

Das Erbe zwischen Gegenwart und Zukunft – von der Humboldt'schen Idee und der Universität heute

Filippina Risopoulos

Zusammenfassung

Die weltweite Debatte über *Nachhaltige Entwicklung* auf vielen Ebenen ist auch ein zentrales Thema tertiärer Bildungseinrichtungen wie Universitäten, deren gesellschaftlicher Beitrag darin besteht, die bestmögliche Ausbildung für gegenwärtige und zukünftige Generationen zu ermöglichen. Der Beitrag spannt den gedanklichen Bogen von der HUMBOLDT'schen Idee der Universität bis zur Universität von heute. Der Weg von der Gegenwart in eine nachhaltige Zukunft ist ein andauernder, transdisziplinärer, systemischer Prozess, der dem Prinzip der Zeit unterliegt und sich einer ständigen Überprüfung unterziehen muss, ob die Marschrichtung jeweils den Werten und Vorstellungen der eingeschlagenen Ausgangspunkte entspricht. Diese komplexen Handlungsstränge werden an Universitäten nicht nur recherchiert, analysiert und diskutiert, sondern auch soweit aufbereitet, dass adäquate Lösungsansätze entwickelt und umgesetzt werden können. Auf diesem Weg muss sich das Unternehmen Universität jedoch vielen unterschiedlichen Herausforderungen stellen und sich dennoch vorbildhaft dem Prinzip nachhaltiger Werte verschreiben und dementsprechend *wert-voll* handeln.

Abstract

The Legacy between Present and Future – from HUMBOLDT's Idea to the Current University

The ongoing debate on sustainable development encompasses an entire range of global, national, local and individual problems. Worldwide economic, ecological and social disasters affect everyone in one way or another. Today's universities play a key role in the production of global players, decision makers and 'social architects', i.e. of those responsible for guiding future developments. Future generations should be able to learn from the past and to develop fitting solutions for themselves, their children and grandchildren. There is thus a clear need for appropriate education and the creation of robust, interdisciplinary knowledge, knowledge which is widely intelligible and capable of guiding society through the maze of confusion currently surrounding the notion of sustainable development. This contribution looks back on the ideas of HUMBOLDT and presents at the same time the idea of a 'sustainable university' for the future. A critical view on today's university management and the discussion of the transdisciplinary educational approach are used to span a bow from common tertiary educational institutions to 'sustainable' educational institutions. Sustainable universities are shown to be more than mere business units engaged in permanent competition for new 'clients'.

Mag^a. Dr.ⁱⁿ Filippina Risopoulos
Nachhaltige Universität und
Sustainability4U
Institut für Geographie und
Raumforschung
Karl-Franzens-Universität Graz; Graz
e-mail: filippina.risopoulos@uni-graz.at

1. Einleitung

Die gegenwärtige Nachhaltigkeitsdebatte umfasst die gesamte Palette globaler, nationaler, lokaler wie auch individueller Probleme. Die Folgen weltweiter Umwelt-, Finanz- und Sozial-Katastrophen – 9/11 im Jahr 2001, U.S.-Banken-, Finanz- und Wirtschaftskrise 2007 bis heute sowie die prekäre Wirtschaftssituation 2011, Ölpest im Golf von Mexiko 2010, Fukushima 2011, der „Arabische Frühling“ 2010/2011 und weltweite Terrorakte etc. – um nur einige des vergangenen Jahrzehnts bis zur Gegenwart zu nennen – betreffen jeden einzelnen Menschen in unterschiedlichsten Ausprägungen. Durch die zunehmende Vernetzung der Welt werden alle zu *Global Playern*, sowohl durch eine aktive wie auch passive Haltung. Afrikanische Freiheitskämpfer beeinflussen die Zukunft der Welt genauso wie das Konsumverhalten eines auf hohem Lebensstandard verwurzelten mitteleuropäischen Menschen. Der geflügelte Satz „*Die Welt ist ein Dorf*“ ist nicht nur vielseitig wahrnehmbar, sondern wird de facto zur Realität. Um komplexe Probleme dieser Art zu lösen, rufen vor allem die westlichen Gesellschaften Lösungsansätze auf den Plan, die effektiv und andauernd wirken und somit eine nachhaltige Gesellschaft hervorbringen sollen.

Um nachhaltige *Global Player* für die Zukunft fit zu machen, übernehmen Bildungseinrichtungen wie Universitäten eine wesentliche Rolle. Aus- und Weiterbildungsprogramme werden entwickelt, um *sinn-bewegte* und *wert-volle* Menschen hervorzu-bringen, die langfristig eine Gesamtverantwortung übernehmen können. Zweifelsfrei stehen diese Menschen, die mit dem heutigen Erbe die eigene Gegenwart und Zukunft sowie jene anderer lebenswert gestalten, vor großen Herausforderungen. Für diese zukünftigen Gesellschafts-GestalterInnen wird es also nicht nur darum gehen, Wege in die Zukunft konstruktiv zu gestalten, sondern vor allem darum, mit der bis heute gewachsenen Hinterlassenschaft umzugehen.

Welches Erbe treten zukünftige EntscheidungsträgerInnen aus heutiger Sicht an? Welche Technologien werden sie entwickeln, um mit heutigen wie zukünftigen Herausforderungen fertig zu werden? Welche sozialen und ökonomischen Anstrengungen werden sie unternehmen, um sich einer gerechten Welt anzunähern? Mit all diesen Fragen sehen sich heute Bildungseinrichtungen in

der Nachhaltigkeitsdebatte konfrontiert. Vor allem Universitäten, die im Weiteren als *Denkfabriken*, *Wegbegleiterinnen*, *Lebenspartnerinnen*, *Dienstleistungsunternehmen* und *Gesamtsysteme* bezeichnet werden, müssen komplexen Situationen unserer und anderer Gesellschaften gerecht werden. Fraglich ist nur, ob sich das gegenwärtige Wissen für die Zukunft überhaupt bereitstellen und vermitteln lässt – und wenn ja, wie? Zu befürchten bleibt, dass aufgrund der Kürze dieses Beitrags mehr Fragen aufkommen, als Antworten gegeben werden.

2. Universitäten im Visier

Im Zusammenhang mit universitärer Bildung wird oft der Mythos HUMBOLDT strapaziert, dessen Idee der Universität mit einem hohen Wissenschafts- und Bildungsanspruch verbunden wird. Dass es sich bei HUMBOLDT und der damit assoziierten Reformierung der Universität ursprünglich um eine Reform gegen die Universität handelt, ist wenigen bekannt. Ein Blick in die Vergangenheit soll die Brücke in die Gegenwart spannen, in der Universitäten mitunter anderen Herausforderungen gegenüberstehen.

2.1. Von der HUMBOLDT'schen Idee und der Universität heute

HUMBOLDT entwickelte seine Idee der Universität in einer Zeit (1792–1818), in der einerseits „die Hälfte aller deutschen Universitäten wegen nachgewiesener Bedeutungslosigkeit und Auszehrung (ihnen liefen die Studenten weg) [...] geschlossen wurden und andererseits der Aufstieg „[...] ‚nützlicher Akademien‘ oder ‚Spezialschulen‘ [...]“ gefördert wurde (MITTELSTRASS 2001, S. 165). Die Gründung der Berliner Universität im Jahre 1810 war aber im HUMBOLDT'schen Sinn nicht nur eine Gründung gegen die aufstrebenden Akademien und Spezialschulen, sondern auch „[...] ein institutioneller Schritt, dem die Universitäten zum Opfer fallen sollten“ (ebenda, S. 165). Er wollte eine übergeordnete Hochschule gründen, die nicht einmal die Bezeichnung Universität beibehalten sollte. Später erwies sich dies aber als politisch ungünstig, weshalb die Bezeichnung Universität auch blieb.

Durch diese Universitätsreform sollte sich vor allem der Aufstieg der Philosophischen Fakultät etablieren. Die Philosophische Fakultät wurde

mit dem Begriff der Wahrheit verbunden und die Spezialschulen – die sogenannten „oberen Fakultäten“ – mit dem Begriff der Nützlichkeit. Beide sollten sich nun innerhalb der übergeordneten Hochschule institutionalisieren; so wurde die Reform zu einer Reform wider Willen, da sie nur teilweise durchgesetzt werden konnte. Der hierbei von HUMBOLDT eingegangene Kompromiss, nämlich eine den Akademien, Spezialschulen und belanglos gewordenen herkömmlichen Universitäten übergeordnete Bildungsanstalt zu errichten, wird obsolet und die reformierte Universität feierte sich als den „institutionellen Inbegriff der Idee des Menschen“ (MITTELSTRASS 2001, S. 167). Nach Johann Gottlieb FICHTE – wie MITTELSTRASS anführt – soll jetzt die Universität „[...] nicht nur der Wissenschaft, sondern im Sinne des Humboldtschen Programms einer Bildung durch Wissenschaft auch der sittlichen Vervollkommnung des Menschen dienen“. FICHTEs Konzept mutet jedoch realitätsfern an – „[...] kommt in ihr, wie in den Vorstellungen Humboldts, nur der eigentliche theoretische Anspruch zum Ausdruck, der sich mit einer allgemeinen Reform des Bildungswesens verbinden sollte“ (ebenda, S. 167). An der Bildung einer idealisierten Universität waren eben keine „[...] Bürokraten [...] am Werk, sondern Philosophen und Wissenschaftler, die Wissenschaft nicht nur als nützlich Wissen, sondern auch wieder als Lebensform, [...] zu begreifen suchten“ (ebenda, S. 167).

Was sind Universitäten von heute, und wohin geht die Wissenschaft? Für diese beiden Fragen sollten in diesem Rahmen zunächst zwei kurze Antworten genügen: Universitäten sind tertiäre Bildungseinrichtungen und in dieser Funktion Wegbereiterinnen für zukünftige „akademisch“¹ gebildete EntscheidungsträgerInnen – also „HeldInnen“ von morgen. Universitäten leisten teils zukunftsorientierte Forschung und teils entdecken, bewahren und konservieren sie das Erbe der Vergangenheit früherer Kulturen und Gesellschaften. Darüber hinaus sind Universitäten Unternehmen, die unter den „Gesichtspunkten ihrer Gegenstände, ihrer Methoden und ihres (theoretischen) Aufbaus“ (MITTEL-

STRASS 1997, S. 64) wie viele unternehmerische Organisationen funktionieren. Der Erkenntnisgewinn dient der Gesellschaft, auf deren Markt sich Angebot (Wissensgenerierung durch Universitäten) und Nachfrage (gesellschaftliche Bedürfnisse) regulieren. Lediglich die Geschwindigkeit des sich abwechselnden Angebots- und Nachfragekreislaufs ist vergleichsweise träge, da Bildungsprogramme nicht so schnell reagieren, wie die Nachfrage komplexer Gesellschaften es verlangt. Jedenfalls sind Universitäten Unternehmen, in denen Wissenschaft betrieben wird und durch deren Erkenntnisse eine positiv orientierte Zukunftsentwicklung mit und für die Gesellschaft angestrebt wird. Die Frage wohin die Wissenschaft geht, scheint noch schneller beantwortet zu sein, nämlich: „Wohin die Wissenschaft geht wissen wir nicht. Das scheint nur die Wissenschaft selbst zu wissen, wenn sie auf das, was sie weiß, zurückblickt und das, was sie noch nicht weiß, ins Auge faßt. Auch dann aber bleibt ihr Wissen vorläufig“ (MITTELSTRASS 1997, S. 60). Zur konkreten Beantwortung der Frage „[...] müßte die Wissenschaft schon wissen, was sie im Grunde nicht wissen kann, was nur der wissenschaftliche Fortschritt selbst, oder sein Ausbleiben, zeigen könnte“ (ebenda, S. 60).

2.2. Vorsicht statt Nachsicht: eine kritische Auseinandersetzung mit dem Unternehmen Universität

Auf einer Ansichtskarte findet sich der Spruch „Universitäten sind Orte, wohin sich die guten Ideen zurückziehen, um in Ruhe sterben zu können“ (AUER 1949). Dieses Zitat stammt von Carl AUER, der sich zum Thema *Die Zukunft der Universität* äußerte. Andere negative Stimmen nennen heutige Universitäten „einfallslos“ und „theorieabstinent“. Die Idee der akademischen Freiheit sei dahin, und Reformen beschäftigten sich nur mehr mit Studiengebühren, Budgets und Debatten über Bachelor- oder Masterstudiengängen (vgl. MITTELSTRASS 2001, S. 161). „In der Universität, die noch immer für sich beansprucht, Humboldts Universität zu sein, nehmen systematische Ungereimtheiten zu. Zu diesen Ungereimtheiten gehört auch die Abenddämmerung der Ordnung des Wissens, einschließlich der disziplinären Ordnung“ (ebenda, S. 169). Die Idee der Universität allein bewahrt die Universität aber nicht mehr „[...] vor den Anmutungen

1 AKADEMOS – der Name eines Helden der griechischen Antike, der die Stadt Athen vor der Zerstörung bewahrte. Ihm wurde ein Hain vor den Toren Athens gewidmet. Im 4. Jahrhundert v. Chr. gründete Platon dort den ersten „Philosophischen Garten“, der als Diskussionsforum für seine Schüler diente (BERNHARD 1886, Sp. 204; BERTELSMANN 1995, S. 78).

des Zeitgeistes, die offenbar in eine ganz andere Richtung – Ausbildung auf welchem Niveau auch immer und Anwendungsorientiertheit um jeden Preis – zielen“ (ebenda, S. 179). Dieser negative Trend heutiger Universitäten lässt sich beliebig fortsetzen, und eines ist sicher: setzt man *das Haar in der Suppe* voraus, so findet man auch garantiert eines darin.

Festzustellen ist, dass gegenwärtige Universitäten stark ökonomisierte Unternehmen sind und sie werden insofern kritisiert, als dass sie – dem Druck politischer und gesellschaftlicher Entscheidungen folgend – wie Unternehmen geführt werden, deren Überleben durch Innovationen oder stetig gute Absatzzahlen gesichert wird. Der Vorwurf, die Universität respektive die Wissenschaft, hätte ihre ursprüngliche Idee verloren und zeige sich nur mehr im Lichte der „Ausbildung um jeden Preis“ geht einher mit einem Prozess der „umgekehrten Kommunikation“ oder auch „Kontextualisierung“ (vgl. NOWOTNY ET AL. 2004, S. 303). „Der Prozeß der Kontextualisierung bringt die Wissenschaft dazu, sich von der Produktion bloß zuverlässigen Wissens ab- und sich der Produktion eines gesellschaftlichen robusten Wissens zuzuwenden“ (ebenda, S. 303). Dies meint im besten Falle, dass Gesellschaft und Wissenschaft gemeinsam Probleme definiert und Forschungsprioritäten setzt. Nicht immer entspricht dies der Realität.

Das Unternehmen Universität ist heute dazu gezwungen, mit bestimmten Budgets hauszuhalten, zusätzliche finanzielle Aufbesserungen werden über sogenannte Drittmittel eingeholt. Gesellschaftlich brisante und konkrete Problemstellungen wie Medizin- und Technikforschung werden prioritär behandelt, und Themen, deren Langzeitwirkungen nicht sofort ersichtlich sind (z. B. Bildung für Nachhaltige Entwicklung) müssen oft hinten anstehen. Wer sind aber die zukünftigen ForscherInnen, und was wird von ihnen erwartet? Wie viel Ausbildung wird ihnen zu Teil und wie lange werden sie Zeit haben, um Erkenntnissen zu gewinnen, die zum einen in eine ungewisse Zukunft führen und zum anderen von der budgetären Bedeckbarkeit abhängen? Die universitäre Bildung ist an globale und europäische Bildungsprogramme gekoppelt und von einer einheitlichen Bildungslandschaft weit entfernt. Es ist zu hinterfragen, ob heutige Ausbildungsprogramme tatsächlich die Ausbildung

ermöglichen, die universitäre AbsolventInnen zu zukünftigen, konstruktiven, kritischen EntscheidungsträgerInnen heranreifen lassen. Sind heutige Ausbildungsprogramme für die sich schnell entwickelnde Gesellschaft überhaupt adäquat?

„Wer heute studiert, hat – in welchem beruflichen Feld auch immer – allerhand vor sich. Er oder sie wird mit hoher Wahrscheinlichkeit morgen unter Druck, Ungewissheit und Normenkonflikten komplizierte Sachverhalte entscheiden und in solchen Situationen sicher handeln müssen. Dafür muss sie oder er einiges beherrschen. Es ist vorhandenes Wissen zu aktualisieren, und es sind effektiv neue Informationen aufzunehmen und zu verarbeiten. Ursache-Wirkungs-Bündel müssen selektiert, Wesentliches von Unwesentlichem getrennt, Handlungsoptionen ausgewählt, Problemlösungsanordnungen organisiert und Prozesse gesteuert werden können. Man möchte jedenfalls in keiner Stadt leben, in welcher der Schichtleiter im Elektrizitätswerk diese Dinge nicht beherrscht. In einem Hochschulstudium müssen also eine wissenschaftlich basierte Urteilsfähigkeit und eine explizit darauf gründende Handlungsfähigkeit erlangt werden. Diese sollen zum Lösen von Problemen befähigen, die während des Studiums noch gar nicht bekannt sein konnten“ (PASTERNAK 2008, S. 21). So sieht dies für den Großteil zukünftiger AkademikerInnen aus, die Berufe außerhalb der Universitäten ergreifen werden. Das Verstehen von komplexen Zusammenhängen gehört somit zur „Grundausstattung“ jedes Hochschulabsolventen und jeder Hochschulabsolventin.

Welche Anreize aber haben jene, die die Universität tragen und weiterführen? Das Fundament für das funktionierende Unternehmen Universität ist seine personelle Struktur. Junge Generationen von WissenschaftlerInnen wie auch allgemein Bedienstete sehen sich derzeit meist kollektiven Kurzzeitverträgen gegenüber. Neue Universitätsgesetze verhindern Kettenverträge und damit auch, einmal aufgebaute MitarbeiterInnen langfristig zu beschäftigen – das Wort Ausbeutung lässt aufhorchen. Wie viel Engagement und Identifikation mit dem Unternehmen Universität ist heute noch zu erwarten? Welchen Anreiz bieten diese personellen Strukturen für künftige ErhalterInnen des Unternehmens, wo es im universitären Alltag oft mehr um Studiengebührendebatten und Neugestaltungen diver-

ser Curricula geht als darum, das Fundament zu stärken und nachhaltig fortzuführen?

2.3. Nachhaltigkeit und Universität

Der Begriff Nachhaltigkeit hat bis heute einen kaum zu überbietenden sprachlichen Variantenreichtum erlangt und wird beinahe so inflationär verwendet, dass ihn kaum jemand mehr in seiner ursprünglichen Bedeutung² wahrnimmt; jedes noch so kurz andauernde Ereignis wird heute als nachhaltig betitelt. Allein im europäischen Sprachraum gibt es in der Begriffsverwendung große Unterschiede. So wird beispielsweise *to sustain* im Englischen als Verb verwendet, etwas, das im Deutschen gar nicht existiert. Im Kern des Begriffes Nachhaltigkeit steckt jedoch das Wort *unaufhörlich*, das einen Entwicklungsprozess beschreibt, der nicht zum Stillstand kommen kann und somit auch nur schwer greifbar ist. Ergänzt man nachhaltig mit *zukunftsfähig*, führt dies schließlich wieder zurück zum Ausgangspunkt der Nachhaltigkeitsdefinition³ für unsere moderne Welt. Nachhaltigkeit ist demnach ein systemabhängiger, iterativer und redundanter Prozess, der sich auf immer neue Gegebenheiten einstellen muss.

Nachhaltig handeln heißt also, die Fähigkeit zu besitzen, zukünftige Szenarien vorauszudenken und bestmögliche Lösungen anzustreben. Und das können wir auch, denn „die größte Errungenschaft des menschlichen Gehirns ist seine Fähigkeit, sich Dinge und Abläufe vorstellen zu können, die in der Realität nicht existieren. Und diese Fähigkeit ermöglicht es uns, über die Zukunft nachzudenken“

2 Die engste Begriffsauslegung von Nachhaltigkeit stammt ursprünglich aus der Forstwirtschaft, wobei sich erste Wurzeln bis ins 13. Jahrhundert zurückverfolgen lassen (HELD 2000, S. 17–35). Die erste Anweisung über nachhaltendes Handeln ist dem sächsischen Berghauptmann Hanns Carl v. CARLOWITZ zu verdanken, der 1713 ein mehrdimensionales Paket für die Eindämmung des Raubbaues an den Wäldern in Folge der zunehmenden Industrialisierung entwickelte. CARLOWITZ geht davon aus, es „[...] wird derhalben die größte Kunst, Wissenschaft, Fleiss und Einrichtung hiesiger Lande darinnen beruhen, wie eine sothane Conservation und Anbau des Holzes anzustellen, dass eine kontinuierliche, beständige und nachhaltige Nutzung gebe; weilen es eine unentbehrliche Sache ist, ohne welche das Land in seinem Esse [= Wesen, Dasein] nicht bleiben mag“ (CARLOWITZ 1713, S. 105).

3 Die Brundtland-Definition: „Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs“ (WCED 1987, S. 8).

(GILBERT 2006, S. 27). Dennoch müssen wir uns bewusst sein, dass wir uns – wenn wir in die Zukunft denken – auf einer Reise befinden, die immer nur tendenziell in eine gewünschte gesellschaftlich nachhaltige und lebenswerte Zeit führt. Wie bereits erwähnt – wir können nicht genau wissen, wie unsere Zukunft aussieht, weder was wissenschaftliche Erkenntnisse noch was gesellschaftliche Entwicklungen anbelangt.

Und daran müssen sich auch Universitäten halten, wenn sie „kluge Köpfe“ fördern wollen, die in naher wie auch ferner Zukunft unsere und andere Gesellschaften *wert-voll* gestalten sollen. In einem permanenten Prozess der Veränderung bedeutet Nachhaltigkeit, Veränderungen so zu gestalten, dass sich tendenziell lebenswerte Gesellschaften entwickeln können. Die Frage ist wiederum: „[...] in welchen gesellschaftlichen Bereichen Innovationsbedarf besteht oder Veränderungsprozesse in Gang gesetzt worden sind, und wo welcher Bedarf an Ausbildung vorhanden ist“ (SMREKAR, POL UND STOLL-KLEEMANN 2005, S. 74). Dazu braucht es vorstellbare und erreichbare Ziele und vor allem eine Werthaltung, deren Qualität in eine positive Zukunft führt. „Es sind zentrale Aufgaben der Universitäten, zukünftige Entscheidungsträger auszubilden und Innovationen für die Zukunft zu schaffen. Universitäten haben Einfluss auf das Verkehrswesen, den Energieverbrauch, die Politik und die Umwelt, sie sind verantwortlich für die Lebensumstände zukünftiger Generationen“ (ZIMMERMANN 2006, S. 8). Die Qualität der universitären Ausbildung wird dabei oft mit der von Dienstleistungsunternehmen verglichen. „Die Leistungscharaktere von solchen Firmen und die von Hochschulen, so der zu Grunde liegende Gedanke, seien noch am ehesten vergleichbar. Denn als charakteristische Besonderheiten von Dienstleistungen werden Merkmale genannt, die auf Hochschulleistungen gleichfalls zutreffen: Immaterialität, Unfähigkeit der Lagerung, Simultanität von Produktion und Verwertung, direkter Kontakt zwischen Anbieter und Nachfrager, Standortgebundenheit und Individualität“ (BRUHN 1995, S. 21).

Als ein gutes Beispiel für nachhaltige Entwicklung eines solchen Dienstleistungsunternehmens kann die Universität Graz genannt werden, die seit über zwanzig Jahren Bewusstseinsbildung für eine Nachhaltige Entwicklung auf allen Ebenen

fördert. Am Ende des vergangenen Jahrzehnts unterzeichnete die Universität Graz im Verbund mit 150 anderen Nationen die Bonner Deklaration der UNESCO (vgl. UNESCO WORLD CONFERENCE ON EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT 2009) und verpflichtete sich damit zur Bildung von Nachhaltiger Entwicklung. Das Konzept der Nachhaltigen Entwicklung wurde in Graz auf institutioneller Ebene universitätsintern wie auch -extern verfolgt und auf mehreren Ebenen umgesetzt (vgl. dazu Die Nachhaltige Universität Graz, Sustainability4U, RCE-Graz-Styria).

3. Gute Ansichten und Aussichten

Durch die Entwicklung der vergangenen Jahrzehnte sowohl in ökonomischer, technologischer, ökologischer wie auch sozialer Hinsicht sind wir heute mit einer gänzlich anderen gesellschaftlichen Situation konfrontiert als noch zu HUMBOLDTS Zeiten. Die Komplexität unserer Gesellschaft zwingt uns, uns immer mehr mit der gesellschaftlichen Gesamtsituation und mit dem Individuum per se auseinanderzusetzen. Dazu brauchen wir gute Vorbilder in der Gegenwart, klare Visionen und Ziele sowie positive Szenarien für die Zukunft. Beides können wir über die universitäre Bildung anstreben und entwickeln.

3.1. „University in & out“: der Transdisziplinäre Ansatz

Geht es bei HUMBOLDT in erster Linie noch um „[...] die Universität selbst, nämlich als wissenschaftliche Hochschule, in der nicht nur wissenschaftlich gelehrt, sondern auch wissenschaftlich geforscht wird [...]“ (MITTELSTRASS 2001, S. 162) und weniger darum, was die Welt außerhalb der Universität braucht, so geht es heutigen Universitäten vor allem darum, gesellschaftlichen Gegebenheiten sowohl mit Bildung wie auch Forschung nachzukommen und Problemlösungen mit und für die Gesellschaft zu finden. Ein nennenswertes wirksames und zukunftsfähiges Konzept für die nachhaltige universitäre Bildung ist der transdisziplinäre Ansatz.

Transdisziplinäre Bildung ist im eigentlichen Sinn des Wortes *Bildung zum Begreifen*. Dies bedeutet sowohl ein intellektuelles Verständnis über ein Thema zu haben sowie auch praktisches Handeln dazu zu fördern. Wie aber befinden einige namhaf-

te VertreterInnen der Wissenschaftsszene über den Begriff Transdisziplinarität? Radikale Verfechter der HUMBOLDT'schen Idee von einer Einheit von Forschung und Lehre halten daran fest, dass Forschung der Mittelpunkt des universitären Geschehens ist. MITTELSTRASS hat HUMBOLDTS Formel von „*Einheit von Forschung und Lehre*“ weiterentwickelt und den Grundsatz von „Lehre aus Forschung“ geprägt. In anderen Worten heißt dies aber, dass sich die universitäre Lehre rein aus der Forschung ableitet und die daraus gewonnenen Erkenntnisse (vom Konkreten zum Allgemeinen) nach außen bringt (vgl. auch KOPETZ 2002, S. 100). MITTELSTRASS versteht Transdisziplinarität als ein Forschungs- und Wissenschaftsprinzip, das dort wirksam wird, wo eine einseitige disziplinäre Definition von Problemlagen und Problemlösungen nicht möglich ist (vgl. MITTELSTRASS 2001, S. 93), und so definiert er: „Wissenschaft ist trotz aller Spezialisierungstendenzen etwas, das nur auf einem Boden gedeiht, den viele bestellen. Die großen Leistungen setzen nicht nur spezialisiertes Wissen, sondern auch die enge Nachbarschaft mit anderem Wissen voraus. [...] Neue Einsichten bilden sich meist an den Rändern der Fächer und Disziplinen, im Übergang zu Nachbarfächern und Nachbardisziplinen, nicht in den Kernen, wo das Lehrbuchwissen sitzt. Also lässt sich auch Universität, in ihren institutionellen Formen im Fachlichen und Disziplinären, nicht beliebig einschränken“ (ebenda, S. 174). Diese Auslegung hat allerdings einen stark interdisziplinären Charakter, denn die „vielen“, die „den wissenschaftlichen Boden bestellen“ sind ausschließlich Mitglieder unterschiedlicher Disziplinen, die zwar miteinander arbeiten aber dennoch unter sich bleiben.

Eine die universitären Grenzen überschreitende Auslegung von Transdisziplinarität ist jene, bei der Transdisziplinarität heißt, dass es zu einem intensiven und lehrreichen Austausch zwischen WissenschaftlerInnen und außeruniversitären PraktikerInnen kommen muss, zu einem Paradigmenwechsel von einer „Wissenschaft über die Gesellschaft“ zu einer „Wissenschaft mit der Gesellschaft“ (vgl. SCHOLZ UND MARKS 2001, S. 236; GIBBONS ET AL. 1994, S. 29). Ferner geht es bei dieser Betrachtung von Transdisziplinarität um Bürgerbeteiligung als ein Instrument des gemeinsamen Fragens und Suchens nach Antworten (vgl. KOLLMANN ET AL. 2003, S. 19), und darüber hinaus um den Aspekt des gegensei-

tigen Lernens von betroffenen Stakeholdern. „Gefragt ist ein Lernen, das nützliches und brauchbares Wissen bringt. In einer Gesellschaft, die künftig noch stärker von Wissen abhängig sein wird, zählt immer mehr, wer sich das ‚richtige‘ Wissen organisieren kann“ (LENZ 2000, S. 228). Das Ergebnis dieses gemeinsamen Prozesses der Wissensproduktion von WissenschaftlerInnen und PraktikerInnen wird ein Wissen sein, das sich als „gesellschaftlich robustes Wissen“ herausstellen wird (vgl. GIBBONS UND NOWOTNY 2001, S. 77–79; NOWOTNY ET AL. 2004, S. 303f).

Diesen grenzüberschreitenden Ansatz brauchen heutige Universitäten, um tatsächlich nachhaltig agieren zu können – sowohl in Forschung und Lehre wie für gesellschaftliche Aufgabenstellungen. „Die Berufsqualifikationen für AkademikerInnen verlangen immer mehr Fähigkeiten, die nicht allein auf disziplinärem Wissen, sondern vielmehr auf inter- und transdisziplinärem Denken beruhen. Eine möglichst frühzeitige Einführung von inter- und transdisziplinären Forschungsarbeiten und Projekten an Ausbildungseinrichtungen wie Universitäten können diese Qualifikationen erzeugen“ (RISOPOULOS 2005, S. 42). „In einer Zeit, in der die Gesellschaft Innovationen sowie Lösungen für komplexe Probleme fordert, ist für nachfolgende Generationen von Studierenden eine Lehre, die rein forschungsorientierte Kenntnisse hervorbringt, nicht mehr adäquat und ausreichend. [...] Bildung darf von vorne herein nicht nur theoretisch (wie traditionell üblich), sondern auch gesellschaftlich handlungsorientiert (transdisziplinär) ausgerichtet werden, was das Spektrum der späteren Handlungsmöglichkeiten um ein Vielfaches erweitern wird (RISOPOULOS 2005, S. 47). Denn die vielzitierte Nachhaltigkeit für zukünftige Generationen „müssen wir nicht konstruieren“, wir müssen auch nicht „darauf zugehen, sie kommt ganz von alleine auf uns zu“ (NARODOSLAWSKY UND NEUHOLD 2011), und wir haben mit den Konsequenzen unseres gegenwärtigen Handelns umzugehen.

Transdisziplinäres Arbeiten mit Studierenden, ForscherInnen und Lehrenden bedeutet: zuerst mit einem gesellschaftlichen Fall konfrontiert zu werden und gleichzeitig theoretisches Wissen zu erwerben, den Fall zu begreifen, um ihn dann erklären zu können, und in weiterer Folge Lösungsmöglichkeiten für komplexe Probleme zu finden. Komplexe Probleme innerhalb von Systemen (kon-

krete Fälle) sind meist so charakterisiert, dass der Ausgangspunkt eines zu bearbeitenden Systems nicht genau beschrieben werden kann, der Zielzustand des Systems nicht ausreichend bekannt ist und der Prozess zwischen Ausgangszustand und Zielzustand eines Systems oft völlig unklar ist (vgl. SCHOLZ UND TIETJE 2002, S. 26). Mehrere transdisziplinäre Lehr- und Forschungsprojekte nach dem Schema von SCHOLZ UND TIETJE wurden in Graz erfolgreich umgesetzt. Nennenswert ist dabei das als Erzherzog-Johann-Fallstudie⁴ durchgeführte Regionalentwicklungsprojekt, das in Zusammenarbeit mit der ETH Zürich (ETH UNS – Chair of Environmental Science, Natural and Social Science Interface) und der Universität Graz durchgeführt wurde (POSCH, STEINER UND RISOPOULOS 2005).

Transdisziplinäres Lehren, Lernen und Forschen an Universitäten braucht also ein hohes Maß an Zusammenarbeit, Idealen, Kreativität und Interpretationsfreiheit, da es in seinem Prozess der Gegenseitigkeit voraussetzt, einfache kausale Zusammenhänge durch Systemdenken zu ergänzen. Ein Zusammenwirken ist notwendig, um den universitären Fortschritt, dessen Transparenz und eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten. Höhere Bildungseinrichtungen lassen sich nicht mehr allein auf ihre einzelnen Disziplinen reduzieren, und es trifft für die Komplexität des Systems Universität im höchsten Maße zu, dass *das Ganze mehr ist, als die Summe seiner Teile*.

3.2. Nachhaltigkeit und Systemdenken

Was bedeutet die Erkenntnis, dass das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile im Zusammenhang mit dem System *Nachhaltige Universität*? Was bedeutet ein systemischer Zugang für das *Prinzip Nachhaltigkeit*?

Das Prinzip Nachhaltigkeit verbindet man stark mit der Brundtland-Definition⁵. Heute wirft man der Brundtland-Definition⁶ jedoch vor, sie sei hoff-

4 Das Konzept der Erzherzog-Johann-Fallstudie wurde nach dem Schweizer Modell des Instituts Umweltnatur- und Umweltsozialwissenschaften der ETH-Zürich entwickelt und vereint Forschung, Lehre und praktische Anwendung in sich.

5 Siehe Anmerkung 3.

6 Dennoch muss erwähnt werden, dass es ein wesentlicher Verdienst der Brundtland-Definition ist, auf einen dringenden Handlungsbedarf der internationalen Gemeinschaft in Bezug auf Umwelt- und Verteilungsbelange hinzuweisen.

nungslos vage und nicht operationalisierbar und, dass mit dem Terminus Nachhaltige Entwicklung beinahe alles zum Gegenstand der Nachhaltigkeit gemacht werden kann, und somit der Begriff per se in die Bedeutungslosigkeit abdriftet (vgl. DRESNER 2010, S. 70). Ferner merkt DRESNER an, „The problem in agreeing on the meaning of sustainable development is not fundamentally about agreeing upon a precise definition, but about agreeing upon the *values* that would underlie any such definition” (DRESNER 2010, S. 70). Außerdem wird es zukünftig notwendig sein, im Sinne einer Messbarkeit, den Bewertungsrahmen wie auch die verwendeten Indikatoren zu überdenken, zu adaptieren und zu ergänzen; und Systemdenken per se wird anzuwenden sein. „Die Disziplin des Systemdenkens ist darauf ausgerichtet, daß man ‚Ganzheiten‘ erkennt. Diese Disziplin schafft die Voraussetzungen, damit wir Wechselbeziehungen statt unbewegliche Dinge wahrnehmen und Veränderungsmuster statt statischer ‚Schnappschüsse‘. Das Systemdenken ist eine Sammlung von allgemeinen Prinzipien, die im Laufe des 20. Jahrhunderts entwickelt wurden und die so unterschiedliche Gebiete wie die Natur- und Sozialwissenschaften, die Ingenieurwissenschaften und das Management umfassen” (SENGE 2006, S. 88).

Die Schwierigkeit im Umgang mit dem Gesamtsystem liegt meist darin, dass es bei mehreren BetrachterInnen ein und desselben Systems zu oft sehr unterschiedlichen Wahrnehmungen kommt. Unterschiedliche Weltbilder führen zu sehr unterschiedlichen Annahmen über die Welt und diese wiederum zu sehr unterschiedlichen Handlungssträngen. Schon die Definition von konkreten Maßnahmen, die zu einer nachhaltigen Entwicklung beitragen (wie zum Beispiel das Prinzip der Nachhaltigkeit als normatives Konzept in unterschiedlichen Ebenen der Universität pragmatisch zu verankern) erweist sich oft als schwierig. Die Komplexität nicht konkreter Sachverhalte wie z. B. Wissenstransfer nachhaltigkeitsorientierter Lehre und Forschung von unterschiedlichen Disziplinen für unterschied-

liche Stakeholder wächst somit enorm. Wichtig dabei ist, diese Komplexität soweit zu reduzieren, dass sie handhabbar wird.

Die Geschichte von Sherlock HOLMES und seinem Gefährten WATSON könnte die Unterschiedlichkeit der Wahrnehmung ein und desselben Systems nicht besser erklären und so bleibt für diesen Beitrag am Ende die Hoffnung, dass das Erbe unserer Gegenwart die Basis für Akzeptanz und Zusammenarbeit in Zukunft ausmacht: Auf einer ihrer Reisen geschah es, dass Sherlock HOLMES und WATSON sich entschlossen zu zelten, um einem komplexen Fall auf die Spur zu kommen. Kurz nach Mitternacht fragte Sherlock HOLMES den erwachenden WATSON: „Lieber WATSON, was sehen Sie – und was bedeutet es für Sie?“, und WATSON antwortete: „Lieber HOLMES, ich sehe den Sternenhimmel über uns. Meteorologisch bedeutet es für mich, dass wir morgen gutes Wetter haben werden. Astronomisch bedeutet es für mich, dass wir Lichtjahre von der nächsten Galaxie entfernt sind. Theologisch bedeutet es für mich: Geborgenheit unter dem großen Firmament, und juristisch bedeutet es für mich, dass die Sterne weder Mobilien noch Immobilien sind, sondern zu dem völkerrechtlichen Rechtsinstitut des unveräußerlichen Erbes der Menschheit gehören. Und was, lieber HOLMES, bedeutet es für Sie?“ Nach einiger Zeit des Schweigens erwiderte HOLMES: „Dass uns jemand – lieber WATSON – unser Zelt gestohlen hat.“

Die Reduktion der Komplexität und der gemeinsame Blick auf ein und dasselbe Ziel kann also durch gezielte qualitativ *wert-volle* Aktivitäten erreicht werden. „Wenn Hochschulen die Qualitätsfrage tatsächlich ernsthaft zum Thema machen wollen, müssen sie das ganze System und dessen Vernetzung mit in Betracht ziehen: die Regierung, das gesamte Bildungswesen, potentielle Arbeitgeber, Berufsverbände, die Studenten, die Eltern, die Universitäten als Organisationen und deren gesamte Belegschaft – nicht nur die Akademiker [...] Deshalb sollte ein Lernumfeld angestrebt werden, das als Ganzes hohen Qualitätsansprüchen genügt” (ALTRICHTER ET AL. 1997, S. 290). Wenn es gelingt selbständige, selbstverantwortliche Personen heranzuziehen, Personen, die keine passiven Ja- oder Neinsager sind, dann hat die Universität ihrem Arbeitsauftrag entsprochen.

Schließlich kamen in Rio fünf Dokumente zustande, die vor dem Hintergrund der Vielzahl der Interessengegensätze von vielen Seiten als ein erfolgreicher Schritt für eine globale Umwelt- und Entwicklungspartnerschaft gesehen werden: Die Deklaration von Rio über Umwelt und Entwicklung, die Klimaschutz-Konvention, die Artenschutz-Konvention, die Walddeklaration sowie die Agenda 21.

4. Schlussbemerkung

Der gedankliche Bogen von der HUMBOLDT'schen Idee der Universität bis heute lässt also einen Blick auf deren Entwicklungsprozess zu, bei dem man nicht umhinkommt am Ende festzustellen, dass Universitäten wichtige Lebenspartnerinnen in unserer Gesellschaft geworden sind, deren Beiträge hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft unabdingbar sind. Der Weg von der Gegenwart in eine nachhaltige Zukunft – deren Ende nicht in Sicht ist – ist ein andauernder, transdisziplinärer, systemischer Prozess, der dem Prinzip der Zeit unterliegt und sich einer ständigen Überprüfung unterziehen muss, ob die Marschrichtung noch den Werten und Vorstellungen der jeweiligen Ausgangspunkte entsprechen. Der Titel des Beitrags lautet „Das Erbe zwischen Gegenwart und Zukunft“, und genau dies drückt die nicht greifbare Dynamik des Prozesses Nachhaltigkeit aus.

Von bildungspolitischen Entscheidungen gezeichnet, versucht die heutige Wissenschaft der von der Gesellschaft geforderten Problemlösungen nachzukommen und sich dabei einen gangbaren Weg im budgetären Dschungel des Förderungsdickichts zu bahnen. In den vergangenen Jahren hat sich das Wesen der Universität auf ihrem Weg in die Autonomie auf allen Ebenen verändert. Viel versprechende Publikationen über die Entwicklung der Universität im 21. Jahrhundert lassen die Hoffnung aufkommen, dass trotz mancher Umbruchschwierigkeiten die Universitäten in Zukunft doch „die wichtigsten Orte, wo Wissensgewinne konsolidiert, stabilisiert und [...] institutionalisiert werden können“, bleiben (vgl. NOWOTNY ET AL. 2004, S. 123).

Die Komplexität der Veränderungsprozesse muss dabei jeweils soweit reduziert werden, dass gegenwärtigen Umstände soweit verstanden und behandelt werden können, dass vorausgedachte Szenarien potenziell erreicht werden können. Für diese komplizierten Handlungsstränge brauchen wir weiterhin Denkfabriken wie Universitäten und deren Mitglieder, die sich dem Prinzip der nachhaltigen Werte verschrieben haben und die Systemgrenzen wahrnehmen, akzeptieren und wertvoll handeln. Probleme, die auftreten, dürfen nicht stets auf andere geschoben werden, auch dürfen nicht permanent andere für Missstände verantwortlich gemacht werden. „Niemand ist schuld: Wir neigen dazu äußere Umstände für unsere Pro-

bleme verantwortlich zu machen. [...] Das Systemdenken zeigt uns, daß es kein ‚draußen‘ gibt, daß wir und die Ursachen unserer Probleme Teile desselben Systems sind“ (SENGE 2006, S. 87). „Hüten wir uns davor, daß die Rede von der Idee der Universität als bloße Romantik und die Forderung nach einer Theorie der Universität als überflüssig abgetan wird. Wer sich nicht an Ideen orientiert, hat gar keine Orientierung. Und mit Theorien ist es häufig ebenso. Außerdem hat die Universität nicht zu viel, sondern zu wenig Theorie. Und sie wird erst dann ihre Seele wiederfinden, wenn sie in allen ihren Mitgliedern, Lehrenden wie Lernenden, Wissenschaft nicht nur als einen Job, sondern auch wieder als eine Lebensform, als eine wissenschaftliche Lebensform, begreift“ (MITTELSTRASS 2001, S. 179).

Literatur

- ALTRICHTER, H., 1990: Das Umgehen mit Komplexität.
In: LENZ, W. UND BRÜNNER, C. (Hrsg.): Universitäre Lernkultur, Lehrerbildung – Hochschullehrerfortbildung – Weiterbildung. Bericht einer Arbeitsgruppe der Österreichischen Rektorenkonferenz, Wien, Köln, S. 34–53.
- AUER, C., 1949: Die Zukunft der Universität, Carl-Auer-Verlag, Heidelberg.
- BERNHARD, J.A., 1886: Akademos. In: ROSCHER, W.H. (Hrsg.): Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie. Band 1,1, Leipzig, Sp. 204.
<http://www.archive.org/stream/Roscher/Roscher1AH#page/n3/mode/1up> (Zugriff 09/2011)
- BERTELSMANN (Hrsg.), 1992: Das Neue Taschenlexikon, Bd. 1, A, Bertelsmann Lexion Verlag, Gütersloh.
- BRUHN, M., 1995: Qualitätssicherung im Dienstleistungsmarketing. Eine Einführung in die theoretischen und praktischen Probleme. In: BRUHN, M. UND STAUSS, B. (Hrsg.): Dienstleistungsqualität, Konzepte – Methoden – Erfahrungen. 2., überarb. u.erw. Aufl., Gabler, Wiesbaden, S. 19–46.
- CARLOWITZ, H.C. VON, 2000: Sylvicultura oeconomica. Anweisung zur wilden Baum-Zucht, Reprint der Ausg. Leipzig 1713, bearb. v. Klaus IRMER u. Angela KIESSLING, Freiberg.
- COPERNICUS ALLIANCE:
<http://www2.leuphana.de/copernicus/> (Zugriff 09/2011)
- DIE NACHHALTIGE UNIVERSITÄT GRAZ:
<http://www.uni-graz.at/sustainability/> (Zugriff 09/2011)

- DRESNER, S., 2010: *The Principles of Sustainability*. Earthscan, London, Washington DC.
- ETH UNS – Chair of Environmental Science, Natural and Social Science Interface.
<http://www.uns.ethz.ch/pub/index> (Zugriff 09/2011)
- FÖRSTER, H. VON, 1993: *Zukunft und Wahrnehmung: Wahrnehmung und Zukunft*. In: SCHMIDT, S.J. (Hrsg.): *Wissen und Gewissen. Versuch einer Brücke*, Frankfurt a. M., S. 206–208.
- GIBBONS, M. ET AL., 1994: *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*, London, New Delhi.
- GIBBONS, M. UND NOWOTNY, H., 2001: *The Potential of Transdisciplinarity*. In: THOMPSON KLEIN, J. ET AL. (Hrsg.): *Transdisciplinarity: joint problem solving among science, technology, and society: an effective way for managing complexity*, Basel, S. 67–80.
- GILBERT, D., 2006: *Ins Glück stolpern*. Riemann Verlag, München.
- HELD, M., 2000: *Geschichte der Nachhaltigkeit*. In: *Natur und Kultur* 1, 1 2000, S. 17–35.
- JANTSCH, E., 1972: *Towards Interdisciplinarity and Transdisciplinarity in Education and Innovation*. In: APOSTEL, L. ET AL. (Hrsg.): *Interdisciplinarity – Problems of Teaching and Research in Universities*, Paris, S. 97–120.
- KOLLMANN, G. ET AL., 2003: *Partizipation – Ein Reiseführer für Grenzüberschreitungen in Wissenschaft und Planung*, München, Wien.
- KOPETZ, H., 2002: *Forschung und Lehre. Die Idee der Universität bei Humboldt, Jaspers, Schelsky und Mittelstraß*, Wien, Köln, Graz.
- LENZ, W., 2000: *Moderne Zeiten – und ihre Widersprüche*. In: LENZ, W. (Hrsg.): *Brücken ins Morgen. Bildung im Übergang*, Innsbruck u. a., S. 219–241.
- MITTELSTRASS, J., 1997: *Der Flug der Eule. Von der Vernunft der Wissenschaft und der Aufgabe der Philosophie*, Frankfurt a. M.
- MITTELSTRASS, J., 2001: *Wissen und Grenzen. Philosophische Studien*, Frankfurt a. M.
- NARODOSLAWSKY, M. UND NEUHOLD, L., 2011: „Kein Geld – keine Interdisziplinarität“. In: Ringvorlesung „Waste of Mind: Diplom zum Vorteilspreis oder nachhaltige Entwicklung?“, Vortrag an der Universität Graz, Graz.
<http://www.sustainability4u.at/> (Zugriff 09/2011)
- NOWOTNY, H., SCOTT, P. UND GIBBONS, M., 2004: *Wissenschaft neu denken. Wissen und Öffentlichkeit in einem Zeitalter der Ungewissheit*, Weilerswist.
- PASTERNAK, P., 2008: *Die Einheit von Forschung und Lehre*, duz MAGAZIN 02/2008.
http://www.peer-pasternack.de/texte/Einheit_von_Forschung_und_Lehre.pdf (Zugriff 09/2011)
- POSCH, A., STEINER, G. UND RISIPOULOS, F., 2005: *Die Erzherzog-Johann-Fallstudie. Ein inter- und transdisziplinäres Forschungsprojekt der Kulturlandschaftsforschung*, Wien.
- RCE GRAZ-STYRIA:
<http://www.rce-graz.at> (Zugriff 09/2011)
- RISIPOULOS, F., 2005: *Fallstudien als transdisziplinäre Form der universitären Bildung. Ein systemischer Ansatz zur Erweiterung der Kompetenzen beteiligter Stakeholder*, Dissertation, Graz.
- SCHOLZ, R.W. UND MARKS, D., 2001: *Learning about transdisciplinarity: Where are we? Where have we been? Where should we go?* In: THOMPSON KLEIN, J. ET AL. (Hrsg.): *Transdisciplinarity: joint problem solving among science, technology, and society: an effective way for managing complexity*, Basel, S. 236–252.
- SCHOLZ, R. W. UND TIETJE, O., 2002: *Embedded Case Study Methods, Integrating Quantitative and Qualitative Knowledge*, London, New Dehli.
- SENGE, P.M., 2006: *Die fünfte Disziplin. Kunst und Praxis der lernenden Organisation*, zehnte Auflage, Freiburg im Breisgau.
- SMREKAR, O., POHL, CH. UND STOLL-KLEEMANN, S., 2005: *Evaluation: Humanökologie und Nachhaltigkeitsforschung auf dem Prüfstand*. In: *GAIA* 14, 1 2005, S. 73–76.
- SUSTAINABILITY4U:
<http://www.sustainability4u.at/> (Zugriff 09/2011)
- UNESCO DEKADE BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG:
<http://www.unesco.at/bildung/nachhaltigkeit.htm> (Zugriff 09/2011)
- UNESCO WORLD CONFERENCE ON EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT:
<http://www.esd-world-conference-2009.org/> (Zugriff 09/2011)
- WCED WORLD COMMISSION ON ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT (Hrsg.), 1987: *Our common future*, Oxford, New York.
- ZIMMERMANN, F.M., 2006: *Nachhaltige Entwicklung und Universitäten*. In: STEINER G. UND POSCH, A. (Hrsg.): *Innovative Forschung und Lehre für eine nachhaltige Entwicklung*. Shaker, Achen, S. 8–13.