

Einleitung

Die Arbeit ist unter der Fragestellung angelegt, wie Schülerinnen und Schüler zu einem verantwortlichen Umgang mit der Natur, also allen Lebewesen, einschließlich des menschlichen Lebens, gelangen können. „Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben“ ist mein Vorschlag für ein Konzept, das versucht, Bildung auf einen verantwortlichen Umgang mit allen Lebensformen auszurichten. Leitend ist dabei die Einsicht, dass Ökologie und auch die biotechnologischen Entwicklungen sehr komplexe Probleme aufwerfen, deren Lösung mehr denn je gefordert ist und auf die auch die Schule reagieren muss:

- Vielfältige ökologische Probleme sind ungelöst, schweben über der Zukunft der nächsten Generationen und verlangen nach Konsequenzen, auf die die Schule vorbereiten und an denen sie mitarbeiten sollte.
- Im biotechnologischen Bereich entstehen immer neue Fragestellungen, auf die der traditionelle Fachunterricht bislang nicht ausgerichtet war (es auch gar nicht sein konnte, da erst in den letzten Jahrzehnten viele ethische Probleme offenbar wurden, die nicht abzusehen waren), auf die er aber ebenso vorbereiten und mit denen er sich auseinandersetzen sollte.

Auf diese Formen von Vorbereitung und Auseinandersetzung ist Unterricht in der Regel nicht genügend eingestellt, denn Untersuchungen zeigen, dass die bisherige sogenannte „Umwelterziehung“ in der Schule keine durchschlagenden Erfolge vorzuweisen hat. (Vgl. z.B. Kuckartz, de Haan 1998) „Umwelterziehung“ ist bislang hauptsächlich im Biologieunterricht (z.T. auch in Kombination mit dem Fach Erdkunde, vgl. Feige 2006, S. 532) situiert und dort an der Vermittlung von Faktenwissen orientiert. Doch „Umweltwissen“ führt nicht zwangsläufig auch zu „Umwelthandeln“. Die inzwischen schon traditionelle „Umwelterziehung“ wird somit in ihrer Reichweite in Frage gestellt.

Die Behandlung biotechnologischer Verfahren ist ebenso schwerpunktmäßig im Biologieunterricht verortet, ob hierbei ethische Fragen genügend berücksichtigt werden können, ist zu hinterfragen.

Es ist also zu überlegen, wie Schülerinnen und Schüler zu einem verantwortlichen Handeln sowohl gegenüber der Mitwelt als auch im Umgang mit biotechnologischen Verfahren gelangen können. Es zeigt sich, dass das Vorhaben komplex ist, da die Themenbereiche Kompetenzen mehrerer Fächer verlangen. Neben naturwissenschaftlichem Wissen stellen sich immer auch ethische Fragen.

In der Schule werden Fächer nebeneinander unterrichtet. Verknüpfungen zwischen Fächern sind kaum üblich. Der Umgang mit fachlichem Wissen aus einer anderen (Fach-) Perspektive, die kritische Diskussion disziplinärer Handlungsoptionen aus der Sicht einer anderen Disziplin, werden im Schulunterricht in der Regel nicht vertieft. Verantwortlicher Umgang mit dem Leben, so ist meine Hypothese, kann aber nur entstehen, wenn Schülerinnen und Schüler aus unterschiedlichen Perspektiven (naturwissenschaftlichen und ethischen) und auf unterschiedlichen Ebenen (kognitiv und emotional evtl. auch praktisch) die Möglichkeit haben, sich mit der Thematik zu beschäftigen. Eine umfassende und handlungsorientierte Auseinandersetzung wird dann möglich. So sollte neben der Vermittlung von Faktenwissen – die natürlich wichtig, aber allein nicht ausreichend ist – die Chance zur ethischen Auseinandersetzung und Empathieerfahrung gegeben sein, um durch diese auch Handlungskonsequenzen eröffnen zu können, da Schülerinnen und Schüler „ganzheitlicher“, also aus mehreren Perspektiven (kognitiv erweitert) und auch auf einer emotionalen Ebene angesprochen werden.

Es wird deutlich:

1. Mehrperspektivität ist nötig, um der Komplexität der Inhalte gerecht zu werden und um ethische Dimensionen zuzulassen. Für die ethische Auseinandersetzung liegt die Zusammenarbeit der Naturwissenschaft mit ethischen Fächern nahe. In einer fruchtbaren Zusammenarbeit kann die Aussicht auf eine neue Qualität von Unterricht entstehen, in der verschiedene Perspektiven für die Schülerinnen und Schüler verknüpfbar werden und unterschiedliche Ebenen der Auseinandersetzung miteinander verbunden werden können. Da eine umfassendere Auseinandersetzung angestrebt wird, sind weitreichendere Handlungskonsequenzen zu erhoffen.

2. Empathie soll gefördert werden. Dieses kann sowohl von naturwissenschaftlichen als auch ethischen Fächern angestrebt werden, gerade aber auch die ethischen Fächer können hier wichtige Impulse geben. Durch die Zulassung von Emotionalität sind ebenso stärkere Verhaltensänderungen zu erwarten als bei einer reinen Wissensvermittlung.

Bei dem in dieser Arbeit herausgestellten Konzept einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben werden zwei Bereiche zusammengefasst, die zunächst gar nicht so direkt miteinander mit in Verbindung gesehen werden: Die sogenannte „Umweltproblematik“ und der Bereich der Biotechnologien. Begründung für diese Zusammenfassung ist zum einen, dass beide Bereiche zentrale Fragen zum Umgang mit Leben – sowohl menschlichem als auch nicht menschlichem – aufwerfen. Zum anderen werden in beiden Bereichen Manipulationen durch den Menschen vorgenommen – bei der ökologischen Problematik „von außen“, bei der Biotechnologie „von innen“ auf der Ebene der Molekülstrukturen, der DNA, was besonders brisant ist.

Folgende Untersuchung wird vorgelegt:

These:

Vielfältige ökologische Probleme und weitreichende Entwicklungen im biotechnologischen Bereich machen Reflexion und Umdenken im Umgang mit Leben nötig. Deshalb ist „Verantwortung gegenüber dem Leben“ in den obersten Bildungszielen zu verankern, um von bildungstheoretischer und daraus folgend auch von bildungspraktischer Seite

Lösungsmöglichkeiten für existentielle Probleme zu finden.¹ Die traditionelle „Umwelterziehung“ ist durch einen erfolgversprechenderen Ansatz zu ersetzen oder zu ergänzen, der als eine Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben vorgestellt wird. Neben der Vermittlung von naturwissenschaftlichen Fakten stehen ethische Perspektiven im Zentrum sowie die Zulassung bzw. Vertiefung von Empathie und Emotionalität. Durch diese Ausrichtung wird der traditionelle Fachunterricht in Frage gestellt, zumindest im Bereich der „Umwelterziehung“ bzw. der Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben.

Fragestellung:

Wie kann eine Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben in der Schule adäquat vertreten und umgesetzt werden?

Weitere Fragestellungen:

Welche Naturdeutung macht sich eine Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben zu eigen? (Wird ein anthropozentrischer, biozentrischer, pathozentrischer ... Standpunkt zu Grunde gelegt?)

Wie ist eine Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben einzuordnen in bisherige Orientierungen im Bereich von Bildung/Erziehung für den Umgang mit Leben? Was ist in verschiedenen Ansätzen schon vorhanden, worauf kann aufgebaut werden, was ist zu ergänzen, etc.?

Wie ist die fächerübergreifende Anlage einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben einzuordnen in die derzeitige bildungstheoretische Diskussion um fächerübergreifendes Lernen?

Welche Beiträge können die Kernfächer eines solchen Bildungskonzepts leisten?

Wie sehen die Möglichkeiten der Realisierung aus, ist sie aufgrund der bestehenden Lehrpläne möglich?

Wie kann in Ansätzen eine Umsetzung trotz ungünstiger Rahmenbedingungen aussehen?

Im *ersten Kapitel* wird zunächst kurz reflektiert, warum es notwendig ist, in Bildungstheorie und Schule den Umgang mit der Mitwelt und dem Leben überhaupt zu thematisieren. Begriffsdefinitionen mit inhaltlichen Konturierungen schließen sich an. Insbesondere geht es um die Auseinandersetzung mit anthropozentrischer, biozentrischer u.a. Weltdeutung und um den Bildungsbegriff. Anhand der Begriffsdefinitionen wird deutlich, dass es nötig ist, den Bildungsbegriff und oberste Bildungsziele (Klafki 2007, S. 52) um eine biozentrische Sichtweise zu erweitern, denn diese Dimension wird nicht ausreichend in den Definitionen, von denen diese Arbeit ausgeht (u.a. Klafki), berücksichtigt.

Dann beschäftigt sich das erste Kapitel mit einem wesentlichen Problem der traditionellen „Umwelterziehung“, und zwar mit der Feststellung, dass „Umweltwissen“ nicht zwangsläufig auch „Umwelthandeln“ zur Folge hat. Das heißt, Unterricht, der in der Hauptsache kognitiv ausgerichtet ist und allein die Vermittlung von Fakten in Bezug auf

¹ Diese Begründung ist zunächst anthropozentrisch, wird aber im Verlauf der Arbeit biozentrisch erweitert.

ökologische Zusammenhänge, Folgen von Eingriffen in dieselben zum Inhalt hat etc., der also keine weiteren Dimensionen, insbesondere ethische, zulässt, führt nicht unbedingt dazu, dass Schülerinnen und Schüler sich „umweltbewusst“ verhalten. Deshalb wird die traditionelle „Umwelterziehung“, die überwiegend im Biologieunterricht angesiedelt und dort zum großen Teil kognitiv auf die Erlangung von „Umweltwissen“ ausgerichtet ist (mit der Erarbeitung grundlegender Fragestellungen, Methoden etc.), in Frage gestellt. Vielmehr sollte es neben fachlichem Wissen und Können um die Grundlegung einer Haltung gehen.

Verschiedene Orientierungen, die in der Literatur für „Umwelterziehung“/den Umgang mit Leben diskutiert werden, werden anschließend vorgestellt. Dabei kann zusammenfassend festgestellt werden, dass es Orientierungen gibt, die bereits jetzt über eine schwerpunktmäßig auf die Vermittlung von Umweltwissen ausgerichtete „Umwelterziehung“ hinausführen. Im Einzelnen sind die Orientierungen jedoch noch nicht weitreichend genug, so dass sie sinnvoll einander ergänzen können. Deshalb mache ich in einem Fazit den Vorschlag, die traditionelle, fachlich meist auf den Biologieunterricht beschränkte „Umwelterziehung“ durch eine Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben zu ersetzen, die die verschiedenen Orientierungen aufnimmt und eine emotionale, empathische und ethische Perspektive ins Zentrum rückt, um so einen Ausweg aus dem Dilemma der traditionellen „Umwelterziehung“ zu finden. So soll Ehrfurcht/Achtung gegenüber dem Leben der Kern einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben sein, in der Hoffnung, dass die Zulassung von Emotionalität, Empathie und Ethik im Unterricht – natürlich neben der Vermittlung von naturwissenschaftlichem Wissen – zu einer positiveren Bilanz auf der Seite des „Umwelthandelns“ bei Schülerinnen und Schülern als den Verantwortlichen von morgen führt. Bildung gegenüber dem Leben schließt – anders als bisher die „Umwelterziehung“ – das Gebiet der Biotechnologie ein.

Naturwissenschaftlicher Unterricht allein kann nicht das ganze Spektrum dieser Bildung abdecken. Die Notwendigkeit von fächerübergreifendem Unterricht wird hier – aus den Inhalten begründet – festgestellt. Das Fach Biologie bedarf der Ergänzung durch weitere Fächer. Religion, Ethik, Philosophie sind zu nennen, aber auch andere Fächer wie z.B. Politik und Wirtschaft bzw. Sozialkunde sind gefordert, um der Komplexität einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben Genüge zu tun.

Obwohl deutlich wird, dass für eine Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben eigentlich mehrere Fächer zusammenarbeiten müssten, beschränke ich mich in dieser Arbeit exemplarisch auf die Forderung nach Zusammenarbeit zwischen den Fächern Biologie und Religion (Religion als ein Fach, das ethische Werte vertritt und dessen traditionelle Inhalte unsere Kultur über Jahrhunderte geprägt haben) als die wesentlichen Fächer einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben. Biologie und Religion werden als Kernfächer angesehen, die durch weitere Fächer ergänzt werden können. Ich betone ausdrücklich, dass eine Kooperation mit weiteren Fächern sinnvoll und notwendig ist, eine Darstellung dieser noch umfassenderen Zusammenarbeit im Rahmen meiner Dissertation jedoch nicht geleistet werden kann.

Die Forderung der Zusammenarbeit von verschiedenen Fächern im Bereich der Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben bedingt, dass im *zweiten Kapitel* eine Auseinandersetzung mit der erziehungswissenschaftlichen Diskussion zu fächerüber-

greifendem Unterricht stattfindet, um aufzuzeigen, in welchem Kontext sich die These der Notwendigkeit von fächerübergreifendem Unterricht befindet. Auch hier gilt es, sich zunächst mit Definitionen, diesmal von fächerübergreifendem Unterricht, auseinander zu setzen. In diesem Bereich ist festzustellen, dass sie noch nicht einheitlich sind.

Ein Rückblick auf die Entstehung der Schulfächer zeigt auf, dass viele Schulfächer schon eine sehr lange Tradition haben. Ihr Ursprung war jeweils in bestimmten gesellschaftlichen Entwicklungen zu sehen, die sich z.T. sehr von den heutigen gesellschaftlichen Anforderungen unterscheiden.

Im Anschluss daran werden verschiedene Begründungen für fächerübergreifenden Unterricht dargestellt und es wird versucht, diese zu systematisieren. Wesentlich ist dabei die Erkenntnis, dass vieles, was als fächerübergreifend bezeichnet wird, diesem Anspruch nicht gerecht wird. Denn es wird deutlich, dass sinnvoller fächerübergreifender Unterricht von den Inhalten her begründet sein und eine Zusammenführung und Verknüpfung der Ergebnisse der beteiligten Fächer leisten muss.

Die Kapitel drei und vier werden die Inhalte der Kernfächer einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben thematisieren. Dabei sollen fachspezifische Aussagen und Grundlagen herausgestellt werden, die die Bedeutung des jeweiligen Faches für eine Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben unterstreichen.

Im *Kapitel drei* werden die verschiedenen Teildisziplinen der Biologie befragt, welchen jeweils spezifischen Beitrag sie zu einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben leisten können. Möglichkeiten und Grenzen des traditionellen Faches sollen hier deutlich werden.

Weiterhin werden andere Herangehensweisen im Umgang mit der Mitwelt („weiche Ansätze“) aufgezeigt, die Methoden und Einstellungen deutlich werden lassen, die einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben entgegenkommen.

Die Bedeutung der Möglichkeit der direkten Erfahrung in der Natur (Biologieunterricht im Freiland) wird betrachtet. Gerade ein Ansatz, der die Förderung von Empathie gegenüber dem Leben im Blick hat, kann hier wesentliche Möglichkeiten finden.

Abgeschlossen werden soll dieses Kapitel mit Kriterien/Forderungen für eine Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben aus Sicht des Faches Biologie.

Im *vierten Kapitel* geht es um Möglichkeiten und Grenzen des Faches Religion bei einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben. Hier wird die Frage diskutiert, ob durch christliche und insbesondere biblische Grundlagen die abendländische Naturzerstörung begünstigt werden konnte (vgl. Amery 1974, Drewermann 1991) oder ob biblische Aussagen eine Schöpfungsethik fundieren. Es wird eine ausführliche Analyse einiger biblischer Texte vorgenommen, in denen Aussagen zur Schöpfung zu finden sind. Diese gründliche Auseinandersetzung ist nötig, um den Vorwurf zu widerlegen, dass das Christentum von seinen Wurzeln her eigentlich eine anthropozentrisch ausgerichtete Religion sei, in der kaum ethische Aussagen zur außermenschlichen Schöpfung auszumachen sind. Aufgrund exegetisch erarbeiteter biblischer Schöpfungsaussagen kann dann eine christliche Schöpfungsethik vorgestellt werden, die Basis einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben sein kann. Eine Fokussierung auf die christlichen

Wurzeln ist legitim, da diese nach wie vor Grundlage der westlichen Kultur sind und immer noch großen Einfluss auf unsere säkular erscheinende Gesellschaft haben.²

Ein interreligiöser Vergleich, der sich anschließt, macht deutlich, dass sich die im biblischen Befund zusammengetragenen ethischen Aussagen zum verantwortlichen Umgang mit der Schöpfung im Konsens mit anderen Religionen befinden und so auch für andere Kulturen gelten können.

Auch dieses Kapitel wird beendet mit Kriterien/Forderungen für eine Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben aus Sicht des Fachs Religion.

Im *fünften Kapitel* der Arbeit werden die Ergebnisse aus den beiden Fachkapiteln zusammengeführt. Die erhobenen Kriterien/Forderungen für eine Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben der jeweiligen Fächer werden gegenübergestellt, um aufzuzeigen, wo Verbindungen möglich, wo Ergänzungen wichtig sind etc.

Im *sechsten Kapitel* wird die Möglichkeit der schulischen Umsetzung in den Blick genommen.

Anhand der Analyse dreier ausgewählter Lehrpläne/Richtlinien soll überprüft werden, ob und inwieweit diese die notwendigen Rahmenbedingungen für sinnvolles fächerübergreifendes Lernen im Bereich des Umgangs mit der Mitwelt und den Biotechnologien bieten. Die Forderung nach fächerübergreifendem Unterricht hat sich inzwischen auch in den Lehrplänen niedergeschlagen. Es stellt sich jedoch oft die Frage, ob die Verbindungen, die in den Lehrplänen angeführt werden, tatsächlich von den Inhalten her vorgegeben sind. Ebenso lässt sich feststellen, dass bei Inhalten, bei denen Zusammenarbeit nachweislich sinnvoll ist, diese nicht erwähnt wird.

Es werden nur Lehrpläne der gymnasialen Oberstufe analysiert, was unter Punkt 6.1 der Arbeit begründet wird.

Im *siebten Kapitel* geht es um die Umsetzung der Ergebnisse dieser Arbeit in der Schule. Die Analyse der Lehrpläne/Richtlinien wird ergeben, dass erhebliche Defizite vorhanden sind, wenn man sie auf die fächerübergreifende Umsetzung von Inhalten einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben befragt. So werden nun einerseits Beispiele von Curricula vorgestellt, die eine sinnvolle Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben ermöglichen. Da die am weitesten entwickelten Konzepte in der Schweiz zu finden sind, wird auf diese zurückgegriffen. Die Vorstellung von Curricula dient dazu, aufzuzeigen, in welche Richtung die Entwicklung von Lehrplänen/Richtlinien gehen sollte.

² Diese Tatsache muss an dieser Stelle nicht mehr diskutiert werden. Es ist offenbar, dass in die Begründung nahezu jeder kriegerischen Handlung religiöse Vorstellungen einfließen. Politiker/Parteien sich auf christliche Werte berufen, christliche Traditionen im Alltag auftauchen (z.B. Festtage) etc.

Altner spricht von einer postsäkularen Weltgesellschaft, „... weil sie sich, entgegen den Erwartungen und Hoffnungen der Aufklärung, in einer fundamentalen Existenzkrise befindet – Überlebenskrise; postsäkulär aber auch deshalb, weil die Religionen in ihrem veränderten Stellenwert immer noch von den Menschen nachgefragt werden und in ihren Traditionen etwas weitertragen, was als Perspektive für die Gestaltung menschlicher Zukunftshoffnungen offenbar unverzichtbar ist.“ (Altner 2003, S. 91)

Dann werden andererseits Unterrichtsbeispiele beschrieben, die einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben zugeordnet werden können, deren Realisierung aber auch im „normalen“ Schulalltag möglich ist. Es soll deutlich werden, dass im Unterricht Inhalte einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben thematisiert werden können, auch wenn die vorgegebenen Rahmenbedingungen diese Ausrichtung noch vermissen lassen.

Zu betonen ist abschließend, dass Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben den verantwortlichen Umgang mit allen Formen des Lebens thematisieren und an ihn heranzuführen will, da jede Einseitigkeit vermieden werden soll. „Leben“ ist vielgestaltig und komplex. Das soll deutlich werden. Deshalb wird ja auch die Auseinandersetzung mit Biotechnologie eingeschlossen, da „Leben“ hier in unterschiedlichsten Formen zur beforschenden und manipulierenden Disposition steht. Auch wird in unterschiedlichen ethischen Ansätzen (vor allem im Bereich der Pathozentrik) der Wert menschlichen Lebens gegenüber tierischem relativiert (vgl. Punkt 1.2.1), so dass bei Fragen des ethischen Umgangs mit der Mitwelt auch immer Fragen des Umgangs mit menschlichem Leben – in den unterschiedlichsten Entwicklungsstufen – gestellt werden müssen. Aus arbeitsökonomischen Gründen tritt in den theoretischen Kapiteln dieser Arbeit jedoch die Auseinandersetzung mit biotechnologischen Fragestellungen gegenüber der Thematisierung des Umgangs des Menschen mit der Mitwelt zurück. Das heißt konkret: Im ersten Kapitel geht es insbesondere um die Auseinandersetzung mit Orientierungen aus dem Bereich der „Umwelterziehung“. Die Orientierungen für die Biotechnologie im Unterricht wurden nicht explizit argumentiert. Im vierten Kapitel geht es insbesondere um biblische Begründungen und ethische Ansätze für den Umgang mit der Schöpfung, d.h. den Umgang mit Tier, Pflanze... Hier wurde auf systematische theologische Reflexionen, die Schlüsse für biotechnologische Möglichkeiten ergeben könnten, verzichtet. In beiden Kapiteln eine ausführliche Diskussion unter biotechnologischen Vorgaben zu führen, war für mich im Rahmen dieser Arbeit nicht leistbar. Dennoch wollte ich die Biotechnologie bei einer Bildung zur Verantwortung gegenüber dem Leben nicht ausklammern, da sie zu einem Ansatz, der den Umgang mit Leben thematisiert, zentral dazugehört. So wird sie in den Kapiteln, die in direktem Bezug zur Praxis stehen (Kapitel 6 und 7), aufgenommen.

Anmerkung: Diese Arbeit ist nach den Vorgaben der neuen Rechtschreibung geschrieben. Zitate aus Texten mit alter Rechtschreibung werden nicht angeglichen, sondern in alter Schreibweise belassen.