

Die praktische Umsetzung von BNE erfolgt am ESB projektorientiert und lebensweltbezogen. Nachhaltige Entwicklungsimpulse zeigen sich unter anderem in der Gestaltung des Schulcampus, in technischen und digitalen Projekten, in Maßnahmen zur Bildungsgerechtigkeit sowie in Vorhaben der Demokratiebildung und Gewaltprävention. Charakteristisch ist dabei das Prinzip „vom Projekt zur Struktur“: Einzelne Projekte dienen als Ausgangspunkt, um nachhaltige Ansätze dauerhaft in Curricula, Organisationsabläufe und Lernumgebungen zu überführen.

Alle schulischen BNE-Aktivitäten orientieren sich an den Zielen der Agenda 2030 und der Landesstrategie BNE 2030 (vgl. Abschnitt 1). Bildung für nachhaltige Entwicklung bildet damit ein tragendes Element der Schulentwicklung am ESB und verbindet pädagogische Praxis, Organisation und Qualitätsentwicklung zu einem konsistenten Gesamtansatz im Sinne des Referenzrahmens Schulqualität NRW [12].

Teil 2

BNE am ESB – Vom Konzept zur gelebten Praxis

3 Die Idee der Verstetigung und curricularen Einbindung

3.1 BNE und WIA als Leitperspektive der Umsetzung

Die in Teil 1 dargestellten Grundlagen von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE), den Sustainable Development Goals (SDGs) sowie dem Whole Institution Approach (WIA) bilden den konzeptionellen Rahmen der BNE-Arbeit am ESB. Teil 2 richtet den Blick nun auf die Frage, wie diese Leitlinien im schulischen Alltag wirksam umgesetzt und dauerhaft verankert werden können.

Ausgehend vom Leitbild *Technik mit Verantwortung gestalten* versteht sich das ESB als lernende Organisation, in der Nachhaltigkeit nicht punktuell thematisiert, sondern systematisch weiterentwickelt wird. Verstetigung bedeutet dabei, dass nachhaltige Bildungsimpulse nicht auf einzelne Projekte oder engagierte Einzelpersonen beschränkt bleiben, sondern schrittweise in curriculare Strukturen, schulische Routinen und Steuerungsprozesse überführt werden.

Kennzeichnend für diesen Ansatz ist das Zusammenspiel von Unterrichtsentwicklung, Schulorganisation und Kooperationen mit externen Partnern. BNE entfaltet ihre Wirkung am ESB dort, wo fachliches Lernen, praktische Gestaltung und Reflexion miteinander verbunden werden und Lernende wie Lehrkräfte Verantwortung für Entwicklungsprozesse übernehmen. Projekte dienen dabei als Erprobungsräume, aus denen tragfähige Strukturen für Unterricht und Schulentwicklung entstehen.

Die folgenden Kapitel zeigen, wie dieser Übergang vom Konzept zur gelebten Praxis gestaltet wird: durch projektorientiertes Lernen, curriculare Implementationsstrategien, klar definierte Rollen und Verantwortlichkeiten sowie durch begleitende Qualitätssicherung und Evaluation. Ziel ist es, BNE dauerhaft als integralen Bestandteil beruflicher Bildung und schulischer Entwicklung am ESB zu verankern.

Für die praktische Umsetzung dient der Whole Institution Approach als verbindende Leitperspektive. Er stellt sicher, dass BNE nicht isoliert im Unterricht verbleibt, sondern in allen relevanten Handlungsfeldern der Schule sichtbar wird – im Curriculum, in organisatorischen Entscheidungen, in der Gestaltung der Lernumgebung sowie in Netzwerken mit außerschulischen Partnern. Am ESB wird nachhaltige Entwicklung dabei konsequent mit dem technischen, digitalen und gestalterischen Profil der Schule verknüpft. Berufliche Bildung wird so zum Ort, an dem Zukunftsfragen technisch fundiert, gesellschaftlich reflektiert und handlungsorientiert bearbeitet werden.

3.2 BNE und WIA als didaktische Grundlage

BNE als didaktisches Prinzip

Aufbauend auf den in Teil 1 dargestellten Grundlagen und dem beschriebenen Übergang vom Konzept zur Praxis bildet Bildung für nachhaltige Entwicklung am ESB eine zentrale didaktische Leitperspektive. Ziel ist es, Lernende zu befähigen, fachliches Wissen nicht isoliert anzuwenden, sondern in ökologische, soziale und ökonomische Zusammenhänge einzuordnen und verantwortungsvoll zu nutzen.

Der im Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung [4] beschriebene Dreischritt „Erkennen – Bewerten – Handeln“ dient dabei als didaktische Struktur. Er passt in besonderer

Weise zu den handlungs- und projektorientierten Lernformen des Berufskollegs, in denen Lernen an realitätsnahen Problemstellungen erfolgt und auf konkrete Handlungsergebnisse zielt.

BNE erweitert diese berufliche Handlungsorientierung um eine reflexive Dimension. Lernprozesse sind so angelegt, dass fachliche Kompetenzentwicklung mit ethischer Urteilsfähigkeit, gesellschaftlicher Verantwortung und ökologischer Sensibilität verbunden wird. Unterricht, Projekte und schulische Gestaltungsprozesse werden damit zu Lernfeldern, in denen nachhaltiges Denken und Handeln praktisch erprobt und reflektiert wird.

Der WIA als didaktisch-struktureller Rahmen

Der Whole Institution Approach (WIA) bildet den verbindenden Rahmen für die Umsetzung dieser didaktischen Prinzipien. Er stellt sicher, dass BNE nicht auf einzelne Unterrichtsvorhaben beschränkt bleibt, sondern kohärent in alle relevanten Bereiche schulischen Handelns eingebunden ist.

Am ESB werden didaktische Entscheidungen daher stets im Zusammenhang mit organisatorischen, räumlichen und kooperativen Strukturen gedacht. Unterrichtsentwicklung, Schulorganisation, Lernumgebung und Netzwerkarbeit greifen ineinander und machen die Schule selbst zum Lern- und Erfahrungsraum nachhaltiger Entwicklung.

Der WIA strukturiert das schulische Handeln in vier miteinander verknüpfte Handlungsfelder:

1. **Bildungsprogramm und Curriculum:** systematische Integration von BNE in Unterricht, Projekte und Prüfungsformate
2. **Organisation und Management:** nachhaltigkeitsorientierte Entscheidungsstrukturen, Leitbildarbeit und partizipative Steuerung
3. **Lernumgebung:** bewusste Gestaltung von Räumen, Ressourcen, Energie- und Mobilitätskonzepten
4. **Netzwerke und Kooperationen:** Zusammenarbeit mit regionalen Partnern, Hochschulen und Betrieben

Diese Handlungsfelder bilden den Orientierungsrahmen für die didaktisch-curriculare Umsetzung von BNE am ESB und sind Grundlage der curricularen Implementationsstrategie (Abschnitt 4.2), in der beschrieben wird, wie aus didaktischen Prinzipien verbindliche Strukturen für Unterricht und Schulentwicklung entstehen.

4 Didaktisch-curriculare Umsetzung am ESB

4.1 Projektbasiertes Curriculum: "Vom Projekt in den Unterricht"

Auf der in Abschnitt 3.2 dargestellten didaktischen Grundlegung von BNE aufbauend erfolgt die curriculare Umsetzung am ESB schwerpunktmäßig projektorientiert. Projekte bilden den zentralen Rahmen, in dem fachliches Lernen, gesellschaftliche Fragestellungen und nachhaltigkeitsbezogene Reflexion systematisch miteinander verknüpft werden.

Die projektorientierte Lernkultur des ESB ermöglicht es, komplexe Themen praxisnah zu bearbeiten und Lernende aktiv in Gestaltungsprozesse einzubeziehen. Projekte fungieren dabei als Schnittstelle zwischen Unterricht und gesellschaftlicher Wirklichkeit und machen BNE im schulischen Alltag konkret erfahrbar.

Die curriculare Arbeit mit Projekten verdeutlicht, dass nachhaltige Entwicklung kein Zusatz, sondern integraler Bestandteil schulischer und beruflicher Bildung ist. Durch die Verbindung von fachlicher

Vertiefung, Reflexion und institutioneller Einbettung leisten Projekte einen zentralen Beitrag zur Umsetzung des Whole Institution Approach und bilden eine tragfähige Grundlage für die weitere curriculare Ausdifferenzierung.

4.1.1 Didaktisches Prinzip des projektorientierten Lernens

Im projektbasierten Curriculum des ESB wird Lernen als aktiver, selbstgesteuerter Prozess gestaltet. Lernende planen, erproben und reflektieren ihr Handeln eigenständig und erfahren dabei den Zusammenhang zwischen fachlichen Inhalten, beruflicher Praxis und gesellschaftlicher Relevanz.

Im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung wird projektorientiertes Lernen gezielt um eine nachhaltigkeitsbezogene Reflexionsperspektive erweitert. Handlungen und Ergebnisse werden dabei nicht isoliert betrachtet, sondern im Kontext ökologischer, sozialer und ökonomischer Zusammenhänge reflektiert. Lernen bedeutet, Zusammenhänge zu erkennen, Zielkonflikte zu verstehen und begründete Entscheidungen zu treffen.

Am ESB werden Projekte so gestaltet, dass sie folgende didaktischen Leitprinzipien erfüllen:

- **Realitätsbezug:** Orientierung an authentischen Situationen aus Beruf, Alltag und Gesellschaft
- **Fächerübergreifende Kooperation:** Verbindung von Fachunterricht und gesellschaftlichen Fragestellungen durch interdisziplinäre Zusammenarbeit
- **Partizipation:** Aktive Mitwirkung der Lernenden an Planung, Durchführung und Auswertung
- **Reflexion:** Kritische Auseinandersetzung mit Ergebnissen, auch im Hinblick auf Nachhaltigkeit, Ethik und Zukunftsfähigkeit
- **Produktorientierung:** Entwicklung sichtbarer Ergebnisse, z. B. Modelle, Konzepte, Medienprodukte oder schulische Handlungsempfehlungen

4.1.2 Beispiele für die curriculare Verknüpfung von Projekten und BNE

Ziel ist es, möglichst viele Projekte systematisch in die Fachcurricula einzubetten und den Sustainable Development Goals (SDGs) zuzuordnen. Die Projekte decken ein breites Spektrum an Themenfeldern ab und stehen exemplarisch für die Verknüpfung von Fachunterricht und Nachhaltigkeitszielen, z. B.:

▷ Green Coding Lab – Nachhaltige Softwareentwicklung

Im Bildungsgang der Fachinformatikerinnen/Fachinformatiker untersuchen Lernende, wie ökologische Verantwortung in der digitalen Welt umgesetzt werden kann. Sie entwickeln energieeffiziente Softwarelösungen, setzen Refurbished-Hardware ein und analysieren den Energieverbrauch unterschiedlicher Systeme. Das Projekt verbindet mehrere Lernfelder der Fachinformatikerausbildung und fördert Gestaltungskompetenz im digitalen Kontext. Es leistet einen Beitrag zu SDG 9 (Industrie, Innovation und Infrastruktur) sowie SDG 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz).

▷ Nachhaltige Berufsorientierung – Zukunft bewusst gestalten

Schülerinnen und Schüler verschiedener Bildungsgänge der Anlagen A, B und C reflektieren Ausbildungs- und Berufsentscheidungen unter den Perspektiven von Chancengerechtigkeit, ökologischer Verantwortung und sozialer Teilhabe. Sie besuchen Ausbildungs- und Berufsmessen, führen Interviews mit Betrieben und entwickeln eigene Entscheidungskriterien. Das Projekt ist unter anderem im Fach Politik/Wirtschaft verankert und adressiert SDG 4.7 (Bildung für nachhaltige Entwicklung) sowie SDG 8 (menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum).

▷ Energieerzeugung im Wandel – Exkursion und Lernfeldarbeit

Im Rahmen der Elektroniker- und Mechatronikerausbildung analysieren Lernende erneuerbare Energiequellen und besuchen unterstützend z. B. das Kraftwerk Gersteinwerk. Physikalische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Dimensionen der Energiewende werden dabei miteinander verknüpft. Das Projekt zeigt exemplarisch das Zusammenspiel von Theorie (z. B. Leistungsberechnung, Wirtschaftlichkeitsanalyse) und Praxis (Betriebsbesichtigung, Austausch mit Fachleuten). Eine Zuordnung zu SDG 7 (bezahlbare und saubere Energie) sowie SDG 13 (Maßnahmen zum Klimaschutz) ist gegeben.

▷ Hammer Elefantenparade – Nachhaltigkeit kulturell erleben

Das Projekt gehört zu mehreren Vorhaben, die Kunst, Design und gesellschaftliches Engagement in den gestaltungstechnischen Bildungsgängen verbinden. Lernende gestalten Elefanten als Symboltier der Stadt Hamm, die anschließend öffentlich ausgestellt werden. Nachhaltigkeit wird so als kulturelles und ästhetisches Prinzip erfahrbar. Das Projekt fördert Kreativität, Teamarbeit und interkulturelles Lernen und unterstützt SDG 11 (nachhaltige Städte und Gemeinden) sowie SDG 17 (Partnerschaften zur Erreichung der Ziele).

4.1.3 Fächerübergreifende Kooperation und Kompetenzentwicklung

Die Projekte am ESB fördern fächerübergreifendes Denken, indem unterschiedliche Lernfelder, Fächer und Bildungsgänge miteinander verbunden werden. In interdisziplinären Teams bringen Lernende technisches, sprachliches, gesellschaftliches und kreatives Wissen zusammen. Neben der fachlichen Kompetenzentwicklung werden dabei gezielt Schlüsselqualifikationen wie Kommunikationsfähigkeit, Teamarbeit, Problemlösekompetenz und kritisches Denken gestärkt.

Die Projekte sind darauf ausgerichtet, zentrale Gestaltungskompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung gemäß der BNE-Leitlinie NRW zu fördern:

- **Weltoffenheit und Empathie:** durch die Auseinandersetzung mit globalen Folgen individuellen Handelns
- **Vorausschauendes Denken:** durch Planung und Bewertung langfristiger Auswirkungen
- **Interdisziplinäres Wissen:** durch die Verbindung von Technik, Wirtschaft, Ökologie und Ethik
- **Partizipation und Verantwortung:** durch selbstorganisierte Projektarbeit und die Einbindung in schulische Entwicklungsprozesse
- **Selbstreflexion:** durch die Analyse eigener Haltungen sowie von Konsum- und Mediengewohnheiten

4.1.4 Projekte als Bausteine des Whole Institution Approach

Jedes Projekt leistet einen Beitrag zu mindestens einem der vier Handlungsfelder des Whole Institution Approach:

- **Curriculum und Bildungsprogramm:** Nachhaltigkeit ist fester Bestandteil der schulinternen Curricula sowie der Prüfungsanforderungen
- **Organisation und Management:** Projektergebnisse fließen in Schulentwicklungsprozesse ein, etwa durch Anpassungen von Leitbild, Raumkonzepten oder Energieplänen
- **Lernumgebung:** Die Schule fungiert als Reallabor, in dem nachhaltiges Verhalten praktisch erprobt wird – von Mülltrennung über digitale Balance bis hin zu Energieeinsparmaßnahmen
- **Netzwerke:** Projekte schaffen Anknüpfungspunkte für Kooperationen mit Hochschulen, Betrieben, der Stadtverwaltung und außerschulischen Bildungsträgern

4.2 Curriculare Implementationsstrategie: “Vom Projekt zur Struktur”

Dieser Abschnitt konkretisiert die im Schulprogramm formulierten Zielsetzungen zur BNE und dient als strategischer Orientierungsrahmen für deren Umsetzung.

4.2.1 Vom Projekt zur Struktur – das Prinzip der Verstetigung

Die curriculare Einbindung von BNE erfolgt am ESB nach dem Grundsatz *vom Projekt zur Struktur*. Dieser beschreibt einen Entwicklungsprozess, der bei einzelnen Projekten ansetzt und in deren systematische Integration in Unterricht, Schulorganisation und Qualitätsentwicklung mündet.

Jedes Projekt durchläuft dabei einen mehrstufigen Prozess. In einer **Pilotphase** wird es zunächst erprobt. Lehrkräfte entwickeln gemeinsam mit Lernenden eine Lernsituation, die fachliche und nachhaltige Aspekte miteinander verbindet. Daran schließt sich eine **Reflexionsphase** an, in der Erfahrungen ausgewertet werden, etwa im Hinblick auf Kompetenzentwicklung, Beteiligung der Lernenden und förderliche organisatorische Rahmenbedingungen.

Auf dieser Grundlage folgt die **Integrationsphase**: Bewährte Ansätze werden in die didaktische Jahresplanung (DJP) übernommen und in den Fachkonferenzen als verbindliche Bestandteile festgeschrieben. So wird aus einem zeitlich begrenzten Projekt ein wiederkehrendes, strukturell verankertes Element schulischen Lernens.

Dieses Verfahren schafft Nachhaltigkeit im doppelten Sinne: Es verankert nicht nur Inhalte nachhaltiger Entwicklung, sondern macht auch schulisches Lernen selbst zu einem nachhaltigen Prozess.

4.2.2 Rollen und Verantwortlichkeiten im Implementationsprozess

Die Umsetzung der curricularen Einbindung von BNE ist ein gemeinsamer Prozess aller schulischen Akteure. Die **Schulleitung** schafft die notwendigen Rahmenbedingungen und verankert BNE im Leitbild, im Schulprogramm sowie in den Steuerungsinstrumenten der Schulentwicklung. Sie stellt sicher, dass Ressourcen wie Zeit, Räume und Fortbildungsangebote bereitstehen und dass BNE-relevante Themen in der Jahresplanung berücksichtigt werden.

Das **BNE-Team** koordiniert gemeinsam mit der **Steuergruppe** und der **Schulentwicklungsgruppe** die schulischen Aktivitäten im Bereich BNE. Es fungiert als zentrale Schnittstelle zwischen Fachkonferenzen, Schulleitung und externen Partnern. Zu seinen Aufgaben gehören die Initiierung und Begleitung von Projekten, die Dokumentation von Ergebnissen, die Bereitstellung von Materialien sowie die Evaluation von Entwicklungsprozessen. Das Team versteht sich dabei ausdrücklich als Impulsgeber und Servicestelle, nicht als Kontrollinstanz.

Die **Fachkonferenzen** und **Bildungsgangkonferenzen** sind die Orte, an denen BNE inhaltlich verankert wird. Hier werden geeignete Lernsituationen identifiziert, erprobt und weiterentwickelt. Jede Fachkonferenz benennt pro Schuljahr mindestens eine Lernsituation, in der nachhaltige Entwicklung explizit thematisiert wird. Auf diese Weise entsteht eine gleichmäßige Durchdringung aller Fachbereiche.

Auch die **Lernenden** und ihre Vertretungen werden aktiv einbezogen, etwa durch die Organisation von Projekten sowie Projektwochen, durch Beteiligung an Energie- und Umweltaktionen oder durch Mitarbeit im BNE-Team. Partizipation wird damit zu einem konstitutiven Element des Lernens selbst.

4.2.3 Qualitätskreisläufe, Evaluation und Dokumentation

Die Integration von BNE in den curricularen Rahmen erfordert eine systematische Qualitätssicherung. Am ESB erfolgt diese über einen kontinuierlichen Qualitätskreislauf, der sich am Referenzrahmen Schulqualität NRW orientiert, vgl. [12]. Er umfasst folgende Schritte:

1. **Planung:** Festlegung von Zielen, Zuständigkeiten und Zeitrahmen durch BNE-Team, Schulentwicklungsteam und Schulleitung;
2. **Umsetzung:** Durchführung von Projekten und Lernsituationen im Unterricht;
3. **Reflexion:** gemeinsame Auswertung in Fachkonferenzen sowie Feedback durch Lernende;
4. **Evaluation:** systematische Analyse der Wirksamkeit, z. B. anhand von Kriterien wie Partizipation, Transfer und Nachhaltigkeitsbezug;
5. **Dokumentation:** Erfassung der Ergebnisse in einem jährlichen BNE-Bericht;
6. **Weiterentwicklung:** Anpassung von Curricula und schulischen Entwicklungszielen.

Der Qualitätskreislauf wird jährlich durchlaufen und unter Beteiligung der Schulentwicklungsgruppe (SEG) sowie der Steuergruppe (SG) reflektiert und weiterentwickelt. Die Ergebnisse werden in der Schulkonferenz vorgestellt. BNE bleibt damit kein statisches Konzept, sondern ein lernender Prozess, der kontinuierlich weiterentwickelt wird.

4.2.4 Fortbildung, Professionalisierung und Wissensmanagement

Eine zentrale Voraussetzung für die curriculare Einbindung von BNE ist die kontinuierliche Professionalisierung der Lehrkräfte. Das ESB verfolgt hierfür ein mehrstufiges Konzept, das Praxisnähe, kollegiales Lernen und Partizipation miteinander verbindet.

Neben grundlegenden Fortbildungen zu BNE-Themen werden schulinterne Workshops angeboten, etwa zu den Themen "SDGs im Unterricht", "Projektlernen im technischen Kontext" oder "Digitalisierung und Nachhaltigkeit". Ergänzend ermöglichen Mikrofortbildungen und Peer-Coaching-Formate, neue Ansätze niedrigschwellig zu erproben und gemeinsam weiterzuentwickeln.

Das Wissensmanagement wird durch eine digitale Plattform unterstützt, auf der Materialien, Projektberichte und Reflexionen systematisch gesammelt werden. So entsteht ein wachsendes kollektives Wissen, das dauerhaft verfügbar ist und insbesondere neuen Kolleginnen und Kollegen den Einstieg erleichtert.

4.2.5 Ressourcenmanagement und institutionelle Verankerung

Damit BNE langfristig wirksam bleibt, müssen personelle, zeitliche und materielle Ressourcen gesichert sein. Die BNE-Arbeit ist am ESB im Jahresarbeitsplan verankert, Fortbildungen sind Bestandteil des Qualifizierungsplans. Darüber hinaus werden Kooperationen mit außerschulischen Partnern gepflegt, um zusätzliche Expertise und Unterstützung einzubinden.

Auch die räumlich-materielle Dimension wird berücksichtigt: Nachhaltige Beschaffung, energieeffiziente Ausstattung, barrierefreie Gestaltung sowie digitale Lernräume sind fester Bestandteil der Schulinfrastruktur. Auf diese Weise wird der Whole Institution Approach auch auf struktureller Ebene konkret umgesetzt.

4.2.6 Verknüpfung mit dem Whole Institution Approach

Die Implementationsstrategie des ESB ist konsequent am Whole Institution Approach (WIA) ausgerichtet. BNE wird dabei in allen vier Handlungsfeldern sichtbar:

- im **Curriculum** durch die Integration von Nachhaltigkeitsfragen in Unterricht und Prüfungen,
- in der **Organisation** durch partizipative Steuerungsstrukturen,
- in der **Lernumgebung** durch ressourcenschonendes Gebäudemanagement,

- in den **Netzwerken** durch Kooperationen mit Stadt, Hochschulen und Unternehmen.

BNE wird damit nicht nur Unterrichtsinhalt, sondern Bestandteil der institutionellen Identität. Die Schule selbst wird zum Lern- und Gestaltungsraum nachhaltiger Entwicklung.

5 Kollegiale Einbindung – Veränderung ohne Überforderung

Die Umsetzung von Bildung für nachhaltige Entwicklung am ESB ist als kooperativer Entwicklungsprozess angelegt. Sie stärkt selbstverantwortliches Handeln, verbindet technische Bildung mit sozialer, ökologischer und ökonomischer Verantwortung und nutzt die Vielfalt fachlicher und pädagogischer Erfahrungen im Kollegium als Ressource. Bestehende Unterrichtspraktiken bilden dabei den Ausgangspunkt und werden im gemeinsamen Austausch um nachhaltigkeitsbezogene Perspektiven weiterentwickelt.

5.1 Phasen der kollegialen Einbindung

Die Einbindung des Kollegiums folgt einem mehrstufigen Entwicklungsmodell, das unterschiedliche Erfahrungsstände und individuelle Voraussetzungen berücksichtigt:

1. **Sensibilisierung:** Informationsveranstaltungen, BNE-Tage und niedrigschwellige Praxisbeispiele wecken Interesse und bauen Hemmschwellen ab.
2. **Erprobung:** Interessierte Kolleginnen und Kollegen setzen erste BNE-Elemente im eigenen Unterricht um und erhalten Unterstützung durch Materialien, kollegiale Hospitationen und Beratung durch das BNE-Team.
3. **Vertiefung:** Fachkonferenzen identifizieren geeignete Lernfelder und verankern erfolgreiche Ansätze verbindlich in den DJP. Kolleginnen und Kollegen übernehmen Multiplikatorenfunktionen und begleiten andere Teams.
4. **Verstetigung:** Nachhaltige Unterrichtselemente und Projekte werden Teil der Schulstruktur, regelmäßig evaluiert und in die Einarbeitung neuer Kolleginnen und Kollegen integriert.

Das Stufenmodell ermöglicht eine flexible Beteiligung: Jede Lehrkraft kann dort ansetzen, wo sie sich im eigenen Entwicklungsprozess befindet. BNE-Entwicklung wird dabei bewusst als Teil der Personalentwicklung verstanden. Durch differenzierte Unterstützung, kollegiale Zusammenarbeit und eine Kultur des Vertrauens gelingt es, nachhaltige Innovationen zu verankern, ohne Überforderung zu erzeugen.

5.2 Differenzierte Unterstützungskultur

Zur Entlastung und gezielten Förderung bietet das ESB Unterstützungsformate, die an Rolle und Erfahrung der Lehrkräfte angepasst sind:

- **Einsteigerinnen und Einsteiger:** praxisorientierte Kurzimpulse, Hospitationen, Materialien und Begleitung durch erfahrene Kolleginnen und Kollegen.
- **Fortgeschrittene:** Erprobung eigener BNE-Projekte sowie Mitwirkung im BNE-Team oder in Fachkonferenzen.
- **Multiplikatorinnen und Multiplikatoren:** Verantwortung für Workshops, kollegiale Beratung und schulinterne Fortbildungen.

So entsteht eine Kultur kollegialen Lernens, in der Wissen geteilt und gemeinsam weiterentwickelt wird.

5.3 Lernräume zur Professionalisierung

Fach- und Bildungsgangkonferenzen sind zentrale Orte der BNE-Implementierung. Hier werden Unterrichtsbeispiele diskutiert, Erfahrungen ausgetauscht und Fortschritte dokumentiert. Zugleich dienen sie als Foren, um fachliche Inhalte mit den Zielen der BNE und des Whole Institution Approach zu verknüpfen.

Langfristig soll BNE Teil der professionellen Identität jeder Lehrkraft werden. Daher wird BNE in schulinterne Fortbildungspläne integriert, in Unterrichtspraktika reflektiert und in der Einarbeitung neuer Kolleginnen und Kollegen aufgegriffen. So entwickelt sich eine Lehrkultur, die Nachhaltigkeit als gemeinsamen Auftrag versteht – nicht als Zusatzaufgabe, sondern als Bestandteil beruflicher Professionalität.

Teil 3

Hinweise zu Reflexion und Evaluation

Reflexion und Evaluation verstehen nachhaltige Entwicklung am ESB als kontinuierlichen Lern- und Entwicklungsprozess. Dieser wird durch das interdisziplinäre BNE-Team sowie externe Partner begleitet. So entsteht eine BNE-Praxis, die technische Bildung systematisch mit gesellschaftlicher Verantwortung verbindet – im Sinne der Landesstrategie BNE 2030 [13]. Die konkrete Ausgestaltung der Evaluation ist im schulinternen Leitfaden zur BNE-Evaluation geregelt [5].

6 Evaluation von BNE-Projekten

Die Evaluation von BNE-Projekten ist integraler Bestandteil des projektorientierten Lernens am ESB. Sie dient der Reflexion von Lernprozessen, der Weiterentwicklung der Projektqualität sowie der Stärkung von Gestaltungskompetenz im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung [10].

Im Mittelpunkt steht eine formative Perspektive. Lernende reflektieren fachliche Entscheidungen, Zusammenarbeit sowie ökologische, soziale und ökonomische Dimensionen ihrer Projektergebnisse. Die Evaluation ist als begleitender Lernprozess angelegt, der Orientierung bietet.

Die aktive Einbindung der Lernenden ist ein zentrales didaktisches Prinzip. In strukturierten Reflexionsphasen übernehmen sie Verantwortung für ihr Lernen und entwickeln Selbstwirksamkeit. Lehrkräfte begleiten diesen Prozess moderierend.

Neben den Lernprozessen werden auch die Projektergebnisse evaluiert. Projektprodukte werden im Hinblick auf fachliche Anforderungen, Funktionalität, Nachhaltigkeitsaspekte und Realitätsbezug reflektiert.

Die Evaluation erfolgt kompetenzorientiert. Ergebnisse fließen in die Weiterentwicklung der Projekte ein und können – je nach Bildungsgang – in Leistungsbewertungen einbezogen werden.

Ergänzend können externe Perspektiven einbezogen werden, um Praxisnähe und gesellschaftliche Anbindung zu stärken.

Die Projektevaluation erfolgt mit geeigneten Instrumenten. Details sind im Leitfaden zur BNE-Evaluation geregelt [5].

Die Ergebnisse werden dokumentiert und fließen in die schulische Qualitätsentwicklung ein. Sie bilden eine Grundlage für die Evaluation der curricularen Verstetigung (vgl. Abschnitt 7).

7 Evaluation der curricularen Verstetigung und der BNE-Entwicklung am ESB

Die Evaluation der BNE am ESB dient der systematischen Sicherung und Weiterentwicklung ihrer curricularen und organisatorischen Verankerung. Sie ergänzt die projektbezogene Evaluation um eine struktur- und steuerungsbezogene Perspektive und richtet den Blick auf die nachhaltige Wirkung von BNE über einzelne Vorhaben hinaus.

Ziel ist es zu überprüfen, inwieweit BNE dauerhaft in Unterricht, Schulorganisation und professionelle Routinen integriert ist. Die Evaluation orientiert sich an den Leitlinien der Bildung für nachhaltige Entwicklung, am Whole Institution Approach sowie am Referenzrahmen Schulqualität NRW und versteht sich als Bestandteil einer lernenden Organisation.

Im Fokus stehen die curriculare Verankerung von BNE, ihre institutionelle Absicherung sowie ihre Einbindung in schulische Steuerungsprozesse. Darüber hinaus wird betrachtet, inwieweit BNE zur

Profilbildung der Schule beiträgt.

Die Verantwortung liegt bei der Schulleitung in enger Zusammenarbeit mit dem BNE-Team und den zuständigen Gremien. Die Ergebnisse werden in der Schulprogrammarbeit sowie in der curricularen und organisatorischen Weiterentwicklung berücksichtigt.

Die Evaluation erfolgt auf Grundlage verbindlicher Qualitätskriterien und wird schlank, verhältnismäßig und ethisch verantwortungsvoll gestaltet.

Sie berücksichtigt unterschiedliche zeitliche Perspektiven und Wirkungsebenen der BNE-Arbeit.

Teil 4

Anhang: Die SDGs der UN als Zielformulierungen der BNE

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung der Agenda 2030 der Vereinten Nationen (Sustainable Development Goals, SDGs), vgl. [8, 14, 16, 20].

<p>SDG 1: Keine Armut</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Der Anteil an Menschen, die in Armut nach der jeweiligen nationalen Definition leben, soll mindestens um die Hälfte sinken.▪ Alle Menschen sollen durch soziale Sicherungssysteme abgesichert sein.▪ Alle Menschen sollen die gleichen Rechte und Chancen beim Zugang zu wirtschaftlichen und natürlichen Ressourcen wie Grundeigentum, neue Technologien oder Finanzdienstleistungen haben.▪ Die Widerstandsfähigkeit gegenüber klimabedingten Extremereignissen und anderen wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Katastrophen soll gestärkt werden.	<p>SDG 2: Kein Hunger</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Ganzjähriger Zugang zu ausreichend Nahrungsmitteln für alle Menschen▪ Ausgewogene und gesunde Ernährung▪ Steigerung der landwirtschaftlichen Produktion und höhere Einkommen für Kleinbäuerinnen und Kleinbauern▪ Mehr nachhaltige Nahrungsmittelproduktion▪ Bewahrung der genetischen Vielfalt von Kulturpflanzen sowie Nutz- und Haustieren
<p>SDG 3: Gesundheit und Wohlergehen</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Senkung der Sterblichkeit von Müttern und Kindern▪ Schutz vor übertragbaren Krankheiten wie TBC und Aids sowie vor Zivilisationskrankheiten wie Krebs oder Diabetes für alle Menschen▪ Zugang zu grundlegenden Gesundheitsdiensten, Medikamenten und Impfstoffen ohne finanzielle Nöte für alle Menschen▪ Recht auf Selbstbestimmung in der Familienplanung für Mädchen und Frauen sowie Zugang zu Verhütungsmitteln▪ Senkung des Risikos für nationale und internationale Gesundheitskrisen	<p>SDG 4: Hochwertige Bildung</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Gleichberechtigter Bildungszugang für alle▪ Zugang zu frühkindlicher Bildung▪ Kostenlose, gerechte und hochwertige Grund- und Sekundarbildung für alle Mädchen und Jungen▪ Zugang zu hochwertiger beruflicher Bildung und Hochschulbildung▪ Alle Jugendliche und mehr Erwachsene sollen lesen, schreiben und rechnen können▪ Förderung der Bildung für nachhaltige Entwicklung (4.7)
<p>SDG 5: Geschlechtergleichheit</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Beseitigung aller Formen von Diskriminierung▪ Beendigung aller Formen von Gewalt gegen und die Ausbeutung von Frauen und Mädchen▪ Keine Kinderheirat, Zwangsverheiratung und weibliche Genitalverstümmelung mehr▪ Anerkennung von unbezahlter Pflege- und Hausarbeit▪ Gleichberechtigte Teilhabe von Frauen in Politik, Wirtschaft und Gesellschaft; mehr Frauen in Führungspositionen▪ Ungehinderter Zugang zu Gesundheitsleistungen, auch der sexuellen und reproduktiven Gesundheit▪ Gleiche Rechte auf und Zugang zu Land, Eigentum, finanzielle Dienstleistungen und Technologien für Frauen und Mädchen	<p>SDG 6: Sauberes Wasser</p> <ul style="list-style-type: none">▪ Zugang zu sicherem und bezahlbarem Trinkwasser für alle Menschen▪ Angemessene Sanitärversorgung und Hygiene für alle Menschen▪ Verbesserung der Wasserqualität▪ Effiziente und nachhaltige Wassernutzung und integriertes Wassermanagement▪ Schutz und Wiederherstellung von Wasserökosystemen

<p>SDG 7: Bezahlbare und saubere Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zugang zu bezahlbarer, verlässlicher und moderner Energie für alle Menschen ▪ Deutliche Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien ▪ Verdopplung der weltweiten Steigerungsrate der Energieeffizienz ▪ Mehr internationale Zusammenarbeit bei Forschung und Technik im Bereich saubere Energie ▪ Mehr Investitionen in Energieinfrastruktur und saubere Energietechnologien ▪ Ausbau und Modernisierung der Infrastruktur für nachhaltige Energiedienstleistungen in Ländern des globalen Südens 	<p>SDG 8: Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mindestens sieben Prozent jährliches Wirtschaftswachstum in weniger entwickelten Ländern ▪ Mehr wirtschaftliche Produktivität und stärkerer Einbezug von Frauen ins Wirtschaftssystem ▪ Verbesserter Zugang zu bedarfsgerechten Finanzdienstleistungen für kleine und mittlere, insbesondere frauengeführte, Unternehmen ▪ Stärkung der Kapazität inländischer Finanzinstitutionen ▪ Entkopplung von Wirtschaftsleistung und Wohlstand vom Ressourcenverbrauch ▪ Menschenwürdige Arbeit und Vollbeschäftigung für alle Menschen ▪ Abschaffung von Zwangsarbeit und Menschenhandel ▪ Keine Kinderarbeit mehr bis 2025 ▪ Förderung von nachhaltigem Tourismus
<p>SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Modernisierung der Infrastruktur und nachhaltige Nachrüstung der Industrien (effizienterer Ressourceneinsatz, Nutzung sauberer Technologien, klimaneutrale Produktion) ▪ Besserer Zugang kleiner Unternehmen zu Finanzdienstleistungen einschließlich bezahlbarer Kredite und breitere Einbindung in Wertschöpfungsketten und Märkte ▪ Förderung einer nachhaltigen Industrialisierung in Entwicklungsländern ▪ Verbesserung und Ausbau von Forschung und Technologien sowie Technologietransfer in weniger entwickelte Länder ▪ Besserer Zugang zu Informations- und Kommunikationstechnologien 	<p>SDG 10: Weniger Ungleichheiten</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Das Einkommenswachstum der ärmsten 40 Prozent der Bevölkerung soll nachhaltig erhöht werden ▪ Gleiche Möglichkeiten für alle Menschen – unabhängig von Alter, Geschlecht, sexueller Orientierung, Behinderung, Ethnizität, Religion, Herkunft oder sozialem und wirtschaftlichem Status ▪ Chancengleichheit durch Abschaffung diskriminierender Gesetze und politischer Praktiken ▪ Förderung der sozialen, politischen und wirtschaftlichen Inklusion durch entsprechende Sozial-, Lohn- und Fiskalpolitik ▪ Geordnete und sichere Migration durch gesteuerte Migrationspolitik ▪ Mehr Mitsprache von Entwicklungsländern in internationalen Finanz- und Wirtschaftsorganisationen
<p>SDG 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bezahlbarer Wohnraum und Grundversorgung für alle Menschen ▪ Sichere, bezahlbare und nachhaltige Mobilität in Städten und auf dem Land ▪ Inklusive und nachhaltige Stadtplanung und Flächennutzung ▪ Senkung der Umweltbelastung durch Städte inklusive besserer Luftqualität und Abfallbehandlung ▪ Besserer Katastrophenschutz ▪ Besserer Schutz des Weltkultur- und Naturerbes 	<p>SDG 12: Nachhaltige/r Konsum und Produktion</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen ▪ Abfallvermeidung und besseres Recycling ▪ Weniger Nahrungsmittelverschwendung ▪ Ermutigung von Unternehmen, nachhaltiger zu produzieren ▪ Bessere Information an Verbraucherinnen und Verbraucher über nachhaltige Produkte und nachhaltigen Konsum ▪ Umstellung auf nachhaltige Beschaffung im öffentlichen Dienst

<p>SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Begrenzung des globalen Temperaturanstiegs auf 1,5 Grad Celsius; bis 2050 globale Treibhausgasneutralität ▪ Unterstützung von 50 Schwellen- und Entwicklungsländern bis 2025 bei der Umsetzung ihrer Klimaziele ▪ Absicherung gegen Klimarisiken von 500 Millionen Menschen, die besonders verwundbar sind, bis 2025 ▪ Internationale Finanzinstitutionen für Klimaziele fit machen ▪ Mobilisierung des Privatsektors und des privaten Engagements für Klimaschutz 	<p>SDG 14: Leben unter Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutliche Verringerung der Meeresverschmutzung, Versauerung und Vermüllung durch Plastik ▪ Wiederherstellung und Schutz gesunder und artenreicher Meeres- und Küstenökosysteme ▪ Ausweisung von mindestens zehn Prozent der Meere als Meeresschutzgebiete ▪ Nachhaltige Fischerei; keine Überfischung mehr; keine Subventionen mehr für problematische Fischereipraktiken ▪ Mehr Forschung und Technologietransfer
<p>SDG 15: Leben an Land</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Intakte Landökosysteme schützen und geschädigte Landökosysteme wiederherstellen ▪ Verlust der biologischen Vielfalt verringern ▪ Gute Umweltgesetzgebung durchsetzen ▪ Entwaldung beenden und Wälder nachhaltig bewirtschaften ▪ Wüstenbildung bekämpfen ▪ Invasion fremder Arten verhindern ▪ Wilderei beenden 	<p>SDG 16: Frieden, Gerechtigkeit und starke Institutionen</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verringerung aller Formen von Gewalt weltweit ▪ Beendigung von Missbrauch und Ausbeutung von Kindern ▪ Förderung der Rechtsstaatlichkeit auf nationaler und internationaler Ebene inklusive gleichberechtigtem Zugang zur Justiz ▪ Verringerung illegaler Finanz- und Waffenströme und Bekämpfung der organisierten Kriminalität ▪ Bekämpfung von Korruption und Bestechung ▪ Öffentlicher Zugang zu Informationen für alle und Schutz der Grundfreiheiten
<p>SDG 17: Partnerschaften zur Erreichung der Ziele</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Stärkung der finanziellen Situation der Entwicklungsländer ▪ Mehr Technologie- und Wissenstransfer ▪ Öffnung der Märkte zur Verbesserung der Handelschancen der Entwicklungsländer ▪ Bereitstellung von 0,7 Prozent des Bruttonationaleinkommens durch reichere Länder an ärmere Länder ▪ Multi-Akteurs-Ansatz auf allen Ebenen 	

Quellenverzeichnis

- [1] Steffen Bauer. *Nachhaltige Entwicklung, Umwelt- und Klimaschutz*. In: Informationen zur politischen Bildung, Bd. 363: Vereinte Nationen, Nr. 2/2025, S. 46-57
- [2] Bundesministerium für Bildung und Forschung. *Die vier Handlungsfelder des Whole Institution Approach – BNE-Allianzen*. Deutscher Volkshochschul-Verband e.V. 2022, <https://www.dvv-international.de/ale-toolbox/organisation-und-management/guidebook-sustainable/download-center-guidebook-sustainable>
- [3] Deutsche UNESCO-Kommission e. V. (Hrsg.). *Praxisimpulse zur nachhaltigen Schulentwicklung. Beiträge der UNESCO-Projektschulen*. ISBN 978-3-947675-25-8, 2022
- [4] Engagement Global gGmbH (Hrsg.). *Orientierungsrahmen für den Lernbereich Globale Entwicklung im Rahmen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Ergebnis des gemeinsamen Projekts der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) 2004–2015, Bonn. Zusammengestellt und bearbeitet von Jörg-Robert Schreiber und Hannes Siege. 2. aktualisierte und erweiterte Auflage, Cornelsen Verlag 2016, https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2015/2015_06_00-Orientierungsrahmen-Globale-Entwicklung.pdf
- [5] ESB Hamm (Hrsg.). *Leitfaden zur Evaluation von BNE-Arbeit am ESB*. <https://www.esb-hamm.de/bne>
- [6] Generalversammlung der Vereinten Nationen. *Transformation unserer Welt: die Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung*. Resolution der Generalversammlung, verabschiedet am 25. September 2015, <https://www.un.org/Depts/german/gv-70/band1/ar70001.pdf>
- [7] Luisa Girnus. *Was ist Bildung für nachhaltige Entwicklung*. In: Wochenschau Sonderausgabe, Sek. I+II, 75. Jahrgang, Nr. 24s, Juni 2024, S. 4ff
- [8] Landeszentrale für politische Bildung, BW (Internetredaktion). *17 SDGs: Ziele für nachhaltige Entwicklung. Agenda 2030: Sustainable Development Goals der Vereinten Nationen*. Mai 2023, <https://www.lpb-bw.de/17-sdgs>
- [9] LVR Zentrum für Medien und Bildung, Düsseldorf. *Medienkompetenzrahmen NRW*. 2025, <https://medienkompetenzrahmen.nrw/>
- [10] Ministerium für Schule und Bildung Nordrhein-Westfalen. *Leitlinie Bildung für nachhaltige Entwicklung*. Heft 9052, 1. Aufl. 2019, https://www.schulministerium.nrw/sites/default/files/documents/Leitlinie_BNE.pdf
- [11] Ministerium für Schule und Bildung Nordrhein-Westfalen. *Digitalstrategie Schule NRW: Lehren und Lernen in der Digitalen Welt*. <https://broschüren.nrw/digitalstrategie/home/>
- [12] Ministerium für Schule und Bildung des Landes Nordrhein-Westfalen. *Referenzrahmen Schulqualität NRW. Schule in NRW Nr. 9051*. https://referenzrahmen-schulqualitaet.nrw.de/system/files/media/document/file/broschuere_1.pdf
- [13] Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. *Landesstrategie Bildung für nachhaltige Entwicklung – BNE in NRW 2030*. 2024, <https://www.bne.nrw/nrw/strategie/strategie2030/>
- [14] Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen. *Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung*. September 2022, <https://nachhaltigkeit.nrw.de/nachhaltig/un-und-sdgs>
- [15] Subin Nijhawan, Laura von den Brink und Brigitte Suchanek. *BNE ja – aber bitte global, transdisziplinär and multilingual*. In: Wochenschau Sonderausgabe, Sek. I+II, 75. Jahrgang, Nr. 24s, Juni 2024, S. 52ff
- [16] Statistisches Bundesamt. *Indikatoren der UN-Nachhaltigkeitsziele*. <https://sdg-indikatoren.de/>
- [17] UNESO, Associated Schools Network. <https://www.unesco.org/en/aspnet>

- [18] UNESCO, Education Sector. *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. 2017, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>
- [19] UNESCO, Organisation der Vereinten Nationen für Bildung, Wissenschaft und Kultur. *Bildung für nachhaltige Entwicklung – Eine Roadmap*. ISBN 978-92-3-000149-0, 2021
- [20] UNRIC – Regionales Informationszentrum der Vereinten Nationen. *Ziele für nachhaltige Entwicklung*. 2024, <https://unric.org/de/17ziele/>