

Grüne Pädagogik

Vom Theoriefundament
bis zu professionsorientierten
Lernarrangements





Impressum

Medieninhaberin: Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik

Herausgeber: Vizerektorat für Umweltpädagogik, Weiterbildung und Forschung

Redaktion: Ing.ⁱⁿ Mag.^a Christine Wogowitsch

Wien, im Jänner 2013

Wir danken allen Autorinnen und Autoren für ihre Beiträge

ISBN 978-3-9503285-0-9

Druck: AV Astoria

Lektorat: Yvonne Gokesch

Layout: Skibar grafikdesign

Inhaltsverzeichnis

Vorwörter	3
<i>Niki Berlakovich, Josef Resch, Thomas Haase, Karl Klement</i>	
Einleitende Worte	7
<i>Christine Wogowitsch</i>	
Grüne Pädagogik und Organisationsentwicklung	9
Die Entwicklung der Grünen Pädagogik aus organisationaler Sicht	10
<i>Christine Wogowitsch</i>	
Theorie der Grünen Pädagogik	17
Theoretische Konstituierung der Grünen Pädagogik	18
<i>Christine Wogowitsch</i>	
Genese der Grünen Pädagogik	19
<i>Willi Linder, Heidemarie Wagner, Roswitha Wolf</i>	
Konzeptualisierung der Grünen Pädagogik	22
<i>Angela Forstner-Ebhart</i>	
Evidenzbasierte Forschungsbefunde der Grünen Pädagogik	34
<i>Angela Forstner-Ebhart, Willi Linder</i>	
Ausblick	39
Zukunftsperspektiven der Grünen Pädagogik	40
<i>Wilhelm Linder, Andrea Payrhuber</i>	
Grüne Pädagogik als Türöffner zu nachhaltigem Lernen	43
Methoden für kreative Lernprozesse	44
<i>Christine Wogowitsch</i>	
Planung von Lernszenarien	51
<i>Christine Wogowitsch, Angela Forstner-Ebhart</i>	
Workshop „Hunger im Überfluss“	55
<i>Gertrude Daurach</i>	
Workshop: „Nutztierhaltung“	59
<i>Veronika Hager, Walter Haselberger</i>	
Workshop „Erneuerbare Energie“	62
<i>Klaus Karpf, Birgit Karre</i>	
Workshop „Ökologischer Fußabdruck“	68
<i>Wilhelm Linder, Andreas Schelakovsky</i>	
Workshop „Ernährungs- und Haushaltswissenschaften“	70
<i>Katharina Salzmann-Schojer</i>	
Workshop „Abfall - Recycling - Dilemma?“	72
<i>Heidemarie Wagner</i>	
Workshop „Green Care“	75
<i>Roswitha Wolf</i>	

Vorwort

Umwelt nachhaltig schützen

Bildung im Agrar- und Umweltbereich ist eine wichtige Investition in die Zukunft. Die „Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien“ des Lebensministeriums ist als das österreichische Zentrum der LehrerInnen- und BeraterInnenbildung in agrar- und umweltpädagogischen Berufsfeldern eine renommierte und innovative Bildungsinstitution. Derzeit gibt es an der Hochschule über 500 Studierende, die die zahlreichen Bildungsangebote nützen. Neben den Bachelorstudien „Agrarpädagogik“ und „Umweltpädagogik“ bietet die Hochschule verschiedene Hochschullehrgänge und über 150 Fort- und Weiterbildungen an. Bei den Masterstudiengängen reicht das Angebot von „Bildungsmanagement im ländlichen Raum“, über „Informationsmanagement und E-Learning“ bis zu „Green Care“. Viele Bildungsangebote wurden bereits ausgezeichnet, etwa vom Wissenschaftsministerium oder der UNESCO.

Nun ist der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik mit dem vorliegenden Konzept der „Grünen Pädagogik“ eine Innovation geglückt. Wesentliches Element stellt das Spannungsfeld zwischen Schutz- und Nutzungsfunktion der Natur dar. Der Ansatz der Grünen Pädagogik wird einen wichtigen Beitrag leisten, um die Herausforderungen der Zukunft bewältigen zu können – sowohl was den Schutz unserer Lebensgrundlagen Boden, Luft, Wasser und Artenvielfalt anbelangt als auch was die nachhaltige Produktion von gesunden Lebensmitteln und erneuerbaren Ressourcen betrifft. Denn die knapper werdenden Ressourcen zeigen auf, dass dringend etwas verändert werden muss, um die Natur und Umwelt nachhaltig zu schützen und Alternativen aufzubauen. Umfassendes Wissen zu Boden- und Klimaschutz wird immer bedeutender und für einen Wandel hin zu erneuerbaren Energiesystemen.

DI Niki Berlakovich,
Landwirtschafts- und Umweltminister



DI Niki Berlakovich
Landwirtschafts- und
Umweltminister



MR DI Josef Resch, MSc
Vorsitzender des
Hochschulrates der
Hochschule

Die Grüne Pädagogik ist ein einzigartiger Ansatz und darf als erfolgversprechend für künftige Lernsettings an Schulen, aber auch in der Beratung angesehen werden. Sie vereint die Bedürfnisse und Anforderungen der speziellen Thematiken im agrarischen und forstlichen Tätigkeitsfeld wie im Umwelt- und Klimaschutz.

Die Genese der Grünen Pädagogik war eine partizipative, denn die Erweiterung der thematischen Ausrichtung der Hochschule in Richtung Umwelt durch die Einführung der Studienrichtung für Umweltpädagogik im Jahr 2008 brachte auch neue Themen für die Lehre an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik. Genau aus diesem Spannungsfeld zwischen Umwelt- und Agrarpädagogik heraus entwickelte sich durch das Engagement von Studierenden und Lehrenden begleitet, aber auch durch die Aktivitäten im ForscherInnenteam der Hochschule dieser spezielle und aus meiner Sicht zukunftsweisende pädagogische Ansatz.

Ich wünsche allen Beteiligten, dass mit diesem innovativen Konzept der Grünen Pädagogik notwendige Reformen bei den Schülerinnen und Schülern und bei jenen Personen, die Beratung beanspruchen, erfolgreich umgesetzt werden können.

MR DI Josef Resch, MSc



Ing. Mag. Dr. Thomas Haase
Rektorder Hochschule
für Agrar- und Umwelt-
pädagogik

Sehr geehrte Leserinnen und Leser!

Die Aufgabe der Pädagogischen Hochschulen ist es, gemäß Hochschulgesetz 2005, die zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer – speziell an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik die zukünftigen Beraterinnen und Berater – auf ihre Anforderungen vorzubereiten.

Dabei ist das Professionalisierungs-Kontinuum und die permanente Anpassung der Aus-, Fort- und Weiterbildung an die Veränderungen des Berufsfeldes, neben einem Transfer wissenschaftlich-berufsfeldbezogener Erkenntnisse in die praktische Arbeit, sicherzustellen. Der berufspraktische Bildungsteil und die wissenschaftlich basierten Bildungsangebote sollen in Aus- und Weiterbildung in einem ständigen wechselseitigen Verhältnis zueinander stehen.

Den Anspruch an Wissenschaftlichkeit bei gleichzeitigem unmittelbarem Bezug zur Berufswirklichkeit gilt es in diesem Zusammenhang zu wahren. Das heißt, dass die Vermittlung fachlicher, didaktischer, methodischer, sozialer und forschender Kompetenz mit dem zukünftigen Arbeitsfeld eng verbunden wird, und zwar durch ein entsprechendes Ausmaß an Praxis von Beginn des Studiums an. Somit wird die Lehr- und Lernkultur im Sinne eines universitären Verständnisses wissenschaftlich ausgerichtet.

Die wissenschaftliche Forschung an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik ist durch ihre ausschließliche und unmittelbare Berufsfeldbezogenheit gekennzeichnet. Das Berufsfeld Schule und Beratung, mit allen unterrichtlichen, pädagogischen, sozialen, psychologischen, didaktischen, methodischen, organisatorischen usw. Aspekten, ist Gegenstand der Forschung. Auch fachwissenschaftliche Forschungsthemen haben also auf dieses Berufsfeld bezogen zu sein. Ungeachtet der Beschränkung auf diesen Bezug zum spezifischen Fachgebiet haben sich Forschung und deren Ergebnisse dem wissenschaftlichen Diskurs der gesamten Scientific Community zu stellen, weshalb eine entsprechende Dissemination zu gewährleisten ist.

Die Besonderheit der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik ist ein eigenständiges pädagogisches Konzept – das der Grünen Pädagogik. Die Notwendigkeit ergibt sich aus dem dieser Hochschule zugeordneten Berufsfeld. In Abgrenzung zur Vermittlung von beispielsweise Sprachen oder Mathematik erfordert die Pädagogik sowie speziell die Didaktik von komplexen biologischen, technischen und naturwissenschaftlichen Interaktionen und Zusammenhängen eine spezifische Vorgehensweise. Diese sichtbar und für das Berufsfeld umsetzbar zu machen, soll die vorliegende Publikation leisten.

Allen Kolleginnen und Kollegen, die sich dieser Herausforderung gestellt haben, darf der besondere Dank ausgesprochen werden. Zusätzlich zur Lehre und vielen weiteren Aufgaben an dieser komplexen Aufgabenstellung zu arbeiten, zeigt von einem besonderen Einsatz für die Agrar- und Umweltpädagogik.

Dr. Thomas Haase
Rektor



Univ.-Doz. DDr. habil.
Karl Klement,

Präsident der Vorsitzenden-
konferenz der Hochschul-
räte der Pädagogischen
Hochschulen

Jeder Unterricht zielt auf Entwicklung. Steht die Entwicklung des Bewusstseins im Zentrum der Lehr- und Lernprozesse, darf von „Individualisierung“ gesprochen werden. Anstatt fachliche Inhalte für alle Lernenden in der gleichen Art und Weise didaktisch aufzubereiten, geht es um die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen, die, von vorhandenen Bewusstseinsinhalten Lernender ausgehend, deren Aneignungskompetenz(en) für neues Wissen systematisch entwickeln. Es geht gleichsam um den Aufbau eines jeweils persönlichen „Betriebssystems“, welches die subjektive Aneignung neuer Inhalte erst ermöglicht und nachhaltig absichert.

Wissensvermittlung schafft eben (noch) nicht Bewusstsein. Die Diskrepanz zwischen Vermittlung und Aneignung wird ja gerade in den „Lebenswissenschaften“ besonders schmerzlich bewusst: Wissen über vernünftigen und verantwortungsvollen Umgang mit sich selbst und mit den Ressourcen unserer Welt mag noch so sorgfältig vorbereitet, noch so exzellent vermittelt und abgeprüft werden – wenn es nicht subjektiv bedeutsames Bewusstsein schafft, bleibt es träge und für das Handeln ohne Wirkung ...

Welchen Sinn mag ein gewissenhaft vorbereiteter, am neuesten methodischen Stand vermittelter Biologieunterricht wohl haben, wenn in der Klasse die großen und kleinen Umweltsünden nicht abnehmen und vor der Schule die Müllberge wachsen? Welchen Sinn mag ein bestens geplanter und mit Überzeugungskraft vermittelter Sozialkundeunterricht haben, wenn zwar Wissen angeeignet, das Unrechtsbewusstsein aber dadurch nicht gefördert wird?

Aus dieser Perspektive betrachtet, unterrichtet eigentlich niemand ein „Fach“: Das Fach und sein Inhalt sind vielmehr Anlässe zur Bildung des Bewusstseins! Das menschliche Bewusstsein bildet und strukturiert sich im Zusammenspiel des Körpers und seiner Erfahrungen mit der Umwelt. Dabei kommt der Tätigkeit als Wechselwirkung zwischen Mensch und Welt die entscheidende Rolle der Vermittlung zu. Im selben Maß, wie der Mensch seine Umwelt verändert, wirkt diese wieder auf seinen Bewusstseinsstand zurück und schafft neue Handlungsmöglichkeiten.

Nur in diesem Wechselspiel wird „Grüne Pädagogik“ fruchtbar und wirksam. Indem sie neues und spezifisches Bewusstsein aufbaut, verändert der tätige Mensch seine Welt und zugleich sich selbst ... Die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik hat sich dieses Wechselspiels zwischen Mensch und Umwelt angenommen und ist in vielen Forschungsprojekten bemüht, den Weg der Grünen Pädagogik mit neuen Erkenntnissen zu unterstützen und ihm immer wieder Ziel und Richtung zu geben.

Die Ergebnisse der Forschung sprechen damit nicht nur für sich. Sie dienen unser aller Bewusstseinsbildung für eine lebenswerte Welt!

DDr. Karl Klement

Einleitende Worte

Diese Publikation schildert die Theoriebasis und die Besonderheiten der Grünen Pädagogik, indem die Genese des Konzepts an der Hochschule und die damit verbundene organisationale Entwicklung vorgestellt werden. Das Theoriefundament in seiner makro- und mikrodidaktischen Strukturierung beschreibt die Wurzeln und Umsetzungskonzepte der Grünen Pädagogik. Aus den evidenzbasierten Forschungsbefunden werden relevante Zukunftsperspektiven abgeleitet. Konkrete Umsetzungskonzepte und relevante Methoden für interdisziplinäre, systemisch-konstruktivistische Lernprozesse im Sinne der Grünen Pädagogik runden die Publikation für interessierte LeserInnen ab.

Diese Publikation soll Lehrenden und Projektteams primär dazu dienen, sich ein Bild über nachhaltiges Lernen im Sinne der Grünen Pädagogik machen zu können, und Anregungen liefern, wie subjektorientierte, mehrperspektivische Lernprozesse motivierend wirksam werden, um sowohl die Ko-Konstruktion als auch den sozialen Austausch bei Lernenden zu fördern.

Die Projektgruppe besteht aus der Projektleitung (Christine Wogowitsch), Dozierenden der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (Angela Forstner-Ebhart, Walter Haselberger, Birgit Karre, Wilhelm Linder, Christiane Wagner-Alt) sowie wichtigen Mentorinnen und Mentoren, welche das Projekt in unterschiedlichen Phasen begleiteten. Besonderer Dank gilt Frau Brigitta Pfäffli-Tanner und Herrn Karl Klement, die in ihrer wertschätzenden Art das gesamte Hochschulteam und insbesondere die Projektleitung zu irritieren verstanden und damit neuen Gedanken und Konzepten Raum gaben. Bei Herrn Rektor Haase bedanke ich mich für sein Vertrauen in die Arbeit der Gruppe und beim Vorsitzenden des Hochschulrates, Herrn Ministerialrat Josef Resch, für sein großes Interesse an der Grünen Pädagogik.

Die Projektgruppe hofft, dass die in dieser Publikation zusammengefassten Dokumente für Sie informative und nützliche Anregungen für die Planung und Realisierung von kompetenzorientierten Lernprozessen darstellen. Dem Anspruch an Nachhaltigkeit will das Projektteam damit Rechnung tragen, dass die gesamte Publikation in elektronischer Form auf der Website der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik www.agrarumweltpaedagogik.ac.at Nutzerinnen und Nutzern zur Verfügung steht.

Christine Wogowitsch, Projektleiterin

im Jänner 2013



Ing.ⁱⁿ Mag.^a Christine Wogowitsch

Vizektorin der
Hochschule für Agrar-
und Umweltpädagogik

Emotionen sind
die Farben,
mit denen wir
unsere Eindrücke
ausmalen.



Grüne Pädagogik und Organisations- entwicklung





Ing.ⁱⁿ Mag.^a Christine Wogowitsch

Die Entwicklung der Grünen Pädagogik aus organisationaler Sicht

An der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik hat in den ersten fünf Jahren ihres Bestehens eine „kompetenz- und arbeitsorientierte Wende“ stattgefunden. Diese Wende bezieht sich auf die Neuausrichtung an den Anforderungen der beruflichen Arbeit als Bezugspunkt zur Curriculumentwicklung und ihrer Ausrichtung an den korrespondierenden Fach- und Ingenieurwissenschaften mit kompetenzorientierten Vermittlungsstrategien. Die Notwendigkeit organisationalen Lernens ergibt sich aus der Komplexität der organisationalen Umwelt und aus der Dynamik relevanter Faktoren. Die für die Bildungsarbeit relevanten Größen werden mehr und verändern sich mit höherer Geschwindigkeit. Soziografischer und demografischer Wandel stellen fachspezifi-

sche, soziale und kulturelle Ansprüche an die „PädagogInnenbildung NEU“.

Im Folgenden wird aufgezeigt, in welcher Form organisationales Lernen an der Hochschule im Kontext der Entwicklung des Konzepts der Grünen Pädagogik erfolgte und wo Kritikpunkte bei der Verknüpfung von Lernen, Tätigkeit und Organisation bestehen.

1. Die Struktur der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik

Die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik verfügt über einen österreichweiten Wirkungsbereich, der sich auf Agrar- und Umweltpädagogik konzentriert.

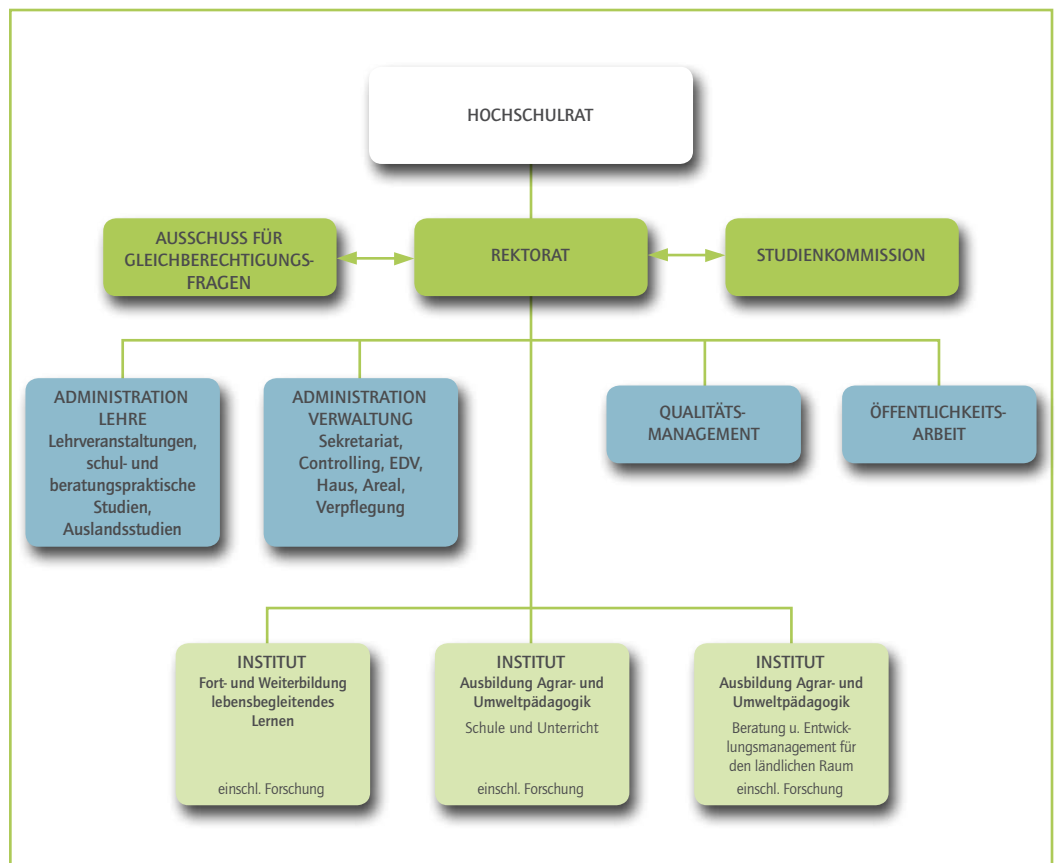


Abb. 1: Organisationsplan der Hochschule (Quelle: Festschrift 2012)

Die Hochschule bietet die Bologna-konformen Bachelorstudien Agrarpädagogik und Umweltpädagogik an. Auf Masterniveau können Studierende zwischen dem Studium „Bildungsmanagement im ländlichen Raum“ oder „Green Care“ wählen. Im Rahmen der Fort- und Weiterbildung werden 145 Seminare und Lehrgänge (an 307 Tagen) zur fachlichen und methodischen Vertiefung in definierten und abgegrenzten Themenfeldern angeboten.

An der Hochschule studieren zurzeit 545 Personen. Seminare und Lehrgänge der Fort- und Weiterbildung werden jährlich von 3.595 TeilnehmerInnen inskribiert.

2. Das Verständnis organisationalen Lernens an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik

Der Transfer von theoretischem Wissen und dessen praktische Anwendung in Praktika und Lehre werden an Pädagogischen Hochschulen kontrovers diskutiert. Im Zuge der PädagogInnenbildung NEU kommen dem Theorie-Praxisbezug, dem organisationalen Lernen und der begleitenden Forschung eine Schlüsselrolle Rolle zu, um theoriebasiert Rückschlüsse auf die eigene Lehrtätigkeit zu ziehen und partizipativ an der Weiterentwicklung einer zeitgemäßen didaktischen Kompetenz von PädagogInnen zu arbeiten.¹

Organisationales Lernen wird zwar von der Summe der Fähigkeiten aller MitarbeiterInnen beeinflusst, jedoch nicht bestimmt. Organisationales Lernen lässt sich mit den Begriffen wie Prozess-Lernen oder Deutero-Learning² (Gregory Bateson) erfassen und ist stark mit dem Denken in Systemen verbunden. Organisationales Lernen hat

die Aufgabe, die Plastizität einer Unternehmung durch das Denken und Handeln in Systemzusammenhängen zu gewährleisten (vgl. Stoller-Schai, 1998, S. 5). Dieses systemische Grundverständnis vertieft Luhmann und beschreibt Lernen weit präziser als nur durch einen vage angedeuteten, einfachen Wirkungskreislauf. Lernen kann in Anlehnung an Luhmann als Fortsetzung der Selbststeuerung und Selbstreferenzierung durch Optimierung der Anschlussfähigkeit an veränderte oder selbstproduzierte Umweltbedingungen gelten (Luhmann, 1997, S. 41). Das Modell der „Relationalen Beratung“ nach Radatz greift das Dilemma zwischen Partizipation und Vorgabe auf und baut auf die viable Erweiterung der Möglichkeiten in der Organisation auf (Radatz, 2011, S. 64ff.). Im Kontext der Hochschulentwicklung wird organisationales Lernen als die Entwicklung der Fähigkeit verstanden, in der sich eine Organisation in einem definierten Rahmen (der jedoch nicht als fixer und unveränderbarer Faktor zu verstehen ist) mit ihrer Umwelt angemessen verändert. Diese Veränderung schließt die Anpassung oder Korrektur bestehender Bildungsprodukte, Strukturen oder Konzepte ein, geht aber darüber hinaus und kann Veränderungen im Kerngeschäft oder etwa das Verschieben der Organisationsgrenzen z. B. durch Vernetzung bedeuten. Von organisationalem Lernen kann dann gesprochen werden, wenn dieser Lernprozess absichtsvoll und in antizipierter Richtung zyklisch verläuft. Veränderungen, die lediglich von außen oder zufällig angestoßen werden, sind davon ausgeschlossen (vgl. Dick, S. 1).

Die Schaffung einer lernenden Organisation bedeutet noch nicht zwangsläufig, dass nachhaltig gelernt wird – dass also das konkret Gelernte vom

¹ Im Aufsatz wird auf Ilse Schrittmesser in der Tageszeitung „Die Presse“, Forum Bildung vom 10. 12. 2012 in „Lehrerbildung: Unis wollen ‚Praxis‘ anders definieren“, Bezug genommen.

² Deutero-Lernen, im Verständnis von Argyris und Schön (1978, S. 26f.), wird als das Lernen des Lernens, als Grundlagen und Strukturen der Organisation unter besonderer Berücksichtigung des Lernkontextes, des Entdeckens von Lernhindernissen und Lernerleichterungen thematisiert.

Ort des Entstehens in der gesamten Organisation etabliert, standardisiert und später wieder angesichts neuer Erfahrungen und neuer Rahmen wieder in Frage gestellt wird. Erst wenn die Errichtung der lernenden Organisation mit dem Mechanismus der kontinuierlichen Umsetzung gekoppelt wird, entsteht die lernende Organisation und damit ein Kreislauf des Ermöglichens, des Schaffens, Explizierens, Etablierens und Ver-

breitens, Praktizierens und wieder neuen Ermöglichens und Schaffens des Lernens der Organisation (Radatz, 2011, S. 175).

Das Modell der lernenden Organisation nach Radatz schafft einen Kreislauf zwischen dem Modell der Errichtung der lernenden Organisation und dem Modell der Umsetzung der lernenden Organisation.

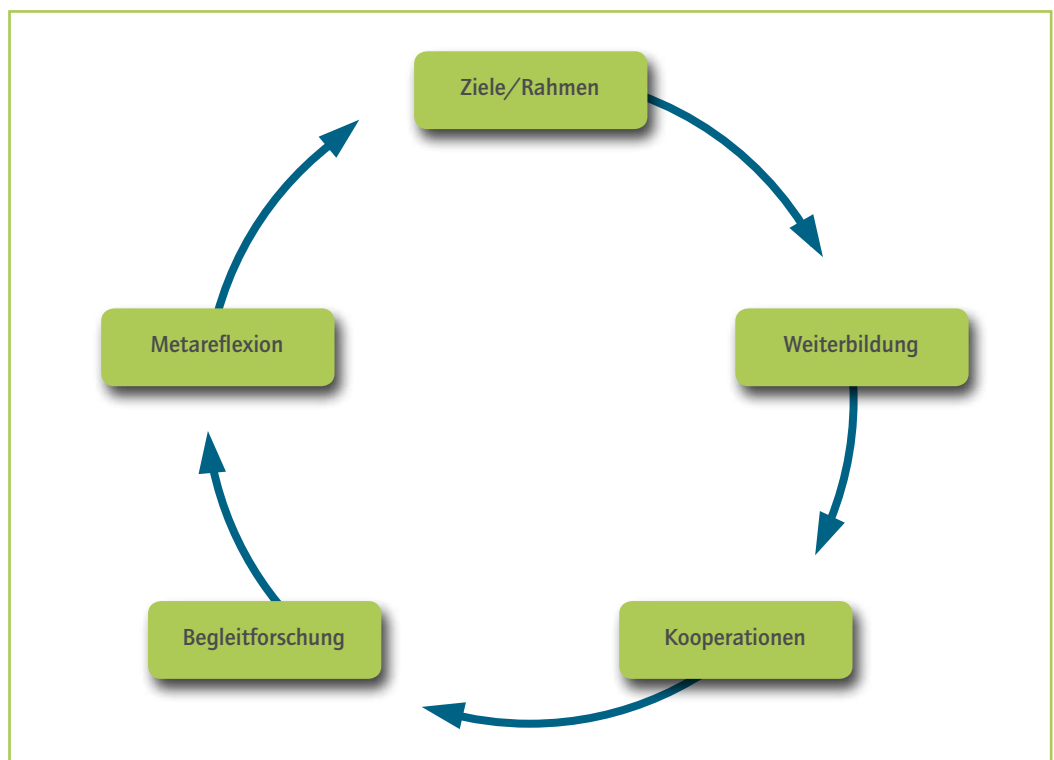


Abb. 2: Ablauf von organisationalen Lernprozessen in der Grünen Pädagogik (eigene Darstellung)

3. Organisationale Etablierung der Grünen Pädagogik

Die mit der Hochschulwerdung verbundenen neuen Aufgaben bildeten die Grundfeste der Hochschule als lernende Organisation. Der gesamte Prozess entwickelte sich auf Basis der strategischen Hochschulentwicklung an den beiden Initiativen Hochschuldidaktik und Forschungswerkstatt, welche im Jahr 2007 einerseits den modularen Studienverlauf, die berufsfeldbezogene Forschung und die damit erforderlich gewordenen neuen Kooperations- und Kommunikationsstrukturen zum Inhalt hatten.

Werthaltungen von Akteurinnen und Akteuren, persönliche Erfahrungen, Umweltbedingungen, gesetzliche Bestimmungen und erlebte Grenzen für Handlungsmöglichkeiten, die sich aus dem Zugang der Leitungsverantwortlichen zur Hochschule, aber auch aufgrund der laufenden Prüfung der Ergebnisse der lernenden Organisation sowie der Organisationsstandards ableiten lassen, bilden den Rahmen der „lernenden Organisation Hochschule“. Im Zuge einer schriftlichen Befragung³ von Dozierenden und Studierenden an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (n = 94) wird ein für eine dynamische

³ Die Erhebung mittels Fragebogen wurde von Dr.ⁱⁿ Andrea Payrhuber im Dezember 2012 im Rahmen eines Forschungsprojekts zur Grünen Pädagogik an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik durchgeführt.

organisationale Entwicklung relevanter Selbstbestimmungswert sichtbar. Die Werthaltungen⁴ der befragten Personen sind deutlich links in Richtung Selbstbestimmungswerte (vgl. Abb. 3) angesiedelt und weisen dabei eine Tendenz nach oben auf (universalistische Werte). Als Vergleichsbasis dient das grüne Fadenkreuz, welches

das österreichische Mittel, erhoben von der ESS⁵ in einer europa- bzw. länderspezifischen Stichprobe, darstellt. Das graue Fadenkreuz zeigt das europäische Mittel an. Erhoben wurde die Werte mit dem Werte-Test von Schwartz, ausgewertet mit der dazugehörigen Formel von Micha Strack.

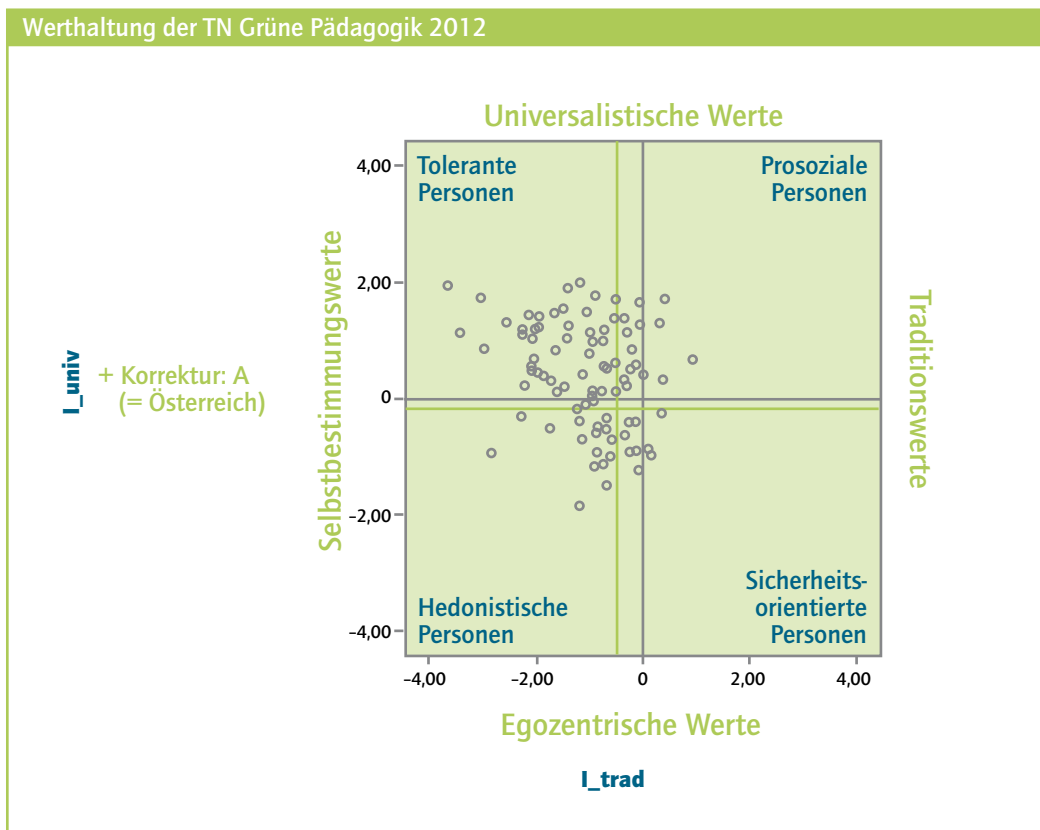


Abb. 3: Werthaltungen an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (Payrhuber, 2012).

Aus diesem Rahmen wird mit relevanten Verantwortlichen und TeamleiterInnen laufend die dynamische Struktur der lernenden Organisation weiterentwickelt (vgl. Radatz, 2011, S. 175ff.). Ziel des Prozesses war es, die Einzigartigkeit der Hochschule, welche durch die Studienangebote Agrar- und Umweltpädagogik gegeben ist, als

Chance zu verstehen, die Kernkompetenzen zu stärken und für die Entwicklung eines visionären Zukunftsbildes aktiv aufzugreifen. Im Zuge der Organisationsentwicklung wurden fixe Räume geschaffen, in denen Dozierende Raum für relevante „Geschichten“ und Reflexionserfahrungen finden. Modulbesprechungen, Umweltpädago-

4 Anfang der 90er Jahre entwickelte Shalom Schwartz die Theorie eines erweiterten individuellen Wertesystems. Schwartz' Annahme ist, dass jeder von ihm benannte Wertetyp ein bestimmtes motivationales Ziel formuliere. Bestimmte Ziele ergänzen sich und konkurrieren zugleich mit anderen. Diese Ergänzungs-/Konkurrenzstruktur lässt sich als Kreisbild darstellen. Dabei liegen ähnlichen Zielen entsprechende Wertetypen nahe beieinander und konfligierende einander gegenüber. Um seine Theorie zu testen, führte er eine große Zahl von zumeist experimentellen Überprüfungen in vielen unterschiedlichen Kulturen durch. Seine Ergebnisse zeigten, dass mit diesen Daten in nahezu allen Kulturen zehn identische Wertetypen ausgemacht werden können. Dies wurde bislang als Beleg für die universelle Gültigkeit seines Ansatzes genommen. Mit den Daten des European Social Survey (ESS), der 2003 in 21 europäischen Ländern erhoben wurde, ist es jetzt möglich, die Schwartz'sche Wertetheorie auf der Basis repräsentativer Bevölkerungsumfragen zu überprüfen (vgl. Mohler, Wohn, 2005).

5 European Social Survey: www.europeansocialsurvey.org

gik-Jours fixes, Instituts- und Semesterkonferenzen jeweils zu Studien- bzw. Semesterbeginn; die monatliche Forschungswerkstatt und der vierteljährlich stattfindende Forschungsdialog sowie die im Semester-Rhythmus angebotene Hochschuldidaktik bieten dafür geeignete Settings. Interdisziplinär arbeitende Gruppen, wie z. B. das Strategieteam, Leitungsteam, Umweltzeichenteam, Qualitätsmanagementteam oder das Nachhaltigkeitsteam tragen sowohl zur horizontalen als auch vertikalen Vernetzung bei. In den jeweiligen Vernetzungsebenen wird das vorhandene Wissen zu einem neuen Ganzen geformt und die Weiterentwicklung der gesamten

Institution angeregt. In den genannten Settings konzentrieren sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auf ihr „brennendes Anliegen“ im Kontext der Grünen Pädagogik und schaffen damit einen geeigneten Rahmen für die Zusammenarbeit, indem Konflikthafes nicht ausgeblendet bleibt, sondern zu einem für die Gruppe geeigneten Zeitpunkt konstruktiv bearbeitet wird. Regelmäßig stattfindende Besprechungen machen sowohl „automatisch“ ablaufende Prozesse und messbare Ergebnisse sichtbar als auch die Ableitung der nächstmöglichen Schritte, um Ziele und Rahmen einzuhalten.

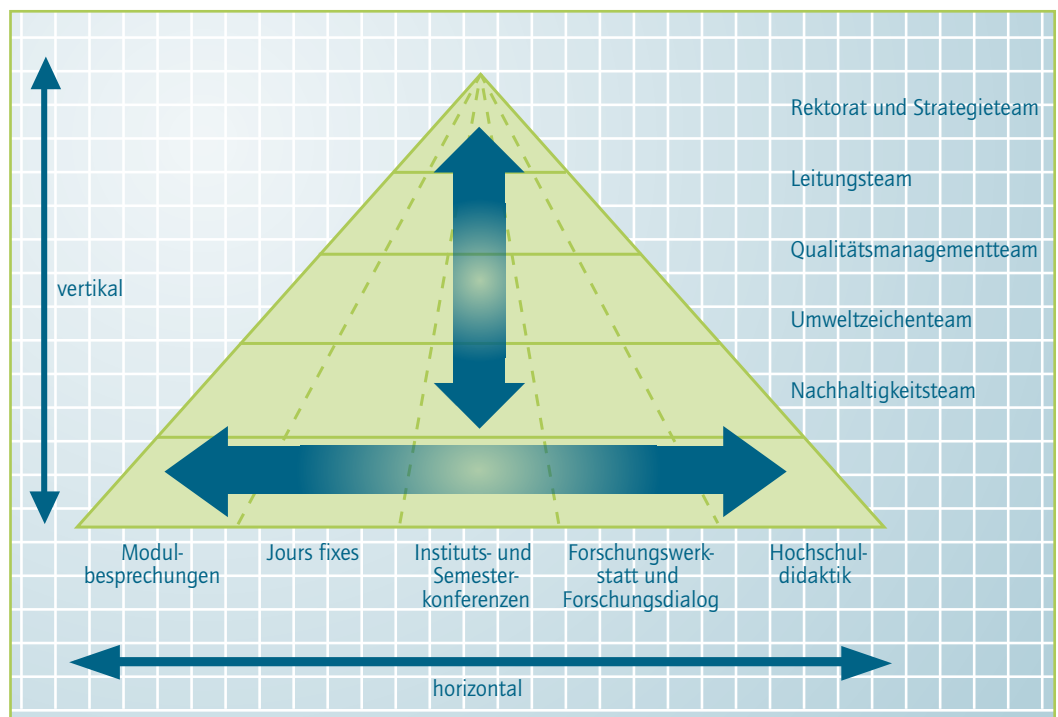


Abb. 4: Horizontale und vertikale Vernetzung aus der Perspektive der Grünen Pädagogik (eigene Darstellung)

4. Fünf Hebel-/Erfolgsfaktoren in der Umsetzung der Grünen Pädagogik (vgl. Radatz, 2010 und 2012)

1. Der definierte Ergebnisrahmen:

Das scheinbar „Grenzenlose“ führt nicht zwangsläufig dazu, dass mehr Potenziale entdeckt werden. Je klarer der Ergebnisrahmen, desto sichtbar wird jener Raum, in dem sich Potenziale entfalten können. Handlungsanleitungen oder

sogenannte „gute Ratschläge“ verhindern die Entfaltung von Potenzialen. In der Entwicklung der Grünen Pädagogik wurde an der Hochschule vor knapp zwei Jahren der Termin für die Präsentation der Publikation festgelegt. In diesem Rahmen arbeiteten Dozierende an der herausfordernden Aufgabe, ihren persönlichen Beitrag zu entwickeln, laufend vernetzt und abgestimmt mit den übrigen AkteurInnen, um die so entstandenen Potenziale zu integrieren.

2. Hochschuldidaktik und systemische Lernkultur:

Hochschuldidaktik ist auf fokussiertes, qualifiziertes Lernen innerhalb des Systems ausgerichtet. Ihre Didaktik entwickelt und praktiziert Konzepte, Methoden und Arbeitsformen, die integriertes Lernen und Forschen fördern, indem sie professions- und organisationszentriertes Lernen koppelt. Hochschuldidaktische Workshops regen zu eigenständigen Transferprozessen und kollegialem Austausch an. Das gemeinsame Arbeiten und Lernen wurde zunehmend von einer Verantwortung in Gemeinschaft zu einer Verantwortung der Gemeinschaft, in der die Beteiligung nicht stabil war, jedoch eine hohe Stabilität hinsichtlich der orientierenden Lern- und Arbeitskultur aufweist. Das Ausmaß hochschuldidaktischer Weiterbildung wurde 2007 im Pädagogischen Commitment festgehalten und wird zur Hälfte über hochschulinterne Bildungsangebote gestaltet, sodass für eine persönliche Schwerpunktbildung ausreichend Zeit und Raum zur Verfügung stehen.

3. Interne Kommunikation und Best-Practice-Austausch:

Teams und Hochschulen sind einzigartig und können durch spezifische Leistungen einzigartige Positionierungen schaffen. Dafür ist es notwendig, dass ausgehend von einem qualitativ hochwertigen Kommunikationskonzept nicht nur Neues vermittelt, sondern auch zur Disposition gestellt und darauf geachtet wird, dass auch das Neue immer weiterentwickelt wird. Best Practices sind das Ergebnis erfolgreicher Kommunikation in Form von Reflexion und einer dieser vorausgegangenen Handlung. Jours fixes bieten den geeigneten Rahmen zur Förderung eines kontinuierlichen und vielfältigen Austausches.

Die Idee einer Community of Practice war bereits im Mittelalter in Form von Zusammenschlüssen der Handwerker zu Gilden verbreitet. Communities of Practice sind Gruppen von Dozierenden, die sich zusammenschließen, um ihr unterschiedliches Fachwissen im Dienste herausfordernder und ungelöster Zukunftsfragen der Hochschule oder des Teams ohne Tagesordnung und Ablaufzwang optimal nutzen zu können. Gemeinschaftsbüros tragen förderlich zu einer solchen Entwicklung bei.

4. Organisationales Portfolio:

Nicht die Anhäufung von Fertigkeiten und Wissen, sondern der kreative Umgang damit, die sozial-kommunikative Auseinandersetzung mit Denk- und Handlungsergebnissen (vgl. Erpenbeck, 2010, S. 12) stehen im Vordergrund des Portfolio-Einsatzes. Die Art und Form der Wissensweitergabe ist dann Erfolg versprechend, wenn diese selbstbestimmt erfolgen kann. Ein gemeinsames Dozierenden-Portfolio findet an der Hochschule als Austauschordner auf der gemeinsamen Lernplattform Anwendung. Auf diese Weise können bequem Ergebnisse gesammelt und zu einem späteren Zeitpunkt weiterverwendet werden. Der Erfolg einer Portfolio-Datenbank wird jedoch nicht von deren Umfang bestimmt, sondern von der kommentierten Nutzung und dem reflektierten Austausch darüber. Das strukturierte Verweben der Portfoliobeiträge zu einer Learning Story mit Kommentaren, offenen Fragen und wahrgenommen „Fehlern“ wird als nächster Schritt in Angriff zu nehmen und zu diskutieren sein.

5. Mystery Shopping:

Unter Mystery Shopping wird im konkreten Fall verstanden, dass ein Dozierenden-Team bzw. die Hochschule zu jedem Feld, in dem sie lernen will, bereits bestehende Teams bzw. Einrichtungen auswählt, die genau hinsichtlich Best und Worst Practices gescannt werden – also beobachtet, befragt und zusammengetragen wird, wie dort anstehende Themen gelöst wurden und welche Vorgangsweisen zu erwünschten Ergebnissen führten. Dabei spielen Branche und Ausrichtung von beobachtetem Unternehmen bzw. der untersuchten Einrichtung eine sekundäre Rolle, wenn nicht die direkte Übernahme von beobachteten Handlungen in den eigenen Bereich, sondern der gelungene Transfer, also die Übersetzung des Beobachteten für die eigene Hochschule im Fokus der Recherche steht. Wertvolle Beiträge fließen durch reflektierte Feedbacks der Studierenden aus den Schul- und Beratungspraktika im Agrar- und Umweltbereich in die Hochschule ein und werden durch gezieltes Mystery Shopping weiter verfolgt.

5.- Zusammenfassung und Ausblick

Wandel als Normalfall ist erlebter Arbeitsalltag am Bildungssektor, der durch individuelles Lernen, sozial-kommunikativen Austausch und durch systematische Verankerung zu organisationalem Lernen wird. Organisationales Lernen in Interaktion mit der Umwelt trägt zur Entwicklung neuer Problemlösungs- und Handlungskompetenzen bei.

Ein steigendes Bewusstsein für die Auswirkungen menschlicher Handlungsprozesse auf Ökosysteme, sozialen Zusammenhalt und wirtschaftliche Entwicklung kommt der Etablierung der Grünen Pädagogik entgegen, indem sie diese Prozesse aufgreift und in anspruchsvolle Lernszenarien

umsetzt. In deren Folge wird eine konsequente, wissenschaftsorientierte Curriculumsausrichtung für prospektiv-innovative Lösungen angestrebt. Strukturelle und kulturelle Voraussetzungen dafür sind im neuen Dienstrecht zu identifizieren, um eine nachhaltige Entwicklung der Hochschule sicherzustellen.

Der Studientag 2013 bildet den Abschluss der ersten Entwicklungsphase der Grünen Pädagogik. Gleichzeitig geben die Evaluierungsergebnisse dieser Veranstaltung das Startsignal für die nächste Arbeitsphase, in der die Vertiefung in das Konzept und die Weiterverbreitung der Grünen Pädagogik, abgesichert durch relevante Forschungsarbeiten, in Angriff genommen werden.

Literatur:

Argyris, C., Schön, D. (1978): Organizational Learning: A theory of action perspective. Reading.

Dick, M.: http://www.prof-michael-dick.de/files/publikationen/353_dick_vorabvers.pdf

Erpenbeck, J. (2010): Vorwort. Ein Praxisbuch für Beratung und Berater. In: Harp, S. et al. (Hrsg.): Praxisbuch Profipass. Ressourcenorientierte Beratung für Bildung und Beschäftigung. Bielefeld: Bertelsmann Verlag.

Luhmann, Niklas (1990): Die Wissenschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Verlag Suhrkamp.

Luhmann, Niklas (1997): Die Gesellschaft der Gesellschaft. Frankfurt am Main: Verlag Suhrkamp.

Mohler, P., Wohn, K. (2005): http://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/gesis_reihen/zuma_arbeitsberichte/AB_05_01.pdf

Radatz, S. (2010): Lernende Organisation verzweifelt gesucht: Wann endlich lernt die Organisation? Lernende Organisation. Zeitschrift für systemisches Management und Organisation, 54/2010. S. 11-27.

Radatz, S. (2011): Wie Organisationen das Lernen lernen. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.

Radatz, S., (2012): Organisation verzweifelt gesucht: Wann endlich lernt die Organisation? Lernende Organisation. Zeitschrift für systemisches Management und Organisation, 66/2012. S. 62-64.

Stoller-Schai, (1998): <http://ebookbrowse.com/stoller-schai-1998-lernende-organisationen-pdf-d392772941>



Theorie der Grünen Pädagogik





Ing. in Mag. a Christine
Wogowitsch

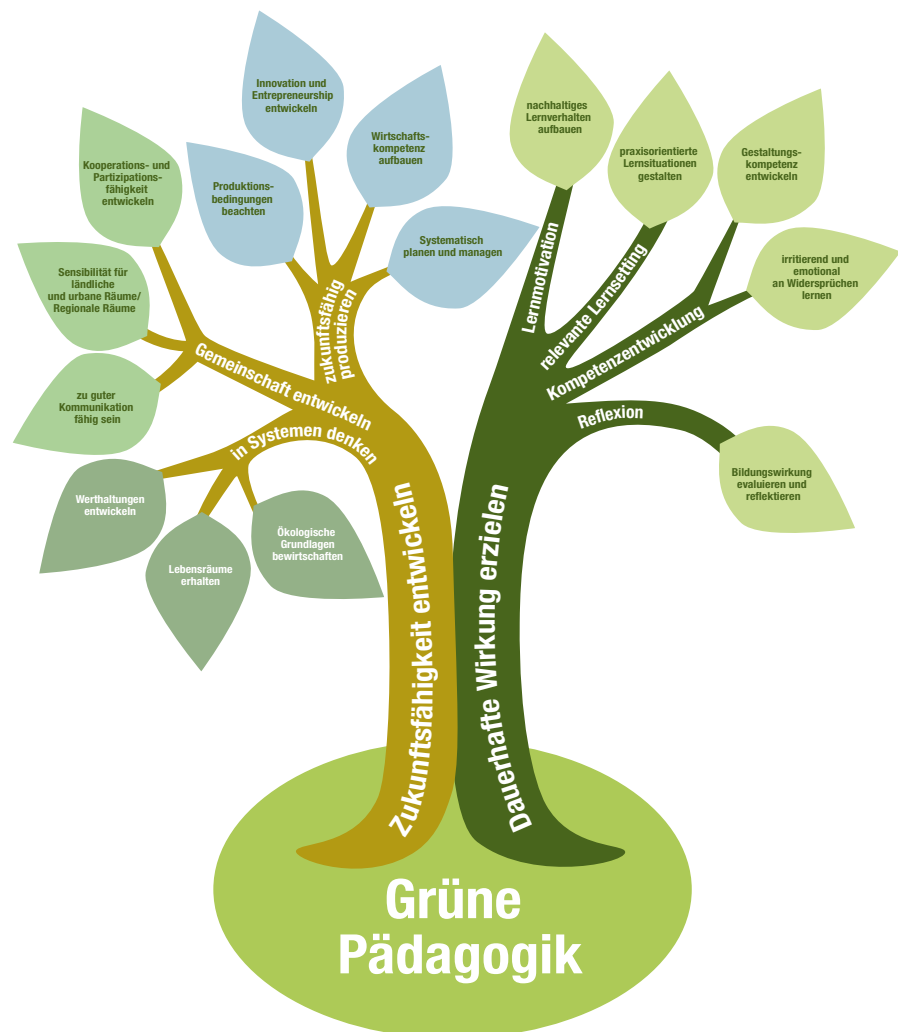
Theoretische Konstituierung der Grünen Pädagogik

Eine zunehmend komplexer werdende Welt stellt Menschen vor große Herausforderungen, ihre täglichen Entscheidungen unter ökologischen, ökonomischen und sozialen Gesichtspunkten zu treffen und das Ausmaß relevanter Einflüsse einschätzen zu können. Der Ruf nach einer nachhaltig wirksamen und umfassenden Bildung wird immer dann besonders laut, wenn die globalen Märkte aufgrund von politischen oder klimatischen Krisen unvorhersehbar reagieren. Aus

der historischen Entwicklung lässt sich ableiten, dass politische oder religiöse Ideologisierungen immer mit einer Veränderung der Lernkultur eng verbunden waren. Gegenwärtig ablaufende Globalisierungs-, Spezialisierungs- und Differenzierungsprozesse, der allgemeine Anstieg formaler Bildung und die erkennbaren Grenzen staatlicher Steuerungsmöglichkeiten machen einen Wandel in der Lernkultur erforderlich (vgl. Schmidt, 2005, S. 23).

Literatur:

Schmidt, S. (2005): Lernen, Wissen, Kompetenz, Kultur. Vorschläge zur Bestimmung von vier Unbekannten. Heidelberg: Verlag Carl Auer.



Der Baum der Grünen Pädagogik stellt Leitlinien vor und bildet die Basis für das Gesamtkonzept.

Genese der Grünen Pädagogik

Die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik hat sich in den letzten Jahren zu einem Kompetenzzentrum für pädagogische Ausbildungen in den Bereichen Natur und Umwelt entwickelt: in der Agrarpädagogik steht die nachhaltige Nutzung der natürlichen Ressourcen in Zusammenhang mit Land- und Forstwirtschaft im Vordergrund, in der Umweltpädagogik der sorgsame Umgang mit natürlichen Ressourcen und im Bereich der Green-Care-Ausbildungen die therapeutische Nutzung der Natur.

Jeder dieser drei Bereiche kann auf eine eigene Geschichte verweisen: Am Standort Ober St. Veit hat die Agrarpädagogik eine lange Tradition: Seit 1954 werden hier LehrerInnen und BeraterInnen für das landwirtschaftliche Bildungs- und Beratungswesen ausgebildet. Umweltpädagogik wurde 2008 als eigener Studiengang eröffnet – eine Pionierleistung, denn eine vergleichbare Ausbildung existierte bis dahin nicht. Gleichwohl verweist Umweltbildung auch in Österreich auf eine lange Geschichte: In diesem Feld geforscht und gelehrt wird seit Langem etwa an der Universität in Salzburg (Institut für Didaktik der Naturwissenschaften), am Austrian Competence Center für Biologiedidaktik an der Universität Wien (AECC) oder an der Universität Klagenfurt, die auch den Lehrgang „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ angeboten hat. Auch der Bereich „Green Care“ hat insbesondere im anglikanischen Raum eine lange Tradition, wurde aber, ähnlich wie die Umweltpädagogik, an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik zum ersten Mal in Österreich als Hochschullehrgang entwickelt und angeboten.

Auch wenn der Naturbezug eine offensichtliche Verbindung zwischen den drei Bereichen ist, stellt sich doch die Frage nach der gemeinsamen pädagogischen Basis, nach Gemeinsamkeiten in den Zielsetzungen. Denn die drei Bereiche sollten nicht unverbunden nebeneinander geführt

werden sondern sich wechselseitig ergänzen und befruchten. Eine große Herausforderung, denn es bestehen, neben offensichtlichen Synergiefeldern, zahlreiche Unterschiede und Konfliktfelder.

In einer ersten Analyse hat Linder¹ nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden in den Bildungsangeboten von Agrar- und Umweltbildungseinrichtungen gesucht. Ausgangspunkt waren Programme, Leitbilder und elektronische Publikationen (Homepage). Hier zeigten sich deutlich Unterschiede und Gemeinsamkeiten:

- Die Bereiche weisen sowohl allgemeinbildende als auch berufsbildende Aspekte auf. Die agrarische Bildung positioniert sich als berufsbildende Einrichtung mit einem starken sozial- und persönlichkeitsbildenden Anspruch. Umweltbildungseinrichtungen bieten insbesondere in der Weiterbildung beruflich relevante Qualifikation, etwa im Bereich des Umweltmanagements an, sie unterstützen darüber hinaus insbesondere allgemeinbildende Schulen bei Umweltprojekten.
- Natur ist vor allem implizit ein Schlüsselbegriff für beide Bereiche. Die Trennung zwischen Naturschutz und Nutzung der Natur verläuft nicht zwischen agrar- und umweltpädagogischen Einrichtungen, vielmehr ist die nachhaltige Nutzung der Natur als Ressource zentrales Thema auch der Umweltbildung.
- Eine deutliche Trennlinie scheint der Begriff „Tradition“ zu skizzieren. Im Umweltbereich ist er kaum präsent, im agrarischen Bildungsbereich bildet die Pflege und Weiterentwicklung regionaler Kultur einen wichtigen Schwerpunkt.
- Christlich-abendländische, humanistische Traditionen werden im agrarischen Bereich mehrfach als Wertebasis angeführt. Im Umweltbildungsbereich werden Werte kaum explizit angesprochen – allerdings wird die Bedeutung von Werthaltungen als Basis für eine nachhaltige Entwicklung unterstrichen.



Mag. Wilhelm Linder



Prof. in Heidemarie Wagner



DI in Roswitha Wolf

Für die Entwicklung einer gemeinsamen Basis wurden die Klärung des Naturverständnisses sowie die Thematisierung der Wertebasis als besondere Herausforderungen für die Grüne Pädagogik identifiziert. Für die Grüne Pädagogik war zudem die pädagogische Ausrichtung der Hochschule zu definieren: Gerade in der Umweltbildung gab und gibt es eine vielfältige Methodik sowohl für die schulische Bildung als auch für die außerschulische Bildungsarbeit. Handlungsorientierung, Erlebnisorientierung, situiertes Lernen, aber auch informelle Bildungsformen wurden und werden thematisiert.

In drei mehrtägigen hochschuldidaktischen Fortbildungsveranstaltungen sowie in Workshops wurde unter Leitung von Frau Vizerektorin Wogowitsch und Einbeziehung von externen ExpertInnen von 2009 bis 2012 sowohl ein Gesamtkonzept für die Grüne Pädagogik konzipiert als auch für den didaktischen Bereich ein geeignetes Methodenset vorgeschlagen. Als Basis kristallisierte sich hier einerseits das Konzept des konstruktivistischen Lernensⁱⁱ heraus. Dieses – für jede moderne Pädagogik unerlässliche – Konzept wird in der Grünen Pädagogik sowohl auf agrarische als auch auf umweltrelevante Themen, Inhalte und Lernsituationen angewendet. Ein weiteres Fundament liefert die Bildung für nachhaltige Entwicklung und hier insbesondere die Ansätze zur Entwicklung von Gestaltungskompetenzen (Gerhard de Haan)ⁱⁱⁱ. Bildung für nachhaltige Entwicklung fordert in jeder Themenstellung die integrative Bearbeitung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimension. Voraussetzung dafür sind Kompetenzen wie die Fähigkeit zur interdisziplinären Arbeit, zum gemeinsamen Planen, zur Reflexion der eigenen Leitbilder (Teilkompetenzen nach de Haan).

Damit wurde deutlich, dass es nicht in erster Linie darum geht, Themen und Inhalte der Umweltpädagogik in die Agrarpädagogik zu integrieren oder Green Care als Spezialisierung für andere Bereiche anzubieten. Vielmehr geht es darum, eine gemeinsame Basis zu schaffen, damit alle drei Bereiche voneinander lernen, sich entwickeln können. Die Erstellung einer solchen Basis erwies sich als äußerst herausfordernd: Zum einen sollte diese Basis der Komplexität gerecht werden,

ohne sich auf ein allgemeines pädagogisches Konzept zu beschränken. Zum anderen sollten die Leitprinzipien allgemein verständlich und gut kommunizierbar sein, ohne trivial zu werden. Drittens sollte dieses Konzept Raum für Entwicklungen, für Divergenzen, für spezifische Anforderungen geben. Einer solchen Herausforderung kann man nur durch einen kontinuierlichen Entwicklungs- und Verbesserungsprozess begegnen. Kommunikation spielt dabei eine zentrale Rolle. Folglich war und ist die Grüne Pädagogik bei jeder Konferenz, in jeder Institutskonferenz ein zentrales Thema.

Dozentinnen und Dozenten mit langjähriger Erfahrung in der agrarischen Bildung, unter ihnen Heidemarie Wagner und Roswitha Wolf, absolvierten den Universitätslehrgang „Bildung für nachhaltige Entwicklung“ an der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt mit dem Ziel, den Studierenden professionell und qualifiziert Handwerkzeug für Bildung für nachhaltige Entwicklung zu vermitteln. Didaktische Innovationen sowie Kompetenzentwicklung auch im Bereich der Forschung standen im Zentrum dieses Lehrganges. Lehrende mit umweltpädagogischem Hintergrund setzten sich mit aktuellen Themen in der Agrarpädagogik auseinander. Zwei Beispiele: Karre als Studiengangsleiterin für Umweltpädagogik ist sowohl organisatorisch als auch inhaltlich intensiv mit Fragen der Weiterbildung im agrarischen Bereich befasst. Linder arbeitet verstärkt mit Themen wie Kulturlandschaftsschutz: In zahlreichen Referaten für Landwirtschaftskammern setzt er sich mit dem Spannungsverhältnis agrarische Produktion und Naturschutz auseinander. Diese Erfahrungen fließen auch in die Konzeption der Grünen Pädagogik mit ein.

Dieser Kompetenzaufbau hatte, ergänzend zu Grundsatzpapieren, einen großen Einfluss auf die Planung und Organisation der Lehrveranstaltungen. Die Pädagogische Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik hat sich in der Folge auch das Ziel gesetzt, in Zukunft mehr Forschungstätigkeit durchzuführen. Im Rahmen der Forschungswerkstatt entwickelte sich unter anderem das Forschungsinteresse für Gartenpädagogik als Teil der Grünen Pädagogik. Die Studie zur Gartenpädagogik von Wagner und Wolf thematisierte

Lernumgebungen zur Förderung von sozialen und kognitiven Kompetenzen und kann als Plattform für Pädagoginnen und Pädagogen zur Schaffung von Lernsettings, die zur Kompetenzentwicklung beitragen können, genutzt werden.

Dabei konnten Parallelen der Grünen Pädagogik zur Bildung für nachhaltige Entwicklung^{iv} und zu den Reformpädagoginnen, die ebenfalls die Bedeutung von neuen Lernumgebungen zur Förderung sozialer und kognitiver Kompetenzen^v haben, festgestellt werden. In der Literatur der Reformpädagogin Maria Montessori finden sich Hinweise darauf, dass Naturbeobachtungen als Möglichkeiten gesehen werden, Neugier und Forscherdrang zu wecken sowie moralische und emotionale Ziele im Sinne der menschlichen Verantwortung für die Erhaltung der Schönheiten der Natur zu erreichen^{vi}. Auch in den reformpädagogischen Ansätzen an Schulen in den Zwanzigerjahren war Werk- und Schulgartenunterricht ein Bestandteil von Schule und Unterricht.^{vii}

In der Umweltbildung spielen neue Lernszenarien, Lernformen und Lernorte in der Entwicklung sozialer, kognitiver und emotionaler Kompetenzen eine große Rolle und in der Bildung für nachhaltige Entwicklung ist die Förderung sozialer und kognitiver Kompetenzen stark verankert.^{viii} Die Ergebnisse der Forschungen sowie des Kompetenzaufbaus wurden in den bereits angeführten fachdidaktischen Seminaren unter der Leitung von Dr.ⁱⁿ Brigitta Pfäßli (Hochschule Luzern) diskutiert und in ein Konzept gebracht. Hier zeigte sich, dass Grüne Pädagogik viel mehr ist als die Anwendung von Methoden: Sie ist ein kontinuierlicher Entwicklungsprozess, in dem Gestal-

tungskompetenzen für alle Bereiche – Ökologie, Ökonomie und Soziales – im Mittelpunkt stehen. Identifiziert wurden erfolgskritische Punkte, wie

- interdisziplinärer Erkenntnisgewinn
- Lernen an Widersprüchen
- Entrepreneurship und Innovation
- Reflexion von Leitbildern
- Thematisierung von Werten und Grundhaltungen

Grüne Pädagogik braucht aber auch Methoden: Daher wurden in zwei Workshops mit Harald Gross, Autor von zahlreichen Methodenbüchern, darunter die „Muntrittsmethoden“^{ix}, Methoden entwickelt, die besonders die Zielsetzungen der Grünen Pädagogik unterstützen. Viele dieser Methoden – sie reichen von einfachen aktivierenden Übungen bis zu komplexen Settings wie World Café, Zukunftskonferenz oder Open Space – sind bekannte und bewährte pädagogische Methoden. Im Rahmen der Grünen Pädagogik erhalten sie eine neue Ausrichtung an den Zielen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Grüne Pädagogik ist keinesfalls die bloße Ergänzung der Pädagogik um Themen, Inhalte und Methoden der Umweltbildung. Sie ist ein offenes Konzept, bedeutet, „sich auf den Weg machen“, neue Fragestellungen entwickeln, neue Settings erproben – hier sind alle Bereiche gefordert, voneinander zu lernen: die Umweltbildung von der Agrarbildung, die Agrarbildung vom Bereich Green Care. Grüne Pädagogik bleibt ein viel diskutiertes Thema für die Entwicklung der Hochschule. Grüne Pädagogik – die Konkretisierung der Bildung für nachhaltige Entwicklung auf der Basis konstruktivistischen Lernens auf die Agrar- und Umweltpädagogik ist ein Entwicklungsprozess, der nicht abgeschlossen ist und nicht abgeschlossen sein kann.

Eine kluge Lehre ist darum bemüht, die Dimensionen eines nachhaltigen und lebendigen Lernens mit Leben zu erfüllen, indem sie entsprechende didaktische Vorkehrungen schafft.

Rolf Arnold

Quellen und Materialien

i Linder, W. (2010): Grüne Pädagogik: Analyse von Gemeinsamkeiten der Agrar- und Umweltpädagogik; Bericht (unveröffentlicht).

ii Vgl. Reich, K (2006): Konstruktivistische Didaktik. Verlag Beltz und Gelberg.

iii Vgl. de Haan, G.; Harenberg, D. (1999): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Gutachten zum Programm. (Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung; BLK, Heft 72).

iv Rauch, F.; Streissler, A.; Steiner, R. (2008): Kompetenzen für Bildung für nachhaltige Entwicklung (KOM_BiNE), Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, S. 5

v Hansen-Schaberg, I.; Schonig B. (2007): Jenaplan-Pädagogik, Reformpädagogische Schulkonzepte Bd. 3, S. 71

vi Grindel, E. (2005): Lernprozesse hochbegabter Kinder in der Freiarbeit der Montessori-Pädagogik. Dissertation LitVerlag Dr. W. Hopf, S. 15

vii Rauch, F.; Streissler, A.; Steiner, R. (2008): Kompetenzen für Bildung für nachhaltige Entwicklung (KOM_BiNE), Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, S. 71

viii Rauch, F.; Streissler, A.; Steiner, R. (2008): Kompetenzen für Bildung für nachhaltige Entwicklung (KOM_BiNE), Bundesministerium für Unterricht, Kunst und Kultur, S. 5

ix Vgl. Gross, H. (2011): Muntrittsmethoden: 22 aktivierende Lehrmethoden für die Seminarpraxis, Verlag Gerd Schilling.



Dr.ⁱⁿ Angela
Forstner-Ebhart MEd.

Die nach außen scheinbar ambivalenten Studienrichtungen der Agrar- und Umweltpädagogik haben einen gemeinsamen Nenner: die Nachhaltigkeit.

Konzeptualisierung der Grünen Pädagogik

Warum Grüne Pädagogik an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik?

Die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik verfügt über einzigartige Voraussetzungen, in ökologischen und ökonomischen Lernfeldern individuelle Erfahrungen und Konzepte in nachhaltige Lernprozesse zu integrieren.

In den Bereichen der Landwirtschaft sowie Haus- und Betriebswirtschaft wie auch in konsum- und verbrauchsorientierten Themenfeldern und der Regionalentwicklung können pädagogische Konzepte und Methoden entwickelt werden, die zur Förderung von Systemkompetenz und zur Begleitung von Lernenden geeignet sind. Systemkompetenz (siehe auch Theoriebefunde) erfordert neben situationsbezogenem und domänenspezifischem Wissen und Handeln auch Verständnis für die Wirkungsgefüge komplexer dynamischer Systeme. Ebenfalls ist für die AkteurInnen in den zukünftigen Tätigkeitsfeldern Selbstreflexivität beim Eingreifen in komplexe Systeme erforderlich.

Die Konstituierung der Grünen Pädagogik soll die hochschuldidaktischen Prinzipien der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik verdeutlichen. Die theoretische Fundierung einer Grünen Pädagogik ist maßgeblich für eine systemische Vernetzung der Studienrichtungen Agrar- und Umweltpädagogik und ebenso maßgeblich für eine methodenorientierte Umsetzung bei der Gestaltung von Lernarrangements in der Praxis.

Das Pilotprojekt Green Care der Landwirtschaftskammer Wien wird an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik umgesetzt, therapeutisch-pädagogische Leistungen für Kinder oder Menschen mit besonderen Bedürfnissen werden im Rahmen von tier- und pflanzengestützten Lernarrangements angeboten. Hier sollen vor allem die sozialen Aspekte der Grünen Pädagogik nachhaltig deutlich werden.

Der Nachhaltigkeitsbegriff in der Grünen Pädagogik

Die nach außen scheinbar ambivalenten Studienrichtungen der Agrar- und Umweltpädagogik haben einen gemeinsamen Nenner: die Nachhaltigkeit. Bildungsprozesse, welche dem mehrdeutigen Begriff der Nachhaltigkeit gerecht werden wollen, müssen „langanhaltende Wirkung“ zeigen und sich entsprechend dem ökologischen Prinzip der Forstwirtschaft durch eine „fortwährende Nutzung“ auszeichnen (vgl. Drosdowski, 1994, S. 23–38). „Nachhaltigkeit“ als Attribut für Bildung bedeutet somit, dass diese von dauerhafter Wirkung und fortwährender Nutzung ist. Diese Kriterien haben auch für die zukünftige Gestaltung von Lernsituationen in den Praxisfeldern Gültigkeit.

Die Grüne Pädagogik grenzt sich von der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) insofern ab, da BNE keine Bildungskonzeption darstellt, die sich aus pädagogischen Theorien ableitet oder einen eigenen Katalog von Bildungszielen, Bildungsinhalten, Wissensbereichen und Unterrichtsthemen aufzuweisen hätte. Riquarts und Saez (2004) deskribieren BNE als Konzept, das aus einer (internationalen) politischen Willensbildung heraus entstanden ist. Rost (2002) versteht BNE als eine Art Auftrag der politischen Instanzen an die PädagogInnen und BildungstheoretikerInnen, ein Bildungskonzept auszuarbeiten, das den Erfordernissen einer nachhaltigen Entwicklung unserer Welt gerecht wird. Diesen Auftrag versucht die Grüne Pädagogik am Standort der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik zu erfüllen, jedoch mit dem Anspruch einer didaktischen Theorie nach Peterßen (2001, S. 146), welche Hinweise auf das didaktische Handeln gibt und somit auch eine pragmatische Funktion erfüllt. Außerdem sind von der Grünen Pädagogik Aussagen auf legitimatorischer Ebene zu treffen, die das didaktische Handeln rechtfertigen. Die

paradigmatische Struktur der didaktischen Forderungen, im Sinne der bestimmenden Sicht- und Denkweisen, ist in der Deskription der Grünen Pädagogik ebenfalls zu leisten.

„Nachhaltige“ Bildung ist im Sinne eines gelungenen Lerntransfers nach Weinert (1996, 1997) aus der Sicht der Lernenden zu beleuchten und ist nur dann erfüllt, wenn Lernende dann Wissen in variablen Situationen anwenden können. Neurobiologische Erkenntnisse (nach Birbaumer, 2003) erklären nachhaltiges Lernen mit neuronalen Bahnungen aufgrund gelungener Konsolidierung und der Verdichtung neuronaler Netzwerke zur Beschleunigung assoziativen und schlussfolgernden Denkens.

Für nachhaltige Bildung muss der Fokus auf das lebenslange Lernen gerichtet werden, denn die Fortführung der Bildung soll über die Lebensspanne möglichst gesichert werden, indem die Lernbereitschaft gefördert und ein mehrperspektivischer Blick für komplexe Problemlösungen geschärft wird. So steht die Förderung der Lernmotivation im Fokus des Bildungsauftrags der Grünen Pädagogik. Die Bereitschaft und Fähigkeit, „zeitlebens zu lernen, sich immer wieder neue Kompetenzen anzueignen, auch Überzeugungen zu prüfen und zu revidieren“ (Achtenhagen, Lempert, 2000, S. 7) muss entwickelt werden. Die Förderung der reflexiven Dimension soll im Sinne „nachhaltiger“ Bildung dazu verhelfen, in zukünftigen Problemlösungsprozessen bereits Gelerntes anzuwenden bzw. zu ergänzen und subjektive Deutungs- und Emotionsmuster (nach Arnold, 2007) mehrperspektivisch zu hinterfragen.

Prinzipien der Grünen Pädagogik

(nach dem Konzeptpapier der Hochschuldidaktik 2010)

Im Fokus der Grünen Pädagogik steht somit die Inszenierung nachhaltiger Bildungsprozesse, welche ökologische, ökonomische und soziale Problemfelder thematisieren und Lernende in ihren individuellen Entwicklungsphasen durch Mentoring und Coaching begleiten.

Die folgenden hochschuldidaktischen Prinzipien zeichnen die Grüne Pädagogik aus:

- Ein interdisziplinärer Zugang zu pädagogischen Inhalten
- Eine mehrperspektivische Auseinandersetzung mit ökologischen und ökonomischen Themen
- Eine spezifische Verknüpfung von Fachwissen für nachhaltige und ökonomisch sinnvolle Entwicklung mit pädagogisch-didaktischem Wissen
- Prozessorientierte Zukunfts- und Problemlösestrategien
- Kulturelle Sensibilität, Wertorientierung und Emotionsentwicklung
- Methodische Vielfalt zur Förderung von Selbsttätigkeit, Partizipation, Mitverantwortung
- Ein ganzheitlicher Praxis-, Lebens-, Raum-, Natur- und Kulturbezug
- Die Verknüpfung von disziplinärem und pädagogischem Wissen mit der Praxis
- Ein metakognitiver Umgang mit Offenheit und Widersprüchlichkeit

Die Leitideen der Grünen Pädagogik verweisen auf die Vielfältigkeit der Zielsetzungen an der Hochschule und spiegeln den hohen Entwicklungsanspruch, welcher im Rahmen der Grünen Pädagogik verwirklicht werden soll, wider.

Die Fortführung der Bildung soll über die Lebensspanne möglichst gesichert werden, indem die Lernbereitschaft gefördert und ein mehrperspektivischer Blick für komplexe Problemlösungen geschärft wird.

Ein systemisches Hinterfragen soll in Lernarrangements der Grünen Pädagogik stattfinden, somit soll Sensibilität für das Leben und Wirtschaften in ländlichen und urbanen Räumen entwickelt werden.

Die Studierenden sollen befähigt werden, in ihrem Unterricht und in der Beratung einen Beitrag zur Sicherung einer gedeihlichen Entwicklung der Landwirtschaft und Ressourcennutzung sowie einer insgesamt nachhaltigen Entwicklung zu erbringen. Dazu orientieren sich die Studierenden an relevantem Fachwissen, um die sachlichen Grundlagen der Landwirtschaft, Umwelt und einer nachhaltigen Entwicklung zu begreifen. Sie lernen, sich diesbezüglich (auch im Diskurs) verständlich und sachlich richtig auszudrücken und wichtige Fachinhalte aus verschiedenen Perspektiven zu verstehen. Die in der Natur und den Kulturräumen agierenden Berufsgruppen sowie die Natur und Kulturräume selbst sollen von Studierenden als Partner gesehen werden und die Bereitschaft, eine entsprechende Vorbildhaltung zu leben, soll entwickelt werden.

Im Fokus der Entwicklung der Grünen Pädagogik steht die Initiierung von Lernprozessen, damit Studierende lernen, im Spannungsfeld von Schutz und Nutzen der Natur nachhaltige Lösungen zu finden oder entsprechende Problemlösungen zu begleiten sowie Probleme, die aufgrund der Vernetzung von Mensch, Natur und Technik entstehen können, aufzuzeigen. Ein systemisches Hinterfragen soll in Lernarrangements der Grünen Pädagogik stattfinden, somit soll Sensibilität für das Leben und Wirtschaften in ländlichen und urbanen Räumen entwickelt werden. Widersprüchliche Situationen sollen reflektiert werden, sich zu positionieren und lösungsorientiert zu handeln soll im Rahmen unterschiedlicher Unterrichtssettings geübt werden, um in landwirtschaftlichen Betrieben sowie in Organisationen im Umfeld von Schule und Beratung für Werte zur Förderung einer nachhaltigen Entwicklung einzustehen.

Mit kreativen Methoden zur Entwicklung von Visionen sollen neue, sinnstiftende und überraschende Lösungen für Fragen der nachhaltigen Entwicklung (mit) und unter dem Aspekt unternehmerischen Handelns im Rahmen von Lehrveranstaltungen entwickelt werden. In Lernsettings erarbeiten sich die Studierenden zukünftig verstärkt das Hinterfragen eigener Bilder, Haltungen und Verhaltensweisen. Sie entwickeln Konzepte, um Bewährtes neu zu verknüpfen und/oder mit Neuem zu kombinieren. Somit soll zukünftig eine

Positionierung in offenen und widersprüchlichen Situationen gelingen und entsprechend authentisch gehandelt werden können.

Studierende lernen, Unterrichts- und Beratungssituationen zu planen und zu gestalten, welche die künftigen Lernenden/KundInnen motivieren und unterstützen, einen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung zu erbringen sowie in einzelbetrieblichen und regionalen Wertschöpfungsprozessen die soziale, ökologische und ökonomische Perspektive der Landwirtschaft wahrzunehmen. Im Sinne des Entrepreneurships werden ökonomische Kreativität, Eigenverantwortung und Entscheidungsfähigkeit gefördert, welche der ökonomischen und ökologischen Dynamik sowie dem sozialen Ausgleich dienen. Für den Ausgleich sozialer Kräfte steht die soziale Nachhaltigkeit, welche das Ziel verfolgt, die Partizipation aller Mitglieder einer Gemeinschaft zu ermöglichen, um die Zukunftsfähigkeit der Gesellschaft zu sichern.

Die Grüne Pädagogik wird in Bildungsprozessen umgesetzt, welche nachhaltig Entwicklungen fördern, Bildung soll in diesem Sinne nicht instrumentalisieren, sondern zum Aufbau von Systemkompetenz für die pädagogische und beratende Praxis verhelfen und somit zum Gelingen des Lebens beitragen.

Theoretische Säulen der Grünen Pädagogik Zum Agieren in komplexen Systemen – der Fokus der Grünen Pädagogik

Foerster (1993) kritisierte den beständigen Versuch der wissenschaftlichen Reduktion von Komplexität durch lineares, kausales Denken, welches die Vernetzung von Wirklichkeit, Wechselwirkungen und Folgekosten nicht berücksichtigt. Die Sozialwissenschaften beschreibt Foerster als „soft sciences“, die mit „hard problems“ zu kämpfen haben, weil es sich hier um interdisziplinäre Probleme handelt, in denen nicht ein Objekt „Natur“ mit isolierten Tatsachen, sondern Vermittlungen mit Menschen im Fokus der Betrachtungen stehen.

Auch Kriz (vgl. 2000, S. 10) weist auf die zunehmende physische und psychische Überforderung handelnder Menschen in unserer verstärkt

komplexen Welt hin. Menschen haben nach Kriz (a.a.O.) nicht gelernt, systemisch zu denken, obwohl sie sich in Lebenswelten bewegen, die unterschiedlichen Systemen angehören – die Folge davon sind Fehlhandlungen und das Versagen der Menschen bei der Gestaltung von Lebensräumen.

Das Agieren in komplexen sozialen Systemen erfordert somit umfassende „Gestaltungskompetenz“ (nach de Haan, Harenberg 2008), welche sich nicht in einem domänenspezifischen Fachwissen erschöpft, sondern die es ermöglicht, die vielfältigen Dimensionen der Ressource Wissen in Handlungen sichtbar zu machen und somit in dynamischen sozialen Systemen erfolgreich zu interagieren.

Aufbau von Gestaltungskompetenz durch die Ressource Wissen

Wissen als Ressource für Handlungsvermögen in komplexen Systemen muss den Kriterien eines intelligenten Wissens nach Weinert (1996, 1997) entsprechen, welches vertikal (auf Vorwissen aufbauend) sowie horizontal (interdisziplinär und situativ) aufgebaut wird, um systemorientiert vernetzend zur Verfügung zu stehen. Die Ressource Wissen ist nach Schrader (2003) in ihren verschiedenen Dimensionen: dem Handlungswissen (Fakten, Techniken, Fertigkeiten), dem Interaktionswissen (verstehen, reflektieren, analysieren), dem Identitätswissen (Selbststeuerung, Selbstwahrnehmung) und dem Orientierungswissen (Werteorientierung) konnotiert und soll in anspruchsvollen Lernsettings mehrdimensional ergänzt werden.

Für die Erweiterung von Wissen ist nach Rost (2009) auch entscheidend, ob den unterschiedlichen Repräsentationsformen der Ressource Wissen genügend Platz eingeräumt wird. Wissen soll nicht nur in symbolischer Repräsentationsform (sprachlich, schriftlich), sondern auch in ikonischer Form (bildlich, grafisch) und der enaktiven (handlungsorientiert) Repräsentationsform genützt werden. Wissensmanagement ist in einer lernenden Organisation ins Zentrum des Geschehens zu rücken, da Handlungen, die Entscheidungen benötigen, auf Wissensressourcen zurückgreifen.

Für eine orientierungs- und handlungsleitende Funktion des Wissens, wie sie im Rahmen der Grünen Pädagogik zu fordern ist, muss die Bedeutung der Metakognition besonders betont werden. Hasselhorn (in Rost, 2006) weist auf Metakognition als die systemische Wissensdomäne hin, welche sich nicht im Wissen über Funktionsgesetzmäßigkeiten erschöpft, sondern auch die Einflussfaktoren auf das eigene Wissen beinhaltet und somit dazu verhilft, Stärken und Schwächen der eigenen Ressource Wissen zu analysieren.

Metakognitive Prozesse bestehen darin, die Anforderungen eines Problems zu erfassen, einen Lösungsplan zu konstruieren, eine angemessene Lösungsstrategie auszuwählen, die sukzessive Annäherung an das Ziel zu überwachen und den Lösungsplan eventuell zu modifizieren. Die Aussicht auf erfolgreiches Handeln ist nach Gerstenmair, Mandl (2000) häufig eine entscheidende Motivation für Wissenserwerb und Handeln bringt auch selbst wieder neues Wissen hervor.

Systemkompetenz als Fundierung der Gestaltungskompetenz im Sinne der Grünen Pädagogik

Mit dem Konstrukt der Gestaltungskompetenz beschreiben de Haan, Harenberg (2008) einen inklusiven Prozess der Bildung nachhaltiger Entwicklung und des Lernens über nachhaltige Entwicklung. Aus Gegenwartsanalysen und Zukunftsstudien über ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungen sollen hypothetische Synthesen abgeleitet werden, welche eine Interdependenz unterschiedlicher Systeme berücksichtigen und darauf basierend sollen Entscheidungen verstanden, getroffen und umgesetzt werden können, um nachhaltige Entwicklungsprozesse zu verwirklichen.

Gestaltungskompetenz setzt hermeneutische Fähigkeiten und didaktische sowie erzieherische Fantasie (vgl. Arnold, 2007, S. 153) voraus, diese soll angebahnt und entwickelt werden in einem permanenten In-Bezug-Setzen von Theorie und Praxis. In unterschiedlichen Erfahrungssituationen müssen Wissenskonzepte angereichert werden, um in neuen Kontexten zur Verfügung zu stehen und gegebenenfalls adaptiert zu werden.

Für eine orientierungs- und handlungsleitende Funktion des Wissens, muss die Bedeutung der Metakognition besonders betont werden.

System-theoretische Fundierung der Grünen Pädagogik ist eine holistische, aber auch analytische Betrachtungsweise der ökologischen, ökonomischen und sozialen Bereiche.

So reicht es nicht aus, das Lernziel einer Ausbildung mit Wissen über Systeme gleichzusetzen oder über die bloße Fähigkeit zu definieren, Systeme zu steuern bzw. zu regeln, sondern das Verständnis für Wechselwirkungen von Systemen muss bewusst werden und sich in entsprechenden Handlungen zeigen.

Im Sinne einer Grünen Pädagogik, die sich nachhaltiger Bildung verpflichtet, wird Systemkompetenz als stabile und flexible Eigenschaft verstanden, welche Lernende auch zukünftig dazu befähigt, mit komplexen Situationen umzugehen. Die holistische Perspektive der Systemtheorie nach Luhmann (1984), welche sämtliche gesellschaftliche Phänomene als System auffasst und das Funktionieren über bestehende Wechselwirkungen beschreibt, ist somit maßgeblich für eine innovative Ausbildung an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik.

Nach Ossimitz (1995) sind auch zeitliche Dimensionen zu berücksichtigen, denn Systeme besitzen gewisse Eigendynamik bzw. zeitliche Verhaltenscharakteristika (wie z. B. Zeitverzögerungen oder Schwingungen), die für eine erfolgreiche Systemsteuerung berücksichtigt werden müssen. Die Eigendynamik von Systemen kann durch systeminterne Rückkopplungen determiniert sein, die zu eskalierendem Wachstum oder auch zu Schwingungen führen. „Ein bloß retrospektiv-chronistisches Feststellen bereits abgelaufener Entwicklungen reicht nicht – auch wenn man aus vergangenen Entwicklungen einiges über die Zukunft lernen kann. Systemisches Denken soll auch befähigen, zukünftige Systementwicklungen vorherzusehen und adäquate Steuerungsmaßnahmen zu planen und durchzuführen“ (Ossimitz, 1995). Studierende an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik werden als zukünftige AkteurInnen in ökologischen, ökonomischen und sozialen Bereichen mit zahlreichen interagierenden Komponenten konfrontiert werden, welches keinem linearen Ursache-Wirkungs-Prinzip folgt, sondern es werden die Prinzipien des systemischen Denkens gefordert sein, um oftmals nichtlineare Dynamiken zu berücksichtigen.

Soziale Systeme funktionieren nach Luhmann wie Organismen, deren Zellsysteme in Wechselbezie-

hungen stehen und somit eine neue Komplexität herstellen. Emergente Folgen sind unerwartete, plötzlich aufbrechende Folgen können auftreten und stellen eine qualitative Veränderung dar, welche sich in den spezifischen Leistungen der Gesellschaft widerspiegelt (vgl. Becker, Reinhardt-Becker, 2001, S. 27f.). „Die Systemtheorie ist somit ein multidisziplinär angelegter Ansatz, mit dem Ziel einer integrativen Zusammenarbeit verschiedener Wissenschaftsdisziplinen“ (Kriz, 2000, S. 17), die systemtheoretische Betrachtungsweise ist eine der wissenschaftstheoretischen Säulen für die Fundierung der Grünen Pädagogik, weil nur eine holistische, aber auch analytische Betrachtungsweise der ökologischen, ökonomischen und sozialen Bereiche diesem dynamischen Wirkungsgefüge entspricht. Ökologie, Ökonomie und soziale Entwicklungen unterliegen systemtheoretisch einer strukturellen Kopplung, denn „strukturelle Kopplungen liegen dort vor, wo sich Systeme – sei es wechselseitig, sei es einseitig – Komplexität zur Verfügung stellen“ (Becker, Reinhardt-Becker, 2001, S. 65).

Systeme „bleiben als Prozesse in einer gewissen Zeit stabil oder verändern sich, und genau auf solche Entwicklungsprozesse richtet sich der Fokus der Betrachtung“ (Kriz, 2000, S. 22). Für die Beobachtung der Prozesshaftigkeit und Zielorientiertheit von Systemen ist die Betrachtung von der Metaebene (einer Beobachtung zweiter Ordnung) notwendig, denn im System wird nur wahrgenommen, was sich dem jeweiligen Sinnhorizont zuordnen lässt, das System weiß nicht um die Blindstellen seiner Wahrnehmung (vgl. Becker, Reinhardt-Becker 2001, S. 68).

Aufgrund der beheimateten Systeme der Agrar- und Umweltpädagogik an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik können Beobachtungen zweiter Ordnung der gegenseitigen Analyse von Stärken und Schwächen zu einer Weiterentwicklung führen. Eine Weiterentwicklung inkludiert auch eine Offenheit über Systemgrenzen hinweg, die sich durch Austausch- und Interaktionsprozesse mit der Umwelt auszeichnet und somit Rückkopplungen ermöglicht, die Veränderungen, aber auch Stabilität gewährleisten.

Systemkompetenz in den sozial-konstruktivistischen Konzepten der Grünen Pädagogik

Für zukünftige pädagogische Konzepte wird die Verdeutlichung komplexer Zusammenhänge notwendig sein, die induktiv in einem „Bottom-up“-Verständnis Systeme als Teilelement einer größeren Ordnung exemplarisch darstellen oder ein Ganzes wird deduktiv in „Top-down“-Sichtweise in Subsysteme reduziert. In jedem Fall muss die Vernetzung der Systeme für Lernende im Lernprozess deutlich werden, um dem dynamischen Anspruch der Systemtheorie gerecht zu werden.

Wie gut Synergien der jeweiligen Systeme der Agrar- und Umweltpädagogik genutzt werden, ist abhängig vom Konstrukt systemkompetenter Fähigkeiten. Nach Schiepek et al. (1993) zeigt sich dies an der Fähigkeit und Bereitschaft, die Zugehörigkeit einzelner Phänomene zu einem größeren System zu erkennen, Systemgrenzen sinnvoll zu bilden, Funktionsweisen von Systemen zu verstehen und Prognosen über eine weitere Entwicklung anhand veränderter Komponenten eines Systems zu erstellen. Schiepek (1997, S. 190f.; in: Kriz, 2000, S. 12f.) formulierte die im Folgenden genannte Auswahl an Teilqualifikationen:

- Die Berücksichtigung von Sozialstrukturen und Kontexten: Erwartungen klären, Feedback geben, Präsentationen erstellen
- Den Umgang mit der Dimension Zeit: sensible Momente wahrnehmen, Grenzen der Vorhersage und Nichtlinearität akzeptieren, Prognosen entwickeln
- Den Umgang mit emotionalen Dimensionen: Coping-Strategien, Ambiguitätstoleranz bei Widersprüchen
- Soziale Kontaktfähigkeit: Konfliktfähigkeit und Kooperationsbereitschaft
- Die Entwicklung von Selbstorganisationsbedingungen: Fehlerkultur, Experimentierfreudigkeit
- Den Einsatz systemtheoretischer Methoden und Theoriewissen: Möglichkeiten der Komplexitätsreduktion und wissenschaftlicher Modellierung

Aus systemisch-konstruktivistischer Perspektive (nach Reich, 2005) ist die Alltagsrealität ein komplexes Netzwerk aus individuell und sozial

konstruierten Realitäten. „Wissen kann nicht übertragen werden, es muss im Gehirn eines jeden Lernenden neu geschaffen werden“ (Roth, 2003, S. 20), Lernprozesse sind somit qualitativ gekennzeichnet durch Autonomie, Aktivität und Selbststeuerung von Lernenden. Sinnvolle Lernarrangements, die dem Erwerb von Systemkompetenz im Rahmen der Grünen Pädagogik dienlich sind, müssen komplexe Problemstellungen behandeln, welche den Anforderungen in ruralen und regionalen Lebenswelten entsprechen und welche aktiv von Lernenden in unterschiedlichen Methodensettings bearbeitet werden können, um pädagogische bzw. beratende Ziele verwirklichen.

Die geeignete Auswahl von Problemstellungen ist als Schlüssel für das Erreichen von Zielsetzungen zu sehen. Mit Hilfe adäquater Problemstellungen kann den Ansprüchen von Rogers (1976) an Lernkonzepte entsprochen werden, da bei der aktiven Bewältigung von Problemstellungen persönliches Engagement, Selbstevaluation und Ganzheitlichkeit erforderlich sind. Nach Kolb (1984) ist Lernen ein stetiger Prozess, bei dem Erfahrungen in konkreter oder abstrakter Form gesammelt werden und welche danach in bevorzugten Lernstilen experimentell oder reflektierend verarbeitet werden. Im Rahmen eines „Experiential Learning“ (nach Kolb 1984) kann durch aktives Handeln und Ausprobieren von Plänen (Application) und den dadurch ermöglichten Erfahrungen (Experience) eine reflektierte Bewertung und die Generalisierung von Erkenntnissen (Generalisation) stattfinden.

Aufgrund subjektiver Strukturdispositionen verarbeiten Lernende Inhalte auf individuelle Weise, indem Erfahrungen in Abhängigkeit von aktuellen mentalen Befindlichkeiten (postuliertes Emotionslernen nach Arnold, 2005) und bestehenden Überzeugungen interpretiert werden. Dabei organisiert und konstruiert das Individuum sein Wissen nicht nach dem Maßstab einer Wahrheitsfindung, sondern nach dem Viabilitätsprinzip, das heißt, wie sich daran orientiertes Handeln als passend und brauchbar erweist (vgl. v. Glasersfeld, 1996, S. 121f.). Für Lernsettings der Grünen Pädagogik bedeutet dies, dass Lerninhalte für Lernende viabel sein müssen, um akzeptiert zu werden und sich nachhaltig auswirken

Dabei organisiert und konstruiert das Individuum sein Wissen nicht nach dem Maßstab einer Wahrheitsfindung, sondern nach dem Viabilitätsprinzip, das heißt, wie sich daran orientiertes Handeln als passend und brauchbar erweist.

Der Aspekt des forschenden Lernens beinhaltet, dass Widerstand gegen bestehende Konzepte aufkommen kann, weil im forschenden Lernprozess Perturbationen veranlasst werden.

zu können. Lernprozesse sind geprägt von einem individuell ablaufenden Konstruktionsprozess, indem sich Lernende ein subjektives Bild vom Lerngegenstand erstellen, die Qualität dieser Konstruktion ist auch geprägt von der sozialen und situativen Rahmung des Lehr-Lern-Settings, denn soziale Realitäten werden von unterschiedlichen Kontexten geprägt.

Das Modell der „situierten Kognition“ (vgl. Lave, Wenger, 1991) verdeutlicht, dass der Wissensaufbau in einen sozialen, kulturellen und historischen Kontext eingebettet ist und kognitive Konzepte in kulturell organisierten Kontexten gemeinsam konstruiert und mit anderen in einer Gesellschaft als „shared cognition“ (Reinmann-Rothmeier, Mandl, 1997, S. 368) aufgebaut werden. Die Konstruktion von Realität vollzieht sich somit auch durch soziale Prozesse, die Wirkung der situativen und sozialen Rahmung muss bei der Gestaltung von Lernarrangements somit maßgeblich berücksichtigt werden, *wenn systemische Kompetenzen erworben werden sollen, muss Metakommunikation und Reflexion über konstruierte Realitäten stattfinden*. Nach Wygotski (1964) sind Erfahrungen im Rahmen der Enkulturation maßgeblich für die Entwicklung von Alltagskonzepten. In der konkreten Erfahrungswelt werden Alltagskonzepte konstruiert und sind nicht in ein wissenschaftlich kohärentes System integriert, sondern situativ entstanden.

Wenn subjektive Erkenntnisse in aktiver Interaktion entstehen, kann eine Konsequenz daraus Toleranz gegenüber alternativen Auffassungen von Realität sein, vorausgesetzt, dass durch Reflexionstechniken auch Perspektivenwechsel ermöglicht wurden, welche spezifisches systemisches Verhalten erklärbar machen. Mit Interdisziplinarität und Methodenpluralismus soll in der Grünen Pädagogik der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik eine größere Perspektivenvielfalt gewährleistet werden, denn „nur durch interdisziplinäre Erzeugung von Perspektivenvielfalt können komplexe Systeme in ihrer Ganzheitlichkeit und Vernetzung besser rekonstruiert werden“ (Kriz, 2000, S. 66). Eine Balance zwischen den Systemen der Ökologie und Ökonomie soll in der sozialen Interaktion miteinander entstehen.

Forschende Lernkonzepte im Sinne der „Grünen Pädagogik“

Nachhaltiges Lernen, im Sinne des „Experiential Learning“ nach Kolb (1984), ist auch gekoppelt an Irritationsfähigkeit und Reflexionsfähigkeit der Lernenden, „denn gelernt wird, wenn Unterschiede wahrgenommen werden“ (Siebert, 1997, S. 292). „Nicht in der flächendeckenden Vermittlung einer Fülle von Wissensbeständen und Erfahrungen aller Art besteht daher die besondere Stärke des institutionalisierten Lernens, sondern in der Impulswirkung für Neues und Unvertrautes“ (Schäffter, 2001, S. 174).

Der Begriff „conceptual change“, als impliziter konzeptioneller Veränderungsprozess verstanden, wurde im angloamerikanischen Raum in der didaktischen Diskussion zur Umsetzung des naturwissenschaftlichen Unterrichts geprägt. „Individuen haben häufig Wissen über einen Sachverhalt erworben, das sich später als nicht mehr adäquat erweist. In solchen Fällen ist ein Umlernen erforderlich, das darauf abzielt, vorhandenes Wissen zu verändern“ (Schnotz, 2001, S. 77).

Lernen ist ein forschender Prozess, da Lernende laufend die Beweisbarkeit des Wissens überprüfen (Posner et al., 1982, S. 212). Piaget (1969) postuliert kognitionswissenschaftlich, dass die Reorganisation des Wissens durch eine allgemeine Äquilibrationstendenz, also die Suche nach ausgleichender Balance, in der Konfrontation mit irritierenden Reizen aus der Umwelt gekennzeichnet ist. Das kognitive System strebt somit nach Ausgeglichenheit, kognitiven Konflikten wird deshalb grundsätzlich assimilierend oder akkomodierend begegnet, was auf die individuelle kognitive Struktur unterschiedliche Auswirkungen haben kann. Im Prozess der Assimilation nützen Lernende bestehende Konzepte, um mit neuen Phänomenen subjektiv adäquat umzugehen. Wenn neue Phänomene von Lernenden in bestehende Schemata nicht eingeordnet werden können und Lernende bereit sind, bestehende Konzepte neu zu organisieren bzw. zu ergänzen, so hat der Prozess der Akkomodation stattgefunden.

Der Aspekt des forschenden Lernens beinhaltet, dass Widerstand gegen bestehende Konzepte aufkommen kann, weil im forschenden Lernpro-

zess Perturbationen veranlasst werden. Wenn Lernende mit Umweltreizen konfrontiert werden, werden diese auf die verfügbaren Denkkonzepte bezogen. Es beginnt ein kognitiv konstruierender Prozess der Organisation und Überprüfung, wie das irritierende Moment einzuordnen ist. Nachhaltiges Lernen ist als konzeptioneller Veränderungsprozess zu verstehen und erfolgt vor allem aufgrund von Akkommodation.

Für die Veränderung bestehender Konzepte müssen mehrere Bedingungen erfüllt sein: Es muss eine Unzufriedenheit mit bestehenden Konzepten vorliegen, dies erfordert mehrere ungelöste Probleme, welche mit den bestehenden Wissenskonzepten nicht gelöst werden können. Ein neues Konzept muss verständlich sein, die Möglichkeiten zur Neustrukturierung von Erfahrungen müssen plausibel erscheinen und mit anderem Wissen kompatibel sind.

Die konzeptuelle Systemveränderung einer Person kann sich im Lernprozess graduell und schrittweise vollziehen. Für den Akkommodationsprozess bezeichnend ist, dass nur manche neu erscheinenden Phänomene akzeptiert werden und erst in weiteren Schritten die Ideen der neuen Konzeption übernommen und modifiziert werden. Jede neue Anpassung eines Konzepts führt zu einer substantiellen Reorganisation oder Veränderung der kognitiven Repräsentationen. Der Akkommodationsprozess kann nur in seltenen Fällen als etwas charakterisiert werden, was sich durch einen Blitz der Einsicht vollzieht, vielmehr kann man bei der Veränderung bestehender Konzepte von einem Herumtasten, von Fehlstarts und Fehlern und von einem häufigen Richtungswechsel sprechen (vgl. Posner et al. 1982, S. 223).

Entwicklungsmöglichkeiten in autonomen Lernprozessen

Lernen ist ein aktiver, selbstgesteuerter, konstruktiver, situativer und sozialer Prozess (vgl. Reinmann-Rothmeier, Mandl, 1997, S. 356), welcher somit immer eine aktive Beteiligung der Lernenden voraussetzt. Der Wissenserwerb wird hierbei als ein weitgehend selbstorganisiert ablaufender Aneignungsprozess der Lernenden betrachtet, der in hohem Maße systemisch und situativ erfolgt und letztlich von dem kognitiven Vorwissen,

den Verarbeitungsprinzipien, Motivationen und Emotionen der Lernenden gesteuert wird.

Nach Siebert (2009) muss bei Lernprozessen die Selbststeuerung von Lernenden maßgeblich beachtet werden, Lernende entscheiden, welche Inhalte bedeutungsvoll sind, ob Unklarheiten bestehen bzw. ob weitere Lernschritte erforderlich sind, somit muss Lehren und Lernen aus der Sicht der Selbstbestimmungstheorie betrachtet werden.

In Befunden der Selbstwahrnehmungstheorie und der kognitiven Bewertungstheorie nach Deci und Ryan (1985; in: Herkner, 2004) werden zwei Komponenten für intrinsische Motivation postuliert: das Bedürfnis nach Selbstbestimmung und das Bedürfnis, sich selbst als fähig wahrzunehmen. Expansives Lernen bezeichnet eine Form des selbstbestimmten bzw. autonomen Lernens, bei dem das Subjekt von innen her motiviert ist, lernend seine Handlungsfähigkeit zu erweitern, weil das Lernen in die Lebenspraxis integriert wird. Lernen kann so autonom und ohne Zwang von außen stattfinden, Personen agieren selbstbestimmt und erleben sich als kontrollfähig, sie üben selbst Kontrolle über ihr Verhalten aus. Autonome Lernprozesse ermöglichen ein transformatives Lernen für die Persönlichkeitsentwicklung, denn persönliche und soziale Veränderungen können stattfinden.

Zur didaktischen Makrostrukturierung von Lernsettings in der Grünen Pädagogik

In der Form des Frontalunterrichts wird vorwiegend passiver Wissenstransfer durchgeführt, welcher die emotionale Betroffenheit der Lernenden sowie die jeweils subjektive Strukturbildung nach neurobiologischen Erkenntnissen, die in zahlreichen Forschungsbelegen als unumgänglich nachgewiesen wurden (z. B. Birbaumer, Schmidt, 2003; Herrmann, 2006; Hüther, 2006; Roth, 2011; Spitzer, 2006), unbeachtet lässt. Für einen fragend-entwickelnden Unterricht wurde von Wahl (2006) der Begriff „Osterhasenpädagogik“ geprägt, weil diese Unterrichtsform häufig nur darauf abzielt, dass die Lernenden die Fragen der Lehrperson richtig beantworten und somit nur träges Wissen erreicht wird, welches nicht in unterschiedlichen Kontexten genützt werden kann. Systemkompetente Fähigkeiten können

Lernprozesse sind Erkenntnisprozesse.

Rolf Arnold

Lernprozesse sind im Sinne der Grünen Pädagogik so zu gestalten, dass Lernenden die Partizipation und Kooperation in kreativen und praxisorientierten Lernsettings ermöglicht wird.

aufgrund der angeführten Befunde somit nicht in traditioneller Weise erlernt werden.

Für den Erwerb systemischer Fähigkeiten orientiert sich die Grüne Pädagogik an den Forderungen einer „Ermöglichungsdidaktik“ nach Arnold, Schübler (2003), welche auf systemtheoretischen und konstruktivistischen Erkenntnissen basiert und versucht „von der Logik der Aneignung her das didaktische Geschehen zu konzeptualisieren“ (Arnold, 2007, S. 54).

Wenn der Fokus auf die Lernenden bei der Konzipierung von Lernsettings gerichtet ist, so müssen die folgenden fünf Aspekte berücksichtigt werden:

- **Kommunikation** für die begleitende Verbalisierung von Lernprozessen zur Verdeutlichung der individuellen Konstruktion von Wissen und der Beschreibung von Emotionen sowie der Verdeutlichung von Hürden für den Verständnisprozess und die Rekonstruktion von Wissen in der Gruppe
- **Kooperation für eine Netzwerknutzung** im Sinne der Rekonstruktion von Wissen und Verkopplung mit der Umwelt, um sinnvolle Synergien zu nutzen
- **Exemplarisches Lernen** zur Erarbeitung von konkreten Lösungen für Problemstellungen, die sich in unterschiedlichen Kontexten bewähren müssen, und zur Stabilisierung
- **Handlungsmöglichkeiten und Reflexion** darüber zur Internalisierung und dem Festlegen von Verantwortung sowie **zur Erweiterung von Beobachtungsstandpunkten**, um Mehrperspektivität zu erlangen und eine „kognitive Brille“ zu besitzen, dazu gehört auch die reflektierte Anerkennung der Divergenz von Sinnkonstruktionen in unterschiedlichen Systemen aufgrund von impliziten und expliziten Regeln eines sozialen Feldes, die den jeweiligen Habitus (nach Bourdieu, 1976) prägen.

Lernprozesse sind im Sinne der Grünen Pädagogik so zu gestalten, dass Lernenden die Partizipation und Kooperation in kreativen und praxisorientierten Lernsettings ermöglicht wird. Die Leistungs- und Entwicklungsförderung der Lernenden muss

im Fokus der Anwendung didaktischer Prinzipien stehen und dem Aufbau der unterschiedlichen Wissensdomänen in allen Repräsentationsformen dienen, welche systemorientiert vernetzend (interdisziplinär) genützt werden können und in Entscheidungsprozessen zur Verfügung stehen.

Interdisziplinarität ist erforderlich, um Mehrperspektivität zu entwickeln, zirkuläre Reflexionsprozesse anzuregen und in unterschiedlichen Kontexten umzusetzen, somit soll auch die Relativität von Wissen im konstruktivistischen Sinn deutlich werden. Reflexion bedingt zudem eine Verbalisierung des Lernprozesses und evidenzbasierte Beurteilungsmöglichkeiten, explorative Datenerhebung und theoriegeleitete Interpretationen sollen deshalb selbstständig angewendet werden können.

Die Beurteilung der Wirkung von Bildung muss in einem evaluativen und reflexiven Prozess erfolgen, denn die Wirkung von Interventionen zeigt sich in dauerhaften Wirkungen im Hinblick auf die transformative Weiterentwicklung von fachlich-inhaltlichen, sozialen, methodischen und emotionalen Kompetenzen (Arnold, 2004; in: Schübler et al., 2005). Motivations- und Volitionsaspekte für ökologisch, ökonomisch und sozial sinnvolles Handeln können nur dann wirksam werden, wenn neue Sichtweisen akzeptiert werden, weil sie subjektiv emotional verträglich sind und sich in unterschiedlichen Erfahrungssituationen aufgrund von erfolgreichen Erprobungen stabilisieren konnten.

Kompetenzorientierter Unterricht im Sinne der Grünen Pädagogik

Nachhaltige Bildung im Rahmen der Grünen Pädagogik orientiert sich am Kompetenzbegriff nach Heyse und Erpenbeck (2008). „Kompetenzen sind die komplexen, zum Teil verdeckten Potenziale – und somit das Können und Könnte. Sie umschließen komplexe Erfahrungen und Handlungsantriebe, die auf angeeigneten Regeln, Werten und Normen einer Person oder von Gruppen beruhen. Dabei werden Regeln, Werte und Normen für den Einzelnen erst handlungsrelevant, wenn sie in Form von eigenen Emotionen und Motivationen angeeignet, ‚interiorisiert‘ wurden. ‚Bloß gelernte‘, aber nicht interiorisierte Regeln, Werte und

Normen bleiben für das eigene Handeln ziemlich unerheblich. Die interiorisierten Emotionen und Motivationen gehen in die eigenen Erfahrungen ein.“ (Heyse, Erpenbeck, 2008, S. XI)

In kompetenzorientierten und nachhaltigen Bildungsprozessen muss somit emotionale Betroffenheit im Lernprozess erlebt werden, damit Regeln, Normen, Werte verinnerlicht werden können. Nachhaltigkeit im Lernverhalten zeigt sich in einer gelungenen Selbstorganisation, beständiger Selbstreflexion und einer entsprechenden Werteorientierung, um Ziele und ethische Grundsätze zu definieren und zu verwirklichen – diese Fähigkeiten sind besonders in komplexen Systemen, in offenen Problem- und Entscheidungssituationen wichtig. Besonderes Augenmerk ist auf das Feld der sozialen Kompetenzen zu richten, denn nachhaltige Bildungsprozesse verlangen den Austausch mit anderen Lernenden im Sinne der Ko-Konstruktion von Erfahrungen, um die jeweils individuell angelegten Konzepte mit fremden Sichtweisen zu konfrontieren.

Kompetenzentwicklung im Sinne der Performanzrichtung findet statt, wenn Selbstorganisation und Fähigkeit zu selbstgesteuertem Handeln als Ziel begriffen werden, dies inkludiert auch die Bedeutung von Emotionen und „Ergebnislernen, situiertes Lernen, subjektivierendes Lernen, Erfahrungslernen, informelles Lernen, Expertiselernen sind hier wichtige, notwendige, unumgängliche Begriffe.“ (Gruber, Ziegler, 1996; Gruber, 1999; Bauer, 2001; Bauer, Böhle, Munz, 2002; Rauner, 2004; Böhle, 2008; in: Heyse, Erpenbeck, 2008, XVIII).

Nach Feindt und Meyer (2010) ist bei kompetenzorientiertem Unterricht kognitiv aktivierend am Vorwissen anzusetzen, die Vernetzung von Wissen ist zu fördern und individuelle Unterschiede sind zu berücksichtigen, so können Lernende die Relevanz einer Problemstellung erfassen und werden zum maßgeblichen Subjekt des Lernens.

Im Lernprozess muss eine Passung erreicht werden, indem die Zielbildung den Lernenden bewusst ist und akzeptiert wird. Ein Aneignungsprozess muss initiiert werden, welcher auch flexibles Anwenden in unterschiedlichen Situationen ermöglicht. Die Ko-Konstruktion von Wissen soll im

gegenseitigen Austausch gefördert werden, um ein Imaginieren von Lösungen anzuregen.

Lernfortschritte sind regelmäßig von Lernenden und Lehrenden zu reflektieren, um Lernstrategien für zukünftige Aufgaben zu entwickeln. Die Beurteilung der Wirkung von Bildung muss in einem evaluativen und reflexiven Prozess erfolgen, denn die Wirkung von Interventionen zeigt sich in anhaltenden Wirkungen im Hinblick auf die Erweiterung fachlich-inhaltlicher, sozialer, methodischer und emotionaler Kompetenzen“ (Arnold, 2004; in: Schüßler, 2005).

Für die Qualität kompetenzorientierter Lernprozesse im Sinne der Grünen Pädagogik ist eine formative Bewertung, welche während des Aneignungsprozesses konkrete Rückmeldungen über beobachtete Ergebnisse gibt, besonders maßgeblich, denn in dieser Phase kann steuernd und regulierend unterstützt und gefördert werden. Der Fokus soll dabei auf die Weiterentwicklung der Performanz gerichtet werden und nicht wie bisher auf die Wiedergabe von Inhalten.

Ein kognitiv aktivierender Unterricht fördert strategisches und vernetztes Wissen, indem drei methodische Schritte (nach Büchter, 2008) von den Lernenden durchgeführt werden:

- > In exemplarischen Problemstellungen werden zunächst Strukturen erfasst;
- > mit Hilfe von Systematisierungen können Definitionen gedanklich präzisiert werden;
- > in einem Prozess der Ko-Konstruktion werden Sichtweisen gesammelt und ausgetauscht;
- > eine Anwendung neu angelegter Strategien wird möglichst eigenständig durchgeführt.

Exemplarische Problemstellungen aus dem Lebensumfeld und der zukünftigen Arbeitswelt der Lernenden sollen zur Formulierung von Fragen provozieren, Betroffenheit erzeugen sowie Irritationen des Bisherigen initiieren. Wenn Lernende nach Antworten für ihre selbst gestellten Fragen suchen, steigert dies das intrinsische Bedürfnis nach Lösungen für ein Problem. Im Prozess der Recherche und des Austausches mit anderen sollen Ansätze aufgestellt und in Zusammenhänge gebracht werden. So können Systematisierungen vorgenommen werden und Denkstrukturen ent-

Exemplarische Problemstellungen aus dem Lebensumfeld und der zukünftigen Arbeitswelt der Lernenden sollen zur Formulierung von Fragen provozieren, Betroffenheit erzeugen sowie Irritationen des Bisherigen initiieren.

„Hot Spots“ werden exemplarisch ausgewählt und in individualisierenden Lernarrangements fokussiert.

stehen, welche dazu verhelfen, dass Vermutungen präzisiert und begründet werden müssen und somit zu Behauptungen werden, welche an Modellen angewendet werden können. Anhand von Modellen kann versucht werden, unterschiedliche Behauptungen zu argumentieren und im Diskurs mit anderen diese wiederum zu hinterfragen. Lösungen für Situationen müssen immer mehrperspektivisch interpretiert werden, um sie auf ihre Brauchbarkeit zu untersuchen. So können unterschiedliche Konzepte für reale Handlungen entwickelt werden.

Zur mikrodidaktischen Umsetzung von Lernarrangements nach den Kriterien der Grünen Pädagogik

Aktuelle Themen mit ökologischen, ökonomischen und sozialen Problemstellungen, sogenannte „Hot Spots“ werden exemplarisch

ausgewählt und in individualisierenden Lernarrangements fokussiert, indem Situationsanlässe für eine systematische Auseinandersetzung konstruiert werden. Die Lernenden erhalten Gelegenheit, ihr Vorwissen zu aktivieren und sich ihrer Vorstellungen bewusst zu werden („Warum ist dieses Thema für mich relevant?“ „Welches Wissen habe ich dazu bereits?“). Ein forschender Prozess wird initiiert und es findet ein Austausch von Standpunkten statt, in dem die Lernenden Fragen formulieren oder auswählen, denen sie auf den Grund gehen wollen. Dazu erfolgt ein metakognitiver Prozess der Reflexion („Was weißt du jetzt, was du vorher nicht gewusst hast?“, „Wo wirst du das Gelernte anwenden?“), eine Analyse des Lernprozesses („Was wurde erreicht?“, „Was ist gelungen?“, „Was wurde entwickelt?“ „Welche Ziele werden im Anschluss daran gesetzt?“) findet statt.

Leitfragen sollen bei der Gestaltung von Lernarrangements im Sinne der Grünen Pädagogik helfen, um die folgenden systemisch-konstruktivistischen Kriterien zu erfüllen:

> **Subjektbezogene Zielbildung**

- Gibt es im vorgestellten Lernarrangement die Möglichkeit einer gemeinsamen Zielbildung zwischen Lehrenden und Lernenden, um die Lernenden nicht zum Objekt des Lernens werden zu lassen?
- Welche Gelegenheiten haben Lernende, Fragen zu formulieren?
- Welche Kompetenzen können mit diesem Lernsetting erworben werden? Wie können die Lernenden ihren Lernzuwachs zeigen (Performanz)?

> **Relevanz und emotionale Betroffenheit**

- Welches Vorwissen kann bei den Lernenden aktiviert werden? Bietet das Lernarrangement Anschlussmöglichkeiten für die Lernenden?
- Ist der Ausgangspunkt des Lernarrangements eine relevante Problemstellung für eine kontroverielle ökologische, ökonomische, soziale Diskussion?
- Wie kann im Lernarrangement emotionale Betroffenheit bei den Lernenden entstehen?

> **Irritation**

- Werden im Lernsetting Irritationen (im Sinne des Perturbierens, um Lernen anzustoßen) behandelt, welche mit Hilfe eines Perspektivenwechsels zu Lösungen/Kompromissen/Weiterentwicklungen führen?
- Welche provokativen Thesen helfen, um ein System kritisch zu hinterfragen?

> **Exemplarizität**

- Entspricht das ausgewählte Lernarrangement den Regeln der didaktischen Reduktion für exemplarisches Lernen? Sind die Auswahlkriterien: Ziel, Zeit und Zielgruppe erfüllt?

> Mehrperspektivität

- Welche Anregungen/Methoden werden gegeben/angewendet, um im Verlauf des Lernarrangements lineares Denken bzw. Denkroutinen zu durchbrechen?
- Wie können im Lernprozess Emotionen eingebracht und berücksichtigt werden?

> Ko-Konstruktion und sozialer Austausch

- Wird den Lernenden die Möglichkeit geboten, eigene Vorstellungen zu konstruieren und diese auf Brauchbarkeit zu überprüfen?
- Welche Möglichkeiten gibt es für Lernende, sich selbst mitzuteilen?
- Welche Gelegenheiten gibt es, um sich mit anderen Lernenden auszutauschen?
- Wie erfolgt die Begleitung (Unterstützung, Coaching) der Lehrperson während des Lernprozesses?

> Modellbildung

- Kann mit der methodischen Umsetzung (aus dem Methodenset der Grünen Pädagogik) eine Modellierung der unterschiedlichen Zugänge (zur Verdeutlichung der Komplexität) erfolgen?
- Welche Inputs (Medien, Experteninterviews, kurzer L-Vortrag ...) werden den Lernenden zur Verfügung gestellt, um die darauf folgenden Aufgaben selbstständig lösen zu können?

> Evaluation und Reflexion

- Wie erfolgt im Lernsetting die Reflexion über den eigenen Lernprozesses (Metakognition)?
- Welche Feedbackmethoden können von Lehrenden angewendet werden, um formativ zu bewerten und den Lernprozess zu steuern?
- Wie kann die Evaluation zur Erreichung der Lernziele in einem Lernsetting erfolgen?

Mit der Verwirklichung der angeführten didaktischen Prinzipien für die Grüne Pädagogik soll die Selbstwirksamkeit der zukünftigen AkteurInnen in pädagogischen und beratenden Tätigkeiten erhöht werden. Individuelle Denkprozesse, welche sinnvolle ökonomische und ökologische Interdependenz erkennen lassen, sollen in Lernsettings angeleitet werden, um ein Abweichen von routinierten Kausalketten zu ermöglichen und neue Informationen in Zusammenhänge zu stellen. Für das Erfassen komplexer Systeme müssen in der Begleitung des Lernprozesses Modelle angewendet werden, die zu Transparenz verhelfen und somit Verständnis und eine kritische Reflexion ermöglichen. *Zur Erreichung der Leitideen und zur Realisierung der pädagogischen Grundsätze ist methodische Vielfalt erforderlich.* Im Rahmen der Entwicklung der Grünen Pädagogik wurde ein Set an Methoden und Beispielen guter Praxis ent-

wickelt, die als Werkzeuge für einen kompetenzorientierten Unterricht dienen können.

Variierte Lernsituationen im Konzept der „anchored instruction“, des „problem based learning“ und des „situated learning“ werden somit im Rahmen der Grünen Pädagogik favorisiert, um Wissenserwerb mit Anwendung zu verknüpfen. Weitere Beispiele im Methodenset der Grünen Pädagogik sind Zukunftswerkstätten und -konferenzen, problemorientierte Aufgaben vor Ort und zu widersprüchlichen Themen, erlebnisorientierte Methoden für Naturerfahrungen, Rollen- und Planspiele, Szenariotechniken, SchülerInnenfirmen, Fallarbeiten, interdisziplinäre Teamarbeit sowie auch die didaktische Nutzung neuer Medien. Einige exemplarische Darstellungen dazu finden sich im methodischen Praxisteil der Workshops zum Studientag.

Zur Erreichung der Leitideen und zur Realisierung der pädagogischen Grundsätze ist methodische Vielfalt erforderlich.



Die mikrodidaktischen Prinzipien finden Eingang in die Lernarrangements ab Seite 54. Zur Planung von Unterrichtseinheiten wurden die Prinzipien zu einer Planungsmatrix zusammengeführt.



Dr.ⁱⁿ Angela
Forstner-Ebhart MEd.



Mag. Wilhelm Linder

Evidenzbasierte Forschungsbefunde der Grünen Pädagogik

Forschung zur Grünen Pädagogik setzt sich mit konzeptionellen Aspekten auseinander, thematisiert aber auch konkrete Fragestellungen und Aspekte.

Forschungen zum Konzept der Grünen Pädagogik

Auf der konzeptionellen Ebene hat sich Linder mit den Gemeinsamkeiten zwischen Agrar- und Umweltpädagogik auseinandergesetzt, um bereichsübergreifende Fragestellungen und Aspekte zu identifizieren (vgl. Kapitel Genese der Grünen Pädagogik). Aktuell setzt sich Eva Leupolz im Rahmen einer Masterarbeit mit der Grünen Pädagogik auseinander mit dem Ziel, ein Curriculum für ein Masterstudium entsprechend den Prinzipien der Grünen Pädagogik zu skizzieren. Diese Arbeit wird voraussichtlich im Sommer 2013 abgeschlossen werden.

Die beiden Forschungen gingen davon aus, dass Grüne Pädagogik eine Konkretisierung der Bildung für nachhaltige Entwicklung für den Bereich der Umwelt- und Agrarpädagogik darstellt. Die besondere Herausforderung stellt dabei die pädagogische Arbeit mit den komplexen Wechselwirkungen zwischen den Bereichen Ökologie, Ökonomie und Soziales dar.

Ausgehend von pädagogischen Konzepten hat sich insbesondere Forstner-Ebhart mit den pädagogisch-methodischen Grundlagen der Grünen Pädagogik auseinandergesetzt. Ihre Forschungsarbeiten wurden durch Bachelorarbeiten ergänzt (Vgl. Kapitel Didaktische Aspekte der Grünen Pädagogik)

Forschung zu konkreten Aspekten

Grüne Pädagogik ist sowohl in der Lehre als auch in der Forschung zuallererst ein sehr konkretes, praxisnahes Anliegen. Sie setzt sich mit Schlüsselfragen des Lernens im Bereich der Agrar- und Umweltpädagogik auseinander – einerseits durch

eigene Forschungsschwerpunkte, andererseits im Rahmen von Bachelor-Arbeiten. Nachstehend einige Beispiele:

Lernen an Widersprüchen

Linder geht aktuell der Frage nach, ob und in welchen Settings „Lernen an Widersprüchen“ geeignet ist, Kompetenzen im Sinne der Grünen Pädagogik und dabei insbesondere die Fähigkeit zu systemischem Denken zu entwickeln. Im Rahmen dieses Forschungsprojektes sollen Themenstellungen im Umfeld der Grünen Pädagogik identifiziert werden, die für „Lernen an Widersprüchen“ geeignet sind, sowie Beispiele für Methoden und Herangehensweisen für geeignete Lernsettings erarbeitet werden.

Darüber hinaus soll ein konkretes Beispiel für ein Setting entwickelt und im Rahmen einer Lehrveranstaltung erprobt werden sowie dieses mit Hinblick auf den Erwerb von Kompetenzen im Umgang mit Widersprüchen hin evaluiert werden.

Geeignete Themen und Fragestellungen für eine forschende Tätigkeit im Umfeld der Grünen Pädagogik sind:

Fragen der Regionalität vs. Globalität (nach Ulrich Beck). Das Schließen regionaler Kreisläufe ist aus ökologischer Sicht äußerst wünschenswert, die Rückkehr zur Subsistenzwirtschaft bietet jedoch keine Entwicklungsperspektive.

Konzept des ökologischen Fußabdruckes: Der Fußabdruck bietet einfache Handlungsanweisungen für einen umweltgerechteren Lebensstil. (weniger Verkehr, weniger tierische Produkte ...) Die Grenzen dieses Konzeptes werden sichtbar, wenn man den Fußabdruck mit anderen Indikatoren (z. B. Fußabdruck nach SPI oder Human Development Index) kombiniert. Hier treten Widersprüche auf, die in entgegengesetzten Lösungsmodellen münden.

Tragik der Allmende: Luft, Wasser, die Ozeane werden als Gemeingüter genützt. Dies führt dazu, dass jede/r Einzelne seinen Ertrag maximiert, dadurch aber die Ressource zum Nachteil aller geschädigt wird. Sowohl planwirtschaftliche Ansätze als auch rein marktwirtschaftliche Instrumente bieten keinen Ausweg.

Im Rahmen des Forschungsprojektes werden Widersprüche gesammelt, Schlüsselkonzepte analysiert und diskutiert sowie eine konkrete Unterrichtssituation erprobt und im Hinblick auf die Beantwortung der Forschungsfragen evaluiert. In ExpertInneninterviews soll vor allem die Frage geklärt werden, inwiefern diese Lernsettings zur Entwicklung systemischen Denkens beitragen können.

In Bachelorarbeiten und Forschungsprojekten der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik wurde und wird versucht, einzelne Teilaspekte (z. B. Gestaltungskompetenz nach de Haan) der Grünen Pädagogik zu deskribieren und Effekte im Rahmen von Interventionen in der Feldforschung zu messen. Die Forschungsarbeiten im Rahmen der Grünen Pädagogik können als erste empirische Belege für die Etablierung des Konzepts gesehen werden. Es sind jedoch zukünftig die Forschungsvorhaben in diesem Bereich voranzutreiben.

In der Bachelorarbeit „Vielfalt der Blickwinkel an der Hochschule – Forschung zu Unterschieden und Gemeinsamkeiten in der Bildperzeption von StudentInnen der Agrar- und Umweltpädagogik“ von Helene Salcher-Lugger wurden in Anlehnung an eine Erhebung im Rahmen eines Forschungsprojekts der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Unterschiede und Gemeinsamkeiten in der Bildperzeption von Agrar- und UmweltpädagogInnen ausgewertet. Bilder dienten als Medium in der qualitativen Erhebung, um Aufschluss über die retrospektiven Erfahrungen der Studierenden zu erlangen. Die Herkunft der Probanden und Probandinnen wurde in dieser Bachelorarbeit nicht untersucht, wenn hypothetisch angenommen wird, dass AgrarpädagogInnen einen landwirtschaftlichen und UmweltpädagogInnen einen verstärkt urbanen sozialen Hintergrund aufweisen und nach der Absolvie-

rung ihrer Ausbildung wieder zu ihren „Wurzeln“ zurückkehren, sollte sich durch die Ausbildung eine „Erweiterung der Blickwinkel“ vollziehen. Die AgrarpädagogInnen als Vertreter der Landwirtschaft erhalten die Kulturlandschaft, haben einen praktischen Bezug zur Lebensmittelherstellung und eine regionalere Sicht der Dinge. Die UmweltpädagogInnen sehen das Ökosystem, in dem der Mensch erklärende Funktion einnehmen sollte, sie spiegeln eine attraktive Konsumenten-Gruppe wider und in Energiefragen haben sie eine globalere Sicht der Dinge. Dieses Wissen über Gemeinsamkeiten und Unterschiede ist für die Hochschule nutzbar bei der Erstellung des zukünftigen Bildungsangebotes. Im Rahmen der Planung zur Grünen Pädagogik gibt es Bestrebungen zur Verbindung zwischen Ökologie und Ökonomie. Um einen Wissenstransfer zu gewährleisten, müssen verpflichtend Übungen oder Seminare gemeinsam (in Sinn von räumlich/zeitlich gemeinsam!) durchgeführt werden. Reich (1998) fordert im Rahmen einer konstruktivistischen Didaktik: sammelnde Wiedergabe (Rekonstruktion), Erfindung (Konstruktion) und die finale Enttarnung (Dekonstruktion). Das Wissen in der Landwirtschaft, oftmals Jahrhunderte altes Wissen über Produktions- und Bewirtschaftungsmöglichkeiten „rekonstruieren“, gemeinsame (wörtlich verstanden) Konstruktion von Agrar- und UmweltpädagogInnen und eine finale Enttarnung macht Agrar- und Umweltpädagogik zukunftsfähig und nachhaltig. Die Ergebnisse dieser Forschung sind nur Momentaufnahmen der Gedankenbilder zu ausgewählten Natur- und Kulturlandschaftsbildern, die tendenziell auf eine globalere Sichtweise der UmweltpädagogInnen schließen lässt, jedoch im überwiegenden Maße herrschte Einigkeit zum Beispiel bei der Frage der zukünftigen Energieversorgung, alternative Energiequellen wie Windkraft scheint für Studierende beider Studienrichtungen eine nachhaltige Lösung darzustellen. Im Bereich Tierhaltung haben Agrar- und UmweltpädagogInnen großes Interesse an artgerechter Tierhaltung. Die Ergebnisse dieser Arbeit verweisen auf eine notwendige Koedukation der Studienrichtungen, welche im konstruktivistischen Sinne eine Rekonstruktion und Dekonstruktion individueller Konzepte bedeuten kann und eine Wissensdiffusion beider Studienrichtungen ermöglicht.

In der Bachelorarbeit von Kathrin Sigl zum „Einsatz von „Lernen durch Lehren“ in einem Umweltzeichen-Projekt – Eine Möglichkeit, um die dem Österreichischen Umweltzeichen zugrunde liegenden Gedanken nachhaltig zu vermitteln“ wurde im Rahmen von Projektunterricht zum Thema „Wasser“ die Aktivierung von SchülerInnen für nachhaltige Entwicklung untersucht. Bildung für nachhaltige Entwicklung kann im Sinne der Grünen Pädagogik durch gezielten Methodeneinsatz, der SchülerInnen auf Wissens-, Verhaltens- und Gefühlsebene erreicht, erzielt werden. Für dieses Projekt wurde die handlungsorientierte Methode „Lernen durch Lehren“ angewandt, bei der die SchülerInnen den Lernstoff in Kleingruppen erarbeiten und ihn anschließend den MitschülerInnen weitergeben. Durch kooperatives und selbstorganisiertes Lernen sollen die SchülerInnen neben Fachwissen auch Schlüsselqualifikationen erwerben. Die Ergebnisse dieses Feldexperiments verweisen im Posttest auf die Eignung der Methode „Lernen durch Lehren“, um Umweltprojekte durchzuführen, da sie ermöglicht, ein komplexes Thema von vielen Perspektiven aus zu betrachten. Um der Herausforderung eines ressourcenorientierten Umgangs zu begegnen, bedarf es eines gesellschaftlichen Lernprozesses mit dem Ziel, die Verantwortung für die Umwelt wahrzunehmen. Eine Methode, welche das Lernen ins Zentrum stellt, entspricht dem Bild einer lernenden Gesellschaft, in der nicht nur von ExpertInnen Informationen weitergegeben werden, sondern jedes Mitglied der Lerngruppe für den Austausch der Lerninhalte wesentlich ist. Dies kann auch die Reflexion der Lehrenden über die Lerninhalte anregen und zu weiteren Reflexionen auf der Metaebene führen.

Die Umsetzung von Grüner Pädagogik im Sinne der konstruktivistischen Didaktik am Beispiel der „Umweltpeer-Ausbildung“ in der Steiermark wurde von Kathrin Wabnigg in einer quantitativen Fragebogenerhebung evaluiert. Die Beschäftigung mit der Handlungskompetenz hat die Autorin dazu veranlasst, die Entwicklung von Handlungskompetenz (im Sinne der konstruktivistischen Didaktik) näher zu analysieren und am Beispiel der Ausbildung und Tätigkeit der Umwelt-Peers in der Steiermark zu erforschen. Die Umwelt-Peers eigneten sich insofern

für die Forschungszwecke, weil sie vom Umwelt-Bildungs-Zentrum Steiermark dahingehend ausgebildet werden, Handlungskompetenz zu erlangen. Handlungskompetenz als Bereitschaft und Befähigung des Einzelnen, sich in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen sachgerecht durchdacht sowie individuell und sozial verantwortlich zu verhalten, bildet eine Teilkompetenz der Gestaltungskompetenz. Die Ergebnisse der Arbeit verweisen auf eine Verbesserung des konzeptuellen, prozeduralen und strategischen Wissens in Bezug auf umweltrelevante Themen der Umwelt-Peers, außerdem zeigte die Messung der Einstellung zu Teamarbeit eine überwiegende Zustimmung und auch im Bereich der Selbstreflexionsfähigkeit konnten Zuwächse gemessen werden. Somit konnten wesentliche Teilziele für die Erreichung der Handlungskompetenz im Rahmen der Grünen Pädagogik gemessen werden.

In Forschungsarbeiten beschäftigen sich Roswitha Wolf und Heidemarie Wagner mit Studien zum Thema „Green Pedagogy“ als Plattform für Pädagoginnen und Pädagogen zur Schaffung von Lernumgebungen, die zur Entwicklung von Kompetenzen in der Adoleszenz beitragen können, und mit Projekten mit dem Titel „Natur und Umwelt – Begabungen entdecken und fördern – Beeinflusst der Umgang mit der Natur die Entwicklung von 3- bis 6-jährigen Kindern?“. Die Forschungsarbeiten erheben Effekte von Lernsettings an außerschulischen Lernorten zur Kompetenzentwicklung. Die Untersuchungsergebnisse wurden in die Entwicklung, Neustrukturierung und Neuorganisation der Schulpraktischen Studien für den Studiengang Umweltpädagogik einbezogen.

Derzeit wird im Rahmen eines Forschungsprojekts an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik von Linder und Forstner-Ebhart der Frage nachgegangen, ob und in welchen Settings „Lernen an Widersprüchen“ geeignet ist, Kompetenzen im Sinne der Grünen Pädagogik und dabei insbesondere die Fähigkeit zu systemischem Denken zu entwickeln. Es sollen Themenstellungen im Umfeld der Grünen Pädagogik identifiziert werden, die für „Lernen an Widersprüchen“ geeignet sind.

Literaturverzeichnis

- Achtenhagen, Frank; Lempert, Wolfgang (2000):* Lebenslanges Lernen im Beruf. Seine Grundlegung im Kindes- und Jugendalter. Opladen: Leske u. Budrich.
- Arnold, Rolf (2004):* Vom expansiven zum transformativen Erwachsenenlernen. In: Faulstich, Peter; Ludwig, Joachim (Hrsg.): Expansives Lernen. Baltmannsweiler: Schneider Verlag, S.232-245.
- Arnold, Rolf; Schübler, Ingeborg (Hrsg.) (2003):* Ermöglichungsdidaktik. Erwachsenenpädagogische Grundlagen und Erfahrungen. Baltmannsweiler: Schneider Verlag
- Arnold, Rolf (2005):* Die emotionale Konstruktion der Wirklichkeit. Grundlinien einer emotionspädagogischen Erwachsenenbildung. Baltmannsweiler: Schneider-Verlag.
- Arnold, Rolf (2007):* Ich lerne, also bin ich. Eine systemisch-konstruktivistische Didaktik. Heidelberg: Carl-Auer Verlag.
- Arnold, Rolf; Gömez Tutor, Claudia (2007):* Grundlinien einer Ermöglichungsdidaktik. Bildung ermöglichen – Vielfalt gestalten. Augsburg: ZIEL
- Becker, Frank; Reinhard-Becker, Elke (2001):* Systemtheorie. Frankfurt am Main: Campus studium.
- Birbaumer, Niels; Schmidt, Robert (2003):* Biologische Psychologie (5. Aufl.). Berlin u.a.: Springer Verlag.
- Bourdieu, Pierre (1976):* Entwurf einer Theorie der Praxis auf der ethnologischen Grundlage der kabyllischen Gesellschaft. Frankfurt am Main: Suhrkamp Verlag.
- Büchter, Andreas (2008):* Auf das Können kommt es an – Unterricht an Kompetenzen orientieren. In: Bruder, Regina; Leuders, Timo; Büchter, Andreas (Hrsg.): Mathematikunterricht entwickeln. Bausteine für ein kompetenzorientiertes Unterrichten. Berlin: Cornelsen Scriptor.
- Deci, Edward; Ryan, Richard M. (1985):* Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. New York: Plenum Press.
- In: Herkner, Werner (2004): Lehrbuch Sozialpsychologie (2. Aufl.). Bern: Verlag Hans Huber.
- De Haan, Gerhard; Harenberg, Dorothee (2008):* Gestaltungskompetenz als Kompetenzkonzept für Bildung für nachhaltige Entwicklung. In: Bormann, I., Haan, G. de (Hrsg.): Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde. Wiesbaden. S. 23-43. http://www.transfer-21.de/daten/grundschule/Didaktik_Leifaden.pdf
- Drosowski, Günther (Hrsg.) (1994):* Duden „Etymologie“. Herkunftswörterbuch der deutschen Sprache (2. völlig neu bearb. u. erw. Aufl.). Mannheim u.a.
- Feindt, Andreas; Meyer, Hilbert (2010):* Moderation des Heftes „Kompetenzorientierter Unterricht“. Die Grundschulzeitschrift 24, Heft 237.
- Foerster, Heinz (1993):* Kybernetik. Berlin: Merve Verlag.
- Gerstenmair, Jochen; Mandl, Heinz (2000):* Methodologie und Empirie zum Situierten Lernen. http://www.uni-koeln.de/hf/konstrukt/didaktik/situierteslernen/FB_137.pdf
- Glaserfeld, Ernst v. (1996):* Der radikale Konstruktivismus. Frankfurt am Main: Suhrkamp
- Hasselhorn, Marcus (2006):* Metakognition. In: Rost, Detlef (Hrsg.) (2006): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie (3. überarb. erweit. Aufl.). Weinheim u.a.: Beltz.
- Herrmann, Ulrich (Hrsg.) (2006):* Neurodidaktik – Grundlagen und Vorschläge für gehirngerechtes Lehren und Lernen. Weinheim und Basel: Beltz.
- Heyse, Volker; Erpenbeck, John (2008):* Kompetenztraining. Informations- und Trainingsprogramme (2. Aufl.). Stuttgart: Schäffer Poeschel.
- Hüther, Gerhard (2006):* Die Macht der inneren Bilder (3. Aufl.). Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Kolb, David A. (1984):* Experiential Learning Theory: Previous Research and New Directions. <http://www.d.umn.edu/~kgilbert/educ5165-731/Readings/experiential-learning-theory.pdf>
- Kriz, Willy C. (2000):* Lernziel: Systemkompetenz. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Lave, Jean; Wenger, Etienne (1991):* Situated learning: Legitimate peripheral participation. New York: Cambridge University Press.
- In: Issing, Ludwig; Klimsa, Paul (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Weinheim: Beltz, S. 139-149.
- Luhmann, Niklas (1984):* Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Ossimitz, Günther (1995):* Systemisches Denken und Modellbildern. Ein Konzeptpapier für den Expertenworkshop. <http://www.uni-klu.ac.at/gossimitz/sdyn/sdlv.htm>
- Peterßen, Wilhelm H. (2001):* Lehrbuch Allgemeine Didaktik (6., völlig veränderte, aktualisierte und stark erweiterte Auflage). Oldenbourg: Schulbuchverlag.
- Piaget, Jean (1969):* Nachahmung, Spiel und Traum. In: Gudjons, Herbert (2008): Pädagogisches Grundwissen (10. Auflage). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Posner, George J.; Strike, Kenneth A.; Hewson, Peter W.; Gertzog, William A. (1982):* Accommodation of a Scientific Conception: Toward a Theory of Conceptual Change. Science Education, 66, S. 211-227. In: Forstner-Ebhart, Angela; Hörndler, Helga: „... dass zum Zwecke Wasser fließe“ – Conceptual Change. In: Benischek, I. et al. (Hrsg.): Empirische Forschung zu schulischen Handlungsfeldern. Wien: LIT Verlag, 2010.
- Posner, George J.; Gertzog, William A. (1982):* The clinical interview and the measurement of conceptual change. Science Education, 66, S. 195-209. In: Forstner-Ebhart, Angela; Hörndler, Helga: „...dass zum Zwecke Wasser fließe“ – Conceptual Change. In: Benischek, I. et al. (Hrsg.): Empirische Forschung zu schulischen Handlungsfeldern. Wien: LIT Verlag, 2010.
- Rauner, Felix (2004):* Praktisches Wissen und berufliche Handlungskompetenz. Bremen: ITB.
- Reinmann-Rothmeier, Gabi; Mandl, Heinz (1997):* Wissensmanagement in der Bildung. Modewort oder Element der lernenden Organisation? In: Personalführung 12, 1999, S. 18-23.
- Reich, Kersten (2005):* Systemisch-konstruktivistische Pädagogik (5. Auflage). Weinheim: Beltz.

Verständnis
von Didaktik:
Wissenschaft
vom Lernen,
seiner Förderung
und Begleitung

Rolf Arnold

- Riquarts, K.; Saez, M. J. (2004):* Educational policies for sustainable development. In: Tarasova N.P. u.a. (Hrsg.): Encyclopedia of Life Support Systems. Global Resource System Challenge I. Education, Paris/Oxford (im Druck). In: Rost, Jürgen (2005): Messung von Kompetenzen globalen Lernens. ZEP – Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik 28 (2), Frankfurt am Main: IKO, S. 14–19.
- Rogers, Carl R. (1976):* Entwicklung der Persönlichkeit. Stuttgart: Klett.
- Roth, Gerhard (2003):* Aus Sicht des Gehirns. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Roth, Gerhard (2011):* Bildung braucht Persönlichkeit. Wie Lernen gelingt. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Rost, Detlef H. (2009):* Intelligenz. Fakten und Mythen. Weinheim: Beltz.
- Rost, Jürgen (2002):* Umweltbildung – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung: Was macht den Unterschied? Zeitschrift für internationale Bildungsforschung und Entwicklungspädagogik 25 (1), Frankfurt am Main: IKO, S. 7–12.
- Schäffter, Ortfried (2001):* Weiterbildung in der Transformationsgesellschaft. Zur Grundlegung einer Theorie der Institutionalisierung. In: Arnold, Rolf (Hrsg.): Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung, Bd. 25. Hohengehren: Schneider Verlag.
- Schiepek, Günther; Manteufel, Andreas; Reicherts Michael (1993):* Dynamik und Struktur in komplexen Sozialsystemen – Zur Entwicklung eines Forschungs- und Trainingsparadigmas. Verhaltensmodifikation und Verhaltensmedizin 14 (2), S. 141–155.
- Schiepek, Günther (1997):* Ausbildungsziel: Systemkompetenz. In: Kriz, Willy C. (2000): Lernziel: Systemkompetenz. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Schnotz, Wolfgang (2001):* Conceptual Change. In: Rost, Detlef H. (Hrsg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie, 2006. Weinheim: Psychologie Verlagsunion, S. 75–81.
- Schrader, Josef (2003):* Auf dem Weg in die Wissensgesellschaft. Entwicklungen und Optionen für Weiterbildungseinrichtungen. Bremen: Arbeiterkammer.
- Schübler, Ingeborg; Thurnes, Christian M.:* Lernkulturen in der Weiterbildung. Studientexte für Erwachsenenbildung, (2. Aufl.). Bielefeld: Bertelsmann Verlag.
- Siebert, Horst (1997):* Konstruktivistische Erwachsenenbildung (2. Aufl.). Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
- Siebert, Horst (2009):* Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung (6. überarb. Aufl.). Augsburg: ZIEL.
- Spitzer, Manfred (2006):* Lernen. Gehirnforschung oder die Schule des Lebens. Heidelberg: Spektrum Verlag.
- Wahl, Diethelm (2006):* Lernumgebungen erfolgreich gestalten: Vom trägen Wissen zum kompetenten Handel. (2. Aufl. mit Methodensammlung). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Weinert, Franz E. (1996):* Lerntheorien und Instruktionsmodelle. In: Weinert, Franz E. (Hrsg.): Psychologie des Lernens und der Instruktion. Göttingen: Hogrefe, S. 1–48.
- Weinert, Franz E.; Schrader, Friedrich-Wilhelm (1997):* Lernen lernen als psychologisches Problem. In: Weinert, Franz E.; Mandl, Heinz (Hrsg.): Psychologie der Erwachsenenbildung. Enzyklopädie der Psychologie, Serie Pädagogische Psychologie, Band 4. Göttingen: Hogrefe.
- Wygotski, Lew S. (1964):* Denken und Sprechen. (Aus dem Russischen übersetzt von Gerhard Sewekow. Russische Originalausgabe 1934 und deutschsprachige Ausgabe). Berlin: Akademie-Verlag.



Ausblick





Mag. Wilhelm Linder



Dr. Andrea Payrhuber

Zukunftsperspektiven der Grünen Pädagogik

Die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik wurde dreifach von der österreichischen UNESCO-Kommission für ihre Initiative und ihre Arbeit zur Bildung für nachhaltige Entwicklung ausgezeichnet. Die Auszeichnungen wurden vergeben für die Studiengänge der Agrarpädagogik, der Umweltpädagogik und für den Lehrgang Gartentherapie. Dies darf als Anerkennung gewertet werden, dafür, dass die Hochschule vorbildliche Beiträge zur Dekade und damit zur Bildung für nachhaltige Entwicklung leistet.

Mit der Grünen Pädagogik wurde in den letzten Jahren ein gemeinsames Fundament geschaffen. Jetzt gilt es, die Grüne Pädagogik auszugestalten und die einzelnen Initiativen und Schwerpunkte kritisch weiterzuentwickeln.

In einer im Dezember 2012 durchgeführten Befragung von Andrea Payrhuber wurden Dozierende und Studierende hinsichtlich der Wertezuschreibung zur Grünen Pädagogik befragt. Die Befragten wurden gebeten, einzelne Werte danach zu beurteilen, ob sie auf Grüne Pädagogik zutreffen oder nicht. (1 = trifft voll zu; 5 = trifft überhaupt nicht zu).

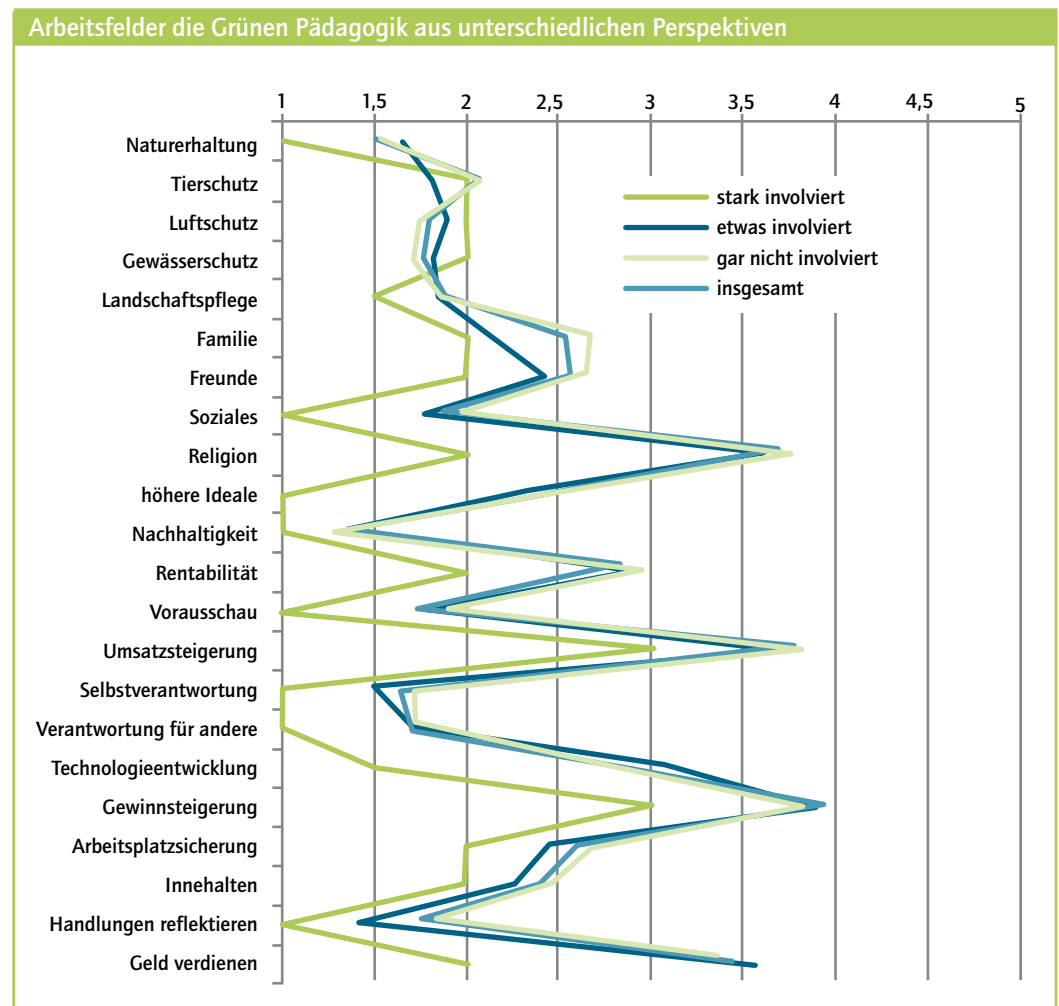


Abb. 5: Wertezuschreibung zur Grünen Pädagogik (n=113)

Die Abb. 5 zeigt einen deutlichen Zusammenhang zwischen der Stärke der Involviertheit (stark/etwas/gar nicht involviert – als Selbsteinschätzung erhoben) und der Zuschreibung von einzelnen Werten. Davon lassen sich die Arbeitsfelder im ökologischen, ökonomischen und sozialen Bereich der Grünen Pädagogik ableiten: Besonders „Naturerhaltung“, „Soziales“, „Religion“, „höhere Ideale“, „Technologieentwicklung“ und „Geld verdienen“ werden von den stark involvierten Befragten stärker als Werte der Grünen Pädagogik gesehen als von wenig und gar nicht involvierten Personen.

Dafür müssen Methoden und Werkzeuge entwickelt, erprobt und ihre Wirkung in Lernsettings evaluiert werden. Hier besteht großer Forschungs-

bedarf, etwa zur Wirkung von elektronischen Medien, zum Einsatz von Techniken wie der Zukunftskonferenz oder der Wirkung von Lernsettings im Rahmen von Programmen wie Schule am Bauernhof. Grüne Pädagogik würde jedoch falsch verstanden werden, beschränkte sie sich auf die Optimierung von Methoden. Die einzelnen Maßnahmen müssen immer mit Blick auf ein Gesamtkonzept betrachtet werden, müssen der aktuellen pädagogischen Forschung und Lehre genügen.

Hier gilt es, das Konzept der Grünen Pädagogik weiter zu festigen und zu fundieren. Aspekte der Anbindung an die Konzepte zur Entwicklung von Gestaltungskompetenzen (Gerhard de Haan) oder den OECD-Rahmen für Schlüsselkompetenzen sind zu vertiefen.

Potenziale sind
immer; wir
beschäftigen
uns viel zu selten
damit!

Sonja Radatz



Grüne Pädagogik als Türöffner zu nachhaltigem Lernen





Ing.ⁱⁿ Mag.^a Christine
Wogowitsch

Methoden für kreative Lernprozesse

Die simple Formel „Da wo gut gelehrt wird, wird auch gut gelernt“ ist spätestens seit den Erkenntnissen der Gehirnforschung empirisch außer Kraft gesetzt. Lehren und Lernen, Vermittlung und Aneignung sind jeweils unterschiedliche geistige Operationen, welche bei einer Gleichsetzung einen Lehr-Lernkurzschluss zur Folge hätten (Klement 2012, S. 10). Vor allem dann, wenn nicht nur der Aufbau von kognitivem Wissen im Fokus von Bildungsprogrammen steht, sondern die Entwicklung reflektierter Haltungen und Selbstorganisation, welche realistische und ethisch faire Vorstellungen von Wirtschaft, Ressourcen, Konsum und Gesellschaft ermöglicht, sind Lernprozesse von dauerhafter Wirkung und verbunden mit einem gelungenen Lerntransfer geeignete Konzepte für Schule und Erwachsenenbildung.

Werden Menschen in den Mittelpunkt von Reformprozessen zur Weiterentwicklung des Bildungssystems gestellt, so erscheint für das derzeitige Bildungssystem das wichtigste Ziel zu sein, Lernende mit der Befähigung auszustatten, in nicht geplanten und nicht vorhersehbaren konkreten beruflichen Situationen angemessen handeln zu können. Daraus abgeleitet bedeutet Bildung Voraussetzungen zu schaffen, in denen selbstorganisatorische Handlungskompetenzen zu Bildungs-/Arbeitsprozessen verbunden werden. Um nicht nur einzelnen Personen eine lebenslange Teilhabe am Berufsleben durch kon-

sequent fortgeführtes Lernen zu sichern, sondern auch für die Weiterentwicklung von Wirtschaft und Gesellschaft zu erschließen (vgl. Schmidt, S. 2005, S. 14) ist Lernen im sozialen Kontext Voraussetzung.

Für Schule und Unterricht sind auf Kulturaneignung gerichtetes Lernen und Lehren konstitutiv. Lernen selbst ist nicht auf Schule und Unterricht verwiesen, sondern eine unserer Grundeigenschaften und Lebensvoraussetzungen (Giest 2012, S. 15). Grüne Pädagogik zeichnet sich durch einen interdisziplinären, systemischen und mehrperspektivischen wissenschaftlichen Zugang sowie durch Praxis-, Lebens-, Natur- und Kulturbezug aus. Schülerinnen und Schüler werden nicht als Objekte pädagogischer Einwirkung gesehen, sondern als Subjekte, die in Kooperation aktiv aufgrund ihrer didaktischen Voraussetzungen in die Zone nächster Entwicklung gelangen. Grüne Pädagogik schafft durch relevante Lernumgebungen Bedingungen, dass Lernende Subjekte ihrer eigenen Tätigkeit sein können, d. h. dass sie auf dem Hintergrund ihrer Lernbedürfnisse Lernmotive entwickeln, indem sie sich aktiv und zunehmend eigenständig aufbauend auf dem Hintergrund ihrer Lernerfahrungen und Handlungsmöglichkeiten mit einem Lerngegenstand auseinandersetzen (vgl. Giest, Lompscher, 2006).

Tabelle 1:

Potenzielle Themenfelder/Lernfelder			
Ressourcenschutz	Ökonomie und Produktion	Konsum und Lebensstil	Gesellschaft und Soziales
Ökologie und Biodiversität	Produktion und Verarbeitung von Rohstoffen	Lebensstil und Konsumverhalten	Arbeit/Zukunft der Arbeit
Nachhaltige Nutzung und Schutz natürlicher Ressourcen (inkl. Naturschutz)	Makro- und mikro-ökonomische Modelle nachhaltiger Produktion und Entwicklung	Produktkennzeichnung; regionaler Konsum	Kommunikation und Medien

Klimawandel	Globale Vernetzung von Produktion; Folgenabschätzung	Versorgungswirtschaft	Beteiligung und Partizipation
Nachhaltige Nutzungsformen	Cooperate Social Responsibility and Good Governance	Gesundheit	Regionale Entwicklung
Ökologischer, ökonomischer und kultureller Wert von Ökosystemen	Leistung Werte Leistungsbewertung	Allmende	Alter, Familienstrukturen und Wertesystem

Grüne Pädagogik empfiehlt sich für die „Hot Spots“ kontroversiell diskutierter agrarischer, umweltbezogener und gesellschaftlicher Themen.

Für die Verortung einer zukunftsfähigen agrar- und umweltpädagogischen Bildung, welche den Menschen unter Beachtung der Geschlechterperspektive und seine persönliche Lebensgestaltung im sozialen, ökonomischen und ökologischen Kontext als Ziel fokussiert, bilden die angeführten Themenfeldern einen geeigneten Ausgangspunkt. Voraussetzung ist, den Spannungsfeldern im Lernprozess offen zu begegnen und die Bearbeitung durch Kooperation und Kommunikation abzusichern.

Pädagogisch betrachtet sind Methoden Wege, die zu einem Ziel führen. Dabei gibt es keinen „Königsweg“, sondern je nach Thema, Lernenden, Zeit und zusätzlich verfügbaren Ressourcen unterschiedliche Wege. Eine gut recherchierte didaktische Analyse zur Bestimmung der Rahmenbedingungen bietet die beste Vorbereitung, um flexibel auf Fragen, Signale oder Anregungen der Lernenden reagieren zu können und unterschiedliche Rollen einnehmen zu können. In diesem Zusammenhang spricht David Hunt von „Reading“ und „Flexing“ (vgl. Siebert, H. 2010, S. 13–15).

Anforderungsprofil für geeignete Methoden in der Grünen Pädagogik:

Lernaufgaben, welche Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen ermöglichen, die Zusammenschau fördern, zum Nachdenken anregen, staunen lassen, teilhaben lassen, Vernetzung ermöglichen, amüsieren, Perspektivenwechsel bzw. -verschränkung fördern, die Komplexität reduzieren und Struktur geben wie z. B. durch Advance Organizer,

entsprechen dem Anforderungsprofil der Grünen Pädagogik. Besonders hervorzuheben sind:

- Problem based learning
- Prozessorientierte und vernetzte Exkursionen mit Anwendungsphasen
- Experimente gemeinsam mit forschendem Lernen
- Neue Medien für interaktive Lernsettings
- Ökobilanzen und Fallarbeiten
- Themenzentrierte Interaktionen
- Textthermeneutik und Metaphernanalyse
- Reflecting Teams für Rückmelde- und Evaluationsprozesse

Im Sinne Luhmanns erwerben Schülerinnen und Schüler durch die Grüne Pädagogik die Kompetenz, sich durch Lernaktivitäten in komplexen Situationen und in unterschiedlichen Rollen auf eine unbekannt bleibende Zukunft einzustellen und das Nichtwissen als Entwicklungspotenzial aufzugreifen.

Grüne Pädagogik ist gekennzeichnet durch eine Abkehr von linearen Modellen, verbindlichen Wahrheiten, normativen und instruktiven Anweisungen. Sie führt hin zu nichtlinearen Modellen, Erkenntnis als Konstruktion und viablen, relevanten Sichtweisen, welche im pädagogischen Handeln sichtbar werden (vgl. Schmidt S., 2005, S. 141).

Merkmale des Lehrens und Lernens in der Grünen Pädagogik:

Exemplarisch werden sechs Merkmale des Lehrens und Lernens in der Grünen Pädagogik umrissen.

Herausbildung von Gemeinschaft durch Kooperation:

Lehrende und Lernende werden von ihren traditionell zugewiesenen Rollen entkoppelt und zu Kooperationspartnern. Schülerinnen und Schüler nehmen als „Ko-Konstruktionspartner“ aktiv die Rollen als Denkende, Erklärende, Interpretierende/Evaluierende und Fragen Stellende im sozialen Kontext ein. Die Grüne Pädagogik greift sowohl eine quantitative als auch qualitative Bezugsordnung für den Wissenszuwachs, den Lernprozess oder das Werten auf, da ansonsten weder die Veränderung des Lernens selbst noch der Wissensgewinn erkennbar oder bewertbar wären. Instruktionale Maßnahmen fördern als Steuerungsmechanismen erfolgreiche kooperative Lernprozesse und tragen zur kognitiven Aktivierung bei. Die strukturelle Grundlage für erfolgreiche Kooperationen bilden sogenannte Kooperationskripte, welche die Form und die Art der Zusammenarbeit unterstützen. Kooperationskripte werden grundsätzlich durch folgende Merkmale charakterisiert: eine Handlungsabfolge bzw. Sequenzierung in der Aufgabenstellung, eine spezifische Rollenbeschreibung für die Lernenden sowie Strategien für eine erfolgreiche Kooperation. Die aktivierende und lernförderliche Wirkung bei einer Aufgabenbearbeitung wird einerseits durch die Verteilung der Lernressourcen und andererseits durch den Rollenwechsel zwischen Lehren und Lernen erreicht. Kooperationskripte eignen sich besonders gut zur Erarbeitung unbekannter und komplexer Texte.

Reflexion:

Interaktionsfördernde Elemente wie z. B. die schriftliche oder mündliche Reflexion des Lernens durch Gruppenmitglieder ermöglichen anspruchsvolle und nachhaltige Lernprozesse. Kollektiv nachvollziehbare Leistungsbewertungen machen eine erweiterte Reflexionsleistung sowohl hinsichtlich des Lernprozesses als auch der Lernergebnisse erforderlich. Für mögliche Reflexions- bzw. Dokumentationsformen haben

sich Lerntagebücher, Forschungstagebücher oder Portfolios als besonders geeignet erwiesen.

Kontingenz:

Kontingenz bedeutet Mehrdeutigkeit bzw. Zufälligkeit und beschreibt jenen Freiraum, der das positive Denken in einem Lernprozess fördert. Sie kann sich nur in einem Freiraum entwickeln und gilt als Voraussetzung für Kreativität und Beweglichkeit. Akteurinnen und Akteure sind gefordert, aufgrund der zu einem bestimmten Zeitpunkt zur Verfügung stehenden Möglichkeiten eine Entscheidung für eine bestimmte Vorgangsweise zu treffen und diese mit relevanten Personen sowohl zu kommunizieren als auch zu reflektieren. Kontingenz ist somit Voraussetzung für eine kognitions-, handlungs- und kommunikationspraktische Wirklichkeitserfahrung, die über rein kognitionsorientierte Erfahrungen hinausgeht (vgl. Schmidt, S., 2005, S. 42 ff.). Daraus resultiert: Die für die Grüne Pädagogik breite und tiefe Beteiligung der Lernenden in allen Phasen des Lernprozesses fördert deren Wirklichkeitserfahrung und eine dauerhafte Wirkung.

Operationen/Tätigkeit:

Der dem Konstruktivismus anhängigen Kritik der direkten Anwendungsorientierung bei Lehr-Lernprozessen wird in der Grünen Pädagogik dadurch begegnet, dass im Zuge des Praxistransfers die eigene Beobachtungskapazität durch die Wahrnehmung der Differenz zwischen dem Beginn und dem Abschluss eines Lernprozesses eine neue Dimension erlangt. Auf der Grundlage von Problemlösungen, dem angestrebten Ziel und der Koppelung mit dem sozialen Kontext werden Routinen aufgebrochen und durch Metakommunikation Sicherheit in komplexen Situationen erworben. Schriftlich gut gegliederte Arbeitsaufträge erleichtern die inhaltliche Analyse und Strukturierung der Problemstellung sowie die Entwicklung und Darstellung interdisziplinärer Lösungswege. Die Kommunikation spielt für die Arbeit in der Gruppe eine wesentliche Rolle, ihr wird in allen Phasen der Tätigkeit eine hohe Aufmerksamkeit geschenkt.

Irritation:

Mit dem aus Luhmanns Systemtheorie übernommenen Phänomen der Irritation ist es möglich,

Diskrepanzerlebnisse, die durch Erfahrung von Neuartigkeit und unerwarteter Fremdheit hervorgerufen werden, zu benennen. Die Irritationsfähigkeit der Lernenden gilt als Voraussetzung für konstruktive Lernanlässe. Nach Holzkamp wird Lernen erst durch eine Diskrepanzerfahrung der Lernenden möglich. Aus der Handlungsproblematik entsteht eine Lernproblematik und macht für die Lernenden einen Perspektivenwechsel möglich. (vgl. Nolda, S., 2008, S. 87). Durch solcherart neu eröffnete Möglichkeiten gewinnen Lernprozesse an Dynamik und die Lernenden entwickeln Routinen im Umgang mit anfänglich unbekanntem Situationen.

Emotion:

Konstruktivistische, kognitions- und tätigkeitstheoretische Lernmodelle betonen die emotionale Komponente im Prozess des Lernens. Eindrückliche emotionale Begleitumstände fördern nachweislich die Gedächtnisleistung (Gudjons, H. 2012, S. 226). Die Grüne Pädagogik greift diesen Ansatz auf und betont die von Lernenden wahrgenommene Wirklichkeit als Lernanlass. Interesse, Freude, Verwunderung, Überraschung, Wachsamkeit u. a. stärken die Qualität des Eindrucks eines Lernbereichs. Die Grüne Pädagogik greift diese Wirkungen auf und nützt deren Potenzial zur Steigerung der Aktivität von Lernenden und als positive Treiber für subjektive Erlebnisse im Unterricht.

Grüne Pädagogik ermöglicht nachhaltig wirksame Lernprozesse

Nachhaltige Bildung ist im Sinne eines gelungenen Lernprozesses als Attribut für Bildung von dauerhafter Wirkung zu verstehen. Ein gelungener Lerntransfer führt zur Verdichtung neuronaler Netzwerke und zur Beschleunigung assoziativen und schlussfolgernden Denkens. Grüne Pädagogik schafft durch anspruchsvolle prozessorientierte Lernarrangements in realen oder virtuellen Räumen und aufgrund gelungener Konsolidierung bereits Gelerntes in einem neuen Kontext anzuwenden bzw. zu ergänzen und subjektive Deutungs- und Emotionsmuster (nach Arnold, 2007) mehrperspektivisch zu hinterfragen. In der Grünen Pädagogik werden widersprüchliche Fragestellungen als konstruktives Element aufgenommen und im Sinne expansiver Lernprozesse, welche wertorientiert ausgerichtet sind und auf Emotionsentwicklung setzen, bearbeitet.

Ausgewählte Methoden aus der Methodenwerkstatt der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik

Die Auswahl an geeigneten Methoden in der Grünen Pädagogik erfordert einen Perspektivenwechsel einerseits vom erkenntnistheoretischen Zugang und andererseits von den Lehrenden selbst auf ihre Funktion im Unterricht.

Auf den folgenden Seiten finden Sie Methodenbeispiele, die sich gut für die Grüne Pädagogik eignen (Auswahl der Methoden durch **Mag.^a Beate Kralicek**).

Lernen ist niemals nur fachlich, sondern stets auch ein Erleben von Kooperation und Können.

Rolf Arnold

Auf einen Blick!

Ziel: Komplexe Zusammenhänge deutlich machen, Überblick gewinnen

Kurzanleitung: Mit Ihrer Lerngruppe erobern Sie eine komplexe Thematik. Sie tragen vor, Sie sammeln Eindrücke auf Exkursionen, die Teilnehmenden lesen, tauschen sich aus ... Nach all diesem „Öffnen“ tut es nun gut, die Gedanken zu sortieren, eine eigene Landkarte zu erstellen.

Die Lernenden haben die Aufgabe, in einem Bild, einer Landkarte, einer Übersicht die wesentlichen Inhalte und insbesondere ihre Zusammenhänge zu visualisieren. Dies können sie entweder einzeln, in Paaren oder in Kleingruppen tun.

Regen Sie die Lernenden an, mit einfachen Symbolen, Pfeilen, Linien, Anordnungen zu arbeiten. So, dass durch die Arbeit eine sichtbare „Fachlandkarte“ entsteht.

Die Lernenden können ihre Landkarten nun anderen Teilnehmenden oder der Gesamtgruppe vorstellen und erklären.

Dauer: 30 Minuten bis 2 Stunden

Material: Großflächiges Papier, Stifte

Mögliche Einsatzfelder: Exkursionsbericht, Praxisbericht, Themenposter, Assessment (Prüfung)

Beobachtungsaufgaben

Ziel: Die eigene Wahrnehmung schärfen, sich auch außerhalb des Unterrichts mit dem Thema beschäftigen, das eigene Verhalten beobachten und hinterfragen.

Kurzanleitung: Am Ende einer Kursstunde erhalten die Lernenden eine Wochenbeobachtungsaufgabe. Im Laufe der nächsten Tage bis zum nächsten Veranstaltungsteil haben sie die Aufgabe, ganz gezielt auf etwas zu achten: im eigenen Verhalten, im Verhalten der anderen, z. B. im Straßenverkehr, beim Einkauf ...

Möglicherweise gehört zur Aufgabe ein kleiner Beobachtungsbericht.

In der Folgewoche gibt es einen kurzen Austausch zum Erlebten, z. B. mit dem Nachbarn (Murmelgruppen) oder Kurzerzählungen im Plenum.

Eine verwandte Variante ist die Nachdenkfrage. Hier erhalten die Lernenden am Kursende eine packende „Nachdenkfrage“. Darüber gilt es im Laufe der Woche nachzudenken, zu sinnieren, mit Kommilitonen zu plaudern.

Dauer: Im Kurs 3 bis 10 Minuten, in der „Freizeit“ je nach Aufgabenstellung

Material: Evtl. Aufgabenbogen

Mögliche Einsatz-/Themenfelder: Fleischkonsum, Tierhaltung, Konservierung ...

Inszenieren („Der grüne Vorhang“)

Ziel: Übertragung bzw. szenische Darstellung eines Fachinhalts – Übersetzungsleistung;
Widersprüchlichkeit eines Themas sichtbar machen

Kurzanleitung: Die LV-Leitung schreibt jeweils eine Perspektive eines bestimmten Themas auf eine Perspektivenkarte. Die Teilnehmenden ziehen eine Karte und haben die Aufgabe, ein Thema in Szene zu setzen (3 Gruppen).

Dauer: Vorbereitung: 15 Minuten; Durchführung max. 5 Minuten pro Gruppe; Reflexion und Stoff-sicherung im Plenum ca. 15 Minuten

Material: Perspektivenkarten

Mögliche Einsatzfelder: Gentechnik, Bodenbearbeitung ...

Kritischer Geist

Ziel: Position beziehen, argumentieren, diskutieren

Kurzanleitung: Die Teilnehmenden haben sich mit einem (strittigen) Thema intensiv auseinandergesetzt. Zum Abschluss bereiten sie sich nun auf einen Dialog mit einem „kritischen Geist“ vor. Solche kritischen Geister begegnen uns im realen Leben in vielfacher Form: Journalisten, die unsere Positionen hinterfragen, Kollegen und Freunde, die zweifeln, Vorgesetzte, die wir von einer Position überzeugen wollen. Das Gespräch mit den kritischen Geistern schärft unsere eigene Haltung.

Eine Person aus dem Fachkollegium – oder auch Sie selbst als Lehrende/r – übernehmen die Rolle des kritischen Geistes. Nachdem sich die Lernenden in Kleingruppen noch einmal auf Diskussionen zu Teilthemen eingestimmt haben, stellt sich jeweils ein Lernender aus jedem Team der Begegnung mit dem kritischen Geist. Der kritische Geist fragt schnell und zackig nach: „Warum ist das so?“, „Können Sie das belegen?“, „Wenn ja, wie?“, „Was sagen Sie dann zur Position X?“ In einer flotten Debatte werden das Wissen aufgefrischt und die Haltung gefestigt. Welche Freude, wenn die Lernenden dem kritischen Geist locker standhalten konnten.

Dauer: Vorbereitung in Teams: bis zu 15 Minuten;
Durchführung: 2 bis 4 Minuten pro Gespräch

Material: Keines

Mögliche Einsatzfelder: Text, Protokoll, Aufsatz für eine Zeitung, Internetportal, Newsletter ...

Tratsch-Much oder Chatroom

Ziel: Die Lernenden tauschen sich aus, sie durchdringen das Thema im geschützten Raum.

Kurzanleitung: Bei vielen Themen innerhalb der Grünen Pädagogik geht es um verschiedene Sichtweisen, Haltungen und Zugänge. Im Kurs geben Sie den Lernenden neben der Denk- und Lernarbeit im Plenum immer wieder die Möglichkeit, sich in einer vertrauten „Tratschgruppe“ auszutauschen. Getratscht wird dabei weniger über Personen; im Vordergrund stehen bestimmte Inhalte. Möglicherweise führen Sie zu Kursbeginn für eine bestimmte Sequenz feste „Tratschgruppen“ ein, die im Verlauf immer wieder zusammenkommen. Als Tratschhilfe können Sie den Lernenden Leitfragen oder Stichwortkarten geben. 5, 10 oder 15 Minuten lang haben die Lernenden in ihren Kleingruppen (2, 3 oder 4 Personen) Zeit für den Tratsch. Dann können Sie noch um einen Kurzbericht zu einer Leitfrage bitten, z. B. „Was waren Ihre wichtigsten Gedanken?“.

Dauer: 5, 10 oder 15 Minuten pro Tratsch

Material: Keines

Mögliche Einsatzfelder: alle komplexen Themenfelder aus dem Agrar-, Umwelt- oder Ernährungsbereich

Zwischenbilanz

Ziel: Im Lernprozess innehalten, prüfen, was ich bereits gelernt habe und wie ich das Gelernte für mich nützen, übertragen kann

Kurzanleitung: Die Lernenden kommen im Laufe des Lernprozesses zu zweit zusammen zu einem gegenseitigen Interview. Person A beginnt. Sie stellt Person B die beiden Fragen:

1. Was hast du heute gelernt?

2. Und was machst du jetzt damit? (oder: Und was bedeutet das für dich?)

Während Person B antwortet, notiert Person A als Protokollant die Aspekte, die ihr besonders wesentlich erscheinen, auf einer Karte. Hat Person B die zweite Frage beantwortet, fragt Person A noch einmal, jetzt wieder Frage 1: „Und was hast du heute noch gelernt?“ Die Fragen können zwei-, drei- oder sogar viermal gestellt werden. Nun muss Person B immer tiefer „kramen“. Am Ende stellt Person A vor, welche Stichpunkte sie im Rahmen der Zwischenbilanz notiert hat.

Dann werden die Rollen getauscht.

Dauer: 20 bis 30 Minuten

Material: Karten, Stifte, Flipchart mit den beiden Fragen

Mögliche Einsatzfelder: alle Themenfelder aus dem Agrar-, Umwelt- oder Ernährungsbereich

Literatur:

Giest, H., Lompscher, J. (2006): *Leertätigkeit – Lernen aus kultur-historischer Perspektive*. Ein Beitrag zur Entwicklung einer neuen Lernkultur im Unterricht. Berlin: Lehmanns.

Giest, H. (2012): *Lernen und Lehren im Sachunterricht – Zum Verhältnis von Konstruktion und Instruktion*. In Giest, H.; Heran-Dörr, E.; Archie, C. (Hrsg.). *Lernen und Lehren im Sachunterricht. Zum Verhältnis von Konstruktion und Instruktion*. Bad Heilbrunn: Verlag Klinkhardt.

Klement, K. (2012): *Individualisierender Unterricht – Anmerkungen zur Theorie einer geforderten Praxis*. In *Pädagogische Hochschule Burgenland* (Hrsg.), *ph publico 2. Impulse aus Wissenschaft und Forschung*. Eisenstadt: Eigenverlag in der Druckerei Rötzer.

Schmidt, S. (2005): *Lernen, Wissen, Kompetenz, Kultur. Vorschläge zur Bestimmung von vier Unbekannten*. Heidelberg: Verlag Carl Auer.

Siebert, H. (2010): *Methoden für die Bildungsarbeit. Leitfaden für aktivierendes Lehren*. Bielefeld: Verlag Bertelsmann.

Gross, H. (2011): *Muntermethoden: 22 aktivierende Lehrmethoden für die Seminarpraxis*, Verlag Gerd Schilling.

Nolda, S. (2008): *Einführung in die Theorie der Erwachsenenbildung*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.

Planung von Lernszenarien

Für die Entwicklung von Lernszenarien im Sinne der Grünen Pädagogik empfiehlt sich die Orientierung an Leitfragen oder Leitbegriffen (vgl. Seite 20 ff). Ziel der Planungsarbeit ist es, nicht völlig neue Fächer oder Inhalte zu entwickeln, es geht vielmehr darum, bestehende Themen stärker an den Prinzipien der Grünen Pädagogik auszurichten (vgl. S. 18, 32, 33, 46 und 47) um so

einen Beitrag für eine nachhaltige Entwicklung zu leisten und Kompetenzen für die Zukunft zu erwerben. Für die Planung und Beurteilung eines Lernsettings gilt die Faustregel: möglichst jeder Aspekt ist zu berücksichtigen um dem subjektorientierten, interdisziplinären Anspruch der Grünen Pädagogik gerecht zu werden.



Dr.ⁱⁿ Angela
Forstner-Ebhart MEd.



Ing.ⁱⁿ Mag.^a Christine
Wogowitsch



Planungsmatrix:

Leitkonzept	Leitprinzip	Leitfragen	Lehrveranstaltungsplanung
Relevante Lernsettings, Exemplarizität, Relevanz	Zielgruppenanalyse	Welches Vorwissen kann bei Lernern aktiviert werden? Bietet das Lernarrangement Anschlussmöglichkeiten für die Lernenden?	
	Problemorientierung	Bietet das Lernarrangement als Ausgangspunkt eine relevante Problemstellung für kontroversielle ökologische, ökonomische und soziale Diskussion?	
	Didaktische Reduktion	Entspricht das ausgewählte Lernarrangement den Regeln der didaktischen Reduktion für exemplarisches Lernen hinsichtlich Ziel, Zeit und Zielgruppe?	
Zukunftsfähig produzieren	Lernsubjekt	Gibt es im Lernarrangement die Möglichkeit einer gemeinsamen Zielbildung zwischen Lehrenden und Lernenden, um Lernende nicht zum Objekt des Lernens werden zu lassen?	
Lernmotivation, emotionale Betroffenheit, subjektbezogene Zielbildung	Emotionen	Wie können bereits zu Beginn und im Laufe des gesamten Lernsettings Emotionen eingebracht und berücksichtigt werden?	
Ko-Konstruktion, Modellbildung	Kontingenz	In welcher Form wird es für die Lernenden möglich, die eigenen Vorstellungen zu konstruieren und auf ihre Brauchbarkeit hin zu untersuchen?	
Gemeinschaft entwickeln, sozialer Austausch	Kooperation	Welche Möglichkeiten der Aufgabebearbeitung werden eröffnet, um die Verteilung und Nutzung vorhandener Lernressourcen optimal durchführen zu können?	

Leitkonzept	Leitprinzip	Leitfragen	Lehrveranstaltungsplanung
Kompetenzentwicklung, Irritation	Irritation	Werden im Lernsetting Irritationen im Sinne des Perturbierens (um Lernen anzustoßen) behandelt, welche mit Hilfe eines Perspektivenwechsels zu Lösungen/Kompromissen/Weiterentwicklung führen?	
	Selbstständige Tätigkeit	Welche Inputs (Medien, kurzer Vortrag, ExpertInneninterview etc.) werden Lernenden zur Verfügung gestellt, um die darauffolgenden Aufgaben selbständig lösen zu können?	
	Lernprozessbegleitung	Wie erfolgt die Begleitung der Lerner im Lernprozess?	
	Performanz	Welche Kompetenzen können mit diesem Lernsetting aufgebaut werden? Wie können die Lernenden ihren Lernzuwachs (Performanz) zeigen?	
In Systemen denken, Mehrperspektivität	Multiple Lernzugänge	Kann mit der methodischen Umsetzung eine Modellierung der unterschiedlichen Zugänge zur Verdeutlichung der Komplexität erfolgen?	
	Aufbrechen lineare Denkmuster	Welche Anregungen/Methoden werden gegeben/angewendet, um im Verlauf des Lernarrangements lineares Denken bzw. Denkroutinen zu durchbrechen?	
Evaluation und Reflexion	Metakognition	Wie erfolgt im Lernsetting die Reflexion über den eigenen Lernprozess/Metakognition?	
	Reflexion	Welche Feedbackmethoden können von Lehrenden angewandt werden, um formativ zu bewerten und den Lernprozess zu steuern?	
	Evaluation	Wie kann die Evaluation zur Erreichung der Lernziele in einem Lernsetting erfolgen?	

Ausgewählte Lernszenarien

In diesem Kapitel stellen Dozierende der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik die von ihnen entwickelten Lernszenarien nach dem Konzept der Grünen Pädagogik vor.

Workshop
„Hunger im Überfluss“
Seite 55

Workshop
„Nutztierhaltung“
Seite 59

Workshop
„Erneuerbare Energie“
Seite 62

Workshop
„Ökologischer Fußabdruck“
Seite 66

Workshop
„Abfall - Recycling -
Dilemma?“
Seite 72

Workshop
„Ernährungs- und
Haushaltswissen-
schaften“
Seite 70

Workshop
„Green Care“
Seite 75

Workshop „Hunger im Überfluss“



Prof.ⁱⁿ DIⁱⁿ Gertrude
Daurach

Kooautorinnen:
Freia Natmeßnig
Andrea Reiterlehner
Erika Spies

Zielgruppe

lfs- oder hlfs-SchülerInnen

Situation

Zwei bis drei zusammenhängende Unterrichtseinheiten. Ein Beispiel für die schriftliche Unterrichtsvorbereitung – didaktische Konzeption – liegt bei.

Möglicher Kompetenzzuwachs

Die SchülerInnen entwickeln in einem interdisziplinären, subjektorientierten Lernarrangement zu nachhaltiger Bildung ein Problembewusstsein dafür, dass bodenschonende Bewirtschaftung, nachhaltiges Denken und Schonung der Umwelt, Ernährungssicherheit und Sicherheit des Zuganges zu Nahrungsmitteln zwar bei uns selbstverständlich sind, in vielen Ländern dieser Welt aber aus vielen Gründen gar nicht. Die meisten SchülerInnen haben bereits an Hilfsaktionen für Drittweltländer teilgenommen oder zumindest davon gehört. Sie verknüpfen ihr daraus gewonnenes bisheriges Wissen mit neuen Perspektiven, die sich selbst erarbeiten und deren Schwerpunkte sie frei wählen können. Ein ganzheitlicher Praxis-, Lebens-, Raum-, Natur- und Kulturbezug wird dadurch individuell ausgebaut.

Die SchülerInnen werden zu reflektiertem Denken und Lernen durch die aktivierende und auffordernde Lernumgebung angeregt, indem sie sich mit den Herausforderungen einer nahen Zukunft – die FAO prognostiziert ein Ansteigen der Weltbevölkerung auf 12 Mrd. bis 2050, die Ernährung wird nur mehr durch Intensivierung und kaum mehr durch eine weitere Ausdehnung der Anbauflächen möglich sein, die Weltmarktpreise werden zunehmend auch die heimische Landwirtschaft beeinflussen –, mit der sie auch beruflich konfrontiert sein werden, betroffen und verantwortlich auseinandersetzen. Dadurch kann auch ein nachhaltiger Perspektivenwechsel initiiert werden.

Lehr-/Lernarrangement und Methodenbegründung gemäß den Kennzeichen der Grünen Pädagogik

(vgl. Wogowitsch, 2012)

Gemeinschaft durch Kooperation

Soziales und exemplarisches Lernen im Sinne der Grünen Pädagogik trägt auch zur Wertebesinnung bei, wobei die Herstellung eines Bezuges zwischen Theorie und Praxis in den Vordergrund gerückt wird.

Die Methode „Placemat“ fordert zum kooperativen Einigen auf wesentliche gemeinsame Erkenntnisse zu einem gemeinsamen Thema auf. Forciert wird dadurch eine mehrperspektivische Auseinandersetzung mit ökologischen und ökonomischen Fakten.

Reflexion des eigenen Lernweges

Zukunfts- und Problemlösungsstrategien werden durch reflektiertes Lernen entwickelt und können zukünftig als Ressource dienen.

Jede/r SchülerIn schreibt auf einer Seite des individuellen „Lerntagebuchs“ auf, was er/sie gerade erlebt/gemacht hat; was er/sie gelernt hat/was es in ihm/ihr bewirkt hat: Dazu wird ihnen ein vorbereitetes Blatt zur Verfügung gestellt. Wer möchte, kann die eigenen Eintragungen anschließend in einem Round-Table-Gespräch diskutieren lassen und ebenfalls Feedback annehmen und geben.

Beschreibung der Methode „Lerntagebuch“:

Eine Seite wird senkrecht in zwei Hälften geteilt:

1. Hälfte kognitiv: Was habe ich gelernt?; Was habe ich Neues erfahren?
2. Hälfte emotional/Haltungen: Was hat es bei mir ausgelöst?; Wie sehe ich jetzt die Dinge anders?; Welche Einstellung hat sich bei mir geändert?

Hypothesen: Die SchülerInnen überlegen sich zusätzlich zu ihren kognitiven und emotionalen Erfahrungen eine Hypothese: Wenn ich an die Zukunft denke ... „Wenn, ... dann ...“ oder „Je ... desto ...“

Kontingenz

Durch die Abwechslung von selbstorganisiertem und eigenständigem Lernen, die Möglichkeit, eigene Schwerpunkte zu bilden und ähnlich interessierte TeamkollegInnen zu finden und die anschließende zielorientierte Arbeit im Team wird positives Denken im Lernprozess gefördert. So kann Selbstverantwortung, Verantwortungsübernahme, Kreativität und Flexibilität unterstützt werden.

Operation

Lernbereitschaft durch sinnvolle und vielfältige Lernanlässe sowie ein gelungener Lerntransfer fördern den Kompetenzerwerb der SchülerInnen. Durch die Anleitungen zur Aufgabenstellung und die dazu verwendeten vielfältigen Methoden können das zu lösende Problem analysiert, strukturiert und Lösungswege abgewogen werden. Dabei spielen kontinuierliche Kommunikation im Team und Einlassen auf andere Meinungen und Beiträge eine maßgebliche Rolle.

Irritation

„Hunger im Überfluss“ und Umweltkatastrophen sind provokante und irritierende Themen, die einen forschenden Prozess hervorrufen. Durch In-

teraktion in der Gemeinschaft wird dieser Prozess intensiviert und vernetzt die individuelle Wirklichkeit zu einem ganzheitlichen Denken.

Durch neue Informationen rund um gravierende landwirtschaftliche, ressourcenbezogene und ökologische Probleme in anderen Teilen der Welt wird ein Perspektivenwechsel ausgelöst, der die Sichtweise der SchülerInnen nachhaltig beeinflussen kann.

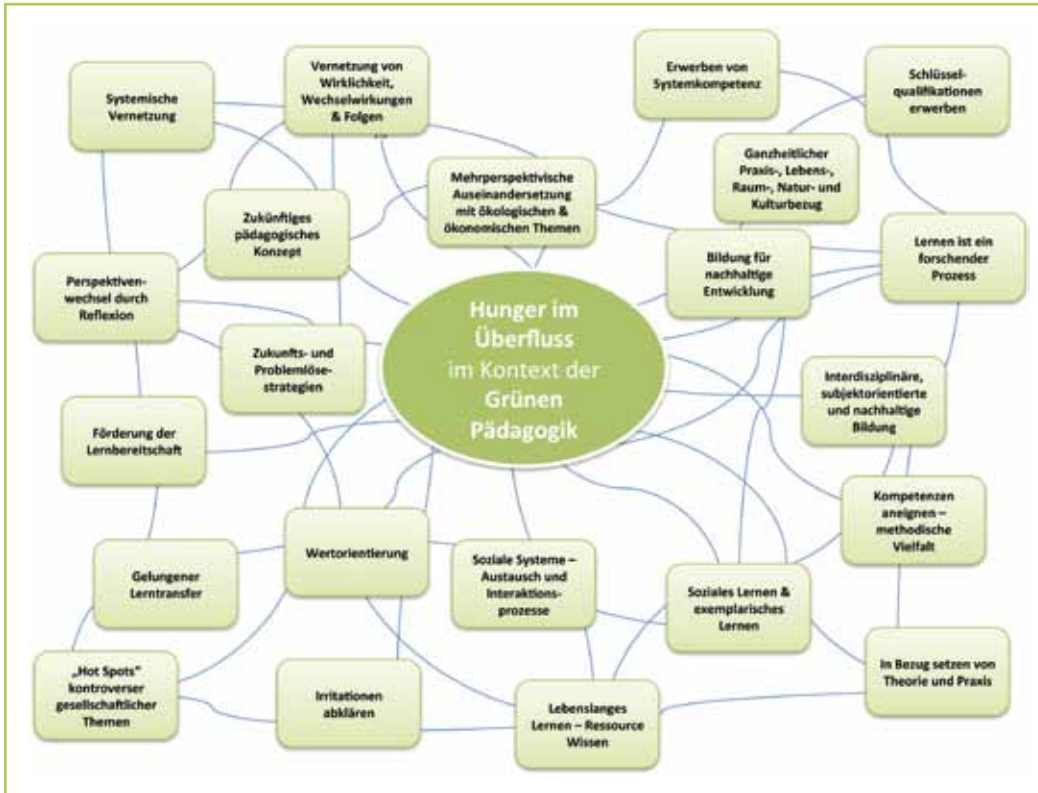
Emotion

das Thema des Workshops ist ein kontroversielles gesellschaftliches Thema und kann Emotionen auslösen und auch verstörend sein, da die lokale abgesicherte Realität der SchülerInnen mit Fakten und Problemen in anderen Teilen der Welt konfrontiert wird, die teils bedrohlich sind. Hunger, extreme Armut, Ausbeutung von Natur und Leben und neuerliches Erzeugen von Hunger durch rücksichtslose Bewirtschaftungsformen, Bevölkerungswachstum und Klimawandel werden auch die berufliche Zukunft der SchülerInnen beeinflussen und die SchülerInnen werden Strategien und Kompetenzen benötigen, diesen Herausforderungen begegnen zu können.

Verlauf des Unterrichts

1. **Einführung** in die Lerntheke/Material wird erklärt
In dieser Lerntheke befinden sich Zeitschriften sowie Informationsmaterial von Baobab, Welthungerhilfe, Vorlesungsunterlagen zur Vorlesung „Internationale Agrarwirtschaft“, Videos, zwei Laptops
2. **Vorstellen** des für die Aufgaben, die Präsentationen und die Reflexion zur Verfügung stehenden Materials: Flipchart, zwei Pinnwände, Karteikarten, Stifte, Nadeln, Klebepunkte, Kärtchen, Krepp-Papier, Kleber, Buntpapier, Zeitungen, vorbereitete Placemats und Tagebuchseiten
3. **Einstieg – Methode Lernlandschaft.**
Die Lernlandschaft wird mittels Krepp-Papier und Alltagsgegenständen vorbereitet. Begriffe sind bereits auf Kärtchen vorbereitet, ca. 20 Begriffe für ca. 15 TeilnehmerInnen



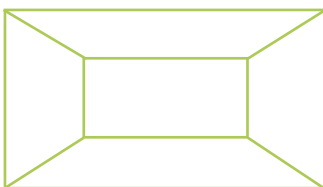


Begründung für die Methode: Mit dieser Methode sollen die Vorkenntnisse der SchülerInnen aktiviert werden. Diese Methode geht über die Methode Brainstorming weit hinaus, da hier nicht nur die kognitiven, sondern auch die emotionalen Bereiche der TeilnehmerInnen angesprochen werden – assoziatives, situiertes, nachhaltiges Lernen und Wissen

4. Erarbeitung: Methode „Placemat“:

Je 4 Personen/Thema

Placemat für 4 Teammitglieder:



Beschreibung der Methode Placemat: wenn jeder Schüler/jede Schülerin in jede Ecke der Placemat einen Kommentar geschrieben hat, werden die Schreibgespräche ausgewertet. Dazu fasst die gesamte Gruppe ihre Ergebnisse zusammen und schreibt die gewonnenen Erkenntnisse in das Feld in der Mitte.

Begründung der Methode: Die Methode Placemat fordert zum kooperativen Einigen auf wesentliche gemeinsame Erkenntnisse zu einem gemeinsamen Thema auf. Forciert wird dadurch eine mehrperspektivische Auseinandersetzung mit den Aspekten und Fakten des vom Team gewählten Themas.

Themen:

- Sprit am Acker statt Essen am Acker
- Klimawandel und Landwirtschaft
- Gentechnik: Wie weit trägt Gentechnik wirklich zur Verminderung des Hungers bei – aus der Sicht des asiatischen Kleinbauern. Grüne Revolution?
- Gentechnik ist zur zukünftigen Ernährungssicherheit unbedingt notwendig.
- Landnutzung/Landverteilung – Plantagen statt Subsistenzwirtschaft, Nahrungsmittel-export statt Nahversorgung
- Weltbankengruppe und Mikrokredite



5. Präsentation der **Ergebnisse**: Jedes Team gestaltet zum Zentrum seiner Placemat eine Visualisierung auf Flipchart mit den zur Verfügung stehenden Materialien, ev. eine Collage, eine Graphik. Präsentation durch eine/n GruppensprecherIn.

6. Nachbereitung und Reflexion

a) Individuelle Reflexion der TeilnehmerInnen mittels Methode „Lerntagebuch“. Den Lernweg und neue Eindrücke reflektieren, mit bereits gemachten Erfahrungen verbundene

und damit verknüpfte Emotionen bewusst machen ermöglicht erst einen Lernprozess, der sich von reproduzierendem Faktenlernen diametral unterscheidet, und SchülerInnen die Chance eröffnet, nachhaltiges, individuelles und lebenslanges Lernen zu entdecken.

b) Reflexion im Round-Table-Gespräch, Feedback annehmen und geben. Soziale und kommunikative Kompetenz wird erweitert, Empathie, gegenseitige Unterstützung und die Rolle des „kritischen Freundes“/der „kritischen Freundin“ erlebt und geübt.

Literatur/Quellenangaben:

Printmedien:

Forstner-Ebhart, Angela (2012): Zur Konzeptualisierung der „Grünen Pädagogik“ an der HAUP. (Manuskript).

Meyer, M. A. (2007): Wolfgang Klafki: Eine Didaktik für das 21. Jahrhundert? Weinheim: Beltz.

Reich, K. (2005): Systemisch-konstruktivistische Pädagogik: Einführung in Grundlagen einer interaktionistisch-konstruktivistischen Pädagogik. Weinheim: Beltz.

Reich, K. (2008): *Konstruktivistische Didaktik* : Lehr- und Studienbuch mit Methodenpool; (mit CD-ROM). Weinheim; Basel: Beltz.

Wogowitsch, C. (2012): Grüne Pädagogik - Der Weg zu einem subjektorientierten nachhaltigen Lebensstil. *Haushalt in Bildung und Forschung* 4/2012, S. 89-98.

Internet:

FAO: Food and Agriculture Organization of the United Nations, for a world without hunger. (o. J.). Abgerufen Dezember 20, 2012, von http://www.fao.org/index_en.htm

Forum Umwelt und Entwicklung: AG Landwirtschaft & Ernährung. (o. J.). Abgerufen Dezember 20, 2012, von <http://www.forumue.de/themen/ag-landwirtschaft-ernaehrung/>

Kurs: Internationale Agrarwirtschaft WS 2012/13. (o. J.). Abgerufen Dezember 19, 2012, von <http://www3.edumoodle.at/phagrarumwelt/course/view.php?id=1164&topic=1>

Placemat: ZUM-Wiki. (o. J.). Abgerufen Dezember 19, 2012, von <http://wiki.zum.de/Placemat>

Portal der öffentlichen Entwicklungszusammenarbeit Österreichs: Home. (o. J.). Abgerufen Dezember 20, 2012, von <http://www.entwicklung.at/>

Projekte – Welthungerhilfe. (o. J.): Abgerufen Dezember 20, 2012, von <http://www.welthungerhilfe.de/informieren/projekte.html>

UN World Food Programme: Bekämpft den Hunger. Weltweit. (o. J.): Abgerufen Dezember 20, 2012, von <http://de.wfp.org/>

Workshop „Nutztierhaltung“

Zielgruppe:

SchülerInnen landwirtschaftlicher Fachschulen, Schwerpunkt Rinderhaltung.

Situationsbeschreibung:

Bei der Konzeption dieses Lernarrangements wird davon ausgegangen, dass für den Themenkomplex „Rindermast“ ein Ausmaß von etwa zehn Unterrichtseinheiten zur Verfügung steht.

Beabsichtigter Kompetenzerwerb zur Themen- bzw. Unterrichtsreihe „Rindermast“:

Die SchülerInnen können die Strategien für die Rindfleischerzeugung und -vermarktung in Österreich zielorientiert im eigenen Betrieb umsetzen. Sie berücksichtigen bei ihren Entscheidungsprozessen die Perspektiven der KonsumentInnen sowie die Notwendigkeit einer nachhaltigen Landbewirtschaftung mit einer möglichst optimierten Kreislaufwirtschaft.

Lehr-/Lernarrangement zum Thema „Fütterung von Maststieren im Gewichtsbereich von 150–750 kg“

Allgemeiner Einstieg in den ausgewählten Inhalt

1. Einführung in das Thema

Der Einstieg erfolgt mit einer „sich entwickelnden“ Concept Map, welche die bereits behandelten Inhalte zum Themenkomplex Rindermast zeigt. Auf einem Flipchart wird das folgende Unterrichtsetting kurz skizziert.

2. Eingangsvoraussetzungen, Aktivierung von Vorkenntnissen

Hier werden wesentliche Produktionsgrundlagen und Diskussionsergebnisse zu widersprüchlichen Fragen, wie z. B. „Veredelung von Ackerflächen durch Rindermast?“, „Weg vom Fleisch!“ etc., in Erinnerung gerufen und neue Fragen zum Thema „Fütterung“ generiert.

3. Ziel

Die Aspekte der Maststierfütterung mehrperspektivisch betrachten und durch kooperatives Arbeiten mögliche, optimierte Lösungsansätze diskutieren und letztendlich zur eigenen Entscheidungsfindung führen.

4. Teilkompetenzen

- Ich kann die Zusammensetzung vorgegebener Futtermischungen hinsichtlich der physiologischen Bedürfnisse der Tiere und der ökonomischen Ansprüche des Tierhalters/der Tierhalterin beurteilen und Verbesserungsvorschläge einbringen.
- Ich kann diese Verbesserungsvorschläge argumentieren und Auswirkungen auf das Tier, die Ökonomie und Ökologie aufzeigen.

5. Dauer

Zwei Stunden

6. Material

Moderationskoffer, Flipchart, Plakate, PC oder Notebook, Internetzugang, Fallbeispiele, Kurzfilm, Futterwerttabellen, Literatur

Problematisierung und Umsetzung im Lernsetting

1. Informationen zur Jungstierfütterung

In der Grünen Pädagogik ist eine holistische Sichtweise gefragt. Dies setzt ein fundiertes Fakten- bzw. Fachwissen voraus.

Methode: „Kurziput“

Ziele: Die Lernenden können die Fütterungsgrundsätze im Verlauf einer Intensivmastphase für die weiteren Aufgabenstellungen anwenden.

Inhaltliche Schwerpunkte: Leistungsziele, Wirtschaftlichkeit, Futteraufnahme, Rationsgrenzwerte, Futtergrundlage, Verlauf der Intensivmast

Dauer: ca. 15 Minuten

Material: PowerPoint, Handout



Dipl.-Ing.ⁱⁿ Veronika Hager



Dipl.-HLFL-Ing. Walter Haselberger MEd

Hinweis: In der Inputphase soll kein Raum für Diskussionen gegeben werden. Es sollen lediglich Verständnisfragen geklärt werden.

2. Problem-/Fragenstellung

Ausgehend von einer intensiven Fütterung im spezialisierten Rindermastbetrieb werden die Lernenden mit der Frage „Spezialisierung der Stiermast im Sinne der Nachhaltigkeit – eine Selbstverständlichkeit?“ konfrontiert.

Methode: „Arbeitskreis“ – Fallmethode

Ziele: Analyse der Fütterung im Zusammenhang mit den betriebseigenen Gegebenheiten und Entwicklung von Vorschlägen zur Verbesserung (Optimierung) der Rationsgestaltung hinsichtlich bedarfsgerechter Versorgung der Tiere und der Einkommenssituation des Landwirtes/der Landwirtin.

Inhaltliche Schwerpunkte: Bedarfszahlen, Deckungsbeitrag, Wirtschaftlichkeitszahlen, Grundfutterbasis, Kraftfutter(-importe)

Dauer: ca. 20 Minuten

Material: Unterschiedliche Fallbeispiele (je eines pro Gruppe), Futterwerttabellen, Literatur bezogen auf die inhaltlichen Schwerpunkte

Anleitung: Die Lernenden bekommen ein Fallbeispiel bzw. eine Betriebsbeschreibung und werden angeleitet (schriftlicher Arbeitsauftrag), im Arbeitskreis (= Gruppe) jeweils ein Fallbeispiel zu analysieren. Die Gruppenbildung erfolgt aufgrund der vorweg gezogenen Fallbeispiele. Der Arbeitsauftrag ist offen gestaltet, sodass die Lernenden die Möglichkeit haben, selbst Fragen zu formulieren.

Lernprodukte: Flipchart (Futtermast 1) – Begründeter Verbesserungsvorschlag für diesen Betrieb; wird von der Gruppe keine Verbesserung für notwendig erachtet, bedarf dies ebenfalls einer fachlichen Begründung.

3. Irritation – Provokation – Konfrontation

Anhand ausgewählter Ergebnisse der Studie der Forschungsanstalt Acroscope, welche erstmals Ökobilanzen von unterschiedlich erzeugtem Fleisch aus der Schweiz und dem Ausland vergleicht und Fragen aus dem Online-Artikel „Wie viel Fleisch erträgt die Welt?“ (http://www.vegan.at/warumvegan/umwelt/wieviel_fleisch.html) werden Irritationen hervorgerufen. Es stellt vor allem für jene Lernenden, die in der Rind-

fleischproduktion ihre zukünftige Einkommensquelle sehen, eine Provokation dar.

Methode: Debatte mit vorausgehender Rollenzuweisung

Ziele: Unterschiedliche Positionen hinsichtlich Fütterung der Jungtiere zu vertreten und zu begründen und sie vergleichend gegenüberzustellen.

Inhaltliche Schwerpunkte: Bedarfsgerechte, dem Wohle des Tieres angepasste Fütterung; Fütterung aus ökonomischer Sicht des Landwirtes/der Landwirtin; Ernährungsansprüche des Konsumenten; klimarelevante Aspekte wie z. B.: Jungstiermast verunreinigt Wasser und Boden, verschlingt über 80 % der Energie, bezogen auf den gesamten Energieeinsatz in der Landwirtschaft und verursacht 70 % der Treibhausgase (http://www.vegan.at/warumvegan/umwelt/wieviel_fleisch.html, Download am 14. 12. 12)

Dauer: ca. 30 Minuten

Material: Texte, Perspektivkarten

Anleitung: Den Lernenden werden in der Gruppe Rollen zugewiesen („Jungstier“, LandwirtIn, KonsumentIn, Klimaschutzbeauftragte/r). Sie stellen jeweils ihre Ansprüche dar und begründen diese. Dadurch können lineare Denkweisen durchbrochen und neue Sichtweisen erworben werden. Die Hauptargumente der unterschiedlichen Rollen werden jeweils auf Kärtchen festgehalten.
Lernprodukte: Argumente-Kärtchen (werden aufgepinnt)

4. Modellbildung – Ergebnis

Die SchülerInnen reflektieren die Debatte betreffend Gewichtung und Auswirkungen der differierenden Ansprüche und entwickeln auf Basis einer erweiterten Sichtweise die Futtermast 1 weiter.

Methode: „Arbeitskreis“

Ziele: Einen gemeinsamen Lösungsvorschlag zur Rationsgestaltung entwickeln.

Inhaltliche Schwerpunkte: Rationsgestaltung in der spezialisierten Jungstiermast

Dauer: ca. 20 Minuten

Material: Plakat

Anleitung: Am Ende wird vom Arbeitskreis die Futtermast 1 weiter entwickelt oder ein „neuer“ Rationsvorschlag (Futtermast 2) erstellt. Dabei

wird versucht, die unterschiedlichen Argumente zu berücksichtigen.

Lernprodukte: Flipchart (Futtration 2) mit Rationsvorschlag unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Sichtweisen; Präsentation – ein Gruppenmitglied stellt die „neu“ entwickelte Futtration vor und streicht die Veränderungen zur Futtration 1 heraus.

Evaluierung und Reflexion

Die Reflexion zum Lernprozess erfolgt jeweils nach einem Positionswechsel. Das heißt, es wird vorweg im Seminarraum ein „Vorne“ (z. B. Tafel) und ein „Hinten“ (z. B. Rückwand) festgelegt. Das Lernsetting wird „von vorne“ angeleitet, die Reflexion findet jeweils mit Blick der TeilnehmerInnen nach „hinten“ statt bzw. wird von „hinten“ moderiert. Jegliche Fragen zur Methodik, zum Prozessverlauf etc. werden daher nur nach einem vollzogenen Positionswechsel diskutiert.

1. „Stufenreflexion“

Der Begriff „Stufenreflexion“ ist darin begründet, weil der eigene Lernprozess nicht nur am Ende des Lernsettings sondern auch zwischendurch reflektiert wird.

Die Reflexion (1) erfolgt nach Punkt 1, die Reflexion (2) nach Punkt 3 der Problematisierung und Umsetzungsphase und Reflexion (3) am Ende des Lernsettings.

Methode: „Stufenreflexion“ mit Positions-/Standpunktwechsel

Reflexionskriterien: Bedürfnisse, Irritation, Kooperation, Emotion, Kontingenz, Operation/Tätigkeit, Reflexion

Dauer (insgesamt): ca. 30 Minuten

2. „Kraftfeldanalyse“

(Seiß, Katrin: Methodix – Inventar von Evaluationsmethoden für den Unterricht; http://marvin.sn.schule.de/~profil-q/materialien_frei/Methodix.pdf, Download am 14.12.12)

Die Kraftfeldanalyse ist eine offene Befragungsmethode zur Unterrichtsevaluation, die sich besonders zur Sammlung von Pro- und Contra-Argumenten zu einem Unterrichtsaspekt eignet.

Methode: „Kraftfeldanalyse“

Durchführung: Die Schüler/innen schreiben auf einem vorgedruckten Handout die Pro- und Contra-Argumente zu einem bestimmten Thema (z.B. „Mein Lernen in diesem Lernsetting“ – was hat mein Lernen gefördert/behindert) jeweils in eine Spalte.

Auswertung: Die Einzelideen der Schüler/innen werden reihum vorgetragen und auf einem Flipchart gesammelt, gemeinsam in der Klasse diskutiert und Schlussfolgerungen für den weiteren Unterricht getroffen.

Dauer: ca. 10 Minuten (Anm.: Die Intensität der Auswertung erfolgt in diesem Workshop je nach zur Verfügung stehender Zeit.)

Hintergrundinformationen, Links, Literatur etc.

Materialien, die der Lehrerin/dem Lehrer zur Vorbereitung und in ausgewählter Form den SchülerInnen zur Auseinandersetzung mit der Thematik zur Verfügung stehen bzw. gestellt werden.

Wöllinger/Greimel: Wirtschaftlichkeit und Marktanforderungen der Rindfleischproduktion, Der fortschrittliche Landwirt „Wirtschaftlichkeit Rindermast“, ÖAG, Fachgruppe Mutterkuhhaltung und Rindermast, 1/2004

Raith u.a. (2009): Spezielle Nutztierhaltung, Tierzucht und Tierhaltung, Band 2, 3. Auflage, S. 82 ff., Leopold Stocker Verlag, Graz
ARGE: Erfolg mit Fleischrindern, Zucht-Produktion-Management, Der fortschrittliche Landwirt – Spezial, Landwirt Agrarmedien GmbH, Graz, 2010

Beef 2015: Strategie der Rindfleischherzeugung und -vermarktung in Österreich, Broschüre der LK Österreich, LFI Österreich, Wien
Verantwortungsvolle Nutztierhaltung, FNL – Fördergemeinschaft Nachhaltige Landwirtschaft, <http://fnl.de/kernthemen/verantwortungsvolle-nutztierhaltung.html>, Download am 14. 12. 2012

„Die Ökobilanz von Fleisch“, Kurzfilm, <http://www.animal-health-online.de/lme/2012/09/13/die-okobilanz-von-fleisch/7638/>, Download am 14. 12. 2012



Mag.ª Dr.ª Birgit Karre

Dipl.-Päd. Ing.
Klaus Karpf MSc.

Workshop „Erneuerbare Energie“

Lernarrangement „Welches Heizsystem im Einfamilienhaus?“

Hintergrund zum Lernarrangement

Situationsbeschreibung: Der Themenkomplex erneuerbare Energie findet in unterschiedlichsten Gegenständen Eingang. Das hier beschriebene Lernarrangement steht im engen Konnex zu den Fachbereichen Ökologie, Landtechnik, Baukunde, Betriebswirtschaft sowie Biologie. Eine Einbindung weiterer Gegenstände, z. B. Geografie und Wirtschaftskunde, Deutsch etc. ist leicht möglich.

Das Setting ist auf vier Unterrichtseinheiten ausgelegt. Teilaspekte können bei einem knappen Zeitbudget herausgenommen werden. Das Lernarrangement ist so konzipiert, dass es auch auf einen längeren Zeitraum ausgedehnt werden kann. So können die Recherchephasen oder die Reflexionsphasen auch gut zeitlich voneinander getrennt werden.

Zielgruppe:

Das Lernarrangement richtet sich an SchülerInnen der Sekundarstufe 2.

Andockpunkt zur Grünen Pädagogik: Multiperspektivität

Die Fähigkeit, Wissen über eine zukunftsfähige, nachhaltige Entwicklung anwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklung benennen zu können, wird von Gerhard de Haan als Gestaltungskompetenz bezeichnet. Die „Fähigkeit zu interdisziplinären, multiperspektivischen Sichtweisen“ wird in diesem Zusammenhang von de Haan auf der Basis einer Delphi-Studie als „wegweisende Qualifikation für die Zukunft der Wissensgesellschaft“ angeführt (de Haan, Harenberg, 1999). Das folgende Lernarrangement möchte die SchülerInnen dabei unterstützen, die Entwicklung dieser Fähigkeit anhand eines konkreten Beispiels (Welches Heizsystem im Einfamilienhaus?) zu entwickeln. Weiters fußt das Lernarrangement auf den mikrodidaktischen Prinzipien, die im Artikel von Forstner (S. 32 und 33) in diesem Handbuch dargestellt werden.

Ziel des Lernarrangements ist es deshalb, aus unterschiedlichsten Perspektiven Heizsysteme kennenzulernen, ihre Vor- und Nachteile zu recherchieren und im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung zu diskutieren, welche ökologischen, sozialen und ökonomischen Auswirkungen mit dem Heizsystem verbunden sind. Ziel ist es, Handlungsoptionen (Welche Heizanlage für ein Einfamilienhaus?) vorzubereiten, diese zu präsentieren und im Sinne einer Beratung (in diesem Fall eine Familie) eine Entscheidungsgrundlage für einen konkreten Fall (Einfamilienhaus) zu liefern. Ziel des Lernsettings ist es auch, dass die SchülerInnen ihre Rolle als BeraterInnen und auch als eventuelle KundInnen reflektieren.

Methodik: Um die beschriebenen Ziele zu erreichen, basiert das Lernarrangement auf der Planspiel-Methode. Diese Methode und ihre Ablaufphasen sind auch die Basis für den Lehr- bzw. Lernprozess in diesen Stundenbeschreibungen. „In Planspielen sollen Teilnehmer durch Simulation einer Praxissituation einen möglichst realistischen und praxisbezogenen Einblick in gezielte Probleme und Zusammenhänge gewinnen, eigene Entscheidungen treffen und Konsequenzen ihres Handelns erfahren. Eine gemeinsame Reflexion soll helfen, verschiedene Beobachterpositionen einzunehmen und Vor- und Nachteile inhaltlicher wie auch verhaltensbezogener Handlungen zu diskutieren.“ Die Methode des Planspiels stellt eine Praxissituation in den Mittelpunkt. Die SchülerInnen können verschiedene Rollen und Perspektiven einnehmen, um „durch Perspektivenwechsel und in Entscheidungssituationen einen Zuwachs an Handlungsmöglichkeiten zu erfahren und zu reflektieren“ (http://www.uni-koeln.de/hf/konstrukt/didaktik/planspiel/frameset_planspiel.html, Download am 21. 12. 2012).

Wichtig bei einem Planspiel ist das Zuweisen einer spezifischen Rolle, deren Interessen genau im Rahmen des Spiels zu vertreten sind. Im Unter-

schied zu einem Rollenspiel werden auch die Rolle im jeweiligen Entscheidungsprozess und die Positionen in Bezug auf den Konfliktgegenstand genau definiert. Teilweise ist mit Planspielen der Mythos verbunden, dass sie sehr viel Zeit brauchen. Capaul und Ulrich (2003) zeigen aber, dass diese Methode auch bei geringerem Zeitbudget gut in den Unterricht eingebaut werden kann, um Situationen zu simulieren.

Kompetenzerwerb:

Die SchülerInnen können ...

... spezielle Charakteristika der einzelnen Heizsysteme beschreiben, Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Heizsysteme diskutieren und die damit verbundenen ökologischen, sozialen und ökonomischen Unterschiede darstellen.

... sich in andere Rollenbilder hineinversetzen und aus dieser Rolle heraus die damit verbundenen, inhaltlich unterschiedlich gewichteten Argumentationslinien verfolgen.

... eine neutrale Beratungsposition einnehmen und aus dieser heraus argumentieren.

... an Entscheidungsprozessen partizipieren, eine Entscheidung treffen und diese begründen.

... ihre Entscheidungsprozesse reflektieren und kritisch hinterfragen.

Material:

Moderationskoffer, Flipchart mit Papier, Laptops, Internetzugang

Ablauf und Durchführung im Lernsetting

Einstieg in das Thema:

Information zu Heizsystemen, Andocken an bereits erarbeitete Lerninhalte in diesem Themenbereich. Um mit den SchülerInnen zu wiederholen, was bereits erarbeitet wurde, wird mit den SchülerInnen ein Brainstorming durchgeführt, anschließend werden die Beiträge in einem Mindmap geordnet.

Planspiel:

Den SchülerInnen wird kurz die Planspielmethode erklärt (vgl. Capaul, Ulrich 2003, vgl. Ulrich 2003). Sie erhalten einen Überblick über die unterschiedlichen Phasen des Planspiels und ihre Arbeitsaufträge.

1. Einstieg: Problem- und Fragestellung anhand eines Fallbeispiels

Die SchülerInnen haben einen groben Überblick zum Thema Heizsysteme. Nun werden die SchülerInnen mit einem konkreten Fallbeispiel konfrontiert: „Welches Heizsystem im Einfamilienhaus?“ In dem konkreten Fallbeispiel, das die SchülerInnen und ihre Familien leicht betreffen könnte, soll im Haus einer fünfköpfigen Familie ein Kesseltausch vorgenommen werden. Das Gebäude ist laut der Fallbeschreibung, die den SchülerInnen ausgeteilt wird, 15 Jahre alt, hat eine Ölheizung und wird auf Basis einer Zentralheizung mit Radiatoren beheizt. Der Besitzer möchte nun vor dem Hintergrund des steigenden Ölpreises, der Diskussion rund um die Klimaerwärmung und erneuerbare Energieträger einen Kesseltausch vornehmen. Die Frage ist nun, welcher Kessel angeschafft werden soll? Um diese Frage beantworten zu können, wendet sich der Hausbesitzer an unterschiedliche Firmen, die verschiedene Heizsysteme anbieten, und lässt sich von diesen über die verschiedenen Heizanlagen informieren. Weiters stellt er mit seiner Familie auch Recherchen an.

2. Zuweisen einer spezifischen Rolle und Recherchephase

Um den Hausbesitzer spezifisch beraten zu können, steigen die SchülerInnen nun in unterschiedliche Rollen ein.

Folgende Rollen sind zu vergeben:

- Familie, bestehend aus Mutter und Vater im Alter von 45 J. sowie drei Kinder im Alter von 5, 9, und 16 Jahren
- VerkaufsvertreterInnen einer Ölheizungs-firma
- Pelletskesselproduzent
- Gasheizungsproduzent
- Stückgutkesselproduzent
- Wärmepumpenvertreter

Jede Gruppe der VerkaufsvertreterInnen besteht aus 3–5 Personen. Jede Gruppe erhält eine kurze Rollenbeschreibung sowie eine Beschreibung des Arbeitsauftrages. Die unterschiedlichen Gruppenrollen werden mit den gleichen Fachinformationen unterstützt (siehe Linksammlung). Ihre Aufgabe besteht darin, spezifisch für ihr Produkt die wichtigsten po-

Eine kluge Lehre meidet die Input-Überschätzung und gestaltet stattdessen Räume, in denen sich Lernprozesse als stets innere Prozesse der Aneignung und Veränderung ereignen können.

Rolf Arnold

sitiven Kaufentscheidungspunkte herauszuarbeiten. Sie versuchen in ihrer Recherche auch ökologische, soziale und ökonomische Aspekte miteinzubeziehen. Auch ein Vorbereiten auf eventuelle kritische Kauffragen ist zu berücksichtigen. Die Aufgabe der Käuferfamilie ist es, jene kritischen Kauffragen mithilfe derselben Linksammlung, die die VerkäuferInnen erhalten haben, herauszuarbeiten.

3. Präsentation der Ergebnisse –

Verkaufsgespräche

Die VertreterInnen der Verkäufer treten in Gruppen auf, wobei nur jeweils eine Person aus der Gruppe die Verkaufsverhandlungen führt. Sie versuchen gemäß ihrer Rolle, ihr Produkt der Familie bestmöglich vorzustellen, damit sich die Familie für das Produkt entscheidet und den Kauf tätigt. Diese Phase des Spiels endet, wenn sich die Familie für eine neue Heizungsanlage entschieden hat und die Entscheidung argumentiert hat. Die Familie spielt die ihrem Alter entsprechenden Rollen.

4. Reflexion des Spielverlaufs

Im Anschluss ist – nach einer kurzen Pause – eine Reflexionsphase des Spielverlaufs vorgesehen.

Mögliche Leitfragen:

- Was ist passiert? Was haben die SpielerInnen empfunden?
- Wie lässt sich der Spielverlauf erklären? Wie bewerten die Gruppen das Spielergebnis? Was hat das Ergebnis beeinflusst?
- Welche Aspekte des Fallbeispiels und des Spielverlaufs waren realistisch, welche nicht? Welche Relevanz hat das Ergebnis des Planspiels für unseren Blick auf die Realität?
- Was nehme ich persönlich mit? Wie könnte man das Spiel verbessern?

5. Perspektivenwechsel und Transfer über

Expertendialog

Nach der Reflexion des Spielverlaufs werden in einer Plakatvernissage alle Heizsysteme nochmals dargestellt. Ziel dieser Phase ist es, von einer subjektiven Sichtweise zu einer möglichst objektiven Entscheidung zu kommen. Die SchülerInnen diskutieren gemeinsam Vor- und Nachteile und gehen im Besonderen auf Aspekte ein wie Umweltverträglichkeit, Möglichkeiten zur regionalen Wertschöpfung, Kosten etc. Sie beschreiben, warum sie bestimmte Aspekte im Verkaufsgespräch herausgestrichen haben. Sie verlassen die Rolle des Verkäufers und nehmen eine neutrale Beratungsposition ein. Diese Phase im Lernprozess beinhaltet also einen Perspektivenwechsel „von der (möglichen) Befangenheit als VertreterIn einer Produktionsfirma zum/r (möglichst) neutralen Experten/Expertin. Alle Aspekte werden neutral diskutiert. Auf dieser Basis fällen die SchülerInnen nochmals eine Entscheidung für ein Heizsystem und argumentieren diese.

Weiters versuchen sie anhand dieser Diskussion und Reflexion ein mögliches Beraterbild abzuleiten. Diese Phase wird mit Informationen und einer Diskussion zum Berufsbild des/r landwirtschaftlichen BeraterIn abgeschlossen.

Fragestellung für mögliche Projektarbeit zur Leistungsbeurteilung:

Um diesen Block im Rahmen ihrer Lehrveranstaltung abzuschließen, erstellen die SchülerInnen noch eine schriftliche Arbeit über ihre Situation zu Hause. Aufgabe ist es, eine Analyse des Heizsystems durchzuführen (inklusive Dokumentation mit Fotos) und Vorschläge für dessen Erneuerung unter Einbeziehung der drei Dimensionen der nachhaltigen Entwicklung auszuarbeiten, eine Entscheidung zu treffen und diese zu argumentieren.

Hintergrundinformationen, Links, Literatur

http://www.uni-koeln.de/hf/konstrukt/didaktik/planspiel/frameset_planspiel.html

Capaul, Roman, Ulrich Markus (2003): Planspiele. Simulationsspiele für Unterricht und Training. Tobler Verlag AG: Altstätten

Ulrich, M. (2003): Mit Planspielen nachhaltige Entwicklung erleben! Der Beitrag der Planspielmethodik zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. DGU Nachrichten Nr. 27/28, S. 4-15.

de Haan, G., Harenberg, D. (1999): Bildung für eine nachhaltige Entwicklung; Bund-Länder Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, Heft 72, Bonn; S. 59f.

Ausgewählte Links – zur Unterstützung der Lernenden bei der Durchführung ihrer Internetrecherche

Allgemeine Links

www.greenpeace.org/heizen.at

www.topprodukte.at

www.energieagentur.at

www.umweltberatung.at

www.e-control.at

www.klima-innovativ.de/pages/kosten.html

Wärmepumpen

www.eyep.info/vergleich-waermepumpen-systeme/

www.topprodukte.at/de/Products-Lists/heizung-warmwasser-klima/waermepumpen/sole-wasser/topprodukte_sort_listing/x/topprodukte_sort_direction/x/topprodukte_how_many_ds/1.html

www.enamo-oekostrom.at/enamo/resources/770951783545874693_759118831887445552_11dUrlhb.pdf

www.energieag.at/eag_at/page/339536908088248262_454142496208888223~455989137044502986~455990797854669649_455990797854669649.de.html

Ölheizungen

www.iwo-austria.at/moderne-oelheizung/vorteile-oelheizung-und-brennwerttechnik.html

www.foerster.at/files/folder_08052009_1.pdf

www.biomasverband.at/oekoenergie-die-auflagenstaerkste-energiepolitische-zeitung-europas/top-news-oekoenergie/oegut-studie-kostenfalle-oelheizung

http://ratgeber.t-online.de/vor-und-nachteile-der-oelheizung/id_45905630/index

<http://deinbauguide.de/energie/vor-nachteile-heizungssysteme/>

<http://de.wikipedia.org/wiki/%C3%96lheizung>

Stückgutheizungen

www.waermeaufvorr.at/wko/stueckholz.htm

www.energiwelt.de/web/cms/de/1222692/energieberatung/heizung/weitere-heizungen/stueckholzheizung/

www.holzweg-mol.de/downloads/Infoblatt_Heizen-mit-Stueckholz.pdf

<http://www.heizungsratgeber.info/Blog/Holzvergaserkessel-Technik>

http://www.energie-portal.net/html/holzheizung_holzvergaser.php

<http://www.heizungsfinder.de/holzheizung/einordnung/vorteile-nachteile>

<http://www.heizungsvergleich.de/holz.htm><http://www.heizungsvergleich.de/holz.htm>

Pelletheizungen

www.holzpellets-heizung.com/Preisvergleich-Brennstoffe.html

www.waermeaufvorr.at/wko/pellet.htm

www.klima-innovativ.de/pages/kosten.html

www.ideal.de/preisvergleich/ProductCategory/11294F845975.html

www.der-ofenbaumeister.de/pelletheizung/energiekosten.htm

www.waldviertelbasar.at/cms1/index.php?option=com_content&view=article&id=70:holzpellet&catid=3:diesdas&Itemid=43

Gasthermen

www.energieinstitut.at/?SID=243

www.energiesparen-im-haushalt.de/energie/storage/sites/vergleich-oelheizung-gasheizung.html

www.heizungstipp.de/gasheizung/preise-kosten

www.heizsparer.de/heizung/heizungssysteme/gasheizung/gasheizung-kosten



Mag. Wilhelm Linder

Mag. Andreas
Schelakovsky

Workshop „Ökologischer Fußabdruck“

Zielgruppe:

Der Workshop wendet sich an Lehrerinnen und Lehrer sowie an Studierende sowohl aus dem Bereich Umweltpädagogik als auch dem landwirtschaftlichen Bildungswesen, die den ökologischen Fußabdruck im Unterricht bearbeiten wollen. Erarbeitet wird dabei ein Lernarrangement für Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufen 1 und 2. Neben der Erarbeitung der fachlichen Grundlagen steht dabei der Umgang mit Emotionen sowie das Lernen an Widersprüchen im Mittelpunkt.

Situationsbeschreibung: Das Setting geht davon aus, dass zumindest drei Doppelstunden (Unterrichtseinheiten) für die Arbeit mit den SchülerInnen zur Verfügung stehen.

Kompetenzerwerb:

Entwickelt werden soll die

- Fähigkeit zur Reflexion persönlicher und gesellschaftlicher Leitbilder
- Fähigkeit zur Wahrnehmung und Bearbeitung eigener Emotionen
- Fähigkeit zur gemeinsamen Entscheidungsfindung bei unvollständigen oder widersprüchlichen Informationen
- Fähigkeit zur kritischen Reflexion komplexer Analysen

Hintergrund

Um nachhaltige Entwicklung in ihren vielen Dimensionen sowohl qualitativ als auch quantitativ erfassen zu können, wurde eine Vielzahl von Kennzahlen entwickelt. Life Cycle Assessments, besser bekannt unter der Bezeichnung „Ökobilanzen“, ermitteln Stoff- und Energieflüsse, CO₂-äquivalente Emissionen, Wasserverbrauch und vieles mehr. Allerdings sind die Ermittlungsverfahren sehr komplex, die Ergebnisse meist nur durch ExpertInnen interpretierbar – und entsprechend schwierig im Kontext der Schule zu nutzen.

Der ökologische Fußabdruck, 1994 von Wackernagel und Rees entwickelt, ist dagegen eine radikal vereinfachte, plakative Kenngröße. Ausgehend vom Prinzip der Gerechtigkeit – jedem Menschen auf der Erde wird gedanklich eine gleich große nutzbare Fläche zugeteilt – und der ökologischen Tragfähigkeit der Erde beschreibt der ökologische Fußabdruck, ob unsere Lebensweise nachhaltig ist oder zu irreversiblen Veränderungen wie dem Klimawandel führt.

Die bildhafte Metapher vom „Leben auf zu großem Fuß“ sowie die Beschränkung auf eine einzige, gut verständliche Kennzahl haben den Fußabdruck zu einem der populärsten pädagogischen Umweltbildungs-Instrumente gemacht: Sowohl Lebens- und Bildungsministerium als auch NGOs wie der WWF bieten Internetplattformen mit integrierter Rechnerfunktion zum ökologischen Fußabdruck an – mit dem Ziel, den eigenen Lebensstil zu reflektieren und zu erkennen, wo Möglichkeiten zur Änderung umweltrelevanter Handlung bestehen.

Die Verwendung des ökologischen Fußabdrucks in der Bildungsarbeit stößt allerdings auch an Grenzen. Zum einen ist die Ermittlung dieser Kennzahl eine „Black Box“: Umfangreiche Studien, insbesondere auf der Basis nationaler statistischer Daten, liegen dem Fußabdruck zugrunde, die einzelnen Internetrechner sind allenfalls Schätzmethode. Die Art und Weise der Berechnung ist im Schulkontext allenfalls ansatzweise nachvollziehbar.

Je detaillierter die Analysen, umso deutlicher wird, dass dem Fußabdruck Annahmen zugrunde liegen. Wird etwa der Fußabdruck mit anderen Indikatoren (z. B. dem Fußabdruck nach SPI der TU in Graz) kombiniert, treten Widersprüche auf, die in entgegengesetzten Lösungsvorschlägen münden: Schlägt die eine Methode Intensivhaltung bei der Rindermast als effizientere Methode vor, spricht

die andere von Vorteilen extensiver Tierhaltung (vgl. Studien von Narodoslavskyⁱ und Kratochvilⁱⁱ). Darüber hinaus kann der Fußabdruck zu Emotionen wie Resignation und Ohnmacht führen. Bei den – für den Unterricht bereitgestellten – Fußabdruckrechnern (TU Graz und Lebensministerium) ist es nicht möglich, durch persönliche Verhaltensänderungen einen Fußabdruck in einer global verträglichen Größe zu errechnen. Dies führt zu Skepsis und Ablehnung. Amara Brook, Santa Clara University California, hat in einer Studieⁱⁱⁱ mögliche Wirkungen des Fußabdruckes auf die Motivation von Studierenden untersucht. Ihr Ergebnis: Zumindest Personen, die wenig ökologisches Bewusstsein mitbringen, werden eher entmutigt als bestärkt.

Die pädagogische Arbeit mit dem Fußabdruck muss sowohl die Stärken des Fußabdruckes nutzen als auch die Grenzen der Aussagekraft thematisieren. Sie muss Emotionen wie Resignation, Trauer, Wut oder Ablehnung bearbeiten und schließlich Widersprüche adressieren. Grüne Pädagogik leistet hier mehr als das Sichtbarmachen von Grenzen der ökologischen Belastbarkeit oder die Entwicklung konkreter Handlungsanleitungen für ökologisches Verhalten: Sie thematisiert die bei der Auseinandersetzung mit dem ökologischen Fußabdruck auftretenden Emotionen und setzt sich mit Widersprüchen auseinander. Vorrangiges Ziel ist es, die Lernenden zu eigenständigen Überlegungen zu ermutigen, sie zu befähigen, geeignete Maßnahmen zu entwickeln und ihre Fähigkeit zur Entscheidungsfindung bei widersprüchlichen Informationen zu stärken.

Lehr/Lernarrangement zum Thema „Ökologischer Fußabdruck“

1. Information

Vorgestellt wird das Konzept des ökologischen Fußabdruckes nach Wackernagel und Rees^{iv}. Angesprochen werden insbesondere die zugrunde liegenden Annahmen, die Berücksichtigung fossiler Energieträger sowie die globalen Aspekte des Fußabdruckes.

Der Fußabdruck wird ergänzt durch die Präsentation des Fußabdruckes nach der SPI-Methode^v. Dieser Fußabdruckrechner gewichtet die Verwen-

dung fossiler Energieträger wesentlich stärker und berücksichtigt auch den Einsatz von Atomenergie. Während der Fußabdruck nach Wackernagel und Rees für durchschnittliche ÖsterreicherInnen auf die Notwendigkeit einer Reduktion um etwa 60 Prozent verweist, fordert der SPI-Rechner eine Reduktion der Umwelt-Inanspruchnahme von etwa 95 Prozent.

Methode: PowerPoint-gestützte Präsentation; Diskussion

2. Eigenständige Erarbeitung der Thematik

Anhand des Fußabdruckrechners des Lebensministeriums^{vi} werden im Bereich Ernährung der persönliche Fußabdruck und die Vorschläge zur Reduktion erarbeitet. Die Lernenden werden ermuntert, zu experimentieren, d. h. zu erproben, wie einzelne Maßnahmen den Fußabdruck verändern. (z. B.: Was geschieht, wenn ich ein Mal pro Woche auf Fleisch verzichte? ...) Anschließend werden die Lernenden ersucht, in Gruppen festzuhalten, welche Maßnahmen ihnen erfolgversprechend und durchführbar erscheinen, andererseits aber auch, welche Gedanken und Emotionen sie beschäftigen.

Methode: Internet-Recherche; Erstellen eines Netzdiagrammes zu Emotionen, Begriffsauswahl

3. Emotionen als Grundlage für Verhalten

Anhand der dargestellten Emotionen wird das Konzept der „kognitiven Dissonanz“^{vii} thematisiert. Weiters werden Vorschläge zur Integration von Emotionen in den Lernprozess angesprochen und in Gruppenarbeit erprobt. Beispielhaft wird dabei mit Methoden der Tiefenökologie gearbeitet.

Ziel dieser Phase ist es, den TeilnehmerInnen bewusst zu machen, dass der ökologische Fußabdruck eine Fülle von Emotionen – von Ablehnung bis zur Resignation – auslöst. Die Arbeiten zu Umweltängsten von Ulrike Unterbruner^{viii} (Universität Salzburg) waren und sind hier richtungsweisend.

4. Reflexion I

Die Rolle von Emotionen soll – als Abschluss der input-orientierten Phasen – im Mittelpunkt der Reflexion stehen. Diese Reflexion ist kenn-

zeichnend für Grüne Pädagogik: Sie ermöglicht es, den Lernprozess von einer Metaebene aus zu analysieren. Fragen wie „Was geschieht mit den Lernenden im konkreten Lernsetting?“ „Auf welcher Basis wurden die Erkenntnisse gewonnen?“... stehen hier im Mittelpunkt. Ansätze wie die „Metapher-Methode“ sind dafür besonders geeignet.

5. Provokation – Irritation

Die Auseinandersetzung mit dem Fußabdruck führt jedoch nicht nur zu emotionalen Widersprüchen – etwa zwischen dem Bedürfnis aktiv zu werden und dem Gefühl der Ohnmacht. Wie in nahezu allen Fragen nachhaltiger Entwicklung werden umso eher thematische Widersprüche sichtbar, je konkreter ein Thema behandelt wird. Die TeilnehmerInnen erhalten dazu zusammenfassende Auszüge aus den Studien von Kratochvil und Narodoslavsky: Die Studien widersprechen sich in Fragen des Fußabdruckes von ökologischer Tierhaltung (vgl. Hintergrund).

Die Lernenden werden aufgefordert, ihr Bild zu präzisieren, sich selbst Klarheit zu verschaffen über die Widersprüche und die Hintergründe. Ziel ist es, Argumente möglichst sachlich gegenüberzustellen.

6. Pro und Kontra

Für welchen Zweck sollte der eine oder der andere Fußabdruckrechner eingesetzt werden? Welchen Aussagen stimmen die TeilnehmerInnen zu? Als Methode eignet sich hier eine Debatte, ganz besonders auch die 6-Denk-Hüte-Methode von De Bono (Weiß: Analytisches Denken; Rot: Emotionales Empfinden; Schwarz: Skepsis, Kritik; Gelb: Optimistisches Denken; Grün: Kreatives, assoziatives Denken, Blau: Ordnendes, moderierendes Denken).

7. Reflexion II

Die TeilnehmerInnen reflektieren die Debatte: Ziel ist es, zu erkennen, dass keiner der beiden Ansätze für sich genommen „richtig“ oder „falsch“ ist, sondern von unterschiedlichen Annahmen und Bewertungen ausgeht. Deutlich werden soll vor allem, dass je nach persönlichem Hintergrund das eine oder andere Modell bevorzugt wird.

Weiters soll reflektiert werden, ob die Bereitschaft, nachhaltig zu handeln, durch die Thematisierung dieser Widersprüche gefördert oder gehemmt wird. Die Reflexion erfolgt an Hand einer – vereinfachten – SWOT-Analyse.

8. Vision

Abschließend wird ein Bild, eine Vision entwickelt: Es gibt viele Wege zu nachhaltiger, sozial- und umweltverträglicher Ernährung: Die TeilnehmerInnen werden gebeten, solche Wege auf einem Plakat zu skizzieren. Dabei sind Hindernisse (z. B. Mautstation symbolisiert Kosten) zu identifizieren und darzustellen, ebenso wie Hilfen und Motivationen (z. B. Brücke über Ignoranzfluss symbolisiert Bedeutung von Informationsarbeit). Dieses Bild soll noch einmal verdeutlichen, dass Nachhaltigkeit niemals eindimensional ist, sondern Denken in Alternativen bedeutet.

Reflexion

Die Reflexion findet als „Stufenreflexion“ zumindest in zwei Phasen statt: nach der Thematisierung von Emotionen sowie nach der Diskussion der Widersprüche. Von ganz besonderer Bedeutung ist dabei – neben der Reflexion der Arbeitsergebnisse – die Reflexion des Prozesses. Sie thematisiert den Lernprozess selbst.

Insbesondere bei der Reflexion von Emotionen sind die Methoden (hier wurde die Metapher-Methode vorgeschlagen) auf die Zielgruppe und die jeweilige Situation sorgfältig abzustimmen. Kreative Methoden (z. B. Phantasie Reisen) können zu einer Lösung der emotionalen Spannungen beitragen, sie aber auch verstärken.

Die Reflexion der Arbeit mit Widersprüchen dient vor allem dazu, Widersprüche und Aporien wahrzunehmen sowie das Denken in sich ausschließenden Alternativen zu relativieren. Eine Stärken-Schwächen-Analyse soll ein differenziertes Bild zeichnen. Die Reflexion will damit einen Ausgangspunkt für eine Weiterarbeit „am Thema“ darstellen.

Quellen und Materialien

- i Narodslawsky M. et al. (2011):* Ökologischer Fußabdruck der Biolandwirtschaft und ihrer Produkte. Vergleich zwischen biologischer und konventioneller Wirtschaftsweise. TU Graz, Institut für Prozess- und Partikeltechnik; Ergänzung Oktober 2011; http://www.bio-austria.at/bundeslaender/steiermark/biobauern_partner_1/aktuell/steiermark_88, Download vom 28. 12. 2012
- ii Kratochvil, R.:* Der ökologische Fußabdruck: biologische Mutterkuh- und konventionelle Mastriindhaltung im Vergleich; in: ländlicher Raum 1/2004; Online-Fachzeitschrift des Lebensministeriums; http://orgprints.org/14939/1/Kratochvil_Dekker_2004.pdf
- iii Brook, A. (2011):* Ecological footprint feedback: Motivating or discouraging? Social Influence, 6 (2), S. 113-128
- iv Wackernagel M.; Beyers, B. (2010):* Der Ecological Footprint. Die Welt neu vermessen. Europäische Verlagsanstalt, Hamburg.
- v Wenzel, M.; Siegmann B. (2008):* Das Umweltraum-Konzept und der ökologische Fußabdruck/Sustainable Process Index als Ansätze zur Beschreibung von Verteilungsgerechtigkeit. Studienarbeit. Grin Verlag.
- vi Fußabdruckrechner des Lebensministeriums:* <http://www.footprintrechner.at>, Download vom 28. 12. 2012
- vii Hermann, M. (2007):* Kognitive Dissonanz im Umweltbewusstsein der Deutschen. Magisterarbeit. Grin-Verlag.
- viii Unterbruner, U. (2001):* Umweltangst – Umwelterziehung. Veritas Verlag.



Mag.^a Katharina
Salzmänn-Schojger

Workshop „Ernährungs- und Haushaltswissenschaften“

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung als eine Grundsäule der Grünen Pädagogik soll bei den Alltagserfahrungen der Menschen anknüpfen. Sie sollen in der Lage sein, in ihrem Umfeld im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung verantwortungsvoll zu handeln. Ein zu hoher und allumfassender Anspruch für eine nachhaltige Entwicklung kann Menschen überfordern und somit Resignation auslösen (vgl. Heinrich et al., 2007, S. 15–19). Daher ist es wichtig, in dem Bereich zu wirken, auf den sich der eigene Blick richtet (vgl. Linder, W., 2007, S. 7) bzw. offene Fragen in Hinblick auf eine nachhaltige Zukunft zu bearbeiten (vgl. Rauch, F., 2004, S. 35–49).

Lehrkräfte an landwirtschaftlichen Fachschulen sind gefordert, SchülerInnen auf ihre Rolle in der Erhaltung einer zukunftsfähigen Landwirtschaft mit allen Herausforderungen vorzubereiten und SchülerInnen nach neuen, kompetenzorientierten Lehrplänen zu unterrichten. Der konzipierte Workshop soll Lehrkräfte landwirtschaftlicher Fachschulen – Fachrichtung ländliche Hauswirtschaft in Hinblick darauf sensibilisieren, unterstützen und sie ermutigen, sich den komplexen Anforderungen der Zukunft unter Berücksichtigung ihres eigenen Wirkbereichs auf Basis der Grünen Pädagogik zu stellen.

Thema des Workshops: Analyse einer kompetenzorientierten Lernaufgabe

Ziel des Workshops:

Eine kompetenzorientierte Lernaufgabe für SchülerInnen einer landwirtschaftlichen Schule, Fachrichtung ländliche Hauswirtschaft unter den Gesichtspunkten der Grünen Pädagogik und den neuen, kompetenzorientierten Lehrplänen analysieren, um Aspekte der Grünen Pädagogik ergänzen und in Form einer Concept Map präsentieren

Fachinhalte:

- Potenzielle Themenfelder/Lernfelder der Grünen Pädagogik im Fachbereich Ernährungs- und Haushaltswissenschaften
- Lehr- und Lernprozesse in der Grünen Pädagogik
- Methode Concept Map
- Kompetenzorientierte Lernaufgaben unter Berücksichtigung von Elementen der Grünen Pädagogik

Didaktische Überlegungen auf Basis der Grünen Pädagogik:

Der Workshop knüpft an das Vorwissen der TeilnehmerInnen insofern an, als sie es gewohnt sind, vorgelegte Arbeiten nach bestimmten Gesichtspunkten zu analysieren und zu bewerten. Zudem können Lehrkräfte Unterrichtskonzepte auf ihre Brauchbarkeit im Unterricht einschätzen.

Das zu überprüfende Beispiel enthält bereits Elemente der Grünen Pädagogik. Diese gilt es zu filtern und um weitere Elemente zu ergänzen. Dadurch findet eine vertiefte Auseinandersetzung mit der Grünen Pädagogik statt. Das zu überprüfende Beispiel ist eine kompetenzorientierte Aufgabenstellung. Kompetenzorientierter Unterricht ist auf Basis der neuen, kompetenzorientierten Lehrpläne die Zukunft an landwirtschaftlichen Fachschulen.

Die Arbeitsphasen im Workshop finden zur Förderung von fachlichem Austausch, der Diskussion unterschiedlicher Sichtweisen und der Kooperation in Teamarbeit statt. Durch die Vielfalt an zu berücksichtigenden Aspekten der pädagogischen und inhaltlichen Dimension der Grünen Pädagogik ist eine Vielzahl von unterschiedlichen Lösungsvorschlägen zu erwarten. Damit soll gezeigt werden, dass es für eine Problemstellung mehrere Lösungsvarianten gibt.

Geplanter Ablauf des Workshops:

1. Konfrontation der TeilnehmerInnen mit pädagogischen und fachinhaltlichen Aspekten der Grünen Pädagogik und der im Workshop benötigten Methode Concept Map
2. Analyse einer kompetenzorientierten Lernaufgabe und Erweiterung um Aspekte der Grünen Pädagogik
3. Erstellung einer Concept Map.
Auf Basis ihrer Analysen und Vorüberlegungen sollen die TeilnehmerInnen im dritten Schritt eine Concept Map erstellen, welche ihre Überlegungen verdeutlicht und übersichtlich darstellen soll (vgl. Maisch, J., 2006, S. 90).
4. Präsentation/Diskussion der Concept Maps.
Alle visualisierten Informationen der WorkshopleiterInnen und der TeilnehmerInnen werden bei diesem Schritt von allen handelnden Personen des Workshops in Form eines Lehr-Lern-Gangs besucht.
Bei Lehr-Lern-Gängen werden die TeilnehmerInnen aufgefordert, alle visualisierten Arbeitsergebnisse eines Seminars paarweise zu betrachten und durch gegenseitiges Erklären und Stellen von Fragen zu ergründen (vgl. Groß et al., 2006, S. 62)
5. Reflexion mit dem Baum der Grünen Pädagogik.
Der letzte Schritt, der direkt im Workshop erfolgt, ist die Reflexion. Die TeilnehmerInnen erhalten dazu den Baum der Grünen Pädagogik. Die Blätter sind ausgeschnitten. Die TeilnehmerInnen sollen mit ihrem/ihrer TeampartnerIn überlegen, welche Blätter der Grünen Pädagogik in ihrem Konzept enthalten sind und diese aufkleben. Die Concept Map wird gemeinsam mit dem „Reflexionsbaum“ fotografiert. Dadurch werden auf einem Blick jene Bereiche der Grünen Pädagogik ersichtlich, welche mit den Beispielen der TeilnehmerInnen abgedeckt sind.
6. Fotoprotokoll.
Der Workshop ist dann zu Ende, wenn alle TeilnehmerInnen ein Fotoprotokoll über die Produkte inklusive Reflexion aller erhalten haben.

Literaturverzeichnis:

Boden, B.; Boden, N.; Groß, H. (2006): Munterrichtsmethoden. 22 aktivierende Lehrmethoden für die Seminarpraxis. Berlin: Gert Schilling Verlag.

Heinrich, M.; Minsch, J.; Rauch, F.; Schmidt, E.; Vielhaber, Ch. (2007): Bildung und Nachhaltige Entwicklung: eine lernende Strategie für Österreich. Empfehlungen zu Reformen im Kontext der UNO-Dekade Bildung für Nachhaltige Entwicklung (2005–2014). Münster (Monsenstein und Vannerdat).

Linder, W. (2007): Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung. Ansichten und Einsichten. BMUKK (Hrsg.)

Maisch, J. (2006): Wissensmanagement am Gymnasium. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH.

Rauch, F. (2004): Nachhaltige Entwicklung und Bildung. In R. Mikula (Hrsg). Bildung im Diskurs, S. 35–49. München: Profil.



Prof.ⁱⁿ Heidemarie
Wagner

Workshop „Abfall – Recycling – Dilemma?“

Die Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik setzt in der Aus- und Fortbildung von Pädagoginnen und Pädagogen den Fokus auf **kompetenzorientierte Lernprozesse** der Grünen Pädagogik. Um zukünftige Lebenssituationen nachhaltig bewältigen zu können ist es notwendig, Wissen und Fähigkeiten auch tatsächlich in Handeln umzusetzen (vgl. Kyburz-Graber et al., 2006, S. 4).

Die in der Hochschuldidaktik im Rahmen der Grünen Pädagogik festgelegten **Prinzipien** (vgl. Forstner, 2012, S. 23) ermöglichen den Studierenden, die Auswirkungen ihrer Entscheidungen auf die Natur in ökologischer und ökonomischer Hinsicht für zukünftige Generationen, auf Mitmenschen oder die Umwelt beurteilen zu können. Tscherman (2011) artikuliert, beim kompetenzorientierten Unterrichten wird davon ausgegangen, dass sich die Schülerinnen und Schüler nicht nur möglichst viel Wissen aneignen, sondern dass sie dieses Wissen in **sinnhafte Zusammenhänge** bringen und nützen können, um berufliche und persönliche Situationen bewältigen zu können, die Welt zu deuten und zu kritisieren, Probleme zu lösen, neue Ideen zu entwickeln.

Die Hochschule setzt diese Anforderung um, indem sie sich in der Grünen Pädagogik mit neuen Lehr- und Lernkulturen, der Individualisierung von Lernprozessen, der Reflexion eigener Lernwege und Vielem mehr auseinandersetzt. In der Grünen Pädagogik geht es immer um **Potenzialisierung der Kräfte**, wie im nachfolgenden Lernszenarium beispielhaft aufgezeigt wird.

Abfall – Recycling – Dilemma?

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer (Lernenden) des **zweistündigen Workshops** sind aus dem **berufsbildenden Schulwesen in der Altersgruppe 15–16 Jahre**.

Ziele der Lernarrangements sind: die eigene Abfallkompetenz zu überdenken und zu erweitern.

Die Wiederverwertung von Stoffen als wichtigen Teil der Stoffkreisläufe zu erkennen. Über den ökologisch und ökonomischen Wert von Energie und Arbeit, der in den Gegenständen steckt, nachzudenken und sich persönlich für das Schließen von Kreisläufen zu engagieren. In den einzelnen Lernarrangements müssen die Lernenden viele Informationen über Texte verarbeiten und sind so in ihrer **Lesekompetenz** und ihrem **Textverständnis** gefordert. Einige Aufgaben erfordern **IT-Kompetenz**, die Präsentation der Arbeitsergebnisse und die Diskussionsbeiträge, wo die Lernenden zu Problemen der globalen Zusammenhänge zwischen Rohstoffgewinnung, Abfall und Recycling Stellung nehmen, **erfordert Medien-, Sprach- und Sozialkompetenz**.

Das Lernarrangement orientiert sich am **Modell des fächerverknüpfenden (multidisziplinären), fächerübergreifenden Unterricht** (Slovák et al., 1997). Es werden mehrere Fächer wechselseitig und systematisch miteinander verknüpft. Ein übergeordnetes Thema, ein Schlüsselproblem der Gesellschaft wird aus der Perspektive unterschiedlicher Einzelfächer bearbeitet, z. B. die Auseinandersetzung mit der Abfallproblematik.

Facilities und Equipment:

Moderationskoffer, Pinnwand, Flipchart, Laptops, Beamer, Puzzle und Rollenkarten

Zu Beginn werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von den Workshop-LeiterInnen über eine empirische Untersuchung informiert.

Irritation – Provokation – Konfrontation:

Die Workshop-TeilnehmerInnen werden mit den empirischen Ergebnissen der Bachelorarbeit von Frau DIⁱⁿ Isabell Vogl: „Getrennte Abfallsammlung an Schulen – Erstellung eines Unterrichtskonzepts, basierend auf dem Wissensstand und der Motivation von Schülerinnen und Schülern der BHAK & BHAS Wien 22“ konfrontiert.

Die Studie hat ergeben, dass Schülerinnen und Schüler sehr gut darüber Bescheid wissen, in welche Tonne ihr Abfall richtig entsorgt wird, Fragen zum Hintergrundwissen über Abfallwirtschaft aber sehr schlecht beantwortet werden können. 35 Prozent der befragten Schülerinnen und Schüler finden kein sinnvolles Argument, warum Abfall getrennt gesammelt wird (vgl. Vogl, 2012).

Information – Recherche – Fakten – Check:

Die Aufgaben zu den Lerngebieten sind in **Partner/Teamarbeit** konstruiert, aber inhaltlich voneinander unabhängig. Jede der zehn Aufgaben ist in **zehn Minuten** zu bewältigen. Alle Aufgaben können in der gleichen Zeit bearbeitet werden.

Die Workshop-Teilnehmenden setzen sich mit folgenden **Inhalten** auseinander: Was landet alles im Abfall? Sie trennen Abfall in recycelbare Werkstoffe und Stoffe für die Verbrennung und können **Plakate gestalten**.

Die Lernenden **analysieren** an konkreten Abfallbeispielen, lernen die einzelnen Komponenten als Rohstoffträger kennen und orientieren sich an der Abfallrichtlinie der EU. In einer Auseinandersetzung mit dem **Dilemma** der Abfallvermeidung wird über mögliche Auswege in einem Brainstorming gesprochen und es können wirtschaftliche Zusammenhänge erkannt werden.

Neue Informationsquellen (**Internet**) werden mit dem Fokus Papierrecycling und der Sammlung biogener Abfälle genützt.

<http://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/muelltrennung/muelltrennung->

http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/ev0010_de.htm#KEY_kampagne2011.html

<http://www.umweltchecker.at/abfall.htm>

<http://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/muelltrennung/biogener-abfall/kompost.html>

<http://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/entsorgung/abfallbehandlungsanlagen/abakusso.html>

<http://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/muelltrennung/plastikflaschen/plastikflaschen.html>

<http://www.schuleinkauf.at>

Im Internet sind Schritte zum Papier-Recycling und deren Vorteile in der Primärproduktion zu recherchieren sowie über die Möglichkeiten der Sammlung biogener Abfälle. Dies leitet die Lernenden dazu an, den eigenen Umgang mit recycelbaren Materialien zu hinterfragen.

In einem **Puzzle** setzen sich die Workshop-Teilnehmenden mit dem Kunststoffflaschen-Kreislauf auseinander. Mit Hilfe von Karten ist der Prozess zu analysieren und mögliche Lösungsvorschläge werden von den Lernenden erarbeitet.

Nachdem alle Stationen von den Workshop-Teilnehmerinnen und -Teilnehmern bearbeitet wurden, werden die Ergebnisse im Plenum präsentiert und verglichen, wodurch ein Austausch und eine Diskussion der Ergebnisse ermöglicht werden.

Die Workshop-Leitung ergänzt und korrigiert anhand einer PowerPoint-Präsentation, um die Ergebnisse zu dokumentieren.

Pro und Kontra:

In einem vorbereitetem **Rollenspiel** setzen sich die Teilnehmenden am Ende des Workshops mit konflikthaltigen Situationen und Problemstellungen auseinander, die widersprüchlich beurteilt werden können, und lernen so, sich in andere Personen hineinzuversetzen, zu debattieren und fremde Meinungen zu vertreten (vgl. Kyburz-Graber et al., 2010, S. 156).

Reflexion

Um über die Workshop-Inhalte zu reflektieren und dabei kritisch die eigene Handlungsfähigkeit einschätzen und beurteilen zu können, wird ein Reflexionsbogen, adaptiert nach Affolter et al., (2011) verwendet.

Literaturverzeichnis

Affolter, Ursula; Urech; Imhof; Emmenegger; von Baldegg; Keller; Schmid (2011): Hauswärts. 3. Überarbeitete Auflage. Luzern: Kantonaler Lehrmittelverlag.

Kyburz-Graber, Regula; Nagel, Ueli; Odermatt, Freia (Hrsg.). (2011): Handeln statt hoffen. Zug: Klett und Balmer Verlag.

Kyburz-Graber, Regula; Kunz, Markus; Dal Cero, Maja; Spiess, Harry; Carabias-Hütter, Vincence; Hohl, Urs; Iseli, Peter (Hrsg.) (2006): Kompetenzen für die Zukunft. Bern: h.e.p. Verlag.

Slovák, Barbara; Labudde, Peter; Schären, Beat; Weber, Jürg; Wild-Näf, Martin (2006): Fächerübergreifenden Unterricht planen und durchführen – ein Leitfaden. Bern: Universität Bern Bundesamt für Bauten und Logistik.

Tschekan, Kerstin (2011): Kompetenzorientiert unterrichten. Berlin: Cornelsen.

Vogl, Isabell (2012): Getrennte Abfallsammlung an Schulen – Erstellung eines Unterrichtskonzepts, basierend auf dem Wissenstand und der Motivation von Schülerinnen und Schülern der BHAK & BHAS Wien 22.

Bernhard Ratz (Magistratsabteilung 48): „Oida, Trenn!“ – Kampagne zur Mülltrennung – <http://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/muelltrennung/muelltrennung-kampagne2011.html>

Abfallrichtlinie der Europäischen Union: http://europa.eu/legislation_summaries/environment/waste_management/ev0010_de.htm#KEY

Abfall und Recycling: <http://www.umweltchecker.at/abfall.htm>

Clever einkaufen für die Schule: <http://www.schuleinkauf.at>

MA 48 Wiener Kompost aus biogenem Abfall: <http://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/muelltrennung/biogener-abfall/kompost.html>

MA 48 Kunststoffsortieranlagen: <http://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/entsorgung/abfallbehandlungsanlagen/aba/kusso.html>

MA 48 Sammlung von Plastikflaschen:

<http://www.wien.gv.at/umwelt/ma48/beratung/muelltrennung/plastikflaschen/plastikflaschen.html>

Workshop „Green Care“

Die Aus- und Fortbildung der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik orientiert sich an den drei Säulen der Nachhaltigkeit (Ökonomie, Ökologie und Soziales). Im Bereich der sozialen Nachhaltigkeit hat die GartenTherapieWerkstatt, das Kooperationsprojekt mit dem Geriatriezentrum am Wienerwald, eine besondere Bedeutung. Bei der gemeinsamen Arbeit mit den KlientInnen im Therapiegarten der Hochschule werden physische und psychische Kompetenzen der KlientInnen gestärkt und lebenspraktische Trainings durchgeführt. Die praktischen Erfahrungen im Bereich der Gartentherapie fließen (siehe Konzeptualisierung der Grünen Pädagogik an der Hochschule) in Lernarrangements der Hochschule sowie in die Green-Care-Forschung und in die Entwicklung von Fortbildungsangeboten (Gartentherapie-seminare und -Workshops, Universitätslehrgang Gartentherapie, Green Care Master usw.) ein.

Die Hochschule verknüpft ihre Green-Care-Aktivitäten mit der Grünen Pädagogik und hat damit in ganz Zentraleuropa eine Führungsposition in diesem Bildungsbereich übernommen.

Green Care

Green Care kann man wörtlich als „grüne Pflege“ oder „grüne Behandlung“ übersetzen. Der Begriff fasst all jene Aktivitäten im Zusammenhang mit physischen, psychischen, pädagogischen oder sozialen Erhaltungs- oder Fördermaßnahmen zusammen, bei denen Natur, Tiere oder Pflanzen zum Einsatz kommen. Bekannte Beispiele sind die tiergestützte Therapie (mit Klein-, Nutz- oder Reittieren), „Care Farming“ (Förderung von körperlicher und geistiger Gesundheit durch den Einsatz landwirtschaftlicher Betriebe) und die Gartentherapie. Ziel der verschiedenen Initiativen und Aktivitäten aus Wissenschaft und Praxis ist es, psychische, physische, pädagogische und soziale Verbesserungen bei bestimmten Zielgruppen zu bewirken.

Workshop

Zielgruppe:

MultiplikatorInnen in pädagogischen, beratenden und therapeutischen Berufsfeldern

Ziel: Anhand der Herstellung eines Produktes (hier Kräutersalz) wird die Vielfältigkeit der Einsatzmöglichkeiten von Green-Care-Programmen aufgezeigt und die Vernetzung mit den Kernaspekten der Bildung für nachhaltige Entwicklung und der Grünen Pädagogik sichtbar gemacht.

Design des Lernsettings:

1. Herstellung von emotionaler Betroffenheit
2. Einführung in das Thema Green Care
3. Kognitive Aktivierung und Üben von Handlungskompetenz
4. Reflexion
5. Darstellung von Umsetzungsmöglichkeiten

Dauer: 120 Minuten

1. Herstellen von emotionaler Betroffenheit

Kompetenzorientierter Unterricht im Sinne der Grünen Pädagogik und nachhaltige Bildungsprozesse müssen im Lernprozess emotionale Betroffenheit herstellen. Für diesen Prozess erhalten die TeilnehmerInnen einen Fragebogen (nach Vef-Georg, 2008, S. 32f. und Schneider, S. 83) zur Erfassung ihrer Phytobiografie. Diesen Fragebogen können die TeilnehmerInnen ausfüllen oder in Form eines Interviews in Zweier-Teams beantworten. Die Teamarbeit ist der Einzelarbeit vorzuziehen, da zu erwarten ist, dass beim Interview ein reger Informationsaustausch entsteht, der sich bei der nachfolgenden Besprechung der Interviewergebnisse noch einmal erweitert.

2. Einführung in das Thema

Als theoretischer Einstieg zum Thema Green Care wird anhand einer Präsentation zuerst die Gemeinsamkeit von Mensch und Pflanzen erläutert,



DIⁿ Roswitha Wolf

danach werden alle weiteren Bereiche von Green Care und die möglichen Betätigungsfelder in der Landwirtschaft, der Pädagogik und den betreuten Institutionen (sozialen Einrichtungen) vorgestellt. Illustriert wird die theoretische Einführung mit Bildern aus der praktischen Umsetzung von Green-Care-Aktivitäten in Pionierbetrieben in Österreich.

3. Kognitive Aktivierung und Handlungskompetenz

In der operativen Phase werden die pädagogischen und therapeutischen Ansätze anhand der Herstellung eines spezifischen Produkts (hier Kräutersalz) vertieft. Sowohl die therapeutische als auch die pädagogische Intervention bedarf einer gründlichen Planung. Deshalb werden Programmvorlagen ausgeteilt (Niepel, Pfister, 2010), auf denen die einzelnen Schritte festgehalten werden können.

Zur kognitiven Aktivierung der TeilnehmerInnen steht am Anfang des dritten Teils des Lernarrangements ein Exkurs in die Pflanzenlehre (Botanik). Kenntnisse und Wissen über Pflanzen können auf unterschiedliche Art und Weise vermittelt und ausgetauscht werden. Wichtig dabei ist, bei den Erfahrungen der TeilnehmerInnen anzusetzen.

Die Pflanzenlehre kann in Einzelsettings oder in Gruppen von 3 bis 10 Personen durchgeführt werden.

Zum Üben der Handlungskompetenz wird Kräutersalz hergestellt. Dafür werden die notwendigen räumlichen Gegebenheiten (kann auch im Freien stattfinden) und Materialien vorbereitet. Teilnehmende können auch hier in Einzelsettings oder in Gruppen von 2 bis 3 Personen arbeiten oder nach einer kurzen Arbeitsanleitung das individuell abgestimmte Kräutersalz herstellen.

4. Reflexion

Wenn die Teilnehmenden das fertige Produkt vor sich stehen haben, wird anhand jedes einzelnen Handlungsschrittes bei der Herstellung darüber reflektiert, welche physischen, psychischen, pädagogischen und sozialen Anforderungen (siehe Tabelle) in unterschiedlich starker Ausprägung (niedrig bis hoch) angesprochen wurden.

Da gartentherapeutische und pädagogische Interventionen mit unterschiedlichen Zielgruppen (Kinder, Jugendliche, Erwachsene, Senioren) durchgeführt werden können, wird in der Reflexionsphase auch darauf Wert gelegt, diese Mehrperspektivität aufzuzeigen.

Kriterien der Anforderungen (nach Niepel und Pfister 2010)

	niedrig	gering	normal	hoch
Aufmerksamkeit, Antrieb, Konzentration				
Mobilität, Beweglichkeit, Belastbarkeit				
Handlungsplanung, planerisches Denken, Kreativität				
Kommunikation, Sprache, soziale Kompetenz				
Gedächtnis, Orientierung, emotionale Beteiligung				

5. Darstellung der Umsetzungsmöglichkeiten:

Um für die TeilnehmerInnen aufzuzeigen, wo Einsatzmöglichkeiten in der Landwirtschaft, der Pädagogik und dem sozialen Bereich (Gartentherapie, tiergestützte Therapie usw.) liegen, wird mit Hilfe des im Workshop generierten Wissens und der praktischen Umsetzung in Form der Herstellung von Kräutersalz gemeinsam ein Übersichts-

bild entwickelt. Dies geschieht unter besonderer Berücksichtigung der drei Säulen Ökonomie, Ökologie und Soziales. Dieses Bild wird digital festgehalten und am Ende des Workshops den TeilnehmerInnen in Papierform ausgehändigt. Ist dies organisatorisch nicht möglich, sollte es zeitnah zum Workshop digital übermittelt werden.

Literatur:

Niepel, A.; Pfister, T. (2010): Gartentherapie Praxisbuch. Materialien zur Therapie. Schulz-Kirchner; 1. Auflage (26. Mai 2010).

Schneiter, R. (2010): Lehrbuch Gartentherapie. Huber, Bern; 1. Auflage (6. Mai 2010).

Österreicher, H. (2008): Natur- und Umweltpädagogik für sozialpädagogische Berufe. Troisdorf: Bildungsverlag EINS GmbH.

Sempik, J.; Hine, R.; Wilcox, D. (2010): Green Care: A Conceptual Framework. Publisher: Loughborough University. ISBN 978 1 907382 23 9.



Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik
Angermayergasse 1, 1130 Wien
www.agrarumweltpaedagogik.ac.at



lebensministerium.at