



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft

Universität
Rostock



Traditio et Innovatio



Schulgarten – für das Leben lernen

Rostock, 27. und 28. September 2018





Liebe Schulgartenfreunde,

im Frühling die ersten Radieschen ernten, im Sommer in die Kirschbäume klettern, im Herbst gemeinsam mit der ganzen Familie Kartoffeln ausbuddeln und im Keller einlagern: So haben wir als Kinder das Gärtnern erlebt. Entlang der Jahreszeiten, hautnah und mit allen Sinnen. Leider können viele Kinder diesen Zugang zu Mutter Natur nicht mehr so einfach zuhause erleben. Hier setzt der Schulgarten an.

Er ist der ideale Lernort für praxisnahe Ernährungsbildung: Erst wird gegärtnert, gemeinsam gekocht - und schließlich gemeinsam gegessen. So erfahren die Kinder, wie gut eine selbstgezogene Tomate schmeckt, woher unsere Karotten kommen und wieviel Herzblut, Sorgfalt und Arbeit in unseren Lebensmitteln steckt. Das fördert die Wertschätzung für unsere Lebensmittel! Deshalb habe ich gerne die Schirmherrschaft über den diesjährigen Bundesschulgartenkongress in Rostock übernommen.

Ich danke der Bundesarbeitsgemeinschaft Schulgarten e.V. und der Universität Rostock für Ihren Einsatz für Schulgärten. Gemeinsam erobern wir Gärten als Spiel- und Lernorte für unsere Kinder zurück – mit einem Schulgarten an jeder Schule!

Ihre

Julia Klöckner

*Bundesministerin für Ernährung
und Landwirtschaft*

INHALT

Vorwort 3

*Naturerleben im Garten
„Natur“ als Erfahrungsraum und Sinninstanz* 6
Prof. Dr. Ulrich Gebhard

*Garten und Gesundheit: Wir sitzen uns krank –
bewegen wir uns doch gesund!
Wie viel Bewegung muss sein und wo bringt's am
meisten für die Gesundheit?* 8
Dr. med. Birgit Hildebrandt

*Gemüse anbauen – Gemüse essen –
Gemüse genießen* 10
Interview und Diskussion mit Peter Rasch

*Garten 2.0
Schulgärten – ökologisch gestalten und
zum Lernen nutzen, Zertifikatskurs an der
Uni Rostock* 12
Almut Roos
Dr. Martin Feike
Prof. Dr. Carolin Retzlaff-Fürst

Themenspezifische Workshops

A: Garten und Internationalität 15
Dr. Jörg Restemeyer

*B: Garten und Ernährung – Gartenpädagogische
Interventionen zur Entwicklung von
Ernährungssouveränität* 16
Mag. Christine Wogowitsch

C: Bewegung und Gesundheit im Garten 17
Dr. Sarah Dannemann
Marlen Grimm

D: Garten und soziale Interaktion 19
Susan Pollin

E: Garten und Fachunterricht 21
Emanuel Nestler

Praktische und themenspezifische Workshops

A: Naturnah gärtnern 23
Almut Roos

B: Stauden im Garten 24
Dipl.-Ing. Daniela Kuptz

*C: Garten und Nachhaltigkeit in der
Hochschule* 26
Prof. Mag. Kapelari
Elisabeth Carli

*D: Vom Feld zum Schulacker – auf dem Weg zum
eigenen Gemüseacker* 28
Johannes Wockenfuß

E: Wir bauen ein Hochbeet 30
Dr. Martin Feike
Torsten Kreher

Impressum 36



Bundesministerium
für Ernährung
und Landwirtschaft



Schulgarten - für das Leben lernen

27. und 28. September 2018 in Rostock



Universität
Rostock



Traditio et Innovatio

bmel.de

Naturleben im Garten

*„Natur“ als Erfahrungsraum und
Sinninstanz*

*Prof. Dr. Ulrich Gebhard
Universität Hamburg,
Institut für Erziehungswissenschaft,
Didaktik der Naturwissenschaften*



Unser Wissen darüber, von welcher Art und Qualität die „äußere Natur“ sein sollte, um die Entwicklung der „inneren Natur“ des Menschen eher zu stärken und zu fördern, ist begrenzt. Darüber, wie die menschliche Umwelt in den ersten Lebensjahren aussehen sollte, wissen wir mehr, beispielsweise, dass dazu eine haltende Atmosphäre und verlässliche Bezugspersonen gehören. Natürlich ist es keine Frage, dass der Mensch als Naturwesen ökologisch und evolutionär in die Natur eingebunden ist und sie insofern in einem sehr grundlegenden Sinne „braucht“. Vor dem Hintergrund dieses prinzipiellen ökologischen Zusammenhangs und dem damit verbundenen dreidimensionalen Persönlichkeitsmodell (Ich – andere Menschen – nichtmenschliche Umwelt) wird entfaltet, dass der Mensch „Natur“ auch noch in weiteren Hinsichten „braucht“: als Erfahrungsraum und als Sinninstanz. Ein besonderer Akzent wird in dem Vortrag auf die Möglichkeiten von Naturerfahrungen im Garten gesetzt. Bei unseren Naturbeziehungen geht es nicht nur um das Überleben, sondern auch um das sinnerfüllte Leben, deshalb ist auch die symbolische und ästhetische Valenz von Naturerfahrungen wichtig.

Zentrale Thesen

1. Die psychodynamische Funktion von Naturerfahrungen: Erfahrung von äußerer Natur ist bedeutsam für die Entwicklung der inneren (psychischen) Natur des Menschen.
2. Der psychische Wert von „Natur“ besteht u.a. in ihrem ambivalenten Doppelcharakter: sie vermittelt die Erfahrung von Kontinuität und damit Sicherheit und zugleich ist sie immer wieder neu. Naturerfahrungen entsprechen so einem grundlegenden Wunsch nach Vertrautheit und zugleich einem ebenso grundlegenden Bedürfnis nach Neuem und Vielfalt.
3. Von Kindern werden die Flächen am meisten geschätzt, die von den Planern „vergessen“ wurden. Das ist eine Herausforderung für die Gartenpädagogik.
4. Mit „reiner“ Naturerfahrung allein ist es nicht getan. Hinzu muss auch eine sozial anregende Umwelt

- kommen. Die Natur bekommt erst eine Bedeutung innerhalb der Beziehung zu lebendigen Menschen.
5. Ein wesentlicher Wert von Naturerfahrungen besteht in der Freiheit, die sie vermitteln können.
 6. Die Wirkung von Natur ereignet sich nebenbei. Der Naturraum wird als bedeutsam erlebt, in dem man eigene Bedürfnisse erfüllen, in dem man eigene Phantasien und Träume schweifen lassen kann. Die Vertrautheit mit und die Bindung an Naturräume spielt dabei eine Rolle. Für die Schulgartenpädagogik ist zu überlegen, wie dieser Beiläufigkeit von Naturerfahrungen Rechnung getragen werden kann.
 7. Durch animistisch-anthropomorphe Naturdeutungen werden Naturerfahrungen subjektiv bedeutsam und damit zu einem Element der Identitätsentwicklung. Das ist für die Gartenarbeit insofern zu bedenken, als durch die kontinuierliche Pflege von Pflanzen so etwas wie persönliche Beziehungen entstehen können.
 8. Die Erfahrung von Natur ist ein wichtiges Element eines „guten Lebens“. In diesem Zusammenhang kann der Garten gleichsam als „guter Ort“ interpretiert werden.
 9. Das Vorbild der (heilen) Natur ist der Garten (Paradiesgeschichte).
 10. Ein besonderes Moment beim Gärtnern ist die Dialektik von aktiver Gestaltung und passiver, geradezu demütiger Haltung des Geschehenslassens.
 11. Naturerfahrungen – auch im Garten – haben einen positiven Einfluss auf Gesundheit, Wohlbefinden und Persönlichkeitsentwicklung. Das wird z.B. in gartentherapeutischen Ansätzen systematisch genutzt.
 12. In diesem Zusammenhang ist auch die symbolische Bedeutung von „Natur“ wichtig: Die „Natur“ stellt gleichsam einen Symbolvorrat dar, der uns für Selbst- und Weltdeutungen zur Verfügung steht.
 13. Es gibt eine Verbindung von positiven Naturerlebnissen (v.a. in der Kindheit) und umweltpfleglichen Einstellungen. Allerdings muss mit Blick auf entsprechende Bildungsbemühungen bedacht werden, dass es die selbst gewählten Naturerfahrungen sind, die gleichsam beiläufig in Richtung umweltpfleglicher Einstellungen und Handlungsbereitschaften wirksam sein können. Unsere Beziehung zur Natur scheint eher von positiven Erlebnissen und von Intuitionen als von rationalen Argumenten geprägt zu sein. Insofern ist es folgerichtig und richtig, im Hinblick auf das Naturbewusstsein die erlebnisbezogene und intuitive Ebene wieder salonfähig zu machen. Ich gehe davon aus, dass Naturerlebnisse vor allem und primär die Intuition und damit unsere Naturbilder beeinflussen und erst im zweiten Schritt bzw. nachträglich und auch nicht notwendig die Reflexion.

ZUM WEITERLESEN:

Gebhard, U. (2013): Kind und Natur. Die Bedeutung der Natur für die psychische Entwicklung. VS-Springer, Wiesbaden 2013 (4. Auflage).

Gebhard, U. (2014). Wie viel „Natur“ braucht der Mensch? „Natur“ als Erfahrungsraum und Sinninstanz. In: G. Hartung/T. Kirchhoff (Hrg.): Welche Natur brauchen wir? Analyse einer anthropologischen Grundproblematik des 21. Jahrhunderts. Freiburg: Alber, S. 249-274.

Garten und Gesundheit:

Wir sitzen uns krank – bewegen wir uns doch gesund!

Wie viel Bewegung muss sein und wo bringt's am meisten für die Gesundheit?

*Dr. med. Birgit Hildebrandt
Fachärztin für Innere Medizin,
Gesundheitsförderung und Prävention
(BÄK), Medizinische Leitung HELIOS
Prevention Center (HPC) Berlin*



Nahezu sämtliche Volkskrankheiten wie Diabetes II, Herz-Kreislaufkrankungen, Rücken- und Gelenksbeschwerden und auch Krebserkrankungen sind wesentlich durch Bewegungsarmut und falsche Ernährung ausgelöst – dieser Zusammenhang ist gut wissenschaftlich belegt. Der sogenannte moderne Lebensstil ist vor allem dadurch gekennzeichnet, dass bereits im Kindesalter viel Zeit vor Bildschirmen verbracht wird und die Ernährung oft mit hochkalorischen Fertigprodukten unbewusst und ständig nebenbei stattfindet. Solche Verhaltensweisen lassen sich nur schwer wieder abtrainieren, wenn erste Krankheitssymptome erst aufgetaucht sind.

Was ist also zu tun, wenn wir uns das Ziel vornehmen, vermeidbare Erkrankungen auch wirklich zu verhindern? Um die Lawine der durch Übergewicht ausgelösten Erkrankungen möglichst früh zu bremsen, sind

intelligente und einfach umsetzbare Konzepte für Kindergärten und Schulen gefragt. Denn es besteht kein Zweifel daran, dass sich durch regelmäßige Bewegung – am besten draußen in der Natur – die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit deutlich verbessern lässt und letztlich viel Leid durch Krankheit verhindert werden kann.

Bewegung muss als Selbstverständlichkeit in den Alltag integriert werden. Das kann eine tägliche Sportstunde in der Schule sein oder schlicht Bewegung an der frischen Luft, einmal am Tag für eine bestimmte Dauer oder Strecke – jeder in seinem Tempo. Alles, was sich gut anfühlt, hat die Chance, zu einer gesunden Ressource für das gesamte Leben zu werden.

Einen Schulgarten von den Kindern gestalten und versorgen zu lassen, stellt eine optimale Kombination aus körperlicher Bewegung, Entspannung, verantwortungsvoller Hinwendung zur Natur und einer insgesamt positiven Erlebniswelt dar. Nebenbei kann noch viel Wissen vermittelt werden zu den Themen Ökologie und gesunde Ernährung.

Und nicht zuletzt ist Bewegung in der Natur besonders geeignet, um Stress abzubauen und Depressionen zu vermeiden – das ist für Kinder genauso wichtig, wie für Erwachsene, denn heutzutage stehen stressbedingte Krankheiten ganz oben auf der Liste der Ursachen für Arbeitsunfähigkeit.

KURZPROFIL DER REFERENTIN

Ihr medizinisches Studium absolvierte Dr. med. Hildebrandt in Marburg und Düsseldorf. Zur Fachärztin für Innere Medizin wurde sie an den Städtischen Kliniken Düsseldorf und dem Klinikum Kempten/Allgäu ausgebildet. Von 2004 bis 2009 betrieb sie eine Internistische Schwerpunktpraxis für Präventionsmedizin in Oberstdorf.

Im Jahr 2009 gründete die Internistin das erste HELIOS Prevention Center in Bad Grönenbach/Allgäu. Das Modell der Vorsorgemedizin mit intensiver Beratungskomponente inmitten von Hochleistungskliniken etablierte sich so rasch am Gesundheitsmarkt, dass bis heute bundesweit 11 HELIOS- Prevention Center eingerichtet wurden unter der medizinischen Leitung von Dr. Hildebrandt.

Die Medizinerin ist seit 2011 an den HPC-Standorten in Berlin tätig.

Gemüse anbauen – Gemüse essen – Gemüse genießen

Interview und Diskussion

Peter Rasch

Gärtner, Fernsehgartner im NDR, Buchautor



Seit 8 Jahren und inzwischen über 200 Folgen gibt es den „Gartentipp“ im NDR-Nordmagazin. Herr Rasch - wann haben Sie mit dem Gärtnern angefangen und wie sind Sie dazu gekommen, Fernsehgartner zu werden?

Rasch: Wenn seit vier Generationen alle in deiner Familie Gärtner waren, kommst du da gar nicht wirklich drum herum. Als Jugendlicher hatte ich natürlich trotzdem nicht so richtig viel Lust darauf, aber aufgrund mangelnder Alternativvorschläge meinerseits hat mich mein Vater dann einfach für die Gärtner-Ausbildung angemeldet und so habe ich dann ja auch tatsächlich viel Spaß an diesem wunderbaren Beruf gefunden. Vor 25 Jahren beschloss ich dann, eine eigene Gärtnerei aufzumachen – so wurde ich die fünfte Gärtnergeneration in meiner Familie. Dass ich allerdings einmal zum Fernsehgartner werden würde, hatte ich natürlich nie gedacht – eines Tages kam der NDR auf mich zu und kurze Zeit später stand auch schon ein Kamerateam auf dem Hof meiner Gärtnerei in Plate. Offenbar habe ich mich nicht schlecht angestellt – inzwischen drehen wir regelmäßig

zu verschiedenen Themen und von April bis Juni und September bis Oktober wird immer donnerstags im Nordmagazin eine Folge ausgestrahlt.

Als Fachdidaktik und Bundesarbeitsgemeinschaft versuchen wir, Schulen zu motivieren, Schulgärten zu etablieren – vielleicht haben Sie dazu auch Ideen: Was ist Ihrer Meinung nach wichtig, wenn eine Schule mit dem Gärtnern starten will?

Rasch: Es braucht eigentlich gar nicht viel, um anzufangen. Mit einer Regentonne und ein paar Kleingeräten lassen sich bereits auf einem kleinen Beet, Hochbeet oder in Pflanzkübeln mit wenig Aufwand erste Pflanz- und Ernteerfolge realisieren. Besonders geeignete Gemüsesorten für den Anfang sind z. B. Feldsalat, Spinat, Kartoffel, Erbsen und Radieschen.

Insgesamt wäre es natürlich auch wünschenswert, wenn die Arbeit im Schulgarten fest im Rahmenplan der Schulen verankert werden würde und dieser Unterricht auch fachübergreifend stattfindet.

Warum ist das aus Ihrer Sicht wichtig?

Rasch: Ich finde es wichtig, möglichst viele Schülerinnen und Schüler für das Gärtnern zu begeistern – nicht zuletzt damit auch dieser Beruf nicht ausstirbt! Zu meiner Ausbildungszeit hatte ein Betrieb so viele Lehrlinge, wie es heutzutage gerade so im ganzen Land Mecklenburg-Vorpommern gibt – das ist wirklich besorgniserregend! Schulen könnten mit der Schulgartenarbeit dafür sorgen, den Gärtnerberuf wieder attraktiver zu machen.

Wie steht es denn um Ihren eigenen Nachwuchs, haben Ihre Kinder Ambitionen, die sechste Gärtnergeneration in ihrer Familie zu werden? Welche Erfahrungen haben Sie allgemein mit Kindern und Jugendlichen im Garten?

Rasch: Eine meiner Töchter interessiert sich zur Zeit gar nicht für das Gärtnern, die andere hat allerdings ihr eigenes Beet in unserem Garten – aber natürlich helfe ich ihr dabei.

Wir haben auch oft ganze Schulklassen auf unserem Hof und haben damit auch immer gute Erfahrungen gemacht – alle sind mit Spaß bei der Sache und packen fleißig mit an.

So soll es sein! Herr Rasch, vielen Dank, dass Sie bei uns waren und wir freuen uns auf viele weitere Gartentipps von und mit Ihnen! Vielleicht gibt es ja einmal ein Schulgarten-Special an einem Donnerstag 19:30 Uhr im NDR-Nordmagazin!



Garten 2.0

*Schulgärten – ökologisch gestalten
und zum Lernen nutzen*

Zertifikatskurs an der Uni Rostock

*Almut Roos, Natur im Garten
Mecklenburg-Vorpommern e.V.*

*Dr. Martin Feike /
Prof. Dr. Carolin Retzlaff-Fürst,
Universität Rostock, Fachdidaktik
Biologie*



Mitarbeiter*innen des Vereins „Natur im Garten M-V“ und der Fachdidaktik Biologie der Universität Rostock haben gemeinsam einen Zertifikatskurs rund um das Thema „Schulgarten“ geplant und durchgeführt. Finanziell wurde der Kurs vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt M-V (MLU) unterstützt.

Ausgangspunkt der Planung war die Idee, dass Schulgärten Bestandteil jeder Schule sein sollten, denn das Lernen mit „Kopf, Herz und Hand“ lässt sich hier besonders gut umsetzen. Der Anbau von Blumen, Obst und Gemüse wird primär mit „Schulgarten“ in Verbindung gebracht. Das ist aber nicht alles! Schulgärten können weitaus vielfältiger genutzt werden: Themen wie Naturerfahrung, Gesundheits- und Ernährungsbildung, verantwortungsbewusstes ökologisches Handeln, aber auch naturwissenschaftliches Arbeiten im Rahmen des Biologieunterrichts verdeutlichen die Spannweite der Nutzungsmöglichkeiten. Im regulären Lehramtsstudium in M-V ist bisher keine verbindliche inhaltliche Verankerung von Schulgartenarbeit enthalten. Daher haben wir diesen Zertifikatskurs für interessierte Studierende aller

Lehramtsstudiengänge, Referendar*innen, Lehrer*innen und Freund*innen der Schulgartenarbeit als Ergänzung zum Studium bzw. als Weiterbildung entwickelt und angeboten.

Ziele des Zertifikatskurses sind, Studierende, Referendar*innen und Lehrer*innen aller Schulformen in die Lage zu versetzen, einen Garten ...

- ... gemeinsam mit allen schulischen Akteuren zu planen und zu erhalten - das Schulumfeld zu gestalten,
- ... als Ort des Lernens und der Kompetenzentwicklung zu nutzen,
- ... als Ort der Erholung, der Gesundheits- und Ernährungserziehung zu entwickeln/zu empfinden
- ... und als einen Ort zur Förderung von Biodiversität zu gestalten.

Der Zertifikatskurs umfasste sechs Module und eine Abschlusspräsentation. Neben theoretischen schulbezogenen Aspekten (Module 1 und 3) gab es Module mit hohem Praxisanteil. Diese wurden im Hoch-Schulgarten der Universität Rostock im Botanischen Garten durchgeführt (Module 2, 4 und 6). Gemeinsam wurde beispielsweise mit dem Ziel, Möglichkeiten zur Erhöhung der Biodiversität zu schaffen, eine Trockenmauer und ein Totholzhaufen angelegt, Wege zum Wissenserwerb über Tiere und deren Lebensraum im Garten aufgezeigt und darüber diskutiert, wie das Lernen über

ökologische Zusammenhänge auch in den Anbau ausgewählter Gemüsepflanzen integriert werden kann. Im Modul 5 wurden auf einer Exkursion zu verschiedenen Schulgärten im Umkreis von Rostock beispielhafte Umsetzungen vor Ort angesehen und mit Lehrer*innen und Schüler*innen diskutiert.

Die nachfolgende Beschreibung gibt einen Überblick über die thematischen Schwerpunkte der einzelnen Module.

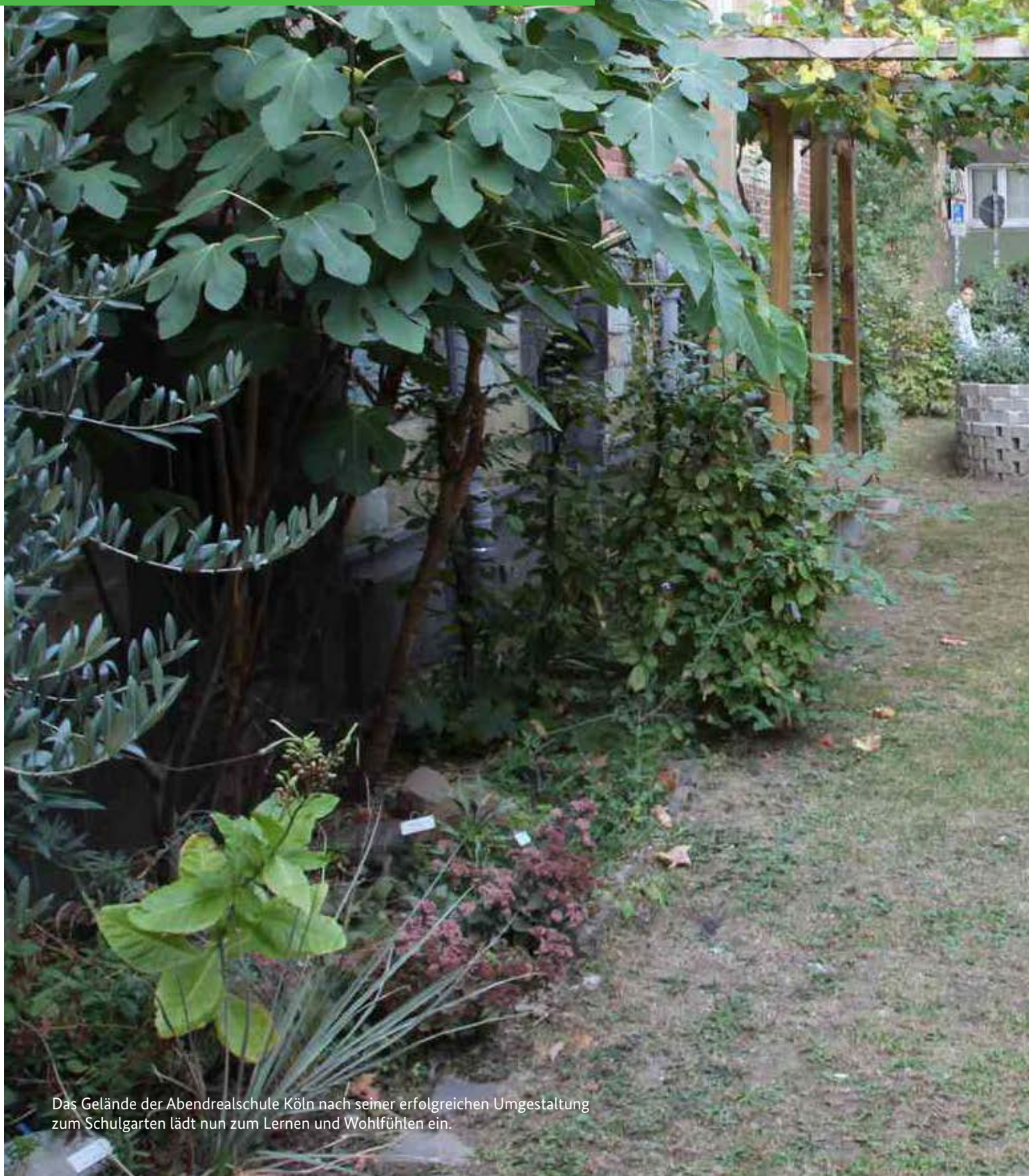
Modul 1	Einführung	<ul style="list-style-type: none"> → Informationen zu Zielen, Format und Inhalten der Veranstaltung → Erwartungen, Potenziale der Schulgartenarbeit, schulische Rahmenbedingungen
Modul 2	Naturnahe Gartenstrukturen, Tiere im Garten	<ul style="list-style-type: none"> → Naturgartenelemente und ihre Bedeutung für den Naturgarten → Biotope im Garten anlegen → Tiere und ihre Lebensräume im Garten
Modul 3	Biologieunterricht im Schulgarten	<ul style="list-style-type: none"> → Möglichkeiten der Kompetenzentwicklung → Arbeits- und Sozialformen → Diskussion zur Integration in den Schulalltag/ den Fachunterricht
Modul 4	Ökologisches Gärtnern am Beispiel der Schmetterlingsblütengewächse	<ul style="list-style-type: none"> → Pflanzenmerkmale am Beispiel der Schmetterlingsblütengewächse erkunden → Bohnen und Erbsen unter ökologischen Gesichtspunkten anbauen
Modul 5	Biodiversität in Schulgärten und Diversität von Schulgärten	<ul style="list-style-type: none"> → Exkursion in mehrere Schulgärten → Diskussion der Möglichkeiten
Modul 6	Praxistag Gärtnern & Planung von Unterricht im Garten	

Zum Abschluss wurde der Zertifikatskurs im Rahmen der Tagung „Schulgarten - für das Leben lernen“ vorgestellt und somit diese Idee auch der Öffentlichkeit zugänglich gemacht. Die Teilnehmer*innen erhielten die Zertifikate und nutzten die Möglichkeit, mit den Besucher*innen der Tagung in Kontakt zu treten und zu diskutieren.

Insgesamt gab es ausgesprochen positive Rückmeldungen der Teilnehmer*innen, so dass im kommenden Jahr wieder ein Kurs angeboten werden soll. Wir hoffen, durch den Kurs möglichst viele Studierende anzuregen, sich mit dem Thema zu beschäftigen und mit Sachverstand und vielen Ideen in die Schulpraxis zu starten.



Themenspezifische Workshops



Das Gelände der Abendrealschule Köln nach seiner erfolgreichen Umgestaltung zum Schulgarten lädt nun zum Lernen und Wohlfühlen ein.

A: Garten und Internationalität

Dr. Jörg Restemeyer, Abendrealschule der Stadt Köln

*Der Workshop ‚Garten und Internationalität‘ befasste sich mit den Potentialen der Schulgartenarbeit bzgl. der Integration von Migrant*innen bzw. der Zusammenarbeit mit Migrant*innen in Deutschland einerseits sowie der internationalen Kooperation bzw. des internationalen Austauschs andererseits.*

In einer kurzen Einführung wurde herausgestellt, dass sich der Garten an sich z. B. aufgrund der weltweiten Herkunft der Zier- und Nutzpflanzen aber auch aufgrund der sich durch den Einfluss unterschiedlicher Kulturen entstandenen Gartenkultur hervorragend als Basis für die Behandlung unterschiedlichster internationaler Themen eignet. Daneben wurde auch betont, dass der Schulgarten mit all seinen Facetten außergewöhnliche Potentiale hinsichtlich der Inhalte der (B)BNE bietet, wobei exemplarisch auf den Orientierungsrahmen für den Lernbereich der Globalen Entwicklung, der Vorlage zur schulischen Umsetzung der Ziele nachhaltiger Entwicklung, Bezug genommen wurde.

Im Anschluss an diesen allgemeinen Teil wurde die Umsetzung dieser Möglichkeiten beispielhaft am Schulgartenprojekt der Abendrealschule Köln vorgestellt, einer Schule an der ein sehr hoher Anteil der Schüler*innen einen Migrationshintergrund hat bzw. Fluchterfahrungen machen musste. An dieser Schule des 2. Bildungsweges, mitten in Köln, wurden seit 2013 von den jungen erwachsenen Schüler*innen und den Lehrer*innen zwei Schulgärten angelegt. Von Beginn an wurden diese Flächen in verschiedenster Art und Weise zur unterrichtlichen Arbeit in verschiedenen Fächern, aber auch für außerunterrichtliche Aktivitäten mit den Schüler*innen genutzt. Dabei bewährte sich die gemeinsame, praktische Arbeit im Garten als hervorragende Ergänzung zu dem herkömmlichen Sprachunterricht im Klassenzimmer. Die Möglichkeiten zur Beteiligung am Schulgartenprojekt sind hierbei zahlreich: So gibt es über die reine Gartenarbeit in der Garten-AG und dem eigens dafür eingerichteten Wahlpflichtfach ‚Ökologie‘ hinaus, zahlreiche Projekte und Aktivitäten wie den Pflanzenverkauf, die entsprechende Schülerfirma oder Projektwochen zu Nachhaltigkeitsthemen.

Im Zuge der Implementierung der BNE an der Schule und der Integration entsprechender Inhalte in das Schulprogramm, entstand die Idee, die schulische Arbeit mit Internationalen an internationalen Themen um die Teilnahme an einem internationalen Projekt mit Gartenbezug, dem Aufbau einer Schulpartnerschaft mit

einer ebenfalls gärtnernden Schule und damit verbundenem, projektbezogenen Schüler*innenaustausch zu erweitern. Die Abendrealschule Köln arbeitet daher seit dem Jahr 2015 als schulischer Partner im städtepartnerschaftlichen, nachhaltigen Gartenprojekt ‚Jardinage Communautaire Tunis Cologne‘ (JaCoTuCo) mit, in dem Vertreter*innen der Zivilgesellschaft, der Kommunen, Nichtregierungsorganisationen und viele weitere am Aufbau von Projektpartnerschaften zwischen Köln und Tunis, am Aufbau von ökologischen Gartenprojekten in Köln und Tunis und eines deutsch-tunesischen Garten-Netzwerks arbeiten. Im Oktober 2018 wird in diesem Zusammenhang im Rahmen eines 14-tägigen Schüler*innenaustausches gemeinsam ein ökologischer Modellgarten auf dem Gelände eines Jugendzentrums in Tunis aufgebaut.

FILME ZUM PROJEKT JACOTUCO FINDEN SIE HIER:

- <https://www.youtube.com/watch?v=QRQfpVruyTU>
- <https://www.youtube.com/watch?v=7eQabpsDVlM>
- <https://www.youtube.com/watch?v=XdW58sdr-mg>

In der nachfolgenden Diskussion stellte sich heraus, dass diese Art der praktischen, gemeinsamen Gartenarbeit im Ausland ein hervorragender Weg sein kann, um die Themen Schulgarten und Internationalität zu verknüpfen. Es wurde aber auch betont, dass solche Projekte auch günstiger Rahmenbedingungen bedürfen, einen enormen Arbeitsaufwand mit sich bringen bzw. bei größeren Distanzen zwischen den gärtnernden Partnern möglicherweise nur eingeschränkt zu realisieren sind. In diesem Zusammenhang wurde über die diesbezüglichen Potentiale - aber auch Nachteile - der digitalen, internationalen Vernetzung von Schulgärten diskutiert. Abgesehen vom internationalen Austausch wurde auch herausgestellt, dass der Kontakt zu lokalen, interkulturellen Gärten, die Kooperation mit gärtnernden Nachbarn oder Angehörigen mit Migrationshintergrund bzw. Besuche von deren Gärten individuell hervorragende Möglichkeiten bieten können, internationale Themen im Schulgarten zu bearbeiten.

B: Garten und Ernährung

Mag. Christine Wogowitsch, Universität Innsbruck, Institut für Fachdidaktik

Gartenpädagogische Interventionen zur Entwicklung von Ernährungssouveränität

Im Workshop wurde der Frage nachgegangen, inwiefern gartenpädagogische Interventionen zur Entwicklung von Ernährungssouveränität bei Schülerinnen und Schülern beitragen können. Dazu wurde anhand eines konkreten Lernsettings im Schulgarten das didaktische Modell der Grünen Pädagogik¹ im Geiste der Sustainable Development Goals² angewendet.

Grüne Pädagogik ist durch das interdisziplinäre Herangehen an komplexe Themenstellungen charakterisiert. Sie orientiert sich an systemisch-konstruktivistischen Theorien. Lernen wird als Aneignungsprozess in Interaktion mit der Umwelt verstanden, um eine dynamische Gesamtstruktur zu erfassen und ein Systemverständnis zu erlangen. Sie konkretisiert Bildung für nachhaltige Entwicklung in einem spiralförmigen didaktischen Konzept, versteht sich jedoch nicht als Rezept, sondern als individuell nutzbarer Planungsleitfaden. Vier zentrale Elemente kennzeichnen das Lernen durch die Grüne Pädagogik: 1) Emotion und Kognition, 2) Partizipation und Selbststeuerung, 3) Inter- und Transdisziplinarität, 4) Werteorientierung.

Der Schulgarten als Lernort ermöglicht curriculare Anknüpfungspunkte wie z. B. an Nachhaltigkeit, Ernährungsverhalten, Ökosystem, Lebensmittelqualität, Saisonalität und Regionalität von Lebensmitteln, Lebensmittelverpackung, Stoffkreislauf, Klimaveränderung und schafft eine Verbindung zu dem komplexen Begriff Ernährungssouveränität³. Der Schulgarten bietet sich für die kooperative Erarbeitung von Problemstellungen in einem situativen Kontext an. Planungs-, Modellbildungs-, Entscheidungs- und Realisierungsphasen konfrontieren Lernende im Schulgarten witterungsbedingt oder durch andere Einflussfaktoren herbeigeführt, mit unvorhersehbaren Entwicklungen, welche oftmals widersprüchlich sind und in Dilemma-Situationen münden.

Der Erwerb von Bewertungskompetenz zur Beurteilung von Handlungsoptionen wird durch rationale Reflexion intuitiv getroffener Urteile und durch die systemische Anwendung verschiedener Entscheidungsstrategien gefördert. Hier unterstützt das didaktische Konzept der Grünen Pädagogik in dem sie auffordert, irritierende Widersprüche nicht beiseite zu schieben, sondern als Lernanlass aufzugreifen. Denn Irritation beschäftigt, in dem sie neugierig macht und nach Lösungen suchen lässt. Um unreflektierte und einseitige Betrachtungen auszuschließen, werden Pro- und Kontraargumente hinterfragt um Unterschiede wahrzunehmen, Neues zu entdecken, dies einer Bewertung zu unterziehen und um abschließend eine fundierte Entscheidung zu treffen.

Der mehrperspektivische Zugang verstärkt die Wahrnehmung von Verantwortung in Entscheidungssituationen und leistet einen Beitrag zur Entwicklung von Werthaltungen. Methoden, die systemisches Denken fördern, wie z. B. Simulationen oder Zukunftswerkstatt unterstützen dabei.

Grüne Pädagogik forciert im Prozess des Lernens den Wechsel unterschiedlicher Rollen z. B. als Lehrende*r und Lernende*r oder als Konsument*in und Produzent*in, weil Lerntätigkeit in differenzierten Settings vorhandene Potenziale bestmöglich z. B. durch Rollenspiele oder auch in der praktischen Gartenarbeit optimal zur Geltung bringt. Emotion, Kognition und Motorik bilden die Basis für nachhaltig wirksames Lernen und unterstützen folglich Lernprozesse, die einer Entfremdung der Natur entgegenwirken.

Eine Auseinandersetzung mit komplexen gesellschaftlichen und bildungsrelevanten Themen kann nur dann erfolgreich sein, wenn es gelingt, unterschiedliche Blickwinkel einzubeziehen. Grüne Pädagogik bietet den didaktischen Rahmen für eine konstruktive Begegnung mit der Natur, fördert Lernen als mehrperspektivischen Aneignungsprozess in Interaktion mit der Umwelt, das Verknüpfen verschiedener Erfahrungen sowie eine Vertiefung in Reflexionsphasen. Eine wirkungsvolle Nutzung des didaktischen Konzepts setzt eine gute Planung voraus, benötigt geblockte Unterrichtseinheiten, gelingt in engagierter Teamarbeit und bei sehr guter Vernetzung.

1 <http://www.agrarumweltpaedagogik.ac.at/cms/upload/pdf/2017/GruenePaedagogik/GP-Pocket-fin.pdf>
 2 <https://www.bundeskanzleramt.gv.at/nachhaltige-entwicklung-agenda-2030>
 3 <https://www.weltagrabericht.de/themen-des-weltagraberichts/ernaehrungssouveranitaet.html>

C: Bewegung und Gesundheit im Garten

Dr. Sarah Dannemann, Universität Hannover, Institut für Didaktik der Naturwissenschaften
Marlen Grimm, Universität Rostock, Fachdidaktik Biologie

Der schulische Alltag ist meist gekennzeichnet durch lange Phasen des Sitzens. Verschiedene Studien haben gezeigt, dass diese statische Körperhaltung über einen längeren Zeitraum zu gesundheitlichen Schwierigkeiten führen kann (z. B. Ekelund et al., 2016). Mit dem Schulgarten bietet sich ein Raum, um die Gesundheit der Schüler*innen im Schulalltag auf ganz verschiedene Weisen zu fördern: So bestehen vielfältige Bewegungsmöglichkeiten in Form von Spaziergängen oder Spielen – aber auch bei der typischen Gartenarbeit.

Fragt man Schüler*innen nach gesundheitsfördernden Verhaltensweisen, so benennen diese sofort Ernährung und Sport. Alltägliche Bewegungen, wie das Laufen oder Radfahren zur Schule, Treppen steigen oder die Arbeit im Garten werden dagegen deutlich negativer eingeschätzt: „Das sind so Tätigkeiten, die man unbewusst im Alltag tut und die belastend für den Körper sind.“ (alle Zitate von Noelle, 15 Jahre). Als Beispiele für die Belastungen berichten sie von Schmerzen, z. B. beim Tragen des „schweren Schulranzens“ oder sie bekommen „relativ schnell Rückenschmerzen“ beim Fegen oder gebückten Arbeiten. Sport wird dagegen als positiv eingestuft, da man sich „bewusst, gezielt und ordentlich“ bewegt und „viele Muskeln aufbauen kann“. Im Gegensatz dazu empfiehlt die WHO mindestens 60 Minuten gemäßigt anstrengender Bewegung, wozu explizit auch Alltagsbewegungen gezählt werden (WHO 2015), wenn diese in gesundheitsfördernder Weise ausgeführt werden.

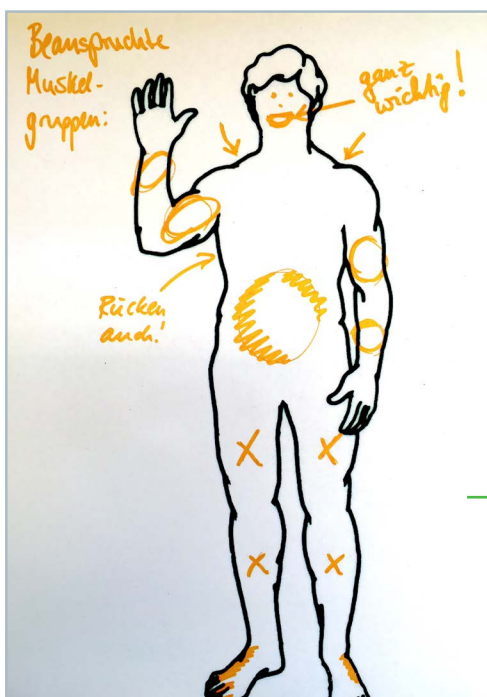


Abb. 1 © Biologiedidaktik Universität Rostock

In diesem Workshop wurden Möglichkeiten erarbeitet und diskutiert,

1. wie gesundheitsfördernde Bewegungen bei der Gartenarbeit durchgeführt werden können,
2. wie Schüler*innen erkennen können, dass auch die alltäglichen Bewegungen im Schulgarten ihre Gesundheit positiv beeinflussen und
3. wie im Schulgarten Wohlbefinden und soziale Interaktion gefördert werden können.

Schulgartenarbeit kann die Gesundheit fördern

Die Aussagen von Noelle zeigen, dass sie die alltäglichen Bewegungen u.a. als negativ beurteilt, weil sie schmerzhafte Erfahrungen mit ihnen gemacht hat. Genau diesen Zugang nutzen wir und ermöglichen den Schüler*innen positive Erfahrungen bei der Arbeit im Garten.

Im Workshop übernahmen die Teilnehmer*innen die Rolle der Schüler*innen: Sie bückten sich beim Kartoffeln ernten und Wildkräuter jäten, sie streckten sich beim Äpfel pflücken, sie heben und laufen beim Gießen und sie verlagern ihr Körpergewicht beim Umgraben. Ihre erste Aufgabe beim Durchführen der Gartenarbeiten war es, auf einem Körperumriss (Abb. 1) die Muskeln einzuzichnen, die bei der jeweiligen Bewegung beteiligt sind. Dabei stellte sich schnell heraus, dass bei jeder Bewegung sehr viele Muskeln beteiligt sind bzw. beteiligt werden können. Dies bietet einen guten Anlass, um mit Schüler*innen über ihre Vorstellungen zu Alltagsbewegungen nachzudenken und zu klären, dass auch hierdurch die Komponenten körperlicher Fitness (Kraft, Ausdauer, Koordination und Beweglichkeit) trainiert werden können.

Die zweite Aufgabe war das Ausprobieren und Reflektieren verschiedener Möglichkeiten, die jeweiligen Bewegungen durchzuführen. Hier war es das Ziel, eine Variante herauszufinden, die als gesundheitsfördernd eingeschätzt wird. Beim Bücken ist es bspw. wichtig, den Rücken gerade zu halten. Dies ist leichter möglich, wenn die Tätigkeiten im Hocken ausgeführt werden. Auch ein- oder beidseitiges Knien ist möglich, wobei eine weiche Unterlage verwendet werden kann. Dem Nacken sollte man z. B. durch regelmäßiges Kopfkreisen einen Ausgleich zum Hinabschauen verschaffen. Beim Umgraben sollte die Höhe des Spatens passend zur Körpergröße gewählt werden. Beim Einstechen wird das gesamte Körpergewicht auf die Trittkante des Spatens verlagert. Beim traditionellen Gießen mit Gießkannen ist besonders die Hebe- und Tragetechnik entscheidend. Zwei möglichst gleich volle Kannen sollten aus Beinen und Armen - und nicht aus dem Rücken - angehoben werden. Sich nach den Früchten der Obstbäume zu strecken gilt als die gesündeste der typischen Gartenarbeiten. Hierbei werden die sonst kontrahierenden Muskeln und gestauchten Bandscheiben gedehnt. Damit bildet es einen perfekten Ausgleich zu den anderen Bewegungen. In der gemeinsamen Besprechung wurde betont, dass die besprochenen gesundheitsfördernden Varianten allgemeine Hinweise darstellen. Sie müssen jedoch individuell ausprobiert und modifiziert werden (WHO, 2015).

Wohlbefinden und soziale Interaktion im Schulgarten

Neben den physischen Komponenten spielen im Garten auch psychische Aspekte eine Rolle: So wurde in einer Metastudie erfasst, dass die Arbeit im Schulgarten das Naturerleben fördert und positive Auswirkungen auf die mentale und soziale Entwicklung sowie auf das Umweltbewusstsein und die Umweltbildung von Schüler*innen hat (Raith et al., 2014). Aktuell untersuchen Pollin & Retzlaff-Fürst (im Druck), welche Auswirkungen die Arbeit im Schulgarten auf das psychische Wohlbefinden und die Entwicklung sozialer Kompetenzen von Schüler*innen der Jahrgangsstufe 6 hat. Hierzu vergleichen sie den Biologieunterricht im Klassenraum mit dem im Schulgarten u.a. mittels eines Befindlichkeitsfragebogens und eines Gefühlstagebuchs. Dabei konnten sie feststellen, dass die Schüler*innen im Schulgarten ein durchschnittlich signifikant höheres Wohlbefinden haben und mehr soziale Interaktionen stattfinden als im Klassenraum. Als zentrale Einflussfaktoren auf ihr Wohlbefinden erweisen sich neben einer stärkeren Ausrichtung auf die Befriedigung ihrer psychologischen Grundbedürfnisse nach Autonomieerleben, Kompetenzerleben und sozialer Eingebundenheit auch das Wetter und der Aufenthalt im Grünen an sich.

Im Workshop wurde der Befindlichkeitsfragebogen eingesetzt, um mit den Teilnehmer*innen über ihr Wohlbefinden vor und nach der Gartenarbeit zu sprechen.

Um soziale Interaktionen der Schüler*innen zu fördern empfehlen Pollin & Retzlaff-Fürst (im Druck), den Schulgartenunterricht hauptsächlich als selbstorganisierte Gruppenarbeit mit vier Schüler*innen pro Beet zu organisieren.

Zur Förderung sozialer Kompetenzen können im Schulgarten - oder alternativ auf dem Schulhof, in schulnahen Parks, Wäldern oder an Stränden - vielfältige Bewegungsformen genutzt werden: Neben Team- und Kooperationsspielen kann bspw. über Müllsammelaktionen die Verantwortungsübernahme für die gemeinsame Umgebung umgesetzt werden.

Fazit

Gesundheit wird meist in Anlehnung an die WHO (1948, 1) verstanden als "ein Zustand (...) körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens". Wie im Workshop erfahren wurde, ist im Schulgarten die Förderung all dieser Aspekte von Gesundheit möglich - und das nicht nur für die Schüler*innen, sondern auch für die Lehrenden!

Literatur:

Ekelund, U., Steene-Johannessen, J., Brown, W. J., Wang Fagerland, M. W., Owen, N., Powell, K. E., Bauman, A. & Lee, I. (2016): Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. *The Lancet*, 388 (10051), 1302-1310. DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)30370-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)30370-1).

Pollin, S. & Retzlaff-Fürst, C. (im Druck): Förderung von Wohlbefinden und sozialer Kompetenz bei Schüler*innen durch naturwissenschaftlichen Unterricht im Schulgarten. In M. Hammann & M. Lindner. *Lehr- und Lernforschung der Biologiedidaktik Bd. 8. Tagungsband der 21. Internationalen Tagung der Fachsektion Didaktik der Biologie (FDdB) im VBio, Halle-Wittenberg.*

Raith, A., Lude, A., Kohler, B., & Ritz-Schulte, G. (2014). *Startkapital Natur: wie Naturerfahrung die kindliche Entwicklung fördert.* (Forum Bildung Natur gGmbH & Deutsche Wildtier Stiftung, Hrsg.). München: Oekom.

WHO (1948): *Constitution of the world health organization.* <http://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf>

WHO (2015): *Strategie der Europäischen Region der WHO zur Bewegungsförderung (2016–2025).* http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/283830/65wd09g_PhysicalActivityStrategy_150474.pdf?ua=1

D: Garten und soziale Interaktion

Susan Pollin, Universität Rostock, Fachdidaktik Biologie

Beschreibung

Soziale Interaktionen sind Handlungen wie z. B. Sprache, Mimik, Gestik und Motorik, die in zwischenmenschlichen Situationen stattfinden. Sie sind Grundvoraussetzung für die Ausbildung von sozialer Kompetenz. Diese Kompetenz ist komplex und schwer zu ermitteln. Einzelne Interaktionen, wie z. B. in der Kommunikation und in der Teamarbeit, sind hingegen gut beobachtbar.

Durch die Erfassung sozialer Interaktionen im Garten können Hinweise auf eine starke soziale Komponente während der Schulgartenarbeit gewonnen werden. Im Schulgarten-Workshop lernten die Teilnehmer*innen die Methode des wissenschaftlichen Beobachtens von sozialen Interaktionen kennen und wendeten dieses exemplarisch im Garten an.

Ablauf des Workshops

Nach einer Hinführung zum Thema „wissenschaftliche Methoden zur Erfassung von sozialen Interaktionen“ wurden die Teilnehmer*innen auf den Ablauf eingestimmt. Die wissenschaftliche Methode des Beobachtens wurde vertiefend vorgestellt und mögliche Beobachtungsfehler angesprochen. Ziel des Workshops war es, das wissenschaftliche Beobachten von sozialen Interaktionen erfahrbar zu machen. Nach einer kurzen Einführung in das wissenschaftliche Beobachten mit einem vorgegebenen Beobachtungsbogen wurde selb-



Workshop mit 11 Teilnehmer*innen unter dem Pavillon im Rostocker Hoch-Schulgarten. Bevor die Teilnehmenden selbst beobachtend tätig werden, erläutert Workshopleiterin Frau Pollin die wissenschaftliche Methode des Beobachtens genau.

ständig das Beobachten von Gartenaktivitäten erprobt. Die Workshopgruppe zum Bau eines Hochbeets stellte sich hierfür zur Verfügung. Zunächst wurde die Einführungsphase (Instruktion des Leiters zum Hochbeetbau) beobachtet und anschließend die Phase des Bauens (in freier Gruppenaktivität).

Tabelle 1: Ergebnisse der Teilnehmer-Beobachtung zur Kommunikation

Indikatoren	Einführungsphase	Hochbeet-Bau-Phase
1 spricht deutlich und ausreichend laut	6	10
2 begründet Kritik sachlich	1	3
3 kann Blickkontakt halten	11	10
4 kann eigenen Standpunkt vertreten	2	6
5 hört aufmerksam zu / lässt aussprechen	16	12

Die Ergebnisse wurden nach den zwei Beobachtungsphasen ausgewertet (Ergebnisse siehe Tabelle 1) und die Schwierigkeiten dieser Methode wurden besprochen und diskutiert. Die Ergebnisse der eigenen Untersuchung im Jahr 2017 wurden den Ergebnissen aus dem Workshop gegenübergestellt. Die gemachten Erfahrungen zeigten nun den Teilnehmer*innen auf, welche Probleme und Herausforderungen die wissenschaftliche Beobachtung mit sich bringt – insbesondere zur Wahrung von Objektivität, Validität und Reliabilität.

Weitere Ergebnisse der eigenen Studie zu den Aspekten Teamarbeit und Gefühle im Schulgarten wurden den Workshop-Teilnehmer*innen präsentiert. Abschließend wurde eine Gesprächsrunde geführt. Dabei konnten die persönlichen Erfahrungen zum Thema soziale Interaktionen und Anekdoten aus dem eigenen Schulgartenunterricht ausgetauscht werden.

Fazit

Die Erprobung des wissenschaftlichen Beobachtens mit einem standardisierten Fragebogen zeigte, dass zum einen die Erstellung eines Beobachtungsbogens und zum anderen auch die Tätigkeit des Beobachtens sowie die Organisation von mehreren Beobachter*innen eine nicht einfache Aufgabe ist. Die einzelnen Indikatoren müssen theoretisch fundiert, aber auch praktikabel im Einsatz sein. Diskrepanzen tauchen dann zum Beispiel bei der Frage auf, was überhaupt beobachtbar ist – aber auch hinsichtlich der Organisation und zeitlichen Abfolge: wann ist eine Interaktion abgeschlossen und wie lange sollte eine Beobachtung dauern.

Das Ergebnis der Beobachtung von Gartentätigkeit im Vergleich zur Einführungsphase zeigte, dass soziale Interaktionen häufiger in offen gestalteten Arbeitsphasen, wie z. B. während des Hochbeetbaus, stattfinden. Die sozialen Interaktionen während der Gartenarbeit sind dabei auch vielfältiger und können die sozialen Kompetenzen entsprechend stärken. Dabei sollte man Augenmerk auf die Aspekte der Mitbestimmung, der freien Gestaltung und der sozialen Eingebundenheit legen – wichtige Punkte, die in der Gartenarbeit mit Schulklassen förderlich sind.

Beobachtungen von sozialen Interaktionen während der Gartenarbeit.



E: Garten und Fachunterricht

Emanuel Nestler, Universität Rostock, Fachdidaktik Biologie

Die Einbindung des Schulgartens in den Unterricht stellt eine fach- und schulformübergreifende Herausforderung dar. Der Schulgarten erfordert dabei, durch seine Struktur bedingt, von den Lehrer*innen eine klare Organisation, die kompetenzorientiertes und entdeckendes Lernen fördert.

Im Workshop wurden gemeinsam Möglichkeiten zur Einbindung des Schulgartens in den Fachunterricht und die Gestaltung eines Kompetenzrasters besprochen und geplant.

Im Schulgarten des Erasmus-Gymnasiums Rostock wird im Rahmen des Wahlpflichtunterrichtes unter dem Namen „Teamarbeit in der Schule“ (kurz: TaS) zusammenhängend klassen- und fächerübergreifend unterrichtet. Wichtig bei der Arbeit ist, die Schüler*innen anzuleiten und sie über größere Zeiträume eigenverantwortlich und weitestgehend selbständig an ihrer konkreten Problemstellung arbeiten zu lassen.

Unter dem TaS-Jahresthema (2017/18 „Querdenker – Entdecke die Vielfalt“) wurden im Schulgartenprojekt die Themen „Biodiversität“, „Agrobiodiversität“ und „Nachhaltigkeit“ sowie die Projektarbeit und das Gärtnern selbst in den Blick genommen. Die Schüler*innen planen damit selbstständig ihre Projekte und die sich entwickelnden Kompetenzen. Die Lehrer*innen können so im Unterricht stärker in den Hintergrund treten, unterstützend wirken und mit den Schüler*innen individuell reflektieren. Eine Einbindung in den Fachunterricht kann durch das Formulieren der entsprechenden Kompetenzfelder gelingen. Dadurch arbeiten die Lernenden selbstständig neben ihren Kompetenzen im Gärtnern auch an Fachkompetenzen (z. B. im Bereich der Biodiversität für das Fach Biologie).

	Kompetenzstufe 1	Kompetenzstufe 2	Kompetenzstufe 3	Kompetenzstufe 4	Kompetenzstufe 5
Bio-diversität	Ich kann 10 Tier- und Pflanzenarten des Schulhofes benennen und zeigen.	Ich kann den Begriff Biodiversität erläutern, und 15 Tier- und Pflanzenarten des Schulhofes beschreiben und zeigen.	Ich kann den Begriff Biodiversität erläutern, dessen Bedeutung erklären und 20 Tier- und Pflanzenarten des Schulhofes beschreiben und zeigen.	Ich kann den Begriff Biodiversität erläutern, dessen Bedeutung erklären und erläutern und 25 Tier- und Pflanzenarten des Schulhofes in einer zusammenhängenden Führung beschreiben und zeigen.	Ich kann den Begriff Biodiversität erläutern, dessen Bedeutung erklären und erläutern und 30 Tier- und Pflanzenarten des Schulhofes in einer zusammenhängenden Führung mit selbsterstellten Herbarium beschreiben und zeigen.
Nachhaltigkeit	Ich kann den Begriff Nachhaltigkeit definieren.	Ich kann den Begriff Nachhaltigkeit definieren und die Bedeutung erklären.	Ich kann mindestens 5 Vorschläge für ein nachhaltiges Handeln in unserem Schulgarten machen und mindestens einen davon neu umsetzen.	Ich kann ein Nachhaltigkeitsprojekt im Rahmen des Schulgartens entwerfen, darstellen, umsetzen und damit die Bedeutung nachhaltigen Handelns anderen verdeutlichen.	Ich kann gemeinsam mit der Gruppe eine Nachhaltigkeitsstrategie für den Schulgarten entwerfen, darstellen, umsetzen und damit die Bedeutung nachhaltigen Handelns anderen verdeutlichen.
Gärtnern	Ich kann gärtnerische Aufgaben im Schulgarten übernehmen und diese erklären.	Ich kann ein gärtnerisches Kleinprojekt (z. B. das Anlegen eines Steingartens oder einer wilden Ecke) im Schulgarten übernehmen und dieses präsentieren.	Ich kann in einer Kleingruppe die Verantwortung für ein Hochbeet übernehmen, dieses im Rahmen des Pflanzkonzeptes betreuen und die Arbeit präsentieren.	Ich kann gemeinsam mit der Projektleitung für den Schulgarten ein Pflanzkonzept für dieses Schuljahr erarbeiten und die Arbeit präsentieren.	Ich kann gemeinsam mit der Projektleitung für den Schulgarten ein langfristiges Pflanzkonzept erarbeiten und die Arbeit präsentieren.

Praktische und themenspezifische Workshops



Auch im Workshop von Frau Roos wird fleißig angepackt, um den Hoch-Schulgarten herbstfest zu machen. Diese Arbeitsgruppe führt an den Brom- und Himbeersträuchern den Herbstschnitt durch – der Verschnitt wird natürlich weiterverwendet.

A: Naturnah gärtnern

Almut Roos, Natur im Garten Mecklenburg-Vorpommern e.V.

Rund 25 Lehrkräfte, Kleingärtner*innen, Umweltbildner*innen und Multiplikator*innen nahmen am Praxis-Workshop „Naturnah Gärtnern“ im Schulgarten des Botanischen Gartens Rostock teil. Die Kursleiterinnen Almut Roos und Wibke Avenhaus sind als Mitarbeiterinnen des Projektes „Natur im Garten MV“ täglich mit naturnahem Gärtnern und Schulgartenarbeit befasst. So standen für den Workshop die typischen Herbstarbeiten im Naturgarten auf dem Plan. Diese wurden in 6 Arbeitsgruppen durchgeführt. Nach einer kurzen Einführung erhielt jede Gruppe Arbeitsaufträge, Informationen und Arbeitsmittel. Aufgabe war es, sich jeweils zu informieren, die Arbeitsschritte abzustimmen und durchzuführen. Zudem sollten die Gruppen ihre Arbeiten ggf. auch mit anderen Gruppen abstimmen und gemeinsam Entscheidungen über Vorgehen oder Verwendung von anfallenden Materialien treffen. Unterstützt wurden die Gruppen inhaltlich und fachpraktisch von den Kursleiterinnen, die jeweils 3 Gruppen betreuten.

Zwei Gruppen machten die **Gemüsebeete winterfest**. Dabei wurden die Varianten **Mulchen** und **Einsaat von Gründüngung** beispielhaft erprobt. Beide Maßnahmen dienen der Bodenpflege und der Förderung der Bodenfruchtbarkeit. Die Teilnehmer*innen stimmten untereinander ab, wie mit dem noch vorhandenen Aufwuchs umgegangen und ob und wie die Flächen bearbeitet werden sollten. Sie entschieden über eine Kompostgabe und wählten Mulch-Material und Gründüngungssaat aus.

Die Arbeitsgruppe **Ernten** sammelte nicht Obst und Gemüse, sondern erntete Saatgut von Gemüsepflanzen, Gründüngung und Sommerblumen. Die Samen tragenden Pflanzen befanden sich auf den Gemüsebeeten, sodass eine Abstimmung mit den dort tätigen Personen unabdingbar war. Die Gruppe barg unterschiedliche Saaten und verpackte diese so, dass sie in der kommenden Saison genutzt werden können.

Johannisbeeren, Brombeeren und Himbeeren sind wichtige Obstsorten im Schulgarten. Sie alle benötigen einen unterschiedlichen Schnitt für eine reiche Ernte. Mehrere Teilnehmer*innen führten den notwendigen **Herbstschnitt** durch. Sie erfuhren, dass nicht nur der Schnitt, sondern auch die Bodenpflege die Pflanzengesundheit fördern. So mulchten sie Beetflächen mit Rasenschnitt.

Das Laub, das die Arbeitsgruppe **Apfelbaum** zusammengeharkt hatte, war mit Apfelschorf befallen. So entschied diese Gruppe, die Blätter auf den Kompost zu bringen und abzudecken, damit sich die ursächliche Pilzkrankheit nicht weiterverbreitet. Weitere vorsorgliche Pflanzenschutzmaßnahmen für den Apfelbaum standen zur praktischen Erprobung im Angebot. So brachten die Teilnehmer*innen einen Leimring am Stamm an. Dieser schützt vor dem Befall mit dem Frostspanner.

Nützlinge sind ein zentraler Bestandteil des Naturgartens. Eine Arbeitsgruppe hatte die Aufgabe sich über die Lebensweise einzelner Nützlinge zu informieren und einzelne Pflegearbeiten anderer Gruppen anschließend ggf. kritisch zu begleiten. Ziel war es, in allen Gruppen ein Nützling-schonendes Vorgehen zu kommunizieren. Tatsächlich interessierten sich die Teilnehmer*innen vor allem für das praktische Anlegen von Nützlingsquartieren. So wurde das Schnittgut der Beerenobstgruppe kurzerhand zur Anlage eines Winterquartiers für Igel verwendet. Andere suchten hohle Stängel als Material für Wildbienenhotels. Die Kursleitung zeigte auf, dass der naturnahe Schulgarten auch zahlreiche natürliche Lebensräume für Wildbienen bereithält, ein Potential für forschendes und kreatives Lernen.

Die Abschlussrunde im Kreise aller Workshopteilnehmer*innen zeigte vor allem eins: Die Arbeiten im Naturgarten sind eng miteinander verzahnt. Naturnah Gärtnern ist vielschichtig und vielfältig. Die Teilnehmer*innen nehmen Anregungen für Betätigungen im Schulgarten, praktische naturgärtnerische Kenntnisse und ein Workshopformat, das sich für den Schulunterricht eignet, mit.

Frau Roos tauscht sich mit einer der Workshop-Arbeitsgruppen aus und gibt Tipps zum Gärtnern ohne Gifte oder Kunstdünger.



B: Stauden im Garten

Dipl.-Ing. Daniela Kuptz, Hochschule Neubrandenburg, Fachbereich Landschaftswissenschaften und Geomatik

Stauden ...

... sind mehrjährige, also winterharte, krautige Pflanzen, die vorwiegend im Boden oder in Bodennähe überwintern. Sie wachsen in einer Vegetationsperiode vom Austrieb über die Blüte bis zur Samenreife heran.

Vor der Pflanzung – fünf wichtige Fragen

1. Welchen Standort bzw. Lebensbereich finde ich vor? Welche Pflanzen wachsen dort jetzt und geben mir Auskunft über den Standort? Wie sonnig oder schattig ist es?

Hier: Lebensbereich ist eine trockene Freifläche, (Spitzwegerich und Schafgarbe)

2. Wie ist der Boden? Trocken, frisch oder feucht, sandig, lehmig?

Hier: trocken und sandig, aber humos (Fingerprobe und Farbe)

3. Wieviel Platz habe ich und in welcher Form ist das Beet geschnitten?

Hier: 5 m² = 50 Pflanzen (5-10 Pflanzen/m²). Die größte Pflanze sollte maximal so hoch sein wie das Beet tief ist.

4. Was will ich erreichen? Repräsentation, Bereicherung der Flora und Fauna, Biologieunterricht z. B. verschiedene Blütenformen etc., Verschönerung einer Baulichkeit, Insektenweide, Garten durchs Jahr

Hier: Repräsentation des Schulgartens, Insektenweide, Garten durchs Jahr

5. Wer pflegt das Beet die nächsten Jahre und wie sieht die Pflege aus? Staudenpflege bedeutet vorwiegend Handarbeit mit Wurzelstecher und Schere.

Hier: Studierende des Schulgartenprojekts, Mitarbeiter*innen des Botanischen Gartens

Habe ich diese Fragen beantwortet, kann ich anhand der Rahmenbedingungen meine Pflanzen auswählen. Die Auswahl hat sich durch die Analyse schon erheblich minimiert.

Für die Entwicklung eines ganzjährig attraktiven Beetes, erstelle ich einen Aspektkalender, der mir einen Überblick verschafft über die jährliche Entwicklung im Beet (siehe Abbildung).

Für 5 m² reicht eine Vielfalt von 10 – 15 Arten aus. Nach einer Liste der Lebensbereiche, wie sie z. B. im *BdS-Handbuch IIIa Stauden* zu finden ist, lassen sich die geeigneten Stauden gut auswählen.

Deutsche Staudengärtner haben sich für das Qualitätszeichen Stauden entschieden, um sehr gute Ware zu sichern. Damit gewährleisten sie reife, gesunde und unkrautfreie Pflanzen. Die Züchtungen an Stauden werden in Sichtungsgärten über drei Jahre geprüft. Die Ergebnisse finden sich in den Katalogen der Gärtnereien und können bei der Sortenauswahl helfen. Ausgezeichnete Sorten sind mit ***, ** oder * gekennzeichnet.

Pflanzung

Vor der Pflanzung wird der Boden gut gelockert, gegebenenfalls wird Kompost (bei sandigen Böden) oder Sand (bei lehmigen Böden) eingearbeitet. In dieser Zeit können die Stauden durchdringend gewässert bzw. getaucht werden, damit der Wurzelballen gesättigt ist.

Die ausgewählten Stauden werden zunächst auf dem Beet verteilt, um Position und Platzbedarf abzuwägen: Hohe Stauden kommen eher nach hinten, damit kleinere Stauden sichtbar bleiben. Sind die Pflanzen gut verteilt, werden die Töpfe entfernt und der Wurzelballen wird eingesetzt und leicht angedrückt. Der Boden sollte den Wurzelballen leicht überdecken.

Zwiebeln werden unterschiedlich tief gesetzt. Nach dem Pflanzen wird ausreichend gewässert.

Pflege

Stauden wollen gepflegt werden. Die Staudenpflege erfolgt grundsätzlich manuell, das heißt man arbeitet mit Handgeräten wie z. B. dem Wurzelstecher, um unerwünschtes Wildkraut zu entfernen. Mit der Rosenschere entfernt man vertrocknete Pflanzenteile im Januar und Februar. Stauden werden nach Bedarf gedüngt. Das Schnittgut kann im zeitigen Frühjahr im Beet stark zerkleinert als Mulch verwendet werden, um das Bodenleben und die Humusbildung zu aktivieren.

Im ersten Jahr nach der Pflanzung kann gelegentliches Wässern den Anwuchs fördern. Das Wässern sollte möglichst morgens stattfinden, damit die Pflanzfläche abtrocknen kann.

Die Samenstände sollten den ganzen Winter als Futterquelle für Vögel stehen bleiben. Staudenbeete bieten das Erleben der vier Jahreszeiten vom Austrieb bis zum Verblühen und Verwelken.

Quellen und Literatur:

- www.bund-deutscher-staudengaertner.de
- www.gaissmayer.de
- www.gewiehs-blumenzwiebeln.de

BdS-Handbuch III a Stauden, Hans Götz & Martin Häußermann, 2012

Foerster Staudenkompendium, Wolfgang Härtel, 2016

Das Staudenhandbuch, Anja Maubach, 2016

NaturErlebnisRäume, Manfred Pappler & Reinhard Witt, 2001

Kinderfreundliche Pflanzen, Peter Pretscher, aid-infodienst, 2016

Von Frau Kuptz eigens für den Schulgarten Rostock erstellter Aspektkalender

Aspektkalender für die Staudenmischung für den Schulgarten Rostock - insektenfreundliche Pflanzen																	
5 m ² 10 Pflanzen pro m ² 50 Stück																	
N r.	Bot. Name	Deut. Name	Bemerkungen	Höhe cm	Jan.	Feb.	Mrz.	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.	Stk.
1	Achnatherum calamagrostis 'Allgäu'	Föngras	Winterschmuck	80	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	★	2
2	Aquilegia vulgaris 'Grandmothers Garden'	Akelei	Insektenweide	40			■	■	■	■	■	■	■	■	■		5
3	Aster laevis 'Calliope'	Kahle Aster	Insektenweide	120			■	■	■	■	■	■	■	■	■	★	3
4	Calamintha nepeta 'Blue Cloud'	Großbl. Bergminze	Insektenweide, Duft	30			■	■	■	■	■	■	■	■	■	★	6
5	Ceratostigma plumpaginoides	Chin. Scheinbleiwurz	Spätblüher	30			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	6
6	Dictamnus albus	Diptam	Insektenweide, Duft	80			■	■	■	■	■	■	■	■	■	★	2
7	Echinacea Hybr. 'Summer Cocktail'	Scheinsonnenhut	Insektenweide	80			■	■	■	■	■	■	■	■	■	★	2
8	Echium vulgare	Natternkopf	Insektenweide	60			■	■	■	■	■	■	■	■	■	★	3
9	Hyssopus officinalis	Ysop	Insektenweide, Duft	40			■	■	■	■	■	■	■	■	■		2
10	Knautia macedonica	Witwenblume	Insektenweide	80			■	■	■	■	■	■	■	■	■		5
11	Mentha longifolia 'Buddleia'	Silbeminze	Insektenweide	50			■	■	■	■	■	■	■	■	■		6
12	Phlox pan. 'Flamingo'	Flammenblume	Insektenweide	80			■	■	■	■	■	■	■	■	■	★	5
13	Verbena bonariensis	Hohes Eisenkraut	Insektenweide	100			■	■	■	■	■	■	■	■	■		3
14	Veronicastrum virginicum 'Fascination'	Kandelaber ehrenpreis	Insektenweide	100			■	■	■	■	■	■	■	■	■		2
Summe																52	
15	Galanthus woronowii	Schneeglöckchen	Insektenweide	20	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		500
16	Narcissus x odorus	Narzisse	Insektenweide	30-40		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		200
17	Crocus sieberi ssp. Sublimis 'Tricolor'	Krokus	Insektenweide	10	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		400

C: Garten und Nachhaltigkeit in der Hochschule

Prof. Mag. Kapelari / Elisabeth Carli

Universität Innsbruck, Institut für Fachdidaktik, Bereich Didaktik der Naturwissenschaften

Unser Verständnis von „Nachhaltiger Entwicklung“ geht auf den „Brundtland Report - Our Common Future“ aus den 1980er Jahren zurück. Hier wird „Nachhaltige Entwicklung“ als Prozess verstanden, „bei dem die heutigen Ressourcen so sorgfältig genutzt werden, dass sie auch zukünftigen Generationen zur Verfügung stehen“ (Brundtland-Kommission, 1987).

Aktuelle Umweltbildung betont nicht mehr die Trennung zwischen der ‚natürlichen Umwelt‘ als zu erhaltendes Gut und der Wirtschaft als ein, diesem Ziel entgegenwirkendes, Prinzip. Sie zielt darauf ab, einen verantwortungsbewussten Umgang mit der Umwelt und den natürlichen Ressourcen so zu vermitteln, dass Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft als nicht-trennbare Systeme wahrgenommen werden. Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) wird als ein potenzieller Schirm für Bildung betrachtet, die sich mit dem Wohlergehen des Planeten und seiner Bewohner befasst. Sie schließt Umweltbildung, Global Citizenship Education, aber auch, ganz aktuell, die „Verbraucherbildung“ oder „Demokratische Bildung“ mit ein (Filho, Manola, & Pace 2015).

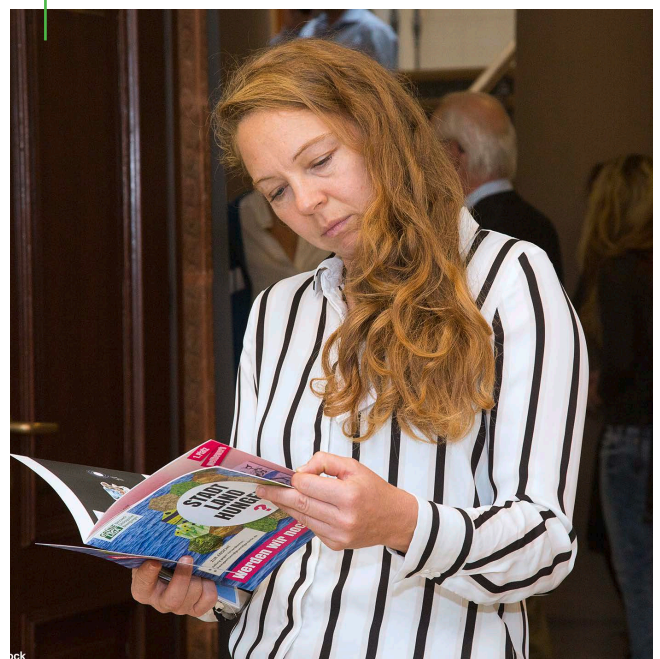
BNE verfolgt das Ziel, Menschen dabei zu unterstützen, jenes Wissen, jene Fähigkeiten, Werte und Einstellungen zu erwerben, die sie dazu befähigen, zu einer nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft beizutragen und rationale Entscheidungen zu treffen. Dabei ist verantwortungsvolles Handeln im Sinne der Umweltintegrität, wirtschaftlichen Lebensfähigkeit und einer gerechten Gesellschaft für gegenwärtige und zukünftige Generationen erklärtes Ziel.

Im Sinne der Hochschulentwicklung bedeutet das, dass wichtige Aspekte der BNE in Forschung und Lehre integriert und innovative sowie partizipative Lehr- und Lernmethoden angeboten werden. Im wissenschaftlichen Diskurs werden eine Reihe von Schlüsselkompetenzen als wichtig erachtet, die im erfolgreichen Handeln von BNE-Lehrer*innen beobachtbar sind (vgl. de Haan 2006; Rauch, Streissler & Steiner, 2008; Glasser & Hirsch 2016).

Unter anderem werden systemisches, vorausschauendes, normativ-ethisches, strategisches und kollaboratives Denken und Handeln betont (vgl. Rieckmann, 2017). „Wenn es um die Professionalisierung von Lehrer*innen im Sinne der BNE geht, müssen wir uns die Frage stellen, welche Rolle die Aus- und Weiterbildung spielen kann, um zur Entwicklung von BNE-Kompetenzen beizutragen“ und wie die Entwicklung dieser Kompetenzen unterstützt werden kann (Bürgener & Barth, 2018 p821). Ausbildungsangebote im Schulgarten könnten hier einen Beitrag leisten.

Eine Review der Forschungsliteratur zu Lehren und Lernen im Schulgarten unterstreicht positive Effekte auf akademische Leistungen in den Naturwissenschaften, Mathematik und Sprachen, Ernährung, Geografie und Gesundheitswissenschaften sowie beim Erwerb von handwerklichen Fertigkeiten. Die Arbeit im Schulgarten hat einen positiven Einfluss auf die persönliche, soziale, körperliche und moralische Entwicklung, sowie das Selbstkonzept, Selbstwertgefühl und die Motivation der Lernenden. Positive Umwelteinstellung und Empathie, erhöhte Lebensmittelkompetenz und gesunde Essgewohnheiten, eine gesteigerte Identifikation mit der

Referentin Elisabeth Carli nutzt die Zeit vor ihrem Workshop auf dem Markt der Möglichkeiten der Schulgartentagung, und entdeckt neue Ideen zur Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE).



Schule, elterliche Beteiligung sowie Gemeinschaftsbildung werden beobachtet (vgl. Williams & Dixon, 2013). All diese Effekte können aktiv in der Lehrer*innenausbildung genutzt werden.

Im Rahmen des EU-H2020 Projektes *BigPicnic: Big Questions – engaging the public with Responsible Research and Innovation on Food Security* (<https://www.bigpicnic.net>) wurde ein Lehrveranstaltungsangebot an der Universität Innsbruck entwickelt, das zeigt, dass der Unterricht im Schulgarten großes Potential hat, gerade in der Ausbildungsphase junge Lehrer*innen darin zu unterstützen, bereits erworbenes Fachwissen aus der Biologie und Umweltkunde aber auch aus anderen Fächern im Sinne der BNE miteinander zu verbinden.

Im Workshop haben wir uns damit beschäftigt, wie man die 17 Nachhaltigkeitsziele (Sustainable Development Goals), auf die sich die Vereinten Nationen 2015 geeinigt haben (UNO, 2015), im Rahmen von Lernangeboten im Schulgarten miteinander verknüpfen kann. Das Thema nachhaltige Ernährung und Landwirtschaft diente hierfür als Ausgangspunkt.

Quellen

Brundtland Bericht (1987) Unsere gemeinsame Zukunft

Bürgener, L & Barth, M. (2018) Sustainability competencies in teacher education: Making teacher education count in everyday school practice. *Journal of Cleaner Production* 174, 821-826 <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.10.2630959-6526>/© 2017 Elsevier Ltd.

Glasser, H. and Hirsh, J. (2016) "Toward the Development of Robust Learning for Sustainability Core Competencies", *Sustainability: The Journal of Record*, 9 (3) June 2016, 121-134.

Filho, L.W., Manolas, E. & Pace, P. (2015). The future we want: Key issues on sustainable development in higher education after Rio and the UN decade of education for sustainable development. *International Journal of Sustainability in Higher Education*. Vol. 16 Issue: 1, pp.112-129, <https://doi.org/10.1108/IJSHE-03-2014-0036>

DOI: 10.3102/0034654313475824

Rauch, F., Streissler, A. & Steiner, R. (2008). *Kompetenzen für Bildung für Nachhaltige Entwicklung (KOM-BiNE). Konzepte und Anregungen für die Praxis*. Wien: BMUKK.

Rieckmann, M. (2017) *Education for Sustainable Development Goals: learning objectives*;

ISBN 978-92-3-100209-0; UNESCO Library - UNESCO Archives - UIL Hamburg

<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002474/247444e.pdf>

UNO, (2015), *The Sustainable Development Agenda* <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>

<https://sustainabledevelopment.un.org/?menu=1300>

Williams, D.R. & Dixon, S. (2013) *Impact of Garden based Learning on Academic Outcomes in Schools: Synthesis of Research Between 1990 and 2010. REVIEW OF EDUCATIONAL RESEARCH*

D: Vom Feld zum Schulacker – auf dem Weg zum eigenen Gemüseacker

Johannes Wockenfuß, Ackerdemia e.V.

Der Workshop „Vom Feld zum Schulacker – auf dem Weg zum eigenen Gemüseacker“ hatte zum Ziel, den Teilnehmenden praktische Tipps für die Umsetzung eines eigenen Schulgartens am Lernort zu geben. Nach einer kurzen Vorstellung des Bildungsprogramms „GemüseAckerdemie“ wurden die Themen Standortauswahl, Anbauplanung und Sortenvielfalt sowie Integration und Mehrwert für die Schule besprochen.

Die GemüseAckerdemie ist ein ganzjähriges theoretisches und praxisbasiertes Bildungsprogramm mit dem Ziel, die Wertschätzung von Lebensmitteln bei Kindern und Jugendlichen zu steigern. Unser Konzept wirkt gegen den Wissens- und Kompetenzverlust im Bereich Lebensmittelproduktion, die Entfremdung von der Natur, ungesunde Ernährungsgewohnheiten sowie Lebensmittelverschwendung. Das Programm lässt sich individuell in das bestehende Lehrangebot von Schulen integrieren.

Die GemüseAckerdemie gliedert sich in drei Programmphasen: Die VorAckerzeit, die Ackerzeit und die NachAckerzeit.

In der VorAckerzeit (Januar – April) geht es um die organisatorische und inhaltliche Vorbereitung. Die Lehrer*innen nehmen an der ersten Fortbildung teil und erhalten Infomaterial. Die Schüler*innen bekommen anhand unserer Bildungsmaterialien einen ersten Einblick in das Thema Gemüseanbau, biologische Vielfalt sowie Bodenfruchtbarkeit und wir kümmern uns um die Saat- und Pflanzgutbestellung.

Die Ackerzeit (April – Oktober) ist das Herzstück des Programms: Nach der Bepflanzung des Schulgartens geht es pro Woche eine Doppelstunde auf den Acker. Die Kinder pflanzen, pflegen, ernten und vermarkten ihr Gemüse. Die Lehrer*innen werden durch das eigens konzipierte Bildungsmaterial, Fortbildungen, wöchentliche Newsletter und persönliche Betreuung von der GemüseAckerdemie unterstützt.

In der NachAckerzeit (Oktober – Dezember) wird ein Blick „über den Ackerrand“ geworfen. Nach dem Erntedankfest und der letzten Ernte sind Exkursionen möglich und der zweite Teil der Bildungsmaterialien liefert unter dem Stichwort AckerGlobal zahlreiche Anregungen zu weiterführenden Unterrichtsthemen wie Lebensmittelverschwendung und Sortenvielfalt.

Bei der Standortauswahl für einen Schulgarten ist u.a. darauf zu achten, dass die Fläche in fußläufiger Umgebung des Schulgeländes erreichbar ist, es einen Wasserschluss in der Nähe gibt, die Verschattung des Ackers nicht zu stark ist, ein ausreichender Abstand zu Bäumen eingehalten wird sowie bei einer Hanglage der Acker evtl. terrassiert wird. Bei versiegelten Flächen können z. B. Hochbeete oder Erdaufträge mit Einfassung eine Lösung sein. Hier sollte darauf geachtet werden, dass die durchwurzelbare Tiefe mindestens 40 cm beträgt.

Für die Anbauplanung empfiehlt sich eine mehrjährige Fruchtfolge nach den Grundsätzen des organisch-biologischen Landbaus. Wir empfehlen eine Beetbreite von 80 cm und eine Wegbreite von 40 cm. Innerhalb der Beete eignen sich maximal 3 Pflanzreihen (je nach Kultur). Sowohl bei der Arten- als auch der Sortenauswahl ist auf Vielfalt und samenfeste Sorten zu achten. Auch in der Pflanz- bzw. Saattechnik eignen sich vielfältige Methoden (z. B. Jungpflanzen, Saatgut, Pflanzgut).

Weiterhin empfiehlt sich eine wassersparende Bewirtschaftung (je nach klimatischen Bedingungen), indem regelmäßiges Hacken und wenig Bewässerung zum Einsatz kommen. Auch eignet sich eine Mulchwirtschaft ausgezeichnet für den Schulgarten. Durch das Mulchen werden Nährstoffe in den Boden eingetragen, die Verdunstung reduziert, der Unkrautbewuchs verringert sowie das Bodenleben gefördert. Weiterhin werden vermeintlich unfruchtbare Böden bereichert z. B. durch Strukturverbesserung.

*So kann es in der „Ackerzeit“ aussehen, wenn Schulen das Angebot der GemüseAckerdemie nutzen und umsetzen. Die Schüler*innen freuen sich über ihren eigenen SchulAcker.*

Der Schulgarten kann einen Mehrwert für die gesamte Schule schaffen. Neben den teilnehmenden Schüler*innen profitieren auch die Lehrkräfte, die Hausmeister*innen, die Nachbarschaft, ehrenamtliche Mentor*innen sowie das Umfeld der Schule. Wird der Schulgarten fächerübergreifend integriert, kann er so zu einem ganzheitlichen und einzigartigen Lernort an der Schule werden.

Im Jahr 2014 erhielt der Ackerdemia e.V. für seine GemüseAckerdemie eine Auszeichnung als „Ausgezeichneter Ort 2014“ im Rahmen von Deutschland – Land der Ideen“. Jahresthema war „Innovationen querfeldein“.

*Das auf dem SchulAcker angebaute Gemüse findet über die Schüler*innen seinen Weg in die Häuser der Nachbarschaft. So profitieren nicht nur die Lernenden selbst, sondern das gesamte Schulumfeld vom Schulgarten.*



E: Wir bauen ein Hochbeet

Dr. Martin Feike / Torsten Kreher

Universität Rostock, Fachdidaktik Biologie

Hochbeete eignen sich hervorragend zum Gärtnern und zur Pflanzenbeobachtung in schulischer Umgebung. Zu den klassischen Vorteilen des Hochbeetes (rückenfreundlich, leichte Zugänglichkeit, geringerer Schädlingsbefall) gegenüber normalen Beeten kommen unter schulischen Bedingungen noch weitere Vorteile hinzu: Hochbeete werden als solche sofort wahrgenommen, grenzen sich klar von ihrer Umgebung ab und werden aufgrund ihres Baus nicht zertrampelt. Sie können auch an Standorten aufgebaut werden, an denen die Anlage eines ebenerdigen Beetes mitunter nicht möglich ist, z. B. auf Schulhöfen und Rasenflächen.

Unsere theoretischen Überlegungen und praktischen Erfahrungen haben wir im Rahmen des zweiten Bundeschulgartenkongresses gemeinsam mit den Teilnehmer*innen diskutiert und praktisch beim Aufbau eines Hochbeetes erprobt.

Ein paar Vorüberlegungen

Hochbeete sollten zusammen mit den Schüler*innen bzw. von diesen aufgebaut werden. Dabei können diese schon in den Prozess der Planung, Materialbeschaffung und Kostenkalkulation mit einbezogen werden. Die praktischen Tätigkeiten beim Aufstellen sind nicht nur eine motivierende Herausforderung, sondern führen auch zu einer persönlichen Identifizierung der Schüler*innen mit dem Projekt „Hochbeet“.

Hochbeete sind nichts für die Ewigkeit. Gerade die Neu- oder Umgestaltung eines Gartens (oder Schulhofes) sind motivierende Faktoren. Deshalb ist es nicht sinnvoll, für den Hochbeetbau besonders langlebige Materialien zu verwenden. Vielmehr sollte geplant werden, die Hochbeete alle paar Jahre neu zu errichten. Edelstahlschrauben und Teile des Inhaltes alter Hochbeete lassen sich dabei im Sinne einer Nachhaltigkeit wiederverwenden.

Nach der Idee, im Schulgarten oder auf dem Schulgelände Hochbeete zu errichten, gilt es zunächst einen geeigneten Platz zu finden und die Organisation des Vorhabens mit der Schulleitung und dem Kollegium abzusprechen. Ist der Entschluss gefasst, Hochbeete aufzustellen, ist es sinnvoll, die Lernenden und ggf. auch Kolleg*innen mit in die Umsetzung einzubeziehen.

Praktische Hinweise

Die folgenden Angaben beziehen sich auf ein Hochbeet mit den Abmessungen von ca. 2,00 m x 1,00 m x 0,90 m (Länge x Breite x Höhe). Die unteren 2/3 werden mit angefallenem Strauch- und oder Baumschnitt befüllt. Diese Schicht wird während des Befüllens mehrmals durch „Darauf-Herumtreten“ verdichtet. Darauf folgt eine Schicht abgelagerten Komposts und nur die obersten 15 cm - 20 cm bestehen aus Gartenerde. Dies kann auch „normale“ Erde sein, welche mit abgelagertem Kompost vermischt wird. Die Organisation von genügend Strauchwerk, Kompost und Erde stellt sicherlich

Kohlrabis eignen sich gut für den Anbau im Hochbeet.



die größte Herausforderung für Lehrer*innen dar. Deshalb ist es wichtig, auch Eltern und Kolleg*innen nach Möglichkeiten der Unterstützung zu fragen. Sogar kommunale Entsorgungshöfe zeigen sich mitunter überraschend hilfsbereit, wenn es um die Unterstützung von Schulen geht. Fragen kostet nichts! Das benötigte Holz lässt man sich gleich im Baumarkt auf die richtige Länge zusägen. Aus ökonomischen Gründen können Schalbretter verwendet werden. Die Größe des Hochbeetes und der verwendeten Bretter sollte so gewählt werden, dass nicht viel Verschnitt anfällt.

Tabelle 1 enthält eine Material- und Preisliste aus einem lokalen Baumarkt (2018). Die Noppenbahnfolie dient zum Auskleiden des Hochbeetes innen und schützt das Holz vor Feuchtigkeit und damit vor schneller Zersetzung. Das Material für bis zu 3 Hochbeete lässt sich in einem größeren PKW-Kombi transportieren.

Tab. 1: Materialbedarf für ein Hochbeet. Preisverzeichnis für einen lokal ansässigen Baumarkt, Stand September 2018.



MATERIALBEDARF FÜR EIN HOCHBEET

(2,00 m x 1,00 m x 0,90 m)

Schalbretter (2010,00 M)

18 Stück	Jeweils auf 2,00 Meter zugesägt	32,22 €
18 Stück	Jeweils auf 1,00 Meter zugesägt	16,11 €

Noppenfolie

6 Meter	Mindestens 6,00 Meter Stück	17,40 €
---------	-----------------------------	---------

Pfosten 300 x 5,8 x 7,8 cm

2 Stück	In 6 x 1,00 Meter Stücke zugesägt	16,74 €
---------	-----------------------------------	---------

Schrauben

180 Stück	Suku Edelstahl Schrauben 5 x 60	11,99 €
-----------	---------------------------------	---------

Summe **94,46 €**

Seitenelemente des Hochbeetes werden zusammengeschraubt.



Die Verschraubungen erfolgen mit Holzschrauben. Hier unbedingt Schrauben mit Sechsrund-Profil (z. B. Torx) verwenden, da diese entgegen Kreuzschlitz-Schrauben kaum Andruck erfordern und die benötigten Bits nur langsam verschleifen. An Werkzeug und Arbeitsmaterial müssen für die Aktion des Aufbaus unbedingt bereitliegen:

- mehrere Akkuschauber mit geladenem Akku (gut: geladener Ersatzakku)
- für die Schrauben passende Bits (sind mitunter schon in der Schraubenpackung enthalten)
- größere Schere zum Zurechtschneiden der Noppenfolie
- Handtacker und passende Klammern zum Antackern der Noppenfolie an die Holzinnenseite (alternativ Reißnägel und Hammer)

Es hat sich bewährt, die Hochbeete erst als Kästen zusammenschrauben und anschließend an ihrem Bestimmungsort aufzustellen.

Zuerst werden die kleinen Schmalseiten durch Anschrauben der Bretter (9 je Seite) an je zwei Pfosten zusammengeschraubt (Abbildung unten).

Die Seitenelemente des Hochbeetes können einzeln zusammengeschraubt und anschließend als Kasten zusammengebaut und aufgestellt werden.

Dabei ist von Anfang an auf Rechtwinkligkeit zu achten. Die großen Seitenflächen werden anschließend als Verbindung der Schmalseiten geschraubt. Diese müssen dazu aufgestellt werden. Ein danach innen mittig an jeder Seitenfläche angeschraubter Pfosten sichert den Zusammenhalt der zwei Meter langen Bretter. Bei neun Brettern Höhe ragen die Pfosten 10,00 cm über die Wände hinaus (Abbildung S. 31 unten). Der 10,00 cm Überstand der in das darunterliegende Erdreich ragenden Pfosten reichen zur Fixierung vollkommen aus. Ein gefülltes Hochbeet verrutscht ohnehin nicht mehr.

Nach der Aufstellung wird die Innenseite mit der auf 90,00 cm Höhe zurechtgeschnittenen Noppenfolie ausgekleidet. Diese lässt sich zur Fixierung am Holz antackern (nicht ganz einfach, da die Tackerklammern oft einfach die Folie durchschlagen) oder mit Reißnägeln und Hammer befestigen. Das Hochbeet wird anschließend wie oben dargestellt gefüllt – fertig!

Die Auswahl von anzubauenden Pflanzenarten und -sorten hängt dann ganz vom angestrebten Ziel ab. An dieser Stelle sei der Kohlrabi als nur ein praktikables Beispiel genannt.

Wir möchten uns ganz herzlich bei allen Workshopteilnehmer*innen für die tatkräftige Unterstützung beim Bau der Hochbeete, sowie die hilfreichen Anmerkungen, Hinweise und Tipps aus der eigenen Erfahrung mit der Gartentätigkeit mit Schüler*innen bedanken.





PAUL TANNOW
1854

DAVID CHYTRAEUS
1581 - 1620

HEINRICH LING
1811

Naturals-Erfahrungsraum (und Schwimmstanz)

Prof. Dr. Ulrich Gebhard
*Universität Hamburg, Institut für Erziehungswissenschaft,
Didaktik der Naturwissenschaften*

Schulgarten - für
das Leben lernen
Prof. Dr. Ingrid Isenhardt



HERAUSGEBER

Bundesministerium für Ernährung
und Landwirtschaft (BMEL)
Referat 712
53123 Bonn

STAND

Januar 2019

GESTALTUNG

BMEL

TEXT

BMEL

DRUCK

BMEL

BILDNACHWEIS

Titel: Biologiedidaktik Universität Rostock; S. 3:
Bundesregierung/Steffen Kugler; S. 5, 6, 8, 12, 26, 30, 31,
32, 33: ITMZ Universität Rostock; S. 10, 13, 17, 19, 20, 22,
23,34: Biologiedidaktik Universität Rostock; S. 14:
Dr. Restemeyer; S. 25: Dipl.-Ing. Daniela Kuptz; S. 29 o. l.:
Bernd Brudert; S. 29 o. r. und u.: Katharina Kühnel.

**Diese Publikation wird vom BMEL kostenlos
herausgegeben. Sie darf nicht im Rahmen
von Wahlwerbung politischer Parteien oder
Gruppen eingesetzt werden.**

Weitere Informationen unter
www.bmel.de
🐦 @bmel
© Lebensministerium

