

# Aporetische Konflikte – Lernpotenziale im Bereich Bildung für nachhaltige Entwicklung

## Illustrationen am Beispiel nachhaltiger Regionalentwicklung

**Michael Jungmeier<sup>a</sup>, Franz Rauch<sup>b</sup>, Renate Hübner<sup>c</sup>, Wilfried Elmenreich<sup>d</sup>**

<sup>a</sup> Alpen-Adria Universität Klagenfurt, IUS - Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung

<sup>b</sup> Alpen-Adria Universität Klagenfurt, IUS - Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung

<sup>c</sup> Alpen-Adria Universität Klagenfurt, Institut für Organisationsentwicklung, Gruppendynamik und Interventionsforschung

<sup>d</sup> Alpen-Adria Universität Klagenfurt, Institut für Vernetzte und Eingebettete Systeme

**Abstract:** Nachhaltige Entwicklung geht oft mit Konflikten und Dilemmata einher. Dabei spielen Aporien, also Konflikte, die systemlogisch nicht aufgelöst werden können, eine besondere Rolle. In diesem Artikel vertreten wir die Annahme, dass eine nachhaltige Entwicklung im Widerspruch zu derzeit praktizierten und als nicht nachhaltig eingestuften Entwicklungspfaden steht. Einige dieser Widersprüche weisen Merkmale aporetischer Konflikte auf. Gerade diese enthalten große Lern- und Gestaltungspotenziale, die in der universitären Lehre vermittelt werden sollen. Im Rahmen einer fakultätsübergreifenden Zusammenarbeit bietet die Alpen-Adria-Universität in Klagenfurt ein Wahlfachmodul „Nachhaltige Entwicklung“ an. Der Artikel illustriert am Beispiel nachhaltiger Regionalentwicklung aus diesem Lehrveranstaltungsmodul, welche Widersprüche und aporetische Konflikte im Zusammenhang mit Transformationsprozessen zu erwarten bzw. festzustellen sind. Diese werden aus unterschiedlichen disziplinären Perspektiven betrachtet und in Folge identifiziert, beschrieben und eingeordnet. Abschließend werden Potenziale für Bildungsprozesse identifiziert und reflektiert.

### 1. Einleitung

Die Beschäftigung mit nachhaltiger Entwicklung verlangt die Kompetenz, ein Thema aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten. Insbesondere ist gefordert, die Logik von gesellschaftlichen Teilsystemen verstehen zu können und aus unterschiedlichen Disziplinen eine integrierende Sichtweise zu entwickeln. Damit sollen Akteure in die Lage versetzt werden, die erforderlichen Transformationsprozesse zu initiieren, Spannungen und Konflikte zu antizipieren und aktiv als Gestaltungsmöglichkeit wahrzunehmen. Im Bildungsbereich sind dafür besonders Konzepte und Formate problemfeldbezogenen, forschungsgeleiteten Lernens geeignet (Bolte und Rauch 2014). Das Ziel ist daher, Lehr- und Lernformate aus unterschiedlichen Disziplinen zu entwickeln und gleichzeitig gesellschaftlich relevante Themen zu adressieren. Ein Lehrendenteam aus allen vier Fakultäten der Alpen-Adria-Universität bietet dafür seit 2012 ein zweisemestriges Wahlfachmodul „Nachhaltige Entwicklung“ im Umfang von 12 ECTS an. Dieses Wahlfachmodul ist auch das Kernmodul eines Nachhaltigkeitszertifikates und seit 2015 das zentrale Modul des Erweiterungscurriculums Nachhaltige Entwicklung<sup>1</sup>. Ausgehend von der Annahme, dass das Thema „Nachhaltige Entwicklung“ mit konventionellen Lehr- und Prüfmethode nur schwer bearbeitbar ist, wurden innovative Ansätze gewählt bzw. entwickelt. Das Lehrmodul erhielt in den vergangenen Jahren mehrere Auszeichnungen, darunter eine Nominierung für den Sustainability Award und den *Ars docendi* 2015 (österreichischer Staatspreis für innovative Lehre).

Zentrales Element des Lehrmoduls ist die Erschließung von Lernpotenzialen, die sich im Zuge aporetischer Konflikte durch gesellschaftliche Transformationsprozesse im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung ergeben können sowie deren Identifikation in und mit einem Praxisfeld. Im vorliegenden Beitrag wird dies am Beispiel nachhaltiger Regionalentwicklung illustriert.

### 2. Das Nachhaltigkeitskonzept zwischen Schützen, Nutzen und Entwickeln

Konzeptionen nachhaltiger Entwicklung haben, ausgehend vom Weltgipfel 1992 in Rio de Janeiro, in viele Bereiche Eingang gefunden. Globale Organisationen, Staaten, Regionen oder Unternehmen bekennen sich zu einer nachhaltigen Entwicklung und geben ihre diesbezüglichen Vorstellungen mehr oder weniger konkret bekannt. Auf den inflationären Gebrauch der Begrifflichkeit ist wiederholt hingewiesen worden (Enders & Reming; in Literaturliste: Remig 2013).

Der Begriff Nachhaltigkeit war und ist im Laufe seiner Kulturgeschichte einem steten Bedeutungswandel unterworfen (Grunwald und Kopfmüller 2012). Dabei ist etwa das Konzept „Nachhaltigkeit“ im deutschen Sprachraum bereits im Mittelalter nachweisbar, etwa in den frühen Wald- und Weideordnungen. Eine interessante Veränderung im Verständnis des Konzepts seit dem Mittelalter lässt sich anhand historischer Dokumente nachzeichnen, beginnend mit einer *Bedarfsorientierung* (Rudolf IV. 1359: es muss einen „bedarf“ geben), über die *Bestandsorientierung* (ebd. „daz im sein holtz gewachse

1 <http://www.uni-klu.ac.at/nachhaltigkeit/inhalt/253.htm>

und widerchome<sup>2</sup>) bis hin zur Orientierung am *wirtschaftlichen Nutzen* (Ertrag) von Wäldern (von Carlowitz 1713, Krünitz 1856). Das mittelalterliche Verständnis unterscheidet sich durch die Bedarfsorientierung deutlich von der am wirtschaftlichen Ertrag orientierten Konzeption des als Begründer des Nachhaltigkeitskonzepts geltenden Carl von Carlowitz. Der Begriff Nachhaltigkeit wird in seiner heutigen Bedeutung unter anderem in der Agenda 21 (United Nations 1992) manifest, wo das „Recht“ aller Länder und Menschen auf eine nachhaltige Entwicklung (sustainable development) verankert ist. Ein zentraler Grundwiderspruch wird an den unterschiedlichen Konzeptionen von Nachhaltigkeit (z.B. Säulen-Modelle, Starke versus Schwache Nachhaltigkeit, Integratives Nachhaltigkeitsmodell) (Grunwald et al. 2012) deutlich: Immer geht es um den Konflikt, einerseits die natürlichen Lebensgrundlagen der Menschheit zu schützen bzw. auf Dauer zu erhalten und andererseits eine (wirtschaftliche) Entwicklung für alle Menschen weltweit zu gewährleisten. Nachhaltigkeitskonzepte enthalten daher implizit oder explizit normative Aussagen, die den Umgang mit den natürlichen Existenzgrundlagen und die Verteilung ihrer Nutzung regeln sollen.

Die Bemühungen um eine Konkretisierung und Operationalisierung einer nachhaltigen Entwicklung zeigen, dass sich das Konzept offensichtlich nicht ausreichend definieren lässt, um klare Zielvorgaben daraus ableiten zu können. Es entzieht sich daher traditionell linearen, analytischen Zugängen in Wissenschaft, Forschung und Lehre Probleme zu bewältigen bzw. Inhalte zu vermitteln: nämlich zunächst ein Problem zu definieren, dann Lösungen auszuarbeiten, diese zu bewerten und umzusetzen. Diesen „tame problems“, also lösbaren und damit „zähmbaren“ Problemen stellen Rittel und Webber (1973) die „wicked problems“, also „schelmische, boshafte“ Probleme, die nicht definierbar und nicht lösbar sind, gegenüber. Daraus sollte allerdings nicht geschlossen werden, dass sich derartige Probleme wissenschaftlicher Bearbeitung und der Lehre entziehen. Nachhaltigkeit als „wicked problem“ zu verstehen (Murphy 2012, Knapp 2008) eröffnet neue Zugänge für Wissenschaft und Forschung. Einer davon ist, „... to shift the goal of action on significant problems from ‘solution’ to ‘intervention’“ (Knapp 2008), also von einer Lösungsorientierung zur Interventionsorientierung zu wechseln. Knapp (2008) bringt diese Sichtweise auf den Punkt, wenn er schreibt: „Instead of seeking the answer that totally eliminates a problem, one should recognize that actions occur in an ongoing process, and further actions will always be needed.“

Aufgrund seiner Verfasstheit als normatives und vages, nicht definierbares Konzept lässt sich Nachhaltigkeit nicht top-down verordnen. Damit scheiden von den drei Strategiemöglichkeiten mit *wicked problems*, also mit nicht definier- und nicht lösbaren Problemen zurechtzukommen, die *autoritären* Strategien aus (Roberts 2000). Die *kompetitiven* und *kollaborativen* Strategien beruhen beide auf dem Prinzip, Betroffene zu Beteiligten zu machen. Kompetitive Strategien beruhen auf dem Wettbewerb um die Akzeptanz der „besseren“ der von einzelnen Stakeholdern erarbeiteten Lösungen. Kollaborative Strategien

suchen unter Einbeziehung aller Stakeholder bzw. aller bisheriger Lösungsansätze gemeinsam nach der besten Lösung für die Betroffenen. Für beide Strategien braucht es Interventionen, die allen AkteurInnen die Möglichkeit bieten, sich an kollektiven Kommunikations- und Entscheidungsprozessen zu beteiligen (Hübner 2016, in Druck). Dies wird im hier beschriebenen Lehrmodul praktisch umgesetzt.

Auf den Punkt gebracht kann nachhaltige Entwicklung als eine Summe von Aktivitäten, Prozessen und Regeln angesehen werden, die zu zukunftsfähigen Gesellschaften und entsprechenden Formen des Gemeinwesens führen. Formen des Gemeinwesens betreffen einen weiteren Grundwiderspruch menschlichen Daseins: Individualinteressen und Gemeinwohlinteressen. Ein dritter Grundwiderspruch, der sich aus dem Nachhaltigkeitskonzept und überhaupt aller Veränderungsprozesse ergibt, ist jener zwischen Erhalten und Verändern. Jede Generation und jede Region ist gefordert, diese drei Grundwidersprüche einer nachhaltigen Entwicklung laufend zu bearbeiten und damit umgehen zu lernen. Der Umgang mit diesen Widersprüchen ist somit eine wesentliche Herausforderung. Aporien sind dabei spezielle Konfliktausprägungen.

### 3. Aporien und Widersprüche und die Dialektik des Wandels

Ossimitz und Lapp (2007) haben das Konzept aporetischer Konflikte zunächst in den Zusammenhang mit Systemtheorie und in weiterer Folge mit nachhaltiger Entwicklung gestellt. Demnach ist eine aporetische Konstellation durch drei Bedingungen charakterisiert, die gleichzeitig erfüllt sein müssen: Es gibt 1.) zwei einander widersprechende Positionen, die 2.) beide wahr und 3.) beide voneinander abhängig sind. Zudem sind Aporien durchaus häufig und tiefgreifend und bei näherer Betrachtung zeigt sich, „dass konflikttheoretisch betrachtet hinter vielen sozial schwierigen bis ausweglosen Situationen aporetische Konstellationen stecken“ (Ossimitz und Lapp 2007, S. 37). Auch im Bereich nachhaltiger Entwicklung von Regionen sind viele heftig diskutierte Fragen und Konflikttherde aporetischer Natur. Hübner (2011) und Rauch & Steiner (2013) haben darauf hingewiesen, dass Widersprüche wesentliche Lern- und Gestaltungschancen darstellen. Nach Ossimitz & Lapp (2007, S. 209) setzen Aporien, die erfolgreich gehandhabt werden, „gewaltige Potenziale“ frei. Diese Potenziale zu erkennen und zu nutzen ist wesentliches Ziel des diesem Artikel zugrundeliegenden Lehrmoduls.

Schwarz (2003) beschreibt unterschiedliche Strategien, wie Konflikte abgehandelt und „gelöst“ werden können und benennt die Optionen a) Flucht, b) Vernichtung, c) Unterordnung, d) Delegation, e) Kompromiss oder f) Konsens. Da bei aporetischen Konflikten eine wechselseitige Abhängigkeit gegeben ist, scheiden die Optionen a) und b) von vornherein aus. Die Optionen c) und d) sind problematisch und bestenfalls kurzfristig entlastend. Nur im Kompromiss oder im Konsens kann eine langfristige Lösung eines aporetischen Konfliktes liegen. Ossimitz und Lapp betonen (2007, S. 205), dass Aporien „Konfliktlösung als Prozess“ verlangen.

<sup>2</sup> Das Konzept aus: Sonnlechner, Die Wiener Bürgerspitalswälder im Mittelalter, 2010, unterscheidet sich gerade durch die Bedarfsorientierung deutlich von der ertragsorientierten Konzeption, die von Carlowitz begründete.

Gemeinsame Interessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im „Wettbewerb der Regionen“ Projektmittel ansprechen</li> <li>• Korrekte, rechtssichere und ordnungsgemäße Abwicklung</li> <li>• „Gute“, innovative Projekte entwickeln und umsetzen</li> </ul>				
Gegenläufige Interessen	<table border="0"> <tr> <td>Interessen der Fördergeber</td> <td>Interessen der Fördernehmer</td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichst großer kollektiver Nutzen</li> <li>• Möglichst hohe Eigenleistung</li> <li>• Risiken möglichst beim Förderwerber</li> <li>• Möglichst hohe Kontrolle der Umsetzung</li> <li>• Möglichst große Sichtbarkeit und Transparenz der Förderung</li> <li>• Starker Wettbewerb erhöht Kosten-Nutzen</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichst hoher individueller Nutzen</li> <li>• Möglichst hohe Förderquote</li> <li>• Risiken möglichst beim Fördergeber</li> <li>• Möglichst große Autonomie in der Umsetzung</li> <li>• Sichtbarkeit mitunter nicht erwünscht</li> <li>• Starker Wettbewerb verringert Kosten-Nutzen</li> </ul> </td> </tr> </table>	Interessen der Fördergeber	Interessen der Fördernehmer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichst großer kollektiver Nutzen</li> <li>• Möglichst hohe Eigenleistung</li> <li>• Risiken möglichst beim Förderwerber</li> <li>• Möglichst hohe Kontrolle der Umsetzung</li> <li>• Möglichst große Sichtbarkeit und Transparenz der Förderung</li> <li>• Starker Wettbewerb erhöht Kosten-Nutzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichst hoher individueller Nutzen</li> <li>• Möglichst hohe Förderquote</li> <li>• Risiken möglichst beim Fördergeber</li> <li>• Möglichst große Autonomie in der Umsetzung</li> <li>• Sichtbarkeit mitunter nicht erwünscht</li> <li>• Starker Wettbewerb verringert Kosten-Nutzen</li> </ul>
Interessen der Fördergeber	Interessen der Fördernehmer				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichst großer kollektiver Nutzen</li> <li>• Möglichst hohe Eigenleistung</li> <li>• Risiken möglichst beim Förderwerber</li> <li>• Möglichst hohe Kontrolle der Umsetzung</li> <li>• Möglichst große Sichtbarkeit und Transparenz der Förderung</li> <li>• Starker Wettbewerb erhöht Kosten-Nutzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Möglichst hoher individueller Nutzen</li> <li>• Möglichst hohe Förderquote</li> <li>• Risiken möglichst beim Fördergeber</li> <li>• Möglichst große Autonomie in der Umsetzung</li> <li>• Sichtbarkeit mitunter nicht erwünscht</li> <li>• Starker Wettbewerb verringert Kosten-Nutzen</li> </ul>				
Regelwerk im System	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je eher die Projekte den Interessen des Fördergebers entsprechen, desto mehr Fördermittel gibt es in der Region.</li> <li>• Je eher die Projekte den Interessen des Förderwerbers entsprechen, desto höher wird das Projekt „angebot“ in der Region</li> <li>• Es gibt Schwellwerte, wo Projekte aus der Sicht des Fördergebers nicht mehr vertretbar sind.</li> <li>• Es gibt Schwellwerte, wo Projekte aus Sicht des Förderwerbers nicht mehr machbar sind.</li> </ul>				

**Table 1: Aporie Fördernehmer – Fördergeber**

#### 4. Regionalentwicklung als Handlungsraum

Eine Region ist zunächst eine geographische Einheit, die sich anhand von bestimmten Eigenschaften beschreiben und abgrenzen lässt (Gebhardt et al. 2011). Je nach betrachteter Eigenschaft können sich dabei sehr unterschiedliche regionale Einheiten ergeben.

##### 4.1. „Nachhaltige“ Regionalentwicklung in EU-Perspektive

In dieser Arbeit werden EU-Förderregionen betrachtet, weil diese sich 1.) als Region verstehen, 2.) als Region gleichsam „anerkannt“ sind und 3.) über eine gemeinsame Organisation (Regionalmanagement) verfügen. Mit dem Start der EU-Programmperiode 2014-2020 haben die Regionen ihre regionalen Entwicklungsprogramme ausgearbeitet und sich darin durchgehend den Prinzipien einer „nachhaltigen“ regionalen Entwicklung verpflichtet. Diese Entwicklung soll gemäß den LEADER-Prinzipien erfolgen ([www.netzwerk-land.at](http://www.netzwerk-land.at)):

- Territorial: Die Entwicklungsstrategie ist auf eine genau definierte Region bezogen und nimmt auf deren Besonderheiten Rücksicht.
- Partnerschaftlich: Partnerschaften zwischen dem öffentlichen und dem privaten Sektor sind gleichermaßen Plattform und Motor der Entwicklung.
- Bottom-up: Projekte und Vorhaben werden aus dem regionalen Bedarf heraus von regionalen AkteurInnen entwickelt. Regionale Gremien (Lokale Leader-Aktionsgruppe (LAG)) prüfen, ob Projekte der regionalen Strategie entsprechen und den Förderstellen zur Entscheidung vorgelegt werden.
- Multisektoral: Die regionale Entwicklung erfolgt im Zusammenwirken von AkteurInnen und Projekten aus den verschiedenen Bereichen.
- Innovativ: Impulse durch neuartige, kreative, eventuell auch risikoreiche Vorhaben und Projekte spielen in der regionalen Entwicklung eine besondere Rolle.
- Kooperation: Die Region entwickelt sich in inner- und überregionaler Zusammenarbeit (national, transnational).

- Vernetzung: Die Region sucht den Austausch mit Regionen, Netzwerken und Erfahrungen in Österreich und Europa.

##### 4.2. Ausgewählte aporetische Systeme auf regionaler Ebene

Konflikte haben auf die Zusammenarbeit innerhalb einer Region wesentliche Auswirkungen (z.B. Territorialkonflikte, Führungskonflikte, Strukturkonflikte, Repräsentationskonflikte, interkulturelle Konflikte) (Schwarz 2003). Die aporetische Natur dieser Konflikte wird im Folgenden an einigen Beispielen illustriert.

- Fördergeber versus Förderwerber: Aktivitäten zur Regionalentwicklung sind eingebettet in komplexe Förderlandschaften. Unterschiedliche Programme etwa zur Entwicklung des ländlichen Raumes, zur Förderung der territorialen Zusammenarbeit, zur Wirtschaftsförderung, für Forschung oder im Sozialbereich stehen zur Verfügung. Dabei sind in Österreich fast immer europäische Förderkulissen hinterlegt, die national oder auch auf Ebene der Bundesländer spezifiziert und ergänzt werden. Selbst für eingeweihte Spezialisten ist diese Landschaft nicht durchschaubar. Die wechselseitige Abhängigkeit der beiden „Seiten“ ist evident (siehe Tabelle 1).
- Repräsentativ-demokratische versus partizipative Entscheidungen: Wie in den Leader-Prinzipien ausgeführt, sollen Projekte, Aktivitäten und Maßnahmen bottom-up entwickelt werden und damit in besonderem Maße dem regionalen Bedarf entsprechen. Gleichzeitig müssen sich diese Vorhaben in a) die top-down konzipierten europaweiten Förderstrategien einfügen und b) auf legitimierten Entscheidungen (Gremien) beruhen. Immer wieder scheitern in Arbeitskreisen, Workshops, Zukunftsprozessen aller Art erarbeitete Vorhaben an einer oder an beiden dieser Voraussetzungen, was erhebliche Frustrationserlebnisse nach sich zieht (siehe Tabelle 2).
- NaturnutzerInnen versus NaturschützerInnen: Seit der Entwicklung eines ausgeprägten Natur- und Umweltbe-

Gemeinsame Interessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktive Beteiligung an der Ausgestaltung und Entwicklung der Region (inklusive: Verhinderung unerwünschter Entwicklungen)</li> <li>• Professionelle Umsetzung von regionalen Vorhaben und Projekten</li> <li>• Regionale und überregionale Sichtbarkeit von Erfolgen</li> </ul>	
Gegenläufige Interessen	Interessen der RepräsentantInnen	Interessen der BürgerInnen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Legitimierte, rechtskonforme Entscheidungen</li> <li>• Umsetzung einer regionalen Gesamtperspektive</li> <li>• Wahrung und Vertretung politischer Interessenslagen</li> <li>• Bewahren bestehender Strukturen und Prozesse</li> <li>• Vertraulichkeit von Entscheidungsprozessen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unbürokratische rasche Entscheidungen</li> <li>• Umsetzung des spezifischen Projektes (Partikularinteresse)</li> <li>• Vertretung des jeweiligen Sachanliegens / Projektes</li> <li>• Hinterfragen bestehender Strukturen und Prozesse</li> <li>• Transparenz von Entscheidungsprozessen</li> </ul>

**Table 2: Aporie RepräsentantInnen – BürgerInnen**

wusstseins ab etwa den 80iger Jahren spielen Fragen des Natur- und Umweltschutzes in vielen regionalen Diskussionen eine Rolle. Auch im Aufeinanderprallen von Interessen der Naturnutzungen und des Naturschutzes gibt es Gemeinsamkeiten und gegenläufige Interessen. Die wechselseitigen Abhängigkeiten sind zudem groß, offenbaren sich jedoch erst bei näherer Betrachtung. Als Beispiel soll die Erhaltung einer blumenreichen Wiese angeführt sein. Hier ist Naturschutz nur möglich durch Aufrechterhaltung der entsprechenden Nutzung. Im Gegenzug wird die Nutzung durch naturschutzbezogene Förderungen für die BewirtschafterInnen attraktiver gemacht (siehe Tabelle 3).

**5. Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Gesellschaft am Beispiel des didaktischen Designs eines Lehrmoduls**

Diese und eine Reihe weiterer Konstellationen werden im Wahlfachmodul „Nachhaltige Entwicklung“ analysiert und vor dem Hintergrund unterschiedlicher Konzepte und Methoden diskutiert. Wie in Kasten 1 dargestellt erfolgt dies mit Bezug zum konkreten Praxisfeld, im beschriebenen Fall dem Thema Regionalmanagement und Regionalentwicklung. Dabei treten sowohl Studierende als auch Lehrende mehrfach in Kontakt und Austausch mit einer spezifischen Akteurslandschaft. Nach einer theoretischen und praktischen Vorbereitung erfolgt der Kontakt mit den PraxispartnerInnen in vierfacher Weise. Im Folgenden wird ein idealtypischer Ablauf beschrieben.

1. Tag der Regionen: Etwa 20 Persönlichkeiten aus verschiedenen Regionen, EntscheidungsträgerInnen, RegionalmanagerInnen, Planer- und BeraterInnen, sowie VertreterInnen

von verschiedenen Verwaltungs- und Förderstellen werden in die Lehrveranstaltung eingeladen. Sie erhalten eine Kurzinformation zur Lehrveranstaltung, zum theoretischen Hintergrund und zum Thema Aporien. In einem interaktiven World-Café-Setting treffen die Gäste mit den Studierenden an sechs thematischen Tischen aufeinander. Studierende fungieren als ModeratorInnen (table host) und dokumentieren die Ergebnisse der Diskussionen. Abschließend werden die Erkenntnisse der einzelnen Tische vergemeinschaftet und reflektiert. Dieses Setting erweist sich gleichermaßen als Intervention in die Lehrveranstaltung als auch in das Praxisfeld und ergibt damit einen ersten Anknüpfungspunkt für den weiteren Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis.

2. Partizipative Entwicklung einer Forschungsfrage: Ausgehend von den Ergebnissen des Tages der Regionen entwickeln die Studierenden in kleinen Teams eine Forschungsfrage, die auf Basis von Literaturrecherchen in einem Essay dokumentiert und reflektiert wird. Dieser Prozess soll mit einem oder mehreren VertreterInnen aus dem Praxisfeld rückgekoppelt werden. Das Formulieren einer Forschungsfrage bedeutet für die Studierenden eine beachtliche Herausforderung, verlangt sie doch das Artikulieren eigener Interessen, soziale Kompetenzen in der interdisziplinären Teamarbeit sowie eine Einarbeitung in den theoretischen und praktischen Kontext. Zur Illustration werden einige Forschungsfragen aus dem Modul im Studienjahr 2015-16 angeführt:

- Partizipation Mahle-Konzern in St. Michael: Wird die partizipative Beteiligung von AkteurInnen an der Entstehung von Wissen im Mahle-Konzern vom Betrieb (Management, TechnikerInnen) als nachhaltiges Konzept rezipiert?

Gemeinsame Interessen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktive Beschäftigung mit „Natur“ und Landschaft</li> <li>• Beobachten und verstehen von „Natur“</li> <li>• Spezifische Ausprägungen von „Natur“ erhalten und sichern</li> </ul>	
Gegenläufige Interessen	Interessen der RepräsentantInnen	Interessen der BürgerInnen
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximale Nutzung natürlicher Ressourcen</li> <li>• Kontrolle natürlicher Entwicklungen</li> <li>• Keine Änderungen / Einschränkungen der Nutzungs- und Verfügungsmöglichkeiten</li> <li>• Biodiversität, Ökosysteme und Landschaften nicht prioritär bedeutsam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimale Nutzung natürlicher Ressourcen</li> <li>• Zulassen natürlicher Entwicklungen</li> <li>• Änderungen / Einschränkungen der Nutzungs- und Verfügungsmöglichkeiten</li> <li>• Biodiversität, Ökosysteme und Landschaften ein Wert an sich</li> </ul>

**Table 3: Aporie NaturnutzerInnen – NaturschützerInnen**

- Aporie als Chance – die Region Lavanttal: Inwiefern sind die Resultate bei der Bearbeitung von aporetischen Konflikten in der Region Lavanttal nachhaltig?
  - Reigenwirte – Rosental: Wie können gastwirtschaftlich geführte Betriebe sowie ProduzentInnen und AbnehmerInnen einander gewinnbringend zuarbeiten?
3. Transdisziplinäres Forschungsprojekt: Im zweiten Teil der Lehrveranstaltung arbeiten die Studierenden ein kleines Forschungsprojekt aus, das Ergebnisse im Sinne der entwickelten Forschungsfrage erzielen soll. In die Projektbearbeitung sind VertreterInnen des Praxisfeldes eingebunden, meist als Gesprächs- und InterviewpartnerInnen und für Rückkopplungen. Die VertreterInnen des Praxisfeldes haben die Möglichkeit, den Forschungsprozess mitzuverfolgen beziehungsweise zu erleben (Ukowitz 2014). Das Forschungsprojekt wird in einem Bericht dokumentiert. Zur Präsentation der Ergebnisse sind

Kurzbeschreibung	<p>In der über zwei Semester abgehaltenen Lehrveranstaltung wird den Studierenden das Konzept nachhaltiger Entwicklung aus Sicht unterschiedlicher Disziplinen angeboten. Die Studierenden erhalten einen Überblick über die unterschiedlichen Facetten sowie die Geschichte des Begriffs der Nachhaltigkeit. Durch das Erkennen von Zusammenhängen und individueller sowie kollektiver Muster sollen Widersprüche, Spannungsfelder, Dilemmata, die durch das Konzept einer nachhaltigen Entwicklung erzeugt oder verstärkt werden, identifiziert und Methoden erarbeitet werden, um mit diesen Dilemmata als Kollektiv umzugehen und handlungsfähig zu bleiben.</p> <p>Die Lehrveranstaltung experimentiert mit innovativen Lehr- und Lernsettings und einem starken Forschungs- und Praxisbezug. Es werden unterschiedliche Konzepte der vier Fakultäten (IFF, TEWI, KUWI, WIWI) einbezogen, in Bezug auf theoretische, methodische und gesellschaftspraktische Aspekte reflektiert und anhand von Praxisfeldern weiterentwickelt. Hierfür ist die unterschiedliche disziplinäre Herkunft der Studierenden förderlich, da auch das Lehrendenteam fakultätsübergreifend zusammengesetzt ist.</p> <p>Diese fachlich und didaktisch sinnvolle Einheit ist Kern des von der Universität vergebenen Nachhaltigkeitszertifikates. Für dieses haben Studierende zusätzlich noch weitere LVs mit Nachhaltigkeitsbezug im Ausmaß von 8 ECTS nachzuweisen, um ihre Kenntnisse und Fähigkeiten entsprechend ihrer jeweiligen Studienrichtung und Interessen vertiefen zu können.</p> <p>Das hier vorgestellte Wahlfachmodul Nachhaltigkeit ist auch integraler Bestandteil eines Erweiterungscurriculums zum Thema Nachhaltigkeit, welches an der Alpen-Adria-Universität als Ergänzung zu bestehenden Studien eingereicht wurde.</p>
Zentrale Themen	<p>1) Nachhaltigkeit: Begriffsgeschichte und Konzepte; 2) Disziplinarität: multi-, inter- und transdisziplinäres Arbeiten; 3) Disziplinäre Perspektiven am Beispiel Wachstum, Entwicklung, Entfaltung: Ökonomie, Ökologie, Bildungswissenschaft; 4) Disziplinäre Perspektiven am Beispiel Normen, Regeln, Muster: Rechtswissenschaft, Kulturwissenschaft, Soziologie; 5) Systemtheorie: Ansätze, Systemgrenzen und -verhalten, Modelle; 6) Nachhaltigkeitskommunikation: Methoden und Instrumente am Beispiel aktueller Diskurse; 7) Erarbeitung eines transdisziplinären Forschungsvorhabens (Praxisfeld, Forschungsfrage, Methoden- und Prozessdesign, Ausarbeitung, Präsentation)</p>
Lernziele	<p>1) Kennenlernen der theoretischen und methodischen Zugänge zum Konzept „Nachhaltige Entwicklung“ unterschiedlicher Disziplinen; 2) Identifizierung von Widersprüchen und Aporien, die sich durch das Nachhaltigkeitskonzept für die Gesellschaft/gesellschaftliche Teilsysteme (und somit auch für Forschung und Lehre) ergeben; 3) Anwenden verschiedener Methoden inter- und transdisziplinärer Forschung</p>
Didaktisches Konzept	<p>Innerhalb folgender „struktureller Anker“ entstand und entwickelte das didaktische Konzept sich weiter: 1.) Konzentrische Struktur der „LV-Leitung“ (Kernteam, Satelliten-Team, PraxispartnerInnen); 2.) Vielfalt an Inputs aus unterschiedlichen Theorie- und Praxisfeldern; 3.) Konkret zu benennendes Praxisfeld: Thema, Akteurslandschaft, Transferprodukt; 4.) Lernfortschritt und Beurteilung: Logbuch, Forschungsfrage, Seminararbeit</p>
Lern- und Lehrformate	<p>1.) Verschiedenartige Vortragsformate: „klassischer“ Frontalvortrag, Podiumsdiskussion, Pecha Kucha, Kurzinput; 2.) Hoch interaktive Austauschformate: Gruppenarbeiten, Assoziationskette, Murmelgruppen, Speed-Dating, Open Space; 3.) Einsatz von Simulations- und Visualisierungssoftware: Innovation-Generator, Software zur vernetzten Darstellung von Begriffen, Simulationsprogramm zum Experimentieren mit komplexen Systemen; 4.) Experimentelle Formate: Peripatetische Übung, Expedition.AAU, Lernreise; 5.) Studentische Ergebnisse: Logbuch (Dokumentation des Erkenntnisgewinns), Seminararbeit, Transferprodukt.</p>
Wintersemester	ECTS: 6      SS: 3      prüfungsimmanent
Sommersemester	ECTS: 6      SS: 3      prüfungsimmanent
Lehrende (Kernteam)	<p>1.) Elmenreich Wilfried: Institut für Vernetzte und Eingebettete Systeme; 2.) Hübner Renate: Institut für Organisationsentwicklung, Gruppendynamik und Interventionsforschung; 3.) Jungmeier Michael: Institut für Geographie und Regionalforschung; 4.) Rauch Franz: Institut für Unterrichts- und Schulentwicklung</p>

**Kasten 1:** Überblick Wahlfachmodul „Nachhaltige Entwicklung“

auch die PraxispartnerInnen eingeladen und können dabei eine wissenschaftliche Perspektive auf „ihr“ Problem beziehungsweise „ihre“ Region kennenlernen. Um den Wissenstransfer zusätzlich zu unterstützen, wird in den Forschungsprojekten ein Transferprodukt konzipiert. Dieses soll die wissenschaftlichen Ergebnisse in die Alltagswelt der regionalen PartnerInnen übersetzen. Die Ausführung des Transferprodukts kann auf unterschiedlichen Methoden und Medien aufbauen (z.B. Flyer und Broschüren, Lern-Videos oder Comic-Strips).

4. Reflexives Brettspiel: In einer abschließenden zweitägigen Blocklehreinheit werden die Erkenntnisse und Ergebnisse der Lehrveranstaltung synthetisiert und reflektiert. Grundlage sind die Lern-Logbücher der Studierenden, die Essays zur Forschungsfrage sowie die Ergebnisse der transdisziplinären Forschungsprojekte. Die Studierenden erhalten die Aufgabe, ihre zentralen Erkenntnisse aus der Lehrveranstaltung in einem Brettspiel umzusetzen. Die Idee, Brettspiele zur Vermittlung von komplexen Zusammenhängen im Kontext der Nachhaltigkeit einzusetzen wurde bereits von Uribe und Cobos (2014) propagiert. Im Rahmen des Wahlfachmoduls sollen darüberhinausgehend Studierende ein Brettspiel anhand ihrer eigenen Ideen und Konzepte selbst entwerfen. Dabei werden vom Lehrendenteam Hinweise zum Spielentwurf eingebracht (Selinker 2011) und ausreichend Material (Kegel, Würfel, Spielkarten, Bastelmaterial etc.) zur Verfügung gestellt. Die Studierenden entwerfen den Prototyp eines Brettspiels mit Bezug zum Thema „Nachhaltige Entwicklung“ samt Spielanleitung und testen diesen in mehreren Durchgängen. In weiterer Folge können diese Spiele als aggregierte Transferprodukte wieder AkteurInnen aus den Regionen oder einer breiteren außerwissenschaftlichen Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

## 6. Schlussfolgerungen: Nachhaltigkeit, Aporien und Bildung

Im Sinne des forschenden Lernens können Studierende im Feld der nachhaltigen Entwicklung neben der Generierung von inhaltlichem und fachlichem Wissen Kompetenzen sowohl im Umgang mit partizipativer Forschung als auch mit konkreten Praxisfeldern erarbeiten und reflektieren. Das Lehr- und Lernsetting kann als ein Mikro-Labor für die Entwicklung von Science-Society-interfaces angesehen werden, die für eine nachhaltige Entwicklung im Sinne der UNESCO (2012, 2013) unerlässlich sind.

Welche Bildungspotenziale stecken in der Auseinandersetzung mit Aporien? Wenn Sachverhalte komplex und kontrovers sind und im Spannungsverhältnis von Interessen stehen, genügt es nicht „die Sachen zu klären, ohne die Menschen zu stärken“, wie es Nagel & Affolter (2004) in Anlehnung an eine Überlegung von Hartmut von Hentig formulieren. Erst Menschen mit einer ausreichend entwickelten Ich-Stärke können selbstbewusst Handlungen auf der Grundlage eigener Reflexionsleistungen setzen, insbesondere in Bezug auf widersprüchliche und komplexe Fragestellungen (Heinrich et al. 2007).

Auf Basis der obigen Ausführungen und eines aufgeklärten Bildungsbegriffes, kann der Zusammenhang von nachhaltiger Entwicklung und Bildung folgendermaßen umrissen werden:

Nachhaltige Entwicklung ist Bestandteil einer allgemeinen Bildungsaufgabe mit der Absicht, zur Humanisierung der Lebensverhältnisse beizutragen. Dabei wird von einem

Bildungsbegriff ausgegangen, der die Selbstentwicklung und Selbstbestimmung des Menschen in Auseinandersetzung mit der Welt, mit anderen Menschen und mit sich selbst betont. Bildung bezieht sich dabei auf die Fähigkeit zur reflexiven, verantwortungsbewussten Mitgestaltung der Gesellschaft im Sinne einer nachhaltigen Zukunftsentwicklung. Aushandlungsprozesse von Widersprüchen, Dilemmata und Zielkonflikten in einem Diskursprozess zwischen involvierten Personen mit ihren Meinungsbildern, Interessen, impliziten und expliziten Wertvorstellungen in jeder konkreten Situation bieten einen fruchtbaren Boden für Reflexion und Lernen (Rauch 2016). Lernen bedeutet in dieser Hinsicht in konkreten Handlungsfeldern, z.B. im unmittelbaren regionalen Lebensbereich von Menschen, aporetische Konflikte zu bearbeiten um eine nachhaltige Gestaltung von Zukunft zu unterstützen. Dabei spielt genaues Beobachten, Analyse, Bewertung, Aushandeln und Gestaltung einer konkreten Situation im Sinne von kreativen und kooperativen Prozessen eine große Rolle.

## 7. Literatur

- Bolte, C., Rauch, F. (Eds.) (2014). Enhancing Inquiry-based Science Education and Teachers' Continuous Professional Development in Europe: Insights and Reflections on the PROFILES Project and other Projects funded by the European Commission. Berlin: Freie Universität Berlin (Germany)/Klagenfurt: Alpen-Adria Universität Klagenfurt (Austria), <http://www.profiles-project.eu> (Zugriff: 18. September 2016)
- von Carlowitz, H.C. (1713). Sylvicultura oeconomica. Leipzig
- Enders, J.C., Remig, M. (2013). Perspektiven nachhaltiger Entwicklung – Theorien am Scheideweg. Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Nachhaltigkeitsforschung. München: Metropolis
- Gebhardt im Text H., Glaser, R., Radtke, U., Reuber, P. (2006). Geographie: Physische Geographie und Humangeographie. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag
- Grunwald, A., Kopfmüller, J. (2012). Nachhaltigkeit. Eine Einführung. Frankfurt am Main: Campusverlag
- Heinrich, M., Minsch, J., Rauch, F., Schmidt, E., Vielhaber, C. (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 & Vannerdat
- Hübner, R. (2012). Nachhaltigkeitskommunikation reloaded. Aporien als Chance für gesellschaftliche Lern- und Entwicklungsprozesse. GAIA 21/4, S. 262-265
- Hübner, R. 2013. Umwelt: Wahrnehmung zwischen Ästhetik und Betroffenheit. Betroffenheitserzeugung als Herausforderung indirekter Umweltwahrnehmung. Manuskript. Universität Klagenfurt
- Hübner, R. (2016). Nachhaltigkeits- und Verbraucherforschung – ein Cross-Over-Versuch interventionsorientierter Wissenschaft. In: Fridrich, C., Hübner, R. et al. (Hg.). Abschied vom eindimensionalen Verbraucher. Wiesbaden: Springer VS. (Im Druck)
- Knapp, R. (2008). Wholesome Design for Wicked Problems, Public Sphere Project. <http://www.publicsphereproject.org/content/wholesome-design-wicked-problems>. (Zugriff: 30. Mai 2016)
- Krünitz, J. G. (1856). Oekonomische Encyclopädie oder allgemeines System der Staats- Stadt- Haus- und Landwirtschaft, Band 233, <http://www.kruenitz1.uni-trier.de/> (Zugriff: 27. Juli 2016)
- Murphy, R. (2012). Sustainability: A Wicked Problem. Sociologica Fascicolo 2, S. 23
- Nagel, U., Affolter, C. (2004). Umweltbildung und Bildung für eine Nachhaltige Entwicklung – Von der Wissensvermittlung zur Kompetenzförderung. Beiträge zur Lehrerbildung, 22/1, S. 95-105
- Ossimitz, G., Lapp, C. (2007). Das Metanoia-Prinzip: eine Einführung in systemisches Denken und Handeln. Berlin: Hildesheim.
- Rauch, F. (2016). Bildung für eine nachhaltige Gesellschaft – Konzept und Befunde aus österreichischer Perspektive. In: G. Diendorfer, M. Welan (Hg.), Demokratie und Nachhaltigkeit. Verbindungslinien, Potenziale und Reformansätze. Innsbruck: StudienVerlag, S. 121-198

- Rauch, F., Steiner, R. (2013). Competences for Education for Sustainable Development in Teacher Education. CEPS-Journal (Centre for Educational Policy Studies Journal), 3/1, S. 9-24
- Rittel, H. W. J., Webber, M. M. (1973). Dilemmas in a General Theory of Planning. Policy Sciences 4/2, S. 155-69
- Roberts, N.C. (2000). Wicked Problems and Network Approaches to Resolution. The International Public Management Review 1,1
- Selinker, M. et al. (2010). The Kobold Guide to Board Game Design. Open Design LLC
- Schwarz, G. (2003). Konfliktmanagement. Konflikte erkennen, analysieren, lösen. Wiesbaden: Gabler. (6. Auflage)
- Ukowitz, M. (2014). Auf dem Weg zu einer Theorie transdisziplinärer Forschung. GAIA 23/1, S. 19-22
- Uribe R.V., Cobos, S.A.U. (2014). Board Games as Tool for Teaching Basic Sustainability Concepts to Design Students. Proceedings of The European Conference on Sustainability, Energy & the Environment (ECSEE 2014), S. 15-25
- UNESCO. (2012). Shaping the Education of Tomorrow. 2012 Report on the UN Decade of Education for Sustainable Development. France
- UNESCO. (2013). National Journeys. Towards Education for Sustainable Development. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. France
- United Nations. (1992). United Nations Conference on Environment & Development. AGENDA 21, <https://sustainabledevelopment.un.org/outcomedocuments/agenda21> (Zugriff: 18. September 2016)