

Die praktische Seite der Nachhaltigkeit

oder: ***Die Befähigung nachhaltig zu leben***

Teil 1:

Ein erweitertes Schulmodell

Was heißt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“?

Info-Box: Bildung für nachhaltige Entwicklung

„Bildung für nachhaltige Entwicklung (kurz BNE) ist eine weltweite Bildungskampagne der Vereinten Nationen, die international und national von einem breiten Spektrum verschiedener Akteure getragen wird. Sie soll das Individuum zu zukunftsfähigem Denken und Handeln befähigen und es allen Menschen ermöglichen, die Auswirkungen des eigenen Handelns auf die Welt zu verstehen und verantwortungsvolle, nachhaltige Entscheidungen zu treffen. Damit sollen nachhaltige Entwicklungsprozesse lokal wie global in Gang gesetzt und - nachhaltig - in Gang gehalten werden, um weltweit und dauerhaft lebenswerte Verhältnisse für alle zu erreichen.“

(Zitat 1, Quelle: https://de.wikipedia.org/wiki/Bildung_f%C3%BCr_nachhaltige_Entwicklung)

„Die Schulzeit ist für Kinder eine prägende Lebensphase. In diesem Zeitraum erlernen sie Gestaltungs- und Handlungskompetenzen, um das BNE-Konzept nicht bloß in theoretischer Hinsicht zu begreifen, sondern auch praktisch und selbstständig umzusetzen.“

(Zitat 2, Quelle: <https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/bildungsbereiche/schule/schule.html>)

„Warum ist Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule so wichtig?“

Schulische Bildung zielt darauf ab, junge Menschen zu befähigen, die Zukunft zu gestalten – sowohl für ihre eigene Person als auch für sie als Mitglied der zukünftig Verantwortung tragenden Generation. Das heißt, Schule steht vor der Aufgabe, nachhaltige Entwicklung als Themenstellung der Zukunft im Unterricht angebunden an das fachliche Lernen zu verankern. Je früher Kinder an Themen und Probleme nachhaltiger Entwicklung herangeführt werden, desto selbstverständlicher wird ihr späterer kritischer und engagierter Umgang mit den großen politischen, ökologischen, ökonomischen und sozialen Herausforderungen unserer Zeit. Aus diesem Grund ist es besonders wichtig, nicht nur entsprechende Kenntnisse zu erlernen. Schülerinnen und Schüler sollten Gestaltungskompetenz erwerben. Das heißt, sie sollten in die Lage versetzt werden, nachhaltige und nicht nachhaltige Lösungen voneinander zu unterscheiden, Interessen abzuwägen, unterschiedliche Perspektiven wahrzunehmen. Kurz gesagt: Sie sollten in ihrer Urteils- und Handlungsfähigkeit gestärkt werden. Vom Projekt zur Struktur – dieses Ziel des Weltaktionsprogramms kann nur erreicht werden, wenn Schulen als maßgebliche Institutionen für formale Bildung Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) in ihre Unterrichts- und Schulentwicklung aufnehmen.“

(Zitat 3, Quelle: <https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/bildungsbereiche/schule/schule.html>)

„Herausforderung im Bildungsbereich Schule“

Nach wie vor ist eine zentrale Herausforderung, Bildung für nachhaltige Entwicklung in die Aus-, Fort- und Weiterbildung von Lehrkräften zu integrieren. Daneben bietet sich die Möglichkeit, Bildung für nachhaltige Entwicklung, fachlich verankert oder als Leitprinzip, in die Bildungslehr- beziehungsweise Rahmenlehrpläne der Länder aufzunehmen.“

(Zitat 4, Quelle: <https://www.bne-portal.de/bne/de/einstieg/bildungsbereiche/schule/schule.html>)

Inhaltsverzeichnis

Was heißt „Bildung für nachhaltige Entwicklung“?.....	3
01. Einführung.....	5
02. Von den <i>Handlungsmöglichkeiten</i> zur <i>Handlungsfähigkeit</i> des Einzelnen.....	6
03. Bisherige Erfahrung.....	7
04. Nachhaltigkeit.....	9
05. <i>Weg</i> statt Utopie.....	10
06. Die Reise nach Morina.....	11
07. Die Bedeutung der Hand.....	12
08. Schulbildung für den Kopf und die Hand.....	13
09. Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten (6. - 10. Klasse).....	14
09.01. Werkstattbereich Kochen / Backen.....	15
09.02. Werkstattbereich Holzbearbeitung.....	16
09.03. Werkstattbereich Textil.....	17
09.04. Digitale Werkstatt.....	18
09.05. Werkstattbereich Garten.....	19
10. Das „große“ Projekt (11. Klasse).....	20
11. Die Auswahl der Werkstattbereiche und der Projekte.....	21
12. Mögliche Vorbehalte und Einwände.....	23
13. Vereinbarkeit mit dem Curriculum.....	26
14. Unterm Strich.....	27
15. Fazit.....	30
16. Literatur.....	31

01. Einführung

Jeder Einzelne ist aufgerufen, über die Nachhaltigkeit seines Handelns nachzudenken und sein Verhalten gegebenenfalls anzupassen oder neu auszurichten.

Hierbei stößt der Einzelne immer wieder auf Hindernisse, die überwunden werden müssen.

Das führt uns ...

zur praktischen Seite der Nachhaltigkeit

Im folgenden Text wird ein Modell dargestellt, in dem eine Anpassung der Bildungsangebote dazu führen wird, den Handlungsspielraum des Einzelnen grundlegend zu erweitern.

Im Fokus steht hier (im Teil 1) die Bildungsinstitution Schule (6. bis 10. Klasse). Zwischen dem 11. und 16. Lebensjahr werden praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten des Jugendlichen systematisch durch Werkstattunterricht entwickelt.

Neben der theoretischen Aufklärung über Nachhaltigkeit („Kopf“) erlangt der / die Jugendliche auch eine praktische Befähigung, Projekte nachhaltig zu gestalten und zu verwirklichen („Hand“).

Der Jugendliche lernt Dinge und Arbeitsweisen seiner *alltäglichen Lebenswelt* zu hinterfragen, dekonstruieren und unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit und der Handwerkskunst anzupassen, selber herzustellen oder neu zu erfinden.

Die Schule steht in besonderer Verantwortung für die Bildung für nachhaltige Entwicklung für die kommenden Generationen. Diese Aufgabe kann weder auf die Eltern übertragen werden, noch den Hochschulen / Universitäten oder den Unternehmen übertragen werden. Es geht um die wichtige Entwicklungsphase der Kindheit und Jugend, die prägend die Grundlagen legt.

Info-Box: Nachhaltigkeit (1)

„Nachhaltigkeit ist ein Handlungsprinzip bei der Nutzung von Ressourcen. Hierbei soll eine dauerhafte Bedürfnisbefriedigung gewährleistet werden, indem die natürliche Regenerationsfähigkeit der beteiligten Systeme bewahrt wird, vor allem von Lebewesen und Ökosystemen.“

...

„Zukunftsfähigkeit“ und seit 2009 „Enkeltauglichkeit“^[13] und enkelgerecht sind Synonyme für Nachhaltigkeit.

Quelle: <https://de.wikipedia.org/wiki/Nachhaltigkeit>

02. Von den *Handlungsmöglichkeiten* zur *Handlungsfähigkeit* des Einzelnen

Seit das Thema „Nachhaltigkeit“ formuliert wurde, wird auch die Frage gestellt, wer verantwortlich ist.

Ist es die Politik? Sind es die Unternehmen? Sind es die einzelnen Leute?

Hat man einige Zeit zugeschaut, wie die Verantwortung von einem auf den anderen geschoben wird, begreift man schnell, dass jeder in der Verantwortung steht.

Doch fragt man sich oder auch Leute auf der Straße: Was kannst Du heute tun, um nachhaltiger zu leben? - dann ist die Reaktion oft ein Schulterzucken. Natürlich gäbe es viele Möglichkeiten, aber in der Praxis sieht es dann doch ganz anders aus. Es gibt viele Hindernisse. Das fängt schon dort an, wo ich ein Produkt auswählen möchte, das nachhaltig ist. Schnell findet man heraus, dass es vielleicht ein oder zwei Kriterien erfüllt, aber alle anderen werden nicht erfüllt. Soll man dafür dann auch noch deutlich mehr bezahlen, ... dann „reicht es einem“ schnell.

Es gibt / gäbe sicherlich Handlungsmöglichkeiten, aber man selber ist / sei aus verschiedensten Gründen letztlich doch nicht *fähig*, nachhaltig zu leben – sei es mangels Angeboten, sei es der Preis, seien es fehlende Informationen

Hier setzen wir an: Bei der *Förderung der Handlungsfähigkeit des Einzelnen*, angesichts der Herausforderung, nachhaltig zu leben. Oder kurz: **die Befähigung, nachhaltig zu leben.**

Info-Box: Nachhaltigkeit (1)

„Nachhaltigkeit ist ein Handlungsprinzip bei der Nutzung von Ressourcen. Hierbei soll eine dauerhafte Bedürfnisbefriedigung gewährleistet werden, indem die natürliche Regenerationsfähigkeit der beteiligten Systeme bewahrt wird, vor allem von Lebewesen und Ökosystemen.“

...

„Zukunftsfähigkeit“ und seit 2009 „Enkeltauglichkeit“ und enkelgerecht sind Synonyme für Nachhaltigkeit.

Quelle:

<https://de.wikipedia.org/wiki/Nachhaltigkeit>

03. Bisherige Erfahrung

Wie geht „nachhaltig leben“ ? Kann ich das? Kann ich mir das leisten?

Es gibt viele, die versucht haben nachhaltiger zu leben, in dem sie beim Einkauf darauf achten, dass die Produkte nachhaltig sind. Aber es ist nicht einfach.

Wenn wir Nahrungsmittel einkaufen, dann findet man auf den Etiketten immer öfter Hinweise, warum ein Produkt aus diesem oder jenem Grunde nachhaltig ist - und wie sehr sich die Herstellerfirma um Nachhaltigkeit bemüht.

Beschäftigt man sich intensiver mit Nachhaltigkeit, dann stellt man fest, dass es mehrere Kriterien gibt, die erfüllt werden müssten, um ein Produkt als nachhaltig zu bezeichnen:

1. Gilt es als sicher, dass die verwendeten Rohstoffe nicht aus Schutzgebieten illegal beschafft wurden?
2. Wurden für die Rohstoffe landwirtschaftliche Flächen in Monokulturen verwandelt?
3. Wurden Wälder und landwirtschaftliche Flächen – entgegen der Bedürfnisse der regionalen Nahrungsmittelversorgung – zugunsten von Monokulturen oder Tierhaltung abgeholzt bzw. umgestaltet?
4. Werden die Tiere artgerecht gehalten?
5. Werden die Rohstoffe unter menschenwürdigen Bedingungen beschafft?
6. Erfolgt die Herstellung des Produktes – in allen Etappen – unter menschenwürdigen Bedingungen?
7. Ist die Herstellung des Produktes umweltfreundlich?
8. Wieviel Wasser wird für die Herstellung des Produktes gebraucht? (Wasser sparen)
9. Gibt es giftige oder anderweitig problematische Inhaltsstoffe in dem Produkt? (Konservierungsstoffe, Mikroplastik etc.)
10. Kommt das Produkt aus der Region (einschließlich der Rohstoffe und deren Verarbeitung)? (Vermeidung von CO₂ durch lange Lieferstrecken)
11. Gibt es problematische Verpackungen (Müllvermeidung, Vermeidung von Plastik etc.)
12. Gibt es elektronische Teile in einem Produkt, die hinterher den Prozess eines Recyclings erschweren?)
13. Sind Teile des Produktes problemlos austauschbar, reparierbar?

Die Hinweise beziehen sich auf ein oder zwei Nachhaltigkeitskriterien – über den Rest gibt es keine Information. Für „Verbraucher“ bzw. „Konsumenten“ sind viele Informationen nicht zugänglich und nicht überprüfbar.

Es gibt – wie man sieht – vieles, was bedacht werden müsste. Wenn man sich vorstellt, beim nächsten Lebensmitteleinkauf bei jedem Produkt all diese Kriterien auf Nachhaltigkeit hin abzufragen und auch zu berücksichtigen, dass der Preis eines Produktes nicht unverhältnismäßig hoch sein sollte, dann kann es passieren, dass der Einkauf mehr als eine Stunde dauert und dass der Einkaufswagen leer bleibt, weil es die „nachhaltigen“ und gleichzeitig bezahlbaren Produkte nicht im Laden gibt.

Relativ schnell wird klar, dass es am besten wäre, die Lebensmittel, die auf den Tisch kommen, selber herzustellen bzw. zu verarbeiten, z. B. durch Selber-Kochen, Selber-Machen.

Doch wie geht das? Um die Speisen und Getränke selber herzustellen braucht man Wissen, Werkzeug und Erfahrung.

Das gilt auch für andere Produkte, die wir einkaufen: Drogerieartikel, Behälter, Geräte, Werkzeuge, Möbel, Kleidung, Elektronische Geräte etc.

04. Nachhaltigkeit

Info-Box: Nachhaltigkeit (2)

„Dauerhafte Entwicklung ist eine Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, daß künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“

Quelle: Volker Hauff (Hrsg.): Unsere gemeinsame Zukunft : der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung. 1. Aufl. Eggenkamp, Greven 1987, ISBN 978-3-923166-16-9, S. 46. (<https://de.wikipedia.org/wiki/Brundtland-Bericht>)

„Diese Definition der intergenerativen ökologischen Gerechtigkeit (Generationengerechtigkeit) ist Bestandteil aller danach vereinbarten Internationalen Umweltabkommen.“

Quelle: (<https://de.wikipedia.org/wiki/Brundtland-Bericht>)

So wie die Digitalisierung jedes bestehende Ding und jede Arbeitsweise zerlegt und untersucht, um herauszufinden, ob sich Teile davon digitalisieren lassen, zerlegt und untersucht auch die Nachhaltigkeit heute jedes Ding und jede Arbeitsweise, um herauszufinden, ob sich Teile davon nachhaltiger produzieren und / oder verwenden lassen. Gleiches gilt für die Produktion neuer Dinge und die Entwicklung neuer Arbeitsweisen.

Die **17 Nachhaltigkeitsziele** der Vereinten Nationen geben Erfindern und Erfinderinnen einen Rahmen. Jede Erfindung steht letztlich auf dem Prüfstein: Ist sie nützlich und trägt sie zur Unterstützung der Erreichung der Nachhaltigkeitsziele bei?

Hat bisher die (Weiter-)Entwicklung neuer Technologien bei der Gestaltung unserer Gegenwart und Zukunft den Takt vorgegeben, beginnen wir nun auch den Einsatz von Technologien auf den Prüfstein der Nachhaltigkeit zu legen.

05. Weg statt Utopie

Die Frage nach einer lebenswerten Welt kann von denen beantwortet werden, die eine Vorstellung von einer lebenswerten Welt haben. Und das sind letztlich wir alle. Wir alle sind Experten und wir alle sind gefragt, Lösungen zu finden und zu handeln. Schon die Kinder haben Vorstellungen, die Jugendlichen, die Erwachsenen und natürlich die Älteren unter uns.

Die Antworten kommen vielleicht nicht unmittelbar, aber nach einigem Nachdenken, nach Diskussionen ... werden sich relativ schnell die ersten Antworten herauskristallisieren.

Nun könnte man sagen, die Frage: „In welcher lebenswerten Welt wollen wir leben?“ ist viel zu groß. Wer könnte und sollte sich schon anmaßen, hier eine – dann auch für alle geltende – Antwort zu geben?

An diesem Punkt haben wir aber eine Hilfestellung. Wir haben Leitlinien.

Diese Leitlinien wurden von der UN im Rahmen der **17 Nachhaltigkeitsziele** definiert und beschrieben. Damit ist ein Vorgehen möglich. Für den Einzelnen, die Einzelne, für Gruppen, Institutionen, Organisationen, Politiker, einzelne Staaten und die Staatengemeinschaft.

Statt einer Utopie **wird ein Weg** aufgezeichnet:

Die 17 Ziele der Nachhaltigkeit ... und Machbarkeit.

Info-Box: Ziele für nachhaltige Entwicklung

„Die 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung ... sind politische Zielsetzungen der Vereinten Nationen (UN), die weltweit der Sicherung einer nachhaltigen Entwicklung auf ökonomischer, sozialer sowie ökologischer Ebene dienen sollen.“



„Diese Definition der intergenerativen ökologischen Gerechtigkeit (Generationengerechtigkeit) ist Bestandteil aller danach vereinbarten Internationalen Umweltabkommen.“

Quelle (Text und Bild): https://de.wikipedia.org/wiki/Ziele_f%C3%BCr_nachhaltige_Entwicklung

In der nachfolgenden Erzählung schauen wir uns eine fiktive Insel an, bei der die Leute es geschafft haben, sich auf den Weg zu machen.

06. Die Reise nach Morina

Im Rahmen der Erzählung: „Reise nach Morina“ stellen wir eine Insel vor, auf der die Menschen es sehr gut schaffen, nachhaltig zu leben. Wie machen sie es?

Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen begeben sich auf eine Reise (hier eine Erzählung) auf die fiktive Insel „Morina“. Sie beobachten das Leben. Man sieht die Leute dort zu Fuß und mit dem Fahrrad fahren. Oft sind sie auf Plätzen miteinander im Gespräch.

Es gibt dort Geschäfte, bei denen auffällt, dass es sehr viele Glasbehälter gibt und die Kunden sich das, was sie brauchen, selber in mitgebrachte kleinere Glasbehälter abfüllen.

Es gibt dort Läden, denen gemeinsam ist, dass sie ein gelbes Schild haben, mit der Aufschrift: „Jeden ... (Freitag) nachmittag ab 14 Uhr zeigen wir Dir, was wir tun, und wie es geht!“

Es gibt dort Bibliotheken, die neben den Räumen für die Bücher auch sogenannte „offene Arbeitsräume“ haben. Dort zeigen Profis, wie man das, was in den Büchern steht, ganz praktisch macht. In der Regel sind es handwerkliche Kurse. Dort gibt es aber auch Werkbänke, Werkzeuge ... und Werkzeuge zum Ausleihen.

Es ist bemerkenswert, wie „busy“ die Menschen hier sind. Egal in welchem Alter.

Es gibt dort auch Schulen. Wir durften einmal mit der stellvertretenden Schulleitung sprechen, die sich freute uns die „Stundenpläne“ zu zeigen. Und es war voll mit praktischen Kursen, bei den die Kinder und Jugendlichen alles lernten, was einem nur einfallen kann. Dabei ging es nicht nur darum, wie man etwas baut, sondern auch um alltägliche Dinge, wie z. B. die Zubereitung von verschiedensten Speisen, Getränken, Hausmitteln, Fahrräder reparieren etc.

Nachdem wir voller Eindrücke waren, versammelten wir uns an einem Gemeinschaftsort und konnten probieren, was die Menschen hier Essen und Trinken. Manches war uns bekannt, anderes hatten wir noch nie gesehen, gerochen, geschmeckt. Schließlich diskutierten wir über unsere Beobachtungen und versuchten uns einen Reim darauf zu machen, was hier eigentlich passiert.

Dann sprachen wir eine Frau an, die vorbei kam und fragten, ob sie einen Moment Zeit hätte und uns erklären könnte, was das Geheimnis dieser Insel ist. Sie hatte Zeit und meinte, es ist eigentlich ganz einfach:

„Damals hatten wir von den Umweltproblemen gehört und stellten fest, dass diese auch bei uns unübersehbar waren.“

Daraufhin hatten wir uns zusammengesetzt um über die Ursachen und Lösungen zu diskutieren. Und ihr könnt euch vorstellen, dass man sehr lange über viele Dinge und Meinungen reden kann.

Nachdem wir über 2 Wochen in Klein- und Großgruppen diskutiert hatten, wurde uns klar, dass wir etwas wirklich Einfaches brauchten, um das Problem in den Griff zu kriegen.

Schließlich haben wir uns auf 2 Maßnahmen geeinigt, manche nennen es auch die zwei Regeln:

- 1) Fahr mit dem Fahrrad, wann immer es geht
- 2) Lebe den Unverpackt-Lebensstil

Das hört sich nicht so spektakulär an, aber es hat alles verändert. Die Autos sind – mit wenigen Ausnahmen – durch (verschiedenartige) Fahrräder ersetzt worden. Der Unverpackt-Lebensstil führte dazu, dass wir begannen, eigentlich alles Mögliche selber zu machen. Dazu brauchten wir alle Zugang zu praktischem Wissen, was unsere Schulen (Fächer und Kurse) und unsere Geschäfte (mit den offenen Türen) verändert hat.

Wie ihr sehen könnt, sind die Leute hier ziemlich busy. Das liegt auch daran, dass es den Leuten sehr viel Spaß macht, die Dinge selber herzustellen oder zuzubereiten.

Übrigens, unsere Insel ist – vielleicht ist es euch aufgefallen – eine ziemlich saubere Insel. Eigentlich ein Nebeneffekt. Wir lernen aber nicht nur, die kleineren Dinge herzustellen, die alle kennen. Wir bauen uns hier auch selber kleine Häuser, um darin zu leben: die „Owis“. Überhaupt beobachten, forschen und erfinden wir viel. Dafür nutzen wir auch die neuesten Technologien, wie z. B. unser „digitales Forschungslabor CM“.

Aber ich will euch jetzt nicht zu viel erzählen. Wenn ihr nachher noch Zeit habt, dann geht doch einfach dort vorbei. Es ist direkt bei dem roten Leuchtturm. Es ist immer jemand da, der euch eine Einführung gibt.

Aber sagt doch mal, wo ihr herkommt? ...

:-) Oh, dann habt ihr ja jede Menge Fahrradwege.

Und ich habe gehört, dass ihr auch einige Unverpackt-Läden in eurer Stadt habt. Stimmt das? ...

07. Die Bedeutung der Hand

In der heutigen Schulbildung steht der Kopf im Zentrum. Die Schüler und Schülerinnen werden behandelt, als wäre der Kopf das einzig wichtige Körperteil. Die Hände „stören“, die Hände sind unruhig. Da heißt es schnell: „Nun gib doch mal Ruhe.“ „Sei still.“ „Leg das Ding weg“. Manche geben gar den Tipp: „Setz Dich auf deine Hände, wenn sie stören“.

Das führt dazu, dass wir nicht selten hören können, dass die Tätigkeiten der Hand von Schülern (und manchmal auch von Lehrern) als niedrige Tätigkeiten eingeschätzt werden.

Es ist an der Zeit, sich bewusst zu werden:

Die Hände sind die natürlichen Werkzeuge des Menschen.

Ihre Aktivität ist wichtig für den Erkenntnisprozess.

Wenn wir die Dinge in die Hand nehmen - sie wiegen, sie reiben, sie riechen, ihre Festigkeit prüfen, sie abklopfen, von allen Seiten ansehen, sie schmecken, mit ihnen spielen u.a.m. nehmen wir die Dinge mit unseren Sinnen wahr. Die Wahrnehmung kann enttäuschen, faszinieren, unsere Aufmerksamkeit fesseln, inspirieren, uns aktivieren ... Wir treten als Menschen mit all unseren Sinnen und Empfindungen in Kontakt mit den Dingen, sammeln Erfahrungen und Erkenntnisse.

Die Hände stehen für die *Umsetzung*, für die *Anwendung*, für das *Ausprobieren*, für die *Praxis*, für die *Tätigkeit*, die *eigene Erfahrung*, die *Handlung* und letztlich für die **Handlungsfähigkeit**.

Die Schüler und Schülerinnen sollen bei diesem erweiterten Schulmodell – die in der pädagogischen Arbeit bisher vernachlässigte (wenn nicht gar stillgelegte) „Hand“ - mit all ihren Fähigkeiten – entwickeln.

Sie sollen ...

- ... Übungen und Aufgaben bekommen, Selbstvertrauen entwickeln, Fertigkeiten und Kompetenzen erwerben.
- ... Dinge des Alltags gedanklich - oder ganz konkret – zerlegen, weiterentwickeln und wieder zusammensetzen können.
- ... vom Konsumenten zum aktiven Forscher / zur aktiven Forscherin werden.

Die natürliche Neugier und das natürliche Interesse mit der Hand etwas selber zu bewerkstelligen wird ohne Bildung, Anleitung und fähige Lehrmeister und Lehrmeisterinnen oft zu einer Reihe von Misserfolgen führen, die dann vom Kind bzw. Jugendlichen als eigenes Unvermögen wahrgenommen werden: „Ich kann das nicht! Ich bin nicht begabt! Das ist nichts für mich!“

Die handwerklichen Bereiche brauchen die gleichen pädagogischen Lehr- und Lernschritte wie die theoretischen Fächer. Denn – obwohl etwas vielleicht einfach aussieht – braucht es doch Anleitung, Übung, Aufmerksamkeit, viele Versuche, Lob, Hingabe und Willen, um gute Ergebnisse und anspruchsvolle Ziele zu erreichen.

Es ist wie mit dem Zugang zu Digitalem oder der Technik generell: Die Kinder und Jugendlichen sollten von begeisterungsfähigen Pädagog:innen bereits möglichst früh herangeführt werden, damit sich keine Blockaden entwickeln und sie erfolgreich sein können.

08. Schulbildung für den Kopf und die Hand

Die theoretische Arbeit in den Schulen braucht eine *praktische Ergänzung*. Die Kenntnisse und das Wissen um die Bedeutung der Nachhaltigkeit braucht die Anwendung und die Umsetzung der Erkenntnisse. Die aufgezeigten *Handlungsnotwendigkeiten* und *-möglichkeiten* brauchen eine *Handlungsfähigkeit*.

Nachhaltigkeit ist nicht nur ein Thema der Zukunft, es ist vor allem ein Thema der Gegenwart. Es geht um das Handeln heute. Die Umsetzung liegt nicht „in der Hand“ weniger Menschen, sondern „in der Hand“ aller Menschen.

Es geht nicht um *das Predigen von Nachhaltigkeit*, **es geht um die Befähigung, nachhaltig zu leben.**¹ D. h. wenn es keine nachhaltigen Angebote gibt, sollte jede und jeder in der Lage sein, nachhaltige Lösungen zu realisieren. **Im Folgenden wird aufgezeigt, wie diese *praktische Ergänzung* gestaltet und umgesetzt werden kann.**

11 – 16 jährige Schüler und Schülerinnen erhalten 5 Jahre lang (in den Klassenstufen 6 – 10) wöchentlich 6 Stunden Werkstattunterricht. Dabei wechselt jedes Jahr der Werkstattbereich. Alle Werkstattbereiche berücksichtigen die Nachhaltigkeit und orientieren sich anspruchsvoll an der Handwerkskunst.

Die Werkstattbereiche betreffen:

- die Verarbeitung von Lebensmitteln (Backen und Kochen)
- die Bearbeitung von Holz (Möbelbau, Nutzung von Handwerkzeugen)
- die Bearbeitung natürlicher Textilien (Wohnraum, Kleidung, Taschen, Rucksäcke)
- Konstruktion und Bau fühlender Räume und Objekte (Digital und Analog)
- die Bearbeitung eines Gartens (Bedeutung für die Ernährung und Landschaft)

Die Nachhaltigkeitsaspekte, die beachtet werden:

- a) Nutzen (nicht nützliche Objekte brauchen vielleicht gar nicht hergestellt werden)
- b) Herkunft der Materialien
- c) Wiederverwendbarkeit
- d) Reparierbarkeit
- e) Mehrfachverwendbarkeit
- f) Inhaltsstoffe (Gesundheitliche Folgen während der Herstellung, während der Verwendung)
- g) Geringer Ressourcenverbrauch
- h) Haltbarkeit (inkl. Lernen der Pflege um die Haltbarkeit zu verlängern)
- i) Entsorgung

Die 17jährigen Schüler und Schülerinnen (Klassenstufe 11) bauen in diesem Schuljahr ein nachhaltiges Haus (Modell: 18 qm²).

Die *praktische Ergänzung* ist – wo es geht – eng verflochten mit den theoretischen Lerninhalten des bereits bestehenden Curriculums. So unterstützen einerseits die theoretischen Kenntnisse die Planung und Anfertigung der Werkstattprodukte, die andererseits als praktisches Beispiel für die oftmals abstrakte Theorie dienen (Mathematik, Naturwissenschaften, Geschichte, Geographie, Wirtschaft, Kunst und Informatik).

¹ Zitat 3: **„Warum ist Bildung für nachhaltige Entwicklung in der Schule so wichtig?“**

Schulische Bildung zielt darauf ab, junge Menschen zu befähigen, die Zukunft zu gestalten ...“, s. Info-Box: Bildung für nachhaltige Entwicklung.

09. Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten (6. - 10. Klasse)

Fünf Werkstätten (6. - 10. Klasse)

Die Schüler haben vom 6. bis zum 10. Schuljahr wöchentlich 6 Stunden Werkstattunterricht bzw. Projektarbeit. Es stehen 5 Werkstätten zur Verfügung. Im Rahmen der Feinkonzeption wird entschieden, ob ein oder zwei Werkstattbereiche parallel stattfinden (und damit über 2 Schuljahre).

Während sich die Jugendlichen in den theoretischen Unterrichtsfächern oft mit Beschreibungen oder Abbildungen begnügen müssen, setzen die Werkstätten auf die Begegnung mit den Dingen, den Pflanzen, den Stoffen, den Hölzern etc. Die Werkstätten sollen über eine größere Auswahl an Materialien verfügen und damit den Jugendlichen ein vielfältiges Erfahrungsspektrum bieten.

Was wird hergestellt? Gibt es Vorlagen? Welche Kriterien gibt es?

a) Persönliches Umfeld /

Wirkungsbereich („Zuhause“)

Der Jugendliche kennt solche Erzeugnisse aus dem häuslichen Umfeld.

b) Kulturelles Erbe /

Eigene Vorstellungen und schöpferisches Arbeiten

Wir können bei der Ideensuche auf klassische Vorbilder zurückgreifen diese „aktualisieren“ oder auch eigene Vorstellungen verwirklichen.

Herstellung/
Erzeugnis

c) Erstellung bzw. Transformation nach Kriterien der **Nachhaltigkeit**

Zertifikat

Das Zertifikat bescheinigt

- a) Anlass, Entscheidung für das Erzeugnis
- b) Herkunft des Modells
- c) Funktion
- d) Nachhaltigkeitskriterien
- e) Herstellungsort, -datum
- f) Name des Jugendlichen
- g) Name des Mentors / Schule

Für alle Werkstätten gilt: Es ist sinnvoll, den Teilnehmer:innen – je nach Talent und individuellen Fortschritten – angepasste Aufgaben zu geben, bzw. langsamer vorzugehen und talentierte/n Teilnehmer:innen stärker zu fordern.

09.01. Werkstattbereich Kochen / Backen

Backen
und Kochen

Lebensmittel verarbeiten

Hier lernen die Kinder und Jugendlichen, welche Zutaten in einem Rezept benutzt werden (Gesunde Inhaltsstoffe) und ob es nahrhaft ist und gut schmeckt. Der Titel der Werkstatt soll nicht ausschließen, dass es auch eine „kalte Küche“ gibt. Natürlich ist die Zubereitung von Salaten und anderen „nicht erhitzen“ Speisen auch gemeint. Ob die Vermittlung der Fähigkeiten den Schülern helfen wird, Süßigkeiten leichter zu widerstehen, wird sich zeigen (Urteilsvermögen und Wille). Sie bekommen einen Einblick, was derzeit gute Qualität ausmacht, lernen es kritisch – im Sinne der Nachhaltigkeit - zu hinterfragen, und sind offen für Verbesserungen (und entfernen sich von dem Vorurteil, gute Qualität können sich nur Menschen leisten, die viel Geld haben).

Die Befähigung der Kinder und Jugendlichen, Gerichte und Gebäck aus Rohstoffen selber herzustellen, gibt ihnen im Alltag (täglich) eine wirksame Handlungsoption, wenn sie keine bezahlbaren nachhaltigen Angebote in den Regalen finden.

Gemäß der schematischen Darstellung (Kap 09. Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten) ergibt sich folgendes Vorgehen:

A) Persönliches Umfeld

- 1.) Welche Gerichte und welches Gebäck kennst Du von Zuhause oder von den Großeltern?
- 2.) Wähle die Speisen aus, die Du zubereiten möchtest. Frage nach den Rezepten.

B) Kulturelles Erbe / Eigene Vorstellungen

- 3.) Welche Gerichte und welches Gebäck ist bekannt für (D)eine Region?
Gibt es Gründe, warum das Gericht und das Gebäck typisch für (D)eine Region war/ist?
(SESB Schulen können in zweisprachigen Zeitschriften gute Anregungen finden, wie z.B. in der „écoute“ (de/fr))
- 4.) Warum nicht mal selbst ein Gericht erfinden?
- 5.) Wähle die Speisen aus, die Du zubereiten möchtest. Frage ggf. nach den Rezepten.

C) Erstellung bzw. Transformation nach Kriterien der Nachhaltigkeit

- 6.) Verwende naturbelassene Rohstoffe (keine Mischungen oder Packungen).
- 7.) Nutze Glasbehälter für die Aufbewahrung der Rohstoffe / Zutaten.
Vermeide Verpackungen. Bringe beim Einkauf ggf. Glasbehälter mit.
Falls ihr noch kein Regal mit Glasbehältern habt, baut es.
- 8.) Nutze Handwerkzeuge (ohne Strom) für die Zubereitung (Ausnahme: Herd und Ofen).
- 9.) Ersetze Rohstoffe, die nicht ins Konzept der Nachhaltigkeit passen.
- 10.) Schreibe sorgfältig das Rezept auf.

D) Erstelle für das Gericht oder Gebäck ein Zertifikat unter dem Aspekt Nachhaltigkeit

- 11) Erarbeitet gemeinsam die Punkte, die ein solches Zertifikat enthalten sollte.
Empfehlung: Beachte die 17 Ziele der Nachhaltigkeit.



09.02. Werkstattbereich Holzbearbeitung

Holz
Werkstatt

Hier lernen die Kinder und Jugendlichen, dass sie Gegenstände aus Holz / Möbel selber bauen können. Im Folgenden sprechen wir von Möbeln, meinen damit aber auch allgemein Gegenstände aus Holz.

Sie lernen den Umgang mit Handwerkzeugen. Sie bekommen einen Einblick darin, was derzeit gute Qualität ausmacht, lernen es kritisch – im Sinne der Nachhaltigkeit - zu hinterfragen, und sind offen für Verbesserungen (und entfernen sich von dem Vorurteil, gute Qualität können sich nur Menschen leisten, die viel Geld haben).

Die Befähigung der Kinder und Jugendlichen, nützliche Möbel aus heimischen Hölzern selber herzustellen, gibt ihnen im Alltag eine wirksame Handlungsoption, wenn sie keine bezahlbaren nachhaltigen Angebote finden.

Gemäß der schematischen Darstellung (Kap 09. Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten) ergibt sich folgendes Vorgehen:

A) Persönliches Umfeld

- 1.) Welche Möbel aus Holz kennst Du von Zuhause oder von den Großeltern?
- 2.) Wähle ein Möbel aus, welches Du herstellen möchtest.

B) Kulturelles Erbe / Eigene Vorstellungen

- 3.) Oft haben (oder hatten) diese Möbel einen bestimmten Stil, der für (D)eine Region typisch ist. Gibt es Gründe, warum das Möbel typisch für (D)eine Region ist (oder war)?
- 4.) Warum nicht mal selbst ein Möbel gestalten?
- 5.) Wähle das Möbel aus, das Du herstellen möchtest. Recherchiere, ob es „Bauanleitungen“ gibt. Du kannst die Zeichnung für ein Möbel auch selber entwickeln. Die Werkstattleitung wird Dir dabei helfen können.
- 6.) Selbstgebaute Möbel haben oft ein Geheimfach, welches nur der/die Eigentümer:in kennt. Hier sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt.

C) Erstellung bzw. Transformation nach Kriterien der Nachhaltigkeit

- 7.) Verwende Holz aus Deiner Region
- 8.) Versuche weitgehend ohne Metallteile (Schrauben, Scharniere, Schlösser) und Leim zu arbeiten.
- 9.) Nutze Handwerkzeuge (ohne Strom) für die Herstellung.
- 10.) Bedenke Aspekte wie Reparierbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Mehrfachverwendbarkeit.
- 11.) Fertige eine professionelle Konstruktionszeichnung an.

D) Erstelle für das Möbel ein Zertifikat unter dem Aspekt Nachhaltigkeit

- 12.) Erarbeitet gemeinsam die Punkte, die ein solches Zertifikat enthalten sollte.
Empfehlung: Beachte die 17 Ziele der Nachhaltigkeit.



09.03. Werkstattbereich Textil

Textil
Werkstatt

Hier lernen die Kinder und Jugendlichen, dass sie Gegenstände und Kleidungsstücke aus Stoffen selber herstellen können. Neben der Kleidung spielen die Textilien auch bei der Einrichtung einer Wohnung oder eines Hauses eine große Rolle.

Sie lernen den Umgang mit Handwerkzeugen, bzw. Werkzeugen, die keinen Strom benötigen. Sie bekommen einen Einblick darin, was derzeit gute Qualität ausmacht, lernen es kritisch – im Sinne der Nachhaltigkeit - zu hinterfragen, und sind offen für Verbesserungen (und entfernen sich von dem Vorurteil, gute Qualität können sich nur Menschen leisten, die viel Geld haben).

Die Befähigung der Kinder und Jugendlichen, nützliche Gegenstände und Kleidungsstücke selber herzustellen, gibt ihnen im Alltag eine wirksame Handlungsoption, wenn sie keine bezahlbaren nachhaltigen Angebote finden.

Gemäß der schematischen Darstellung (Kap 09. Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten) ergibt sich folgendes Vorgehen (Schritte A – D) einmal für **Gegenstände**, für **Kleidung** und **Accessoires**:

A) Persönliches Umfeld

- 1.) Welche Gegenstände kennst Du von Zuhause oder von den Großeltern?
- 2.) Wähle einen Gegenstand aus, welchen Du herstellen möchtest (Beispiele, s.u.).

B) Kulturelles Erbe / Eigene Vorstellungen

- 3.) Oft haben (oder hatten) diese Gegenstände einen Stil, der für (D)eine Region typisch ist / war.
Gibt es Gründe, warum der Gegenstand typisch für (D)eine Region ist / war?
- 4.) Warum nicht mal selbst ein Gegenstand gestalten?
- 5.) Wähle den Gegenstand aus, das Du herstellen möchtest. Recherchiere, ob es Anleitungen gibt.
Du kannst die Zeichnung für einen Gegenstand auch selber entwickeln. Die Werkstattleitung wird Dir dabei helfen können.

C) Erstellung bzw. Transformation nach Kriterien der Nachhaltigkeit

- 6.) Verwende naturbelassene Stoffe aus Deiner Region, ohne Schadstoffbelastung.
- 7.) Nutze Handwerkzeuge (ohne Strom) für die Herstellung.
- 8.) Bedenke Aspekte wie Reparierbarkeit, Wiederverwendbarkeit, Mehrfachverwendbarkeit.
- 9.) Fertige eine professionelle Anleitung zur Herstellung an.
- 10.) Finde nachhaltige Mittel, um die Textilien zu färben.
- 11.) Gebe Tipps für eine lange Haltbarkeit, andere Verwendungsmöglichkeiten, Entsorgung etc.

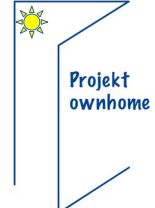
D) Erstelle für den Gegenstand ein Zertifikat unter dem Aspekt Nachhaltigkeit

- 12.) Erarbeitet gemeinsam die Punkte, die ein solches Zertifikat enthalten sollte.
Empfehlung: Beachte die 17 Ziele der Nachhaltigkeit.

Gegenstände: Geschirrhandtuch, Tischdecke, Bezug für Sitzkissen, Laken, Kissenbezug, Bezug für die Bettdecke, Decke, Gardine, Vorhang, Stoffbeutel, Handtuch etc.

Kleidung: T-Shirt, Hemd, Bluse, Pullover, Hose, Rock, Weste, Socken, Mantel, Jacke, Schürze etc.

Accessoires: Hut, Mütze, Schal, Tasche, Handschuhe, Rucksack, Portemonnaie, Indoor-Schuhe etc.



09.04. Digitale Werkstatt

1. Erweiterung der Wahrnehmungsfähigkeit durch Sensoren und Aktoren

Die Erweiterung der Wahrnehmungsfähigkeit zielt in zwei Richtungen:

a) Die **Entdeckung** von Sensoren und Aktoren in der alltäglichen Lebenswelt. Sie sind quasi unsichtbar, oft klein und unscheinbar, können überall eingebaut werden und es gibt keine Hinweise, wo sie eingesetzt werden.

b) Die Sensoren und Aktoren erweitern die **Wahrnehmungsfähigkeit** des Menschen und können auf problematische Messwerte aufmerksam machen. Es geht z. B. um Temperatur, Luft- und Bodenfeuchtigkeit, CO₂, Luftqualität, Lärm, Luftdruck, Feinstaub.

Die **Digitalisierung** zerlegt (dekonstruiert) Dinge und Arbeitsweisen und sie überprüft, welche „Teile“ digital realisiert werden können (Ziel bzw. Nutzen: Speicherung der Daten; Definition von Schwellenwerten und Aktionen). Auch die **Nachhaltigkeit** zerlegt (dekonstruiert) Dinge und Arbeitsweisen und überprüft, welche „Teile“ nachhaltig realisiert werden können.

Die Nachhaltigkeit stellt natürlich auch die Digitalisierung auf den Prüfstein.

Die Schüler und Schülerinnen lernen mittels einer grafischen Programmiersprache den Einsatz von Sensoren und Aktoren.

2. Konstruktion und Bau fühlender Räume und Objekte

Die fühlenden Räume und Objekte sind bereits Teil des digitalen Alltags / der digitalen Lebenswelt (Gebäude, Fahrzeuge, Flugzeuge, Schiffe, Züge, ... sowie eine steigende Menge von Objekten jeder Art).

Schließlich erstellen die Schüler und Schülerinnen solche Räume, oder sie statten existierende Räume mit der Technik aus. Sie stellen die Frage, ob solche fühlende Räume und Objekte bei der nachhaltigen Transformation hilfreich sein können, oder ob und wann sie Teil des Nachhaltigkeitsproblems wären, also kontraproduktiv.

3. Braucht Digitalisierung Grenzen und Alternativen?

Digitalisierung erobert anscheinend jeden Bereich unseres persönlichen, kulturellen, wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Lebens. Digitalisierung ist „genial“, doch: Wir brauchen auch alternative Technologien, alternative Strategien, damit ein möglicher Ausfall digitaler Technik (Viren, KI, böswillige Manipulationen etc.) nicht zu katastrophalen Folgen führen kann (Resilienz). Wir entwickeln und testen Alternativen.

Gemäß der schematischen Darstellung (Kap 09.) ergibt sich folgendes Vorgehen:

A) Persönliches Umfeld

1.) Welche Sensoren und Aktoren werden bei Dir Zuhause oder in Deiner alltäglichen Umgebung an verschiedenen Orten eingesetzt – in Gebäuden, Fahrzeugen, Einkaufszentren, Apparaten, etc.

B) Eigene Vorstellungen

2.) Konstruiere einen fühlenden Raum und fühlende Objekte. Beginne in Gedanken mit den vier anderen Werkstatträumen. An welchen Stellen wären Sensoren und Aktoren nützlich?

3.) Übertrage die Überlegungen auf andere Räume, Gebäude, Fahrzeuge etc.

4.) Entscheide Dich für ein Projekt: einen fühlenden Raum und fühlende Objekte.

C) Erstellung bzw. Transformation nach Kriterien der Nachhaltigkeit

5.) Überprüfe Deinen fühlenden Raum und die fühlenden Objekte auf Nachhaltigkeit.

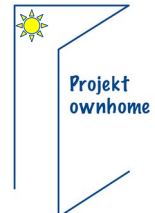
Kriterien sind z. B.: Modulare Bauweise, Multisensoren, Dokumentation für Besucher, etc.

6.) Kannst Du den gleichen Nutzen auch ohne digitale Technik erreichen?

D) Erstelle für den Raum, die Objekte jeweils ein Zertifikat unter dem Aspekt Nachhaltigkeit

7.) Erarbeitet gemeinsam die Punkte, die ein solches Zertifikat enthalten sollte.

Empfehlung: Beachte die 17 Ziele der Nachhaltigkeit.



09.05. Werkstattbereich Garten

Hier lernen die Kinder und Jugendlichen das Anlegen eines Gartens mit Blick auf den Nutzen. Ein Garten kann die eigene Ernährung unterstützen (Kräuter, Gemüse, Salate, Kürbis ...), ist Lebensraum für Vögel, Insekten, Regenwürmer, Bienen ..., kann Blumen, Sträucher und Bäume enthalten.

Der eigene Garten, als „kleines“ Engagement ist ein Puzzleteil im größeren Ganzen. Wie kann das eigene „kleine“ vielleicht die größere Struktur sinnvoll ergänzen (durch die Anpflanzung von bestimmten Baumarten, Gewächsen, pädagogisch lehrreiche Installationen, die von Schülern besucht werden können, durch vertikale Gebäude- bzw. horizontale Dachbegrünung, etc.)? Und es gibt auch den „Indoor-Garten“ für Küchenkräuter oder Sprossen

Sie lernen den Umgang mit Handwerkzeugen, bzw. Werkzeugen, die keinen Strom benötigen.

Sie lernen, eine passende Regentonne aufzustellen, eine Holzkonstruktion für den Kompost, evtl. für ein Hochbeet anzulegen.

Die Befähigung der Kinder und Jugendlichen, einen nützlichen Garten selber anzulegen, gibt ihnen im Alltag eine wirksame Handlungsoption, wenn sie keine bezahlbaren nachhaltigen Angebote finden.

Garten
Werkstatt

Gemäß der schematischen Darstellung (Kap 09. Entwicklung von Fähigkeiten und Fertigkeiten) ergibt sich folgendes Vorgehen:

A) Persönliches Umfeld

- 1.) Kennst Du jemanden, der einen Garten hat? Frage nach und finde heraus, wie er angelegt ist. Habt ihr Zuhause einen „Indoor-Garten“?
- 2.) Welche Pflanzen, Sträucher und Bäume möchtest Du in Deinem Garten haben?

B) Kulturelles Erbe / Eigene Vorstellungen

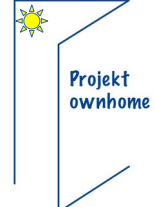
- 3.) Gibt es typische Gartenanlagen in (D)einer Region (denke auch z. B. an die Obstbäume oder die Sträucher, an denen die Beeren wachsen. Gibt es Gründe, warum bestimmte Gartenanlagen typisch für (D)eine Region sind / waren?
- 4.) Warum nicht mal selbst einen Garten gestalten?
- 5.) Wähle den Garten aus, den Du entwickeln möchtest. Recherchiere, ob es Anleitungen gibt. Fertige eine Zeichnung an und entwickle einen Zeitplan.

C) Erstellung bzw. Transformation nach Kriterien der Nachhaltigkeit

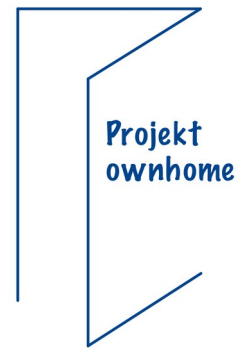
- 6.) Verwende natürliche Samen aus Deiner Region, keine gentechnisch manipulierten Sorten.
- 7.) Nutze Handwerkzeuge (ohne Strom).
- 8.) Verzichte auf künstliche „Pflanzenschutzmittel“, Pestizide und Plastik.
- 9.) Schaffe einen Garten, dem wenig Wasser hinzugefügt werden muss.
- 10.) Schaffe einen Garten, der wenig Arbeit erfordert.
- 11.) Finde nachhaltige Mittel, um Holzkonstruktionen im Garten vor Verwitterung zu schützen.
- 12.) Beschreibe, wie der Garten in den vier Jahreszeiten gepflegt werden muss (Erhaltung).

D) Erstelle für den Garten ein Zertifikat unter dem Aspekt Nachhaltigkeit

- 13.) Erarbeitet gemeinsam die Punkte, die ein solches Zertifikat enthalten sollte.
Empfehlung: Beachte die 17 Ziele der Nachhaltigkeit.



10. Das „große“ Projekt (11. Klasse)



Gemeinsame Realisierung eines Konzepts, welches die erworbenen Kompetenzen aus den verschiedenen Werkstattbereichen nutzt und den Handlungsspielraum des Einzelnen erweitert. Die Realisierung erfolgt im Team.

Beispiel: **Hausbau** (Modell Ownhome 18 qm²), eine Art „Tinyhouse“, allerdings konsequent **nachhaltig** gedacht, konzipiert und erprobt. Im Folgenden einige Zitate aus dem Buch von Klemens Jakob: „Ownhome: Das autarke Tiny House für ein Leben im Einklang mit der Welt“ 3 Aufl. 2022, Verlag der Ideen, Rheine.

Platzbedarf: „Zuerst überlegte ich, wie viel Platz wohl für ein gutes Leben nötig ist. Wie viel Wohnraum braucht ein Mensch, um sich nicht eingeeengt zu fühlen? Das hängt natürlich auch von der Beschaffenheit der Wohnung ab und dem Lebenswandel des Einzelnen.“ (85)

Konstruktion: „Ein Holzständerbau mit nummerierten Teilen und Schwalbenschwanzverbindungen zum Zusammenstecken war letztlich das Ergebnis meiner Überlegungen. Bei diesem Stecksystem sind kaum handwerkliche Vorkenntnisse erforderlich. Beim Holzständerbau wird das Skelett des Hauses aus Holzbalken errichtet. Die Holzständer bilden von der Schwelle bis zum Dach das tragendes System. Der Raum zwischen den Holzständern kann dann gedämmt werden.“ (78)

Kreisläufe: „Das ownhome sollte Kreisläufe nicht nur sichtbar und erfahrbar machen, sondern auch selbst Teil von ihnen sein. Konsequenterweise wollte ich also nur Baumaterialien für das ownhome verwenden, die aus natürlichen Kreisläufen entnommen werden und Ablauf ihrer Lebenszeit auch wieder problemlos in sie zurückgeführt werden können.“ (78)

Wasser: „Der Wasserkreislauf des ownhomes ist ein offener Kreislauf. ... Das Regenwasser wird über das Dach aufgefangen und in einem Tank gespeichert. Bei Bedarf kann es dann, je nach Anforderung, über unterschiedliche Filterstufen zum Duschen, Spülen, Waschen und Trinken aufbereitet werden.“ (82)

Strom: „Das Dach des Hauses bietet nicht nur Schutz, sondern ist bei der richtigen Ausrichtung des Gebäudes eine ideale Fläche, um über Photovoltaik die Energie der Sonne abzugreifen. Für die Nächte und die Zeit mit weniger Sonne wird der Strom in Batterien gespeichert.“ (82)

Wärme: „Zum Befeuern des Badeofens, der für Warmwasser sorgt und im Winter das Haus heizt, benötigt man Holz (...). Der Wintergarten, der direkt an der Südseite des Hauses angebaut ist, übernimmt in der kalten Jahreszeit auch einen Teil der Heizleistung.

Für das Kochen im ownhome gibt es zwei Energiequellen: zum einen mit Methanol auf einem zweiflammigen Herd und in einem Backofen, zum anderen mit Biogas.“ (83)

Nährstoffe: „Auch Nährstoffe werden rund um das ownhome in einem Kreislauf gehalten: Wir entnehmen der Erde Nährstoffe in Form von Lebensmitteln oder Brennstoff, verarbeiten diese und geben sie ihr als Asche, Gärreste ... wieder zurück.“ (83)

Die Schüler und Schülerinnen sollten auf Angebote hingewiesen werden, wie sie ihre handwerklichen Fähigkeiten und Fertigkeiten auch in der Oberstufe einsetzen und weiterentwickeln können (z. B. im Rahmen von Makerspaces). Als Experten für praktische Nachhaltigkeit können sie auch Angebote entwickeln, in denen sie ihr Wissen weitergeben können.

11. Die Auswahl der Werkstattbereiche und der Projekte

Auch der Mensch in der modernen Stadt sollte – mithilfe der Schulbildung – in der Lage sein, die Befriedigung seiner Grundbedürfnisse sicherzustellen: Sich zu ernähren (Anbau und Zubereitung von Lebensmitteln), sich zu kleiden, sich auszustatten, sich in einer zunehmend digitalen Welt zurechtzufinden.

Was braucht der Einzelne, um nachhaltig leben zu können?

Was können wir tun, wie können wir nachhaltig handeln, wenn wir keinen Zugang zu nachhaltigen Produkten haben (kein Angebot, keine Auswahl, zu teuer oder es gibt es noch nicht, ...) ?

Wir können sie möglicherweise selber herstellen. Dafür brauchen wir aber nicht nur theoretische Kenntnisse, sondern auch praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten.

Es ist sinnvoll, praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Schulzeit zu entwickeln. In der Schule lernen wir täglich die Theorie (Kopf) und wenn wir die Praxis (Hand) hinzunehmen, entwickeln wir auch hier frühzeitig und dauerhaft Selbstvertrauen in unsere eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten.

Durch welche Kriterien zeichnen sich diese 5 Werkstätten aus?

Da es darum geht, den Einzelnen zu befähigen, leichter nachhaltig zu leben, setzen die Werkstätten dort an, wo der Jugendliche lebt: In seinem Zimmer, In der Wohnung, im Haus ... Kurz: **Zuhause**.

Die Werkstätten setzen dort an, wo die Jugendlichen *Zuhause* alltägliche Entscheidungen miterleben: Was wollen wir heute essen? Was wollen wir kochen? Was wollen wir backen?

(Werkstattbereich Kochen und Backen, Garten)

Allen Werkstätten ist gemeinsam,

... dass die Materialien besorgt, eingekauft, transportiert und gelagert werden.

Hier beginnt das Thema Nachhaltigkeit: Wo kann man was bekommen (Herkunft, Produktionsbedingungen, Lieferwege, Lagerung, Kosten etc.)

... dass die benutzten Räume und Werkzeuge anschließend gereinigt, ggf. gepflegt und aufgeräumt werden (Küche, Werkstatt, Bad etc.). Werden hierfür Mittel / Produkte eingesetzt, werden sie nach den Kriterien der Nachhaltigkeit ausgesucht oder selber hergestellt.

(Werkstattbereiche: Backen und Kochen, Holz, Textilien, Digitalisierung, Garten)

Die Werkstätten haben alltägliche Gegenstände zum Thema, die die Jugendlichen von *Zuhause* kennen: Gebrauchsgegenstände aus Holz und aus Stoff (Textilien). **(Werkstattbereich Holz und Textilien)**

Die Digitalisierung hat auch das *Zuhause* erreicht. Neben den Computern gibt es immer mehr Dinge, die neben ihrer Grundfunktion auch „fühlen“ können (Lampen, die auf Bewegung reagieren, Alarm, der auf Temperatur oder Rauch reagiert, Staubsauger, die automatisch den Boden reinigen, etc.).

(Digitale Werkstatt)

Es sind Werkstätten, bei denen die Schüler und Schülerinnen am Ende „Werke“ zeigen, von dem die allgemeine Bevölkerung sagen kann: Das kann sich sehen lassen! D. h. hier zeigen die Schüler und Schülerinnen, dass sie die handwerklichen Grundlagen erlernt haben und in der Lage sind, ein handwerklich qualitativ gutes Objekt herzustellen, welches einen Nutzen hat.

Dieser Nutzen-Aspekt ist wichtig, damit die Schüler von sich sagen können: Ich kann handwerklich etwas Nützliches herstellen und zeige dabei meine entwickelten Fähigkeiten und Fertigkeiten. (Vorbeugung, damit Schüler und Schülerinnen hinterher nicht sagen: Ja, ich kann *was*, aber nichts *Richtiges*.)

In den 5 Werkstätten **definiert die „Zuhause-Erfahrung“ den Handlungsspielraum** (Sinn und Nutzen von Erzeugnissen und Gegenständen sind bekannt und unmittelbar einsichtig; der Nutzen / die Auswirkungen für die Nachhaltigkeit sind ebenfalls vielfältig, umfangreich und einsichtig).

Mit dem „großen Projekt“, dem Ownhome, **wird der Handlungsspielraum des „Zuhause“ erweitert**. Jugendliche bekommen die Möglichkeit, ihre Erfahrungen nun auch auf eine so komplexe Aufgabe, wie dem Bau eines eigenen Hauses zu übertragen und anzuwenden.

Kulturelles Erbe

Hier wird auch der Zugang zum kulturellen Erbe (am Beispiel des Handwerks) aufgezeigt.

Für Schulen, in denen Schüler und Schülerinnen aus verschiedenen Kulturen unterrichtet werden bieten die 3 Werkstätten - Backen & Kochen, Holzwerkstatt und Textilwerkstatt – auch die Gelegenheit zum kulturellen Austausch.

Welche Werkstatt für welche Klasse?

Auch regionale Bedingungen spielen eine Rolle. So ist die 6. Klasse in Berlin noch in der Grundschule angesiedelt. Der Bereich Backen und Kochen ist mit relativ wenig Aufwand in der Schule realisierbar.

Gleichzeitig beklagen viele Grundschulpädagogen, dass der Unterricht in der 6. Klasse schwierig ist, da die Kinder keine Motivation mehr haben, sich anzustrengen. Vermutlich wäre eine Holzwerkstatt für die Kinder interessanter als Backen und Kochen. Hier gilt es abzuwägen. Der Werkstattunterricht an sich ist eine neue Herausforderung und ist „anschlussfähig“, da das Konzept in der Sekundarschule weitergeführt wird.

Manche Kinder überlegen, ob sie bereits nach der 10. Klasse von der Schule abgehen wollen. Das große Projekt „Ownhome“ in der 11. Klasse, könnte so manches Kind umstimmen. Denn die Gelegenheit, zu lernen, wie man ein eigenes Haus baut – und dabei Handwerkskunst, Nachhaltigkeit und die gesammelten Werkstatteerfahrungen der letzten 5 Jahre einbringen kann – ist einzigartig.

12. Mögliche Vorbehalte und Einwände

Arbeitsteilung

Einwand: Vielleicht wendet jemand ein, dass wir in einem Gesellschaftssystem leben, in dem das **Prinzip der Arbeitsteilung** gilt. Daher macht es keinen Sinn, dass die Leute alles Mögliche selber machen. Im Gegenteil, es würde dem System sogar schaden.

Hier wird nicht das System der Arbeitsteilung in Frage gestellt. Hier wird darauf hingewiesen, dass Arbeitsteilung nicht als Ausrede benutzt werden sollte,
... wenn es eine **gemeinsame Verantwortung** gibt, Probleme zu lösen
... und wenn **sichtbar wird, dass die bisherige Arbeitsteilung bei der Problemlösung versagt**.

Individualisierung

„Es wäre doch sehr wenig nachhaltig, wenn jetzt jeder alles alleine macht.“

Der gesunde Menschenverstand wird die Leute zusammenbringen, weil sie so Ressourcen und auch Zeit sparen können. Aber das passiert auf der Nachbarschaftsebene.

„Das wäre ja ein Rückschritt in der Bildung!“

Nein.

a) Es ist eine systematische handwerkliche Grundbildung in 5 Bereichen.

b) In den Werkstätten wird auf Nachhaltigkeit wert gelegt. Hier am Beispiel der Holzwerkstatt:

- Gebrauch der Werkzeuge
- Gebrauch der verwendeten Mittel
(z. B. in den Holz-Werkstätten beim Leim, beim Holzschutz, Birkenholznägel, etc.)
- Gebrauch der einheimischen Hölzer
- Holzverbindungen ohne den Einsatz von Leim
- Es wird mit Handwerkzeugen gearbeitet (keine Maschinen)
- Wo immer möglich, werden innovative nachhaltige Ideen gefördert und getestet

Es wird ebenso darauf geachtet, die Eigenschaften von Holz zu verstehen, zu erhalten und die Fähigkeiten von Holz zu nutzen (keine Verwendung von verklebtem Sägemehl oder Spänen).

c) Es wird spannend zu sehen, welche Fähigkeiten und Fertigkeiten die Kinder und Jugendlichen mit 11 bis 16 Jahren entwickeln können. (Ich habe erst vor kurzem einen Gegenstand aus Holz gesehen, den ein 11jähriger Junge für sich allein ohne professionelles Werkzeug hergestellt hat. Das hat mir die Sprache verschlagen.) Natürlich brauchen die Kinder und Jugendlichen eine altersgerechte Pädagogik.

„Bleibt denn dann noch genug Zeit, um das Notwendige zu lernen? Nicht das unsere Kinder später das Nachsehen haben.“

Das bisherige Curriculum wird auch weiterhin Bestand haben. Wir gehen davon aus, dass die Kinder und Jugendlichen von der abwechslungsreichen Anforderung der praktischen Werkstattarbeit Erholungseffekte spüren werden und so für nachfolgenden Unterricht aufnahmefähiger sein werden (vgl. Kapitel 14). Hinzu kommt, dass die praktische Seite, die Anwendung und einen Nutzen der theoretischen Lerninhalte erfahrbar macht.

„Was rechtfertigt so eine große Aktion?“

Der Aufwand, das Bildungssystem derart umzustellen ist sehr hoch. Warum sollten wir das tun?

Weil wir ohne nachhaltiges Verhalten **alle** gegenwärtigen Probleme / Herausforderungen verschlimmern – und um in Bildern zu sprechen, uns „alles um die Ohren fliegen wird“ (s. Klimakatastrophen, Umweltkatastrophen etc.).

Die Menschen im Lande sehen sich mit vielen unterschiedlichen Problemen konfrontiert, die allesamt ihre Existenz bedrohen könnten. Die Politik diskutiert, wie die richtigen Schritte aussehen könnten.

- Herausforderung: Arbeitslosigkeit
- Herausforderung: Künstliche Intelligenz (Jobverlust, Kontrollverlust)
- Herausforderung: Klimakatastrophen
- Herausforderung: Armut (unbezahlbare Mieten, steigende Lebenshaltungskosten)
- Herausforderung: Perspektivlosigkeit (Schul- oder Ausbildungsabbrecher:innen)
- Herausforderung: Abwanderung von ländlichen Regionen in die Städte
- Herausforderung: Globalisierung (wettbewerbsfähige Arbeitsplätze mit guter Bezahlung trotz Konkurrenz der Billiglohnländer)

Wenn Wähler keine wirtschaftliche Perspektive mehr sehen (zu viele Herausforderungen) – und sich auch nicht selber zu helfen wissen, weil sie nicht die erforderlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten haben, dann sind sie einfach von populistischen Parteien und mit Parolen zu werben.

Unter der Wählern sind auch viele junge Menschen, die zum ersten oder zweiten Mal wählen.

Gerade auch die jungen Wähler könnten durch die praktische Ergänzung des Schulmodell mitgenommen und unterstützt werden, im Aufbau des nötigen Selbstvertrauens und einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung.

„Mit Projekten wie dem OWNHOME fördern Sie Autarkie“

Darum geht es nicht. Es geht um die Befähigung des Einzelnen, sein Leben zu meistern und einer beruflichen Orientierungslosigkeit vorzubeugen. Wenn die Abhängigkeit der Menschen vom Staat und von den anderen abnimmt, heißt das nicht, dass sich die Menschen als Einsiedler zurückziehen. Sie bekommen durch ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten, mehr Sicherheit und wahrscheinlich gute Bedingungen für eine gesunde Lebensführung (da sie die Qualität ihrer Wohnung und ihrer Lebensmittel verbessern können). Auf dem Boden können soziales, kulturelles, wissenschaftliches Engagement wachsen.

„Der Schüler (die Familie) kann sich selbst um handwerkliche Fähigkeiten kümmern“

Nein, die Schüler brauchen eine pädagogische, kunsthandwerkliche und nachhaltige Ausbildung in diesen Bereichen und die kann für die breite Bevölkerung nur in systematischer und zuverlässiger Form im Rahmen der Schulbildung erbracht werden. Die Vorteile für die Gesellschaft und den Staat sind gegeben.

„Es sollen aber doch nicht alle Handwerker werden!“

Die Schüler sollen es nicht lernen, weil sie Handwerker werden sollen. Beim Bau von Möbeln entwickeln sie z. B. räumliches Vorstellungsvermögen, wenden Mathematik praktisch an und zeichnen technische Skizzen (in 2D oder 3D – mit der Hand). Sie entwickeln ihre praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten so, dass sie Selbstvertrauen in ihre handwerklichen Fähigkeiten haben.

Es geht um **Umsetzung** und **Anwendung**, um **Praxis**. Die Arbeitstechniken und Produkte werden gleichzeitig hinsichtlich ihrer **Nachhaltigkeit** optimiert. Die Auswahl der Arbeitstechniken und Produkte erlaubt ihnen ebenfalls einen (praktischen) **Zugang zum kulturellen Erbe** des Landes.

Nach 5 Jahren „Handarbeit“ in verschiedenen Bereichen und der Herstellung nützlicher und qualitativ hochwertiger Gegenstände, weiß jeder in der 10. Klasse, dass er/sie wirklich etwas kann. Er/Sie hat das Feedback der Schule, dass das handwerkliche Geschick wichtig ist und geschätzt wird. Falls ein Schüler die Schule nach der 10ten Klasse verlassen will, dann weiß er/sie bereits, ob handwerkliche Richtung für ihn/sie in Frage käme.

Aber auch die Folgen der handwerklichen Ausbildung für die, die sich entscheiden das Abitur zu machen und die sich entscheiden zu studieren, werden interessant sein.

Wie entwickeln sich diese Schüler:innen – die soviel Praxisbezug haben – in der weiteren Ausbildung? Wollen sie sich weiterhin neben dem theoretischen Lernen praktisch weiterentwickeln?

Vielleicht hilft es ihnen auch, sich „als Experte in Nachhaltigkeitstransformation mit einem Nebenjob das Studium zu finanzieren.

13. Vereinbarkeit mit dem Curriculum

Trotz der täglichen 2 Stunden in der Werkstatt soll das Curriculum durchgeführt werden. Der „normale“ Unterricht wird stattfinden und die Leistungen werden wie gehabt erbracht.

Nicht selten fragen Schüler und Schülerinnen in den theoretischen Fächern: „Warum muss ich das lernen?“ und denken bei sich: „Das werde ich doch nie brauchen“.

Die Pädagogen können in diesem erweiterten Schulmodell die Werkstätten als Unterstützung für ihr Fach betrachten und nutzen - als Räume der Praxis. Sie können die praktischen Anwendungen ihres Fachs demonstrieren. Hinzu kommt, dass schon heute in allen Schulfächern gewünscht wird, das Thema „Nachhaltigkeit“ zu integrieren. Hier bieten sich die Werkstätten hervorragend an.

Fach	Welche Werkstatt ist relevant:				
Mathematik	Backen & Kochen	Holzwerkstatt	Textilwerkstatt	Digitale Werkstatt	Gartenwerkstatt
Biologie	Backen & Kochen	Holzwerkstatt	Textilwerkstatt	Digitale Werkstatt	Gartenwerkstatt
Physik	Backen & Kochen	Holzwerkstatt	Textilwerkstatt	Digitale Werkstatt	Gartenwerkstatt
Chemie	Backen & Kochen	Holzwerkstatt	Textilwerkstatt	Digitale Werkstatt	Gartenwerkstatt
Geschichte	Backen & Kochen	Holzwerkstatt	Textilwerkstatt		Gartenwerkstatt
Geografie	Backen & Kochen	Holzwerkstatt	Textilwerkstatt	Digitale Werkstatt	Gartenwerkstatt
Wirtschaft	Backen & Kochen	Holzwerkstatt	Textilwerkstatt	Digitale Werkstatt	Gartenwerkstatt
Kunst	Backen & Kochen	Holzwerkstatt	Textilwerkstatt	Digitale Werkstatt	Gartenwerkstatt
Lebenskunde	Backen & Kochen	Holzwerkstatt	Textilwerkstatt	Digitale Werkstatt	Gartenwerkstatt

Als Hilfestellung für die Pädagogen dient die Bitte: „Machen Sie bitte ihr Fach praktisch erfahrbar.“

Es lohnt sich, denn die Schüler verstehen anschließend besser, wie sie ihr Wissen anwenden können. Das wird sich in aktiver Beteiligung und möglicherweise Begeisterung für ihr Fach auswirken.

Es wird kein „Weniger“ an Kenntnissen und Wissen geben, es wird ein „Mehr“ an praktischen Erfahrungen und Know-How geben. Theorie und Praxis fördern sich gegenseitig.

Nachhaltigkeit

Hinzu kommt der Aspekt der „**Teilhabe**“. Schüler und Schülerinnen diskutieren nicht nur über Nachhaltigkeit, sie wenden diese Kriterien an, gestalten, verbessern und erfinden während der Tätigkeit und der Produkterstellung. So können sich Schüler und Schülerinnen an der dringend notwendigen nachhaltigen Umgestaltung unserer alltäglichen Gewohnheiten, Arbeitsweisen und Produkte aktiv beteiligen.

14. Unterm Strich

Das **Selbstvertrauen der Schüler:innen in die eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten wird gefördert**.

Schüler der 9. und 10. Klasse wissen, dass sie bereits viel können (auch im praktischen Sinn)

Grundsätzliche Fragen:

„Warum gehe ich zur Schule?“ „Was lerne ich hier für das Leben?“ „Bereitet mich das hier für das wirkliche Leben nach der Schule vor?“ „Was kann ich?“

lassen sich einfacher beantworten.

In der Schule findet neben der Theorie auch die Anwendung / die Praxis ihren Platz und die **Wertschätzung**, die ihr zusteht. Ein vernünftiges Verhältnis zwischen Theorie und Praxis.

Die **Ausgeglichenheit der Schüler wird** durch den hinzugewonnen Praxisanteil **zunehmen**.

Es wird **weniger Schulabbrecher¹** geben, weil nun auch diejenigen, die praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten haben, gefördert, gefordert und anerkannt werden.

Es wird **weniger „Sinnkrisen“** geben, denn die Schulbildung wird ganzheitlicher (Theorie und Praxis) wahrgenommen und die Handlungsmöglichkeiten nehmen zu.

Schüler, die heute sehen, dass die KI viele (intellektuelle) Aufgaben schneller und besser erledigen kann, als der Schüler oder auch die Erwachsenen, fragen sich, warum sie noch soviel lernen sollen, was künftig sowieso eine KI machen wird – und wofür sie auch selber die KI nutzen können. Gerade in dieser „Übergangssituation“ ist der hinzugewonnene Praxisanteil sinnvoll.

Letztlich fragt sich jeder Mensch, Jugendlicher wie Erwachsener: „Was kann ich?“ Und: Werde ich mit dem, was ich gelernt habe, bestehen können?

MINT freundliche Erweiterung des Schulmodells

In allen Werkstätten werden die Erkenntnisse aus den theoretischen Schulfächern für praktische Aufgaben genutzt. Natürlich sind unter den theoretischen Fächern die Mathematik und die Naturwissenschaften von hervorragender Bedeutung. Die Digitale Werkstatt stellt den anderen Werkstätten wichtige Messgeräte zur Verfügung.

Die 5 Werkstätten sind praktische Bereiche, in denen die Schüler und Schülerinnen die Techniken erlernen, mit denen sie wichtige und notwendige Dinge des Alltags selber und nachhaltiger herstellen können.

„Die MINT-Fachbereiche bilden den zentralen wirtschaftlichen Innovationssektor.“ <https://de.wikipedia.org/wiki/MINT-Fachbereiche>

Die 5 Werkstätten beschäftigen sich mit Innovation, in dem sie alle Arbeitsweisen, Dinge und Produkte unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit untersuchen, verbessern oder neu kreieren.

Die Werkstätten sind für Mädchen und Jungen gleichermaßen der Ort, mit dem sie Zugang zur Technik erhalten. Damit unterstützt das erweiterte Schulmodell die Gleichberechtigung von Männern und Frauen.

Erweiterung der Begabungsförderung

Um Begabungen bei Schülern zu entdecken, brauchen die Schüler Gelegenheiten, Neues kennenzulernen und sich auszuprobieren. In dem erweiterten Schulmodell geht es nicht nur

¹ 47.000 SuS jährlich, s. Aktueller Beitrag:
<https://www.tagesschau.de/inland/innenpolitik/nahles-schulabbrecher-kindergrundsicherung-100.html>

intellektuelle Betätigungsfelder, sondern auch praktische Betätigungsfelder. Somit lassen sich deutlich mehr Begabungen entdecken - und fördern - als bisher. Hier geht es nicht nur um eine „handwerkliche“ Begabung. Der Weg von der Idee zur Realisation geht durch verschiedene Etappen: Idee, Entwurf, Gestaltung, Auswahl des Materials, Herstellung, Fertigstellung und die Präsentation. Das handgemachte „Objekt“ ist am Ende das Ergebnis eines umfangreichen und vielfältigen „**schöpferischen Prozesses**“. Mit den Werkstätten können nun alle Schüler und Schülerinnen die Gelegenheit bekommen, schöpferisch zu arbeiten, schöpferisch etwas hervorzubringen.

Das fertige „Objekt“ hat etwas mit der Person zu tun, die es hergestellt hat. Seine Form, seine Größe, seine Beschaffenheit, sinnlich wahrnehmbare Eigenschaften, wie Gewicht, Farbe, Struktur, Geruch ... sind Ausdruck der individuellen Entscheidungen, Fähigkeiten und Fertigkeiten des Schülers oder der Schülerin.

Schule trägt immer auch zur Persönlichkeitsentwicklung der Schüler bei. So ist es ein Gewinn für Pädagogen und Schüler, das schöpferische Arbeiten und Talent entdecken zu dürfen.

Und es ist hervorzuheben, dass es sich mit den Werkstätten grundsätzlich um eine Begabungsförderung für **alle** Schüler und Schülerinnen handelt.

Besondere Zeiterfahrung

Für die Kinder und Jugendlichen bieten die Werkstätten eine „besondere Zeiterfahrung“. Die Werkstücke werden nicht „gleich“, „nachher“ oder „heute“ fertig. Am Beispiel der Holzwerkstatt erfahren die Teilnehmer, dass das Hobeln, das Sägen, das Stechen mit dem Beitel, das Schleifen etc. Zeit braucht. Es ist eine *besondere* Zeiterfahrung, während die Kinder und Jugendlichen täglich in vielen Lebensbereichen mit der *Beschleunigung* konfrontiert werden. Sie müssen sich anpassen. Sie schaffen es auch und übernehmen den schnellen Takt. Beschleunigung ist allgegenwärtig: Alles muss heute schneller, einfacher, bequemer, sofort da sein (suggeriert die Werbung). Das Smartphone, die Onlinespiele, die Chats, die Nachrichten – Alltagserfahrungen der Kinder und Jugendlichen. Die visuellen und auditiven Medien kämpfen um die Aufmerksamkeit und präsentieren ihre Inhalte immer schneller und in immer kürzeren Informationshappen (Stichwort: Aufmerksamkeitsökonomie). Aber auch die zunehmenden Leistungsanforderungen ab der 7. Klasse, ein voller Stundenplan und ständige Tests erzeugen „schnell“ das Gefühl, zu viel in zu kurzer Zeit leisten zu müssen. Leistungsanforderungen, die mit der Prüfung zum MSA (10. Klasse) und schließlich dem Abitur ihre Höhepunkte finden.

In der Werkstatt **lernen** sie auch, **dass Erfahrungen Zeit brauchen**. Das Sägen oder Hobeln lernt man nicht, wenn man es einmal gemacht hat. Erst wenn es immer wieder und unter verschiedenen Umständen praktiziert wurde, entwickelt der Jugendliche die Fertigkeit. Er hat schließlich das Gefühl: *Ich kann das*.

Und sie lernen in der Werkstatt, dass ihr Werkstück – vielleicht ist es ein Tisch – erst nach 2, 4 oder 6 Wochen wirklich fertig ist.

Die „**besondere Zeiterfahrung**“ bekommt mit den Werkstätten nun einen Platz in der Schulbildung (und selbstverständlich damit auch in der Persönlichkeitsentwicklung des Kindes, des Jugendlichen). Hier werden „*sich Zeit nehmen*“, „*Ausdauer*“ und „*Zielstrebigkeit*“ gefördert. Eigenschaften, die auch für die Nachhaltigkeit eine große Rolle spielen, denn nur mit ihnen werden wir als Gesellschaft unser Ziel erreichen.

Die „**besondere Zeiterfahrung**“ ist eine Ausgleichs- und eine Gegenbewegung zu den Anwendungen, die mit Künstlicher Intelligenz arbeiten, da hier für die Schüler:in – zwischen Aufgabenstellung und Lösung – spürbar *keine Zeit* vergeht. Die Ergebnisse sind „unmittelbar“ verfügbar. Es gibt keine Zeit, eigene Fähigkeiten, Fertigkeiten und gesammelten Erfahrungen anzuwenden.

Wir entdecken nun das **Potential** (handwerkliche Fähigkeiten und Fertigkeiten), **welches Kinder zwischen 11 und 16 Jahren haben**. Möglicherweise werden wir überrascht sein, wozu Jugendliche in praktischen Bereichen in der Lage sind.

Die Jugendlichen erlernen 5 zentrale Bereiche des alltäglichen Lebens mit besonderem Augenmerk auf den Aspekt der Nachhaltigkeit - **Nachhaltigkeit im Arbeitsprozess**.

Besseres Urteilsvermögen durch Erfahrungen aus den Werkstätten – bei der Auswahl oder Herstellung von nachhaltigen Produkten.

Das **Curriculum bleibt** und die **Entwicklung der praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten bekommt ihren Raum**.

15. Fazit

Zusammenfassung

Auslöser:	Dringend erforderliches nachhaltiges Handeln findet nicht statt.
Problem:	Trotz Einsicht in die Notwendigkeit nachhaltig zu leben, erleben wir die Unfähigkeit des Einzelnen, nachhaltig zu handeln. Fehlen z. B. nachhaltige bezahlbare Produkte in den Regalen, sieht sich der Einzelne genötigt, nicht nachhaltige Produkte zu kaufen, da er nicht in der Lage ist, sich selbst zu helfen.
Ziel:	Der Einzelne verfügt über theoretisches Wissen und praktische Fertigkeiten, um unter ungünstigen Bedingungen selber nachhaltige Lösungen zu praktizieren Stärkung der Handlungsfähigkeit in Bezug auf nachhaltiges Leben. Erhöhung der Selbstwirksamkeitserwartung.
Ansatz:	Schule fördert die Entwicklung praktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten der Kinder und Jugendlichen mit Handwerkzeugen in verschiedenen Werkstätten. (Die <i>Praxis</i> zur Theorie)
Lösung:	5 exemplarische Werkstattbereiche, wöchentlich 6 Stunden Werkstattunterricht bzw. Projektarbeit, vom 6. bis zum 10. Schuljahr unter Beachtung nachhaltiger Kriterien. Ziel ist jeweils die Erstellung eines oder mehrerer handwerklich hervorragender Produkte je Werkstatt und Schüler:in. Realisierung eines umfangreichen nachhaltigen Projekts (11. Klasse) in Teamarbeit, welches das Know-How aus den 5 Werkstattbereichen anwendet (hier: Ownhome).
Umsetzung:	Bereitstellung und Einrichtung der 5 Werkstätten: Backen & Kochen, Holzwerkstatt, Textilwerkstatt, Digitale Werkstatt, Garten; 2 Räume pro Werkstatt für geteilten Unterricht, Gruppengröße 10–14 Schüler:innen; Bereitstellung von pädagogischen geschulten Meister:innen mit Leidenschaft und Fortbildungen für Nachhaltigkeit; Integration der Bildung für nachhaltige Entwicklung durch gute Zusammenarbeit der Lehrkräfte bei theoretischen und praktischen Herausforderungen.
Begleiteffekte:	Bewegungsmangel entschärfen (vorherrschende Bildschirmzeiten), Aufmerksamkeitstraining, Förderung der Konzentrationsfähigkeit (Aufmerksamkeitsspanne), Förderung des Selbstvertrauens in die eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten („der Hand“), Wertschätzung praktischer Begabungen, weniger „Sinnkrisen“ („Was lerne ich überhaupt in der Schule?“), weniger Schulabbrüche, da jetzt auch „Praktiker:innen“ positive Bewertungen erhalten. Entdeckung der schöpferischen Arbeit. Mehr Selbstbewusstsein, erhöhte Selbstwirksamkeitserwartung (s. Bandura), Bewusstsein über aktive Teilhabe an Problemlösungen aktueller gesellschaftlicher Herausforderungen. Handwerkliche Begabungsförderung für alle Schüler:innen Bearbeitung gegenständlicher, realer Objekte (Ausgleich zur virtuellen „Welt“ am Bildschirm) Wieder lernen, sich Zeit zu nehmen. Erfahrungen brauchen Zeit (Entschleunigung)
Nutzen	Nachhaltige Handlungsfähigkeit wird für breite Bevölkerung zum Standard.
Wirkung:	Für den Einzelnen: Erhöhung der Selbstwirksamkeitserwartung des Jugendlichen. Für die Gesellschaft: Chancen auf eine beschleunigte Transformation in Richtung Nachhaltigkeit. Aufbruchstimmung durch gemeinsamen Beginn aller Schüler:innen und innovative Impulse durch die Werkstätten.

16. Literatur

Werkstatt „Backen & Kochen“ (Lebensmittelzubereitung)

Smarticular Bücher

Holzwerkstatt

Jackson, Albert und Day David: Guide du bois de la menuiserie et de l'ébenisterie

Fidgen, Tom: Unplugged Woodshop. Hand-crafted Projekts für Home & Workshop

Textile Werkstatt

Roetzel, Bernhard: "Der Gentleman: Handbuch der klassischen Herrenmode", 978-3848001972

Pirat, Claudia und Roetzel, Bernhard: "Die Lady. Handbuch der klassischen Damenmode", 978-3832087203

Digitale Werkstatt

Gartenwerkstatt

ownhome (Projekt 11 Klasse)

Jakob, Klemens: „ownhome: Das autarke Tiny House für ein Leben im Einklang mit der Welt“

Links

Bildung für nachhaltige Entwicklung

https://www.bne-portal.de/bne/de/home/home_node.html

Anmerkung: Wir haben eine gemischte Schreibweise gewählt, damit sich sowohl Männer wie Frauen angesprochen fühlen. Wegen der besseren Lesbarkeit, haben wir es nicht überall gemacht.

„Die praktische Seite der Nachhaltigkeit“

Copyright: Detlev Roth

--

Detlev Roth gemeinnützige UG (haftungsbeschränkt)

Nostitzstr. 45

10961 Berlin

0176 - 52 062 451

Sitz Berlin, Amtsgericht Berlin (Charlottenburg)

HRB 221290 B

Geschäftsführung: Detlev Roth