

Schülervorstellungen zum Unterricht über “Menschenrassen”.

Ein Forschungsprojekt im Rahmen des Modells der Didaktischen Rekonstruktion.

Anne Janßen-Bartels

Universität Oldenburg, Institut für Biologie, Geo- und Umweltwissenschaften,
janssen.anne@mail.uni-oldenburg.de

Zusammenfassung

Orientiert am Modell der Didaktischen Rekonstruktion werden in der qualitativen Studie Vorstellungen von Schülern und Fachwissenschaftlern zu „Menschenrassen“ fachlich und didaktisch analysiert. Ziel ist es, Leitlinien für den Biologieunterricht zum Thema „Menschenrassen“ zu entwickeln, die bei der Prävention von Rassismus hilfreich sind. Es handelt sich um eine Pilotstudie, der eine Untersuchung von Lehrervorstellungen folgt.

Vorge stellt werden zwei sich stark widersprechende fachwissenschaftliche Sichtweisen: Die fachlich überholte, typologische von KNUßMANN (1980), die eine Rasseneinteilung nach morphologischen und psychischen Eigenschaften erlaubt, und die populationsbiologische von CAVALLI-SFORZA (1994), die einer Rasseneinteilung die genetische Grundlage entzieht.

Schülervorstellungen zeigen vor allem Parallelen zu überholten, fachwissenschaftlichen Vorstellungen, aber auch zu dem aktuellen, molekulargenetischen Konzept. Darüber hinaus finden sich Eigenheiten und Widersprüche der Schülervorstellungen. Diese Schülervorstellungen sowie ihre Beziehung zu fachwissenschaftlichen Sichtweisen werden genutzt, um Inhaltsentscheidungen und Lernwege für den Biologieunterricht zu planen.

Abstract

This qualitative study focuses on conceptions formed by students and scientists concerning the subject “human races”. The study is orientated towards the model of Educational Reconstruction. The aim is to develop new guidelines for an improved instruction, which could be helpful to prevent racism. It’s a pilot study, an investigation of teacher’s conceptions follows.

The scientific conceptions to be presented are two mutually very contradictory scientific views: KNUßMANN’S obsolete, typological view (1980), which

classifies races according to morphological and psychological characteristics, and CAVALLI-SFORZA'S population-biological view (1994), which claims that a classification of races can not be justified.

Students' conceptions mainly show parallels to KNUßMANN'S obsolete perspectives, but also to the actual, molecular-genetical ones of CAVALLI-SFORZA. Moreover specific and contradictory conceptions of students become apparent. These conceptions and their relations to scientific views are used to develop decisions on contents for biology lessons.

1 Einleitung

"Über Rassen zu sprechen, ist allemal besser,
als über Rassismus zu schweigen." (KATTMANN 1998)

Wer heutzutage in Deutschland über Rassismus schweigt, verkennt ein bedeutendes gesellschaftspolitisches Problem. Dieses Problem liegt nicht nur in der erschreckenden und ansteigenden Zahl rassistischer Taten, sondern auch in der Zunahme fremdenfeindlicher Einstellungen in der "Mitte der Gesellschaft". (vgl. u.a. JÄGER & JÄGER 2000; AHLHEIM & HEGER 2000)

Der Bildungsauftrag der Schule gibt eindeutig vor, dass auch schulische Erziehung dazu beitragen soll, Rassismus vorzubeugen: Die Schüler sollen eine am Grundgesetz und damit an den Menschenrechten orientierte ethische Grundhaltung entwickeln, so dass sie die Würde aller Menschen gleichermaßen achten und Menschen anderer Herkunft mit Respekt und Offenheit begegnen.

Vergleichbare Forderungen ergeben sich auch aus der öffentlichen Diskussion um Zuwanderung und Asylrecht.

Da im Zentrum der Auseinandersetzung mit Rassismus meistens soziale, sozialpsychologische und gesellschaftspolitische Fragen stehen, konzentrieren sich Überlegungen zur Behandlung dieses Themas in der Schule vor allem auf Fächer wie Politik und Ethik. Dagegen ist die Anzahl biologiedidaktischer Konzepte eher gering (u.a. DULITZ & KATTMANN 1990; ESCHENHAGEN et al. 1998; KATTMANN 1995; WARMBOLD et al. 1994). Indem Schülervorstellungen erhoben und wissenschaftliche Quellen analysiert werden, liefert die hier vorgestellte Untersuchung wichtige Lernvoraussetzungen und Ansätze für das Thema "Menschenrassen und Rassismus" im Biologieunterricht.

Dabei sei betont, dass es nicht um Unterricht für so genannte rechtsextreme Schüler geht. Der Schwerpunkt liegt vielmehr auf Prävention: Schüler sollen rassistischen Vorstellungen, die sich auf biologistische Aussagen beziehen, mit biologisch bestimmten Argumenten begegnen können. Auf diese Weise kann

vermieden werden, dass den biologistischen Vorstellungen gefolgt wird, weil sie sich auf eine Wissenschaft mit relativ hohem Prestige zu stützen scheinen (vgl. TSIAKOLOS 1992, S. 39, 52).

Bei der hier dargelegten Studie handelt es sich um eine Pilotstudie. Daran anknüpfend werden momentan Vorstellungen von Lehrern und Fachwissenschaftlern zu „Menschenrassen“ und Rassismus analysiert.

2 Inhalte des Biologieunterrichts zum Thema

Im Zusammenhang mit dem Thema „Menschenrassen und Rassismus“ erscheinen die im Folgenden aufgeführten Inhalte im Biologieunterricht bedeutsam. Sie ergeben sich aus für Rassismus typischen, lebensweltlichen Vorstellungen, wie sie in biologiedidaktischer, soziologischer und pädagogischer Literatur zu finden sind.

- (1) Sowohl der biologische als auch der kulturelle Rassismus beinhalten typologische [1] Alltagsvorstellungen zu naturalisierten [2] bzw. biologisch-genetischen Unterschieden zwischen Menschengruppen (WARMBOLD et al. 1994, S. 45; FOITZIK et al. 1992, S. 20). Somit stellt sich im Biologieunterricht die Frage nach der Variabilität von Merkmalen innerhalb und zwischen Menschengruppen und ihren Ursachen.
- (2) Auch Vorstellungen von erhaltenswerter Reinheit bzw. schädlicher Mischung von Menschengruppen finden sich sowohl im genetischen Rassismus rechtsextremer Äußerungen, heutzutage aber vermehrt im kulturellen Rassismus, wenn Vermischung von Kulturen als schädlich und die jeweilige Identität gefährdend angesehen wird. Anknüpfend an Punkt 1 sollten im Biologieunterricht deshalb die Fragen behandelt werden, ob Mischung biologisch-genetisch ungünstige Folgen haben könnte und ob soziale und kulturelle Merkmale genetisch bedingt sein können.
- (3) Die Vorstellung, Ablehnung des Fremden sei eine angeborene Reaktion und enge Beziehungen zwischen (biologisch oder kulturell definierten) Menschengruppen daher „naturwidrig“, findet sich sowohl im öffentlichen Diskurs als auch in populärwissenschaftlichen Büchern und Presseartikeln (vgl. u.a. TSIAKOLOS 1992, S.35; BALIBAR 1989, S. 374ff.; FOITZIK et al. 1992, S. 20). Deshalb ergibt sich für den Biologieunterricht die Frage, ob man aus fachbiologischer Sicht von „natürlicher“ Xenophobie ausgehen kann.

3 Fragestellung und theoretischer Rahmen

Das Erkenntnisinteresse der hier vorgestellten explorativen Studie (JANßEN 1998) bezieht sich auf Vorstellungen von Schülern und Fachwissenschaftlern zu "Menschenrassen". Thema ist damit der erste der oben genannten Inhalte: die Variabilität von Merkmalen und ihre Ursachen.

Im Einzelnen orientiert sich die Studie an folgenden Untersuchungsfragen:

- Wie wird die menschliche Vielfalt beschrieben? Werden auf biologischer oder anderer Grundlage Gruppen eingeteilt und wie werden diese ggf. benannt?
- Wie werden Unterschiede zwischen Menschen erklärt?
- Welche Bedeutung und Funktion haben verwendete Termini?
- Welche Grenzen, Probleme oder Interessen der jeweiligen Sichtweise werden deutlich?
- Welche Aspekte anderer Wissenschafts- oder Lebensbereiche werden neben den biologischen angesprochen? Welche Einstellung bzw. welcher Umgang mit Menschen anderer Herkunft wird ggf. nahegelegt?

Das Vorgehen der Studie orientiert sich am Modell der Didaktischen Rekonstruktion, das in der Arbeitsgruppe Biologiedidaktik der Universität Oldenburg entwickelt wurde. (KATTMANN et al. 1997) Bei diesem Forschungsrahmen werden individuelle Vorstellungen zum einen von Lernern und zum anderen von Fachwissenschaftlern erhoben und im Rahmen einer umfassenden Analyse rekonstruiert.

Epistemologisch handelt es um einen konstruktivistischen Ansatz, bei dem die jeweiligen Vorstellungen als in sich kohärente, persönliche Konstrukte behandelt werden, die in ihrem jeweiligen Kontext angemessen sind.

Das Ziel liegt in der Entwicklung von Leitlinien für künftige Vermittlungssituationen. Dafür werden Vorstellungen von Lernern und Fachwissenschaftlern didaktisch reflektiert sowie gleichwertig und systematisch aufeinander bezogen, so dass dieser Ansatz enge Bezüge zwischen der Lebenswelt der Lernenden und der Fachwissenschaft herstellt. Das ermöglicht im Unterricht die Einordnung fachbiologischer Inhalte in gesellschaftliche, umweltliche und individuelle Zusammenhänge.

Prinzipiell gilt dabei, dass lebensweltliche Lernervorstellungen als wichtige Voraussetzung des Lernens ernst zu nehmen sind und deshalb im Unterricht stärker als bisher berücksichtigt werden. Sie sollen jedoch nicht einfach gegen fachwissenschaftliche ausgetauscht werden. Die Lerner sollen stattdessen ihre

eigenen Vorstellungen auf fachlichem Hintergrund reflektieren und erkennen, dass fachbiologische Vorstellungen in bestimmten Kontexten fruchtbarer und angemessener sind als lebensweltliche.

4 Methoden

Da die Studie nicht nach der Häufigkeit von Vorstellungen, sondern nach der Tiefe und Qualität bisher weitgehend unbekannter Konzepte fragt, sind qualitative Erhebungs- und Auswertungsmethoden dem Forschungsgegenstand angemessen.

Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion sieht drei Bearbeitungsschritte vor, die durch ein iteratives Vorgehen eng aufeinander bezogen sind.

- (1) Der Erhebung von Lernervorstellungen dienen umfassende Einzelinterviews, die auf Grund der klar umrissenen Fragestellung problemzentriert vorgehen. Durch die vorausgehende Analyse des Forschungsgegenstandes wurde ein Leitfaden erstellt, der die Leitfragen bzw. Inhaltsbereiche festlegt, nicht jedoch die genaue Formulierung und Reihenfolge der Interventionen, so dass man von einer halb-strukturierten Befragung sprechen kann. Diese erlaubt auch die spontane Formulierung von Nachfragen aus der Interviewsituation heraus. Prinzipiell sind die Interventionen sehr offen angelegt, um keine Antwort- oder Reaktionsmöglichkeiten naheulegen, so dass der Befragte seine eigenen Vorstellungen entwickeln kann. Neben rein verbalen Interventionen werden auch Bilder von Menschen verschiedener Hautfarbe eingesetzt, die den Probanden die Formulierung ihrer Vorstellungen erleichtern. Um die Validität zu erhöhen, werden Vorstellungen zu wesentlichen Inhaltsbereichen jeweils durch mehrere Interventionen erfasst.
- (2) In der Fachlichen Klärung werden Theorien, Methoden und Termini von Wissenschaftlern unter didaktischen Fragestellungen kritisch und systematisch untersucht. Die Fachliche Klärung geschieht auf der Grundlage von Lehrbüchern und Aufsätzen. In der vorgestellten Studie stehen exemplarisch für die aktuelle molekular- und populationsbiologische Sichtweise die Konzepte von CAVALLI-SFORZA (1994). Die Vorstellungen von KNUBMAN (1980) dagegen repräsentieren fachwissenschaftlich überholte Konzepte. Diese historische Quelle wird herangezogen, weil sie das Verständnis der Vorstellungen sowohl der aktuellen Fachwissenschaft als auch der Lerner erhöht.

Die Auswertung der erhobenen Vorstellungen von Lernenden und Fachwissenschaftlern erfolgt orientiert an der sozialwissenschaftlichen Methode der Qualitativen Inhaltsanalyse nach MAYRING (2000). Diese zeichnet sich durch ein sehr systematisches, regelgeleitetes Vorgehen aus, welches eine intersubjektive Nachprüfbarkeit ermöglicht.

Die auf vier Interviews mit Oberstufenschülern basierenden Aussagen zu lebensweltlichen Vorstellungen werden zusätzlich durch andere, der Thematik nahestehende Untersuchungen abgesichert.

- (3) Im konstruktiven Teil der Didaktischen Strukturierung werden zunächst die Vorstellungen der Lerner und Fachwissenschaftler auf der Ebene der bei der Auswertung gewonnenen Konzepte und Kategorien kontrastierend verglichen. Auf dieser Grundlage werden Leitlinien für künftige Vermittlungssituationen entwickelt.

5 Ergebnisse

5.1 Fachliche Klärung

Typologische Vorstellungen

KNUBMANN (1980) teilt anhand morphologischer und psychischer Eigenschaften die heutigen Menschen in "Rassen" ein. Obwohl er sich auf Häufigkeitsunterschiede der Allele beruft und auch fließende Übergänge zwischen den "Rassen" sieht, argumentiert er mehrfach typologisch: So beschreibt er detailliert und verallgemeinernd morphologische Merkmale einer "Rasse" (u.a. Körperhöhe, Kopfindex, Nasenrückenprofil, Haarform oder -farbe) und ordnet Individuen nach diesen Merkmalen "Rassen" zu. Psychische Merkmale nutzt er zwar nicht zur Rassenerkennung, dennoch weisen sie seiner Meinung nach rassische Variabilität auf. Z.B. bestünden keine graduellen Unterschiede der Intelligenz, aber "Andersartigkeiten". Darüber hinaus verweist er auf psychosomatische Korrelationen, z.B. zwischen geringer Irispigmentierung und Intelligenz.

Die die "Rassen" unterscheidenden Merkmale entstanden nach seiner Ansicht, weil sich die Populationen über einen langen Zeitraum in geographisch verschiedenen Regionen relativ isoliert entwickelt haben.

Hinsichtlich des Erbe-Umwelt-Verhältnisses finden sich bei ihm biologisch-deterministische Vorstellungen. So argumentiert er, dass die genetische Veranlagung des Individuums Einfluss darauf habe, mit welcher Umwelt es sich umgebe. Entsprechend bestimmten die genetisch mitbedingten Fähigkeiten und Interessen einer Gruppe deren Kultur.

Populationsbiologische Vorstellungen

CAVALLI-SFORZA (1994) dagegen untersucht die heutige Variabilität molekularbiologisch anhand genetischer Distanzen zwischen Individuen oder Populationen, indem er selektiv möglichst neutrale Gene analysiert. Er distanziert sich deutlich von der Rekonstruktion der Verwandtschaft mit Hilfe phänotypischer Merkmale.

Auf der Grundlage seiner Untersuchungen legt er dar, dass die Populationen unter dem Gesichtspunkt der Evolution zeitlich nicht lange isoliert gelebt, sondern sich durch individuelle Migration und Expansionen vielfach genetisch vermischt hätten. Deshalb weisen fast alle heutigen Populationen praktisch sämtliche existenten Allele auf, nur die Häufigkeitsverteilungen unterscheiden sich. Außerdem erkenne man bei der Variation der Allele kontinuierliche Abstufungen. Es sei daher unhaltbar, von bestimmten gemeinsamen Merkmalen einer Menschengruppe auszugehen, die sie von anderen klar abgrenzen. Er resümiert, dass jede Klassifizierung von "Rassen" willkürlich sei.

CAVALLI-SFORZA widerlegt Argumente zum großen Einfluss der genetischen Veranlagung auf kulturelle Eigenschaften. Hinsichtlich des Erbe-Umwelt-Verhältnisses kann man ihn als Vertreter der Theorie des Interaktionismus bezeichnen, nach der es "weder die Gene noch die Umwelt (sind), die einen Organismus determinieren, sondern jeweils die einzigartige Interaktion zwischen beiden" (LEWONTIN u.a 1988, S. 221).

CAVALLI-SFORZAS Konzepte werden durch neuere molekulargenetische Untersuchungen, u.a. im Rahmen des Genomprojektes, gestützt. Diese bestätigen, dass das Rassenkonzept obsolet ist, weil sich die genetische Vielfalt der Menschen nicht mit biologischen Kategorien von Rasse beschreiben lässt. (vgl. u.a. KATTMANN 2002, KAUPEN-HAAS, SALLER 1999, TEMPLETON 1999)

5.2 Schülervorstellungen

Die interviewten Schüler haben sich im Biologieunterricht bereits mit dem Thema "Genetik" und im Geschichts- bzw. Gemeinschaftskundeunterricht mit dem Themen "Rassismus", "Nationalismus" und "Imperialismus" beschäftigt. Man kann also davon ausgehen, dass sich ihre Vorstellungen nicht nur auf Alltagserfahrungen, sondern auch auf schulischen Unterricht stützen.

Gemeinsam sind den Schülern einige typologische Konzepte:

Die auf Fotos abgebildeten Individuen verschiedener Hautfarbe ordnen Schüler anhand sichtbarer und / oder psychischer Unterschiede Gruppen zu. Bei der Erklärung dieser Ordnung wird die Variabilität innerhalb der Gruppen vernach-

lässigt, wenn die Schüler von "reinen" oder auch "typischen" Vertretern sprechen. Wie die folgende Aussage exemplarisch verdeutlicht[3], bestehen allerdings Hemmungen, die Benennung "Rassen" zu benutzen:

"Erst einmal, wenn ich ‚Rasse‘ höre, denke ich natürlich sofort ans Dritte Reich: Und mir fällt bei ‚Rassen‘ ‚rassistisch‘ ein (...). Aber es gibt schon für mich bestimmte Merkmale an Personen, weswegen ich sie bestimmten Gruppen zuteile. Ob man dann von Rassen spricht, das ist mir etwas unklar (...).

Entsprechend wählen Schüler für menschliche Gruppen z.B. die Ausdrücke "Völkergruppen" oder "Grundtypen".

Das folgende Beispiel zeigt, wie sich Schüler die Entstehung der Unterschiede erklären:

"Weil damals noch keine Ernährung, Hygiene und Medikamente wie heutzutage vorhanden waren, konnten die Populationen nicht so extrem explodieren. Dadurch blieb der Raum ziemlich begrenzt, wo die waren und die Menschen sind seitdem ziemlich isoliert geblieben. (...) Die verschiedene Entwicklung der Völker ist durch diese Isolation zu erklären, während der sie sich der Natur anpassen mussten bzw. sich durch Mutationen veränderten."

Hier zeigt sich die wichtige Kategorie einer isolationsbedingten Anpassung: Bei Schülern besteht die Vorstellung, dass sich während einer Isolationsphase in geographisch verschiedenen Regionen vererbare Merkmale entwickelt haben, die die Menschengruppen z.T. bis heute voneinander unterscheiden.

Bei der Erklärung des Ausmaßes der Unterschiede erscheinen weitere Schülerkonzepte zur Menschheitsgeschichte bedeutsam:

Auf die Frage nach den Gemeinsamkeiten von Menschen verschiedener Herkunft betont ein Schüler die noch immer vorhandenen Unterschiede zwischen menschlichen Gruppen. Zur Begründung werden Konzepte zum getrennten Ursprung der heutigen Menschen sowie wiederum zur isolierten Entwicklung herangezogen.

Kontrastierend dazu finden sich auch Schüleräußerungen, die die geringen Unterschiede und großen Gemeinsamkeiten zwischen den Menschen hervorheben. Dies wird erklärt anhand der Konzepte von einem gemeinsamen Ursprung, von einem bei allen Menschen unverändert vorhandenen - vermutlich genetisch fixierten - "Grundpotential" und von heutiger Vermischung.

Hinsichtlich des Erbe-Umwelt-Verhältnisses zeigen sich biologisch-deterministische Schülerkonzepte. So äußert ein Schüler, Menschen verschie-

dener Herkunft unterschieden sich durch Eigenschaften wie Intelligenz, Ehrgeiz oder auch Mentalität. Zu den Ursachen dieser Unterschiede äußert er:

"Mehr prägt einen ganz eindeutig das, was man vererbt bekommen hat. Ja, ganz klar. (...) Man kann sich anstrengen, wie man will, und man kann machen, was man will, irgendwo ist immer noch der Funke der Herkunft."

Im Gegensatz dazu betonen andere Schüler vehement den großen Einfluss der "Umgebung" (Erziehung, Kultur, Gesellschaft, Geschichte), gerade auf psychische Eigenschaften:

"Außer dem Aussehen sind die Unterschiede durch Erziehung, Gesellschaft und Geschichte bedingt. (...) Diese Unterschiede zwischen schwarzen bzw. asiatischen Freundin und mir sind auf keinen Fall an der Herkunft festzumachen. (...) Man kann bestimmte Begabungen nicht bestimmten Menschengruppen zuordnen."

Es zeigen sich jedoch auch Brüche in den lebensweltlichen Vorstellungen: So beinhaltet ein Konzept die Alltagserfahrung der Schüler, dass psychische Merkmale in ihrem Bekanntenkreis variieren, sowie die Vorstellung, diese Variabilität sei zumindest z.T. genetisch bedingt. Wenn sie dies zu erklären versuchen, stoßen sie allerdings an eine Grenze, denn sie stellen sich gleichzeitig vor, dass sich Populationen auf Grund einer Isolierung voneinander relativ homogen entwickelt haben.

6 Diskussion und Folgerungen: Didaktische Strukturierung

Es ist offensichtlich, dass sich die beiden fachwissenschaftlichen Sichtweisen eklatant widersprechen. Da das traditionelle Verständnis von "Rasse", wie es hier von KNUBMAN repräsentiert wird, als überholt angesehen werden kann, sollten einem Unterricht zu "Menschenrassen" die fachlichen Konzepte des molekulargenetischen Ansatzes zu Grunde gelegt werden.

Daran kann man den Schülern aufzeigen, dass es aus dieser Sicht nicht berechtigt ist, menschliche "Rassen" einzuteilen und Individuen aufgrund ihres Äußeren typologisch bestimmte Eigenschaften zuzuordnen.

Die Entwicklung von Leitlinien für den Unterricht, die auf der Grundlage des wechselseitigen Vergleiches der Vorstellungen geschieht, wird durch grundsätzliche Kategorien folgendermaßen strukturiert:

a) Parallelen zwischen Schülervorstellungen und überholten fachwissenschaftlichen Konzepten

Der Vergleich der Vorstellungen der Schüler und Fachwissenschaftler ergibt für den Unterricht das Problem, dass lebensweltliche Vorstellungen eher den Konzepten KNUßMANNs als denen CAVALLI-SFORZAS entsprechen. Dies sollte im Unterricht nicht ignoriert, sondern thematisiert werden:

Die kritische Reflexion von fachlich überholten Sichtweisen ermöglicht den Schülern die Auseinandersetzung mit eigenen, vergleichbaren Vorstellungen, die sonst neben dem gelerntem Fachwissen weiterhin bestehen würden. Dies gilt z.B. für die typologische Einteilung von Menschen, für Konzepte zur Menschheitsgeschichte oder für biologisch-deterministische Vorstellungen (s.o.). Darüber hinaus können die Schüler durch den Vergleich mit dem aktuellen molekulargenetischen Konzept den Theorienwandel nachvollziehen, so dass sie Grenzen und Möglichkeiten der eigenen und der aktuellen, fachwissenschaftlichen Sichtweise erkennen.

b) Parallelen zwischen Schülervorstellungen und aktuellen fachwissenschaftlichen Konzepten

Die lebensweltliche Vorstellung, dass heutige Mobilität genetische Vermischung begünstige und somit Unterschiede zwischen Populationen abgebaut würden (s.o.), kann im Unterricht als Brücke zum Verständnis der fachwissenschaftlichen Sichtweise dienen, dass individuelle Migration und große Expansionen - allerdings auch bereits in bedeutendem Ausmaß in der Menschheitsgeschichte - zur geringen genetischen Distanz zwischen Populationen führen.

c) Widersprüchliche Schülervorstellungen

Ein wichtiger Anknüpfungspunkt im Unterricht können widersprüchliche Schülervorstellungen sein, wie sie sich im Gegensatz der Vorstellungen zur Rassensbildung in isolierten Populationen einerseits und der beobachteten Variabilität psychischer Merkmale bei Menschen im Bekanntenkreis andererseits zeigt (s.o.).

Dieser Widerspruch kann gemeinsam mit den Schülern aufgelöst werden, indem ihnen Vorstellungen von der Menschheitsgeschichte aufgezeigt werden, wie sie sich aus molekulargenetischen Untersuchungen ergeben. Gleichzeitig sollte die populationsbiologische Sichtweise auf die große genetische Vielfalt innerhalb von Populationen verstärkt werden, so dass typologischen Sichtwei-

sen entgegengewirkt werden kann. Außerdem kann hier zur Frage des Erbe-Umwelt-Verhältnisses hingeführt werden.

d) Eigenheiten der Schülervorstellungen

Die lebensweltliche Vorstellung von einem "Grundpotential", das seit einem gemeinsamen Ursprung bei allen Menschen unverändert besteht und die Gemeinsamkeiten aller Menschen erklärt (s.o.), findet in der Fachwissenschaft keine Entsprechung.

Diese Feststellung der Gemeinsamkeiten aller Menschen sollte im Unterricht verstärkt werden, um Vorstellungen zur Unterschiedlichkeit von Menschengruppen zu begegnen.

Fachwissenschaftlich sollte außerdem mit Hilfe des molekularbiologischen Konzeptes erläutert werden, warum sich alle Menschen trotz dynamischer Entwicklung der Populationen ähneln.

e) Schülervorstellungen zu Termini

Um Missverständnisse bei der Vermittlung zu vermeiden, müssen Schülervorstellungen zu Schlüsselbegriffen reflektiert werden.

So sind Probleme mit dem Begriff "Anpassung" seit längerem bekannt und zeigen sich auch bei diesem Thema. In Schülervorstellungen werden hier Parallelen zwischen zwei Vorgängen gezogen, die die Fachwissenschaft klar trennt: der modifikatorischen Anpassung des Phänotyps und der Anpassung auf der Ebene der Populationen als Folge der natürlichen Auslese. Darüber hinaus wird Anpassung als zielgerichteter Vorgang gesehen und es werden Zusammenhänge zwischen Modifikation und genetisch bedingten Anpasstheiten hergestellt. Diese Vorstellungen entsprechen nicht den fachwissenschaftlichen und können sich deshalb - wenn sie im Unterricht nicht aufgegriffen werden - als lernhinderlich erweisen.

Ähnlich reflektiert umgegangen werden sollte mit den Begriffen "Rasse", "Volk", "Kultur" und "Vererbung".

7 Forschungsvorhaben zu Lehrervorstellungen

Damit das Thema "Menschenrassen und Rassismus" im Biologieunterricht angemessen behandelt werden kann, müssen neben den Schüler- auch Lehrervorstellungen bekannt sein. Diese stellen eine wichtige Variable des Unterrichts

dar, weil sie die Unterrichtsplanung und -durchführung und damit in bedeutendem Maße die Schülervorstellungen beeinflussen.

Deshalb werden im Rahmen des Modells der Didaktischen Rekonstruktion in einem Promotionsvorhaben erstmals Lehrervorstellungen erhoben. Das Vorgehen folgt dem Grundgedanken des Modells der Didaktischen Rekonstruktion insofern, als bisher auf der Basis von Schülerinterviews Konsequenzen für den Schulunterricht gezogen wurden, und nun durch Befragung von Biologielehrern Leitlinien für deren Aus- und Fortbildung gewonnen werden.

Die Lehrer fungieren dabei auch als Experten im Sinne von MEUSER und NAGEL (1991), da sie Funktionsträger im Handlungsfeld Schule bzw. Biologieunterricht sind und somit über einen privilegierten Zugang zu den Informationen verfügen. Sie bilden sozusagen das Medium, durch das ein Zugang zu dem interessierenden Bereich geschaffen wird.

In diesem Zusammenhang sind drei Dimensionen von Lehrervorstellungen von Interesse:

(1) Lehrervorstellungen zu biologisch bestimmten Aussagen in rassistischen Argumentationen

Neben Vorstellungen zur Variabilität - wie sie in der geschilderten Pilotstudie Thema sind - werden auch Vorstellungen zu den anderen biologisch bestimmten Aussagen in rassistischen Argumentationen erhoben: zu biologischer oder kultureller Vermischung und zu "natürlicher" Xenophobie. Darüber hinaus sind Vorstellungen zu Rassismus sowie ethische Vorstellungen zu diesem Themenbereich von Interesse.

(2) Lehrervorstellungen zu Schülervorstellungen

(3) Lehrervorstellungen zu den Umsetzungsmöglichkeiten des Themas im Biologieunterricht

Wie aus dem Modell der Didaktischen Rekonstruktion bekannt, werden die fachlich bestimmten Vorstellungen in einem wechselseitigen Vergleich auf fachbiologische Aussagen bezogen.

Darüber hinaus wird das Modell jedoch erweitert: Zu den Aussagen der Lehrer über Schülervorstellungen werden die Ergebnisse der Pilotstudie sowie Schülervorstellungen aus weiteren Untersuchungen herangezogen. Die Lehrervorstellungen zu Umsetzungsmöglichkeiten des Themas werden zusammen mit bereits vorhandenen Konzepten für den Biologieunterricht zum Thema "Menschenrassen und Rassismus" ausgewertet.

Auf der Grundlage der Verknüpfung dieser Elemente sollen Leitlinien für die Aus- und Fortbildung von Biologielehrern entwickelt werden, die diese in die

Lage versetzen, einen reflektierten Biologieunterricht durchzuführen, der biologisch argumentierendem Rassismus entgegenwirkt.

Anmerkungen

1. Typologische Sichtweisen sind dadurch gekennzeichnet, dass willkürlich ausgewählte Merkmale als für eine Gruppe typisch bestimmt und zur Konstruktion dieser Gruppe genutzt werden. Da dabei die Variabilität innerhalb von Populationen vernachlässigt und von der realen Existenz der Typen ausgegangen wird, können Individuen diesen Gruppen zugeordnet werden und es kommt zu unzulässigen Verallgemeinerungen. Oft ist damit die Vorstellung verbunden, dass die typischen Merkmale einer Gruppe auch über Generationen hinweg unveränderbar sind.
2. Naturalisierung von Merkmalen beinhaltet, dass diese zwar nicht ausdrücklich als genetisch bedingt benannt, jedoch als naturgegeben und deshalb unveränderbar behandelt werden. Häufig treten Naturalisierungen hinsichtlich sozialer und kultureller Eigenschaften auf.
3. Sämtliche Aussagen zu Schülervorstellungen stützen sich auf mehrere Schüleräußerungen und eine ausführliche Interpretation; die hier angeführten Zitate aus Interviews dienen lediglich der Illustration.

Literatur

- AHLHEIM, K. & HEGER, B. (2000). Der unbequeme Fremde. Fremdenfeindlichkeit in Deutschland - empirische Befunde. 2. durchges. Auflage. Schwalmbach.
- BALIBAR, E. (1989). Gibt es einen "neuen Rassismus"? In: *Das Argument*. Bd. 175, 369ff.
- CAVALLI-SFORZA, L. (1994). Verschieden und doch gleich. Ein Genetiker entzieht dem Rassismus die Grundlage. München.
- DULITZ, B. & KATTMANN, U. (1990). *Bioethik. Fallstudien für den Unterricht*. Stuttgart.
- ESCHENHAGEN, D.; KATTMANN, U. & RODI, D. (Hrsg.) (1998). *Handbuch des Biologieunterrichts. Sekundarbereich I. Band 7. Evolution*.
- FOITZIK, A.; LEIPRECHT, R.; MARVAKIS, A. & SEID, U. (1992). "Ein Herrenvolk von Untertanen". Duisburg.
- JÄGER, M. & JÄGER, S. (2000). Rechtsaußen in der "Mitte". Rassismus in deutschen Diskursen. In: *Gewerkschaftliche Monatshefte* 11/2000, 608-616.
- JANßEN, A. (1998). Vorstellungen von "Menschenrassen" in der Fachwissenschaft und bei Schülerinnen und Schülern. *Oldenburger Vor-Drucke* 368. Oldenburg.
- KATTMANN, U. (1995). Was heißt hier Rasse? Unterrichtsmodell für die Sek.II. *Unterricht Biologie*. Heft 204.
- KATTMANN, U.; DUIT, R.; GROPPENGIEßER, H. & KOMOREK, M. (1997). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion – Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. In: *ZfDN*. Jg.3, Heft 3, 1997, 3-18.
- KATTMANN, U. (2002). Menschenrassen. In: *Lexikon der Biologie* (2002). Band. 9. Heidelberg.
- KAUPEN-HAAS, H.; SALLER, F. (Hrsg.) (1999). *Wissenschaftlicher Rassismus*. Frankfurt.
- KNUBMANN, R. (1980). *Vergleichende Biologie des Menschen. Lehrbuch der Anthropologie und Humangenetik*. Stuttgart, New York.

- LEWONTIN, R.C.; ROSE, S. & KAMIN, L.J. (1988). *Die Gene sind es nicht....*. München, Weinheim.
- MAYRING, P. (2000). *Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken*. 7. Auflage. Weinheim.
- MEUSER, M. & NAGEL, U. (1991). ExpertInneninterviews - vielfach erprobt, wenig bedacht. In: *Qualitativ-empirische Sozialforschung. Konzepte, Methoden, Analysen*. Opladen, 441ff.
- TEMPLETON, A.R. (1999). Human Races: A Genetic and Evolutionary Perspective. In: *American Anthropologist* 100, 1999, (3), 632-650.
- TSIAKOLOS, G. (1992). Interkulturelle Beziehungen: Steht ihnen die Natur entgegen? In: FOITZIK, A. et al.: "Ein Herrenvolk von Untertanen". Duisburg, 35ff.
- WARMBOLD, T.; von FALKENHAUSEN, E. & BREHMER, K. (1994). Rassismus. In: BREHMER, K. et al. (Hrsg.) (1994): *Ethische Fragen im Biologieunterricht. Grundprobleme und Fallbeispiele*. Hildesheim, 45ff.