

Das Stoffgebiet „Humanbiologie“ im Wandel der Zeiten - Eine Lehrplananalyse und Fragebogenstudie mit Leh- rern in Thüringen

- Projektskizze -

Kirsten Gesang

k.gesang@uni-jena.de

Friedrich Schiller Universität Jena, AG Biologiedidaktik
Am Steiger 3, Bienenhaus, 07743 Jena

Zusammenfassung

Das vorliegende Dissertationsprojekt beschäftigt sich mit den Veränderungen des Stoffgebietes „Humanbiologie“ in Thüringen in den vergangenen 65 Jahren. Dabei werden alle Lehrpläne, die seit 1951 bis heute verbindlich galten, analysiert. Auslöser für die Untersuchungen sind die seit 2009 sukzessive neu eingeführten Lehrpläne, die an die ebenfalls aktualisierten Stundentafeln adaptiert sind und nicht nur die Biologie betreffen. Sie werden scharf kritisiert, nicht zuletzt weil sie eine drastische Kürzung der Naturwissenschaften, insbesondere der Biologie, zeigen. Mit Hilfe einer Fragebogenstudie werden erfahrene Lehrer des Faches befragt, worin sie Chancen und Risiken der neuen Veränderungen sehen bzw. warum es Probleme bei der Umsetzung der neuen Vorgaben gibt.

Abstract

In my dissertation project I study changes in how "human biology" has been taught in Thuringia over the past 65 years. To this end, I have analysed the different official curricula that have been in effect from 1951 until the present. The trigger for my investigation was the gradual introduction of new curricula that started in 2009. These are adapted to the updated schedules and not limited to biology. The new curricula have been heavily criticized, not least because they show drastic reductions in the natural sciences, particularly biology. In my future work, I will use surveys to ask teachers in active duty where they see opportunities and risks with the curricular changes, and about problems with the implementation of the new curricula.

1 Einleitung

„Nichts ist so beständig wie der Wandel.“
Heraklit von Ephesus (540 bis 480 v. Chr.)

Ob ein Wandel positiv oder negativ ist, wird zuweilen von verschiedenen Betroffenen ganz verschieden bewertet – so auch bei dem sich seit 2009 vollziehenden Wandel in der Thüringer Schullandschaft. Aktuellste Neuerungen brachten eine drastische Reduzierung der Biologie im Rahmen des klassischen dreigeteilten naturwissenschaftlichen Fachunterrichts. So sieht die neue Stundentafel für das Gymnasium nicht mehr 10, sondern nur noch insgesamt 6 Stunden Biologieunterricht vor, die für Regel- und Gesamtschulen statt 11 Stunden 4 (THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR, 2011). Die Lehrpläne, die dafür als verbindliche Lerngrundlage dienen, sind neuerdings kompetenz- und nicht mehr wissensorientiert (THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR, 2012). Dies geht im Biologieunterricht einher mit einer drastischen Kürzung der fachwissenschaftlichen Wissensvermittlung, was sowohl vom Philologenverband als auch von Spezialisten als problematisch bewertet wird (RAUCH, 2013, S. 5).

Mit neuen Fächern, wie „Mensch-Natur-Technik“ für Klassenstufen 5 und 6 bzw. das Wahlpflichtfach „Naturwissenschaften und Technik“ für die Klassenstufen 9 und 10 am Gymnasium, für die jeweils zwei Wochenstunden veranschlagt sind, werden chemische, physikalische und biologische, z.T. geographische Themengebiete fächerverbindend thematisiert. Mit den genannten integrativen Fächern erfolgt eine starke Abkehr vom Fachprinzip bzw. mit den neuen kompetenzorientiert formulierten Lehrplänen von „Faktenkenntnissen“ (HUBER, 2001, S. 321) hin zum fächerübergreifenden bzw. „forschenden Lernen“ (THÜRINGER KULTUSMINISTERIUM, 2009, S. 3). In Verbindung mit der Kürzung der reinen Fachwissenschaften sehen nicht nur Experten der entsprechenden Fachdisziplinen, sondern auch die der unterrichtenden Lehrerschaft in der Umgestaltung des naturwissenschaftlichen Lernens Probleme und potentielle Gefahren. Es wird kritisiert, dass den Schülern deutlich weniger Wissen vermittelt wird - Wissen, das für alle Jugendlichen essentiell ist, um der Forderung des Lehrplans gerecht zu werden, demnach sie zu befähigen sind, „[...] an der Mitgestaltung unserer Lebensbedingungen im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung mitzuwirken.“ (THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR, 2012, S. 5).

Auch die humanbiologischen Inhalte erfuhren im Zuge der Neuerungen eine drastische Kürzung, obwohl im Rahmen dieses Themengebietes angestrebt

wird, die Schüler zu befähigen, „[...] Verhaltensregeln und Maßnahmen zur Gesunderhaltung des Menschen [...] ableiten, begründen und sachgerecht bewerten [...]“ (THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR, 2012, S. 11) zu können.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, am Beispiel der Humanbiologie Tendenzen und Trends des Biologieunterrichts im Zeitraum von 1946 bis 2012 aufzuzeigen. Als Grundlage hierfür werden alle Biologielehrpläne dieser Zeitspanne untersucht. Da Lehrer diejenigen sind, die am vertrautesten mit den Lehrplänen und für deren Umsetzung verantwortlich sind, soll mit Hilfe von Aussagen erfahrener Lehrer aufgezeigt werden, wo aus ihrer Perspektive der Lehrenden Chancen und Gefahren der neuen Lehrplanentwicklungen liegen.

2 Theorie

2.1 Humanbiologische Inhalte in der Schule

Die Humanbiologie als Lehre von der Biologie des Menschen umfasst innerhalb der Schule die Themenbereiche der Anatomie, Physiologie, Immunologie und Humangenetik. Relevant für die Untersuchungen dieser Arbeit sollen alle Themen bis auf das letztgenannte sein. Diese werden hauptsächlich in Klassenstufe 8 thematisiert und sind dort wie folgt aufgliedert:

- Stoffwechsel (mit Ernährung und Verdauung, Atmung, Blut- und Blutkreislauf, Ausscheidung)
- Sinnesorgane und Nervensystem
- Fortpflanzung und Entwicklung
- Bewegung und Körperhaltung
- Hormone
- Haut

Mit den ersten Lehrplänen der DDR aus dem Jahre 1951 wurden die o.g. Themengebiete so verteilt, dass in jeder Klassenstufe ein Komplex behandelt wurde. Mit den neuen Plänen, die ab 1968 galten, fand eine Konzentration aller humanbiologischen Themen auf die Jahrgangsstufe 8 statt, die in dieser Form dann auch ab 1991 in die Lehrpläne für das neue Bundesland Thüringen übernommen wurden. Auch im 5. Schuljahr wurde Wissen zu den Säugetieren entsprechend der oben genannten Stoffgebiete vermittelt und diese auf den Menschen bezogen. Das 8. Schuljahr war jedoch ab 1968 dasjenige, welches ausschließlich die Humanbiologie über ein Schuljahr hinweg thematisierte und so die Schüler kontinuierlich mit Begeisterung am Thema hielt. Laut Maria

Montessori durchleben Kinder und Jugendliche innerhalb ihrer Entwicklung sogenannte „sensible Phasen“ (OSWALD & SCHULZ-BENESCH, 2008). Innerhalb dieser Zeitspannen seien sie vorübergehend für bestimmte Aspekte der Umwelt besonders empfänglich bzw. nehmen sie einen besonders intensiven Zusammenhang zwischen sich und der Außenwelt wahr. Eine solche Phase erstreckt sich unter anderem zwischen dem 12. und 18. Lebensjahr (OSWALD & SCHULZ-BENESCH, 2008, S. 87), in der Jugendliche dieses Alters schon allein entwicklungsbedingt ihren Körper viel intensiver wahrnehmen und sich mit viel Interesse den Vorgängen darin widmen. Die Aufgabe des Lehrers besteht demnach darin, die Lernumgebung an die „sensiblen Phasen“ anzupassen bzw. sich entsprechend vorzubereiten (HEDDERICH, 2011, S. 41). Dieser Forderung konnte man bisher im Biologieunterricht gut nachkommen.

Die aktuelle Kürzung der Biologiestunden in den Stundentafeln zieht natürlich auch eine Kürzung der humanbiologischen Inhalte nach sich, womit der möglichen Nutzung des Schülerinteresses entgegen gearbeitet wird.

2.2 Der Begriff des Lehrplans

Lehrpläne sind von einer staatlichen Institution herausgegebene Dokumente, die festlegen, welche Inhalte, Fähig- und Fertigkeiten zu welchem Zweck der nachfolgenden Generation vermittelt werden sollen. Gleichzeitig bestimmen die Pläne, wie Schule organisiert sein muss, damit die vorgegeben Ziele erreicht werden können (Westphalen, 1985, S. 9). Die unterrichtsrelevanten Vorgaben erscheinen dabei hinsichtlich verschiedener didaktischer Dimensionen:

1. Normative Dimension	Normen, Werte der Gesellschaft: Erwartungen und Anforderungen an Heranwachsende
2. Funktionale Dimension	1. kognitive, personale und soziale Zielvorstellungen über Erziehung und Unterricht 2. schulform-, schulstufen-, jahrgangsstufen- und fachspezifische, z.T. kursartspezifische Konkretisierung der Lehr- und Lernziele (Qualifikationen)
3. Inhaltliche Dimension	Inhalte und Methoden, die im Unterricht vermittelt werden sollen
4. Organisatorische Dimension	Unterrichtsformen, Lehr- und Lernverfahren, Lehrstrategien, die der Vermittlung der Inhalte und der Erreichung der Ziele dienen
5. Kontrolldimension	Formen und Verfahren, inhaltliche und formale Anforderungen sowie Bewertungskriterien für Lernerfolgsüberprüfung

Tabelle 1: Überblick Westfalen, 1985, S. 19

Die Ausprägung aller oben genannten Dimensionen unterscheidet sich von Bundesland zu Bundesland und zudem innerhalb verschiedener politischer Zeitabschnitte. Die qualitative Analyse der Biologielehrpläne für diese Arbeit zeigte, dass die Biologielehrpläne Thüringens fortwährend einem bestimmten Grundmuster nach aufgebaut waren und noch sind: Es wird immer mit der Vorstellung allgemeiner Richtlinien für das jeweilige Fach begonnen, in denen u.a. Leitziele bzw. Aufgaben für die entsprechende Schulart genannt sowie Hinweise zur didaktischen und methodischen Gestaltung des Unterrichts gegeben werden. Diesem Teil schließt sich ein umfangreicher Abschnitt mit den fachlichen Informationen an, wo detaillierte Lernziele und -inhalte aufgelistet, sowie methodische Empfehlungen und Orientierungen zu Zeit oder Leistungsbewertung genannt werden (WESTPHALEN, 1958, S. 58).

Da die Lehrpläne vom jeweiligen Bundesland herausgegeben werden und deren Erfüllung auch staatlich kontrolliert wird, sind sie quasi Instrument der Bildungspolitik, das die Schule gestaltet und die junge Generation nach dem aktuellen politischen Willen formt (ebd., S. 29). Es handelt sich damit also um bildungspolitische Programme, die als didaktische Handlungsanweisung und Möglichkeit der Chancengleichheit dienen. Durch Lehrpläne sollen die zu erwartenden Leistungen objektiviert werden, in dem sie konkret vorgaben, welche Inhalte die Schüler eines Bundeslandes erlernen mussten. Über das

angegebene Wissen, das zu vermitteln war, sollte eine Vergleichbarkeit der Schüler ermöglicht werden.

Weiterhin fungieren Lehrpläne als Hilfsmittel für Lehrer, da sie ihr pädagogisches und didaktisches Handeln festlegen. Je umfangreicher diese Pläne ausgearbeitet sind, je mehr Vorgaben sie enthalten, desto eingeschränkter ist die pädagogische Eigenverantwortlichkeit des Lehrers. Den Lehrplänen aus der DDR beispielsweise wird oftmals vorgeworfen, dass sie zu einschränkend waren und gar keine pädagogischen Freiräume zuließen. Durch die Festlegung Nationaler Bildungsstandards und Einheitlicher Prüfungsanforderungen durch die Ständige Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland erfolgen nun länderübergreifende Richtlinien darüber, welche Kompetenzen erworben werden sollen. Gleichzeitig enthalten sie keine konkreten Vorgaben zu inhaltlichen und qualitativen Wissensumfängen mehr. Den aktuellen Lehrplänen Thüringens wird nun der Vorwurf unterbreitet, zu wenige Vorgaben zu machen und damit zu wenig Wissen einheitlich zu generieren bzw. keine Vergleichbarkeit zu ermöglichen (RAUCH, 2013, S. 5).

2.3 Befragung als Möglichkeit zur Erfassung von Lehrermeinungen

Um Meinungen von Lehrern zu aktuellen Neuerungen bezüglich der Biologielehrpläne zu erfahren und diese auswerten zu können, muss empirisch gearbeitet werden. Im Bereich der dafür angewendeten „Empirischen Sozialforschung“ werden alle Methoden, Techniken und Instrumente zusammengefasst, mit denen man das menschliche Verhalten und weitere soziale Phänomene wissenschaftlich korrekt untersuchen kann (HÄDER, 2006, S. 21). Es wird innerhalb dieser zwischen quantitativer und qualitativer Forschung unterschieden, die jeweils verschiedener Methoden bedürfen.

Befragungen werden im Allgemeinen als Methode der Datenerhebung gesehen, bei der sich teilnehmende Personen zu einem zu untersuchenden Themenbereich äußern (AEPPLI, 2011, S. 161). Man unterscheidet schriftliche und mündliche Befragungen, wobei die letztgenannten in Form von Face-to-Face- oder Telefoninterviews geführt werden können (JACOB, 2011, S. 104). Paper-pencil-Questionnaire bzw. Online-Erhebungen sind hingegen Methoden zum schriftlichen Befragen, wobei man aktuell, aufgrund gehäufter, z.T. unseriöser Umfragen nur mit einem Rücklauf von 10-60% aller Bögen rechnen kann (ebd., S. 112). Allen gemein ist jedoch, dass eine Teilnahme für die Befragten nicht verpflichtend ist und sie von daher so kurz wie möglich gehalten werden sollten. Die Realisierungsquote von Face-to-Face-Befragungen ist laut Literatur am effektivsten (ebd. S. 110).

Für alle quantitativen Varianten ist es notwendig, die Teilnehmer zu abstrahieren, um eine Basis zu schaffen, auf der man die für die Forschungsfrage gesuchten Merkmale erheben kann (JACOB, 2011 S. 5). Dafür wiederum ist die Bildung von Items essentiell, also von Fragen, über die man erforderliche Antworten zur Klärung aufgestellter Hypothesen erlangt. Diese Items können geschlossen formuliert werden, sodass die Befragten einfache Wahloptionen zwischen Antworten haben, oder in Form offener Items, wo komplett selbst formulierte Antworten erforderlich sind. Alle so getroffenen Aussagen liefern Indikatoren, von denen man auf Vorstellungen, Werte, Einstellungen und Hoffnungen der Befragten schließen kann – vorausgesetzt das Messinstrument, die Items, sind gut formuliert. Es ist also notwendig, sich bei deren Formulierung an bestimmte Richtlinien und Grundsätze zu halten. Beispielsweise dürfen keine Suggestivantworten oder potentiell konnotierte Begriffe (z.B. Stress) vorkommen, um Qualität zu sichern (ebd., S. 124). Offen formulierte Fragen ermöglichen eher Rückschlüsse auf Einstellungen und Werthaltungen, so dass hier eine inhaltliche Tiefe und Nähe zur Lebenswelt der Befragten ermöglicht wird, die für nicht an diesem Gefüge beteiligte Personen nicht bekannt ist (FLICK, 2012, S. 14). Dieses Ziel setzt sich jegliche qualitative Forschung, die genaue Beschreibungen liefern und damit das Unbekannte suchen will, während quantitatives Forschen eine feste Vorstellung von dem zu untersuchenden Gegenstand hat und diese bestätigen möchte.

Aufgrund eigener schulpraktischer Erfahrung liegen dieser Arbeit Vorstellungen zu Grunde, warum die neuen Veränderungen kritisch aufgenommen werden und es Probleme bei der Umsetzung gibt. Aus diesem Grund bietet sich eine Kopplung quantitativer und qualitativer Methoden an, um erste empirische Ergebnisse zu Bestätigung oder Widerlegung bzgl. der Hypothesen zu bekommen.

2.4 Fragestellungen und Hypothesen

Obwohl Unterrichtskonzepte, die fächerverbindendes und schülerzentriertes Lernen sichern, immer mehr in den Mittelpunkt von Schule gelangen, werden Gefahren hinsichtlich der neuen Entwicklungen der Thüringer Lehrpläne gesehen. Die angestrebte Arbeit soll nun unter anderem Antworten auf folgende Fragen liefern:

1. Was hat sich in den Lehrplänen zwischen 1946 und 2012 bzgl. der Humanbiologie verändert?

Hypothese 1: Es wurden viele humanbiologische Inhalte aus dem neuen Lehrplan entfernt

2. Wo sehen Lehrer Vorteile/ Nachteile der alten bzw. neuen Lehrpläne?

Hypothese 2: Alte Lehrpläne generierten ein umfangreiches Wissen. Gleichzeitig schränkten sie die pädagogische Freiheit des Lehrers sehr ein. Die neuen Lehrpläne ermöglichen den Lehrern viel Freiraum, eigene Interessen und Neigungen der Schüler zu berücksichtigen. Damit einher geht aber auch ein Verlust der Vergleichbarkeit des Schülerwissens innerhalb des Bundeslandes.

3. Wo liegen die Probleme der Umsetzung der neuen Biologielehrpläne?

Hypothese 4: Die Zeit und Art des Studiums als Berufsvorbereitung spielen unter anderem eine Rolle bei der Umsetzung der neuen Anforderungen. Zudem „überfordern“ zu viele aktuelle Veränderungen und Umstrukturierungen in kürzester Zeit die Lehrer.

3 Methodik

Im ersten Schritt des Forschungsprojektes erfolgte eine Dokumentenanalyse aller Lehrpläne, die seit 1946 bis 2012 verbindlich für die DDR bzw. Thüringen galten, hinsichtlich enthaltener humanbiologischer Inhalte. Ziel war es, herauszufinden, welche über die Jahre hinweg vermittelt werden sollten und wie sich diese im Laufe der Zeit veränderten. Im Anschluss daran sollen nun Befragungen mit erfahrenen Lehrern durchgeführt werden, um herauszufinden, wo sowohl Vorteile als auch Probleme der früheren und auch aktuellen Lehrplanvorgaben gesehen werden bzw. was es erschwert, die neuen Forderungen an das Lernen umzusetzen. Dafür sind die (Er-)Kenntnisse von der Lehrerschaft essentiell.

Aufgrund der eigenen Erfahrung, dass am Lehrpersonal heutzutage weitaus mehr und z.T. auch schwierigere Aufgaben als das „bloße Unterrichten“ hängen, ist das Zeitbudget eines jeden Kollegen knapp bemessen. Jegliche Zusatz-tätigkeiten, die nicht zwingend notwendig sind bzw. nicht dem Erreichen der angestrebten Ziele innerhalb des eigenen Unterrichts dienen, werden vernach-

lässigt. So werden auch höchst selten Fragebögen bearbeitet oder Umfragen beantwortet. Ein Grund dafür, betreffende Lehrer zur aktuellen Problematik persönlich mit einem Fragebogen zu befragen, um tatsächlich Antworten zu erhalten. Zudem bietet diese Form der Befragung die Gewissheit, die Vorteile von schriftlicher und mündlicher Befragung zu verbinden: so erhalten alle Teilnehmer identische Fragen in gleicher Form und Reihenfolge erhalten und dennoch erlaubt diese Vorgehensweise trotz allem Rückfragen, um Verständnisprobleme gering zu halten.

Die zu befragenden Lehrer werden nach Kriterien hinsichtlich ihrer Ausbildung ausgesucht. Es werden ca. fünf LehrerInnen befragt, die in der DDR ausgebildet wurden und bereits in Rente bzw. noch heute im Beruf tätig sind, und ebenfalls fünf, die nach der Wende auf ihren Beruf vorbereitet wurden.

4 Erste Ergebnisse und aktueller Stand

Die erste Sichtung der Biologielehrpläne von Thüringen, der verbindlich seit 1999 galt und der 2012 vom neuen, kompetenzorientierten abgelöst wurde, verrät, dass sowohl die Gestalt als auch die inhaltliche Ausrichtung stark an den Lehrplänen der DDR angelehnt waren. Um nun eine Entwicklung des Stoffgebietes „Humanbiologie“ aufzeigen zu können, war es notwendig, bis zu dem Punkt in die Geschichte zurückzugehen, als die Lehrpläne diese Form annahmen. Bereits drei Jahre vor der Gründung der DDR gab es erste Lehrpläne für den Biologieunterricht in der sowjetischen Besatzungszone. Dies zeigt die Notwendigkeit, die Lehrplanvorgaben von vor Beginn der DDR, also ab 1946 in die Analyse einzubeziehen.

Im ersten Schritt der Bearbeitung des Dissertationsprojektes erfolgte eine quantitative Analyse aller relevanten Biologielehrpläne der DDR bzw. des Bundeslandes Thüringens, insgesamt 24 Dokumente im genannten Zeitraum hinsichtlich humanbiologischer Inhalte. Es wurde festgestellt, dass der quantitative Umfang der Biologielehrpläne im Laufe der DDR-Geschichte zunahm. Dies korreliert mit der Entwicklung des Bildungssystems der DDR, das sich in fünf Stufen darstellt (FÜHR & FURCK, 1998) und die jeweils durch eine neue Lehrplanepisode gekennzeichnet waren. Charakteristisch für die gesamte Zeit war das stete Streben nach einem größeren Wissen für alle Bevölkerungsschichten des Landes. Existierten anfangs reine Stoffpläne mit Hinweisen auf praktische Arbeiten, wuchsen sowohl der qualitative als auch der quantitative Umfang der Lehrpläne mit dem Streben der Regierung, allen Bevölkerungsschichten mehr Wissen zu vermitteln. Die Lehrpläne wurden

immer umfangreicher und ausführlicher. Ihr Aufbau folgte dem Grundmuster wie in Punkt 2.2 beschrieben. Allerdings gab es zwischen der Vorstellung allgemeiner Richtlinien für das entsprechende Fach und dem Abschnitt, der die detaillierten Lernziele und -inhalte enthielt, noch einen Überblick über die zu vermittelnden Themengebiete mit der jeweils verbindlichen Stundenzahl, die für jedes Stoffgebiet zu veranschlagen war. Die Lehrpläne enthielten präzise inhaltliche und methodische Vorgaben und wurden ergänzt durch staatlich herausgegebene Schulbücher und „Unterrichtshilfen“. (BORNELEIT, 1996, S. 30).

Die quantitative Analyse der DDR-Lehrpläne hinsichtlich humanbiologischer Inhalte zeigte nur wenige Veränderungen. Alle wiesen kontinuierlich ein großes Spektrum an Fachwissen auf: Bereits mit den Lehrplanrichtlinien von 1946 und dann fortlaufend tauchten die gleichen Stoffgebiete auf, die verbindlich in der Schule in den Fokus gerückt werden sollten: Körperbau, Stoffwechsel, Sinnesorgane und Nervensystem, Haut, Fortpflanzung und Entwicklung sowie Hormone. Gelegentlich änderten sich die genauen Bezeichnungen der Komplexe oder es wurde beispielsweise der Unterkomplex „Genitalsystem“ eine Zeit lang zum „Stoffwechsel“ hinzugezählt, dann wieder bei „Fortpflanzung und Entwicklung“ eingliedert. Wirkliche Veränderungen gab es ansonsten keine.

Aus dem Lehrplan des Jahres 1951 lässt sich folgende prozentuale Verteilung der einzelnen humanbiologischen Stoffgebiete im Durchschnitt für alle Schulformen darstellen:

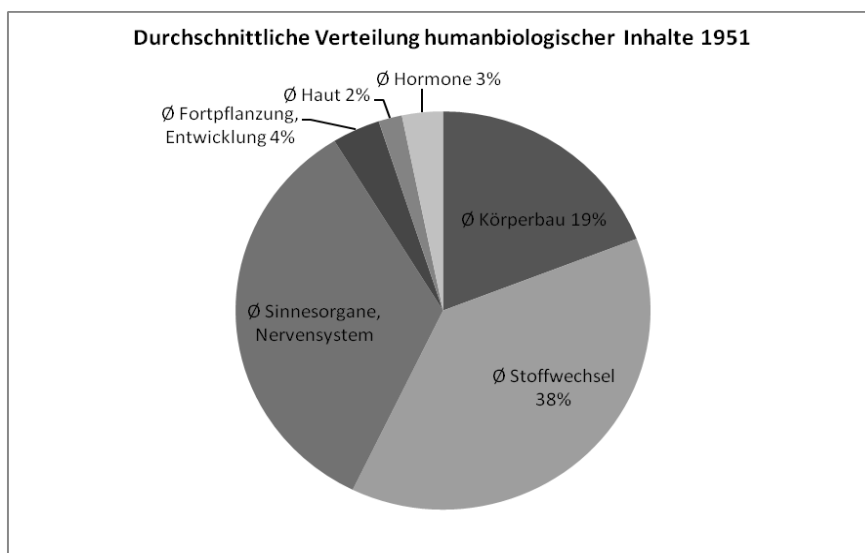


Abbildung 1: Durchschnittliche Verteilung der humanbiologischen Stoffgebiete 1951 (eigene Abbildung).

Für diese Abbildung wurde ein Mittelwert aus den Stunden für jedes Stoffgebiet für die Klassenstufen 1 bis 12 aus allen verschiedenen Schulformen ermittelt und entsprechend der prozentuale Anteil jedes Themengebietetes angegeben. Ein Vergleich dieses Lehrplans mit dem von 1968 (Abb. 2) zeigte nun die Konzentration aller humanbiologischen Themen auf die 8. Klassenstufe. Aber auch hier war das Themengebiet „Stoffwechsel“ fortwährend am umfangreichsten. In den Themen „Haut“ und „Hormone“ wurden am wenigsten Inhalte vermittelt, demnach stand nur ein knappes Stundenkontingent zur Verfügung. Auffällig im Vergleich zwischen 1951 und 1968 ist der Bedeutungswandel der Komplexe „Fortpflanzung und Entwicklung“, „Sinnesorgane und Nervensystem“ sowie „Körperbau“. Der erst genannte wurde ab dem Jahre 1968 umfangreicher thematisiert, während der letztgenannte in deutlich weniger Stunden in den Fokus rückte:

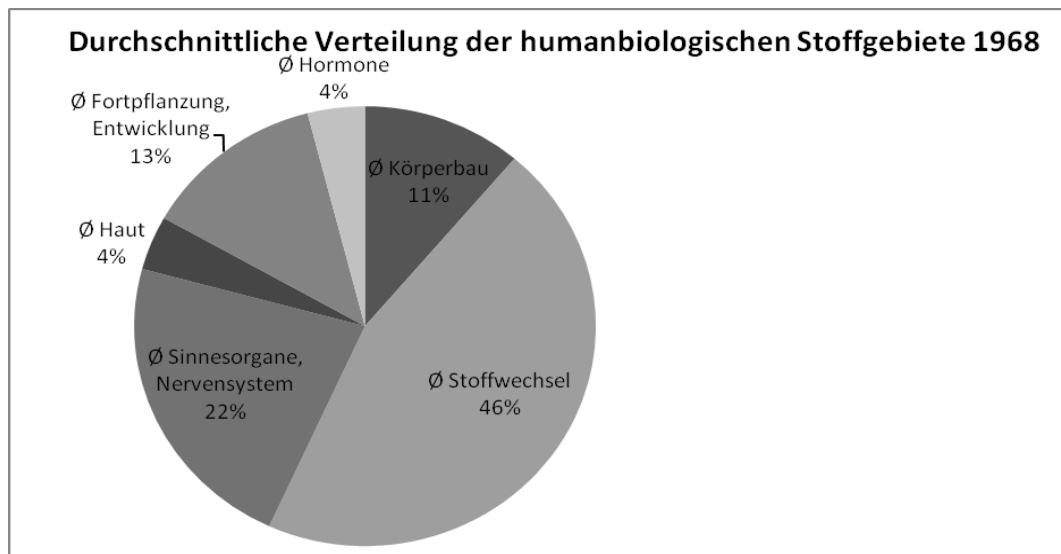


Abbildung 2: Durchschnittliche Verteilung der humanbiologischen Stoffgebiete 1968 (eigene Abbildung).

In der weiteren Entwicklung der DDR änderte sich wenig an den Lehrplänen für Biologie, lediglich die Inhalte in den entsprechenden Themenkomplexen wurden den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen (z.B. Aids kam in den 1980iger Jahren dazu) angepasst. Alle humanbiologischen Inhalte wurden weiterhin in einer Jahrgangsstufe thematisiert.

Zudem fällt auf, dass die Lehrpläne inhaltlich sehr umfangreich waren. Mittlerweile gab es zu jedem Themengebiet jede Menge Angaben an einzelnen Fakten, die den Schülern vermittelt werden sollten. Daraus resultierte ein Kritikpunkt der Lehrer am Bildungssystem der DDR, denn auf diese Weise war sehr präzise festgelegt, was in welchem Umfang gelehrt werden sollte. Es gab

nur wenig pädagogischen Freiraum, was gleichzeitig bedingte, dass einige Schüler mit der Masse an Informationen überfordert waren. Da ab 1965 alle Kinder gemeinsam bis zur 10. Klasse die Polytechnische Oberschule besuchen mussten (GÜNTHER, 1969, S. 626), waren die im Lehrplan angegebenen Inhalte auch für die leistungsschwächeren Schüler verbindlich, was zudem zu Kritik seitens der Eltern führte (HONECKER, 26/1965).

In der weiteren Entwicklung änderten sich dann die Lehrplanvorgaben hinsichtlich der Humanbiologie wenig und auch nach der Wiedervereinigung Deutschlands wurden in Thüringen viele Aspekte der DDR übernommen, u.a. die Thematisierung dieses Stoffgebietes in Klassenstufe 8. Die folgende Abbildung (Abb. 3) zeigt, wie die prozentuale Verteilung der humanbiologischen Themengebiete in dieser Jahrgangsstufe ab 1999 aussah:

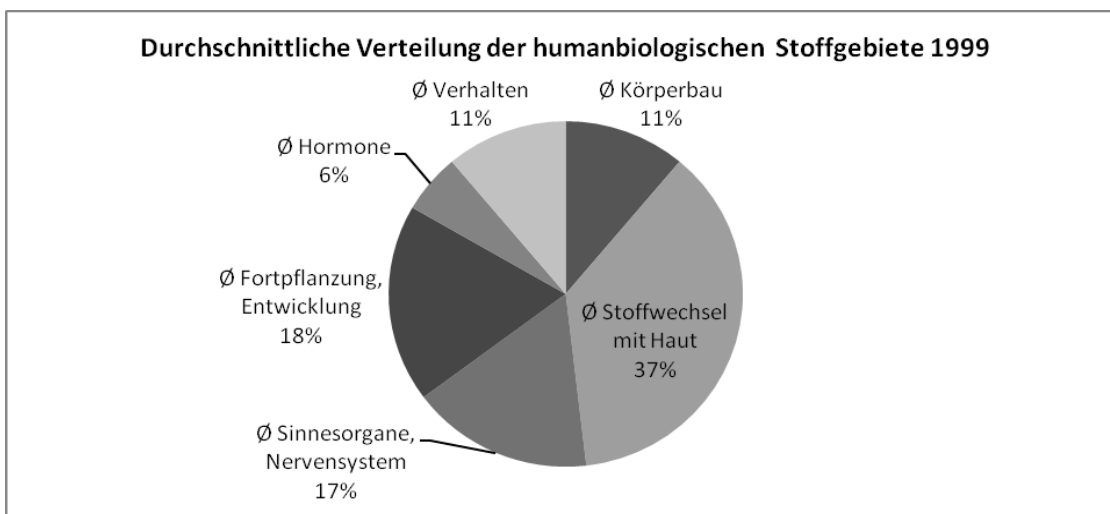


Abbildung 3: Durchschnittliche Verteilung der humanbiologischen Stoffgebiete 1999 (eigene Abbildung).

Auch Abbildung 3 zeigt, dass das Teilgebiet „Stoffwechsel“ im Rahmen der Humanbiologie am umfangreichsten war, gefolgt von „Fortpflanzung, Entwicklung“ sowie „Sinnesorgane und Nervensystem“. Das Themengebiet „Hormone“ umfasst als einziges wenige Stunden, da der Komplex „Haut“ mit in den des Stoffwechsels inkludiert ist. Für Schüler des Gymnasiums kam das neue Themengebiet „Zusammenwirken der Organsysteme“ hinzu, alles andere hatte sich qualitativ und quantitativ wenig verändert.

Für die Übergangszeit ab 1991 und ab 1993 lässt sich eine solche Verteilung nicht erstellen, da in den Lehrplänen keine Angaben von Stundenzahlen vorgenommen wurden. In diesem Zeitraum oblag es jedem Lehrer, das Schuljahr selbst bzw. anhand seiner Schülerschaft zu planen und festzulegen, wie umfangreich er welches Themengebiet gestalten wollte. Ein höherer Grad

an Berücksichtigung individueller bzw. der Schülerbedürfnisse war demnach möglich – gleichzeitig sank der Grad der Vergleichbarkeit des generierten Wissens. Mit dem Lehrplan, der ab 1999 in Thüringen galt, änderte sich dies jedoch wieder (siehe Stoffverteilung Abbildung 3) und der PISA-Test von 2006 bescheinigte mit den Resultaten Thüringen eine hohe naturwissenschaftliche Kompetenz (Rang 3 innerhalb Deutschlands, Rang 7 im internationalen Vergleich (PISA-KONSORTIUM, 2008, S. 76)) – ein Ergebnis, das hohe Qualität des naturwissenschaftlichen Lernens und keinen dringenden Änderungsbedarf vermuten ließ.

Nun folgte eine neue Lehrplangeneration, die sich vollständig von all ihren Vorgängern unterscheidet und an den Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz orientiert. Es werden keine Fakten genannt, die der Schüler vermittelt bekommen muss, sondern Kompetenzen formuliert, zu denen der Schüler befähigt werden soll. Alle Vorgaben werden in Form von „Der Schüler kann...“ entsprechend einer Unterteilung in Sach- und Methoden- bzw. Selbst- und Sozialkompetenz gestaltet, die auf der Grundlage bestimmter biologischer Kenntnisse erworben werden sollen. Welche Inhaltskomponenten diese Grundlage geben soll, ist nur teilweise vorgeschrieben, z.B. in Klassenstufe 8 am Gymnasium heißt es:

Sinnes- und Nervensystem

Der Schüler kann

– Maßnahmen zur Gesunderhaltung

- Vermeidung von Reizüberflutung durch Lärm,
- Verringerung von Dysstress,
- Vermeidung von Alkohol- und Drogenmissbrauch

auf der Grundlage folgender biologischer Kenntnisse ableiten bzw. begründen:

- Zusammenwirken von Sinnes-, Nerven- und Hormonsystem,
- Zusammenhang zwischen grundlegendem Bau und Funktion eines Sinnesorgans am Beispiel des Ohres.

Abbildung 4: Thüringer Ministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur, 2012, S. 15.

Diese Lehrplangestaltung ermöglicht dem Lehrer Raum für viele Möglichkeiten, individuell auf seine Schüler einzugehen, erfordert gleichzeitig aber auch eine hohe Selbst- und Fachkompetenz. Das generierte Wissen, was die Schüler von Schule zu Schule lernen, ist damit jedoch sehr unterschiedlich, was eine Vergleichbarkeit dessen einschränkt.

Einher mit diesen Veränderungen geht die Einführung der neuen fächerübergreifenden Unterrichtsfächer, „Mensch, Natur, Technik“ bzw. „Naturwissenschaften und Technik“, in denen aber nur wenige biologische Kenntnisse eine Vermittlung finden. Das hat zur Folge, dass auch mit ihnen die verlorenen Inhalte, die die Stundenkürzungen des Faches Biologie nach sich

ziehen, nicht aufgewogen werden. Ob unter anderem darin ein Grund für potentielle Gefahren in diesem Wandel der Lehrpläne gesehen wird, gilt es über die Aussagen von erfahrenen Lehrern in Erfahrung zu bringen.

Folgende Abbildung zeigt, welchen Anteil die Humanbiologie an den gesamten zur Verfügung stehenden Biologiestunden zwischen 1968 und 2012 einnahm bzw. einnimmt:

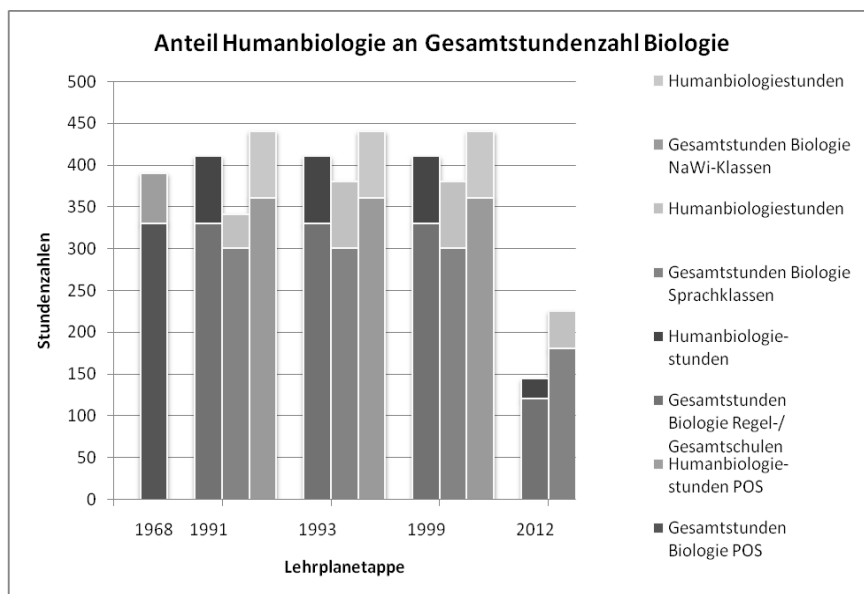


Abbildung 5: Anteil Humanbiologie an Biologiestunden in den verschiedenen Schultypen (eigene Abbildung).

Anhand dieser Abbildung wird deutlich, dass der Anteil der Biologiestunden für Schüler der 5. bis 10. Klasse zwischen 1968 und 1999 in der Summe immer um die 300 Stunden lag, wovon ca. 60 Stunden reinen humanbiologischen Themengebieten verschrieben waren. Mit den Veränderungen 2012 sank die Gesamtstundenzahl für Biologie deutlich und damit auch der Anteil der Humanbiologie.

5 Ausblick

Da die Literatur zu Befragungsmethoden erklärt, dass eine beaufsichtigte schriftliche Befragung im Falle einer homogenen Gruppe sehr günstig sei (JACOB, 2011, S. 115) und hier alle Befragten Biologielehrer sind, soll diese Methode im Rahmen der vorliegenden Studie angewandt werden. Sie ermöglicht es, diverse Gefahren der herkömmlichen paper-pencil-Methode auszuräumen, beispielsweise nicht zu wissen, wer den Fragebogen ausfüllt oder dass nur wenige überhaupt ausgefüllt werden. Gleichzeitig impliziert diese Methode auch den Vorteil, dass allen Teilnehmern die Fragen in gleicher Art

und Weise, Reihenfolge und mit identischen Antwortmöglichkeiten gestellt werden, was wiederum im Falle eines Interviews zwangsläufig zutreffend sein müsste. Dennoch ist so die Möglichkeit gegeben, zusätzliche (Zwischen-) Gespräche mit den Betroffenen zu führen und so über die Befragungen hinaus, Einstellungen und Ansichten zu erfahren, die in der ursprünglichen Planung nicht vorgesehen waren. Aktuell werden die Fragebögen erstellt, die die Hauptbefragungen ab Frühjahr sowie die anschließende Analyse der Resultate ermöglichen.

Zitierte Literatur

- AEPPLI, J., GASSER, L., GUTZWILLER, E., & TETTENBORN, A. (2011). *Empirisches wissenschaftliches Arbeiten. Ein Studienbuch für die Bildungswissenschaften.* . Bad Heilbrunn: Julius Klinkhardt.
- ANSORG, L., BIRNBAUM, H, ET AL. (1956). *Schulrecht und Schulverwaltung in der Deutschen Demokratischen Republik.* Berlin: Volk und Wissen.
- BORNELEIT, P. (1996). Lehrplan und Lehrplanerarbeitung, Schulbuchentwicklung und -verwendung in der DDR. In H. Henning, & P. Bender, *Didaktik der Mathematik in den alten Bundesländern - Methodik des Mathematikunterrichts in der DDR. Bericht über eine Doppeltagung zur gemeinsamen Aufarbeitung einer getrennten Geschichte. Tagungsband.* (S. S. 26 - 50). Magdeburg: Universität.
- DÖBERT, H. (1995). *Curricula in der Schule: DDR und ostdeutsche Bundesländer.* Köln, Weimar, Wien: Böhlau.
- FLICK, U., KARDORFF, E. VON, STEINKE, I (Hrsg.) (2012). *Qualitative Forschung. Ein Handbuch.* Hamburg: Rowohlt.
- FLICK, U. (2012). *Qualitative Sozialforschung: eine Einführung.* Hamburg: Rowohlt.
- FÜHR, C., & FURCK, C.-L. (1998). *Handbuch der deutschen Bildungsgeschichte, Band VI: 1945 bis zur Gegenwart, 2. Teilband: Deutsche Demokratische Republik und neue Bundesländer.* München: C.H. Beck.
- HÄDER, M. (2006). *Empirische Sozialforschung. Eine Einführung.* Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- HEDDERICH, I. (2011). *Einführung in die Montessori-Pädagogik.* München: Ernst Reinhard.
- HONECKER, M. (1965). Die sozialistische Bildung und Erziehung der jungen Generation - gemeinsame Aufgabe von Elternhaus und Schule. *Deutsche Lehrerzeitung* , 26, Beilage.
- HUBER, L. (2001). Stichwort: Fachliches Lernen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 3, 307-331.
- JACOB, R., HEINZ, A., DÉCIEUX, J. P., EIRMBTER, W. H. (2011). *Umfrage - Einführung in die Methoden der Umfrageforschung.* München: Oldenbourg.
- OSWALD, P., & SCHULZ-BENESCH, G. (2008). *Grundgedanken der Montessori Pädagogik.* Freiburg: Herder.
- PISA-KONSORTIUM (Hrsg.) (2008). PISA 2006 in Deutschland. Die Kompetenzen der Jugendlichen im 3. Ländervergleich. Münster. Waxmann.
- RAUCH, E. (2013, März 04). Fachlehrer befürchten Qualitätsverlust bei Naturwissenschaften durch neue Lehrpläne. *Thüringer Allgemeine.* S. 5.
- RAUCH, E. (2013, März 04). Fachlehrer befürchten Qualitätsverlust durch neue Lehrpläne. *Ostthüringer Zeitung* .

- SCHOLL, D. (2009). *Sind die traditionellen Lehrpläne überflüssig?* Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.
- THÜRINGER KULTUSMINISTERIUM (1991). *Vorläufige Lehrplanhinweise für Regelschule und Gymnasium.*
- THÜRINGER KULTUSMINISTERIUM (Juli 1993). *Vorläufiger Lehrplan für das Gymnasium. Biologie.*
- THÜRINGER KULTUSMINISTERIUM (1999). *Lehrplan für das Gymnasium. Biologie.*
- THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR (2012). *Lehrplan für den Erwerb der allgemeinen Hochschulreife.*
- THÜRINGER MINISTERIUM FÜR BILDUNG, WISSENSCHAFT UND KULTUR (2011). *Thüringer Schulordnung für die Grundschule, die Regelschule, das Gymnasium und die Gesamtschule vom 20. Januar 1994 (GVBl. S. 185) zuletzt geändert durch Verordnung vom 07. Juli 2011 (GVBl. S. 208).*
- WESTPHALEN, K. (1985). *Lehrplan - Richtlinien - Curriculum.* Stuttgart: Klett.

