



**EDUARD-SPRANGER-BERUFSKOLLEG**

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

## **Technik mit Verantwortung gestalten Nachhaltige Bildung am ESB**

**Schriftenreihe: Projektorientierte Anforderungs- und Lernsituationen**

### **Anforderungssituation**

## **Alltagsgegenstände neu gedacht - nachhaltige Produktinnovation -**

Nr. 006/25



---

Hrsg.: ESB Hamm, Vorheider Weg 8, 59067 Hamm, [www.esb-hamm.de](http://www.esb-hamm.de)

Version: 12. Dezember 2025



Dieses Werk ist lizenziert unter der [Creative Commons Lizenz CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

# Inhaltsverzeichnis

1	Vorwort zur Schriftenreihe . . . . .	1
2	Einordnung und Hinweise . . . . .	2
2.1	Curriculare Einordnung und Hinweise zur AFS/LS . . . . .	2
2.2	Hinweis zur Verstetigung . . . . .	2
3	AFS "Alltagsgegenstände neu gedacht – nachhaltige Produktinnovation" . . . . .	4
3.1	Szenario . . . . .	4
3.2	Ziele . . . . .	4
3.3	BNE-Kompetenzentwicklung und SDG-Zuordnung . . . . .	6
4	Projekte und Praxisbezüge zur Anforderungssituation . . . . .	8
4.1	"A handy thing – a tool that makes life better" – Kooperation der FOS mit der FH Südwestfalen . . . . .	8
4.2	Garten der Zukunft – Kooperation mit der FH Soest . . . . .	10
4.3	Präsentation von Abschlussarbeiten der Gestaltungstechnik . . . . .	12



# 1 Vorwort zur Schriftenreihe

Diese Publikation ist Teil einer Reihe von Einzelveröffentlichungen zur Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) am ESB. Die Reihe dokumentiert und systematisiert verstetigte Anforderungs- und Lernsituationen (AFS/LS), die aus der schulischen Praxis hervorgegangen sind und dauerhaft im Unterricht verankert werden.

BNE wird dabei nicht als Sammlung einzelner Projekte verstanden. Sie bildet vielmehr eine didaktische Leitperspektive, die Lernende befähigt, ökologische, ökonomische, soziale und technologische Fragestellungen zukunftsorientiert zu analysieren, zu bewerten und verantwortungsvoll zu gestalten.

Im Sinne des Whole Institution Approach werden Unterricht, Schulentwicklung und Kooperationen systematisch miteinander verknüpft. Anforderungs- und Lernsituationen übernehmen in diesem Zusammenhang eine zentrale Funktion, da sie nachhaltige Entwicklung als wiederkehrenden Lernprozess erfahrbar machen und fachliche, überfachliche sowie soziale Kompetenzen miteinander verbinden.

Die Publikationsreihe dient insbesondere der curricularen Verankerung von BNE sowie der Verlinkung in didaktischen Jahresplanungen (DJP). Die dargestellten Anforderungssituationen konkretisieren ausgewählte Vorgaben der Bildungspläne exemplarisch. Sie ersetzen keine Lernfeldvorgaben, sondern unterstützen deren lernfeld- bzw. fächerübergreifende Umsetzung im Rahmen der didaktischen Jahresplanung.

Die einzelnen Veröffentlichungen folgen dabei einer einheitlichen Grundstruktur: Zunächst erfolgt eine curriculare Einordnung der jeweiligen Anforderungssituation, ergänzt durch Hinweise zur Verstetigung im Unterricht. Daran anschließend werden die Anforderungssituation(en) selbst dargestellt sowie – sofern vorhanden – zugeordnete Projekte und Praxisbezüge beschrieben, die die Umsetzung im schulischen Alltag konkretisieren.

Da sich einzelne Anforderungssituationen noch in der Entwicklungs- oder Erprobungsphase befinden, sind zugehörige Projekte nicht in allen Heften bereits vollständig ausgewiesen. Zukünftige Projekte und Praxisbezüge werden bei Gelegenheit ergänzt und in der Schriftenreihe rückwirkend dokumentiert, um die Weiterentwicklung der Anforderungssituationen transparent und nachvollziehbar abzubilden.

Die konkrete curriculare Einbindung sowie die didaktische Ausgestaltung erfolgen durch die jeweils zuständigen Bildungsgangkonferenzen unter Berücksichtigung der schulischen Rahmenbedingungen.

## 2 Einordnung und Hinweise

### 2.1 Curriculare Einordnung und Hinweise zur AFS/LS

Bildungsgänge	FOS 12 Gestaltungstechnik (Anl. C)
Jahrgangsstufe	gemäß Bildungsgang
Bildungspläne	<a href="https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/fosc3_gest_gestaltungstechnik.pdf">https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/fosc3_gest_gestaltungstechnik.pdf</a> <a href="https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/fosc3_gest_politik.pdf">https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/fosc3_gest_politik.pdf</a> <a href="https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/fosc3_gest_informatik.pdf">https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/fosc3_gest_informatik.pdf</a> <a href="https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/fosc3_gest_wirtschaftslehre.pdf">https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/fosc3_gest_wirtschaftslehre.pdf</a> <a href="https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/fosc3_gest_deutsch.pdf">https://www.qua-lis.nrw.de/system/files/media/document/file/fosc3_gest_deutsch.pdf</a>
Eingebundene Fächer/Lernfelder	Gestaltungstechnik, Informatik, Wirtschaftslehre, Politik/Gesellschaftslehre, Deutsch/Kommunikation
Besondere Voraussetzungen	keine
Erstellung	PLG/Teams BiGa Fachoberschule, FB Gestaltungstechnik, FB Bautechnik, AG BNE
Lehrkräfte	E. Gross, F. Klinker, J. Mainka

### 2.2 Hinweis zur Verstetigung

Die Anforderungssituation „Alltagsgegenstände neu gedacht – nachhaltige Produktinnovation“ ist nicht als isoliertes oder zusätzliches Projekt konzipiert. Sie stellt vielmehr eine systematische Bündelung und didaktische Rahmung bereits etablierter Unterrichts- und Projektformate im Bildungsgang dar und ergänzt diese zu einer kohärenten, wiederkehrenden Anforderungssituation im Sinne der BNE.

Im Bildungsgang der Fachoberschule Gestaltungstechnik sind produktbezogene Gestaltungsaufgaben, projektorientiertes Arbeiten sowie die Entwicklung und Präsentation eigener Lösungen seit längerem curricular verankert. Die vorliegende AFS greift diese bestehenden Strukturen gezielt auf, verbindet sie miteinander und ordnet sie explizit unter der Leitperspektive der Nachhaltigkeit und des Whole Institution Approach. Dadurch werden bereits vorhandene Lerngelegenheiten nicht ersetzt, sondern inhaltlich vertieft, systematisiert und langfristig

verstetigt.

Die Verstetigung wird insbesondere dadurch ergänzt, dass die AFS

- als wiederkehrender didaktischer Rahmen für innovations- und produktorientierte Aufgabenformate dient,
- bestehende Strukturen (z. B. hochschulische Kooperationen, Abschlussarbeiten, prototypische Entwicklungen) systematisch zusammenführt,
- und die nachhaltige Reflexion von Produktnutzung, Materialwahl, Gestaltung, Digitalisierung und gesellschaftlicher Wirkung verbindlich in den Entwicklungsprozess integriert.

Durch diese Rahmung wird nachhaltige Produktinnovation im Bildungsgang nicht als punktuelle Schwerpunktsetzung, sondern als regelmäßig erfahrbarer Lernprozess etabliert. Die AFS unterstützt damit die curriculare Kontinuität, erleichtert die Anbindung an didaktische Jahresplanungen und schafft zugleich Transparenz und Anschlussfähigkeit für weitere Bildungsgänge und Kooperationspartner.

Die Anforderungssituation leistet somit einen Beitrag zur dauerhaften Verankerung von BNE im gestaltungstechnischen Unterricht und stärkt die Profilbildung des Bildungsgangs, indem sie bestehende Praxis systematisch erweitert, reflektiert und zukunftsorientiert ausrichtet.

## 3 AFS "Alltagsgegenstände neu gedacht – nachhaltige Produktinnovation"

### 3.1 Szenario

Im Alltag nutzen Menschen zahlreiche Gegenstände, ohne sie bewusst wahrzunehmen – vom Smartphone über Aufbewahrungssysteme bis hin zu Werkzeugen und kleinen Assistenzgeräten. Viele dieser Produkte sind funktional, entsprechen jedoch nicht immer den Anforderungen moderner, digitaler und nachhaltiger Lebenswelten.

Vor diesem Hintergrund entwickeln die Lernenden der Fachoberschule im Rahmen eines schulisch verankerten, jährlich durchgeführten Innovationsprojekts eigene Ideen zur Weiterentwicklung eines Alltagsgegenstands. In interdisziplinären Teams gestalten sie Produktkonzepte, die das Leben erleichtern, nachhaltiger machen oder gesellschaftliche Teilhabe fördern.

Das Projekt nutzt bestehende schulische und außerschulische Lernorte, insbesondere die Kooperation mit der FH Südwestfalen. Die Entwicklung und Erprobung von Prototypen sowie deren gestalterische und funktionale Überprüfung machen den Prozess zu einem exemplarischen Beispiel für den am ESB gelebten ganzheitlichen Ansatz.

#### Leitfrage

Wie kann ein alltäglicher Gegenstand so gestaltet werden, dass er das Leben erleichtert und zugleich nachhaltig und sozial verantwortungsvoll ist?

### 3.2 Ziele

Die Schülerinnen und Schüler analysieren Funktion, Nutzungskontexte, Nutzerbedürfnisse und Nachhaltigkeitsprobleme eines ausgewählten Alltagsgegenstands durch geeignete Verfahren der Nutzerforschung (z. B. Interviews, Beobachtungen, digitale Analysemethoden) und bewerten diese unter Berücksichtigung technischer, gestalterischer, ökologischer und gesellschaftlicher Anforderungen, wie sie im beruflichen und gesellschaftlichen Alltag relevant sind. (Z 1)

Die Schülerinnen und Schüler recherchieren relevante technische, gestalterische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Informationen aus geeigneten Quellen, beurteilen diese hinsichtlich ihrer Zuverlässigkeit und Relevanz und nutzen sie zur fachlich begründeten Weiterentwicklung des Produkts im Sinne nachhaltiger Entwicklung. Dabei analysieren und bewerten sie insbesondere ökonomische Zusammenhänge sowie nachhaltige Konsum- und Produktionsmuster (z. B. Langlebigkeit, Reparierbarkeit, Materialwahl, Ressourcenverbrauch, Marktanforderungen, Preisbildung) und beziehen diese in ihre Entwicklungsentscheidungen ein (Z 2).

Die Schülerinnen und Schüler entwickeln ein interdisziplinäres Konzept zur Neugestaltung des Alltagsgegenstands, das funktionale, ästhetische, materialbezogene, ökologische und soziale Anforderungen integriert, und planen geeignete Arbeits-, Gestaltungs- und Produktionsschritte im Team, indem sie mithilfe der Design-Thinking-Methode technische und gestalterische Verfahren abstimmen und Entscheidungen nachvollziehbar treffen (Z 3).

Die Schülerinnen und Schüler setzen geeignete digitale, technische und gestalterische Verfahren fachgerecht ein, um ein anschauliches Modell oder einen Prototyp herzustellen (z. B. Modell in Werkstattarbeit, Skizze, digitaler Entwurf mit CAD) (Z 4). Sie dokumentieren

die technischen, gestalterischen und digitalen Entwicklungsschritte in geeigneter fachlicher Form (z. B. Entwicklungsjournal, technische Dokumentation, digitale Prozessdarstellung) und kontrollieren die Ergebnisse systematisch anhand zuvor festgelegter gestalterischer, technischer und nachhaltigkeitsbezogener Kriterien (Z 5).

Die Schülerinnen und Schüler präsentieren ihre Produktentwicklung adressatengerecht in analogen und digitalen Formaten und kommunizieren ihre Entscheidungen fachlich fundiert, reflektiert und zielgruppenorientiert im Team sowie gegenüber externen Adressaten (z. B. Hausmesse). Sie analysieren und optimieren Gestaltungs- und Präsentationselemente (z. B. mithilfe des Eye-Tracking-Labors als Bestandteil der Hochschulkooperation), um ökologische, soziale und ökonomische Wirkungspotenziale ihres Produkts überzeugend darzustellen (z. B. Entwicklung eines Corporate Designs; Evaluation und Optimierung von Plakaten oder Webdarstellungen anhand von Blickverlaufsdaten; Erarbeitung nachhaltiger Marketingstrategien) (Z 6).

Die Schülerinnen und Schüler reflektieren den Entwicklungsprozess des Produkts mit Blick auf Nachhaltigkeit, digitale Verantwortung, Qualität der Zusammenarbeit und Wirksamkeit der eingesetzten Methoden, beurteilen die Qualität ihres Modells oder Prototyps kritisch und entwickeln auf dieser Grundlage begründete Verbesserungen, um technische, gestalterische oder nachhaltigkeitsbezogene Optimierungspotenziale systematisch auszuschöpfen (Z 7).

Wissen	Fertigkeiten	Sozialkompetenz	Selbstständigkeit
Z 1, Z 2, Z 4–Z 6	Z 1–Z 6	Z 1, Z 3, Z 6, Z 7	Z 2, Z 7

### 3.2.1 Hinweise zur Fächer - und Bildungsplanvernetzung

Die Zuordnung der beteiligten Fächer ist abschließend, jedoch nicht ausschließend. Ausgewiesen werden ausschließlich die jeweils primär adressierten Anforderungssituationen der Bildungspläne; weitere Bezüge können sich aus der konkreten Ausgestaltung der AFS ergeben.

Ziel der AFS	Fach- und Bildungsplanbezug
Z1 Analyse von Alltagsgegenständen unter ausgewählten Gesichtspunkten	AFS 3.1 (Gestaltungstechnik) AFS 1 (Informatik) AFS 1 (Politik/Gesellschaftslehre)
Z2 Entwicklung und Bewertung innovativer Produktideen	AFS 4.1 (Gestaltungstechnik) AFS 2 (Informatik) AFS 2 (Politik/Gesellschaftslehre) AFS 3 (Wirtschaftslehre)
Z3 Prototypische Umsetzung sowie Nutzung geeigneter Werkzeuge	AFS 4.2, AFS 5.1 (Gestaltungstechnik) AFS 4 (Informatik)
Z4 Reflexion von Materialwahl, Ressourceneinsatz und Produktlebenszyklen	AFS 6.1 (Gestaltungstechnik) AFS 6 (Politik/Gesellschaftslehre) AFS 3, AFS 6 (Wirtschaftslehre)
Z5 Bewertung gesellschaftlicher Wirkungen von Produkten	AFS 6.1 (Gestaltungstechnik) AFS 4, AFS 6 (Politik/Gesellschaftslehre) AFS 4 (Wirtschaftslehre) AFS 4, AFS 7 (Deutsch)
Z6 Strukturierte Präsentation eigener Lösungen	AFS 6.1 (Gestaltungstechnik) AFS 4, AFS 5 (Informatik) AFS 1, AFS 3 (Politik/Gesellschaftslehre) AFS 3 (Wirtschaftslehre) AFS 1 (Deutsch/Kommunikation)

### 3.3 BNE-Kompetenzentwicklung und SDG-Zuordnung

#### 3.3.1 Kompetenzentwicklung

Das Projekt stärkt die Gestaltungskompetenz der Schülerinnen und Schüler in zentralen Dimensionen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Durch die Analyse und Weiterentwicklung eines Alltagsgegenstands setzen sie sich mit technischen, gestalterischen, ökologischen und gesellschaftlichen Aspekten auseinander, entwickeln systemisches Denken und begründen in interdisziplinären Teams gemeinsame Lösungsentscheidungen.

Im Entwicklungsprozess berücksichtigen sie vorausschauend Nachhaltigkeitsaspekte wie Materialwahl, Ressourceneffizienz und soziale Wirkung. Sie reflektieren Zusammenhänge zwischen Konsumverhalten, Digitalisierung und sozialer Gerechtigkeit und bearbeiten Zielkonflikte – etwa zwischen Funktionalität und Ressourcenschonung oder Nutzerkomfort und Datenschutz – verantwortungsbewusst und strategisch.

Damit leistet das Projekt einen wichtigen Beitrag zur Fähigkeit, gesellschaftliche Transformationsprozesse reflektiert, kreativ und selbstbestimmt mitzugestalten.

### 3.3.2 WiA-Bezug

Das Projekt ist ein sichtbares Beispiel für die Umsetzung des Whole Institution Approach (WIA), da es Unterricht, Schulorganisation und externe Kooperationen zu einem integrierten Lernprozess verbindet und nachhaltige Entwicklung strukturell im Schulalltag verankert.

Die Zusammenarbeit mit der FH Südwestfalen ermöglicht authentische Lernphasen und wissenschaftspropädeutische Arbeitsweisen. Schulische Lernorte wie Werkstätten, 3D-Labore, digitale Plattformen und Präsentationsräume werden systematisch miteinander verzahnt und genutzt.

Die Beteiligung mehrerer Fachbereiche fördert fächerübergreifendes Arbeiten und stärkt die kollegiale Zusammenarbeit. Präsentationen im Rahmen hausinterner Messen machen Ergebnisse sichtbar und unterstützen eine Kultur des Teilens und Weiterentwickelns.

Durch seine regelmäßige Durchführung ist das Projekt fest in der Didaktischen Jahresplanung verankert und trägt als gelebtes WIA-Prinzip zur kontinuierlichen Schul- und Qualitätsentwicklung sowie zur langfristigen Verankerung nachhaltiger Bildung am ESB bei.

### 3.3.3 SDG-Zuordnung

Die nachfolgende SDG-Zuordnung beschreibt die strukturelle Nachhaltigkeitsdimension der Anforderungssituation. Einzelne Projektumsetzungen können hiervon abweichende oder ergänzende SDG-Schwerpunkte setzen.

SDG 4.7 Bildung für nachhaltige Entwicklung	Systemisches Denken, Perspektivwechsel und reflektierte Bearbeitung von Zielkonflikten im Gestaltungs- und Entwicklungsprozess. Alltagsprodukte werden unter ökologischen, ökonomischen, sozialen und technologischen Gesichtspunkten analysiert und weiterentwickelt.
SDG 9 Industrie, Innovation und Infrastruktur	Entwicklung innovativer Produktideen und prototypische Umsetzung in strukturierten Design- und Entwicklungsprozessen unter Nutzung digitaler Werkzeuge.
SDG 10 Weniger Ungleichheiten	Reflexion der sozialen Wirkung von Alltagsgegenständen, insbesondere im Hinblick auf Zugänglichkeit, Barrierearmut und Teilhabe.
SDG 12 Nachhaltiger Konsum und Produktion	Reflexion von Materialwahl, Ressourceneffizienz, Langlebigkeit und Reparierbarkeit als verbindliche Kriterien nachhaltiger Produktgestaltung.
SDG 13 Maßnahmen zum Klimaschutz	Berücksichtigung klimarelevanter Effekte von Produktentscheidungen, insbesondere in Bezug auf Ressourcenverbrauch und Energieeinsatz.
SDG 17 Partnerschaften zur Erreichung der Ziele	Einbindung von Kooperationen und Lernnetzwerken als Bestandteil der AFS und der Produktentwicklung.

## 4 Projekte und Praxisbezüge zur Anforderungssituation

### 4.1 "A handy thing – a tool that makes life better" – Kooperation der FOS mit der FH Südwestfalen



**Abb. 1:** "A handy thing – a tool that makes life better" [C. Mues]

#### 4.1.1 Projektbeschreibung

Im Schuljahr 2025/2026 fand die erfolgreiche Kooperation der Fachoberschule des ESB mit der Fachhochschule Südwestfalen in Soest statt. Unter dem Motto „A handy thing – a tool that makes life better“ entwickelten die Schülerinnen und Schüler eigene Ideen zur Verbesserung der Smartphonennutzung und setzten diese in interdisziplinären Teams um. Das Projekt verbindet technische Innovation, kreative Gestaltung und wissenschaftliche Methoden – und ist damit ein exemplarisches Beispiel gelebter Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE).

Zu Beginn arbeiteten die Lernenden an der FH Soest mit der Design-Thinking-Methode und analysierten kritisch, welche Aspekte der Smartphonennutzung sowohl aus individueller als auch gesellschaftlicher Perspektive problematisch sind. Damit erwarben sie zentrale BNE-Kompetenzen wie Perspektivwechsel, kritisches Reflektieren und systemisches Denken, wie sie auch in der BNE-Leitlinie NRW betont werden.

Die weiteren Projektphasen zeigten, wie verschiedene Bildungsbereiche ineinandergreifen:

- Gestaltungstechnik-Schwerpunkt: Im 3D-Druck-Labor der FH modellierten die Schülerinnen Prototypen ihrer Smartphone-Tools. Sie lernten ressourcenschonende Konstruktionsprinzipien kennen und entwickelten funktionsorientierte, langlebige Produktideen.

Parallel entwarfen die Teams Plakate und Werbegrafiken, Diese und die Protoypen wurden im Eye-Tracking-Labor der FH untersucht und daraufhin gegebenenfalls angepasst.

- Informatik: Aufbauend darauf erstellten die Lernenden eigene Webseiten für ihre Produkte.
- Wirtschaftslehre: Hier dokumentierten die Schülerinnen den gesamten Entwicklungsprozess und analysierten ihre Produkte unter ökonomischen, ökologischen und sozialen Gesichtspunkten.

In der abschließenden hausinternen Messe präsentierten die Projektgruppen ihre Ergebnisse – darunter Smartphone-Aufbewahrungen mit Sicherheits- und Energiesparfunktionen, Konzepte zur Strahlenreduktion oder digitale Tools zur Förderung gesunden Schlafs. Die Produkte zeigen, wie technische Innovation mit Nachhaltigkeit und gesellschaftlicher Verantwortung verbunden werden kann.

Gleichzeitig verdeutlicht das Projekt die Prinzipien des Whole Institution Approach (WIA): Es verknüpft Unterricht, Schulorganisation, Kooperationen mit Hochschulen und authentische Lernorte zu einem ganzheitlichen Bildungsprozess. Nachhaltigkeit wird dadurch nicht nur thematisiert, sondern in Lernsettings, Methodenwahl, Reflexion und institutionellen Partnerschaften aktiv gelebt – im Sinne der UNESCO-Roadmap BNE 2030.

Das Projekt stärkt damit die Gestaltungskompetenz der Lernenden und zeigt, wie das ESB technische, gestalterische und wirtschaftliche Bildung mit Zukunftsverantwortung verbindet.

▷ [Pressemitteilung des ESB](#)

#### 4.1.2 Schulische Einbettung

Die nachhaltige Wirkung des Projekts wird durch eine wiederkehrende Anforderungssituation (AFS) verstetigt, die themenoffen angelegt ist und den übergeordneten Rahmen "Alltagsgegenstände neu gedacht" in den Mittelpunkt stellt. Diese AFS ist in dem zugehörigen Text formuliert und ist nicht an ein spezifisches Produkt oder ein festes Thema gebunden. Vielmehr ermöglicht sie es, wechselnde Alltagsphänomene unter ökologischen, sozialen, ökonomischen und gestalterischen Gesichtspunkten kritisch zu analysieren und weiterzuentwickeln.

Die Kooperation mit der FH Südwestfalen bildet dabei einen stabilen institutionellen Rahmen, in dem die AFS regelmäßig umgesetzt und an aktuelle Fragestellungen angepasst werden kann. Auf diese Weise wird das Projekt langfristig in Unterricht, Schulorganisation und externe Partnerschaften eingebunden und als wiederkehrendes Lernformat im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung etabliert.

#### 4.1.3 BNE-Zuordnung

Die folgende SDG-Zuordnung bezieht sich auf das konkrete Projekt. Sie ergänzt die SDG-Zuordnung der zugrunde liegenden AFS, die unabhängig von einzelnen Projektumsetzungen curricular verankert ist.

SDG 3: Gesundheit und Wohlergehen	Entwicklung von Prototypen zur Reduktion digitaler Belastungen (z. B. gesünderer Schlaf, Schutz vor Strahlung, digitaler Ausgleich).
-----------------------------------	--

SDG 4.7: Bildung für nachhaltige Entwicklung	Förderung von Gestaltungskompetenz durch Design Thinking, systemisches Denken, multiperspektivische Reflexion und interdisziplinäre Zusammenarbeit.
SDG 8: Menschenwürdige Arbeit und Wirtschaftswachstum	Einblicke in berufliche Praxisfelder (3D-Druck, Mediengestaltung, Informatik, Wirtschaft) und Förderung beruflicher Kompetenzen.
SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur	Nutzung moderner Technologien wie 3D-Druck, Eye-Tracking, Webentwicklung und digitaler Analysetools zur Entwicklung innovativer Produktideen.
SDG 10: Weniger Ungleichheiten	Stärkung digitaler und gestalterischer Selbstwirksamkeit aller Lernenden, unabhängig von Bildungsbiografie oder fachlicher Spezialisierung.
SDG 12: Nachhaltiger Konsum und Produktion	Auseinandersetzung mit Ressourcenverbrauch digitaler Geräte; Entwicklung langlebiger, effizienter und reflektierter Nutzungskonzepte.
SDG 17: Partnerschaften zur Erreichung der Ziele	Enge Kooperation zwischen ESB und FH Südwestfalen; Verbindung von Schule, Wissenschaft und Praxis im Sinne nachhaltiger Bildungsnetzwerke.

## 4.2 Garten der Zukunft – Kooperation mit der FH Soest



**Abb. 2:** Garten der Zukunft [E. Gross]

### 4.2.1 Projektbeschreibung

In Kooperation mit dem Studiengang Produkt- und Designmanagement der FH Südwestfalen entwickelten Lernende der Fachoberschule innovative, nachhaltige Produktideen für den "Garten der Zukunft". Entstanden sind unter anderem eine Solarsprinkleranlage mit Regenwassernutzung, modulare Hochbeete und ein intelligentes Balkonmodul. Das interdisziplinäre Projekt verband Gestaltung, Technik und Nachhaltigkeit und förderte praxisnahes, kreatives Arbeiten mit 3D-Druck und Eye-Tracking-Technologie. Zugleich stärkte es die Gestaltungskompetenz

der Lernenden im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung, indem sie befähigt wurden, innovative Lösungen für ökologische Herausforderungen zu entwerfen und Zukunft aktiv mitzugestalten.

#### 4.2.2 Schulische Einbettung

Die Kooperation mit der FH Südwestfalen in Soest ist verstetigt und curricular in der FO12 Gestaltung eingebunden. Der gewählte Umfang ist von der Lerngruppe abhängig und von den zeitlichen Möglichkeiten des Kooperationspartners abhängig.

#### 4.2.3 SDG-Zuordnung

Die folgende SDG-Zuordnung bezieht sich auf das konkrete Projekt. Sie ergänzt die SDG-Zuordnung der zugrunde liegenden AFS, die unabhängig von einzelnen Projektumsetzungen curricular verankert ist.

SDG 2: Kein Hunger	Ernährung, Selbstversorgung, Nachhaltigkeit und Ressourcennutzung
SDG 4.7: Bildung für nachhaltige Entwicklung	Förderung historischer, kultureller und sozialer Bildung sowie globaler Verantwortung
SDG 9: Industrie, Innovation und Infrastruktur	Entwicklung innovativer und nachhaltiger Bewässerungssysteme
SDG 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden	Urbane Lösungen wie Balkonmodule oder modulare Hochbeete für zukunftsfähige Stadtgestaltung.
SDG 12: Nachhaltiger Konsum und Produktion	Ressourcenschonende Produktideen, Regenwassernutzung, modulare Systeme
SDG 13: Maßnahmen zum Klimaschutz	Beitrag durch energieeffiziente, CO <sub>2</sub> -reduzierende Ansätze wie Solarsprinkleranlagen.

## 4.3 Präsentation von Abschlussarbeiten der Gestaltungstechnik



**Abb. 3:** Strahlender Abgang 2025, VinylCafé Hamm e.V. [C. Mues]

### 4.3.1 Projektbeschreibung

Im Bildungsgang Gestaltungstechnik präsentieren die Absolventinnen und Absolventen ihre Abschlussarbeiten im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung. Die Arbeiten greifen gesellschaftlich relevante Themen auf – z. B. Nachhaltigkeit, Konsumkritik, Upcycling, soziale Vielfalt oder kulturelle Identität – und setzen diese kreativ, kritisch und medienkompetent um.

Die öffentliche Präsentation stärkt nicht nur die Selbstwirksamkeit der Lernenden, sondern ermöglicht auch den Dialog mit der Schulöffentlichkeit und externen Gästen. Sie zeigt, wie gestalterische Bildung zur Reflexion gesellschaftlicher Prozesse und zur aktiven Mitgestaltung einer nachhaltigen Zukunft beitragen kann.

### 4.3.2 Schulische Einbettung

Diese Ausstellung bildet jedes Jahr den Abschluss der praktischen Arbeit in der schulischen Ausbildung und ist im Bildungsgang fest verankert. Die Präsentation im öffentlichen Raum wird – wenn immer organisatorisch möglich – angestrebt, um die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler auch interessierten externen Besuchern zu präsentieren.

### 4.3.3 SDG-Zuordnung

Die folgende SDG-Zuordnung bezieht sich auf das konkrete Projekt. Sie ergänzt die SDG-Zuordnung der zugrunde liegenden AFS, die unabhängig von einzelnen Projektumsetzungen curricular verankert ist.

SDG 4: Hochwertige Bildung	Förderung kreativer Ausdrucksfähigkeit, fachlicher Tiefe und Präsentationskompetenz im schulischen Abschluss
----------------------------	--

SDG 4.7: Bildung für nachhaltige Entwicklung	Reflexion gesellschaftlicher Fragen durch Gestaltung, Entwicklung von Zukunftskompetenz und gesellschaftlicher Verantwortung
SDG 10: Weniger Ungleichheiten	Sichtbarmachung unterschiedlicher Perspektiven, Förderung kultureller Teilhabe und Ausdrucksmöglichkeiten
SDG 11: Nachhaltige Städte und Gemeinden	Kulturelle Identität und soziale Teilhabe als Grundlage nachhaltiger Gemeinwesen.
SDG 17: Partnerschaften zur Erreichung der Ziele	Öffnung der Schule in den öffentlichen Raum und Austausch mit externem Publikum