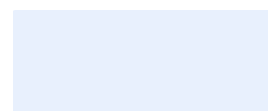
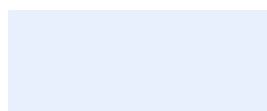
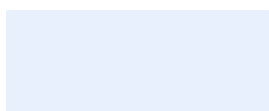
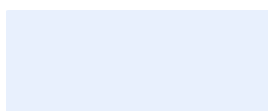


Bildung für nachhaltige Entwicklung an agrarischen Schulen in Österreich und Frankreich

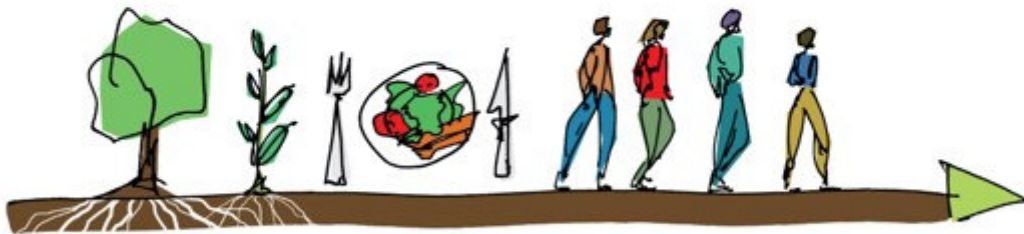
Ergebnisse des NECTAR-Projektes



NEW EDUCATION TRANSITION
IN AGROECOLOGY AND RURALITY



NECTAR



NEW EDUCATION TRANSITION
IN AGROECOLOGY AND RURALITY

Wien, 2024

ÖSTERREICH

FRANKREICH

Bäuerliches Schul- und Bildungszentrum Hohenems

EPLEPPA DE BOURG EN BRESSE

B S B Z .
Landwirtschaftsschulen
Vorarlberg



Landwirtschaftliche Fachschule Langenlois

EPLEPPA de Cibeins



Höhere Bundeslehr und Forschungsanstalt fuer
Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein

EPLEPPA Terre d'horizon de Romans-sur-Isère

 **HBLFA**
Raumberg-Gumpenstein
Landwirtschaft



Hochschule für Agrar und Umweltpädagogik

CEZ – Bergerie nationale / EPLEPPA de Cibeins





Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Impressum

Projektnehmer/in: Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik

Department für

Adresse: Institut für Unternehmensführung, Forschung und Innovation

Projektleiter/in: Dr. Angela Forstner-Ebhart MEd

Tel. : 01/ 877 22 66 - 621635

E-Mail: angela.forstner@haup.ac.at

Projektmitarbeiter/in: Mag. Dr. Martin Scheuch

Tel.: 01/8772266

E-Mail: martin.scheuch@haup.ac.at

Kooperationspartner/in: CEZ-Bergerie nationale; Dr. Christian Peltier

Finanzierungsstellen Erasmus-Projekt 2021-1-FR01-KA210-VET-000032864,

Projektlaufzeit: 2021 - 2023

1. Auflage

Alle Rechte vorbehalten.

Stand: 3. April 2024

Inhalt

New Education Transition in Agroecology and Rurality (NECTAR) in Frankreich und Österreich	5
1 Rahmen und Ziele des Projektes	6
2 Theoretischer Hintergrund.....	8
3 Forschungsmethoden	10
4 Ergebnisse	11
4.1 Lernsetting Bodenfruchtbarkeit	11
4.1.1 Unterrichtssequenz in Frankreich	11
4.1.2 Unterrichtssequenz in Österreich.....	12
4.2 Zum länderspezifischen Vergleich der Unterrichtsverläufe	13
5 Diskussion und Ausblick.....	16
6 Fazit	18
Literaturverzeichnis.....	20

New Education Transition in Agroecology and Rurality (NECTAR) in Frankreich und Österreich

NECTAR (New EduCation Transition in Agroecology and Rurality), ein ERASMUS+-Partnerschaftsprojekt zwischen Frankreich und Österreich, zielt darauf ab, den Unterricht an landwirtschaftlichen mittleren und höheren Schulen in beiden Ländern zu verbessern und zu vergleichen, wobei der Schwerpunkt auf Bildung für nachhaltige Entwicklung liegt.

1 Rahmen und Ziele des Projektes

Die Ausbildung an landwirtschaftlichen Schulen soll den Übergang in eine nachhaltigere Zukunft in der Lebensmittelproduktion mit vielen anderen gesellschaftlichen Forderungen wie der Bekämpfung des Verlusts der biologischen Vielfalt, der Kohlenstoffbindung in Böden und anderen Anpassungen an die Klimakrise wie Wasserrückhaltung und Agroforstwirtschaft unterstützen. Daher ist innovativer Unterricht mit Konzepten der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) wichtig für die Ausbildung der nächsten Generation professioneller Landwirte weltweit (z. B. Alrawashdeh et al., 2023).

Im Rahmen von NECTAR (New EduCation Transition in Agroecology and Rurality) wurden drei landwirtschaftliche Schulen aus jedem Land eingeladen, diese bildeten Tandems mit einem gemeinsamen Unterrichtsthema und pädagogischem Rahmen. Bearbeitet wurden die Themen:

- Bodenfruchtbarkeit (in Frankreich, EPLEFPA de Cibesins: Luzerne - ein Gewinn für einen Viehbetrieb wie Cibesins? In Österreich, Landwirtschaftliche Fachschule Langenlois: Humusanreicherung in verschiedenen Gartenbauböden) in konzeptualisierenden Gruppenarbeiten
- Komplexität und Verantwortung in beruflichen Situationen (in Frankreich, EPLEFPA Terre d'horizon de Romans-sur-Isère: Gemüseanbau im Gewächshaus planen, organisieren und durchführen; in Österreich, HBLFA Raumberg-Gumpenstein: die Diplomarbeit als Abschlussarbeit) im Rahmen von projektbasiertem Lernen
- Lokale Lebensmittelautonomie (in Frankreich, EPLEFPA de Bourg en Bresse: Schaffung eines innovativen Produkts mit Hülsenfrüchten; in Österreich, BSBZ Hohenems: Kreislaufwirtschaft in der Schule) in selbstorganisierten Lernsettings zur Förderung kreativer Lösungen.

Die Schulen wurden von den jeweiligen tertiären Bildungseinrichtungen in beiden Ländern begleitet: CEZ-Bergerie nationale in Frankreich und der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (HAUP) in Österreich, welche die Schulbesuche organisierten, bei der Gestaltung des pädagogisch-didaktischen Rahmens unterstützten, hospitierten sowie mit den Lehrpersonen analysierten und reflektierten.

Das Projekt NECTAR zielte darauf ab, die Bearbeitung innovativer Themen in handlungsorientierten Unterrichtskonzepten nach den pädagogisch-didaktischen Leitlinien der jeweiligen Hochschulen zu vergleichen und die Unterrichtsmaterialien in sogenannten Action sheets

auszutauschen, um diese auch anderen Praktiker*innen zur Verfügung zu stellen. Die Lernenden sollten mit der Komplexität der zukünftigen Anforderungen konfrontiert werden und sich an einem kritischen, kontroversen Diskurs beteiligen, bevor sie Handlungsentscheidungen treffen. Bei der Umsetzung der pädagogischen Ziele lag der Fokus auf kognitivem Lernen und mentalem Management. Die Schüler*innen mussten sich mit unterschiedlichen Situationen in gemischten Gruppen auseinandersetzen und ihre Kommunikationsfähigkeiten testen; sie mussten verantwortungsvoll und autonom handeln und ihren Plänen folgen; sie mussten sich auf systemische Denkprozesse einlassen. Die pädagogischen Teams setzten sich aus Hochschullehrenden der allgemeinen Pädagogik und Fachdidaktik sowie aus unterrichtenden Lehrpersonen der jeweiligen Hospitationsschulen zusammen, diese analysierten und reflektierten die Umsetzung der länderspezifischen konstruktivistischen Konzepte und die kognitive Aktivierung sowie den beobachtbaren Lernfortschritt der Schüler*innen in fallübergreifende Analysen der pädagogischen und didaktischen Unterrichtspraxis an landwirtschaftlichen Schulen im Bereich BNE in diesen beiden Ländern.

Insgesamt förderte dieses Entwicklungsprojekt den fachlichen Austausch auf der Ebene von Forschenden, Lehrenden und Studierenden und es wurden die folgenden Forschungsfragen bearbeitet:

Forschungsfrage 1: Inwieweit lassen sich Themen der nachhaltigen Agrarökologie mit Parametern der konstruktivistischen Konzepte der HAUP und der CEZ-Bergerie Nationale umsetzen?

Forschungsfrage 2: Wie können Aspekte der theoretisch-didaktischen Konzepte „Green Pedagogy – GP“ und „Grounded Pedagogy for Transition – GPT“ für die Planung und Reflexion der Schulpraxis synthetisiert werden?

2 Theoretischer Hintergrund

Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) im Allgemeinen sollte das gemeinsame politische Ziel unterstützen, weitere Schritte zur Erreichung der Ziele für nachhaltige Entwicklung (SDGs) zu unternehmen (Vereinte Nationen, 2020). Viele Bildungsprogramme fördern daher die Entwicklung von Kompetenzen (Saadvandi et al., 2023), anstatt begrenzte inhaltsbasierte Lernziele zu definieren; Dies gilt auch für Landwirtschaftsschulen in Österreich (Faistauer et al., 2014; Scheuch et al., 2017) und in Frankreich (Gaborieau et al., 2022; Mayen et al., 2022). Daher wurden im letzten Jahrzehnt in beiden Ländern unabhängig voneinander pädagogische und didaktische BNE-Programme entwickelt, die auf die Entwicklung von Fähigkeiten und Kompetenzen im Zusammenhang mit Maßnahmen für eine nachhaltige Entwicklung abzielen.

Grüne Pädagogik (GP) wurde in Österreich an der HAUP entwickelt (Wogowitsch, 2013), basiert auf einem systemisch-konstruktivistischen Konzept der Didaktik (Arnold, 2012), das durch die Einsicht gekennzeichnet ist, dass kognitiv-emotionale Systeme selbstreferenziell geschlossen sind. Lernen wird als aktiver, intern gesteuerter Konstruktionsprozess verstanden, der stets situativ, mehrdimensional und systemisch in einem spezifischen Kontext stattfindet. In diesem Sinne hängt kompetenzorientiertes Lernen von der Fähigkeit ab, die Vielfalt der Aneignungslogiken der Lernenden aufzugreifen. Lernprozesse basieren auf bisherigen Erfahrungen und Emotionen der Lernenden. Daher werden die soziale und situative Rahmung von Lernsettings sowie Methoden zur Entwicklung systemischen Denkens und Reflektierens als besonders wichtig für den Umgang mit Dilemmata und Widersprüchen angesehen.

Die in Frankreich an der CEZ-Bergerie nationale entwickelte Grounded Pedagogy for Transitions (GPT) basiert auf dem Lernen durch authentische soziale Situationen. Es beinhaltet den Beitrag der Berufsdidaktik (Pastré et al., 2006), die Arbeit für Ausbildungszwecke analysiert. Die Berufsdidaktik geht davon aus, dass Fachkräfte in der Praxis sowohl wissenschaftliches als auch praktisches Wissen vereinen und dass dieses Wissen die Grundlage für die Ausbildung zukünftiger Fachkräfte bildet. Es beinhaltet die Idee, dass wir aus problematischen Fragen lernen, die von uns verlangen, über das „Warum“ und das „Wie“ nachzudenken, um mögliche Lösungen für das Problem zu konzeptualisieren (Fabre, 2011; Barth, 2013; Astolfi, 2010). Es stellt die Frage der Nachhaltigkeit als Raster für die Betrachtung menschlicher Aktivitäten im Kontext endlicher Ressourcen, dar (Peltier & Mayen, 2017) und es nutzt soziale und wissenschaftliche Untersuchungen (Dewey, 2006; Bachelard, 2004) als pädagogisches Mittel, um Lernende in den Lernprozess einzubeziehen.

Eine detailliertere Skizze der theoretischen Hintergründe wurde letztes Jahr veröffentlicht (Forstner-Ebhart et al., 2023).

3 Forschungsmethoden

Mittels einer fallübergreifenden Analyse (Yin, 2018) wurden mit Hilfe von Kategorien die Lernsettings und deren Umsetzung beforscht. Die Kategorien wurden aus Grounded Pedagogies for Transition und Green Pedagogy abgeleitet. Für die Analysen wurden die Beschreibungen der vorgestellten Unterrichtspläne der Lehrpersonen, die Beobachtungen während der Hospitationen bei der Durchführung des Unterrichts, die anschließende Reflexion und die anschließenden Diskussionen auf Grundlage der Theorien, um die zugrundeliegende Pädagogik, die Vorbereitung der Lehrpersonen und/oder die Lehrer*innenausbildung im Gesamten zu vergleichen. Auch die Produkte der Schulpartnerschaften, die sogenannten Action Sheets, wurden als komprimiertes Material für die Analyse genutzt. Durch den Vergleich werden Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Umsetzung der pädagogischen Konzepte herausgearbeitet. Die Durchführung dieser Forschung für Praktiker*innen folgt der Philosophie der Aktionsforschung (Altrichter & Posch, 2007), wobei alle Forschungsgegenstände mit einem pragmatischen Ansatz einbezogen werden (Biesta & Burbule, 2003).

4 Ergebnisse

Der Fall zum Thema der Bodenfruchtbarkeit ist im Besonderen repräsentativ für das gesamte Projekt, daher wird im Folgenden auf dieses Schultandem der Fokus gelegt. Diese Schulpartnerschaft weist viele Aspekte auf, die auch in den anderen Partnerschaften zu finden waren. Für einen Überblick über alle Projekte und die daraus resultierenden Action Sheets kann ein Padlet¹ besucht werden.

4.1 Lernsetting Bodenfruchtbarkeit

Die Schulen Cibeins in Frankreich und GBS Langenlois in Österreich bildeten das Schultandem. Ihr gemeinsames Interesse galt dem Thema Bodenfruchtbarkeit. Dieser Fall repräsentiert den Vergleich der Lernsettings und die Reflexion der beiden unterschiedlichen pädagogischen Konzepte.

4.1.1 Unterrichtssequenz in Frankreich

In einem „Bac technologique“-Kurs mit Schüler*innen im Alter von 16 bis 18 Jahren (Bildungsstufe 4) bestand das Ziel darin, das Ausmaß der Veränderungen im Schullandwirtschaftssystem entsprechend der Entscheidung, mehr Luzerne (*Medicago sativa*, eine mehrjährige stickstoffbindende Pflanze) anzubauen, zu bewerten (Pflanze) zur Steigerung der Fruchtbarkeit der Felder, dauerhafte Landbedeckung und stickstoffreiches Futter für die Schulkühe. Daher mussten die Schüler*innen die agrarischen und ökologischen Argumente von Luzerne identifizieren, um die Fruchtbarkeit auf dem Bauernhof nachhaltig zu verbessern.

Die Klasse (31 Schüler*innen) wurde in neun Arbeitsgruppen aufgeteilt: Zwei Gruppen arbeiteten jeweils an den agrarischen Argumenten, an den zootechnischen Argumenten, am Stickstoffkreislauf, an externen Effekten und schließlich eine Gruppe an den ökologischen Argumenten von Luzerne in Polykultur-Zuchtbetrieben. Die Aktivität wurde mit Hilfe vorbereiteter Texte durchgeführt und das Ziel jeder Gruppe bestand darin, ihre Argumente mithilfe eines Posters dem Betriebsleiter vorzustellen.

Die Lernenden sind es gewohnt, in diesem pädagogischen Rahmen zu arbeiten. Sie müssen die in den Texten eingeführten Begriffe lesen, verstehen und sich mit ihnen vertraut machen.

¹ <https://padlet.com/Bergerienationale/nectar-911xbytr06baob8k>

Aufgrund ihrer Interaktionen können sie diese erklären und mit Hilfe einer vorbereiteten Unterstützung, in diesem Fall, selbst erstellter Poster, mündlich vortragen.

Beide Gruppen, die sich mit dem Stickstoffkreislauf beschäftigten, hatten Schwierigkeiten, auf dem Poster die Inhalte schematisch darzustellen. Tatsächlich war die Darstellung in Form eines offenen Kreislaufs im Fall von mineralischem Stickstoff zu kompliziert, als dass sie sie aus den Texten extrahieren hätten können, insbesondere die Aspekte Verflüchtigung und Verlust (wobei ein Kreislauf als Referenz betrachtet wurde).

Auch die größere Gruppe, die sich mit Nachhaltigkeit befasste, hatte Schwierigkeiten, die Argumente zu identifizieren, da zu viele Dokumente zum Lesen und Zusammenfassen vorhanden waren. Diese Gruppe musste alle Texte der anderen Gruppen nutzen, um die drei Nachhaltigkeitsebenen mit ihren Argumenten darzulegen: keine Luzerne = keine Nachhaltigkeit; geringer Ernteanteil von Luzerne im System = geringe Nachhaltigkeit; und hoher Ernteanteil an Luzerne = hohe Nachhaltigkeit. Die Aufgabe war zu komplex.

4.1.2 Unterrichtssequenz in Österreich

Der Unterrichtsablauf fand im ersten Jahr einer berufsbildenden Mittelschule für Landschaftsgärtnerei statt, die Schüler*innen waren zwischen 15 und 16 Jahre alt.

Im Kontext der Lernsettings ging es um die Lösung komplexer realer Aufgaben für Landschaftsgärtner*innen unter Nutzung erworbener Kenntnisse (und zusätzlicher Informationen in vorgegebenen Texten) mit dem Ziel, den Studierenden die Möglichkeit zu geben, ihr Wissen in unterschiedlichen beruflichen Situationen anzuwenden, zu übertragen und zu kombinieren. Zuvor hatten die Schüler*innen etwa 20 Lektionen Bodenkunde und arbeiteten dabei getrennt an unterschiedlichen Themen. Dies war das erste Mal, dass sie ihr Wissen (Bodenart, Humusaufbau, Bodenleben, Kompostierung...) bündelten. Im ersten Teil wurden Ideen der Schüler*innen zum Thema Bodenfruchtbarkeit in einer Wortwolke gesammelt, um die folgenden Aufgaben zu erleichtern, Vorstellungen zu unterstützen und ihr Wissen zu eruieren. Die Schüler*innen waren sehr aktiv in ihrer Teilnahme und lieferten viele Konzepte, erklärten auch ihre Überlegungen und Ideen und aktivierten so die zuvor erlernten Konzepte.

Anschließend wurden die Schüler*innen in drei Gruppen aufgeteilt. Die Gruppen wurden zuvor von der Lehrperson entsprechend den Interessen und Fähigkeiten der Schüler*innen zusammengestellt. Es wurden verschiedene Fallstudien zu Böden (Privatgarten, Obstgarten, Gemüsegarten) im Rahmen einer Expertenmethode erstellt, die bekannte Situationen zu einem ähnlichen Thema darstellten. In den drei Fallstudien waren die Aufgaben mit einem Porositätsproblem verbunden, sodass der Humusgehalt im Boden berücksichtigt werden musste.

Es war wichtig zu sehen, wie sich die Schüler*innen organisierten. In jeder Gruppe gab es eine leitende Person, die selbstverständlich diese Rolle einnahm. Die Zusammensetzung der Gruppe war im Voraus festgelegt worden und die Lehrperson hatte diese Rollenverteilung bereits geplant, aber den Schüler*innen nicht mitgeteilt. Die Lernenden arbeiteten mit Leitfragen zur Lösung der Aufgaben und erstellten ein Poster. Sie markierten wichtige Wörter im Text und diskutierten in der Gruppe, ob die Informationen wichtig waren. Sie verknüpften sie dann in ihrem Skript mit den zuvor unterrichteten Themen. Zusammenhänge zu den Bodeneigenschaften sollten abgeleitet werden, Merkmale und Indikatoren für die Strukturqualität des Bodens waren zu finden (z. B. Pfütze als Indikator, Verbindung zu den Eigenschaften von verdichtetem Boden). Eine Schwierigkeit für die Schüler*innen bestand darin, herauszufinden, welche Attribute sie zur Lösung des Problems aufschreiben mussten. Nach der Vorbereitung der Fälle mussten alle Gruppen an den drei Themen arbeiten, indem sie in einem Weltcafé von Tisch zu Tisch gingen. Ein Moderator, der am Tisch blieb, um den anderen Gruppen die Fallstudie vorzustellen, wurde offiziell ausgewählt.

Während der Gruppenarbeit unterstützte die Lehrperson und gab den verschiedenen Gruppen Hinweise zur kognitiven Verankerung ihrer Konzepte. Anschließend präsentierten und diskutierten die Lernenden ihre Arbeiten mit Unterstützung der erstellten Poster in einem World Café.

Im letzten Teil erfolgte eine Selbst- und Peerevaluation. Sie bewerteten sich selbst und ihre Gruppenmitglieder, indem sie über ihre Zusammenarbeit und Organisation bei der Realisierung der Poster und der Vorbereitung der Präsentationen im Weltcafé reflektierten. Nach der Unterrichtsstunde wurden die einzelnen Beiträge von der Lehrkraft bewertet.

4.2 Zum länderspezifischen Vergleich der Unterrichtsverläufe

Die in beiden Ländern beobachteten pädagogischen Situationen konkretisieren Aspekte der jeweiligen pädagogischen Konzepte. Die Lernenden arbeiten in Gruppen an einer Fallstudie und haben Poster vorzubereiten, um sie anderen Schüler*innen vorzustellen. Das Ziel dieser Aktivitäten zwischen den beiden Schulen, die Argumentationen der Lehrpersonen und die Erklärungen im Unterricht waren sehr ähnlich. Es gibt mehrere gemeinsame Elemente, wie die Wichtigkeit von Erklärungen, die Transferleistung der Lernaktivitäten auf Poster, die Lernsituationen während der Gruppenarbeit und im Abschlussplenum.

Der Hauptunterschied liegt in der Art und Weise, wie die Aktivitäten vorbereitet werden. Die französischen Lehrpersonen orientieren sich an den Konzepten, die sie vermitteln müssen und informieren die Schüler*innen vor Beginn der Aktivität über das Thema (mit Ressourcen:

Dokumente, Artikel, Videos usw.), um sie zu einer Problematisierung des Falles zu führen, in der die Konzepte mobilisiert werden. Am Ende der Lernaktivität werden die Konzepte verankert, indem sie explizit niedergeschrieben werden. Dieser Schritt kann verschiedene Formen annehmen: ein Schema, eine Mindmap oder schriftliche Texte.

Für österreichische Lehrkräfte ist die Verwendung der Konzepte eher implizit, sie konzentrieren sich bei ihrer Vorbereitung nicht darauf. Der Fokus liegt mehr auf den Lernenden und ihrem Denken. Zu Beginn des dargestellten Lernsettings wurde eine Wortwolke erstellt. Die Schüler*innen gaben der Lehrperson Wörter vor und die Lehrperson strukturierte sie an der Tafel, aber weder die Lehrperson noch die Schüler*innen kamen noch einmal auf diese Arbeit zurück. Die Aufgabe bestand darin, Vorstellungen der Studierenden einzubeziehen, die bereits erlernten Themen und Konzepte zu wiederholen, damit sie in der folgenden Gruppenarbeit angewendet werden können.

Das Thema Nachhaltigkeit wurde in der französischen Schule im Rahmen einer Gruppenarbeit verankert, diese Gruppe war jedoch mit der Menge der zu synthetisierenden Texte überfordert. In der Reflexion stellte die Lehrkraft fest, dass es aus zwei Gründen besser gewesen wäre, im Anschluss eine Nachhaltigkeitssynthese im Plenum zu erstellen: Erstens beschäftigen sich nicht nur eine Gruppe mit diesem Aspekt, sondern alle könnten ihre Perspektive einbringen, zweitens aufgrund der Unausgewogenheit der Texte zwischen den Gruppen würde das nicht umgesetzt werden.

In der österreichischen Schule wurde Nachhaltigkeit nur implizit für die Schüler*innen implementiert. Für die Lehrperson ist klar, dass die Arbeit mit Humus und die Anreicherung von Böden mit unterschiedlichen Problemen auch einen Beitrag zur Bodenfruchtbarkeit und anderen Nachhaltigkeitsaspekten darstellt. Dies wurde den Schüler*innen jedoch nicht transparent gemacht, da die Konzeptualisierung zu Beginn mit der Wortwolke nur über die Bodenfruchtbarkeit erfolgte. Nachhaltigkeit als Konzept und der Zusammenhang zwischen Bodenfruchtbarkeit und Nachhaltigkeit wurden nicht dargelegt.

Diese Unterschiede können teilweise durch den Vergleich in den Lehrplänen erklärt werden: Während es in Österreich eher regional ist, wo Lehrpläne für die landwirtschaftlichen Fachschulen von den Bundesländern geplant werden, handelt es sich in Frankreich um einen nationalen Lehrplan, der sich an einer nationalen Agenda orientiert. Auch die Ausbildung der Lehrkräfte ist unterschiedlich: In Österreich werden junge Lehrkräfte nicht schwerpunktmäßig fachdidaktisch ausgebildet, sondern mit einem eher globalen Ansatz, da sie an berufsbildenden Mittelschulen jedes Fach unterrichten können. In Frankreich erhalten junge Lehrpersonen eine Ausbildung für ihr eigenes Fach, in welche die spezielle Didaktik integriert ist.

Diese Unterrichtsmuster konnten auch in den anderen teilnehmenden Lernsettings beobachtet werden. Das Lernsetting zu Bodenfruchtbarkeit dient hier exemplarisch zur Veranschaulichung.

5 Diskussion und Ausblick

Beiden Konzepten liegt eine konstruktivistische Theorie zugrunde (Gerstenmaier & Mandl, 1994). Grüne Pädagogik (GP) orientiert sich stärker am Diskurs zwischen den Lernenden, berücksichtigt ihre Vorstellungen, nimmt ihre Emotionen ernst und fördert den Austausch zwischen ihren eigenen Ideen. Lernen wird eher von einer sozialkonstruktivistischen Seite aus umgesetzt. Grounded Pedagogy for Transitions (GPT) hingegen konzentriert sich stark auf die Konzeptualisierung und Problematisierung der beruflichen Situation und verfolgt daher einen eher kognitivistischen Ansatz. Beide Konzepte haben den gleichen Hintergrund im Konstruktivismus, unterscheiden sich jedoch in ihrer Herangehensweise an die Planung und Umsetzung im Unterricht. Dieser Unterschied könnte eine Folge der Entstehung der beiden Konzepte sein. GP wurde als generisches pädagogisch-didaktisches Nachhaltigkeitskonzept für viele Unterrichtssituationen in verschiedenen Fächern und unter vielen Umständen und hauptsächlich für die Lehrer*innenausbildung entwickelt wurde. GPT arbeitet als Coaching-Instrument eng mit Fachlehrer*innen in der beruflichen Bildung zusammen. Dieser Unterschied zeigt sich auch in der Rolle der Nachhaltigkeit zwischen den beiden Modellen. Während GPT sehr explizit ist und einen konzeptionellen Rahmen für die Anwendung auf eine bestimmte problematische Situation vorgibt (keine – schwache – starke Nachhaltigkeit), setzt GP Nachhaltigkeit mit der generischen Brundtland-Definition um, wobei die drei Säulen nur mit ihren Wechselwirkungen und nicht mit einer normativen oder richtungweisenden Konzeptualisierung berücksichtigt werden, sondern auf emanzipatorische BNE fokussieren. Bei der Planung des Unterrichts zu einem Thema geht dieser zentrale Gedanke verloren, da er oft nicht in den Kompetenzziele des Lehrplan spezifisch formuliert ist. Vielmehr werden die wesentlich engeren inhaltlichen Themen konzeptualisiert und die sozialen Settings, der Umgang mit Dilemmata und Widersprüchen sowie die angewandten Methoden zur Entwicklung systemischen Denkens und Reflektierens stärker in den Fokus gerückt. Durch die Beobachtungen wurden diese Unterschiede sichtbar.

Da GP nur in der Ausbildung von angehenden Lehrkräften eingesetzt wird und GPT hauptsächlich als Werkzeug zur Entwicklung konkreter Unterrichtssequenzen mit Lehrkräften im Amt eingesetzt wird, konnte beobachtet werden, dass letzteres Konzept im Unterricht weitaus sichtbarer und für die Reflexion greifbarer ist. Schulen in Frankreich arbeiteten mehrere Jahre lang mit der *Bergerie nationale* bei der Implementierung von GPT zusammen, während dies bei den österreichischen Schulen für GP nicht der Fall war. Dies könnte ein Aspekt eines möglichen Transfers sein, bei dem GP besser an österreichischen Schulen umgesetzt werden könnte und gleichzeitig direkt mit berufstätigen Lehrkräften zusammengearbeitet werden könnte. GPT hingegen könnte davon profitieren, sich die Ideen der

Studierenden in Frankreich und ihre Präkonzepte genauer anzusehen und diese als ebenso wichtig wie die Konzeptualisierung zu betrachten, um während des Lernens eine bessere Übereinstimmung zwischen den Vorstellungen der Lernenden und den Lehrplananforderungen zu erreichen.

6 Fazit

Das NECTAR-Projekt lieferte durch die Analyse seiner drei Themen Elemente zur Beantwortung der beiden Forschungsfragen.

Zur ersten Frage: Inwieweit lassen sich Themen der nachhaltigen Agrarökologie mit Parametern der konstruktivistischen Konzepte der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (HAUP) und der Bergerie Nationale (CEZ) umsetzen?

- Agrarökologie ist ein wertintegrierendes Konzept. Die beiden im Projekt vorgeschlagenen pädagogischen Leitlinien (Grüne Pädagogik und Grounded Pedagogy for Transition) eignen sich für den Unterricht in Agrarökologie, da sie beide die mit dem Konzept verbundenen Werte sowie die Werte der Lernenden berücksichtigen.

- Bei Grüner Pädagogik und Grounded Pedagogy for Transition besteht ein echtes Interesse an situativen Problemen. Der Übergang zur Agrarökologie stellt ein echtes Situationsproblem dar und macht den Einsatz von Grüner Pädagogik oder Grounded Pedagogy for Transition für den Unterricht in einer Klasse relevant, insbesondere für Fächer rund um Bildung für nachhaltige Entwicklung.

Zur zweiten Forschungsfrage: Wie können Aspekte der theoretisch-didaktischen Konzepte Grüne Pädagogik – GP und Grounded Pedagogy for Transition – GPT für die Planung und Reflexion der Schulpraxis synthetisiert werden?

- Beim Sammeln der Darstellungen der Lernenden erfolgt die Arbeit nicht auf die gleiche Weise: Sie ist in Grounded Pedagogy for Transition eher implizit. Grüne Pädagogik versucht, diese explizit zu machen.

- Der Prozess der Problematisierung und Konzeptualisierung wird im französischen Konzept Grounded Pedagogy for Transition, genauer beobachtet als in Grüne Pädagogik, dem österreichischen Konzept. In Frankreich werden die Lehrpersonen häufig zu ihren Unterrichtsabläufen und Methoden beobachtet und befragt. Für eine dauerhafte Verbesserung des Unterrichts an österreichischen Schulen ist daher die Begleitung pädagogischer Teams ein entscheidender Punkt.

- Grounded Pedagogy for Transition zielt auf mehr konzeptionelles Wissen ab, während Grüne Pädagogik verstärkt auf Handlungswissen abzielt, um Abläufe in die Tat umzusetzen, was bei

Grounded Pedagogy for Transition eher implizit ist. Die beiden pädagogischen Leitlinien ergänzen und bereichern sich insofern, da beide Arten von Wissen notwendig sind.

Literaturverzeichnis

Alrawashdeh, G. S., Lindgren, S., Reyes, M., & Pisey, S. (2023). Engaging youth at school to advance sustainable agriculture and inspire future farming: Evidence from Cambodia. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 29(5), 539–556.

<https://doi.org/10.1080/1389224X.2022.2117213>

Altrichter, H., & Posch, P. (2007). *Lehrerinnen und Lehrer erforschen ihren Unterricht—Unterrichtsentwicklung und Unterrichtsevaluation durch Aktionsforschung: Bd. 4. Auflage.* Klinkhardt.

Arnold, R., (2012). *Ich lerne, also bin ich* (2. unveränd. Aufl.). Heidelberg: Carl-Auer.

Astolfi, J.-P. (2010/2008). *La saveur des savoirs. Disciplines et plaisir d'apprendre* (2e édition). Issy-les-Moulineaux, France: ESF Éditeur.

Bachelard, G. (1938/2004). *La formation de l'esprit scientifique.* Paris, France : Librairie philosophique J. Vrin

Barth, B.-M. (1987/2013). *L'apprentissage de l'abstraction*, (3e édition), Paris, France : Chenelière éducation, Retz.

Biesta, G., & Burbules, N. C. (2003). *Pragmatism and educational research.* Rowman & Littlefield.

Dewey, J. (1938/2006). *Logique, la théorie de l'enquête.* Paris, France: Presses Universitaires de France.

Fabre, M. (2011), *Éduquer pour un monde problématique. La carte et la boussole.* Paris, France: Presses Universitaires de France. DOI [10.3917/puf.fabre.2011.01](https://doi.org/10.3917/puf.fabre.2011.01).

Faistauer, C., Friewald, K., Forstner-Ebhart, A., & Haselberger, W. (2014). *Vom Kompetenzmodell zum kompetenzorientierten Unterricht an Landwirtschaftlichen Fachschulen.* Landw. Schulabteilungen der Bundesländer Burgenland, Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol und Vorarlberg, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik.

Forstner-Ebhart, A., Peltier, C., & Scheuch, M. (2023). New Education Transition in Agroecology and Rurality – NECTAR: conceptual report of the Erasmus+ project for teaching practices in France and Austria. *Zeitschrift Für Agrar- Und Umweltpädagogische Forschung*, 5, 75–82.

Gaborieau, I., Rossand, C., Gilly, E. (2022). Introduire les “compétences” psychosociales/transversales dans les référentiels de certification: nécessité ou leurre? Actes du colloque international de la didactique professionnelles, Lausanne, [https://www.hetsl.ch/fileadmin/user_upload/evenements/rpdp/comm-orales/GABORIEAU Isabelle ROSSAND Carine GILLY Eric.pdf](https://www.hetsl.ch/fileadmin/user_upload/evenements/rpdp/comm-orales/GABORIEAU_Isabelle_ROSSAND_Carine_GILLY_Eric.pdf).

Gerstenmaier, J., & Mandl, H. (1994). *Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive*. Ludwig-Maximilians-Univ., Inst. für Pädag. Psychologie und Empir. Pädagogik.

Mayen, P., Gaborieau, I., & Dégrange, B. (2022). Comment de l’innovation pédagogique a été générée par l’obligation de faire face à l’enseignement de la transition agroécologique. *Pour*, 243(2), 19-30.

Pastré, P., Mayen, P., Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, INRP, 154, 145-198.

Peltier, C., Mayen, P. (2017). Le développement durable, une notion embarrassante pour l’enseignement – concept, schème, champ conceptuel: un cadre pour penser l’enseignement du développement durable. Actes du colloque « Changements et transitions : enjeux pour les éducations à l’environnement et au développement durable, 7-8-9 novembre 2017, Toulouse. <https://hal.science/hal-02299142/document>. DOI: [10.26147/geode.act.fcrb-3s93](https://doi.org/10.26147/geode.act.fcrb-3s93).

Saadvandi, M., Abbasi, E., Biemans, H., Zarafshani, K., & Farhadian, H. (2023). Identifying characteristics of a competence-based agricultural higher education system: A literature review. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 0(0), 1–20. <https://doi.org/10.1080/1389224X.2023.2192706>

Scheuch, M., Michenthaler J., Haselberger, W. (2017). Forschung zu kompetenzorientierten Lernaufgaben in landwirtschaftlichen Fachschulen. In Martin Scheuch (Hrsg.), *ZUGÄNGE 2017: Forschung zu kompetenzorientierten Lernaufgaben in landwirtschaftlichen Fachschulen: Sonderausgabe des Forschungsberichts der Hochschule für Agrar-und Umweltpädagogik* (S. 4–8). Hochschule für Agrar- & Umweltpädagogik.

United Nations (2020). The Sustainable Development Goals Report. <https://unstats.un.org/sdgs/report/2020/>.

Wogowitsch, C. (Hrsg.). (2013). Grüne Pädagogik: Vom Theoriefundament bis zu professionellen Lernarrangements. Hochschule für Agrar- & Umweltpädagogik.

Yin, R. K. (2018). Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.

Projektnehmer/in Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik

Angermayergasse 1, 1130 Wien

www.haup.ac.at