

Nachhaltigkeit in der Schule – Schulhofprojekte am Humboldtgymnasium



GRÜN und lebendig statt GRAU und monoton

Planung und Umgestaltung von naturnahen
& klimafreundlichen Schulhöfen
von Sekundarschulen

Herzlich
Willkommen im
„Grünen
Klassenzimmer“

Unsere Agenda für diesen Vortrag

1. Impressionen vom Schulgelände
2. Schulentwicklungsprozess im Kontext BNE -
Von der Idee zur Entscheidung
3. Kooperation mit Schulträger (Stadt Solingen -
Eigentümerin und Antragstellerin beim
Fördergeber NRW)
4. Integration in den Schulalltag mit Ausblick
5. Gelingensbedingungen - Eine Zusammenfassung

**Herzlich
Willkommen im
„Grünen
Klassenzimmer“**

Schulgelände des Humboldtgymnasiums



**„Cooler Schulhof“
NRW
Projektbeginn
im Schuljahr
2020/ 2021**



Entwicklung des Schulgeländes: <https://humboldtgymnasium-solingen.de/schulhof/>

Merkmale von BNE-Prozessen

Dimensionen der Nachhaltigkeit/
17 SDGs beachten

Partizipation/ Organisation/ Struktur
Schaffung *partizipativer*
Organisationsstrukturen

Demokratieprinzip: Schulen in NRW

- schulische Gremien [Fach-, Lehrer-, Schulkonferenz,
Elternpflegschaft, Schülervertretung (SV)]

- Schulentwicklungsgruppe (SEG) mit thematischen Arbeitsgruppen (AG), z.B. BNE



Quelle: <https://abwassernetzwerk-rheinland.nrw/nachhaltigkeit/>

BnE-Projekt am Humboldtgynasium

TOP 8 Schulhofgestaltung

3. Sitzung der Schulkonferenz
am 17.03.2021



- > Seit Schuljahresbeginn das zentrale Projekt der Rezertifizierung SdZ-BnE (BnE AG der SEG), Entwicklung von Ideen, Finanzierungsmöglichkeiten usw.
- > Jan. 2021 Sonderförderprogramm NRW (100.000€ je Fläche) „Klimaresiliente Gestaltung öffentlicher Flächen, z.B. Schulhöfe“; HGS bekundet als einzige Solinger Schule Interesse!
- > Aktion der SV mehr Fahrradständer für das Humboldt.
- > Treffen mit Vertreter*innen der Stadt und Humboldtdelegation, Ideenaustausch vor Ort.

„Cooler Schulhof“

**Projektbeginn
im Schuljahr
2020/ 2021**

BnE-Projekt am Humboldtgynasium

TOP 8 Schulhofgestaltung

3. Sitzung der Schulkonferenz am
17.03.2021

Aspekt:
Mobilität ->

Bewegte Pause ->

Natur- und
Artenschutz,
Klimaresilienz ->

WÜNSCHE

- FAHRRADSTÄNDER
+ e-Bike
- e-ROLLER LADESÄULE
- FUSSBALL PLATZ
- TUCHTENNISPLATTEN
- BASKETBALLKÖRBE
- BEWEGTE PAUSE -> PLATZ
FÜR BEWEGUNG, SPIELE
GESCHICKLICHKEIT
VERTECKEN
- PFLANZEN
GANZJÄHRIGE BIENENWEIDE
GENERELL INSEKTENWEIDE
NACHHEILE (MENSCHEN & SCHRECKEN)
HOCHBEETE -> KRÄUTER ZUM MASCHEN
BEUTPLÄTZE
↳ ZUSÄTZLICH NICHT TRÜCKSCHNITT BI ANZEIG
-> IN TEILEBETRIEB AUFTREIBEND
- INSEKTENHOTEL
- FREILUFTKLASSENZIMMER
- SITZGELEGENHEITEN
- SONNIGE/SCHATTIGE PLÄTZE

➔ ORGANISCH; ZUR BEWEGUNG
UND ZUM
VERWEILEN EINLADEND

HERAUSFORDERUNG

RAUMANGEBOT
WECE
BITTERUNG
ALLERGIE? GRÄWER?
AUFZICHT -> ÜBERLICHT-
LICHKEIT

UMSETZUNG

WELCHE VORSCHRIFTEN?

GEWERBLICHE ANBIETER?

- FRÄSSE-UNDST. DE
- FF - HOERUHL. DE
- [Fotos -> IDEEN]

ABKWECHSELN FAHRRAD UND
e-ROLLER / e-BIKE PLATZ

- BIENENWEIDE ZUM KANTAR
INSEKTENHOTEL
- BIENENSTANDORT TROCKEN
BUND

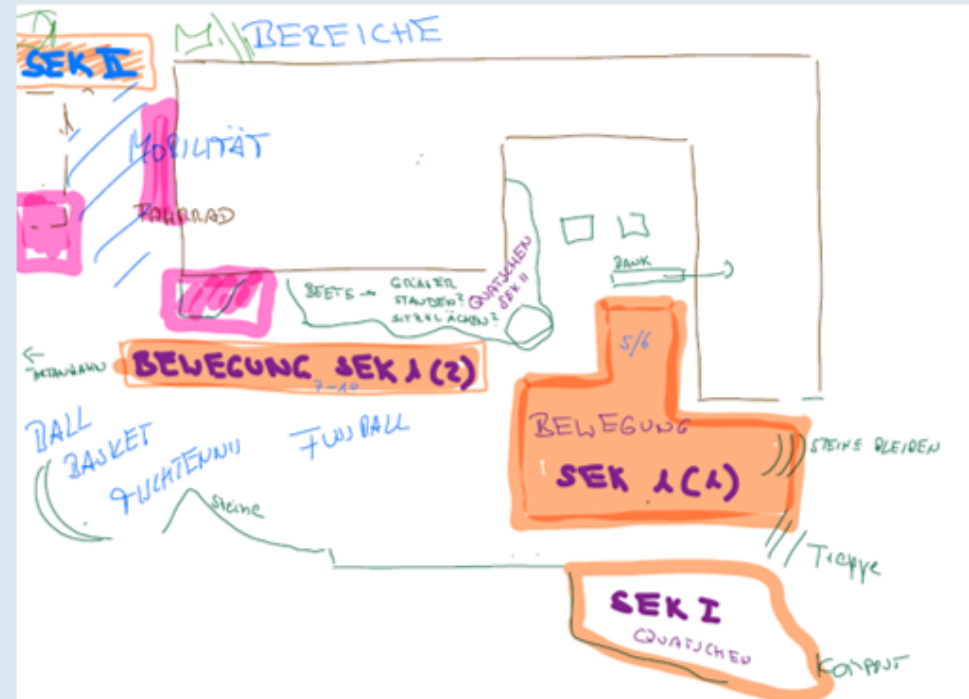
BnE-Projekte am Humboldtgynasium

TOP 8 Schulhofgestaltung

3. Sitzung der Schulkonferenz am
17.03.2021

Vereinbarungen:

1. Maßnahmenpaket und Antragstellung (Förderlinie: Coole Schulhöfe)
2. Klärung d. Flächennutzung hinter der Tartanbahn, Dachbegrünung, Dachterrassen
3. Fahrradständer für Schüler*innen
4. Naturnahe Pflege des Schulhofgrüns
5. Überdachte Fahrradständer für E-Bikes mittelfristig



Noch offen sind Maßnahmen, Finanzierung und Umsetzung zum Thema „Bewegte Pause“

Hier: Klimatische Situation des Standortes Humboldtgynasium

Die Stadtklimaanalyse 1993 von Kuttler (Essen) zeigt, dass der Standort sich zum Teil im Bereich des **Kaltluftstroms des Lochbachs** befindet als auch im jahreszeitenabhängigen Schwankungsbereich der Sperrschicht. Dies bedeutet in Bezug auf die immissionsklimatische Situation eine starke **Behinderung des vertikalen Luftaustauschs** und ein erhöhtes klimatisches Immissionspotenzial.

In der Klimaanalyse NRW des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) wird in der „Gesamtbetrachtung“ dargestellt, welche Bereiche in Solingen als Klimawandel-Vorsorgebereiche gekennzeichnet sind. Sie sind in allen Stadtteilen dargestellt und umfassen rund 50% der Siedlungsfläche. Das Humboldtgynasium liegt laut Klimaanalyse des Landes in einem Siedlungsraum, der sich durch eine „thermisch weniger günstige Situation“ darstellt und deshalb zum **Klimawandelvorsorgebereich** gerechnet wird.

„Klimaresiliente Kommunen - „Coole Schulhöfe““ Förderantrag/ Projektbeginn 2021

Geplante Vorhaben (4 Maßnahmenpakete A-D)

Begrünung:

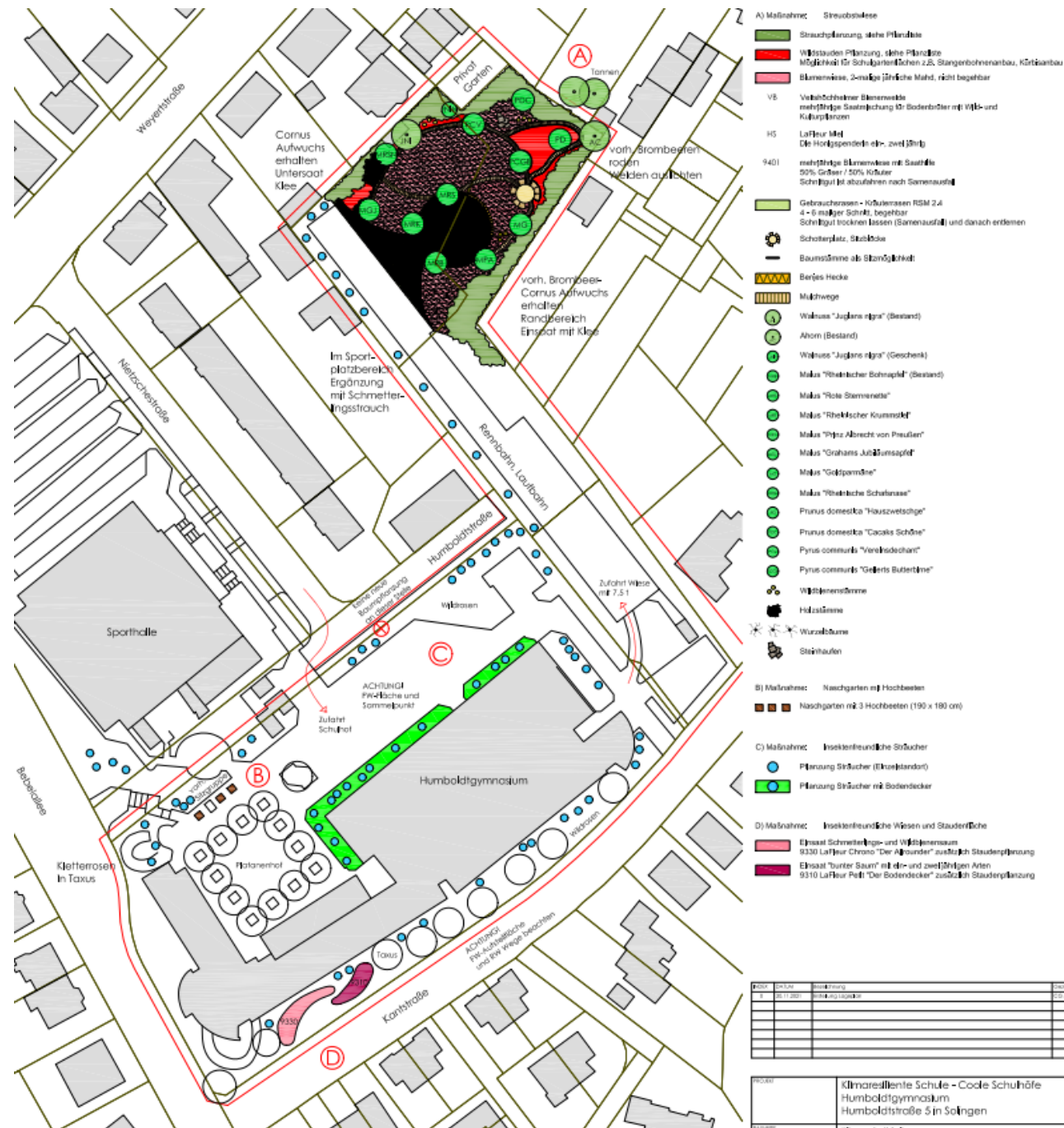
120 Sträucher x 4 m² = 480 m² + 250 m² Bodendecker
8 Hochbeete x 1,6 m² = 12,8 m²
Streuobstwiese mit 6 Obstbäumen = 1.200 m²
Wiesen- und Staudenflächen = 420 m²

Insgesamt: **2.362,80 m²**

Verschattung:

6 Obstbäume x 25 m² = 150 m²
120 Sträucher x 4 m² = 480 m²

Insgesamt: **630 m²**



A) Von der Streuobstwiese zum grünen Klassenzimmer



LEGENDE

A) Maßnahme: Streuobstwiese

-  Strauchpflanzung, siehe Pflanzliste
-  Wildstauden Pflanzung, siehe Pflanzliste
Möglichkeit für Schulgartenflächen z.B. Stangenbohnenanbau, Kürbisanbau
-  Blumenwiese, 2-malige jährliche Mahd, nicht begehbar
- VB Veitshöchheimer Bienenweide
mehrjährige Saatmischung für Bodenbrüter mit Wild- und Kulturpflanzen
- HS LaFleur Miel
Die Honigspenderin ein-, zwei jährig
- 9401 mehrjährige Blumenwiese mit Saathilfe
50% Gräser / 50% Kräuter
Schnittgut ist abzufahren nach Samenausfall
-  Gebrauchsrasen - Kräuterrasen RSM 2.4
4 - 6 maliger Schnitt, begehbar
Schnittgut trocknen lassen (Samenausfall) und danach entfernen
-  Schotterplatz, Sitzblöcke
-  Baumstämme als Sitzmöglichkeit
-  Benjes Hecke
-  Mulchwege
-  Walnuss "Juglans nigra" (Bestand)
-  Ahorn (Bestand)

... vom grünen Klassenzimmer in die Lehrküche



... vom grünen Klassenzimmer über die Lehrküche in den Schulalltag



Vorhaben
woche
2023



Humboldtabend

... Nutzung und Pflege des grünen Klassenzimmers



BnE-Projekt am Humboldtgynasium

Klimaresiliente Umgestaltung des Schulgeländes - ein Ausblick



Weitere Ideen sind...

- Änderungen an der Schulhofoberfläche (Entsiegelung, andere „Steine“)
- Weitere Dachflächen begrünen
- Instandsetzung/ Nutzbarmachung der Dachterrassen
- PV-Anlage auf geeigneten Dachflächen (siehe Fotomontage)
- Parcourseanlage, TK und TT

Fotomontage: ENTERIA Energietechnik GmbH, 2022

Umgestaltung des Schulgeländes - Gelingensbedingungen

Zusammengefasst:

- Veränderungsbedarf erkennen und benennen
- Schulträger frühzeitig in die Überlegungen einbeziehen
- Ideen zu Veränderungsmöglichkeiten sammeln
- Partizipation – frühzeitiges Einbinden aller an Schule beteiligten Gruppen (Gremien)
- Ressourcen (vorhanden/ nicht vorhanden aber notwendig)
- Akquise (Ressourcen) und Öffentlichkeitsarbeit bedingen einander

BnE-Projekte am Humboldtgynasium



**Haben Sie...
noch Fragen?
Anregungen?**

Kontakt: luebeck@humboldtgynasium-solingen.de



Das Projektvorhaben umfasst vier zentrale Bausteine, die im Folgenden kurz dargestellt sind:

A. Insektenfreundliche Sträucher

Das Schulgelände wird in weiten Teilen eingerahmt von teilw. schmalen (2 -3 m), teilw. breiten (5 - 8 m) Pflanzflächen. Diese beinhalten weitestgehend ein Pflanzenspektrum der 70er und 80er Jahre mit einigen wenigen insektauglichen Sträuchern und Bodendeckern. Da diese Pflanzflächen die Schule jedoch sinnvoll vor umliegenden Straßen und Privatgärten abgrenzen, sollen gezielt bestimmte überalterte und weitestgehend „wertlose“ Teilbereiche bzw. Einzelentnahmen von Sträuchern und Bodendeckern erfolgen. Diese werden ersetzt durch Pflanzen, die für die urbane heimische Vogel- und Insektenpopulation relevant sind und die die Wasserrückhaltungs- und Verdunstungseffekte z.B. durch mehrschichtige, blattoberflächenreiche Pflanzbereiche erhöhen.

B. Maßnahmenbeschreibung Naschgarten mit Hochbeeten

Auf einem Teilbereich des Schulhofes, der bereits in Teilen durch Sitzmöbel bestückt ist, sollen Hochbeete aufgebaut, befüllt und mit essbaren Pflanzen ausgestattet werden. Es sollen sechs Hochbeete aus imprägniertem, FSC-zertifiziertem Nadelholz und einer mit Filtervlies ausgestatteten Pflanzwanne aufgestellt werden. Dabei wird auch darauf geachtet, dass diese Hochbeete für Rollstuhlfahrer geeignet sowie für Hunde und Schnecken abweisend gestaltet sind.



Ziele der Schulhofumgestaltung sind,

- das direkte Umfeld der Schule durch Stauden-, Strauch- und Baumpflanzungen so zu verändern, dass eine artenanreichernde Begrünung erzielt wird;
- Lebensräume für Pflanzen und Tiere zu verbessern bzw. neu zu schaffen, die sich besser an die sich verändernden klimatischen Rahmenbedingungen anpassen;
- die Wasserspeicherung im Boden durch eine Verschattung von Flächen sowie die Verdunstungskühlung durch Bäume / Sträucher zu erhöhen;
- didaktische Möglichkeiten der Vermittlung im Unterricht sowie in der Arbeitsgruppen- und Projektarbeit auszubauen und dafür
- Erfahrungs- und Experimentierräume zur Natur-, Umwelt- und Klimabildung für Schüler:innen einzurichten.

C. Maßnahmenbeschreibung Streuobstwiese mit Heckeneinfassung

Eine mit bergischen Sorten ausgestattete Obstwiese soll in einem derzeit brachliegenden Schulgeländeteil neben der Schulsportanlage angelegt werden. Die ca. 1.200 qm große Fläche soll mit hochstämmigen Obstbäumen bepflanzt werden.

Eine freiwachsende Hecke aus heimischen Arten bildet den Rahmen und die Abgrenzung zu den umliegenden Grundstücken sowie der Schulsportanlage. Die vorhandene Brachfläche soll vorbereitet und im Anschluss regelmäßig im Juni und September gemäht werden, das Mähgut kann als Mulchmaterial unter der freiwachsende Hecke verteilt werden.

D. Maßnahmenbeschreibung Insektenfreundliche Wiesen- und Staudenfläche

Auf der südexponierten Freifläche der Schule zwischen der Kantstraße und dem Schulgebäude soll auf einem ca. 420 qm großen Teilstück eine naturnahe insektenfreundliche Wiesen- und Staudenfläche entstehen. Überwiegend sonnige Bereiche wechseln sich hier mit teilweise beschatteten Randbereichen der Bäume ab.

Die zurzeit vorhandene Scherrasenfläche soll im Bereich der Freiflächen maschinell und im Bereich von Baumwurzeln in Handarbeit abgeschält werden. Anschließend erfolgt eine Bodenlockerung durch leichtes Fräsen bzw. Aufreißen der Fläche. Je nach Verfügbarkeit von Samen und Jungpflanzen soll die Fläche in Teilen eingesät bzw. bepflanzt werden.



Maßnahmenpaket A – Bestandsanpassung insektenfreundliche Sträucher und Bodendecker

Ist-Zustand Frühjahr/ Sommer 2021



Maßnahmenpaket B – Naschgarten (6 Hochbeete) Ist-Zustand Frühjahr/ Sommer 2021



Maßnahmenpaket C - Streuobstwiese Ist-Zustand Frühjahr/ Sommer 2021



Maßnahmenpaket D - Insektenfreundliche Wiesen- und Staudenfläche

Ist-Zustand Frühjahr/ Sommer 2021

