

ZIELE FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG



Termin



vlbs-Fortbildung 10-Finger-Schreiben in 3 Stunden

Inhalte

Würden Sie gerne 2–3 Wochen Arbeitszeit im Jahr sparen, weil Sie Ihre Post, Mails, Schreiben etc. in weniger als der Hälfte der Zeit tippen? Möchten Sie oder Ihre Kinder das 10-Finger-System mit Begeisterung in kürzester Zeit erlernen? Wenn ja, „Herzlich willkommen“ in der Welt der beschleunigten Lehr- und Lernmethoden. Das ganzheitliche Lernsystem basiert auf wissenschaftlichen Erkenntnissen der Gehirnforschung. Das absolut Verblüffende: Mit Hilfe von Visualisierungstechniken und Assoziationstechniken lernt jeder in nur 3 Stunden die 10-Fingertechnik. Der Lernzuwachs ist so enorm, dass Sie nach Ablauf der 3 Stunden durchschnittlich 80 bis 120 Anschläge pro Minute erreichen. Das ist sehr außergewöhnlich, da diese Geschwindigkeit mit konventionellen Methoden (Lernsoftware etc.) erst nach 30 bis 40 Übungsstunden erreicht wird. Nach meiner Erfahrung schaffen Jugendliche nach 3 Stunden oft sogar schon 130 bis 150 Anschläge. Kurz gesagt: 10-Finger-Schreiben in 3 Stunden ist ein Lernsystem der besonderen Art.

Referent

Wilhelm Drossart
Medienbeauftragter,
Fortbildner Microsoft
Office 365

Ort

Online

Termin

Dienstags:
02.05.2023, 09.05.2023
und 16.05.2023
von 19:00 bis 20:00 Uhr

Teilnahmegebühr: vlbs / vLw-Mitglieder zahlen als Teilnahmebetrag 75 EUR.

Nichtmitglieder zahlen 180 EUR, für Referendare und Referendarinnen ist die Teilnahme kostenfrei.

Tipp: Nutzen Sie die Anmeldung zu dieser Fortbildung, um Mitglied im vlbs zu werden und sichern Sie sich damit die günstigere Teilnahme an dieser Veranstaltung.

Anmeldung: Bis zum 10. April 2023 an info@vlbs.de

Die Anzahl der Teilnehmer:innen ist begrenzt.

Die Plätze werden nach Eingang der Anmeldung vergeben (max. 30 Teilnehmer:innen).

Ralf Laarmanns
vlbs-Geschäftsführer

Miriam Fleuren
vlbs-Fortbildungsbeauftragte

Termin



vlbs-Fortbildung

Klimaexpedition per Satellit und in die Region mit Teilnahmemöglichkeit am AK Nachhaltigkeit

Inhalte

- 90-minütige Geoscopia-Veranstaltung:
Germanwatch Klimaexpedition mit anschließender Diskussion
- Hans-Schwier-Berufskolleg –
Best-Practice zum Klimaschutz.
- Es besteht die Möglichkeit am
Arbeitskreis Nachhaltigkeit teilzunehmen.

Ort

Treff um 10 Uhr:
Hans-Schwier-Berufskolleg
Heegestr. 14
45897 Gelsenkirchen-Buer

Teilnahmegebühr: Für vlbs/vLw-Mitglieder ist die Teilnahme kostenlos.
Nichtmitglieder zahlen 20 EUR

Tipp: Nutzen Sie die Gelegenheit und werden Sie vlbs-Mitglied.
So ist Ihre Teilnahme kostenfrei.

Termin

Mittwoch, 14. Juni 2023
von 10:00 bis 16:30 Uhr

Anmeldung: Bis zum 24. Mai 2023 an info@vlbs.de
Fragen & Infos: nachhaltigkeit@vlbs.de

Heike Haarhaus, Timo Vasta
Vorsitzende Nachhaltigkeit

Ralf Laarmanns
vlbs-Geschäftsführer



bbw / Ausgabe 3+4 April 2023

Herausgeber

Verband der Lehrerinnen und Lehrer
an Berufskollegs in Nordrhein-Westfalen e. V.

Geschäftsstelle

Ernst-Gnoß-Straße 22, 40219 Düsseldorf
Telefon 0211 4912595, Telefax 0211 4920182

E-Mail: info@vlbs.de

Schriftleitung

Judith Klamann

Ernst-Gnoß-Straße 22, 40219 Düsseldorf

E-Mail: redaktion@vlbs

Die Schriftleitung behält sich vor, Beiträge aus redaktionellen Gründen zu kürzen.
Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Verbandes wieder.

Alle Daten auch im Internet unter vlbs.nrw

Redaktionsschluss

Ausgabe 5+6 2023-Thema:

Lehrkräftegewinnung

Redaktionsschluss 1.5.2023

Bildnachweise

Die verwendeten Bilder unterliegen dem Urheberrecht der jeweiligen Autoren oder dem vlbs.

Titel: UN / Sustainable Development Goals

Seite 4: Pexels / akilmazumder

Seite 9: Unsplash / Mika Baumeister

Seite 11: Pexels / Stanley Morales

Seite 17: Unsplash / Markus Spiske

Seite 27: Pexels / Cottonbro

Seite 39: Seepferdchen / Justin Hofman

Seite 39: Spießbock / Sergey Gorshkov

Seite 39: Orang-Utan / Tim Laman

Seite 39: Gasometer / Munia Nienhaus

Seite 41: Unsplash / Rolf van Root

Seite 43: Unsplash / Levart

Seite 49: Pexels / Vlada Karpovich

Seite 55: Unsplash / Anastasiia Chepinska

Seite 63: Unsplash / Markus Spiske

Seite 65: Unsplash / Matteo Krossler

Gestaltung und Satz

2+2 Kommunikation UG

Ringstraße 48

45219 Essen

Druck und Verlag

van Acken Druckerei & Verlag GmbH

Magdeburger Straße 5, 47800 Krefeld

Zuschriften bitte an die Schriftleitung oder über die vlbs-Geschäftsstelle. Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. Bilder von privat, außer wenn sie anders gekennzeichnet sind.

Die bibliographische Abkürzung der Zeitschrift lautet BBW / ISSN 0723-6522

Die Zeitung erscheint 6-mal pro Jahr, der Bezugspreis beträgt 28,00 EUR jährlich inkl. USt. und Porto. Die Mindestabonnementdauer beträgt ein Jahr. Kündigungen müssen bis zum 1. Dezember beim Verlag eingegangen sein.

Liebe vlbs-Mitglieder



Judith Klamann
Redaktionsmitglied
des vlbs



Heike Haarhaus
Redaktionsmitglied
des vlbs

Beim Thema Nachhaltigkeit haben die meisten Menschen das Klima – und im Besonderen die Aktivist:innen vor Augen, die sich in diesen Tagen auf vielbefahrene Straßen kleben, um Autofahrer:innen zu stoppen und auf das Fahrrad zu bringen. Und es sei gesagt, dass die Klimaerwärmung in der Tat keiner mehr leugnen kann, – spätestens dann, wenn die Lehrkraft im Hochsommer vor 30 Schüler:innen steht und in einem sehr kleinen Raum an die Tafel oder das Whiteboard schreibt, während ihr der Schweiß in die Poritze läuft.

Nachhaltigkeit ist allerdings nicht nur auf ökologische Fragen reduziert, sondern eine Querschnittsaufgabe, die sich über alle Bereiche unseres Lebens erstreckt. Lesen Sie dazu, was Nachhaltigkeit umfasst und wie diese schon jetzt in Berufskollegs eine Rolle spielt. Franz-Josef Meyer formuliert für Sie in einem Auftakt die Klimaproblematik und erklärt, die Notwendigkeit für ein schnelles Handeln. Ganz konkret werden von ihm Lösungsansätze für die Integration von BNE (siehe Titelseite) in Schule entwickelt. Nachfolgend wird die konsequente Umsetzung zum Thema „Mobilitäten“ am Beispiel des Job-Rads für Lehrkräfte aufgezeigt. Erfahren Sie, welche tatkräftige Dynamik das Pictorius-

Berufskolleg mit ihrer Leitfrage „Wie können wir bei jungen Menschen Interesse für erneuerbare Energien wecken?“ entfacht hat. Ein weiterer Artikel fragt ab, wie viele Ressourcen im Schulleben ungenutzt bleiben und wie es sich an Ihrer Schule verhält. Nehmen Sie dazu gerne an der Umfrage teil! Konkrete Beispiele zur Nachhaltigkeit finden Sie unter der Rubrik „Aus der Praxis für die Praxis“ mit Themen zu nachhaltiger Energie, Fairtrade, dem E-Bike und einem Beitrag zu ChatGPT, welcher momentan viel diskutiert wird und natürlich nicht fehlen darf. Auch die neue OVP für die Lehrer:innenausbildung kommt und wird von den Verbänden heftig diskutiert. Lesen Sie hierzu die Stellungnahme des vlbs.

Gemeinsam nachhaltige Potenziale zu nutzen, heißt Regionen stärken – dies bedeutet auch Berufskollegs stärken!

Wollen Sie auch einen Text für das bbw verfassen? Schreiben Sie uns unter redaktion@vlbs.de, wir freuen uns auf Ihre Beiträge!

Bleiben Sie gesund

Heike Haarhaus und Judith Klamann

Inhalt

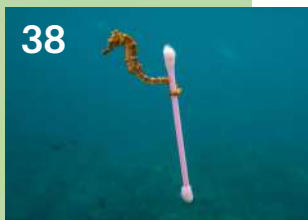
12



24



38



06

Editorial

bbw » vlbs-Positionen

08

Gemeinsam Zukunft gestalten — Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung

Ibbenbüren

10

Schritte in eine gewaltfreie Zukunft

Nachhaltigkeit

12

Warum unser Klima aus dem Ruder läuft und was wir noch dagegen tun können

18

Kippelemente

19

Bildung für Nachhaltige Entwicklung – Herausforderungen und Lösungsansätze

Nachhaltigkeit » Mobilität

24

Dienstrad – Langzeitziel oder tatsächliche Umsetzung?

Nachhaltigkeit » Energie-Ideen

28

Pictorius-Energiedenker

Nachhaltigkeit » Ressourcen in Schulen

32

Ungenutzte Potenziale am Berufskolleg

Nachhaltigkeit » Tipps zum Thema

38

Das zerbrechliche Paradies

Digitalisierung

40

ChatGPT wirbelt die Schule auf

42

ChatGPT ist Zukunft!

Lehrer:innenbildung

44

OVP 2023: Ausschließlich Fremdprüfer:innen in der Staatsprüfung?

46

OVP 2023: Entwurf für eine zukunftsweisende Lehrkräfteausbildung mit Verbesserungspotenzial

Arbeitskreis Fachlehrer:innen

50

Vertreter des Arbeitskreises Fachlehrer:innen zum Gespräch im Landtag

Aus der Praxis

52

Fairtrade-Produkte im Berufskolleg

56

Schuleigene Radstation – Umsetzung im Berufsschulalltag und Erfahrungen

60

Künstliche Intelligenz – auf keinen Fall im Unterricht (vermeiden)!

Senior:innen im vlbs

62

Landesseniorenreise August 2023: Nürnberg und Umgebung

Gemeinsam Zukunft gestalten – Berufliche Bildung für nachhaltige Entwicklung



Michael Suermann
vlbs-Landes-
vorsitzender

Die Klimakrise mit ihren Folgen ist die zentrale Herausforderung des 21. Jahrhunderts, welche die gesamte Menschheit fordert. Nicht nur die Bewegung „Fridays for future“ fordert eine Politik, welche dieser Aufgabe gerecht wird. Bei einer Befragung¹, wie wichtig junge Menschen gesellschaftliche Themen in Deutschland finden, liegt der Themenkomplex „Umwelt- und Klimaschutz“ weit vorne. 85% der befragten Jugendlichen haben im Rahmen einer Studie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz und des Umweltbundesamtes angegeben, dass das Thema für sie wichtig ist. Eine sozial gerechte, wirtschaftlich erfolgreiche und ökologisch verträgliche gesellschaftliche Entwicklung so zu gestalten, dass alle Menschen, auch in Zukunft ein gutes Leben führen können. Das ist die Aufgabe von nachhaltiger Entwicklung.

Was bedeutet das Themenfeld „Nachhaltigkeit“ für Bildungseinrichtungen und insbesondere für Berufskollegs?

Es ist sicher unumstritten erforderlich, die zentralen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts und die Bedürfnisse junger Menschen in den

Fokus zu stellen. Es ist nicht nur wichtig, die Auswirkungen des Klimawandels zu verstehen, sondern es ist auch notwendig, dass wir junge Menschen darin bestärken, kreative und nachhaltige Lösungen zu entwickeln und diese auszuprobieren. Wir können gemeinsam Jugendliche auf die Herausforderungen des Klimawandels vorbereiten, indem wir sie darin unterrichten, wie man für die Bewahrung unseres Planeten sorgen kann. „Warum auf eine Zukunft bauen, die bald nicht mehr lebenswert sein wird? Unsere Antwort auf diese Frage ist der Klimastreik.“ – postuliert „Friday for future“. Streiks sind sicher Maßnahmen, um Politik zu bewegen. Um Lösungen für eine nachhaltige Zukunft zu entwickeln, ist aber mehr erforderlich als ein Streik. Große Aufgaben benötigen kompetente und kreative Expert:innen.

„Bildung ist die mächtigste Waffe, um die Welt zu verändern“ – Nelson Mandela

Das Schulgesetz macht deutlich, welche Aufgabe Bildungseinrichtungen haben. „Schülerinnen und Schüler werden befähigt, verantwortlich am sozialen, gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, beruflichen, kulturellen und politischen

Leben teilzunehmen und ihr eigenes Leben zu gestalten. Sie erwerben Kompetenzen, um zukünftige Anforderungen und Chancen in einer digitalisierten Welt bewältigen und ergreifen zu können.“²

Zukunft als Herausforderung zu verstehen. Das ist die Botschaft, welche Bildungspotenziale und Motivationen eröffnen kann. Speziell die berufliche Bildung bietet hier ein besonderes Potenzial. Die Entwicklung von nachhaltigen Zukunftstechnologien, deren Installation sowie Verhaltenspräventionen können den Klimawandel bremsen. Ohne Fachleute im Bereich der beruflichen Bildung sind die Probleme nicht zu lösen. Das Handwerk wirbt zu Recht mit dem Motto: „Für das Klima auf die Straße, aber nicht ins Handwerk?“

Der Aufbau beruflicher Handlungskompetenz, durch die Konstruktion aktualisierter Lernsituationen und Unterrichtsszenarien sind echte Herausforderungen für uns Lehrkräfte. Der vlbs hat die Notwendigkeit des Umdenkens erkannt und unterstützt seine Mitglieder. Unser Arbeitskreis „Nachhaltigkeit“ erarbeitet Hilfestellungen rund um die Thematik „Erarbeitung von BNE³ - Lernprozessen“, Ideen und Anregungen für nachhaltige Schulen sowie das Entwickeln von Positionen, z. B. die Forderung nach einem „Jobticket“ und dem „Jobrad“.

In diesem Heft finden Sie zahlreiche Anregungen, die Ihren Unterricht bereichern können und der erste Schritt für einen Schulentwicklungsprozess darstellen können.

Heute ende ich mit dem Zitat des irischen Dichters William Butler Yeats: „Bildung bedeutet nicht, einen Eimer zu füllen, sondern ein Feuer anzuzünden.“

Wir gehen die Herausforderungen an.

Ihr

Michael Suermann

vlbs-Landesvorsitzender

1 Zukunft? Jugend fragen! – 2021 – Umwelt, Klima, Wandel – was junge Menschen erwarten und wie sie sich engagieren – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz (BMUV)

2 SchulG §2 (4)

3 Bildung für nachhaltige Entwicklung



Schritte in eine gewaltfreie Zukunft

Mit tiefer Bestürzung und Trauer haben wir am 10. Januar 2023 vom tragischen Tod unserer Kollegin an den Kaufmännischen Schulen Tecklenburger Land des Kreises Steinfurt in Ibbenbüren am 10. Januar erfahren.

Wir lehnen jegliche Gewalt, verbaler, psychischer oder physischer Art an Schulen strikt ab.

Wir erwarten für die unmittelbare Zukunft eine noch stärkere und umfassendere Gewaltprävention an Schulen, z. B. durch den verstärkten Einsatz von Schulpsychologen und -psychologinnen und Schulsozialarbeitern und -arbeiterinnen.

Wir erwarten aber auch schnellere und nachhaltigere Möglichkeiten, Formen von Gewaltandrohung und Gewaltanwendung an Schulen zu begegnen und diese im Keim zu ersticken.

Wir erwarten, dass unser Dienst für die Gesellschaft respektiert wird und unser geliebter Beruf, der für sehr viele Kolleginnen und Kollegen Berufung ist, nicht zu einem Alptraum wird, der zu psychischen und physischen Verletzungen oder gar zum Tod führt.

Wir stehen als Bezirksverband Münster des vlbs zusammen mit allen Kollegen und Kolleginnen dafür, Gewaltausbrüche an Schulen in Zukunft zu verhindern und vernünftige Lern- und Arbeitsbedingungen an unseren Schulen zu erhalten oder wieder herzustellen.

Münster, im Januar 2023

Stellvertretend für den vlbs,
der Bezirk Münster

Volker Steinfels

Martin Godde



Lesen Sie dazu den Kommentar von
Susanne Runne auf vlbs.nrw



Warum unser Klima aus dem Ruder läuft und was wir noch dagegen tun können



Franz-Josef Meyer
Mitglied im Arbeitskreis Nachhaltigkeit

Wenn junge Menschen darauf hinweisen, dass nach dem vor sieben Jahren als Meilenstein gefeierten Klimaschutzabkommen von Paris die Weltgemeinschaft keinen Schritt weitergekommen ist, werden diese oft als Klimachaoten oder Weltuntergangsjünger diffamiert. Dabei sind ihre Forderungen zur Einhaltung der gemachten Zusagen berechtigt und ihr Ängste vor einer drohenden Zerstörung unserer Lebensumgebung mehr als nachvollziehbar.

Abbildung 1 zeigt Temperatur und CO₂-Konzentration der letzten 800 Tausend Jahren, gewonnen mit Hilfe von Eiskernbohrungen in der Antarktis. Man sieht, dass es auf unserem Planeten in einer Wiederholung von etwa 100.000 Jahren sich abwechselnde Warm- und Eiszeiten gegeben hat. Bemerkenswert ist die hohe Korrelation zwischen der Temperatur und der atmosphärischen CO₂-Konzentration.

In der Tat waren die Klimaveränderungen in den vergangenen Jahrmlionen groß und wohl kaum menschengemacht – natürliche Gründe für Klimaveränderungen waren vulkanische Aktivitäten, eine veränderte Sonnenaktivität oder ein Taumeln der Erdachse.

All das ist aber im Moment nicht erkennbar und deshalb ausgeschlossen. Außerdem fanden die Übergänge in der Vergangenheit verglichen mit heute langsam und moderat statt. Die Natur konnte sich gewissermaßen darauf einstellen und der enorme Artenreichtum, den wir aktuell auf unserem Planeten sehen, ist dadurch gut zu erklären.

Aktuell befinden wir uns in einem äußerst komfortablen Warmzeitalter, dem Holozän, das mit dem Abschmelzen des großen Eispanzers auf der Nordhalbkugel vor ca. 12.000 Jahren begann. Es hat nahezu weltweit zu hervorragenden Umweltbedingungen geführt hat, in der unsere Spezies sich beispiellos entwickeln konnte, eine Hochkultur folgte auf die andere. Die sehr stabilen Umweltbedingungen sind Folge und Voraussetzung gleichermaßen für eine stabile Natur, die von den Savannen Afrikas bis zur Eiswüste Grönlands Lebensraum für Mensch und Tier bietet. Jedes Jahr atmet die grüne Lunge des Planeten dafür 440 Gt CO₂ ein (Gt = Gigatonnen) und in Form von Sauerstoff und Biomasse wieder aus (vgl. Abb. 2). Die CO₂-Konzentration lag so Jahrtausende sehr stabil bei etwa 280ppm¹.

¹ Die Maßeinheit ppm meint part per million, sie steht also für einen millionstel Teil. 280ppm entspricht 0,0280%

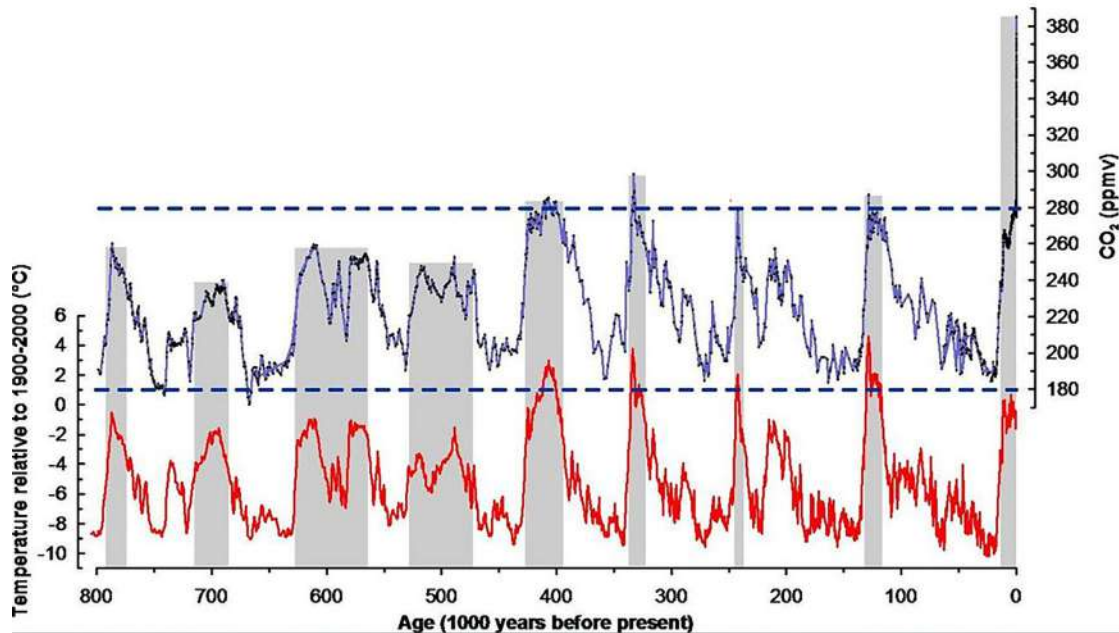


Abbildung 1:
Temperatur und CO₂-
Konzentration in der
Atmosphäre in den
letzten 800 Tausend
Jahren. (Lüthi, et al.,
2008)

Mit Beginn der Industrialisierung kam es dann zu einem Anstieg, der verglichen mit der Vergangenheit nicht nur enorm hoch ist, sondern auch extrem schnell vonstattenging. Aktuell befinden wir uns bei einem CO₂-Gehalt von 419ppm. Der einzige Grund für den unbegrenzten Anstieg ist die Verbrennung enormer Menge fossilen Kohlenstoffs mit CO₂ als Abfallstoff. Diesem hat die Natur nichts entgegenzusetzen, denn das Blattgrün der Landpflanzen ist eingerichtet auf genau die 440Gt CO₂, die jährlich bei Atmung und biologischer Zersetzung aller Landlebewesen gemeinsam entstehen. Aktuell kommen inzwischen jedes Jahr etwa 37 Gt CO₂ aus fossilen Quellen hinzu, was ca. 2,5ppm zusätzliches CO₂ bedeuten.

Man kann es drehen und wenden, wie man will, der massive Anstieg des CO₂-Gehalts darf nur ein temporärer Ausreißer sein. Möchten wir das planetarische Klima in etwa so erhalten, wie es aktuell ist, muss der CO₂-Gehalt nicht nur in der Höhe begrenzt werden, sondern auch möglichst bald wieder durch negative Emissionen auf ein erträgliches Niveau zurückgeführt werden. Letztere erfordern Techniken zur CO₂-Abscheidung. Diese gehören zu den vermeintlichen Rettern in der Zukunft, die uns erlauben, jetzt weiterhin ungehindert CO₂ auszustoßen. Leider sind weder die Technologien dazu in absehbarer Zeit verfügbar, noch gibt es aktuell einen akzeptablen Speicherort für so eine große Menge zurückgewonnenes CO₂.

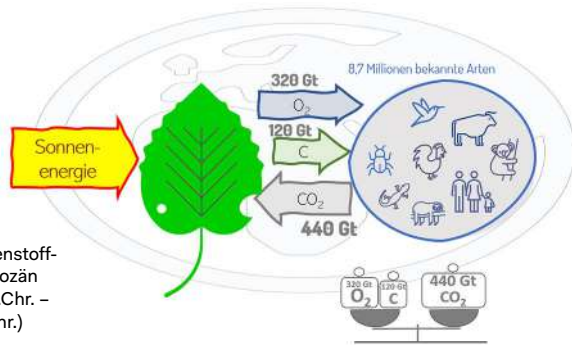


Abbildung 2:
Jahres-Kohlenstoff-
bilanz im Holozän
(ca. 10.000 v.Chr. –
ca. 1850 n.Chr.)

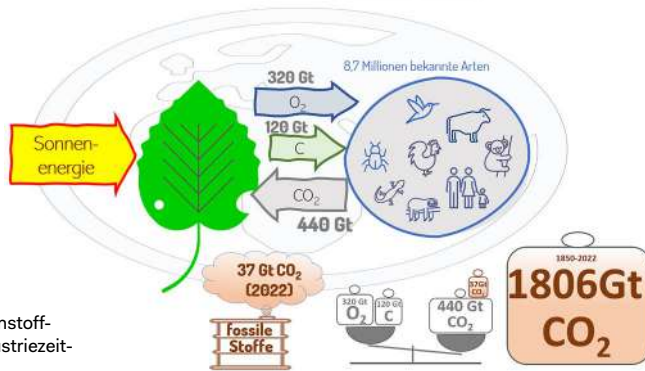


Abbildung 3:
Jahres-Kohlenstoff-
bilanz im Industriezeit-
alter (2022)

CO₂ ist eines von drei relevanten Treibhausgasen (THG). Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O) sind an sich noch schädlicher, allerdings aufgrund einer kleineren Menge von geringerer Bedeutung als das CO₂, das aktuell etwa 80% des Treibhauseffektes bewirkt. Hinzu kommt, dass Methan- und Lachgasemissionen schwieriger zu vermeiden sind, da sie hauptsächlich im Rahmen der Nahrungsmittelproduktion entstehen, während CO₂ zumeist aus der Verbrennung von fossilen Energieträgern herrührt, für die es praktikable Alternativen gibt. Bei den Klimabilanzen und -prognosen rechnet man alle

TH-Gase in eine äquivalente Menge CO₂ um, man spricht dann von CO₂-Äquivalenten bzw. der Maßeinheit CO₂e. Die Daten aller Treibhausgase werden vom Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK) gut visualisiert und auch als Datenreihe zum Download angeboten. Für eine unterrichtliche Anwendung bietet sich eine Diskussion der Daten und möglicher Ausstiegsszenarien an. Auch könnte eine Veranschaulichung der Daten im Fach Informatik, z. B. mithilfe von MS-Excel, oder eine Projektion von möglichen Zukunftsszenarien durch lineare oder quadratische Funktionen im Rahmen des Faches Mathematik dieses sinnvoll ergänzen. Ausgehend von den Daten des PIK zeigt Abb. 4 die Menge der weltweiten Jahresemissionen in Gt CO₂e und Abb. 5 die planetarischen Gesamtemissionen, die sich bis heute angesammelt haben.

Viele Menschen sind glücklicherweise inzwischen überzeugt, dass man etwas ändern muss, plädieren aber für ein vorsichtiges Umsteuern. Unter den möglichen Lösungsperspektiven entspricht daher Szenario 1 dem, was aktuell am ehesten einen gesellschaftlichen Konsens fände. Es billigt zu, dass die weltweiten CO₂-Emissionen in den nächsten Jahren nur noch moderat steigen dürfen und nach einem Höhepunkt Mitte der 2030er Jahre sogar abfallen müssen (vgl. Abb.4). Betrachtet man die Gesamtsumme der Treibhausgase, die sich dadurch im Laufe der Jahre in der Atmosphäre ansammeln würde (Abb.5), muss man aber feststellen, dass dieses Szenario nicht ansatzweise ausreicht, um das Klima zu retten.

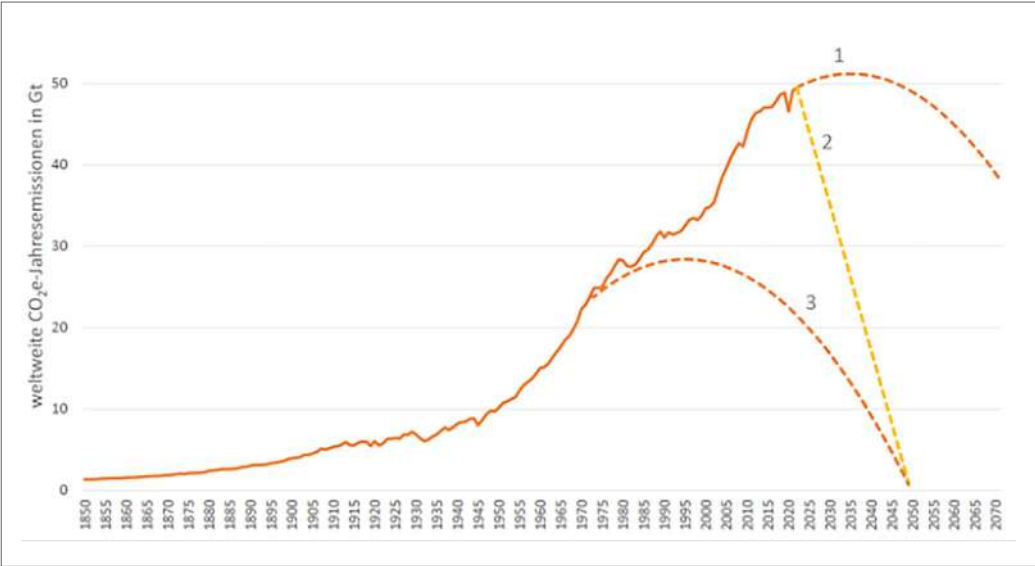


Abbildung 4:
Jahresemissionen aller Treibhausgase umgerechnet in Gt CO₂e mit drei verschiedenen Prognose-Szenarien

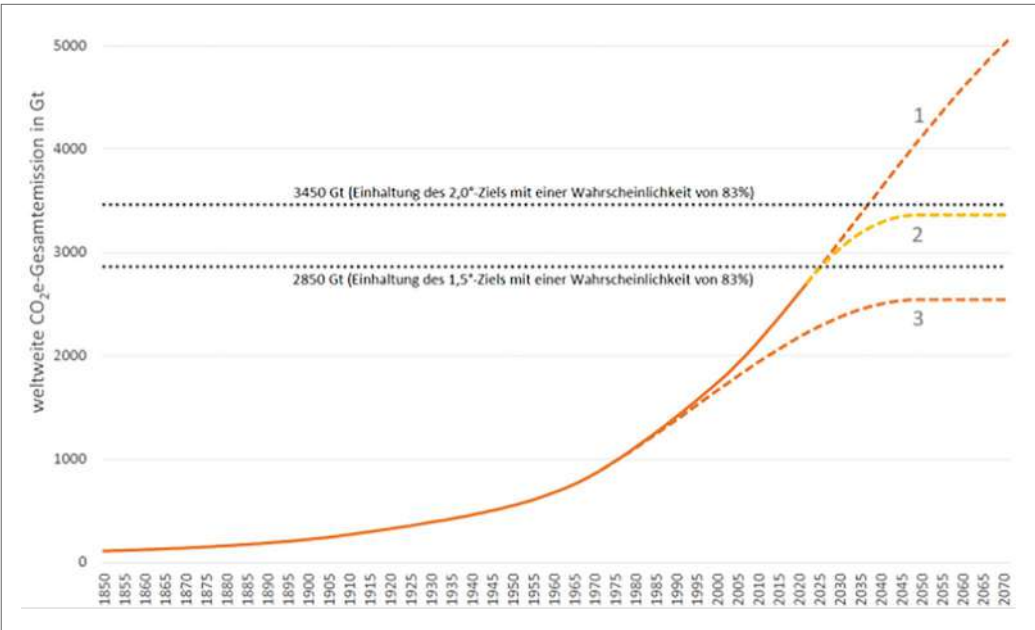


Abbildung 5: Gesamtmenge der emittierten Treibhausgase, umgerechnet in Gt CO₂e

Das IPCC² hat in seinem Jahresbericht 2021 festgestellt, dass die Obergrenze, um das 1,5°-Ziel mit einer Wahrscheinlichkeit von 83% zu erreichen, bei 2850 Gt CO₂e liegen würde, für das Erreichen des 2°-Ziels läge die Grenze bei 3450 Gt CO₂e (IPCC, 2021). Wie man in Abb.5 sieht, würde die Gesamtmenge in der Atmosphäre 2070 die Marke von 5000 Gt CO₂e überschreiten, wenn die Jahresemissionen über einen so langen Zeitraum noch auf hohem Niveau wären, wie in Szenario 1. Damit würde nicht nur das 2°-Ziel weit verfehlt, sondern das Überschreiten vieler Kipp-Punkte wäre gewiss. Außerdem würde auch nach 2070 der THG-Gehalt weiter deutlich steigen, da der Umbau des Wirtschaftens auf Nullemission noch in weiter Ferne wäre. Szenario 2 verfolgt den Grundsatz, dass bis 2050 die THG-Emissionen linear auf Null müssen. Es ergibt sich daraus eine Reduktion der CO₂e-Emissionen ab sofort um 1,8Gt pro Jahr. Die Gesamtsumme der THG-Emissionen läge dann auf einem hohen, aber vielleicht noch beherrschbaren Niveau.

Wenn auch die Grenze für das 1,5°-Ziel hierbei nicht schaffbar wäre, so könnte aber die Grenze um das 2°-Ziel, mit einer hohen Wahrscheinlichkeit, eingehalten werden. Wem dieses Szenario zu ambitioniert erscheint, dem sei gesagt, dass das 2016 von der internationalen Gemeinschaft ratifizierte Pariser Klimaschutzabkommen, der Green-Deal der EU aus 2019 und das Bundes-Klimaschutzgesetz in der Version von 2021 allesamt noch ambitionierter sind, zumindest auf dem Papier. Um die Wut von „Friday for Future“ und „Letzte Generation“ zu verstehen, muss man sich Szenario 3 anschauen.

Hier ist dargestellt, was passiert wäre, hätte man sich Mitte der 1970er Jahre zu einem moderaten Ausstieg entschieden. Dieser hätte noch nicht mal eine strikte Drosselung ab sofort bedeuten müssen, denn: Sogar ein Anstieg bis 1995 wäre kein Problem gewesen, wenn man die Zeit für die Entwicklung von Alternativen genutzt hätte und mit diesen dann das Ziel der Netto-Null bis 2050 – einfach und schmerzfrei – erreichbar gewesen wäre.

Dass das Problem grundsätzlich schon früh bekannt war, ist vielfach belegt. Inzwischen weiß man, dass es parallel zu der vielbeachteten Studie des Club of Rome „Grenzen des Wachstums“ schon mind. seit 1971 interne Studien der Mineralölkonzerns gab, welche die Klimaerwärmung aufgrund der steigenden Verbrennung fossiler Energieträger voraussagten. Als Folge wurden jedoch keine wirklichen Alternativen gesucht, sondern leider nur verstärkt Gelder in Werbe- und Verschleierungskampagnen gesteckt (Kiel, 2021).

Wir müssen eher heute als morgen den Schalter umlegen und uns ab sofort bei allen fossilen Emissionen die Frage stellen, ob wir sie wirklich brauchen und wenn ja, wodurch wir sie möglichst bald ersetzen können. Damit das gelingen kann, muss man auf schnelle Erfolge setzen. Die immer wieder angeführten Wundertechnologien der Zukunft (CO₂-Abscheidung, Wasserstoff, E-Fuels) nutzen uns hier gar nichts, schlicht, weil sie in absehbarer Zeit noch nicht verfügbar sind. Sie werden uns aber sehr wohl helfen, wenn es um die letzten 10–20% geht, die man nicht anderweitig einsparen oder ersetzen kann.



Literaturverzeichnis

BMUV. (25. 02 2022). Nachhaltiger Konsum. Von bmu.de/themen/nachhaltigkeit-digitalisierung/konsum-und-produkte/nachhaltiger-konsum abgerufen

IPCC. (2021). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021. Von report.ipcc.ch/ar6wg1/index.html abgerufen

Kiel, V. (20. 10 2021). Der Ölkonzern Total wusste seit 1971 von der Klimakrise. Von [spiegel.de: t1p.de/7sq8h](https://spiegel.de/t1p.de/7sq8h) abgerufen

KMK. (17. 10 1980). Umwelt und Unterricht - Beschluss der Kultministerkonferenz. Von kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1980/1980_10_17_Umwelt_Unterricht.pdf abgerufen

Latif, M. (2020). Heizeit: Mit Vollgas in die Klimakatastrophe - und wie wir auf die Bremse treten. Herder Verlag.

Lüthi, D., Floch, M. L., Bereiter, B., Blunier, T., Barnola, J.-M., Siegenthaler, U., ...Stocker, T. F. (2008). High-resolution carbon dioxide concentration record 650,000–800,000 years before present. *Nature*.

Mason, J. (05. 06 2020). The history of climate science. Von skepticalscience.com/history-climate-science.html abgerufen

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. (30. 01 2023). The PRIMAP-hist national historical emissions time series. Von pik-potsdam.de/paris-reality-check/primap-hist/ abgerufen

Rahmstorf, S., & Neu, U. (2004). Klimawandel und CO2: haben die „Skeptiker“ recht? Potsdam: Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung.

Kippelemente



Franz-Josef Meyer
Mitglied im Arbeits-
kreis Nachhaltigkeit

Die Folge einer stetigen Erwärmung aufgrund des Treibhauseffektes ist unumstritten, stetig ist jedoch das falsche Wort. Ein paar zehntel Grad wärmer wären nicht tragisch, gäbe es die sog. Kippelemente nicht. Kippelemente sind Kettenreaktionen, die ab einem bestimmten Punkt nicht mehr aufzuhalten sind und das Problem dann sogar noch weiter verstärken. Ein gutes Beispiel ist das aktuell zu beobachtende massive Waldsterben in den deutschen Mittelgebirgen, das vor allem durch Hitze und Trockenheit ausgelöst worden ist und die natürliche Fähigkeit der Natur, CO₂ zu binden, weiter schwächt. Ein weiteres Kippelement ist der Eis-Albedo-Effekt. Dort wo Eisfläche verschwindet, tritt tiefblaues Meer oder graues Gestein zum Vorschein, das deutlich weniger Licht und Wärme reflektiert als zuvor die weiße Eisoberfläche. Wir sind also schon jetzt in einer Phase einer sich selbst verstärkenden Erwärmung.

Die Liste der Kippelemente ist leider lang. Bei einigen ist schon jetzt klar, dass sie kaum noch aufgehalten werden können, wie z. B. das Korallensterben oder die Gletscherschmelze. Andere sind glücklicherweise wohl noch nicht an einem kritischen Punkte, wie z. B. das Abreißen des



Abbildung 1: Blick über das Eggegebirge (östliches NRW)

Golfstroms oder das Auftauen der Permafrostböden. Zudem gibt es Entwicklungen, die deutlich schneller eintreffen, als zunächst erwartet wurde, dazu zählt das Abschwächen des Jet-Streams und die deutliche Zunahme von Wetterextremen. Letztere sind in der Regel regional begrenzt, sie können aber trotzdem das Gesamtsystem stark unter Druck setzen, wenn es dadurch z. B. in bestimmten Regionen wiederkehrende Überschwemmungen oder jahrelange Dürren gibt, die Massenfluchten auslösen oder Kriege um die knappen werdenden Ressourcen.

Bildung für Nachhaltige Entwicklung – Herausforderungen und Lösungsansätze



Franz-Josef Meyer
Mitglied im Arbeits-
kreis Nachhaltigkeit

Herausforderungen

Hand aufs Herz, sowohl im Lehrerzimmer als auch im Klassenraum werden die Diskussionen zu den Annahmen und Zielen der verschiedenen Klimaschutzabkommen zumeist von der Vorstellung bestimmt, dass Abwarten manchmal besser ist als Vorausgehen. Auch die öffentliche Diskussion dazu legt nahe, dass man alles nachverhandeln kann und dass es nicht nur die eine Art von wissenschaftlichen Fakten gibt, sondern auch alternative Deutungsmodelle eingebracht werden können, wenn es zum Erreichen der eigenen Ziele dienlich ist.

Die Folge ist, dass wir unbestritten bei den Themen Umweltschutz und Nachhaltigkeit lange nicht da sind, wo wir eigentlich sein müssten und auch theoretisch sein könnten. Dass es unseren Schüler:innen (wie auch deren Lehrkräften und Eltern) an dem Wissen um die Grenzen fossilen Wirtschaftens gefehlt hat, kann man wohl ausschließen. Schon vor über 42 Jahren, am 17.10.1980, fasste die Kultusministerkonferenz einen weitreichenden Beschluss mit dem Titel „Umwelt und Unterricht“, in dem es u. a. heißt: „Für den einzelnen und die Menschheit insge-

samt sind die Beziehungen zur Umwelt zu einer Existenzfrage geworden. Es gehört daher auch zu den Aufgaben der Schule, bei jungen Menschen Bewusstsein für Umweltfragen zu erzeugen, die Bereitschaft für den verantwortlichen Umgang mit der Umwelt zu fördern und zu einem umweltbewussten Verhalten zu erziehen, das über die Schulzeit hinaus wirksam bleibt.“ (KMK, 1980) Es gibt also einen Widerspruch zwischen dem theoretischen Wissen und dem, wie man sich tatsächlich verhält. Bekannt ist dieses Paradox auch beim Rauchen oder Schlemmen, wo langfristige Schäden für das kurzfristige Glück in Kauf genommen werden. Wo sind die Gründe für so eine irrationale Ablehnung des Umweltschutzes? Hier eine Sammlung:

- Persönliche Überzeugung und Fundamentalismus: Viele Menschen möchten sich nicht vorschreiben lassen, wie sie zu leben haben. Man lehnt Verzichtsdebatten als Einschränkung der persönlichen Rechte und Freiheiten kategorisch ab.
- Gewohnheitsrecht, so wie früher will man Ressourcen immer noch möglichst günstig am Markt bekommen und für Folgeschäden nicht aufkommen müssen.

- Mangelnde Einsicht und fehlendes Verständnis über die Auswirkungen menschlichen Handelns tragen immer noch stark zu einer nicht nachhaltigen Lebensweise bei.
- Wirtschaftliche Interessen bei Unternehmen, also das Streben nach Profit und Wettbewerbsfähigkeit, stehen vermeintlich teuren Umweltschutzmaßnahmen entgegen.
- Wirtschaftliche Interessen von Privatpersonen und Konsumenten: „Geiz ist geil“ ist attraktiver als „Investiere in Qualität“. Geplante Obsoleszenz und Werbeindustrie kurbeln noch immer ungebremst den Konsum an und damit auch einen übermäßigen Verbrauch von Ressourcen.

Ein entscheidender Grund für die Ablehnung von sauberen neuen Technologien wie Windkraft oder E-Mobilität sind leider auch gewerbsmäßige Desinformationskampagnen¹. Gerade auch das Thema Fake wird neben der Nachhaltigkeitsbildung in Schule und Unterricht große Beachtung finden müssen.

Lösungssätze

Die Integration von BNE in Schule

Mit der Klimakonferenz von Rio de Janeiro wurde schon 1992 ein internationaler Aktionsplan für Nachhaltigkeitsbildung, die Agenda 21 auf den Weg gebracht. Seit den 2000er Jahren spricht man in Deutschland von Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) im Sinne eines kompetenzorientierten Ansatzes, der weit über die klassische Wissensvermittlung hinaus geht. Beispiele für die Integration von BNE in Berufskollegs gibt es inzwischen viele:

1. Integration in den Lehrplan: Nachhaltigkeitsthemen sind inzwischen quasi in allen Fächern des berufsübergreifenden wie auch des berufsbezogenen Lernbereichs anzufinden, wobei der Nachhaltigkeitsbegriff definitionsgemäß nicht nur Ökologie, sondern auch Ökonomie und Soziales umfasst.
2. Projektorientierte Lernformen: Schüler:innen werden dazu ermutigt, aktiv an Nachhaltigkeitsprojekten zu arbeiten, z. B. Mülltrennung, Energiesparkonzept, Fairtrade-Schulkiosk, Jugendklimarat, Schulklimakonferenz etc.
3. Außerschulische Lernorte, wie z. B. Naturreservate, Recyclingzentren oder Gemeinschaftsgärten vermitteln praktische Erfahrungen.
4. Kooperation mit lokalen Organisationen z. B. NaBu, BUND oder Verbraucherzentralen.
5. Kooperationen mit Unternehmen, es gibt inzwischen viele, die mit Nachhaltigkeitslösungen Geld verdienen.
6. Exkursionen zu Windparks, Solarfeldern oder Waldschadensgebiete.
7. Labor- und Werkstattunterricht, um nachhaltige Praktiken und Technologien im täglichen Betrieb umzusetzen.

Erfreulicherweise ist die Liste der Möglichkeiten lang und es gibt schon eine Reihe von guten Beispielen für die Umsetzung. Man hat aber trotzdem den Eindruck, dass Nachhaltigkeitsthemen eher in die Kategorie „nice-to-have“ abgelegt werden, gerade in der jüngeren Vergangenheit gibt es ja auch immer wieder andere wichtige Themen.

¹ Allein die fünf größten börsennotierten Öl- und Gasunternehmen haben in den drei Jahren nach dem Pariser Klimaabkommen mehr als ein Milliarde Dollar für irreführende klimabezogene Berichterstattung ausgegeben (Latif, 2020).

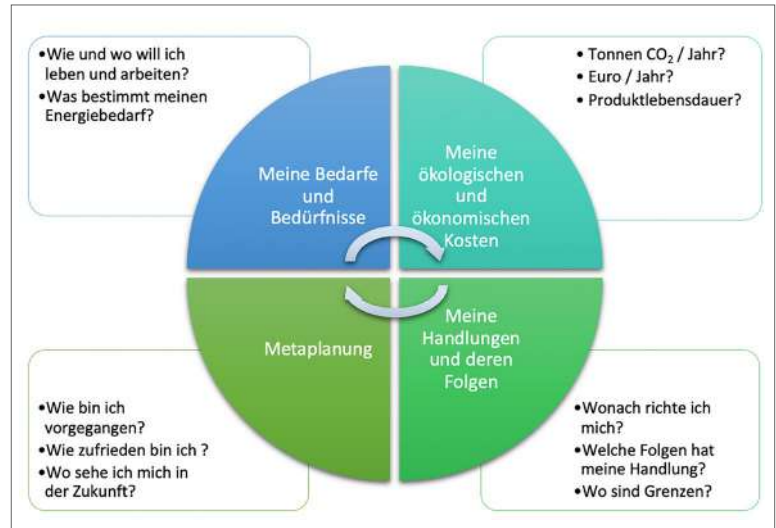
Hinzu kommt, dass es eine große Herausforderung ist, mit Nachhaltigkeitsskeptikern zu diskutieren.

Ein didaktischer Ansatz

Es gehört schon eine Portion Mut und Ausdauer dazu, bei Nachhaltigkeitsthemen im Unterricht am Ball zu bleiben. Dabei kann es sehr hilfreich sein, wenn Lehrkräfte keine moralisierende oder belehrende Rolle einnehmen, sondern einen Lernprozess moderieren, für den Schüler:innen inhaltlich selbst verantwortlich sind. Auftretende Fragen und Behauptungen müssen nicht sofort beantwortet oder widerlegt werden, sondern es reicht, sie auf einem Poster oder einem virtuellen Whiteboard zu sammeln und einzelnen didaktischen Phasen zuzuordnen, die man dann nacheinander systematisch abarbeitet.

Ein konkretes Unterrichtsprojekt: Den Ökologischen Fußabdruck verringern

Der Ökologische Fußabdruck im Allgemeinen versucht, den durch den Lebensstil und die Aktivitäten einer Person oder eines Unternehmens verursachten Ressourcenverbrauch anschaulich zu machen. Dabei gibt es verschiedene Definitionen, gut im Unterricht einsetzbar ist der Ökologische Fußabdruck nach dem Verständnis des Umweltbundesamtes (UBA), der die Gesamtmenge der treibhauswirksamen Gase eines Verbrauchers in Tonnen CO₂-Äquivalent² angibt. Dieses Maß ist einfach zu berechnen und sehr konkret zu beeinflussen (BMUV, 2022). Für einen ersten Einstieg findet man auf den Internetseiten des UBA eine gute Veranschaulichung und



einen Online-Rechner. Gut ist, dass das UBA vermeidet, den Zeigefinger zu erheben, sondern aufzeigt, wie jeder einzelne mit relativ einfachen Mitteln 2030-ready werden könnte, also welche sog. Big Points es gibt, um den persönlichen Fußabdruck zu halbieren, was eine wichtige Zwischenetappe bis 2030 sein muss.

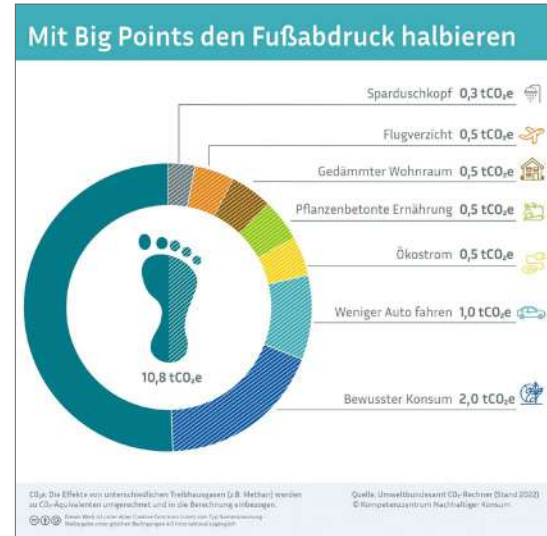
Abbildung 1:
Mögliche Didaktische Gliederung einer Unterrichtsreihe zum Thema Nachhaltigkeit

Auf der UBA-Seite finden man auch für den ersten Einstieg einen Online-Rechner. Dieser ist nicht schlecht gemacht, steht aber vor dem Dilemma, einfach bedienbar sein zu müssen, aber nicht zu viel zu pauschalisieren. Zielführender ist es am Berufskolleg, die Schüler:innen selbst dazu zu befähigen, die Berechnungen durchzuführen. Besonders gut gelingt dieses in den Bereichen Wohnen, Elektrische Energieversorgung und Mobilität. Dort besteht ein einfacher Zusammenhang zwischen Energiebedarf, der Art des Energieträgers und der daraus resultierenden CO₂-Belastung. Parallel sollte man aber auch die Energiebereitstellungskosten betrachten, die oft bei den Schüler:innen für

² Die Angabe als äquivalente Menge erkennt man an der Kennzeichnung CO₂e. 70 bis 80% der THG-Emissionen eines Konsumenten in Deutschland macht das bei der Verbrennung fossiler Energieträgerträger entstehende CO₂ aus. Der Rest entsteht hauptsächlich bei Ausgasungen in der Nahrungsmittelproduktion und der Abfallwirtschaft (CH₄ und N₂O).

Abbildung 2:
Zusammensetzung
des CO₂e-Fuß-
abdrucks eines
Konsumenten in
Deutschland
(BMUV, 2022)

Abbildung 3:
Mit Big Points den
CO₂e Fußabdruck
halbieren
(BMUV, 2022)



Erstaunen sorgen und einen guten Einstieg in eine weiterführende Diskussion ermöglichen. Überhaupt ist der Energiebegriff inzwischen von zentraler, aber unterschätzter Bedeutung in der beruflichen Bildung. Das gilt nicht nur für die technischen Berufe, sondern gerade auch für die kaufmännischen, Energie ist ein großer Kostenfaktor geworden und saubere Energie inzwischen auch kurzfristig gedacht billiger als fossile.

Die Tabellen zeigen Berechnungen zu den Bereichen Wohnen und Mobilität mit realen, von den Schülerinnen und Schülern bestimmten Werten.

Fazit

Im Bereich der Nachhaltigkeitsbildung gibt es ein Paradox zwischen kurzfristigem Handeln

und langfristigen Notwendigkeit. Nachhaltigkeitsbildung betrifft viele Fächer, wie Naturwissenschaft/Technik, Wirtschaftslehre, Politik/Gesellschaftslehre und Religionslehre/Praktische Philosophie und kann dementsprechend gut fächerübergreifend konzipiert werden. Nachhaltigkeitsbildung muss auch die Fähigkeit zum kritischen Umgang mit Informationen vermitteln. Eine moderierende Rolle der Lehrkraft ist besser als eine moralisierende. Alternative Meinungen sind zulässig, „alternative Fakten“ nicht. Nachhaltigkeitsbildung geht weit über Umweltbildung hinaus, sie zielt auf ökologische, ökonomisch und soziale Befähigung.

Der CO₂e-Fußabdruck nach der Definition des Umweltbundesamtes ist didaktisch hilfreich. Lernende am Berufskolleg sollten mit dem Begriff Energiemenge sicher umgehen können.



Weiterführendes
Material

Tabelle 1
CO₂-Belastung und Energiekosten verschiedener
Heizsysteme (Schüler:innen-Berechnungen)

Energieträger	Erdgas		Wärmepumpe 50% öffentl./ 50% PV		Holzpellets	
Anzahl der Personen	4		4		4	
Wohnfläche in m ²	150	m ²	150	m ²	150	m ²
Energiekennwert in kWh/m ²	160	kWh/m ²	160	kWh/m ²	160	kWh/m ²
Benötigte Jahresenergiemenge	24000	kWh	24000	kWh	24000	kWh
CO ₂ -Last in kg/kWh	0,22	kg/kWh	0,065	kg/kWh	0,022	kg/kWh
Energiegehalt es Energieträgers	10	kWh/m ³	3,0	kWh/kWh _{el}	4,8	kWh/kg
Benötigte Energiemenge	2400	m ³	8000	kWh _{el}	5000	kg
Preis pro Energiemenge	1,2	€/m ³	0,23	€/kWh _{el}	0,37	€/kg
CO₂-Last pro Jahr	1320	kg	390	kg	132	kg
Kosten für Wärme pro Jahr	2880,00	€	1840,00	€	1850,00	€

Tabelle 2
CO₂-Belastung und Energiekosten verschiedener
PKW-Antriebsarten (Schüler:innen-Berechnungen)

Energieträger	Diesel		Elektro öffentl. Strommix		Elektro 50% öffentl. / 50% PV	
Jahresfahrleistung	15000	km	15000	km	15000	km
Verbrauch	6	l/100km	20	kWh/100km	20	kWh/100km
Preis pro Einheit	1,80	€/l	0,37	€/kWh	0,23	€/kWh
Brennstoff-Energiegehalt	10,00	kWh/l				
Benötigte Brennstoffmenge	900	l				
Benötigte Jahresenergiemenge	9000	kWh	3000	kWh	3000	kWh
CO ₂ -Last in kg/kWh	0,27	kg/kWh	0,40	kg/kWh	0,20	kg/kWh
CO₂-Last pro Jahr	2430	kg	1200	kg	600	kg
Kosten pro Jahr	1620,00	€	1110,00	€	690,00	€

Dienstrad – Langzeitziel oder tatsächliche Umsetzung?



Timo Vasta
Sprecher Arbeitskreis
Nachhaltigkeit

Das Beispiel Baden-Württemberg zeigt: Es ist eine Frage des Wollens!

Anschub, das hat Corona gezeigt, können Krisen leisten. Keine Krise = keine Innovation!? Das muss nicht so sein, wie andere Bundesländer beweisen. Heutzutage kann man sicherlich nicht behaupten, dass ein Dienstrad eine neue und damit innovative Idee sei. Die Privatwirtschaft und selbst die Behörden sind da schon einen Innovationsschritt weiter: Diensträder leasen ist mittlerweile eher Standard als außergewöhnlich. Was es den Arbeitgeber kostet: nichts. Denn eine Abwicklung der Verträge erfolgt durch einen Dienstleister und eine Leasinggesellschaft, und die Kostenübernahme erfolgt durch die leasende Person. Für die Hinderung von Innovationen wird oft die Gesetzgebung ausgemacht. Die Mühlen mahlen eben langsam. Also, alles nicht so einfach!? Viele Gründe, warum eine Innovation nicht schnell gehen kann (oder darf)?! Eine weitere Verzögerung kann aber nur schwerlich nachvollzogen werden. Der AK Nachhaltigkeit des vlbs fordert daher für alle Lehrkräfte in NRW eine schnelle Umsetzung der Möglichkeit, Diensträder zu leasen. Das ist nicht sehr innovativ oder neu, sondern zeitgemäß und angebracht.

Wir bringen das Rad wieder auf den Tisch und ins Rollen.

Das Dienstrad hat im Bereich der privatwirtschaftlichen Unternehmen und Organisationen bereits seit vielen Jahren Einzug gehalten. Dort ist es mittlerweile selbstverständlicher Bestandteil einer nachhaltigen Strategie zur Gesunderhaltung der Mitarbeiter:innen und ist schon jetzt vielfach natürlicher Bestandteil einer nachhaltigen Unternehmensphilosophie.

Als Hinderungsgründe zur Einführung von Diensträdern werden in NRW angeführt, dass

- es einen hohen Aufwand bedeute, die Möglichkeit eines Dienstradleasings zu schaffen, da es einer neuen Regelung auf Gesetzesebene brauche.
- es Unklarheiten bei der Alimentation von Beamt:innen gebe.
- Gespräche zur Umsetzung des Dienstrades müssten erst wieder aufgenommen werden.

Der AK Nachhaltigkeit nimmt das Rad in die Hand

Die oben genannten Punkte sollen an dieser Stelle schnell abgehandelt werden, um dann schnell den Blick nach vorn zu richten:

- Hoher Aufwand verhindere das Dienstrad. Es existieren privatwirtschaftliche Unternehmen, die eine Abwicklung der Verträge zum Leasen von Diensträdern von Beginn an übernehmen. Ein Zusatzaufwand für die Verwaltungen ist so marginal, dass dies kaum als Argument dient, eine die Einführung eines Dienstrades nicht durchzuführen. Gleichzeitig wird damit auch die Erhöhung des Gesundheitszustandes und der Leistungsfähigkeit der Lehrkräfte nicht aktiv unterstützt.
- Die derzeitige Gesetzgebung macht eine Umsetzung unmöglich. Wenn NRW das erste und einzige Bundesland wäre, das ein Dienstrad für seine Beschäftigten einführen wollen würde, wäre eine Umsetzung zwar mit Aufwand verbunden, aber dennoch kein Verhinderungsgrund. Andere Bundesländer, wie z. B. das Land Baden-Württemberg, hat hierzu bereits im Jahr 2020 die gesetzlichen Rahmenbedingungen für verbeamtete Lehrkräfte geschaffen – nachzulesen in der Verwaltungsvorschrift: VwV JobBike BW (vom 31. August 2020 – Az.: 1-0252.0/3) und zeigt damit, dass es sehr wohl möglich ist. Abschreiben ist ausdrücklich erwünscht!

- Gespräche müssten erst wieder aufgenommen werden. Gerne! Wir sind bereit. Die Ausgestaltung eines Konzepts zur Umsetzung eines Dienstrades für die Lehrkräfte in NRW war bereits schon weit gediehen. Aus unserer Sicht ist das eine gute Ausgangsbasis für die Gegenwart und vor allem für die Zukunft. Jetzt nehmen wir das Rad wieder auf, damit eine Umsetzung zeitnah erfolgen kann.

Beispiel – Baden-Württemberg

Am Beispiel von Baden-Württemberg lässt sich sehr gut zeigen, dass eine gesetzliche Implementierung der Rahmenbedingungen möglich ist. Der Gesetzgeber in Baden-Württemberg hat dazu eine Verwaltungsvorschrift zum „freiwillige[n] Radleasing für Beamtinnen und Beamte sowie Richterinnen und Richter im Wege der Entgeltumwandlung (VwV JobBike BW)“ verfasst. Diese definiert und regelt die Ziele, Umsetzung und Entgeltumwandlung hinsichtlich eines Dienstrades.

Das Leasing-Verfahren

Die Verwaltungsvorschrift sieht vor, wie die verschiedenen Akteur:innen zusammenwirken. Wenn sich z. B. eine Kollegin ein bestimmtes Fahrrad ausgesucht hat, kann sie in der teilnehmenden Fachhandlung anzeigen, dass das Fahrrad über einen Dienstleister als Dienstrad geleast werden soll. Der Dienstleister ist hierbei ausführendes Organ und organisiert das Leasing für den Leasinggeber (einer Gesellschaft, der das Fahrrad gehört) und dem Leasing-

nehmer (hier: das Land NRW als Arbeitgeber), der das Fahrrad zur Nutzung überlassen bekommt. Das Land NRW gibt das Rad per Nutzungsvereinbarung an die leasende Kollegin zur weiteren Nutzung weiter. Während der Leasingdauer findet eine Entgeltumwandlung statt, bei der jeden Monat ein Teilbetrag der Gesamtsumme für das Fahrrad über drei Jahre bezahlt wird. In der Regel sehen die Rahmenverträge vor, dass bei geleasten Fahrrädern sowohl Wartungen als auch eine Versicherung Bestandteil des Leasingvertrages sein können.

Das System ist bereits tausendfach erprobt und erfreut sich einer immer größeren Beliebtheit. Daher fordert der AK Nachhaltigkeit des vlbs die sofortige Wiederaufnahme von Gesprächen zu diesem Thema und eine schnelle Umsetzung. So bekommen auch die Kolleg:innen in NRW zeitnah die Möglichkeit, die es in anderen Teilen Deutschlands schon seit geraumer Zeit gibt.

Mens sana in corpore sano – Ein gesunder Geist in gesundem Körper

Gesundheit ist im Interesse aller Beteiligten. Dass Bewegung gesund ist, ist mittlerweile so klar, wie die Aussage, dass die Sonne hell ist. Bedienstete des Landes sind qua Ordnungsrahmen ausdrücklich dazu aufgefordert, sich gesund zu erhalten. Um dieser Forderung nachzukommen, kann auch der Dienstherr seinen Beitrag zur Unterstützung leisten: Radfahren kann hierbei natürlicher Bestandteil des Alltags werden. Für die Fahrt zur Schule oder auch privat. Körperliche Gesundheit fördert auch die geistige Gesundheit.

Viele Wege lassen sich so auch CO₂-frei zurücklegen. Ein weiteres politisches Ziel, das unterstützt würde.

Es gibt wohl nur wenig Neuerungen, die so breite Wirkung entfalten können: Radfahren ist gesund, es ist nachhaltig und umweltfreundlich. Es verursacht geringe Kosten und wirkt sich positiv auf den Gesundheitszustand aus.

Unser Vorschlag: Kurz verhandeln und gemeinsam handeln. Dienstrad jetzt.

Der Frühling 2023 steht schon vor der Tür.

Timo Vasta
Arbeitskreis Nachhaltigkeit



Pictorius-Energiedenker



Sarah Feldmann
Pictorius-Berufskolleg
Coesfeld



Herbert Thesing
Pictorius-Berufskolleg
Coesfeld

Das Pictorius-Berufskolleg für Technik und Gestaltung in Coesfeld feiert in diesem Jahr sein zehnjähriges Windkraftjubiläum. Zeit für einen Rückblick auf ein Projekt, das 2013 mit einer kleinen Idee begonnen hat und aus der sich für die ganze Schulgemeinde eine Leitfrage entwickelt hat: „Wie können wir bei jungen Menschen Interesse für erneuerbare Energien wecken?“

Die Projektziele sind, dass sich junge Menschen dafür begeistern, sich mit regenerativen Energien aktiv auseinander zu setzen und nachfolgende Generationen zu sensibilisieren, wie stark unsere Energiepolitik unser Landschaftsbild prägt. Unser Grundgedanke ist dabei, dass je eher sich junge Menschen mit Möglichkeiten der Technologie und Gestaltung unserer Umwelt aktiv beschäftigen, desto größer die Wahrscheinlichkeit ist, dass sich in Zukunft gemeinsam gute und nachhaltige Lösungen für die Gestaltung unseres Lebensraumes entwickeln lassen. Aus diesem Grund ist unser Projekt sowohl technologisch als auch künstlerisch-gestalterisch angelegt, was unserem Schulprofil gänzlich entspricht. Unsere hochtechnisierte, moderne Gesellschaft hat einen stetig wachsenden Bedarf an Energie, die möglichst umweltscho-

nend und emissionsreduziert erzeugt werden soll. Der Mensch nutzt bereits seit Jahrtausenden die Kraft des Windes: zunächst, um mit Segelschiffen die Welt zu erkunden und Güter zu transportieren, später auch in Windmühlen zur Umsetzung von Windenergie in mechanische Arbeit. Heutzutage ist neben der Windkraft die Solarenergie die wichtigste regenerative Energiequelle, die in Deutschland genutzt wird, doch trägt sie im Vergleich mit der erzeugten Windkraft nur einen sehr geringen Teil zur Stromerzeugung bei, da es zu wenig Sonnenstunden gibt. Die größten Vorteile ergeben sich aus dem natürlichen Ursprung der Energie, die fast ständig zur Verfügung steht und nur mit geringen Emissionen behaftet ist.

Da die Transformation der Gesellschaft in vielen Bereichen des Lebens eine echte Herausforderung ist, wollten wir daher 2013 einen Anfang wagen und uns zunächst mit einem Aspekt der 17 Nachhaltigkeitsziele der UNESCO auseinandersetzen: bezahlbare und saubere Energie. Unter dem Motto, „Baue dein eigenes Windrad“, haben wir bis heute schon viele Schüler:innen im In- und Ausland aktivieren können.

Heute ragt an unserer Schule neben einer Photovoltaik ein Windrad als Symbol auf dem Schulgebäude. Es zeigt sichtbar nach außen, dass wir uns in der Schule mit dem Thema Wind- und Windenergie auseinandersetzen. Das Windrad ist gemeinsam mit dem Kreis Coesfeld und der Fachschule für Elektrotechnik geplant und aufgestellt worden. Bis heute liefert es Jahr für Jahr Lerninhalte für unsere Schüler:innen verschiedenster Bildungsgänge. Das Windrad versorgt über ein Batteriesystem eine Handyladestation. Die Energieerträge und Ladezustände weist ein Bildschirm im Foyer der Schule aus. Er zeigt die Zusammenhänge des aktuellen Wetters mit der daraus resultierenden Energieerzeugung aus Wind- und Solar.

Neben dem Schulwindrad haben sich viele Schüler:innen aller Schulformen in der Region bereits an dem jährlich stattfindenden Global Wind Day (schloss-senden.de/save-the-date-kunst-macht-wind-global-wind-day-2023/) beteiligt. Seit zwei Jahren unterstützt uns hierbei auch der außerschulische Lernort Schloss Senden, der in diesem Jahr Ausstellungsort der gemeinsamen Landart-Installation mit vielen kleinen Windrädern aller Schüler:innen in der Region sein wird.

Schüler:innen sorgen jährlich für Workshops, um das notwendige Grundwissen der Windtechnik weiterzugeben. Dies ist durch den selbst entwickelten Experimentierkoffer zum Thema Windenergie möglich, den wir in Kooperation mit unserem niederländischen Partner, dem Deltion-Berufskolleg aus Zwolle entwickelt und in einer Serie von 50 Stück in Kooperation mit

dem Benediktushof Maria Veen und dem Berufskolleg Beckum produziert haben. Dieser Experimentierkoffer animiert grenzübergreifend junge Menschen, sich intensiv experimentell mit Windenergie zu beschäftigen. Eine im Rahmen des Gestaltungsunterrichtes erarbeitete Broschüre über den Experimentierkoffer in deutscher, niederländischer und französischer Version ermöglicht grenzübergreifende Projektarbeit. So haben bereits das Deltion College Zwolle (NL) wie auch die Saxion Hogeschool Deventer (NL) und das Lycée Louis Armand in Paris (F) am Projekt teilgenommen. Die Erfahrungen aus den Workshops werden für die Weiterentwicklung des Schulprojektes genutzt. So entstehen jährlich neue Ideen für die Optimierung unserer Leitfrage.

Neben Workshops zum Thema Wind haben die Schüler:innen auch einen Solarexperimentierkoffer entwickelt, der in diesem Jahr erstmalig präsentiert wurde. Der Wind- und Solarexperimentierkoffer ist das Herzstück des Projektes, der uns immer wieder viele neue Möglichkeiten aufzeigt, mit anderen Bildungseinrichtungen zu kooperieren.

Aktuell fertigt das technische Berufskolleg in Ahaus eine neue Generation unseres Windkoffers, der von jedem anderen Berufskolleg nachgebaut und weiterentwickelt werden kann. Die gefertigten Windkoffer können anschließend von Bildungsakteuren oder von Schüler:innen des Berufskollegs selbst ausgeliehen werden. Es sind auch Workshops von Schüler:innen für Schüler:innen möglich.

Ein interaktives Video zum Koffer unterstützt die Lernenden dabei, die Lerninhalte des Koffers optimal und eigenständig zu erkunden.

Aktuell arbeiten unsere Schüler:innen an der Außengestaltung unserer Schule. Ziel ist eine Mitmachstation auf Schulgelände zu Thema Erneuerbare Energien. Dieses Projekt läuft im Rahmen von „Münsterland Global Lokal“ und wurde vom Verein Vamos e. V. aus Münster angestoßen. Ziel ist es, das lokale Engagement für eine gerechte und nachhaltige Welt sichtbar und erlebbar zu machen. Schirmherrin des Projektes ist Svenja Schulze, Bundesministerin für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ).

Nicht nur auf die Auszeichnung mit dem Klimapreis des Bundespräsidenten in Berlin 2016 sehen wir nun stolz zurück. Wir sehen auf ein zehnjähriges Erfolgsprojekt und sehen die Gründe in zahlreichen Aspekten:

- Windenergie eignet sich besonders gut als Lernträger für Lernprozesse in verschiedensten Bildungsgängen (Berufsfachschule, Duales System, Höhere Berufsfachschule in Bereich Ingenieurtechnik und Gestaltungstechnik, Berufliches Gymnasium im Bereich Informatik, Fachschule im Bereich Elektrotechnik und Maschinenbautechnik) und ermöglicht nicht nur fächer-übergreifendes, sondern auch bildungsgangübergreifendes Zusammenarbeiten.
- Das Thema spricht die Jugend an und ist sehr aktuell.

- Viele Fördergelder unterstützen und fördern dieses Thema.
- Die Lerninhalte lassen sich mit den Ideen der Lernenden und Lehrenden zum Thema kombinieren.
- Unsere Ausdauer und Geduld bei der Umsetzung der Ideen.
- Die Möglichkeit der Zusammenarbeit mit anderen Bildungseinrichtungen hat sich als sehr wertvoll erwiesen.
- Das Projekt ermöglicht die Übertragbarkeit auf andere Regionen.
- Das Projekt ist echte Werbung für technische Berufe.

Weitergehende Informationen sind zu finden unter pictorius-energiedenker.de

Ansprechpartner am Pictorius-Berufskolleg:
Herbert Thesing: th@pictorius.de

Sarah Feldmann und Herbert Thesing



Link zum
Schloss Senden



Ungenutzte Potenziale am Berufskolleg



Heike Haarhaus
Vorsitz Arbeitskreis
Nachhaltigkeit

Ungenutzte Potenziale am Berufskolleg

In Schulen ticken Uhren anders. Schulgebäude unterstehen dem Schulträger, während das Schulleben geprägt wird durch die Tätigkeit der Lehrenden, die dem Land NRW unterstehen. Die Nutzung des Gebäudes muss – besonders in Zeiten der Energiekrise und des Klimaschutzes – mit dem Schulleben Hand-in-Hand gehen. **Hierzu ein Beispiel:** Es gibt Schulgebäude, deren ungenutzte Räume hoch temperiert sind (23 Grad und mehr) und wenn sie genutzt werden, dann wird mit geöffneten Fenstern die Temperatur reguliert. Dies geschieht, weil bspw. Thermostate an Heizkörpern fehlen. Hier ist ein energiesparendes und nachhaltiges Verhalten nur schwer zu vermitteln, geschweige denn vorzuleben. Und das ist kein Einzelfall.

Die Querschnittsaufgabe „Nachhaltigkeit“ bezieht sich in der beruflichen Bildung nicht nur auf Theorie, Bildung oder Technik, sondern impliziert das Verhalten und Handeln im Hinblick auf Ökonomie, Ökologie & Soziales. Ressourcen und Energie als Potenziale in Schule zu nutzen, bereichert das Schulleben. Diese Potenziale sind nachhaltig, sie strahlen über die einzel-

nen Aktionen hinaus, heißt: Ein einmal gelerntes Verhalten wird einfacher am gleichen Ort weitergelebt und als Erlerntes auf das Privatleben übertragen. **Nachhaltiges Handeln lässt sich in Schule vorleben, wenn Faktoren, die das Gebäude Schule (Schulträger) betreffen, nachgebessert werden. Dies kann nicht aus dem Schulleben allein heraus geschehen, hierzu wird Unterstützung vom Schulträger und politischen Akteuren gewünscht!**

Ein Beispiel – die Ressource Altpapier

Wir als Verbraucher

Wir als Verbraucher – als Privatperson haben ein Müllsystem, das farblich einfach zu unterscheiden ist: Grau, Gelb, Braun, Blau – jeweils 1 Tonne. Dazu trennen Verbraucher ggf. Glas, Aluminium etc. Dies geschieht fast durchgängig & funktioniert. Schließlich werden Abfallbeseitigungskosten auf den Nutzer umgelegt, konkret auf die Betriebs-/Nebenkosten. Ergo liegt es im Interesse des Nutzers, die Kosten zu minimieren. Wie man das tut, verraten Medien, Verbraucherstellen und Kommunen wie kommunale Abfallwirtschaftsgesellschaften etc. So weit, so gut.

Für den Verbraucher gibt es eine öffentlich einsehbare Abfallordnung / Gebührenordnung, die je nach Kommune unterschiedlich ausfällt. Interessant sind hierbei die Unterschiede um die Informationen zu den Kosten: **In manchen Kommunen wird nicht über die Kosten resp. Kostenersparnisse durch blaue und gelbe Tonnen informiert¹, während andere vorbildlich informieren².**

Wir als Schulen

In dieser Abfallordnung werden Institutionen wie Schulen entgelttechnisch nicht miteingebunden. Die Kommune sieht (zwar) den Abtransport des Mülls an Schulen vor, auch die Kosten dafür trägt die Kommune, jedoch ist der Nutzer des Systems nicht involviert. D. h. die Schulgemeinschaft produziert fleißig Müll (Rest-, gelber Müll, Altpapier, Glas etc.), während Reinigungskräfte nachmittäglich den Müll entsorgen. Und spätestens hier bleibt vielerorts die Mülltrennung unbeachtet, denn – trotz evtl. Vorsortierung in Klassenräumen – landet der Müll in nur einem einzigen Sack: zuletzt in der grauen Restmülltonne.

Das bedeutet, es gibt keinerlei Motivation den Nutzen und die Kosten im Blick zu halten oder gar ein nachhaltiges vernünftiges Verbraucherverhalten zu schulen & zu pflegen. Kurz: Aus den Augen – aus dem Sinn.

Eine Gegenüberstellung der Kosten ist sinnvoll, auch wenn die Kosten kommunalabhängig variieren und die tatsächliche Kostengröße für eine Institution „Schule“ nur als Wert, nicht aber als absoluter Betrag dargestellt werden kann.

Das kostet Müll!

Ein Kostenbeispiel – Das Beispiel eines Essener Berufskollegs. 1 Container (= C) fasst 1.100l [Kosten / pro Jahr].

1 Berufskolleg in Essen	
11 graue Container: Restmüll	
[1 C = 3.322,00€ / pa]	= 36.542,00 €
2 blaue Container: Altpapier	
[1 C = 0€ bis 64,31€ / pa]	= 128,62 €
1 gelber Container:	
Verpackungen mit dem Grünen Punkt	
[1 C = 0,00€ / pa]	= 0,00 €
SUMME	36.670,62 €

Ein einziger 1.100l-Container Restmüll verursacht Kosten in Höhe von 3322,00 € im Jahr 2023³. Unser Beispiel-Berufskolleg hat elf dieser Container: Ein gleich großer Container mit Altpapier-Wertstoff kostet bis zu 64,31 €⁴, der mit dem Grünen-Punkt (gelbe Tonne) liegt bei 0,00€, denn: Dieser Müll wird mit der Abgabe über den Grünen-Punkt – mit dem Kauf eines Verbrauchsproduktes – bereits bezahlt.

Anmerkend: Haben Sie eine Idee, wie viele der grauen Container wegfallen würden, wenn bspw. Altpapier gesammelt werden würde?

Mehr Verwertung – mehr Recycling

Allein das Beispiel zeigt – unabhängig davon, ob und welche Kosten im schulischen Kontext fließen –, dass ein Wert der Entsorgungskosten für die kommunale Behörde anfällt. Auffällig ist auch die Überrepräsentanz der grauen Restmüllbehälter im Verhältnis zu privaten Haushalten oder zu gewerblichen Nutzern. Folglich kann es nicht nur um die Kostenbetrachtung gehen, sondern es muss deutlich werden, dass es nicht mehr zeitgemäß ist, Ressourcen wie Altpapier mit Restmüll zu entsorgen, welche zuletzt der thermischen Verwertung, sprich der Müllverbrennungsanlage, zugeführt werden.

Zentrales Anliegen der Umweltpolitik (basierend auf europäischem Abfallrecht) ist das erklärte Ziel Abfallvermeidung und Verwertung. „So müssen die Mitgliedstaaten ab sofort Papier, Metall, Kunststoffe, Glas und ab 2025 auch Altextilien getrennt sammeln. [...] Die Recyclingziele für Siedlungsabfälle wurden dahingehend nachgeschärft, dass bis 2035 65 Prozent der Abfälle recycelt werden sollen.“⁵

Reduktion des Papierverbrauchs

Dass – bevor über Recycling nachgedacht wird – zunächst auf den Verbrauch geschaut wird, ist sinnvoll: So sensibilisierte die Bezirksregierung Düsseldorf zum Thema Papierverbrauch in ihrem Haus, in dem sie im Eingangsbereich (02/2023) einen rund 2m hohen Papierturm aufstellen ließ – mit dem Hinweis: täglicher Verbrauch (= gut 20.000 Blatt DinA4-Papier). Also: Es lohnt sich auch in anderen Institutionen,

über Verbrauch sowie Ressourcen-Einsparung und Verwertung nachzudenken und als Grundlage für neue Entscheidungsprozesse zu sehen. Auch dies bedeutet Nachhaltigkeit: gewohnte Wege und Nutzungsverhalten überdenken und zu optimieren.

Was ist nun zu tun, um das Altpapier-Potenzial zu nutzen?

Blaue Altpapierbehälter aufstellen und sammeln. Gut, das passiert an manchen Schulen. Wichtig ist hierbei, erstens, dass tatsächlich die Reinigungskräfte den vorsortierten Müll (Altpapier, gelbe Tonne und Restmüll) auf ihrem Reinigungswagen getrennt in die Müllbehälter der Schule bringen.

Das Volumen und das Gewicht des Mülls sowie Containeranzahl werden sich nicht verändern, aber die Anzahl der kostengünstigeren Container (Gelb und Blau) wird sich erhöhen, die der grauen Container abnehmen und insbesondere die Verwertung des Altpapiers wird zunehmen.

Anmerkend für diejenigen, die einwenden, dass Schulen ja bereits trennen und sammeln würden, ist es wichtig zu checken, dass zweitens der Müll letztendlich im richtigen Fahrzeug landet. Es gibt stolz verkündende Schulen, die ordentlich Müll in Klassenräumen trennen und sammeln. Doch außerhalb der Schulräume, spätestens wenn der Müllwagen kommt, wird klar, dass der wohl sortierte Müll in nur ein einziges Müllfahrzeug kommt. So gibt es städtische Mitarbeiter:innen, die das Sammeln anerkennenswert loben, auch wenn (obwohl) sie wissen, dass

der Müll hinterher im Restmüll zusammengeschüttet wird. Hier liegt ein Phänomen der Gesellschaft, nämlich, dass gute Ideen in Ansätzen gelebt werden, aber spätestens bei der Umsetzung (verwaltungstechnisch) scheitern.

Und dabei äußern sich Wissende dahingehend, als wüsste nur die Schulgemeinschaft nicht Bescheid, was hinterher damit geschehe, entscheidend sei ja: „Es gehe nur um das Prinzip, die symbolische Aussage“ im Sinne von „Sie wissen, wie es geht und machen es zu Hause dann richtig!“ ... und warum nicht in der Schule?

Es geht nicht nur um das Prinzip. Es geht um das Tun, das Umsetzen. Just do it. Nachhaltigkeit bedeutet auch, es ist an der Zeit zu handeln. Jetzt. Es gab nie eine wichtigere Zeit, dies zu tun.

Lösungsansätze

Hier ist zunächst die Kommune, der Schulträger gefragt, ebenso aber politische Entscheidungsträger auf allen Ebenen, also auch Akteure auf der Landesebene, indem sie die Entsorgung an Institutionen unterstützen:

Für einen reibungslosen Ablauf vom Mülleimer bis zum Müllauto sorgen.

Beispielsweise könnten Entscheidungsträger (bei Ausschreibungen etc.) darauf achten, dass Reinigungskräfte u.a. an ihrem Reinigungswagen 3 Trennbehälter vorhalten, um den vorsortierten Müll entsprechend in die Container zu leeren; entsprechend farbige Mülleimer für Klassenräume zur Verfügung stellen. Außerdem spielen Hausmeister:innen als städtische

Akteure im Schulgebäude und Schulleben eine Schlüsselrolle. Sie gilt es – seitens des Schulträgers – bspw. mit Workshops und Prämiensystemen bspw. zu gewinnen, denn ohne sie ist eine erfolgreiche Umsetzung kaum möglich.

Das Nutzerverhalten prämiieren!

Ausgewählte Gemeinden beteiligen Institutionen am Energiesparen, hier am Beispiel des Düsseldorfer Franz-Jürgens-Berufskollegs: Die eingesparten Energiekosten wurden hälftig zwischen Kommune und Berufskolleg geteilt: Gut 7500€ wurde dem Berufskolleg aus dem Programm „Mit Energie gewinnen!“ überreicht. Der Schulleiter Guido Gehre betont, dass sich damit Energiesparen ein Stück am Berufskolleg etabliert habe, da einmal eingeübt, ein nachhaltiger Effekt auch weit über das nächste Schuljahr wirke.

Nachhaltige Projekte initiieren und aus der Landespolitik unterstützen!

Politische Akteure aus dem Ministerium für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie des Landes NRW können unter dem Aspekt „Kommunaler Klimaschutz“ „PlattformKlima.nrw“⁶ Kommunen unterstützen, vorausgesetzt Kommunen verfügen über personelle Ressourcen solche Projekte und Kooperationen voranzubringen. Auch hier wird Unterstützung auf Landesebene gewünscht. Längst ist der Mehrwert einer regionalen Wertschöpfung als nachhaltiges Handeln erkannt. Schulen – und insbesondere Berufskollegs – können hierzu einen sinnvollen Beitrag leisten, eine Vorbild-Funktion übernehmen und schulisches wie bürgerliches Engagement vorleben.

Schule ist der institutionelle Ort des Lernens, des Vorlebens.

Das heißt also auch, dass, wenn wir solche Effekte leben, wir alle schneller lernen nachhaltiger zu werden.

Nachhaltige Argumente zum Papier / Altpapier

Papier ist nicht nur in Form von Altpapier ein Rohstoff, Papier und Altpapier benötigen zur Herstellung Energie und Frischwasser.

In der Anerkennung, dass wir auch zukünftig verknapptes Frischwasser haben werden, ist es nötig aus mehreren Perspektiven die Ressource Altpapier dem Papier gegenüberzustellen.

Mit dem einfachen digitalen Tool des Nachhaltigkeitsrechners können schnell Energie- und Wasserverbrauchsdaten etc. zwischen Frischfaser- und Recyclingpapier verglichen werden. Betrachtet man die Menge Kartons, die für Warenversendungen gegenwärtig eine Rolle spielen, betrachtet man den aktuellen Altpapierpreis etc. wird deutlich, dass Altpapier in den Altpapier-Container gehört; und dies vor allem in der Bildungsinstitution Schule. **Das Missverhältnis zwischen privaten Verbrauch und schulischem Verbrauch liegt nicht darin begründet, dass wir unterschiedlich verbrauchen, sondern dass das Material so abgeholt wird.**

Wir sind für unser Tun verantwortlich, Altpapier ist eine altbekannte Ressource, doch weitgehend unausgeschöpft.

Zur Umfrage! Wie wird Altpapier an Ihrem Berufskolleg gehandhabt?

Ziel der Umfrage ist,

1. den Umgang mit Altpapier an BKs beispielhaft zu dokumentieren,
2. Beispiel-Berufskollegs zu finden, die auf andere Berufskollegs – im Sinne von Best-Practice – gut übertragbar sind.

Den **Umfrage-QR-Code** finden Sie links!

Eine Prämie winkt für Teilnehmende: Die ersten fünf BK-Teilnehmer:innen erhalten je zwei Tickets für die Gasometer-Ausstellung „Das zerbrechliche Paradies“ in Oberhausen.

Wir sind gespannt auf Ihre Antworten!

Heike Haarhaus

- 1 blaue Tonne = Altpapier, gelbe Tonne = Grüner Punkt-Abfallsystem
- 2 Stadt Stuttgart / BW stuttgart.de/rathaus/finanzen/steuern-und-abgaben/abfallgebuehrensaeetze-2020-2021.php
- 3 Bei einem wöchentlich einmaligen Entleerungsrhythmus im Volservice beträgt der Jahresgebührensatz pro Liter 3,02 EUR (für Restabfallbehälter). Satzung der Stadt Essen über die Erhebung von Gebühren für abfallwirtschaftliche Leistungen vom 19. Dezember 2001 zuletzt geändert durch Satzung vom 5. Dezember 2022, §4. ebe-essen.de/abfallgebuehren-sehr-guter-platz-fuer-stadt-essen/
- 4 Lt. telefon. Auskunft beim Entsorger ebe. Für den privaten Verbraucher ist lt. Internet die Altpapiertonne eine kostenfreie „Kann-Tonne“.
- 5 umweltbundesamt.de/themen/abfall-ressourcen/abfallwirtschaft/abfallrecht Beitrag vom 23. Mai 2022
- 6 plattformklima.nrw/kommunaler-klimaschutz/



Link zum Nachhaltigkeitsrechner



Edkimo-Umfrage



Foto oben:
zeigt Hausmeister Rosenberg und Flöter, sowie die Kollegen Grohs und Lutat mit Schulleiter Gehre vom Franz-Jürgens-Berufskolleg in Düsseldorf; das BK wurde mit der Prämie über 7.558 € an ihrer Energie-Einsparung hälftig beteiligt.

Foto unten:
Schülersprecherin Helena Kleck und ihren Mitschüler:innen vom Gregor-Mendel-Berufskolleg Paderborn war es ein Dorn im Auge, dass an ihrem Berufskolleg hauptsächlich Restmüll anfiel, obwohl es sogar in jedem Raum besondere Sammelbehälter gab. Sie fanden heraus, dass die Reinigungskräfte nur zwei Trennbehälter mitführen können. Die Schülerschaft beschloss daraufhin, für den Papiermüll am Ende des Unterrichts selbst zu sorgen. Gleichzeitig mit der Umstellung wurde auch eine Kampagne zum Sammeln von Althandys gestartet.



Darstellung des durchschnittlichen Papierverbrauchs pro Arbeitstag am Bonnheshof.

Das zerbrechliche Paradies



Munia Nienhaus

Unsere Welt ist voller Wunder: Wunderlich und wunderbar und nicht zuletzt auch verwundbar. In diesem Sinne führen 180 preisgekrönte Fotos Besucher im Gasometer Oberhausen rund um die Welt.

Ein Waschbär findet in einem kanadischen Wald ein ungewöhnliches Zuhause für sich und seine Jungen: ein Oldtimer-Wrack. Durch ein Loch in der Windschutzscheibe des kleinen Ford Pintos gelangt er hinein und findet so Schutz vor Kojoten. Ein Foto von dieser wunderlichen Szene findet sich im Gasometer Oberhausen. Neben diesem sind 180 weitere preisgekrönte Fotografien ausgestellt. Sie alle zeigen die kleinen und großen Wunder unserer Erde, oder, um es in den Worten des Ausstellungstitels zu sagen, „Das zerbrechliche Paradies“.

Neben friedlichen und amüsanten Aufnahmen von Flora und Fauna bilden viele Fotos im Erdgeschoss des Gasometers auch die zerstörerische Seite unseres Planeten ab: Naturgewalten wie Hurrikans und den Kampf zwischen Jäger und Gejagten. Dabei sind die Bilder in einer Spirale angeordnet, der die Besucher wie ein Strudel in die Ausstellung zieht.

Im zweiten Stockwerk dreht sich alles um den Einfluss des Menschen auf unseren Planeten: Endlose Ölfelder reihen sich an Berge von Müll und ausgestopfte Tiere. Sie zeigen deutlich, was wir alle wissen: Die Vielfalt und Schönheit unserer Erde ist bedroht. Hilflos lässt die Ausstellung die Besucher jedoch nicht zurück. Auch Perspektiven und Ideen, um dem Zerschlagen des Planeten entgegenzuwirken, sind in Fotos eingefangen. Dazu zählen neu aufkeimende Bäume in der Wüste und gigantische Solarparks. Nach all diesen Eindrücken warten in der obersten Etage bequeme Sitzsäcke – und eine 20 m große Skulptur der Erde. Im 100 m hohen „Himmel“ des Gasometers wird diese mithilfe von Satellitenbildern zum Leben erweckt. Liegend können die Besucher das Gesehene nachhallen lassen, davon träumen oder auch einfach kurz die Augen schließen.

Besucher-Infos

Die Ausstellung ist noch bis zum 26. November 2023, dienstags bis sonntags von 10 bis 18 Uhr, geöffnet.

Der Eintritt kostet für Erwachsene 12 €, für Kinder ab 5 Jahren 9 €.

gasometer.de

Ersterscheinung des Artikels, in: Wochenblatt für Landwirtschaft und Landleben, 18.01.2023



Verstörendes Symbol,
Justin Hofmann: Seepferdchen können aufgrund ihres außergewöhnlichen Körperbaus nicht besonders gut schwimmen. Deshalb halten sich die Tiere häufig an Seegräsern oder Ähnlichem fest, um auszuruhen. Doch neben Pflanzen schwimmen mittlerweile geschätzt 150 Mio. t Plastikmüll in unseren Ozeanen – und es werden täglich mehr. Kein Wunder also, dass das Seepferdchen im Müll Halt sucht.

Überlebender in der Wüste,
Sergey Gorshkov: Ein Spießböck steht malerisch mitten in der Namib an der Südwestküste Afrikas. Um in dieser Hitze überleben zu können, ist das Tier perfekt angepasst. Die Körpertemperatur von Spießböcken kann in Extremfällen auf bis zu 45 °C ansteigen, ohne dass diese Schaden erleiden. Trotzdem hat die Rasse derzeit zu kämpfen: Eine der extremsten Dürren seit Jahrzehnten fordert ihre Opfer.

Verwobene Leben,
Tim Laman: Schätzungen nach sind zwei Drittel der heute bekannten Arten im Regenwald zu Hause. Menschenaffen wie die Orang-Utans gehören zu einer dieser vielfältigen und gefährdeten Arten. Tagelang kletterte der Wildnis-Fotograf Tim Laman in die Bäume der asiatischen Insel Borneo und installierte dort Kameras. Die Insel ist aufgrund von enormer Abholzung heute nur noch zu 50% bewaldet.

Über eine halbe Millionen Besucher zog die Ausstellung „Das zerbrechliche Paradies“ schon in ihren Bann. Zu jedem der preisgekrönten Fotos finden sich spannende Geschichten und Informationen zum Schmunzeln, Lernen und Nachdenken.

ChatGPT wirbelt die Schule auf



Sven Mundry
Vorsitz Arbeitskreis
Digitalisierung

OpenAI, ein amerikanisches Unternehmen, das sich mit Erforschung künstlicher Intelligenz beschäftigt, hat im Dezember 2022 chatGPT mit GPT-3 veröffentlicht.

GPT steht für „Generative Pre-trained Transformer“. „Generative“ bezieht sich darauf, dass das Modell in der Lage ist, neuen, nicht zuvor gesehenen Text zu generieren, anstatt nur vorhandenen Text zu klassifizieren oder zu manipulieren. „Pre-trained“ bedeutet, dass das Modell vorab mit einer großen Menge an Texten trainiert wurde. „Transformer“ ist der Name eines bestimmten Typs einer neuronalen Netzwerkarchitektur. Im Kern geht darum, dass Zeichenfolgen erkannt werden und in andere Zeichenfolgen transformiert werden. Man spricht hier von sog. „Attention Mechanism“.

Es ermöglicht das Modell, sich auf bestimmte Worte oder Phrasen in einem Satz zu „konzentrieren“, um die Aufgabe zu lösen. chatGPT erweitert dies noch um die Fähigkeit, die Antworten bezogen auf die geführte Konversation zu formulieren. Legt man die üblichen Anforderungsniveaus I (Reproduktiv), II (Anwendung) und III (Transfer) zugrunde, leistet chatGPT I, II

und III in der Regel problemlos, zumindest im technisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Analysen und Begründungen, die auch zu III gezählt werden, werden größtenteils auch, jedoch zurzeit mit noch mehr benötigter „Denkzeit“ realisiert. Die erzeugten Texte sind im obigen „Generative“-Sinne tatsächlich neue Texte. Insofern gibt es auch keine Quellenangaben. Aktuell, zum Beispiel für die kommenden Abiturjahrgänge, ist es ein geniales Werkzeug, um sich auf die entsprechenden Prüfungen vorzubereiten.

Man kann sich Beispielaufgaben mit Lösungen erstellen lassen, Unklarheiten erklären lassen oder wichtige Aspekte, Zusammenfassungen oder ein bestimmtes Vorgehen darstellen lassen. Zukünftige Generationen werden es als Selbstverständlichkeit wahrnehmen. Dies wird enormen Einfluss auf Unterricht haben. Zumindest im Sinne des Erwerbs von Fachkompetenz. Nach meinen Erfahrungen kommt chatGPT an die Grenzen, wenn zu umfangreiche Fragen gestellt werden. Beispielsweise führte die Aufgabe: „Erzeuge einen html-javascript-Quelltext, der zwei Slider für die Parameter a und b vorsieht und die berechneten Funktionswerte für x im Definitionsbereich von 0 bis 10 berechnet,

in eine Tabelle einträgt sowie die entsprechende Gerade unterhalb der Tabelle in Koordinatensystem zeichnet.“ dazu, dass chatGPT die Aufgabe als zu umfangreich einstufte. Die gleiche Aufgabenstellung in Einzelschritten ließ sich jedoch zufriedenstellend generieren.

Kreative Aufgabenstellungen sind auch noch nicht gut möglich. Beispielsweise war das Ergebnis der Aufgabe „Erstelle ein Lied zur Subtraktion“ jetzt nicht besonders überzeugend. In jedem Falle ist ein faszinierendes und auf der anderen Art und Weise auch erschreckend gutes Tool.

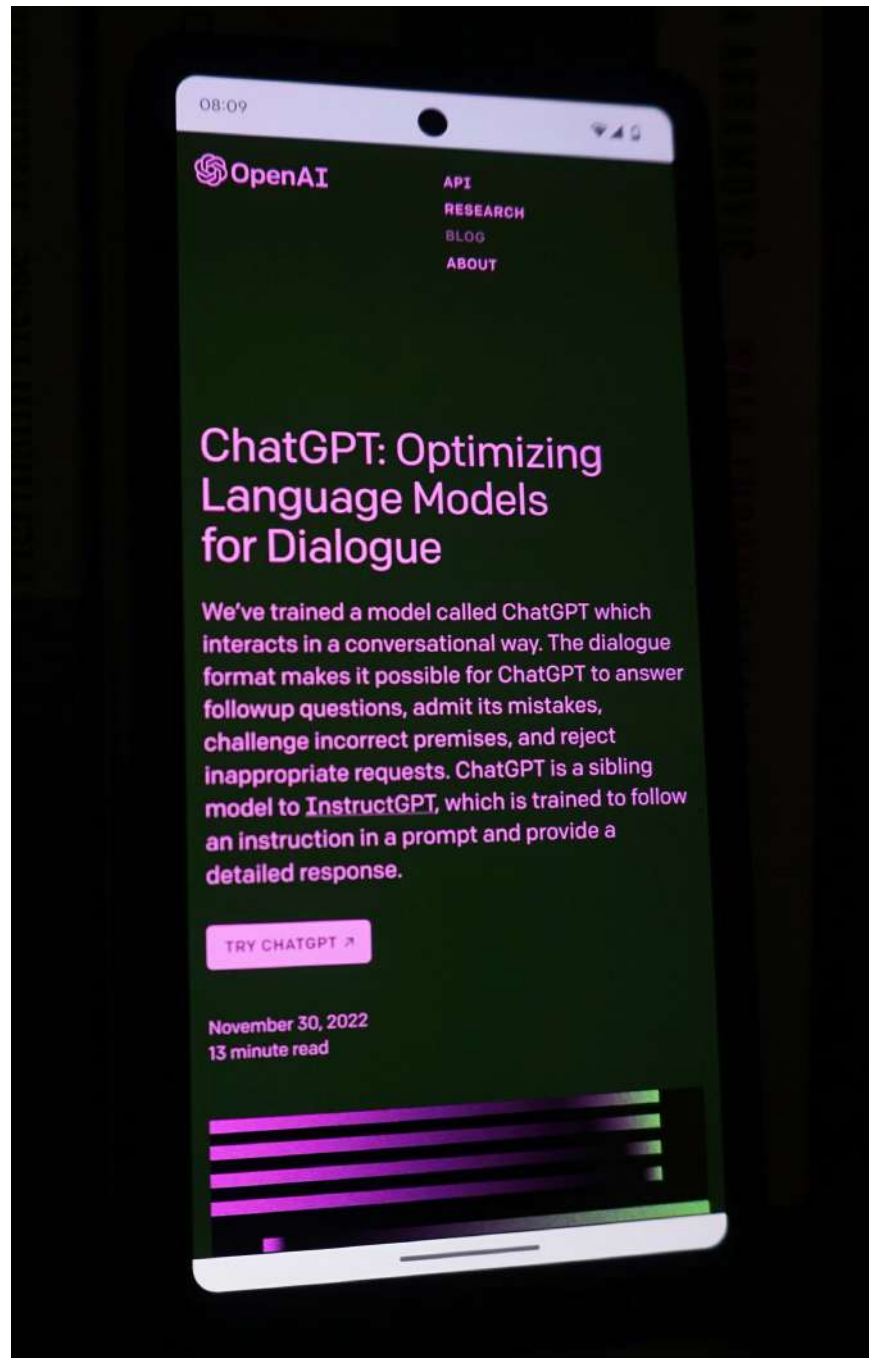
Meiner Meinung nach muss man bereits jetzt auf sämtliche schriftliche Hausarbeiten (Facharbeiten, Konzeptpapiere, Präsentationen u.ä.) im Bewertungssinne verzichten. Hier muss man sich tatsächlich im Rahmen eines Fachgesprächs von den eigenen (Fach-)Kompetenzen überzeugen.

Probieren Sie es aus!

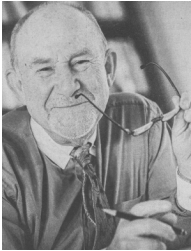
t1p.de/pqjif



chat.openai



ChatGPT ist Zukunft!



**Dipl.-Ing.
Wolfgang Meyer**
Oberstudiendirektor
a. D.

Moderator für neue
Technologien in den
80 und 90er Jahren
des letzten Jahrhun-
derts und Autor
verschiedener Fach-
bücher

Als ChatGPT über den Jahreswechsel 2022/2023 in die weihnachtlich geschmückten Wohnzimmer über den großen Teich schwappte, war die Reaktion eigentlich wie immer. Die pädagogische Community aller Couleur, von der Hochschule bis zu den vernehmlichen Stimmen aus den Schulen vermuteten den Untergang des Abendlandes. In der Presse war zu lesen: „Kritiker warnen vor Missbrauch“, „Textgenerator löst Aufregung an Schulen und Unis aus“ und das NRW Wissenschaftsministerium trat auf den Plan und „...diskutierte über die Auswirkung von KI auf Prüfungen“. Die erste Reaktion ließ nicht lange auf sich warten. In der WAZ vom 10.01.2023 wurde die Denkrichtung für den Einsatz von KI festgelegt: „Textgenerator für Arbeiten an der Uni: Strafen drohen“. Irgendwie passte alles zur Zukunftsfähigkeit der BRD und seines Bildungssystems. Dass wir bei uns in Deutschland mit Digitalisierung scheinbar „nichts am Hut haben“, ist ja weltweit bekannt. Aktuelle wissenschaftliche Studien zeigen: im Vergleich der G7-Staaten liegen wir auf dem vorletzten Platz und man bescheinigt uns, dass wir in Europa vor Albanien auf dem vorletzten Platz in Sachen Digitalisierung gelandet sind. Folgerichtig bestrafen wir einfach diejenigen, die ahnen, dass das da was auf uns

zukommt, was wir nicht im Griff haben, das aber Zukunftsfähigkeit bedeutet, zumindest bedeuten kann! Dabei war „Angst“ bekanntlich nie ein guter Ratgeber, sondern immer der Schutzwall der Unsicheren und Bequemen gegenüber den Entwicklungen der Zukunft mit ihren Chancen und sicherlich auch Risiken. Das wechselseitige Abwägen von Chancen und Risiken ist aber Zukunft, und das auf allen Ebenen unserer Gesellschaft. Klar ist, dass ChatGPT unser Ausbildungssystem gewaltig verändern wird. Die im Internet beschriebenen Anwendungsbeispiele sind so beeindruckend, dass nur Ignoranten die Augen vor der Zukunft verschließen können und meinen, dass wir mit den seit Generationen vermittelten Inhalten auch in der Lage sein werden, unsere Jugendlichen auf eine international ausgerichtete digitale Zukunft hin vorzubereiten. Es gibt nur einen Weg, die Zukunft zu gestalten. Es ist ein Weg, den das Schulministerium in den 80/90er Jahren des letzten Jahrhunderts mit der Einführung der PC-Technik und des Mikroprozessors gegangen ist: Fortbildung, Fortbildung und immer wieder Fortbildung. Wir müssen uns jetzt für Windmühlen und nicht für Mauern gegen den Wind der Zukunft entscheiden! ChatGPT ist eine Zukunftsfacette, KI ist Zukunft!

ChatGPT



Examples

"Explain quantum computing in simple terms" →

"Get any creative ideas for a 10 year old's birthday?" →

"How do I make an HTTP request in Javascript?" →



Capabilities

Remembers what user said earlier in the conversation

Allows user to provide follow-up corrections

Trained to decline inappropriate requests



Limitations

May occasionally generate incorrect information

May occasionally generate harmful instructions or content

Limited knowledge - it is trained on data up to 2021

Neue Ausbildungs- und Prüfungsordnung (OVP 2023): Ausschließlich Fremdprüfer:innen in der Staatsprüfung?



Wolfgang Förmer
Stellvertretender
vlbs-Vorsitzender

Schon seit einiger Zeit pfeifen es die Spatzen von den Dächern, nun verdichten sich die Hinweise: Die angekündigte neue Ausbildungs- und Prüfungsordnung für den Vorbereitungsdienst (OVP) sieht für die Staatsprüfung zukünftig ein Fremdprüfer:innensystem vor. Für alle auszubildenden Lehrkräfte, die ihr Referendariat zum 1. Mai 2023 beginnen, sollen die Mitglieder der Prüfungskommission nicht an der 18-monatigen Ausbildung beteiligt werden.

Dass dieser „Game Changer“ in den Staatsprüfungen in den ZfsL, den Ausbildungsschulen und natürlich bei den auszubildenden Lehrkräften für Unruhe sorgen wird, kann man sich leicht denken. Für die Studienreferendarinnen und -referendaren ist nicht unerheblich, dass an der Staatsprüfung immer ein(e) bekannte(r) Prüfer:in beteiligt ist. Das aus vielen vorherigen Ausbildungsanlässen bekannte Mitglied der Prüfungskommission sorgt für eine emotionale Verlässlich- und Berechenbarkeit in einem komplexen Prüfungsgeschehen mit vielen Unwägbarkeiten. Die bekannte Fachleitung achtet üblicherweise auch darauf, dass spezifische Rahmenbedingungen der Ausbildungsschule und des ZfsL, die nicht vom Prüfling zu vertreten

sind, in den Prüfungszusammenhängen berücksichtigt werden können.

Man kann argumentieren, dass die Ausbildungsstandards losgelöst von den Prüfer:innen für vergleichbare Staatsprüfungen sorgen werden (so wie es formal ja jetzt schon der Fall ist). Jedoch ist eine solche Begründung für den vlbs nicht ausreichend tragfähig. Wir gehen viel mehr davon aus, dass bei den auszubildenden Lehrkräften noch größere Ängste und Sorgen vor einer (unberechenbaren) Staatsprüfung entstehen werden, als bisher. Womöglich geht es zukünftig viel weniger um eine langfristig angelegte Ausbildung von beruflicher Handlungskompetenz, sondern viel stärker um eine gezielte Prüfungsvorbereitung von Anfang an. Zugespitzt formuliert, könnte Ausbildung damit zu einem „teaching to the test“ werden. Neben dem zu befürchtenden Verstärken von Prüfungsängsten geht es jedoch um mehr. Die Fachleitungen werden noch stärker als bisher gefordert sein, sich in fachbezogenen Austauschforen zu den Ausbildungsstandards und damit verbundenen Ausbildungserfordernissen auszutauschen und abzugleichen.

Diese an sich gut zu heißende und jetzt schon in vielen Fächern/beruflichen Fachrichtungen bewährte Praxis der ZfsL sollte aus unserer Sicht als Ausdruck einer professionellen Ausbildungshaltung verstanden werden und nicht als notwendige Einrichtung für ein geändertes Prüfungsformat.

Nicht zu vernachlässigen ist im Übrigen die Besonderheit des Fächerkanons im Lehramt BK, die viele kleine und kleinste Ausbildungsfächer mit sich bringt. In vielen beruflichen Fachrichtungen gibt es in NRW nur eine sehr geringe Zahl an Fachleitungen, die dann sicherlich von weit her zu einer Staatsprüfung anreisen müssen. Möglicherweise ist in bestimmten Fachrichtungen keine Fremdprüfung verlässlich umsetzbar, weil schlicht das erforderliche Personal fehlt. Ob das in Zeiten von notwendiger Ressourcenschonung und zu erwartenden Kostensteigerungen sinnvoll ist, scheint ebenfalls fragwürdig.

Aus der Sicht des vlbs blendet die geplante Änderung der OVP eine viel grundlegendere Frage aus, die in der Seminarlandschaft schon eine ganze Weile diskutiert wird: Ist die Staatsprüfung überhaupt noch zeitgemäß und stimmig in einem Ausbildungsverständnis, das vor allen Dingen an einer langfristigen „personalisierten Professionalisierung“ ausgerichtet ist (Zieldimension im Kerncurriculum des Vorbereitungsdienstes) und an deren Ausbildungsende (nach mindestens 15 Monaten schulpraktischer Ausbildung) durch Beurteilungen von Schule und ZfsL die Eignung für den Lehrer:innenberuf festgestellt wird.

Kompetenzorientiert in den beruflichen Handlungsfeldern auszubilden heißt in längerfristigen schulischen Zusammenhängen auszubilden, denn nur in längerfristigen Ausbildungszusammenhängen werden die beruflichen Kompetenzen angebahnt und in ihrer Progression sichtbar. Die personalisierte Professionalisierung an verbindliche Ausbildungsstandards einer zukünftig professionell agierenden Lehrkraft anzubinden, ist plausibel und sorgt für eine notwendige Qualitätssicherung. Wenn all dies gewährleistet ist, wozu bedarf es dann noch einer Staatsprüfung jetzigen Formates, die als ein singuläres Ereignis letztlich nicht stimmig angebunden ist? Die derzeitige Staatsprüfung sagt wahrscheinlich mehr darüber aus, wie erfolgreich und vor allem stressresistent eine Person in einer herausfordernden Belastungssituation agieren kann, als über ihre langfristig erworbenen und relevanten Berufskompetenzen.

Der vlbs regt daher an, die in den ZfsL angestoßene Diskussion zur Prüfungskultur noch breiter als bisher, mit dem Ziel zu führen, alternative und zeitgemäße Formate zu entwerfen.

Wolfgang Förmer

Stellvertretender vlbs-Vorsitzender

OVP 2023 – Entwurf für eine zukunftsweisende Lehrkräfteausbildung mit Verbesserungspotenzial



Kirstin Bubke
Vorsitz Ausschuss
Lehrer:innenbildung



Dr. Markus Soeding
Stellvertr. Vorsitz
Ausschuss
Lehrer:innenbildung

Die gesetzlichen Rahmenbedingungen für die Ausbildung von Lehrkräften wurden in den vergangenen Jahren stetig an sich verändernde Rahmenbedingungen angepasst. So wurde die aus dem Jahr 2011 stammende Ordnung des Vorbereitungsdienstes und der Staatsprüfung (OVP)¹ um die Möglichkeit der Ausbildung in Teilzeit und Aspekte der Digitalisierung ergänzt. Zuletzt wurden die Möglichkeiten für über die Ausbildung hinausgehenden, selbstständigen zusätzlichen Unterrichts erweitert (vgl. BUBKE/SOEDING/SUERMANN 2023, S. 35 und BUBKE/SOEDING/SUERMANN 2022, S. 7). Dass grundlegende Änderungen an der Akzentsetzung in der Ausbildung und damit einhergehend auch an Ausbildungs- und Prüfungsformaten anstehen würden, deutete sich mit der Verabschiedung des neuen Kerncurriculums im Jahr 2021 an.

Nun steht eine neue OVP in den Startlöchern, die einige gravierende Änderungen für die Ausbildung von Referendar:innen bringen soll. Neben einigen sinnvollen Maßnahmen sind jedoch auch Aspekte im Entwurf der neuen OVP enthalten, denen der vlbs mit Vorbehalten begegnet bzw. die abgelehnt werden:

- “Ausbildung und Prüfung haben Vorrang vor der Erteilung zusätzlichen Unterrichts.” Der vlbs fordert nachdrücklich den elementaren Satz in §11 (8) der aktuellen OVP unbedingt und unverändert zu erhalten. Die Interventionsmöglichkeit durch das Zentrum für schulpraktische Lehrerausbildung (ZfsL) muss gegeben sein, sobald der Ausbildungserfolg gefährdet ist. Die Erhöhung des über die Ausbildung hinausgehenden selbstständigen Unterrichts auf bis zu 6 Stunden sollte aus Sicht des vlbs konsequent hinsichtlich der Auswirkungen auf die Ausbildung und den Ausbildungserfolg evaluiert werden, bevor eine endgültige Entfristung der Maßnahme in Erwägung gezogen wird (vgl. BUBKE/FÖRMER/SOEDING/SUERMANN 2023, S. 5f.).
- Änderung der Zusammensetzung der Prüfungskommission und Teilnahme einer zusätzlichen Person: Zukünftig sollen in der Staatsprüfung nur noch Personen der Prüfungskommission angehören, die nicht an der Ausbildung beteiligt waren (Fremdprüfer:innensystem). Der vlbs sieht das geplante Vorhaben kritisch. Es steht

zu befürchten, dass intendierte Lern- und Professionalisierungsprozesse durch das vorgesehene veränderte Prüfungsformat in den Hintergrund treten, weil innerhalb der Ausbildung die Prüfung noch stärker in den Fokus rückt und damit verbunden ein „Teaching to the Test“ forciert wird. Die Beteiligung einer weiteren Person (auf schulischer oder seminaristischer Seite an der fachlichen Ausbildung beteiligt) am Prüfungstag, die nicht Teil der Prüfungskommission ist, ist aus Sicht des vlbs nicht mit einem verantwortungsvollen Umgang mit den knappen personellen Ressourcen der Berufskollegs zu vereinbaren. Auch sollte im Sinne der Diskussion um Nachhaltigkeit gut abgewogen werden, inwieweit die überschaubare Anzahl von Fachleitungen bestimmter beruflicher Fachrichtungen in NRW zu einem deutlich erhöhten Reiseaufkommen führt (vgl. ebenda, S. 12ff.).

- Format des Kolloquiums: Bislang findet zum Abschluss der Staatsprüfung ein Kolloquium im Umfang von 45 Minuten statt. Der Entwurf der neuen OVP sieht vor, ein insgesamt 60-minütiges Kolloquium in zwei Teile aufzusplitten. Dabei steht der erste Teil gleich zu Beginn des Prüfungstages an. Innerhalb von 30 Minuten soll der Prüfling den eigenen beruflichen Professionalisierungsprozess „hin zu einer Persönlichkeit als Lehrerin oder Lehrer“² darstellen. Der zweite Teil im Umfang von ebenfalls 30 Minuten soll wie gehabt zum Abschluss des Tages stattfinden. Der vlbs weist auf die sich durch die Zweiteilung des Kolloquiums ergebenden

Auswirkungen auf die Struktur des Prüfungstages hin und befürchtet zusätzliche Belastungen für alle an der Prüfung Beteiligten u.a. durch eine zeitliche Verlängerung des Prüfungsgeschehens. Auch bedarf es der Klärung, auf welcher Grundlage insbesondere die Bewertung des ersten Teils des Kolloquiums erfolgen soll (objektivierbare Kriterien) und mit welcher Gewichtung die beiden Teile des Kolloquiums in die Gesamtnote einfließen (vgl. ebenda, S. 18ff.).

- Perspektivgespräche: Bislang führen Referendar:innen zu Beginn der Ausbildung verpflichtend ein Eingangs- und Perspektivgespräch (EPG), das dazu dient, „[...] auf der Grundlage der bereits erreichten berufsbezogenen Kompetenzen weitere Perspektiven zu entwickeln und Beiträge aller Beteiligten dazu gemeinsam zu planen“³. Kandidat:innen in der berufsbegleitenden Ausbildung nach OBAS führen hingegen zu Beginn der Ausbildung ein erstes Ausbildungs- und Perspektivgespräch (APG I) und vor Ablauf des ersten Ausbildungsjahres ein zweites Gespräch (APG II). Der Entwurf der neuen OVP sieht nun vor, dass auch die Referendar:innen ein zweites verpflichtendes Gespräch führen. Das sollte aus Sicht des vlbs jedoch nicht erst im 5. Quartal der Ausbildung platziert werden, sondern konzeptionell als „Halbzeitgespräch“ im 4. Ausbildungsquartal. Auch schlägt der vlbs vor, die Zeitpunkte der Perspektivgespräche der Referendar:innen und der Ausbildungsplanungsgespräche (APG I und II) und des neu kurz vor der Staatsprüfung einzuführenden

Perspektivgesprächs in der berufsbegleitenden Ausbildung nach OBAS zu harmonisieren (vgl. ebenda, S. 9ff.):

Eingangsphase OBAS	Intensivphase OBAS Vorbereitungsdienst nach OVP					
6 Monate	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6
	1. PG*			2. PG		
1. APG nach 6 Wochen	2. APG			3. APG		

*Hinzukommend:
Absolvent:innen des
dualen Masters of
Education (VD 18 Monate)

PG = Perspektiv-
gespräch nach §15
(neu) der OVP

APG = Ausbildungs-
planungsgespräch
nach §11 der OBAS

Es bleibt abzuwarten, wie die neue OVP 2023, die bereits für den am 1. Mai 2023 startenden Ausbildungsjahrgang in Kraft treten soll, in letzter Konsequenz aussehen wird. Betrachtet man die zum jetzigen Zeitpunkt vorgesehenen Änderungen, bleibt im Vergleich zum Umstieg der OVP 2009 auf die OVP 2011 der große Umbruch aus. Das ist nachvollziehbar, da die durch KUNTER et al. (WOLF/STAAB/JÖRG/KUNTER 2021) durchgeführte wissenschaftliche Untersuchung zu Veränderungen in der Lehrkräfteausbildung durch die OVP 2011 keinen Handlungsdruck erzeugt.

Jedoch haben sich die Bedingungen in Schule und Bildungssystem in den letzten Jahren deutlich verändert und es ist davon auszugehen, dass wir in vielen Bereichen erst am Beginn tiefgreifender Veränderungen technischer, wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und bildungspolitischer Rahmenbedingungen stehen. Inwieweit die neue OVP 2023 eine zukunftsweisende Ausbildung von Lehrkräften unterstützen kann, die sich in einem von teils disruptiven Veränderungen geprägten Bildungsbereich mit ständig

wachsenden Anforderungen von innerhalb und außerhalb des Systems bewegen, muss sich zeigen. Was aus Sicht des vlbs auch vor dem Hintergrund knapper Ressourcen und äußerer Zwänge (Unterrichtsversorgung, Nachwuchsmangel etc.) nicht aus dem Blick geraten darf: Referendar:innen befinden sich in der zweiten Phase ihrer Ausbildung.

Die bildungspolitischen Akteure sowie Personen und Institutionen, die etwaige schulische Belange über die Ausbildungsinteressen stellen, tun gut daran, Investitionen in die Ausbildung von Lehrkräften als Investitionen in die Zukunft zu sehen.

Kirstin Bubke

Ausschuss Lehrer:innenbildung

Dr. Markus Soeding

Ausschuss Lehrer:innenbildung

1 In der OVP ist der 18-monatige Vorbereitungsdienst auf eine Lehrtätigkeit bzw. das Referendariat in NRW u. a. hinsichtlich des Ablaufes und bis hin zur (ehemals zweiten) Staatsprüfung festgehalten. Sie bildet damit die Rechtsgrundlage für die Ausbildung von Lehrkräften in dieser Phase.

2 Entwurf der OVP §33 Absatz 2, Satz 2.

3 § 15 Satz 2 der OVP in der geltenden Fassung

t1p.de/yqzky



Die vollständige
Stellungnahme des
vlbs zu geplanten
Änderungen der
OVP mit ausführlichen
Begründungen
aller formulierten
Positionen ist auf
vlbs.nrw zu finden.



Vertreter des Arbeitskreises Fachlehrer:innen zum Gespräch im Landtag



Ralf Pottbeckers
Mitglied im Arbeits-
kreis Fachlehrer:innen

Bereits am 23. September 2022 hatte der Arbeitskreis (AK) Fachlehrer:innen des vlbs eine Podiumsdiskussion mit Vertreter:innen aus Politik, Schulministerium, IHK und Handwerkskammer organisiert. Für die CDU hat Frau Schlottmann als schulpolitische Sprecherin teilgenommen. Sie erkannte schnell die Bedeutsamkeit der Themen zur beruflichen Bildung im Kontext der Werkstattlehrkräfte und hat spontan ein weiteres, individuelles Gesprächsangebot unterbreitet, indem sie Vertreter des AK Fachlehrer:innen zu einem Treffen in den Landtag einlud.

Dieser Einladung folgten am 27. Januar 2023 Michael Suermann (Landesvorsitzender des vlbs), Frank Hoppen (Sprecher des AK), Ulrich Plum (stellvertr. Sprecher des AK) und Ralf Pottbeckers (Mitglied im AK).

Zunächst sprach man allgemein über den Werkstattlehrererlass, der 2020 zwar in Nuancen angepasst worden war, aber in seinen Grundzügen immer noch aus dem Jahr 1969 stammt. Ein vor über 50 Jahren mit Schreibmaschine verfasster Erlass kann verständlicherweise nicht den aktuellen Aufgabenbereich der Werkstattlehrkräfte darstellen. Gesellschaft, Schullandschaft und

Ausbildung haben sich in den letzten Jahrzehnten stark gewandelt; leider wurde versäumt, den Werkstattlehrkräfte-Erlass an die neuen, veränderten Gegebenheiten anzupassen.

Dringender Handlungsbedarf wurde von den Vertreter:innen des vlbs darin gesehen, Werkstattlehrkräfte in den §57 des Schulgesetzes aufzunehmen. Zudem sollte darüber nachgedacht werden, das Einstiegsamt, wie bereits in Baden-Württemberg geschehen, mit A 11 zu besolden, um auch künftig qualifizierte Nachwuchskräfte für die Laufbahn als Werkstattlehrkräfte gewinnen zu können. Außerdem wurde darauf hingewiesen, dass eine Weiterqualifizierungsmöglichkeit, wie in anderen Bereichen des öffentlichen Dienstes, fehlt. Nach einer internen Umfrage durch den AK werden etwa die Hälfte der Werkstattlehrkräfte auch begleitend im theoretischen Unterricht eingesetzt. Um diesen Unterricht aus der rechtlichen Grauzone zu legalisieren, bedarf es einer Qualifizierungsmöglichkeit, z. B. zu Berufsfachlehrkräften oder technischen Lehrkräften. Diese Möglichkeit, Werkstattlehrkräfte auch offiziell ergänzend im theoretischen Fachunterricht einplanen zu dürfen, wird von vielen Schulleitungen unterstützt.



Auch auf die Möglichkeit, den Unterrichtsausfall zu verringern, indem Werkstattlehrkräfte umfangreicher eingesetzt werden können, wurde hingewiesen. Schließlich ist es nicht nachzuvollziehen, warum Werkstattlehrkräfte zwar im Rahmen der Meisterausbildung (DQR 6) im theoretischen Teil eingesetzt werden dürfen, nicht aber im Schulwesen bei der Erteilung des niedrigeren Schulabschlusses (DQR 4) im Rahmen der Berufsausbildung. Im Kontext der Lehrkräfteausbildung wird erwartet, dass die angehenden Lehrkräfte auf die unterschiedlichen Lerntypen eingehen und durch einen abwechslungsreichen Unterricht möglichst allen Lernenden gerecht werden. Entsprechend ist das Lernen am Produkt in der Werkstatt eine sinnvolle Ergänzung zum klassischen Theorie-Unterricht. Auf diese Weise erreicht Unterricht besonders die Schüler:innen mit Lernschwierigkeiten oder ge-

ringer Sprachkompetenz und schafft ein besseres Verständnis für die theoretischen Inhalte der Berufsausbildung.

Frau Schlottmann hat während des ca. einstündigen Gesprächs immer wieder interessiert nachgefragt und war an der einen oder anderen Stelle sicherlich verwundert über die offensichtlichen Widersprüche, die der veraltete Werkstattlehrkräfte-Erlass zur Folge hat. Sie sicherte den Vertreter:innen des **vlbs** zu, sich mit den angesprochenen Themen auseinanderzusetzen und hat für Juni 2023 einen weiteren Gesprächstermin vereinbart.

Ralf Pottbeckers

Mitglied im Arbeitskreis Fachlehrer:innen

v.l.n.r.:
Frank Hoppen,
Ulrich Plum,
Michael Suermann,
Ralf Pottbeckers und
Claudia Schlottmann

Fairtrade-Produkte im Berufskolleg



Pia Mirgel-Bulla
Mitglied im Arbeits-
kreis Nachhaltigkeit



Fairtrade-Siegel

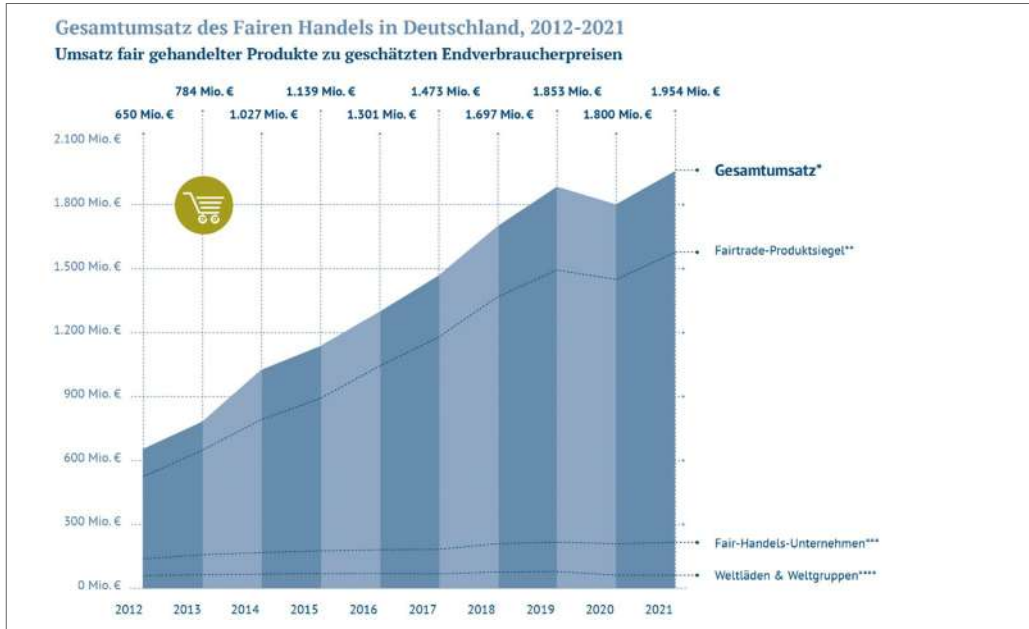
Fairtrade Lebensmittel wie Kaffee, Tee, Kakao, Schokolade finden sich heutzutage in allen großen Supermärkten und bei allen Discountern. „Fair“ an sich ist zunächst einmal ein sehr vager Begriff, denn „fair gehandelt“ ist im Gegensatz zu „Bio“ nicht geschützt. Bei Produkten mit dem Fairtrade-Siegel¹ ist das anders. Im Folgenden beziehe ich mich ausschließlich auf Produkte mit dem Fairtrade-Siegel. Dieses Siegel garantiert den Kleinbauernkooperativen stabilere Preise sowie langfristige Handelsbeziehungen. Sowohl Bäuer:innen als auch Beschäftigte auf Plantagen erhalten eine zusätzliche Fairtrade-Prämie für Gemeinschaftsprojekte. Die sozialen, ökologischen und ökonomischen Standards enthalten darüber hinaus Kriterien zu demokratischen Organisationsstrukturen, Umweltschutz und sicheren Arbeitsbedingungen. Die Kontrollen werden von FLOCERT² durchgeführt.

„Label mit hoher Aussagekraft. Sehr starke übergreifende Kriterien. Mindestpreise für Rohware und Prämien sind Pflicht. Transfair kann gelabelte Produkte sehr gut zurückverfolgen. Gute Kontrollmechanismen, vielfältige Wirkungsanalysen.“³

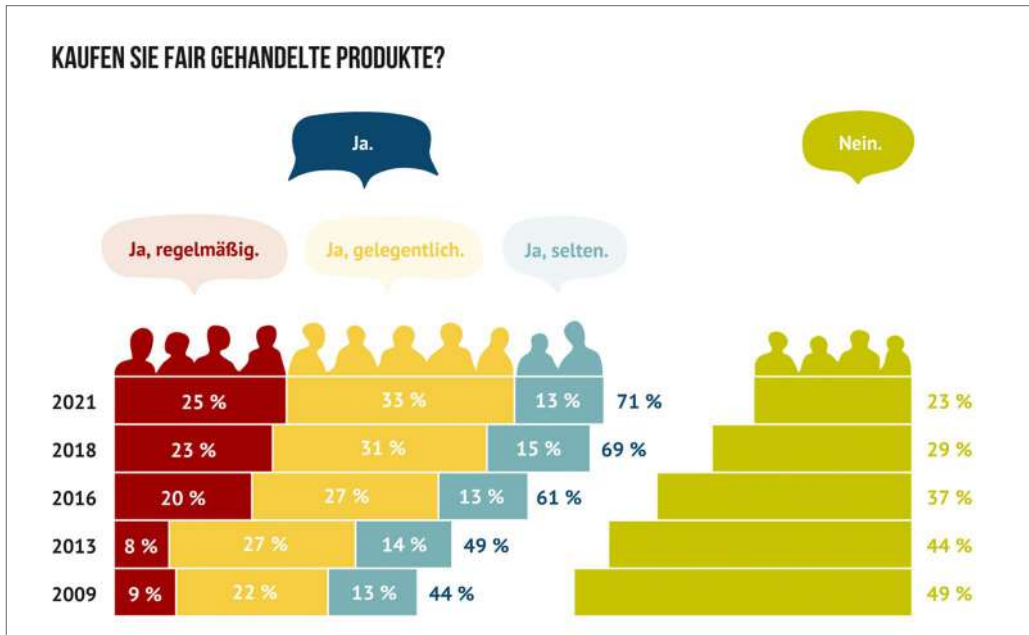
Im Jahr 2021 gaben 71% der Deutschen an, fair gehandelte Produkte zu kaufen. Der Anteil von Fair-Handels-Unternehmen am Gesamtumsatz des Fairen Handels in Deutschland beläuft sich auf fast 12%⁴. Die meisten Käufer:innen fairer Produkte sind in der Gruppe der 40- bis 49-Jährigen (78,3%) zu finden. Dabei kaufen Frauen häufiger fair ein. Generell steigt der Anteil der Käufer:innen von Fair Trade-Produkten mit wachsendem Einkommen⁵. Die sehr gute Qualität und der faire Gedanke hinter diesen Produkten sowie das mittlerweile gute Preis-Leistungs-Verhältnis haben viel dazu beigetragen, dass sie in der Bevölkerung heute weitgehend akzeptiert sind. Zwar beeindruckende Zahlen, jedoch wie erreichen wir unsere Jugendlichen am BK?

Warum es wichtig ist, sich mit Fairtrade am Berufskolleg zu beschäftigen?

Seit Mitte der 2000er Jahren habe ich an unserem BK einen kleinen Eine-Welt-Stand mit fair gehandelten Produkten (Süßigkeiten und Handwerksprodukten). Zudem kaufe ich den fairen Kaffee für das Kollegium ein. Beides wird sehr gut angenommen. Durch kleine Verkaufsaktionen in der Schule versuche ich Aufmerksamkeit



Weiterhin machten Lebensmittel im Wirtschaftsjahr 2021 mit 77,4% den größten Anteil am Umsatz mit fair gehandelten Produkten zu Endverkaufspreisen aus.
(Quelle: forum-fairer-handel.de)



bei der Schülerschaft zu wecken. Dabei fällt auf, dass diejenigen Schüler:innen, die sich bewusst ernähren und sozial aktiv sind, eher fair gehandelte Produkte kaufen als die übrigen Schüler:innen. Hier müsste mehr Aufklärungsarbeit geleistet werden. Dabei führen viele den hohen Preis an. Dies ist aber nicht korrekt, da diese nur minimal höher oder sogar oft niedriger liegen als bei herkömmlichen Produkten. Nur im Vergleich wird das unseren Schüler:innen deutlich. Dies habe ich einmal anhand der gängigen Schokoladensorten und der fairen Schokolade gemacht und viele waren verblüfft, welche schlechte Qualität sie immer gekauft haben. Die faire Schokolade war nicht teurer, sondern qualitativ und preislich besser als die herkömmliche. Zudem sind die steigenden Preiserhöhungen im Lebensmittelbereich bisher bei diesen Produkten nur vereinzelt zu beobachten.

Im BK haben wir Multiplikator-Wirkung

Das, womit wir überzeugen können, wird auch in die Welt hinausgetragen, in das Zuhause, in den Freundeskreis, in die Arbeitswelt. Hier beginnt unsere Verantwortung als BK. Die Werte wie gerechter Lohn für meine Arbeit, Bildung für alle, ökologische Verantwortung sind alt, jedoch gleichsam ganz aktuell in unserer heutigen Zeit. Wir haben verlernt, was es bedeutet, Produkte selbst herzustellen. Ich sehe in der Fachpraxis Nahrungszubereitung, dass selbst Marmelade herzustellen, für die Schüler:innen viel Arbeit bedeutet. Es ist einfacher, industriell hergestellte Produkte einzukaufen als sie selbst herzustellen. So verlieren besonders Lebensmittel die nötige Wertschätzung. Wie viel Zeit und Arbeits-

kraft in die Herstellung einer Tafel Schokolade fließen, sind dem einzelnen nicht mehr bewusst. Dies muss unseren Schüler:innen mehr ins Bewusstsein rücken. Alle Art von Arbeit muss gerecht entlohnt und Wert geschätzt werden. Wir müssen lernen, dass unser Handeln Auswirkungen auf unsere Um-Welt hat, auch wenn diese Menschen weit weg von uns leben und arbeiten, denn: Soziale Stabilität in ihren Ländern bedeutet soziale Stabilität bei uns. Die Risiken für die Gesundheit und Umwelt werden in den Produktionsländern minimiert und die Biodiversität geschützt. Im Jahr 2018 waren 70% aller in Deutschland verkauften Fairtrade Produkte Bio-zertifiziert. Auch ist der ökologische Fußabdruck bei diesen Produkten geringer, trotz weiter Reise schneiden sie bei der Klimabilanz oft besser ab als heimische Produkte. Wir müssen lernen, Prioritäten zu setzen. Das Geld-Argument zieht nicht mehr. Für viele Konsumprodukte ist genügend Geld bei den Jugendlichen vorhanden. Wir müssen alle unser Konsumverhalten überdenken. Mit kleinen Schritten kommt man auch voran. Vielleicht mit der Schokolade beginnen. Wir müssen jetzt handeln!

Ausblick

Für unser BK wünschte ich mir mehr Fairtrade und Nachhaltigkeit im Schulleben und im Unterricht, zum Beispiel aktiverer Unterstützung durch die Kolleg:innen, die das Thema ernster nehmen und mehr im Unterricht behandeln. Ich fordere auch eine stärkere Einbindung der SV bei Fragen der Nachhaltigkeit, denn die Schüler:innen haben oft tolle, innovative Ideen, die es am BK umzusetzen gilt.

Es ist noch ein langer Weg, der vor uns liegt, jedoch sollten wir versuchen, diese Produkte schrittweise in unser Leben einbinden.

Pia Mirgel-Bulla

1 fairtrade-deutschland.de/was-ist-fairtrade/fairtrade-siegel

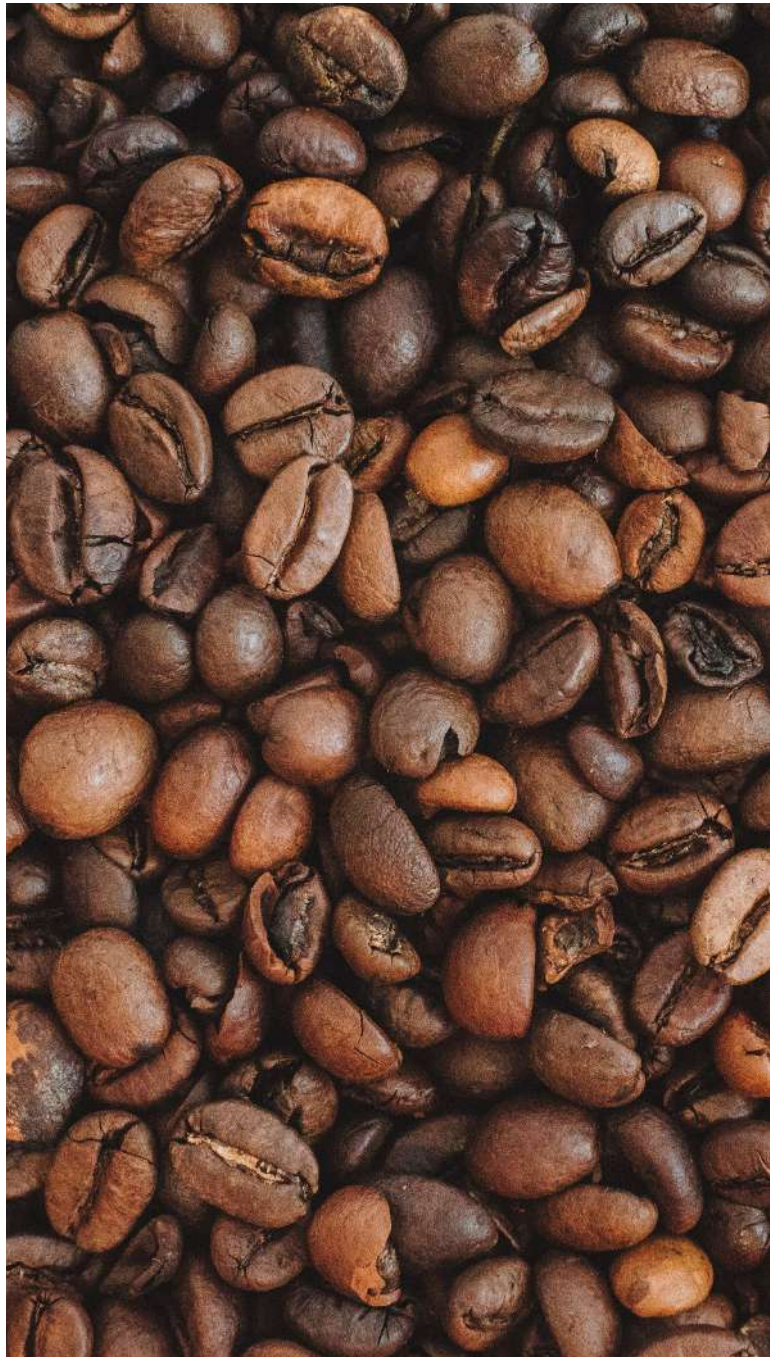
2 ist die globale Zertifizierungsgesellschaft für Fairtrade
3 (Stiftung Warentest, Ausgabe 05/2016)

4 [forum-fairer-handel.de/fairer-handel/zahlen-und-fakten-zum-fairen-handel-in-deutschland/umsatz-und-absatzzahlen%](https://forum-fairer-handel.de/fairer-handel/zahlen-und-fakten-zum-fairen-handel-in-deutschland/umsatz-und-absatzzahlen%20von%20Fair%20Handels,be%20auf%20fast%2012%20%25)

5 forum-fairer-handel.de/fairer-handel/zahlen-und-fakten-zum-fairen-handel-in-deutschland/umsatz-und-absatzzahlen-Der%20Anteil%20von%20Fair%20Handels,be%20auf%20fast%2012%20%25

Quellen der Abbildungen

forum-fairer-handel.de/ | Download vom 06. März 2023
nachhaltiger-warenkorb.de/handel-auf-augehoehe-was-be-wirkt-fairtrade/



Schuleigene Radstation – Umsetzung im Berufsschulalltag und Erfahrungen



Volker Steinfels
Mitglied im Arbeits-
kreis Nachhaltigkeit

Liebe Kolleg:innen,

manche Projekte entwickeln sich in überraschend andere Richtungen als ursprünglich geplant und werden dadurch erst richtig spannend. Zumindest ist es uns am Hans-Schwier-Berufskolleg mit der eigenen Radstation so ergangen.

Vorgeschichte

Im Jahr 2014/2015 haben wir mit dem Bildungsgang „Fassadenmonteur:in“ am Schulwettbewerb „Klima & CO₂“ teilgenommen. Dabei ging es um die Ermittlung des CO₂-Ausstoßes (CO₂-Fußabdruck) der Schule. In einem weiteren Schritt sollten Ideen und Vorschläge zur Verringerung des CO₂-Fußabdruckes entwickelt werden. Idealerweise sollten die Ideen auch im Rahmen eines Schüler:innen-Projektes umsetzbar sein. Kurzgefasst waren der Stromverbrauch (insbesondere durch die Beleuchtung), der Heizenergiebedarf und der Energiebedarf durch die An- und Abreise der Schüler:innen sowie des Kollegiums per Pkw entscheidende Faktoren. Beim Stromverbrauch wurde schnell deutlich, dass es zum einen einer Verhaltensänderung durch das Abschalten der Beleuchtung

und der Rechner beim Verlassen des Klassenraumes bedurfte und zum anderen einer Umrüstung sämtlicher Leuchtstoffröhren auf noch effizientere LED-Röhren bedurfte. Diese Umrüstung war aber wegen des Investitionsumfanges und des Arbeitsschutzes nur durch den Schulträger umsetzbar und fiel daher aus dem Maßnahmenplan. Gleiches galt auch für die Reduktion des Heizenergiebedarfs durch intelligente Thermostate, die die Wärmezufuhr zum Heizkörper beim Öffnen eines Fensters automatisch absperren. Diese Thermostate sind wegen der großen Zahl und der Notwendigkeit der Installation durch Fachkräfte ebenfalls aus dem Maßnahmenplan gefallen. Blieben also noch Maßnahmen im Bereich der Mobilität. Hier eröffnete sich ein weites Feld, da unsere Schüler:innen in Bezirks-, Landes- und sogar Bundesfachklassen zum Teil sehr weite Anreisen zum Schulort in Gelsenkirchen haben. Ähnliches gilt auch für das Kollegium, von denen nur sehr wenige aus dem näheren Umfeld kommen.

Der Weg zur Radstation

Als deutlich sichtbare Maßnahme kristallisierte sich der Bau der Radstation aus den o.g. vier

Maßnahme	Inhalt	Ziel
Mobilitätskoffer	Koffer mit Rechner/Pad und transportablem Drucker	Vor-Ort-Beratung von Schüler:innen in den jeweiligen Klassen zur Anreise mit öffentlichen Verkehrsmitteln. Aushändigung eines Fahrplan- bzw. Verbindungsausdrucks zum mitnehmen
Mitfahrzentrale	Schulinterner Marktplatz für Mitfahrgelegenheiten	Bildung von Fahrgemeinschaften zur Vermeidung von Fahrten
Schulung zum Fahrverhalten	Schulung von interessierten Schüler:innen bezüglich energiesparender Fahrweise	Verringerung des Kraftstoffverbrauchs
Radstation an der Schule	Sichere Unterstellmöglichkeit mit Reparaturmöglichkeit für Fahrräder	Förderung der Fahrradnutzung

Ideen zum Wettbewerb im Bereich der Mobilität

Ideen heraus. Zum Kollegiums-Parkplatz gelegen, gab es an der Schule einen offenen Unterstand. Dieser Bereich wurde mit Drahtgittermattenzäunen und einem Tor abschließbar hergerichtet. Die Drahtgittermatten erhielten Einflechtungen aus Kunststoffbahnen als Sicht- und Witterungsschutz und im Inneren bekam die Radstation eine Beleuchtung mit Bewegungsmelder und Steckdosen zum Betrieb von Werkzeugen oder auch zum Laden von E-Bikes und Pedelecs. Die ursprünglich geplante Sicherung der Zugangstür durch ein elektronisches Schloss (Öffnung mittels eines NFC-Chips) wurde vom Schulträger verworfen und ein konventionelles Schlüssel-Schloss-System eingebaut. Dadurch trat die angedachte Funktion als Unterstellanlage für mit dem Fahrrad pendelnde Mitglieder der Schulgemeinschaft in den Hintergrund. Gleichzeitig waren noch wesentliche Finanzmittel aus dem Wettbewerb vorhanden. Damit wurde die Idee konkret umsetzbar, einen schuleigenen Bestand an Fahrrädern aufzubauen. Dies wurde dann auch mit dem Kauf eines ersten Satzes von 5 robusten Rädern angegangen.

Dazu wurde gleich ein Klassensatz (30 Stück) Fahrradhelme beschafft. Ergänzend wurden noch Ersatzschläuche, Reparatursets, Schmierfett und Öl, ein Werkzeugkoffer, ein Verbandsset, zwei Packtaschen und eine Akkuluftpumpe beschafft und in einem Stahlschrank in der Radstation untergebracht. In mehreren Schritten konnte dann durch die Beteiligung des Fördervereins und ein weiteres Preisgeld aus einem anderen Wettbewerb der Bestand an Fahrrädern auf 20 erhöht werden. Damit konnten wir den Service an der Schule anbieten.

Die praktische Anwendung

In einer Lehrer:innenkonferenz wurde der Projektstart vorgestellt und die Ansprechpartner genannt. Vorab wurde im Einvernehmen mit der Schulleitung festgelegt, keine einzelnen Räder an Schüler:innen zu verleihen. Die Erfahrungen aus dem benachbarten Schüler:innen-Wohnheim haben gezeigt, dass eine unbeaufsichtigte Nutzung leider schnell zu wesentlichen Schäden an den Rädern führt.

Die Entleihe wird von den jeweiligen Lehrkräften der Lerngruppe, die die Radtour planen, angemeldet und ein Anpassungstermin gemacht. Die Sattelhöhen müssen bei diesem Termin individuell an die Körpergrößen der Schüler:innen angepasst, der Luftdruck überprüft und aufgepumpt und die Funktion der Bremsen und der Gangschaltung getestet werden. Nach dem Anpassungstermin kann die Gruppe mit den Radhelmen versehen unter Leitung einer Lehrkraft (besser 2!) losfahren. Die Lehrkraft bekommt dabei die Packtaschen mit Werkzeug und Reparaturset, einer Luftpumpe und dem Verbandssset mit auf die Reise. Die Fahrräder werden seither für Lernortverlegungen wie der Besuch der Synagoge in Gelsenkirchen oder auch ein Besuch des Planungsamtes in Bottrop mit anschließender Befahrung guter und schlechter Beispiele von Radwegen genutzt. Eine besondere Nutzung ist die Radtour für neue Schüler:innen in der Einführungswoche. Dabei werden die häufig auswärtigen Schüler:innen mit dem näheren und erweiterten Umfeld der Schule vertraut gemacht. Eine Vielzahl von ihnen kommt zur Beschulung in Landes- oder Bundesfachklassen und bleibt wegen der langen An- und Abreise auch am Wochenende im angrenzenden Schüler:innen-Wohnheim.

Positives

Eine Radtour ist im besten Wortsinn eine erlebnispädagogische Veranstaltung. Sie erleichtert das Ankommen in der Schule und bildet einen bewegungsreichen Gegenpol zu der eher bürokratisch geprägten Einschulungsprozedur. Die Schüler:innen lernen dabei Wege im Um-

feld der Schule kennen, die sie sicher nicht auf der Anreise per Pkw oder ÖPNV benutzt haben. Gleichzeitig kann man gezielt wichtige „Kulturpunkte“ ansteuern und dort zur Erklärung problemlos verweilen. Die Strecke ist eine Rundtour von der Schule zur Innenstadt von Gelsenkirchen-Buer, vorbei am Schloss Berge und der Spielstätte eines bekannten Fußballvereins bis zur ZOOM-Erlebniswelt und dann vom Hafen Bismarck entlang des Kanals zurück zum Ausgangspunkt. Dafür brauchen wir ungefähr 3 Zeitstunden mit zahlreichen Stopps an den Kulturpunkten und Pausen bei Bedarf. Etwa 80% der Route verlaufen auf vom Straßenverkehr abgetrennten Wegen. In der ungezwungenen Situation entwickeln sich erfahrungsgemäß schnell Gespräche der Schüler:innen untereinander. Als begleitende Lehrperson gewinnt man auch einen ersten Eindruck über das Verhalten der Lerngruppe. Bei gutem Wetter (bei schlechtem würde ich nicht fahren) macht das Fahren allen viel Spaß. Rückmeldungen nach einer dreistündigen Rundtour wie z. B. „Das war toll!“, „Können wir noch etwas weiterfahren?“ oder „Wann wiederholen wir das?“ kommen häufig vor.

Negatives und „Lessons learned“

Zunächst ist wegen der beschränkten Anzahl eine Tour mit mehr als 18–19 Schüler:innen nicht möglich. Größere Lerngruppen müssen geteilt und zwei Touren durchgeführt werden, was aber sowieso ratsam ist. Dann müssen die Fahrräder vorab auf Betriebssicherheit geprüft, die Reifen aufgepumpt und die Sattelhöhen angepasst werden. Nach längeren Standzeiten müssen die Räder zusätzlich gereinigt und geschmiert werden.

Dafür ist eine komplette Doppelstunde für eine Lehrperson anzusetzen. Aufsteigen und losfahren ist nicht möglich. Ganz spontane Touren fallen also weg. Im Betrieb entstehen immer Schäden an den Fahrrädern, die den Einsatzbestand verringern und die irgendwann auch wieder repariert werden müssen. Dafür ist neben einem grundlegenden Verständnis für die Mechanik der Räder wiederum Zeit nötig, die die betreuenden Lehrpersonen aufbringen müssen. Entlastungsstunden gibt es dafür nicht. Trotz der überwiegenden Benutzung von reinen Radwegen kann die Gruppe auseinandergezogen und an Ampeln aufgehalten werden. Manchmal biegen Schüler:innen auch falsch ab. Um unterwegs niemanden zu verlieren, empfiehlt sich die Sandwich-Methode mit einer Lehrperson vorne und einer ganz am Ende. Wegen der im Betrieb auftretenden Schäden ist es auch schon vorgekommen, dass die Gangschaltung den Dienst verweigert oder die Kette ständig abspringt. Bei dem Radfahren mit dem technischen Ausfall kann dann die zweite Lehrperson bleiben und auf die Abholung warten. Und ja; einer der betreuenden Lehrpersonen sollte einen Kombi, einen Van oder einen Anhänger haben. Die Schäden an den Fahrrädern sind zu vernachlässigen, ganz im Gegensatz zu den Verletzungen, die sich die Schüler:innen zuziehen können. Auch hier ist es schon zu Stürzen gekommen (Straßenbahnschienen gibt es nicht in jeder Stadt ...) oder es gab körperliche Probleme, weil nicht genug getrunken oder gegessen wurde. Das Verbandsset ist jedenfalls immer dabei und für Notfälle nehme ich neuerdings eine Flasche Wasser und ein paar Müsliriegel mit. Hier ist die zweite Lehrperson auch immer sehr hilfreich!



Resümee

Zugegeben:

- Die Radstation macht Arbeit.
- Sie kostet auch Geld – besonders im Aufbaustadium.
- Es gibt auch keine Entlastungsstunden.

Aber:

- Man trägt zum Klimaschutz bei.
- Man ermöglicht den Schüler:innen kostenfreie Schulwanderungen.
- Man ermöglicht den Schüler:innen besondere Eindrücke und Erfahrungen.
- Man beschleunigt den Teambildungsprozess der Lerngruppe.
- Man verschafft den Schüler:innen (und sich selbst) Spaß an der Schule.

Künstliche Intelligenz — auf keinen Fall im Unterricht (vermeiden)!



Sebastian Staack
Lehrer für Geschichte,
Philosophie und
Informatik an einer
integrierten Gesamt-
schule mit Sek. II in
Niedersachsen

Dies könnte die Ansicht vieler Bildungsinstitutionen sein. Quer durch das Land schallen die Warnungen in Fernsehsendungen und Zeitungskommentaren vor einem Kontrollverlust. Künstliche Intelligenz, die eigenmächtig solide Texte erstellt, verführt Schüler:innen zur Untätigkeit und zur Täuschung. Eigene Leistung würde nur vorgegaukelt, indem künstlich gewürfelte Textbausteine als eigene ausgegeben werden. Anlass für diese Sorgen gab die Freigabe der Künstliche Intelligenz ChatGPT von openai.com im November 2022 zum kostenlosen Testen für die Weltöffentlichkeit. Die Firma Microsoft verkündete ein Investment von 10 Milliarden Euro in die Weiterentwicklung und damit die Implementierung von ChatGPT in die Produkte Bing, Word, Powerpoint und Outlook. Die medialen Äußerungen spannen sich von Begeisterung für Transformation bis hin zu Verbotsforderungen. Das Besondere bei ChatGPT ist, dass diese KI mit ihrem Sprachmodell gezielt menschenähnlich einen Dialog mit Nutzer:innen aufbaut und tatsächlich schrittweise gemeinsam Gedanken entwickeln kann. ChatGPT kann eigene Fehler korrigieren und auch Grenzen kommunizieren. Die KI will leider keine Lottozahlen vorhersagen, aber kommuniziert bei ethisch

kritischen Anfragen eloquent Gegenargumente. Mit diesem Hilfsmittel können Nutzer:innen mit wenig Aufwand erstaunlich produktiv Texte verfassen lassen. So ist es mit ein wenig Geschick möglich, ganze Aufsätze zu nahezu allen Themen verfassen zu lassen. Kleine Herausforderung hierbei ist, dass der Wissensbestand nur etwa bis 2021 reicht. So verkündet ChatGPT beispielsweise, die Fußballweltmeisterschaft in Katar sei noch nicht entschieden. Gebe ich der Künstlichen Intelligenz Bausteine für einen Brief, formuliert diese ihn mir erschreckend gelungen aus. In Sekundenschnelle kann diese KI-Musterbriefe für Klassenfahrten, disziplinarische Anliegen und Elternbriefe verfassen.

Spätestens hier bahnt sich Entlastungspotential für Lehrkräfte an. Sollten wir Lehrkräfte Schreibarbeiten einer Maschine überlassen? Zumindest hat sich in den letzten Wochen die Frage und damit auch die Suche nach geeigneten Antworten verdichtet. Für die Textarbeit im Lehrkräfte-Alltag können für die Differenzierung sämtliche Texte mit wenigen Klicks in leichter Sprache übertragen werden. Vereinfachungen stehen gerade für Sprachlerner:innen und für Schüler:innen mit Förderbedarfen vor einer deutlichen

Zeitentlastung. Intelligenz dieser Art reagiert auf Wünsche und strukturiert ganze Unterrichtsreihen für zahlreiche Fachbereiche vor. Die Ergebnisse sind nie vollendet, aber in jedem Fall eine Starthilfe und Vorstrukturierung, die jede Person am Schreibtisch verlockt. Ein weiteres Beispiel: Die eigene Schule benötigt ein Konzept zur Prävention von Schulabsentismus. Auch dieses wird in Windeseile erstellt. Keine Lehrkraft wird sich der Illusion hingeben, dass diese Entwicklung von Schüler:innenseite unbemerkt bleiben wird. Es lohnt sich, die eigenen Schüler:innen nach ihrer Nutzung zu fragen und gemeinsam Schwachpunkte der KI abzuklopfen. Längst werden die sogenannten Mega-Prompts, das sind besonders ertragreiche Textabfragen, über TikTok-Video weitergereicht. ChatGPT erscheint als die ultimative Geheimwaffe gegen jeglichen schulischen Aufgabentyp. Selbst Bewerbungsschreiben stellen auf einmal keine Schwierigkeit dar. Für die berufliche Bildung lassen sich mit etwas Geschick sehr spezifische Lösungen für noch so detaillierte Abläufe entwickeln. Programmierung in HTML und CSS sind auch in Ausführlichkeit kein Hindernis. Selbst Tabellen lassen sich automatisieren. Noch erschreckender: Abitur-Aufgaben in Mathematik kann diese Maschine ebenfalls schnell lösen und erklären. Und trotzdem würfelt diese Maschine! Bei zweiter Lektüre fallen oft Fehler auf. Unpräzise Eingaben ergeben stets unpräzise Ausgaben. Für ertragreiche Ergebnisse bedarf es eines präzisen sprachlichen Feingefühls. Das Sprachmodell ist ausdrücklich keine Suchmaschine, mit der Inhalte ergoogelt werden können. Erstaunlich einfache Aufgaben wie Wörter zählen, überfordern das die KI. Literaturrecherche scheitert,

weil ChatGPT Titel erfindet und aus Wortbausteinen willkürlich zusammenbastelt. Kurz zusammengefasst: Es ist uns Lehrkräften nicht möglich, technische Entwicklungen zu verhindern. ChatGPT ist nur eines von vielen textgenerierenden Hilfsmitteln. Andere KIs wie you.com, Perplexity, smodin und deepl.Write sind längst auf Rechnern der Schüler:innen im Einsatz. Wir Lehrkräfte stehen in der Verantwortung, in diesem fast unüberschaubaren Sog der Veränderungen unsere Schützlinge zu verantwortungsvoller Textproduktion zu befähigen. Dies geht über das bloße Abprüfen hinaus. Traditionelle Aufgabenformate stehen vor einer umfassenden Veränderung. Diese Veränderungen betreffen sämtliche Ausbildungsebenen und werden bis zu Hochschulforen hin diskutiert.

Von Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen und Niedersachsen hin stellen die Landesinstitute Fortbildungsformate zur Verfügung. Anbieter wie Fobizz und Studypoint können sich vor Anfragen kaum retten. Die Angebote sind da. Verfallen wir in abwartende Starre, werden wir von den technologischen Entwicklungen überrollt. Die Erkennungsprogramme für KI-Texte sind noch erschreckend ungenau. Gegen Verdacht und Misstrauen können wir nicht gegen an korrigieren. Es fehlen alle Ressourcen im Tagesgeschäft permanent Glaubwürdigkeitsprüfungen für Schüler:innenleistungen durchführen. Lassen wir uns jedoch auf die aktuellen Entwicklungen ein, können wir die dringend notwendigen Veränderungen mit neuer Lernfreude gestalten. Es lohnt sich, mit Neugierde und Entdeckerfreude dieses Thema unserer Zeit anzugehen.



Artikel:
Textgenerierende KI.
(Schulministerium
NRW)



Blogbeitrag:
Die künstliche
Intelligenz ChatGPT
löst Aufgaben aus
dem Mathe-Abi.

Weiterführende Links
andisearch.com
perplexity.ai
deepl.com/write

Landessenior:innenreise August 2023

Nürnberg und Umgebung



Wilhelm Schröder
Reisekoordinator und
vlbs-Landesvertreter
der Mitglieder im
Ruhestand

Die vlbs-Reisen der Landessenior:innen sind in jedem Jahr ein Höhepunkt im Verbandsleben. Unsere Fahrten sind immer wieder eine schöne Gelegenheit, interessante Orte und Eindrücke in Gesellschaft von netten ehemaligen Kolleg:innen zu erleben. Einige sind schon des Öfteren dabei gewesen und viele neue Mitreisende sind begeistert von der guten Reiseatmosphäre.

Die Busreise wird uns dieses Jahr vom 20. – 24. August in die geschichtsträchtige Reichsstadt Nürnberg und zu interessanten Kleinodien des bayerischen Frankenlandes führen. Aufgrund der Buskapazität haben wir auch auf dieser Reise wieder insgesamt 50 Teilnahmeplätze zur Verfügung. Diese werden von unserer vlbs-Geschäftsstelle in der Reihenfolge der Anmeldungen vergeben.

vlbs-Landessenioren-Reise 2023 nach Nürnberg

Sonntag, 20. bis Donnerstag, 24. August 2023

Reisepreis:

pro Person 469,00 € im Doppelzimmer;

EZ-Zuschlag: 110,00 €

Anmeldeschluss: 31. Mai 2023

Im Reisepreis enthalten sind

- Fahrt im modernen Fernreisebus
- 4 x Übernachtung im **** Ring Hotel Loew's Merkur Nürnberg
- 4 x Frühstücksbuffet
- Aussichtsplattform Herkules im Bergpark Wilhelmshöhe, Kassel
- Geführter Stadtrundgang Nürnberg
- Besichtigung Faber-Castell-Fertigung „Holzgefasste Stifte“
- Schwabach und Fahrt durch das Fränkische Seenland
- Stadtführung Lauf a. d. Pegnitz
- Führung über das Reichsparteitagsgelände incl. Goldener Saal in der Zeppelin-Tribüne
- Betreuung durch Fahrpersonal Urban-Reisen

Sollten Änderungen im Programm erforderlich sein, behalten wir uns diese vor und werden Sie so schnell wie möglich darüber informieren. Eine Reiserücktrittskostenversicherung ist sehr zu empfehlen. Es kann immer etwas Unerwartetes eintreten. Der Abschluss einer Reiserücktrittskostenversicherung über die Fa. Urban beträgt zurzeit 3,1 % vom Reisepreis.

Es gelten die Bedingungen der RVV der Hanse-Merkur. Diese können Sie einsehen unter: hansemerkur.de/reiseruecktrittsversicherung

Programm

Sonntag, 20.08.2023

Anreise via Bergpark Wilhelmshöhe, Kassel

Der Bus nimmt die Reiseteilnehmer:innen in Köln (Gereonstraße 16), Düsseldorf (Busbahnhof Worringerstraße), Dortmund (Hauptbahnhof, Busbahnhof Steinstraße) und in Ostwestfalen-Lippe am P+R-Parkplatz A44/Abfahrt Nr. 60, Büren auf. Während der Fahrt ist ein Zwischenstopp am Herkules-Monument im Bergpark Wilhelmshöhe in Kassel vorgesehen. Der Herkules ist eine 1717 fertig gestellte Kupferstatue und Wahrzeichen der Stadt Kassel.

Er thront über den felsartig gestalteten Grotten und dem offenen Belvedere auf der Spitze einer Pyramide. Das Gesamtbauwerk mit den Wasserkünsten und der vorgelagerten Parkanlage gilt als Musterbeispiel barocker Herrschaftsarchitektur und gehört seit 2013 zum Weltkulturerbe der UNESCO. Dort werden wir die Aussichtsplattform besuchen. Es erwartet uns ein beeindruckender Ausblick über die barocke Sichtachse des Bergparks, die Wasserspiele, das Schloss Wilhelmshöhe bis in die Kasseler Innenstadt. Danach geht es weiter nach Nürnberg, wo wir im zentral gelegenen ****Loew's Hotel Merkur unser Quartier beziehen.



Montag, 21.08.2023

Von der Altstadt bis zur Burg

Den zweiten Tag starten wir direkt von unserem Hotel aus mit einem Stadtrundgang durch die schönsten Ecken und Plätze der historischen Altstadt. Für Christkindlesmarkt, Albrecht Dürer und Bratwürste ist Nürnberg weltweit bekannt. Doch die Stadt hat viel mehr zu bieten: Auf unserem Spaziergang entdecken wir unter fachkundiger Führung nicht nur die Postkartenmotive der Pegnitzmetropole, sondern erhalten auch faszinierende Einblicke in deren Vergangenheit. Denn Nürnberg war in seiner 950-jährigen Stadtgeschichte eines der wichtigsten Wirtschafts- und Kulturzentren. Burg, Stadtbefestigung, Kirchen, Patrizierhäuser und öffentliche Plätze der

Stadt zeugen noch heute von Nürnbergs großer Vergangenheit. Unsere Stadtbesichtigung endet auf der Kaiserburg, dem Wahrzeichen der Stadt, mit einem phantastischen Ausblick über Nürnberg. Der Nachmittag und der Abend stehen allen zur freien Gestaltung zur Verfügung.

Dienstag, 22.08.2023

Faber-Castell, Schwabach und Rundfahrt durch das fränkische Seenland

Am Vormittag steht die Besichtigung der deutschen Bleistift-Dynastie Faber-Castell auf dem Programm, eine globale Marke und eines der ältesten Familienunternehmen der Welt. In Stein befindet sich mit Faber-Castell ein einzigartiges Ensemble aus Repräsentativbauten und Fertigungsstätten, eingebettet in einen historischen Landschaftspark.

Hier besichtigen wir die Fertigung holzgefasster Stifte. Täglich werden bei Faber-Castell in Stein über 500.000 davon gefertigt. Wie entsteht ein Bleistift? Bei einer Führung durch das moderne Werk begleiten wir den Blei- bzw. Buntstift auf seiner Reise durch die Rohstiftstraße, Stempelei, Taucherei und Spitzerei. Natürlich darf auch ein Besuch im neuen Flagship-Store nicht fehlen. Dort präsentiert sich die gesamte Produktpalette zum Schreiben, Zeichnen und kreativen Gestalten sowie das exklusive Sortiment der Graf von Faber-Castell Collection.

Danach geht es weiter in die Goldschlägerstadt Schwabach. Mit Schwabach wollten die Markgrafen ein Gegengewicht zur übermächtigen Reichsstadt Nürnberg schaffen. Und das wird

bei einem Rundgang durch die Altstadt, die wir auf eigene Faust erkunden, auch greifbar deutlich. Im Zentrum findet sich der Königsplatz mit seinem beeindruckenden Ensemble aus Schöner Brunnen, Stadtkirche und dem Rathaus mit seinen Blattgold-veredelten Türmen. Die Gastronomie von Schwabach bietet uns mit fränkischer Küche Rast und Erfrischung. Zurück nach Nürnberg geht es durch das fränkische Seenland mit den Hopfenstädten Absberg und Spalt, dem Mühlreisighaus und der Abensberger Burg. Den Abend haben Sie dann wieder zur freien Verfügung.

Mittwoch, 23.08.2023

Lauf an der Pegnitz und das Reichsparteitagsgelände

Vormittags erwarten uns die Stadtführer in Lauf a. d. Pegnitz zu einer Entdeckungstour durch das historische Städtchen, zu den wichtigsten Sehenswürdigkeiten, den schönsten Plätzen und mit den besten Geschichten: Von der Johannis-kirche geht es durch die Höll zur Reichelschen Schleifmühle und weiter zur Kaiserburg. Nach einer Besichtigung des Wappensaals führt der Weg unter anderem über das Glockengießerspital auf den historischen Marktplatz. Und auch ein Abstecher in die historischen Felsenkeller darf nicht fehlen. Danach ist noch genug Zeit für einen individuellen Bummel durch die Pegnitzstadt und einer Einkehr zum Mittag. Das ehemalige Reichsparteitagsgelände steht im Zentrum des Nachmittags. Mit einer Führung erkunden wir dieses monumentale Relikt nationalsozialistischer Architektur. Auf dem Rundgang über das weitläufige Areal wird nicht nur die größten-

wahnsinnige Kulissenarchitektur und die Funktion der Reichsparteitage als gigantische Propagandaschau erklärt, sondern auch Nürnbergs Umgang mit dem nationalsozialistischen Erbe erläutert. Und als Besonderheit steht die Besichtigung des goldenen Saals in der Zeppelin-Tribüne mit auf dem Programm unserer Führung. Am Abend lädt uns der vlbs zu einem geselligen Abschluss in das fränkische Restaurant Heilig-Geist-Spital ein, eines der bekanntesten und geschichtsträchtigsten Häuser Nürnbergs.

Donnerstag, 24.08.2023

Rückfahrt mit Besuch in Bad Kissingen

Auf der Rückfahrt ist ein Zwischenstopp im bayerischen Staatsbad Bad Kissingen, der Entspannungsmetropole südlich der Rhön, geplant. Der Kurpark lädt uns hier zu einem Erholungsbummel ein, und es lohnt ein Blick in die historische Brunnenhalle, bevor es dann wieder zurück in heimatische Gefilde geht. Es wird ganz sicher wieder eine abwechslungsreiche Reise in interessante Städte und an historisch beeindruckende Stätten der Vergangenheit und der Gegenwart. Mein Amtsvorgänger als vlbs-Seniorenvertreter, Jochen Kuhs und ich freuen uns auf nette Kolleginnen und Kollegen, gute Gespräche und viele neue Eindrücke!

Ihr

Reisekoordinator und vlbs-Landesvertreter der Mitglieder im Ruhestand

Wilhelm Schröder



Anmeldung: Nürnberg und Umgebung | Sonntag, 20.08.2023 bis Donnerstag, 24.08.2023

Bitte senden an: **vlbs**, Ernst-Gnoß-Str. 22, 40219 Düsseldorf – Fax: 0211-4920182 – E-Mail: info@vlbs.de

Anmeldeschluss bis zum 31.05.2023

Name _____ Vorname _____

Straße _____ PLZ _____ Ort _____

Geburtsdatum* _____ Mobil _____ E-Mail _____

Gewünschte Unterbringung:

- ☐ Einzelzimmer 579,00 €
- ☐ Doppelzimmer 938,00 € (incl. Begleitperson, 469,00 €/Person) _____
Name der mitreisenden Person im DZ
- ☐ EZ-Reiserücktrittskostenversicherung (EZ-RVV): 18,00 € im EZ.
- ☐ DZ-Reiserücktrittskostenversicherung (DZ-RVV): 29,10 €/2 Pers. im DZ _____
Geburtsdatum

Mit der Unterschrift erklären Sie Ihr Einverständnis, dass Ihre Kontaktdaten (Name, Adresse, Telefonnummer) in eine Teilnehmerliste aufgenommen werden. Die Teilnehmerliste wird allen Reiseteilnehmenden mit den Reiseunterlagen vor der Fahrt zugesandt!

Ort, Datum _____ Unterschrift _____

- Die Reise wird vom **vlbs** organisiert. Das ausführende Reiseunternehmen ist Firma Urban-Reisen, Gladbeck. Es gelten die Geschäftsbedingungen des Unternehmens. Diese können im Internet unter Urban-Reisen.de eingesehen werden.
- Die geltenden Geschäftsbedingungen für die RVV bei Hanse-Merkur können unter hansemerkur.de/reiseruecktrittsversicherung eingesehen werden.

Einzugsermächtigung

Hiermit ermächtige ich den **vlbs**, den von mir zu entricht. Reisepreis incl./excl. (s.o.) Reiserücktrittsversch. in Höhe von _____ € von meinem Konto einzuziehen.

Kontoinhaber _____ Name der Bank _____ IBAN (Bitte unbedingt angeben!) _____

Ort, Datum _____ Unterschrift _____

Arnsberg	Detmold	Düsseldorf	Köln	Münster
Frank Hoppen ☎ 01629274525 ✉ hoppen@vlbs.de	Burkhard Koch ✉ koch@vlbs.de	Ulrich Kirschbaum ☎ 0173 90 111 09 ✉ kirschbaum@vlbs.de	Detlef Sarrazin ☎ 0163 75 81 380 ✉ sarrazin@vlbs.de	Martin Godde ☎ 02361 482294 ✉ godde@vlbs.de

Hochschule / Lehrerbedarf / Einstellungsaussichten	Lehrerausbildung	Einstellungen / Versetzungen	Seiteneinsteiger/innen	Schulrecht / ADO
Ludwig Geerkens ✉ geerkens@vlbs.de	Kirstin Bubke ✉ bubke@vlbs.de	Heiko Majoreck ☎ 0211 491259592 ✉ majoreck@vlbs.de	Ludwig Geerkens ✉ geerkens@vlbs.de	Birgit Battenstein ☎ 0211 491259583 ✉ battenstein@vlbs.de
Dienstrecht / Beamtenrecht	Laufbahnrecht / Beför- derungen / Rechtsschutz	Tarifbeschäftigte / Höhergruppierungen	Fachlehrer/innen	Gleichstellung
Martin Godde ☎ 02361 482294 ✉ godde@vlbs.de	Ralf Laarmanns ☎ 0211 4912595 ✉ laarmanns@vlbs.de	Johannes Schütte ☎ 02303 63568 ✉ schuette@vlbs.de	Frank Hoppen ☎ 01629274525 ✉ hoppen@vlbs.de Ulrich Plum ☎ 015772003954 ✉ plum@vlbs.de	Tedda Roosen ✉ roosen@vlbs.de
Beihilfe	Arbeits- und Gesundheitsschutz	Betriebliches Eingliederungs- management	Schwerbehinderung	Fortbildung
Thomas Leder ☎ 02441 9948914 ✉ leder@vlbs.de	Manuela Soethe ☎ 0173 2644515 ✉ soethe@vlbs.de	Martin Godde ☎ 02361 482294 ✉ godde@vlbs.de	Birgit Klammer ☎ 0211 475-4050 ☎ 0211 8756 5103 1516 ✉ birgit.klammer@brd.nrw.de	Miriam Fleuren ✉ fleuren@vlbs.de
Dieter Lambertz ☎ 02242 6316 ✉ dieter_lambertz@t-online.de				
Versorgungslücke / Pensionierung / Versorgung		AK Grüne Berufe	AK Hauswirtschaft	AK Gesundheit
Heiko Majoreck ☎ 0211 491259592 ✉ majoreck@vlbs.de	Detlef Sarrazin ☎ 0163 75 81 380 ✉ sarrazin@vlbs.de	Carsten Lindner ☎ 02366 564314 ✉ lindner@vlbs.de	Karola Petry ✉ petry@vlbs.de	Birgit Heidler ✉ b.heidler@ketteler-bk.de Thomas Grüning ☎ 0178 178 60 93 ✉ thomas@gruening1.de

Lehramtsanwärter/innen Kreis	Sprecher des ajk	Studierendenkreis
✉ referendariat@vlbs.de	Joachim Pütz ☎ 0176 39122733 ✉ ajk@vlbs.de	✉ studium@vlbs.de

BV Arnsberg	BV Detmold	BV Düsseldorf
Ludger Erwig ☎ 0231 33896221 ✉ ludgererwig@gmx.de	Johannes Fährnrich ☎ 05272 8771 ✉ johannes.faehnrich@arcor.de	Roman Nowroth ☎ 0215 98377 ✉ runowroth@gmail.com
BV Köln	BV Münster	LV NRW
Jochen Kuhs ☎ 0221 16870823 ✉ kuhs@vlbs.de	Gerd Stolle ☎ 02556 7828 ✉ gerdstolle@web.de	Wilhelm Schröder ✉ shdvlbs@web.de

