

Johanna Michenthaler & Katharina Salzmann-Schojer

## **Regionale Nachhaltige Ernährungssysteme erforschen und mitgestalten – Entwicklung eines Lernmoduls**

Im vorliegenden Beitrag wird ein Lernmodul vorgestellt, welches im Rahmen eines internationalen Erasmus+ Projekts und in Kooperation mit 20 angehenden Lehrpersonen entwickelt wurde. Das Lernmodul ermöglicht Lernenden der schulischen Berufsbildung eine intensive Auseinandersetzung mit dem/den Ernährungssystem(en) ihrer Region. Die umfangreichen Lernmaterialien und Unterrichtsplanungen werden frei zur Verfügung gestellt.

**Schlüsselwörter:** Regionalität, Ernährungssystem, Ernährungs- und Verbraucherbildung, Ernährungshandeln, Grüne Pädagogik

### **Researching and shaping local sustainable food systems— development of a learning module**

This article presents a learning module that was developed within the framework of an international Erasmus+ project and in cooperation with 20 prospective teachers. The learning module enables learners of school-based vocational education to intensively deal with the food system(s) of their region. The comprehensive learning materials and lesson plans are made freely available.

**Keywords:** locality, food system, food and consumer education, nutritional practices, green pedagogy

---

## **1 Einleitung**

Das derzeitige globale Ernährungssystem und seine Prozesse entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette tragen wesentlich zur Klimaproblematik bei (EU, 2014). Die Umweltzerstörung, soziale Not und wirtschaftliche Veränderungen sollten Menschen eigentlich dazu bewegen, ihre alltäglichen Verhaltensweisen zu überdenken (IPCC, 2012). Der aktuelle Zustand des Ernährungssystems zeigt, dass in den Bereichen Ernährungssicherheit und Produktivität die Nachhaltigkeitsziele erreicht werden, jedoch in den Bereichen Umwelt, Tierschutz und Gesundheit zentrale Nachhaltigkeitsziele wenig oder sogar kaum erfüllt werden. Demnach wird das derzeitige Ernährungssystem im Gesamtbild als noch nicht nachhaltig eingeschätzt (Umweltbundesamt, 2019a). Die Reimplementierung regionaler Kreisläufe wird gegenwärtig als Lösungsansatz intensiv diskutiert (EC, 2017; StMUV, 2019).

Das Lernmodul „*Ein Blick über den Tellerrand. Unser Essen – Unsere Region – Unsere Zukunft*“ ermöglicht Lernenden eine differenzierte und strukturierte Ausei-

nersetzung mit der Region, in der sie leben, und mit deren Ernährungssystem(en). Ziel ist es, das Ernährungssystem der Region kennen und analysieren zu lernen und anschließend an einer Transformation hin zu einem nachhaltigen, regionalen Ernährungssystem zu partizipieren. Sich selbst als Teil des Systems wahrzunehmen und die persönlichen Handlungs- und Gestaltungspielräume kennen und reflektieren zu lernen, sind dabei zentrale didaktische Anliegen.

## 2 Methodik und Genese des Lernmoduls

Die Grundidee für das Lernmodul wurde im Rahmen des Erasmus+ Projekts „Teaching Local Sustainable Food Systems“ gemeinsam mit einem internationalen Team aus fünf EU-Ländern entwickelt. Das Projekt zielt darauf ab, Lehrpersonen beim Unterrichten von regionalen, nachhaltigen Ernährungssystemen professionell zu unterstützen und ihnen neben einer wissenschaftlichen Basis zum Thema auch Ideen für die fachdidaktische Umsetzung und erarbeitete Lernmaterialien zur Verfügung zu stellen. Am Beginn des Projekts stand die Auseinandersetzung mit den Fragen: Was sind regionale, nachhaltige Ernährungssysteme aus Sicht der Projektpartnerländer und welche Beispiele gibt es dafür? Internationale Exkursionen wurden absolviert und Indikatoren definiert. Ausgehend von einem gemeinsamen Verständnis über regionale, nachhaltige Ernährungssysteme wurden Ideen für die didaktische Umsetzung an Schulen generiert. In Kooperation wurden drei Lernmodule mit unterschiedlichem Zeitausmaß entwickelt und Schwerpunktthemen, Struktur, Aufbau und Format festgelegt. Das in diesem Beitrag vorgestellte Lernmodul „Ein Blick über den Tellerrand. Unser Essen – Unsere Region – Unsere Zukunft“ ist das umfangreichste der drei Lernmodule, welches auf nationaler Ebene fachdidaktisch und inhaltlich konkretisiert wurde. 20 angehende Lehrpersonen aus dem Masterstudium der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik haben unter Betreuung der Autorinnen dieses Artikels die detaillierten Unterrichtsplanungen und Unterrichtsmaterialien in deutscher und englischer Sprache ausgearbeitet. Die Lernmaterialien wurden anschließend national und international an Schulen erprobt und evaluiert. Die Ergebnisse wurden bei der Überarbeitung der Unterrichtsplanungen berücksichtigt. Durch die Vielzahl der involvierten Akteurinnen und Akteure aus unterschiedlichen Fachrichtungen, Organisationen und Universitäten ergab sich der interdisziplinäre Charakter dieses Lernmoduls.

Interdisziplinarität definiert sich durch die Zusammenarbeit verschiedener Fachrichtungen, sowie deren Ansätze, Denkweisen und Methoden, um für gemeinsam bestimmte Zielstellungen, Problemlösungen zu erarbeiten (Defila & Di Gulio, 1998, S. 117).

Nicht nur die Entwicklung dieses Lernmoduls lässt sich als interdisziplinär charakterisieren, auch die Anwendung oder Implementierung im schulischen Kontext muss interdisziplinär erfolgen. Einer Lehrkraft allein wird es nicht möglich sein, das

Lernmodul zur Gänze umzusetzen. Das Lernmodul ist beispielsweise für die Umsetzung im Rahmen von Projektwochen oder im Rahmen von modularem oder lernfeldorientiertem Unterricht geeignet.

Die entwickelten Unterrichts- und Lernmaterialien werden Lehrkräften als Open-Source-Materialien zur Verfügung gestellt und die Implementierung im Rahmen von Fortbildungsseminaren begleitet.

## 3 Theoretische Fundierung des Lernmoduls

Neben den fachwissenschaftlichen Inhalten – den Themenschwerpunkten des Lernmoduls – wurde vor allem auf die didaktische Fundierung und fachdidaktische Umsetzung der Fokus gelegt. Abbildung 1 zeigt überblicksmäßig diese Fachinhalte und didaktischen Perspektiven auf, welche im Folgenden näher beschrieben werden.

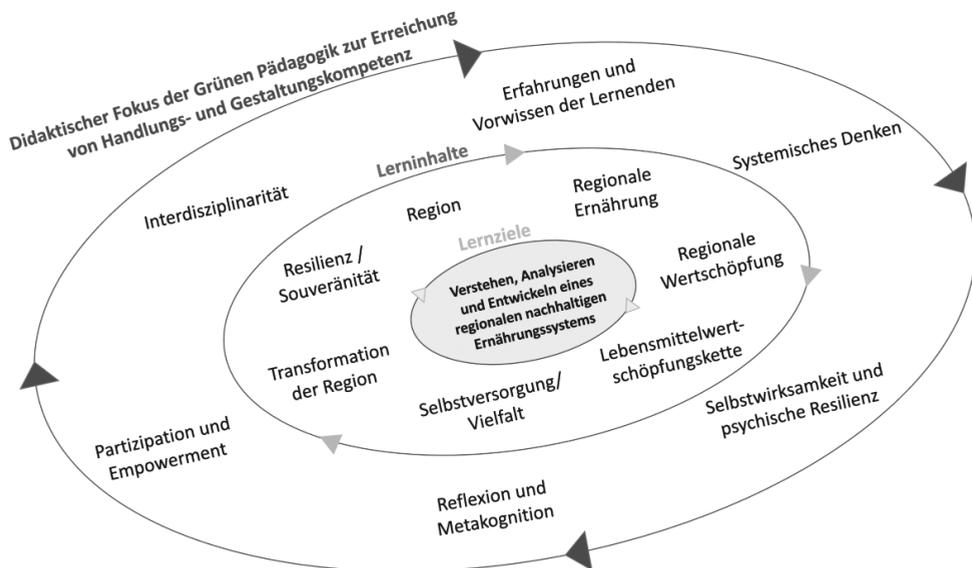


Abb. 1: Didaktische Perspektiven, Fachinhalte und Lernziel des Lernmoduls (Quelle: eigene Darstellung)

### 3.1 Didaktische Fundierung und fachdidaktische Umsetzung des Lernmoduls

Im folgenden Kapitel werden die didaktischen Zugänge und deren Umsetzung im Lernmodul dargestellt.

# | Regionale Nachhaltige Ernährungssysteme im Unterricht

## 3.1.1 Grüne Pädagogik und Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Um Lernenden komplexes Lernen zu ermöglichen und sie damit auf die vielfältigen Herausforderungen der Zukunft vorzubereiten, wurde an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik das didaktische Konzept der „Grünen Pädagogik“ entwickelt. Bildung für Nachhaltige Entwicklung stellt eine Basis der Grünen Pädagogik dar.

Unter Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung ist eine Bildung zu verstehen, die individuelle Handlungs- und Gestaltungsfähigkeit der Menschen im Sinne einer ökonomisch, ökologisch und sozial zukunftsfähigen Lebensperspektive zu ihrem zentralen Anliegen macht. (Heinrich et al., 2007, S. 15)

Aushandlungsprozesse zur Entwicklung von Lösungen stehen bei der Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung im Vordergrund. Anknüpfungspunkte sind die Alltagserfahrungen von Menschen. Sie sollen in der Lage sein, in ihrem Umfeld verantwortungsvoll zu handeln. Zu beachten ist dabei, dass ein zu hoher und allumfassender Anspruch für eine Nachhaltige Entwicklung Menschen überfordern und somit Resignation auslösen kann (Heinrich et al., 2007).

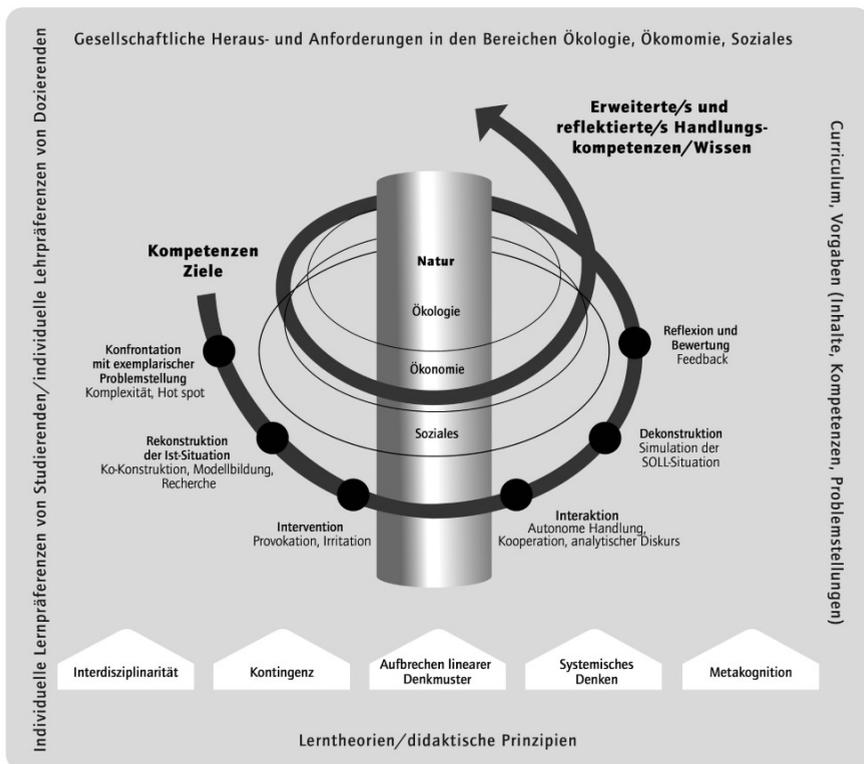


Abb. 2: Didaktisches Konzept der grünen Pädagogik Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik (Quelle: eigene Darstellung)

Bildung für Nachhaltige Entwicklung wird in der Grünen Pädagogik durch ausgewählte Themenfelder konkretisiert (Forstner-Ebhart et al., 2016): Dazu zählen beispielsweise Ressourcenschutz, Ökonomie und Produktion, Konsum und Lebensstil sowie Gesellschaft und Soziales (Wogowitsch, 2012). Im entwickelten Lernmodul finden alle diese Themenfelder in spezifischer Form Berücksichtigung.

Grüne Pädagogik fußt des Weiteren auf konstruktivistisch orientierten Ansätzen der Didaktik (Forstner-Ebhart et al., 2016). Dem wird im konkreten Lernmodul durch das Ermöglichen von aktiven, selbstgesteuerten, situativen und sozialen Lernprozessen Rechnung getragen. So wie in der Bildung für Nachhaltige Entwicklung stehen auch in der Grünen Pädagogik Eigentätigkeit, Selbstständigkeit, Mitbestimmung und Solidarität sowie die Reflexion von Lernenden im Vordergrund. Der Umgang mit Widersprüchen ist ein zentrales Element im Lernprozess.

Darüber hinaus bietet die Grüne Pädagogik ein Gerüst (Abbildung 2) für die konkrete Entwicklung und Umsetzung von Lehr- und Lernsettings, um Transformation in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung anzustoßen (Forstner-Ebhart & Linder, 2017).

Abbildung 2 zeigt die fünf didaktischen Prinzipien und die Schritte bzw. Phasen im Lern- und Erkenntnisprozess der Grünen Pädagogik. Vor allem dem *Systemischen Denken* und der *Metakognition* wird im entwickelten Lernmodul besondere Bedeutung beigemessen. Das Lernmodul selbst und auch dessen einzelne Lernsettings sind entlang der Phasen der Grünen Pädagogik konzipiert. Eröffnet wird der Lernprozess durch eine Konfrontation mit einer exemplarischen Problemstellung. Darauf aufbauend wird die Ist-Situation, wie beispielsweise Alltagsvorstellungen, Verhaltensroutinen, Prozessabläufe etc., rekonstruiert. Es folgt eine Interventionsphase, in der neues Wissen erworben werden kann. Das Aufbrechen linearer Denkmuster und das Steigern der Ambiguitätstoleranz ist dabei wesentlich. Dem neuen Wissen entsprechend werden in der Interaktionsphase Lösungen erarbeitet und in der Phase der Dekonstruktion in einen konkreten Anwendungsbezug gestellt bzw. situativ Lösungen erarbeitet. Jedes Lernsetting schließt mit einer Reflexion über die Lernergebnisse und den eigenen Lernprozess.

Mit dem Lernmodul möchten die Entwicklerinnen und Entwickler auch den nach Angele et.al. (2021) beschriebenen fachdidaktischen Prinzipien Handlungsorientierung, Kompetenzorientierung, Subjektorientierung und Wissenschaftsorientierung zur Gestaltung von beispielhaften Lernanlässen entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette im Fachunterricht Ernährung gerecht werden.

### 3.1.2 Lernziele und Kompetenzen des Lernmoduls

Der Ruf danach, die Lebensweise zu verändern – weg von Lebensformen, die auf einem nicht nachhaltigen Konsum, Ressourcenverschwendung, auf der Verschlechterung der Ökosysteme und der Ausbeutung von Menschen beruhen, hin zu einem

## | Regionale Nachhaltige Ernährungssysteme im Unterricht

Modell, das danach strebt, das Wohlergehen aller Menschen entsprechend der Tragfähigkeit unseres Planeten zu steigern – wird immer lauter (UNECE, 2011, S. 6).

Das Lernmodul versucht diesem Ruf damit gerecht zu werden, dass sowohl berufliche Handlungskompetenzen als auch Gestaltungskompetenzen bei den Schülerinnen und Schülern in diese Richtung gefördert werden:

- Berufliche Handlungskompetenz umfasst die Entwicklung von überprüfbaren beruflichen Fähigkeiten und Fertigkeiten. Diese wurden als Basis für das Lernen im Lernmodul dem Kompetenzmodell (Faistauer et al., 2017) für agrarische berufsbildende mittlere Schulen entnommen.
- Gestaltungskompetenz geht darüber hinaus und ist weitgreifender. Unter Gestaltungskompetenz im Kontext der Bildung für Nachhaltige Entwicklung ist zu verstehen, dass Lernende in der Lage sind, Schlussfolgerungen zu Zusammenhängen von ökologischen, ökonomischen und sozialen Entwicklungen ziehen zu können und darauf basierend Entscheidungen sowohl im privaten als auch im beruflichen Bereich zu treffen (Bormann & De Haan, 2008).

Zudem werden Nachhaltigkeitskompetenzen (modifiziert nach UNECE, 2011) gefördert. Diese sind als übergeordnete Kompetenzen zu verstehen, die im Lernsetting gefördert werden, jedoch nicht im Rahmen des Unterrichts evaluiert werden. Sie dienen somit als Orientierung für den Lernprozess und die abschließenden Reflexionen, werden aber nicht in der Leistungsbeurteilung berücksichtigt.

Das übergeordnete Lernziel im Lernmodul ist das „Kennenlernen und Entwickeln eines regionalen nachhaltigen Ernährungssystems“. Konkret bedeutet das, dass Lernende für einen verantwortungsbewussten Konsum und eine nachhaltige Produktion sensibilisiert werden und fähig sind, ihre Handlungen wissensbasiert zu planen, zu entscheiden, umzusetzen und zu reflektieren. Sie sollten ein Mindset für Nachhaltigkeit entwickeln, das neben Wissen und Fähigkeiten auch Werteorientierungen und Achtsamkeit umfasst. Die Einstellungs-Verhaltens-Lücke soll durch das gemeinsame Aushandeln von kongruenten Entscheidungen in Lernsituationen verringert werden, die auf nichtmaterielle Werte fokussieren bzw. pro-soziale sowie pro-ökologische Verhaltensmuster fördern (Stanzus et al., 2017).

Das Lernmodul soll also Schülerinnen und Schülern eine differenziertere Wahrnehmung ihrer unmittelbaren Umwelt ermöglichen und sie hinsichtlich der Herkunft und Produktion ihrer Lebensmittel informieren. Transformationsprozesse in der Region aber auch im persönlichen Ernährungsverhalten können damit angestoßen werden, indem Verhaltensroutinen hinterfragt werden. Es geht nicht darum, vollständige korrekte Lösungen für ein regionales nachhaltiges Ernährungssystem zu kreieren, sondern um das Anstoßen von kritischen Denkprozessen und gangbaren Lösungswegen.

### 3.1.3 Systemisches Lernen im Lernmodul

Durch die mehrperspektivische Betrachtung des Ernährungssystems einer ausgewählten Region, lässt sich systemisches Lernen verwirklichen. Vice versa benötigt das analysierende Kennenlernen und Entwickeln des Ernährungssystems systemische Lernprozesse.

Systemisches Lernen findet immer kontextgebunden statt. Es ermöglicht einen Perspektivenwechsel und Reframing, d. h. Vertrautes mit neuen Augen zu sehen. Systemisches Lernen baut auf Ressourcen im Sinne von Stärken auf und ist lösungsorientiert (Schwing & Fryszer, 2013).

Im systemischen Lernprozess, der je nach Fokus unterschiedliche Themen von Regionen erörtert, spielt die Lehrperson eher eine lernprozessbegleitende Rolle denn eine wissensvermittelnde Rolle. Die Lernenden erwerben dabei Kompetenzen durch einen handelnden Umgang mit Wissen (Leisen, 2011). Die Lehrperson ist gefordert, sich selbst in der Vorbereitung intensiv mit der jeweiligen Region auseinanderzusetzen und den Lernprozess, abgestimmt auf den Wissens- und Kenntnisstand der Lernenden und die Besonderheiten der Region, zu planen.

## 3.2. Fachliche Inhalte und Themenschwerpunkte des Lernmoduls

Das globale Ernährungssystem trägt wesentlich zur Entwicklung der Klimaproblematik bei. Entlang der gesamten Lebensmittelwertschöpfungskette finden Prozesse statt, die in Kritik stehen, den Klimawandel zu beschleunigen und die soziale Ungleichheit zu steigern (EC, 2014). Als Lösungsansatz für diese Herausforderungen wird vielfach die Reimplementierung regionaler Kreisläufe im Ernährungssystem beschrieben (EC, 2017; StMUV, 2019). Doch wie sehen regionale Ernährungsstrategien aus?

### 3.2.1 Regionale Ernährungsstrategien

Regionale Lebensmittel sind Erzeugnisse, mit klar geregelter geographischer Herkunftsentität (z. B. Vorarlberger Bergkäse, Seewinkler Tomaten), die nur mit Rohstoffen aus derselben Region produziert bzw. verarbeitet werden und die in dieser Region lokal abgesetzt werden. Dabei gilt als Richtlinie, dass die Erzeugung der Rohstoffe, deren Verarbeitung und der Vertrieb des fertigen Produkts innerhalb eines Umkreises von maximal 100 Kilometern stattfinden müssen (Global 2000, o.J.).

Zu Beginn der Entwicklung einer regionalen Ernährungsstrategie ist es wichtig, die geographischen Grenzen des regionalen Ernährungssystems zu definieren bzw. auszuhandeln. Für diese Festlegung gibt es keine einheitlichen Regeln und nationale Grenzen sind darunter nicht zwingend zu verstehen. Als räumliche Definition eines regionalen Ernährungssystems können Entfernungen von etwa 50 km (Umweltbun-

## | Regionale Nachhaltige Ernährungssysteme im Unterricht

desamt, 2019a) bzw. Regionen mit einem Durchmesser von 80 bis 100 km angedacht werden.

Regionale Ernährungsstrategien bieten vielfältige Potenziale und Effekte. Neben dem Schutz der Umwelt und der gesteigerten Resilienz gegenüber Wetterextremen sind die Steigerung der Gesundheit der Bevölkerung aber auch die Ernährungssicherheit und -souveränität wichtige dafürsprechende Aspekte. Lokale Wertschöpfungsketten tragen zur regionalen Identitätsbildung bei und können die Wertschätzung gegenüber Lebensmitteln steigern. Konsumentinnen und Konsumenten erwarten sich bei regionalen Lebensmitteln mehr Transparenz und Einsicht in das Ernährungssystem. Mit der räumlichen Nähe zu Produzentinnen und Produzenten werden viele Qualitäten verbunden. Neben der Sicherung von Produktionswissen können regionale Ernährungsstrategien einen (Wieder-)Aufbau des Vertrauens in das Ernährungssystem bezwecken (Umweltbundesamt, 2019a).

### *3.2.2 Ernährungssysteme und ihre Lebensmittelwertschöpfungskette(n)*

Laut der American Dietetic Association [ADA] (2007) besteht ein Ernährungssystem aus allen Einheiten und Aktivitäten, die mit der Lebensmittelversorgung zusammenhängen, einschließlich der landwirtschaftlichen Produktion, der Lebensmittelverarbeitung, dem Vertrieb, dem Einzelhandel und dem Konsum. Das Ernährungssystem ist allumfassend: von Wasser, über Gartenarbeit, Landwirtschaft, Jagd, bis hin zu Konservierung, Lebensmittelsicherheit, Fast-Food-Restaurants, Modediäten, dem Verkaufspersonal im Lebensmittelgeschäft, Lebensmittelbanken, der Zubereitung des Abendessens, Müllabfuhr, Fettleibigkeit usw. (ADA, 2007).

Die Lebensmittelwertschöpfungskette wird in diesem Lernsetting in fünf Stationen gedacht: der Produktion, der Verarbeitung, der Distribution, dem Konsum und dem Ressourcen- und Abfallmanagement (Umweltbundesamt, 2019b).

Beispiele für regionale nachhaltige Ernährungssysteme reichen von solidarischen Landwirtschaften und Lebensmittelkooperationen auf betrieblicher Ebene, über kleine Dörfer bzw. Städte bis hin zu Ökoregionen bzw. Bio-Bezirken, die sich durch Strukturierung von Lieferketten organisieren. Produzentinnen und Produzenten treffen Vereinbarungen mit Konsumentinnen und Konsumenten, um möglichst kurze Transportwege von Lebensmitteln zu erzielen, wirtschaftliche Vorteile zu generieren und partizipative, integrative Gemeinschaften zu bilden. Die Komponenten Landwirtschaft, Umwelt, Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft sind dabei in einem komplexen System miteinander verbunden (EducLocalFood, 2019).

### *3.2.3 Transformation von Ernährungssystemen*

Ericksen (2008) skizziert einen Rahmen für die Untersuchung der vielfältigen Wechselwirkungen von großen Lebensmittelsystemen mit globalen Umweltveränderungen

und für die Bewertung der wichtigsten gesellschaftlichen Ergebnisse, die von diesen Wechselwirkungen betroffen sind: Ernährungssicherheit, Ökosystemleistungen und soziales Wohlergehen. Diese dienen zur Bewertung von Schlüsselprozessen und Determinanten der Ernährungssicherheit an einem bestimmten Ort bzw. zu einer bestimmten Zeit. Sie ermöglichen eine Analyse der Rückkopplungen zwischen den Ergebnissen des Nahrungsmittelsystems bzw. den Triebkräften des ökologischen und sozialen Wandels sowie der Zielkonflikte zwischen den Ergebnissen des Nahrungsmittelsystems selbst (Ericksen, 2008).

Diese Schlüsselprozesse und Determinanten braucht es als Ausgangspunkt, um die Transformation des Systems einzuleiten.

Transformation selbst wird als ein Veränderungsprozess der Struktur eines gesamten Systems oder seiner Teilsysteme gesehen, wobei diese eine radikale Änderung bzw. einen grundlegenden Paradigmenwechsel voraussetzen. Das Ernährungssystem wird als ein offenes System gesehen, dessen Grundlage die natürliche Umwelt bildet: Natürliche Ressourcen werden genutzt, um Ernährungsgüter zu produzieren. Umweltgüter (Boden, Wasser, Luft) sind natürliche Senken für Abfall- und Beiprodukte der Produktionsprozesse (Umweltbundesamt, 2019b).

Die vielfältigen Einzelelemente des Ernährungssystems, wie Umweltgüter, handelnde Personen aber auch immaterielle und materielle Aspekte interagieren in wechselseitigen Prozessen, welche gesteuert oder transformiert werden können (Umweltbundesamt, 2019b).

Ziel von Transformation ist es, durch nachhaltige langfristige Lösungen eine agrarbiologische Diversifizierung und Ernährungssouveränität zu erzeugen und damit die Resilienz einer Region zu steigern (CIDSE, 2018).

### *3.2.4 Ernährungssouveränität und Resilienz der Region*

Ernährungssouveränität beschreibt einen politischen Rahmen, der sich gegen die Hauptursachen von Hunger und Armut wendet, indem die Kontrolle über Produktion und Konsum von Lebensmitteln in demokratische Prozesse eingebunden wird, die in Ernährungssystemen vor Ort wurzeln (CIDSE, 2018). Es existiert jedoch kein einheitliches Patentrezept für die Demokratisierung der Lebensmittelproduktion. Vielmehr ist darunter ein Prozess zu verstehen, der fortentwickelt und den unterschiedlichen regionalen Gegebenheiten angepasst werden muss. Prinzipien dabei sind das Menschenrecht auf Nahrung und deren Produktion, die Stärkung regionaler Märkte, faire Handelsbeziehungen, existenzsichernde Einkommen und Bildung, Staatsentschuldung, sicherer Zugang zu fruchtbarem Land, Wasser und Saatgut, die agrarökologische Pflege und der Erhalt natürlicher Ressourcen (Zukunftsstiftung Landwirtschaft, 2021).

Voraussetzung für Ernährungssouveränität ist die Anerkennung und Befähigung der Bevölkerung und Gemeinschaften, damit diese ihre ökonomischen, sozialen, kulturellen und politischen Rechte und Bedürfnisse in Hinblick auf deren Ernährungsvor-

lieben leben können (CIDSE, 2018). Im Zentrum steht dabei das Recht auf gesunde, kulturell angepasste und selbstbestimmte Nahrung, aber auch der Schutz vor schädlicher Ernährung. Somit werden die Menschen, die Lebensmittel erzeugen, verteilen und konsumieren in den Mittelpunkt der Ernährungssysteme gestellt und nicht die Interessen der Märkte und der transnationalen Konzerne (Nyéléni Forum, 2007).

Konkrete Maßnahmen der Ernährungssouveränität sind bspw. geschlossene regionale Kreisläufe, möglichst enge Beziehungen zwischen Produktion und Verbrauch, die Entwicklung von lokaler und regionaler Selbstversorgung, welche insgesamt die Resilienz einer Region steigern (Zukunftsstiftung Landwirtschaft, 2021).

Wie Voepel und Wolf (2018) beschreiben, ist Diversität ein wesentlicher Faktor für die Resilienz und somit Widerstandsfähigkeit einer Region gegenüber weltweiten ökologischen, sozialen und ökonomischen Entwicklungen. Wichtig dabei ist der Diversifikationsgrad, d. h., dass unterschiedlichste Branchen in einer Region vertreten sind (Voepel & Wolf, 2018).

Wird das komplexe regionale Ernährungssystem mit all seinen handelnden Personen und Betrieben entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette betrachtet, so erkennen die involvierten Akteurinnen und Akteure im Idealfall das große Potenzial in Hinblick auf regionale Souveränität und Resilienz. Dieser Aufgabe widmet sich das Lernmodul.

## 4 Übersicht über das Lernmodul

Dreh- und Angelpunkt des Lernmoduls sind ausgewählte Lieblingsgerichte der Lernenden. Für diese wird der Bedarf an Lebensmitteln ermittelt und entsprechend eingekauft. Die Speisen werden zubereitet und der Einkauf rückblickend analysiert. Dabei wird festgestellt, woher die Lebensmittel kommen bzw. ob deren Herkunft überhaupt nachvollzogen werden kann und ob diese nachhaltig produziert wurden. Im Anschluss wird Feldforschung in der Region betrieben. Welche der Lebensmittel werden in der Region produziert, welche könnten direkt von Produzentinnen und Produzenten in der Region erworben werden? Welche Lebensmittel gibt es nicht? Welche Lücken der Versorgungslage werden aufgedeckt? Von welchen Lebensmitteln kann die Herkunft nicht festgestellt werden? Die Lernenden suchen dabei den Kontakt und Austausch sowohl mit der Regionalpolitik, als auch mit den Akteurinnen und Akteuren entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette in der Region. Handlungsempfehlungen für die Entwicklung der Region und das eigene Konsumverhalten werden aus den Erfahrungen und Erkenntnissen abgeleitet.

Durch das Schaffen eines persönlichen Zugangs über das Lieblingsgericht soll eine emotionale Involvierung der Lernenden ermöglicht werden. Feldforschung, Exkursionen, Interviews, Analysen, das Zubereiten des Lieblingsgerichts, das Planen eines Festes, das Recherchieren und Diskutieren sowie das Nachdenken über Erkenntnisse sind nur einige Methoden, die im Lernprozess zur Anwendung kommen.

Eine gut vorbereitete Umgebung und eine reflektierte Begleitung durch die Lehrkraft sind für das Lernmodul unumgänglich.

Unterstützt wird der Lernprozess durch das Führen eines Lerntagebuchs, in dem die Lernenden unter Anleitung ihre Ergebnisse und Erkenntnisse aus dem Lernprozess festhalten. Ziel ist, sowohl die Reflexion als auch die Metakognition anzustoßen.

Unterschiedliche Lernumgebungen, vielfältige Methoden, Unterstützung von Kreativität, Reflexion und Metakognition charakterisieren das Lernmodul. Das sind auch Ansätze, die der Grünen Pädagogik immanent sind (Forstner-Ebhart et al., 2016; Michenthaler & Laufenberg-Beermann, 2019).

Strukturell umfasst das Lernmodul zwölf *Lernsettings* mit einem Gesamtausmaß von 120 Unterrichtseinheiten, in denen sich Lernende mit Akteurinnen und Akteuren des regionalen Ernährungssystems entlang der Wertschöpfungskette auseinandersetzen. Das Modul folgt einem Bausteinsystem A, B, C, D, E. Diese Bausteine, die 30 Unterrichtseinheiten umfassen, sind zur Gänze zu absolvieren, sodass ein vollständiger Lernprozess ermöglicht wird. In der Baustein-kategorie C gibt es weitere Bausteine von C1–C7 mit einem Ausmaß von insgesamt 90 Unterrichtsstunden (Abbildung 3). Diese können optional, je nach Interesse, Fokusbildung und Zeit absolviert werden, sind jedoch nicht zwingend erforderlich.

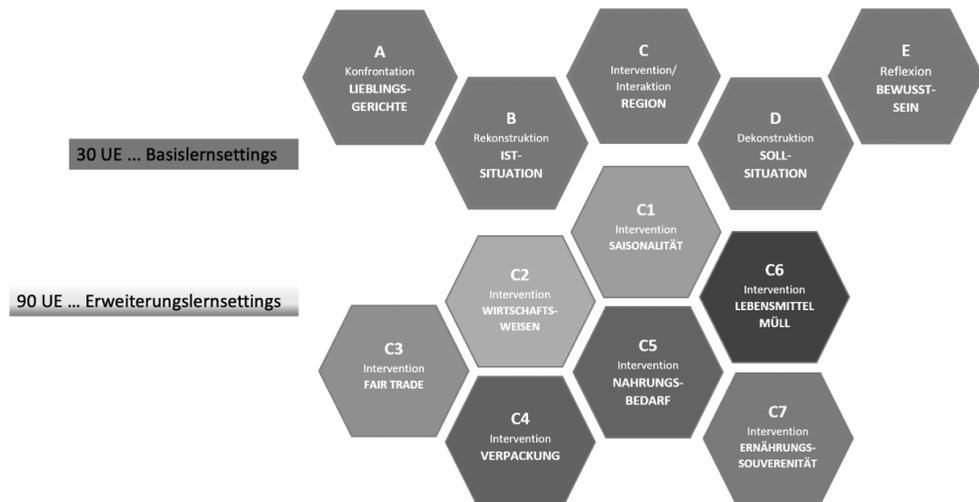


Abb. 3: Lernsettings im Lernmodul (Quelle: eigene Darstellung)

Als Unterstützung für Lehrpersonen wurde zu jedem der zwölf Lernsettings eine Karteikarte erstellt, die eine Übersicht über das Lernsetting und dessen Verlauf veranschaulicht. Zur Konkretisierung wurden detaillierte Unterrichtsplanungen im einheitlichen Format ausformuliert, welche einen vertiefenden Einblick in die fachdidaktische Feinplanung der Lernsettings ermöglichen.

## | Regionale Nachhaltige Ernährungssysteme im Unterricht

Lehrerinnen und Lehrer aber auch Personen der außerschulischen Bildung sind eingeladen, die Lemmaterialien zu erproben. Unter folgendem Link stehen alle Unterlagen zum Download und zur freien Verfügung bereit:

<https://www.gruene-paedagogik.at/download/>

ein-blick-ueber-den-tellerrand-unsere-region-unser-essen-unsere-zukunft.

### Literatur

- ADA – American Dietetic Association (2007). *Healthy Land, Healthy People: Building a better understanding of Sustainable Food Systems for Food and nutrition professionals*. Sustainable Food System Task Force.
- Angele, C., Buchner, U., Michenthaler, J., Obermoser, S. & Salzmann-Schojer, K. (2021). *Fachdidaktik Ernährung. Ein Studienbuch*. Waxmann.
- Blankenburger, von C., Böhm, B., Dienel, H. & Legewie, H. (2005). *Leitfaden für interdisziplinäre Forschergruppen. Projekte initiieren – Zusammenarbeit gestalten*. Kooperationsmanagement, Bd. 3. Franz-Steiner.
- Bormann, I. & De Haan, G. (Hrsg.) (2008). *Kompetenzen der Bildung für nachhaltige Entwicklung. Operationalisierung, Messung, Rahmenbedingungen, Befunde*. Springer VS.
- CIDSE (2018). *Die Prinzipien der Agrarökologie für gerechte, widerstandsfähige und nachhaltige Ernährungssysteme*.
- Defila, R. & Di Giulio, A. (1998). Interdisziplinarität und Disziplinarität. In J. Olbertz (Hrsg.) *Zwischen den Fächern – Über den Dingen* (S. 111-133). Leske & Budrich.
- EC – European Commission (2014). *Impact assessment on measures addressing food waste to complete*. Swd (2014) 207 Regarding the Review of EU Waste Management Target. EC.
- EC – European Commission (2017). *FOOD 2030: Future-Proofing our Food systems through Research and Innovation*. Publications Office of the European Union.
- EducLocalFood (2019). *O1/A2 – What are Local and Sustainable Food Systems (LSFSs). Comparative Analysis*. Austria, France, Italy, Portugal, Slovenia. Coordinated by European Landscape Observatory.
- Ericksen, P. J. (2008). *Conceptualizing food systems for global environmental change research*. *Global Environmental Change*, 18(1), 234-245.
- Faistauer, C., Forstner-Ebbhart, A., Haselberger, W. & Michenthaler, J. (2017). *Vom Kompetenzmodell zum kompetenzorientierten Unterricht an Landwirtschaftlichen Fachschulen*. Landwirtschaftliche Schulabteilungen der Bundesländer gemeinsam mit der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik im Auftrag der Expertenkonferenz der landwirtschaftlichen Schulaufsicht und Schulreferenten.

- Forstner-Ebbhart, A. & Linder, W. (2017). „Grüne Pädagogik“ – Lernen am Widerspruch. R&E-SOURCE.  
<https://journal.ph-noe.ac.at/index.php/resource/article/view/358>
- Forstner-Ebbhart, A., Haselberger, W., Kaipel, L., Kirner, L., Kraus, K., Mantler, H., Linder, W., Payrhuber, A., Steininger, B., Wagerer, C., Winzheim, M., Wolf, R., Adomßent, M., Bieringer, A., De Beus, M., Germ, A., Kampel, G., Pfäffli Tanner, B., Wagner-Alt, C. & Wogowitsch, C. (2016). *Grüne Pädagogik. Türöffner zu nachhaltigem Lernen (Handbuch II)*. Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik.
- Global 2000 (o.J.). *Regional einkaufen: Was bedeutet regional?*  
<https://www.global2000.at/regional-einkaufen>
- Heinrich, M., Minsch, J., Rauch, F., Schmidt, E. & Vielhaber, C. (2007). *Bildung und Nachhaltige Entwicklung. Eine lernende Strategie für Österreich*. Monsenstein & Vannerdat.
- IPCC (2012). *Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation*. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, S. 582.  
[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX\\_Full\\_Report-1.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX_Full_Report-1.pdf)
- Leisen, J. (2011). Kompetenzorientiert unterrichten. Fragen und Antworten zu kompetenzorientiertem Unterricht und einem entsprechenden Lehr-Lern-Modell. In *Unterricht Physik, 2011, Nr. 123/124* (S. 100-106). Friedrichs-Verlag.
- Michenthaler, J. & Laufenberg-Beermann, A. (2019). Hauswirtschaftliche (Berufs-) Bildung braucht Orientierung am nachhaltigen Mindset. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 8(2), 107–119. <https://doi.org/10.3224/hibifo.v8i2.08>
- Nyéléni Forum (2007). *Erklärung von Nyéléni: Definition von Ernährungssouveränität nach der Erklärung von Nyéléni, 2007*.  
<https://nyeleni.org/spip.php?article331>
- Schwing, R. & Fryszer, A. (2006). *Systemisches Handwerk. Werkzeug für die Praxis*. Vandenoek Rupprecht.
- Stanzus, L., Fischer, D., Boehme, T., Frank, P., Fritzsche, J., Geiger, S., Harfensteller, J., Grossman, P. & Schrader, U. (2017). Education for Sustainable Consumption through Mindfulness Training. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 19(1), 5-21.
- StMUV – Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2019). *RegioTransform – Regionale Gestaltungsmöglichkeiten der Nachhaltigkeitstransformation. Aufbereitet am konkreten Beispiel der Untersuchungsregion und ausgesuchten Transformationsfeldern*. Arbeitspapier II.  
[https://www.bcg.uni-bayreuth.de/projekte/regiotransform/pool/dokumente/AP2\\_Final.pdf](https://www.bcg.uni-bayreuth.de/projekte/regiotransform/pool/dokumente/AP2_Final.pdf)
- Umweltbundesamt (2019a). *Regionale Ernährungssysteme und nachhaltige Landnutzung im Stadt – Land – Nexus*. Texte 137/2019. Umweltbundesamt.

## | Regionale Nachhaltige Ernährungssysteme im Unterricht

- Umweltbundesamt (2019b). *Transformation des Ernährungssystems: Grundlagen und Perspektiven*. Texte 84/2019. Umweltbundesamt.
- UNECE (2011). *Learning for the future*. Competences in Education for Sustainable Development. [https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD\\_Publications/Competences\\_Publication.pdf](https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/esd/ESD_Publications/Competences_Publication.pdf)
- Vöpel, H. & Wolf, A. (2018). *Regionalwirtschaftliche Resilienz in Zeiten strukturellen Wandels*. Wirtschaftspolitische Blätter 2/2018, Abteilung Wirtschafts- und Handelspolitik der Wirtschaftskammer Österreich. <https://www.wko.at/site/WirtschaftspolitischeBlaetter/voepel-wolf-2-2018.pdf>
- Wogowitsch, C. (2012). Grüne Pädagogik – der Weg zu einem subjektorientierten nachhaltigen Lebensstil. *Haushalt in Bildung & Forschung*, 4(1), 8.
- Wogowitsch, C., Bieringer, A., Haselberger, W., Karre, B., Kappel, G. & Vogl, I. (2016). *Grüne Pädagogik. Türöffner zu nachhaltigem Lernen*. [https://www.agrarumweltpaedagogik.ac.at/cms/upload/pdf/2016/Arbeitsfelder/2016\\_Grüne\\_Pädagogik\\_Handbuch\\_2.pdf](https://www.agrarumweltpaedagogik.ac.at/cms/upload/pdf/2016/Arbeitsfelder/2016_Grüne_Pädagogik_Handbuch_2.pdf)
- Zukunftsstiftung Landwirtschaft (2021). *Weltagrарbericht*. Ernährungssouveränität. <https://www.weltagrарbericht.de/themen-des-weltagrарberichts/ernaehrungssouveraenitaet/ernaehrungssouveraenitaet-volltext.html>

### **Verfasserinnen**

Johanna Michenthaler & Katharina Salzmann-Schojer

Entwicklerinnen und Entwickler der Lernsettings: Kilian Berschl, Theresa Bruckner, Phillip Dietrich, Anna Eder, Magdalena Gattringer, Katharina Gindl, Katja Harrer, Theresa Heidl, Michael Lehner-Dittenberger, Victoria Lettenmair, Harald Mattenberger, Johanna Michenthaler, Victoria Mraz, Alexandra Muhr, Christoph Pranz, Theresa Priller, Anna Quehenberger, Horst Reiter, Katharina Salzmann-Schojer, Theresa Strobl, Michael Unterberger, Melanie Wimmer und Stefan Zahler

Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik  
Angermayergasse 1

A-1130 Wien

E-Mail: [johanna.michenthaler@haup.ac.at](mailto:johanna.michenthaler@haup.ac.at) | [katharina.salzmann@haup.ac.at](mailto:katharina.salzmann@haup.ac.at)  
Internet: [www.haup.ac](http://www.haup.ac)