

# Werkstattmaterialien

Bildung für eine nachhaltige Entwicklung



Nr. 33

*Interdisziplinäres Wissen*

*Umwelt und Entwicklung*

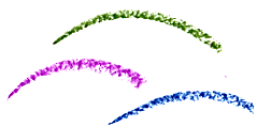
## **GENiale Zeiten – Menschenrechte im Zeitalter der Biotechnologien**

Anregungen zur Gestaltung von  
selbstorganisierten Lernprozessen  
in der gymnasialen Oberstufe

Ute Kriebel

Marianne Papke

Mareike Molkewehrum



Bremen



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



BUND-LÄNDER-KOMMISSION

FÜR BILDUNGSPLANUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG

## IMPRESSUM

Diese Handreichung ist die 33. Veröffentlichung aus der Reihe *Werkstattmaterialien* des BLK-Programms „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung.

Das vorliegende Material wurde am Gymnasium Horn in Bremen entwickelt und ist dem Themenschwerpunkt (Set) „Umwelt und Entwicklung“ im Modul „Interdisziplinäres Wissen“ zugeordnet. Kopieren und Weiterreichen der Materialien sind bis zum Ende des Programms am 1. August 2004 ausdrücklich gestattet. Eine Rückmeldung (siehe beiliegende Fragebögen) wird dringend erbeten. Die Inhalte geben nicht unbedingt die Meinung des BMBF, der BLK oder der Koordinierungsstelle wieder; generell liegt die Verantwortung für die Inhalte bei den Autoren.

### Projektleitung

Prof. Dr. Gerhard de Haan  
Freie Universität Berlin

### Herausgeber

BLK-Programm „21“  
Koordinierungsstelle  
Freie Universität Berlin  
Arnimallee 9, 14195 Berlin  
Tel.: 030 - 83 85 64 49  
E-Mail: info@blk21.de  
www.blk21.de  
Berlin 2003

### Redaktion

Sabine Durak, Sabine Haanl

### Übersicht der Module und Sets

Modul 1 <b>Interdisziplinäres Wissen</b>	Syndrome globalen Wandels
	Nachhaltiges Deutschland
	<b>Umwelt und Entwicklung</b>
	Mobilität und Nachhaltigkeit
	Gesundheit und Nachhaltigkeit
Modul 2 <b>Partizipatives Lernen</b>	Gemeinsam für die nachhaltige Stadt
	Gemeinsam für die nachhaltige Region
	Partizipation in der lokalen Agenda
	Nachhaltigkeitsindikatoren entwickeln
Modul 3 <b>Innovative Strukturen</b>	Schulprofil „nachhaltige Entwicklung“
	Nachhaltigkeitsaudit an Schulen
	SchülerInnenfirmen und nachhaltige Ökonomie
	Neue Formen externer Kooperation

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>IMPRESSUM</b> .....	<b>2</b>
<b>VORWORT</b> .....	<b>5</b>



<b>2 PLANUNGSUNTERLAGEN</b> .....	<b>7</b>
2.1 ZIELE DES PROJEKTS .....	7
2.2 INTENTION DES WERKSTATTMATERIALS UND ZIELGRUPPE .....	7
2.3 BEZUG ZUM BLK-PROGRAMM „21“ .....	8
2.4 VORAUSSETZUNGEN UND PLANUNG.....	9
<b>3 PROJEKTVERLAUF</b> .....	<b>11</b>
3.1 PROJEKT 1 IM SCHULJAHR 2001/2002 .....	11
3.1.1 Vorbereitungsphase.....	11
3.1.2 Arbeitsphase.....	11
3.1.3 Arbeitsschwerpunkte .....	11
3.1.4 Veröffentlichung und Präsentation der Ergebnisse – das Bremer Schülerforum .....	20
3.1.5 Resonanz und Perspektiven.....	24
3.2 PROJEKT 2 IM SCHULJAHR 2002/2003 .....	26
3.2.1 Vorbereitungsphase.....	26
3.2.2 Arbeitsphase.....	26
3.2.3 Ergänzungen zu den Arbeitsschwerpunkten aus dem ersten Projektdurchlauf .....	26
3.2.4 Veröffentlichung und Präsentation der Ergebnisse.....	28



<b>4 AUSGEWÄHLTE SCHÜLERMATERIALIEN</b> .....	<b>33</b>
4.1 DAS GENOMPROJEKT – AUSEINANDERSETZUNG MIT DER GEGENWÄRTIGEN FORSCHUNG (THEMA 1) .....	33
4.2 DAS „PERFEKTE KIND“ (THEMA 5).....	34
4.3 AGENDA 21 – KONSEQUENZEN UNTER DEM NORD-SÜD-GESICHTSPUNKT (THEMA 7).....	37
4.4. BEVÖLKERUNGSPOLITIK IM SÜDEN (THEMA 9) .....	37
4.5 LEBENSLIZENZ AUS DEM LABOR – IN-VITRO-FERTILISATION (THEMA 10).....	39

<b>5 REFLEXIONEN .....</b>	<b>42</b>
5.1 REFLEXION DER BEIDEN LEHRERINNEN .....	42
5.2 DIE GRUPPENPROZESSE AUS SICHT DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER (AUSGEWÄHLTE BEISPIELE) .....	43
5.3 DIE RESONANZ IN DER ÖFFENTLICHKEIT .....	46



<b>6 LITERATUR .....</b>	<b>47</b>
--------------------------	-----------

## VORWORT

verändert nach einem Artikel im Weser Kurier vom 12. Juni 2001

Hinter einem Modell des DNS-Stranges versammeln sich fünf Jugendliche aus dem Projekt „Menschen im Zeitalter der Biotechnologie“ des Gymnasiums Horn. Inzwischen hat ihr Projekt die Schule längst verlassen und ist zu einer Veranstaltungsreihe der Universität geworden.

Es fing an mit einem Projekt am Gymnasium Horn. Schülerinnen und Schüler zweier Kurse machten sich auf die Suche nach einem eigenen Standpunkt in Sachen Gentechnik: Drohen makellose Einheitsmenschen aus der Retorte, oder steht das Ende allen irdischen Leidens



bevor? Inzwischen ist aus dieser Frage eine Vortragsreihe der Universität geworden – auf Umwegen über die Bürgerschaft und mit einer Aufmerksamkeit bis hinein ins Kanzleramt.

Dabei hat alles ganz harmlos angefangen. Die Soziologie-Lehrerin Marianne Papke und ihre Biologie-Kollegin Ute Kriebel verschmolzen zwei Kurse für acht Wochen zu einem Projekt – Thema: „Menschenrechte im Zeitalter der Biotechnologie“. Die Schülerinnen und Schüler, zwölfte Klasse, trugen eine Unzahl von Positionen zusammen, interviewten Naturwissenschaftler, Philosophen, Politiker, Kirchenvertreter, Gewerkschafter und Aktivisten von Behindertenverbänden.

Auf diese Weise entwickelten sie ein differenziertes Meinungsbild. Sowohl Chancen als auch Risiken haben darin ihren Platz. Hoffnung für kinderlose Paare sieht eine Schülerin in der Gentechnik. Auch wenn sie insgesamt glaubt, die negativen Aspekte der Gentechnik würden überwiegen. „Internationale wirtschaftliche Zwänge“, meint sie, „geben ‚das Tempo der technischen Entwicklung vor‘“. Der Ethik-Zug fahre nur hinterher.

Wie weit die Gentechnik schon heute ist – eine andere Schülerin war schockiert: „In Amerika gibt es Samenbanken, da erfährt man alles über Größe, Augenfarbe, Gewicht, über die Familiengeschichte des Spenders – danach wird ganz gezielt selektiert.“ Eigentlich findet sie es gut, dass man bestimmte Krankheitsrisiken erkennen und ausschließen kann. „Aber ich fänd’ es blöd, wenn man nur das Perfekte anstrebt.“ Den Gentest, um schon früh Stoffwechselkrankheiten zu diagnostizieren und mit Diäten ihren Ausbruch verhindern – das findet ein anderer Schüler sehr sinnvoll. Es dürfe nur nicht so weit kommen, dass Arbeitgeber oder Krankenversicherungen Menschen wegen ihrer Erbanlagen ablehnen können. Sein Mitschüler stimmt ihm zu: „Der Mensch darf nicht reduziert werden auf die Summe seiner Gene.“

Diese Themen bestimmen auch die öffentliche Diskussion. Die Schülerinnen und Schüler wollten es daher nicht dabei belassen, ihre Erkenntnisse nur in der Schule vorzutragen und im Internet darzustellen ([www.gymnasiumhorn.de](http://www.gymnasiumhorn.de), „Projekte“). Im Schülerforum der Bürgerschaft debattierten sie im Juli 2000 mit Abgeordneten. Und sie forderten den Senator für Bildung und Wissenschaft, Willi Lemke, auf, er möge die Öffentlichkeit gezielt informieren über Gentechnik und ihre Folgen.

Jugend ohne Einfluss? Von wegen. Parlamentsvizepräsident Hermann Kuhn (Grüne) nahm sich des Anliegens an, und Willi Lemke reichte den Auftrag weiter an Uni-Rektor Jürgen Timm. Dessen rechte Hand, Volker Preuss, organisiert nun die Vortragsreihe. Ihrem Titel merkt man eines gewiss nicht an: Dass die Paten der Veranstaltung noch Schülerinnen und Schüler sind: „Menschenbild und Ethik im postgenomischen Zeitalter“.

Die Eröffnungsrede zur Vortragsreihe hielt Kulturstaatsminister Julian Nida-Rümelin im Festsaal der Bürgerschaft. Der einstige Professor für „Ethik in den Wissenschaften“ war noch nicht im Amt, da sorgte er schon für Schlagzeilen. Er soll nach Medienberichten Embryos die Menschenwürde abgesprochen und gefordert haben, die Beschränkungen für Genforschung zu lockern. Nida-Rümelin bekam heftigen Gegenwind und verteidigte sich: Er sei missverstanden worden. Wie auch immer – das Kanzleramt hat um eine Aufzeichnung seines Vortrags in Bremen gebeten.



## 2 PLANUNGSUNTERLAGEN

In dem vorliegenden Werkstattmaterial werden zwei aufeinander folgende Projekte zum Thema „GENiale Zeiten – Menschenrechte im Zeitalter der Biotechnologie“ vorgestellt. Sie wurden jeweils in der Klasse 12 (in zwei aufeinander folgenden Schuljahren) mit Schülerinnen und Schülern der Leistungskurse Biologie und Soziologie in Kooperation mit zwei Behindertenpädagogen des Schulzentrums und ihren Schülerinnen und Schülern durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler des Folgeprojektes führten die Aufgaben und Handlungen der ersten Gruppe weiter, so dass in der Gesamtsicht ein abgeschlossener Projektverlauf vorliegt.

### 2.1 ZIELE DES PROJEKTS

Mit der Projektarbeit wurden folgende Intentionen verfolgt:

- Stärken der Entscheidungsfähigkeit, Entwickeln von Mut zum Eingreifen in politische Prozesse, Erfahren von anderen Lebens- und Denkwelten
- Auseinandersetzung mit der Lebenssituation von Behinderten, im besonderen mit der Klasse von behinderten Schülerinnen und Schülern, die in der Schule unterrichtet wird

Prinzipien der Projektarbeit wurden nach Möglichkeit in allen Arbeitsphasen berücksichtigt, z.B.

- Handlungsorientierung,
- Interdisziplinarität,
- Gruppenarbeit,
- Eigenständigkeit in der Recherche,
- öffentliche Präsentation,
- Benutzung neuer Medien und
- Teamarbeit der Lehrerinnen

Darüber hinaus wurden folgende Kooperationen gesucht und angestrebt:

- Verbindungen zur Lokalen Agenda 21 und zum Nord-Süd-Forum Bremen
- Vermittlung eines Kontaktes zwischen den Schülerinnen und Schülern und den Bremer Politikerinnen und Politikern: Die Shell-Studie „Jugend 2000“ besagt, dass der Politikrückzug der Jugendlichen nicht Desinteresse, sondern das „Nicht-Finden“ eines Ansatzes für eigenes Eingreifen bedeutet.

### 2.2 INTENTION DES WERKSTATTMATERIALS UND ZIELGRUPPE

Ein großer Teil dieses Werkstattmaterials ist von Schülerinnen und Schülern geschrieben worden. In der Darstellung geht es weniger um die Thematik „Gentechnik unter biologischen und soziologischen Gesichtspunkten“, sondern vielmehr um die Arbeitsprozesse der Schülerinnen und Schüler. So wird im Folgenden auf die vollständige Wiedergabe der fachlich-inhaltlichen Arbeitsergebnisse der Schülergruppen verzichtet und nur eine kurze Zusammenfassung der bearbeiteten Thematik wiedergegeben, die die Bandbreite der bearbeiteten Fragestellungen andeutet.



In den Arbeitsberichten der Schülerinnen und Schüler findet sich eine Fülle an Anregungen zur Gestaltung von selbstorganisierten Lernprozessen in der gymnasialen Oberstufe – sei es zum Thema Gentechnologien oder anderen Themen. Neben der Zusammenfassung der behandelten Thematiken und Fragestellungen werden ausgewählte persönliche Stellungnahmen der Schülerinnen und Schüler wieder gegeben. Sie machen die Meinungsbildung während des Arbeitsprozesses nachvollziehbar und zeigen zudem Ideen und Ansätze von Handlungsperspektiven auf. Die Gruppenarbeit – Recherchen in Internet oder Bibliotheken, das Aufsuchen und Interviewen von Fachleuten an der Universität und in Beratungsstellen oder auch Besuche z.B. in Werkstätten für Behinderte o.ä. – ist in den Berichten dokumentiert. Sie geben Lehrerinnen und Lehrern, die ein ähnliches Projekt durchführen wollen, Anregungen und Hinweise zu möglichen Kooperationspartnern in der eigenen Region und auch zu nutzbaren Material- und Medienquellen. Insgesamt spiegelt sich ein Bild von Chancen und Risiken des selbst organisierten Lernen von Schülerinnen und Schülern der gymnasialen Oberstufe wider, das Mut macht zur Nachahmung.

An diese Dokumentation sollen keine unrealistischen Maßstäbe angesetzt werden. Vielmehr geht es um die Illustration dessen, was unter den Stichworten Handlungskompetenz, Partizipation und Öffnung von Schule im Idealfall zu verstehen sein kann – wobei dieser Idealfall in der Bremer Situation allein dadurch gegeben war, dass zwei Lehrerinnen bereit waren zu einer Kooperation.

Ein Vertrauen in die Kompetenzen, das Engagement und die Kreativität der Schülerinnen und Schüler lohnt sich, wenn ihnen der Raum zur Entfaltung geboten wird.

## 2.3 BEZUG ZUM BLK-PROGRAMM „21“

In der Förderung der Gestaltungskompetenz der Schülerinnen und Schüler ist ein dynamisches, nach vorne weisendes Leitziel einer Bildung für nachhaltige Entwicklung zu sehen. Mit Gestaltungskompetenz wird das „Vermögen bezeichnet, die Zukunft von Sozietäten, in denen man lebt, in aktiver Teilhabe im Sinne nachhaltiger Entwicklung modifizieren und modellieren zu können.“ (de Haan/Harenberg 1999, S. 60). Um sich aktiv in die Gemeinschaft und deren Entwicklung einbringen zu können, bedarf es jedoch einer gesicherten und begründeten Meinung der Agierenden darüber, wohin die Entwicklung im Sinne der Nachhaltigkeit gehen soll.

Genau hier knüpft das vorliegende Werkstattmaterial an: In der selbstständigen Auseinandersetzung mit verschiedenen Aspekten der Thematik „GENiale Zeiten – Menschenrechte im Zeitalter der Biotechnologie“ sollen die Schülerinnen und Schüler zur Meinungsbildung und zur persönlichen Stellungnahme angeregt werden, die **Kompetenz zur distanzierten Reflexion über individuelle wie kulturelle Leitbilder** soll gefördert werden.

Durch die Selbstorganisation ihrer Lernprozesse werden sie zur Kommunikation und Kooperation innerhalb der Arbeitsgruppe angehalten. Sie müssen Netzwerke der Kooperation entwerfen, Nebenfolgen und mögliche Überraschungseffekte einkalkulieren sowie ihr mögliches Eintreten bereits bei der Planung berücksichtigen. Damit wird bei den Schülerinnen und Schülern die Förderung der **Planungs- und Umsetzungskompetenz** erreicht.

Die Berücksichtigung verschiedenster Aspekte der Themen fördert das fächerübergreifende Denken in Systemen – eine Fähigkeit, die auch als **Kompetenz, interdisziplinär**





**zu arbeiten** bezeichnet werden kann. Durch das Nachvollziehen verschiedener Argumente stärken die Schülerinnen und Schüler ihre **Fähigkeit zur Empathie, zum Mitleiden und zur Solidarität**.

Die Motivation, die die Jugendlichen bei der Bearbeitung selbstgewählter Unterthemen einbringen, soll durch die Zusammenarbeit mit schulischen und außerschulischen Partnern gesteigert werden und ihr Engagement beim Suchen nach Lösungen und Handlungsoptionen fördern. Damit wird **die Kompetenz, sich und andere motivieren zu können**, gefestigt.

Durch den im Rahmen der Projektarbeit angeregten Prozess sollen die Schülerinnen und Schüler für sich einen begründeten Standpunkt finden, ihn in der Gesellschaft vertreten und auf dieser Basis die Entwicklung und die gesellschaftliche Diskussion mitgestalten. Damit eignen sie sich die **Fähigkeit zur Partizipation** an bzw. stärken diese.

Inhaltlich ist das hier vorgestellte Werkstattmaterial im Modul „Interdisziplinäres Wissen“ dem Set „Umwelt und Entwicklung“ zuzuordnen. Mit der Biotechnologie wurde ein Thema aufgegriffen, das in unserer Gesellschaft sehr kontrovers diskutiert wird. Auch wenn Wissenschaft und Technik in ihren Auswirkungen auf die Entfaltung des Menschen grundsätzlich positiv eingestuft werden können, so sind Ambivalenzen nicht zu übersehen. In diesem Zusammenhang beschäftigten sich die Schülerinnen und Schüler beispielsweise mit dem „Genomprojekt“ allgemein, mit dem Wunsch vieler Eltern nach dem „Perfekten Kind“ oder mit „Ethikmacht – die Ethik macht“. Sie beleuchteten die verschiedenen Argumentations- und Handlungsmöglichkeiten bzw. leisteten einen Diskussionsbeitrag über die Möglichkeiten des politischen Eingreifens in der Bremer Region. Indem sich die Schülerinnen und Schüler intensiv mit einem über die Gegenwart hinausweisenden Thema und damit auch mit Zukunftsprognosen beschäftigten, wurde bei Ihnen die **Kompetenz, vorausschauend zu denken**, gefördert.

## 2.4 VORAUSSETZUNGEN UND PLANUNG

Die Durchführung des Projekts war maßgeblich durch die Zusammenlegung jeweils eines Leistungskurses der Biologie und Soziologie, durch die Zusammenarbeit und das Engagement der Lehrerinnen der beiden Leistungskurse und durch die Offenheit der Bremer Lehrpläne der beiden Fächer möglich.

Die beteiligten Lehrerinnen hatten bereits zuvor mit diesen Leistungskursen in Klasse 11 ein Projekt zum Thema „Kann denn Mode Sünde sein?“, Themenkreis Textilproduktion und Globalisierung, erfolgreich abgeschlossen. Innerhalb dieses Projekts wurden inhaltlich Informationen über wirtschaftliche, ökologische, politische und soziale Faktoren der Globalisierung vermittelt. Eine Verbindung zur lokalen Agenda 21 und dem Nord-Süd-Forum in Bremen konnte hergestellt werden. Vor diesem Hintergrund fühlten sich alle Teilnehmenden sehr ermutigt, ein weiteres Projekt in Klasse 12 zu initiieren und durchzuführen.

So wurde das Projekt in Klasse 12 zum Thema „GENiale Zeiten – Menschenrechte im Zeitalter der Biotechnologien“ geplant. Dabei sollten u.a. die bisher gewonnenen Erfahrungen mit Methoden der Projektarbeit, z.B. Handlungsorientierung, Interdisziplinarität, reflektierte Gruppenarbeit, Eigenständigkeit in der Recherche, öffentliche Präsentation, Benutzung neuer Medien und Teamarbeit der Lehrerinnen, erweitert werden. Eine Zusammenarbeit mit Behindertenpädagogen und ihren Schülerinnen und Schülern der Jahrgangsklasse 12, die schwer mehrfach beeinträchtigt sind, wurde angestrebt. Das



Projektthema schien sehr geeignet, eine punktuelle Kooperation mit dieser Schülergruppe zu versuchen.

Die Projektplanungsphase erfolgte in Zusammenarbeit mit einer kleinen Gruppe von Schülerinnen und Schülern, den Lehrerinnen der beiden Leistungskurse und Behindertenpädagogen der Schule. Die Themen der einzelnen Gruppen zu dem inhaltlichen Schwerpunkt des Projektes sollten frei gewählt werden, doch als Ergebnis sollte ein Diskussionsbeitrag über Möglichkeiten des politischen Eingreifens in der Bremer Region vorliegen.

An dem Projektunterricht nahmen insgesamt 35 Schülerinnen und Schüler des 12. Jahrgangs aus den Leistungskursen Biologie und Soziologie teil. Sie kooperierten während des Projektes mit verschiedensten Einzelpersonen und Personengruppen innerhalb und außerhalb der Schule. Dazu gehörten:

- zwei Behindertenpädagogen des Schulzentrums und deren SchülerInnen,
- ein Informatiklehrer der Schule mit zwei schulischen Medien-Tutoren,
- eine biologisch-technische Assistentin,
- ein Referendar,
- das Bremer Nord-Süd-Forum,
- der Bremer Verein „Selbstbestimmt Leben“.

## 3 PROJEKTVERLAUF

### 3.1 PROJEKT 1 IM SCHULJAHR 2001/2002

#### 3.1.1 Vorbereitungsphase

Bereits Monate vor Projektbeginn wurden die Schülerinnen und Schüler in gemeinsamen Unterrichtsstunden auf das Thema vorbereitet. Um sie zu motivieren und auf das Projekt einzustimmen wurden z.B. aktuelle Videodokumentationen eingesetzt. Darüber hinaus wurde eine von der Bremer Rosa–Luxemburg–Initiative durchgeführte Veranstaltungsreihe zum Schwerpunktthema: „Von Darwin... bis Diagnostik“ besucht. Dort beschäftigten sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit der Bioethik-Konvention und ihrer Bedeutung für Menschen mit Beeinträchtigungen.

Ein Planungsteam setzte sich aus einer kleinen Gruppe von Schülerinnen und Schülern aus beiden Leistungskursen, zwei Behindertenpädagogen des Schulzentrums und den beiden Lehrerinnen der Leistungskurse zusammen. Dieses Team übernahm die inhaltliche und organisatorische Vorbereitung der geplanten Projektarbeitsphase.

#### 3.1.2 Arbeitsphase

Die eigentliche Themenbearbeitung nahm sechs Wochen in Anspruch. Während dieser Zeit arbeiteten die Schülerinnen und Schüler in größtmöglicher Eigenständigkeit an den von ihnen selbst formulierten und strukturierten Inhalten im Rahmen des Projektthemas. Bei allen Arbeiten ging es nicht nur um die inhaltliche Beschäftigung, sondern begleitend wurde immer auch die Frage „Was tun?“ behandelt, d.h. die Suche nach Lösungen und Handlungsperspektiven für jeden einzelnen war gefordert.

In diese Phase war eine noch im unterrichtlichen Rahmen stattfindende ca. 40-minütige Präsentation der Ergebnisse der Teilprojekte integriert. Nach einer Unterbrechung durch die Osterferien wurde eine öffentliche Präsentation vorbereitet, in der jedes Teilprojekt einen 10-minütigen Zeitanteil erhielt. Eine Probe des Gesamt Ablaufs war erforderlich.

Während der Arbeitsphase konnte der Besuch eines Kongresses in Hannover zum Thema „GENiale Zeiten“ (März 2000) organisiert werden.

#### 3.1.3 Arbeitsschwerpunkte

Folgende Arbeitsschwerpunkte wurden von den Schülerinnen und Schülern gewählt:

##### **Thema 1: Das Genomprojekt und seine Auswirkungen (siehe Kapitel 4.1, S. 33)**





<b>Inhaltliche Skizze/Fragestellungen</b>	Die neuen Kenntnisse, an die man durch die Entschlüsselung des menschlichen Erbgutes gelangt, werden es ermöglichen, komplexe Zusammenhänge in den Zellen des menschlichen Körpers besser zu verstehen und den Ursachen von Erbkrankheiten auf die Spur zu kommen. Durch die Analyse des menschlichen Genoms wird man medizinisch relevante Gene identifizieren können, ihre Funktion und Regulation aufklären und damit die Diagnostik, Prävention und Therapie von menschlichen Krankheiten, welche durch defekte Gene ausgelöst werden, unterstützen. Im Detail wurden folgende Fragen und Themen bearbeitet:
---	--

- Welche Bedeutung haben Gene?
- Was versteht man unter Genomforschung?
- Das Genomprojekt
- Ziel des Genomprojekts
- Verwendung der Informationen des Genomprojektes.
  - in der DNA-Diagnostik;
  - in der Gentherapie;
  - in der Arzneimittelherstellung
- Welche Genomprojekte gibt es?
- DHGP (Deutsches Humangenomprojekt)
- Finanzierung des Deutschen Humangenomprojekts
- Mögliche Auswirkungen auf den Verbraucher und die Verbraucherin:
  - Gentest für Jedermann;
  - Probleme in der Sozialversicherung;
  - Diskriminierung bei der Jobsuche;
  - Probleme in der Krankenversicherung;
- Gesellschaftliche Problematik des Genomprojekts

**Vorgehensweise**

- ☒ Sammlung von Informationen (Internet, Literatur, Zeitungen und Zeitschriften)
- ☒ Diskussionen mit Experten (Prof. Schloot, Zentrum für Humangenetik in Bremen, Dr. Kütz, Vorsitzender der Ethikkommission der Ärztekammer)

**Quellen und Kooperationspartner**

-  Internet
-  Fachzeitungen
-  Herr Prof. Dr. Schloot, Leiter des Zentrums für Humangenetik an der Uni Bremen.
-  Herr Dr. Kütz, Leiter der Ethikgruppe der Ärztekammer Bremen

**Ergebnispräsentation**

Vortrag von Referaten.

Die Diskussionen mit den Professoren sollten auf Tonband dokumentiert werden, allerdings scheiterte dieses Vorhaben an technischen Problemen und dem Nichteinverständnis eines Gesprächspartners.

**Thema 2: Frauen als Rohstofflieferanten – wenn der Embryo als Rohstofflieferant dient**

**Inhaltliche Skizze/Fragestellungen**

In den letzten paar Jahren wurden Medizin und Forschung riesige Schritte nach vorn gemacht. In vielen Fällen ist dieser Fortschritt zwar lebensrettend, allerdings stellt sich die Frage, ob Forscher und Ärzte – gerade was die Verpflanzung von embryonalem Gewebe betrifft – zur Zeit die Grenze zwischen dem Möglichen und dem ethisch Korrekten zu weit verschoben haben. Zunächst wurden Informationen zu folgenden Fragen gesammelt:

- Der Embryo als Rohstoff/Frauen als Rohstofflieferantinnen: Was





bedeutet das und wie funktioniert es?

- Welche Gefahren entstehen durch diese Art von Biotechnik bzw. durch den Handel mit fötalem Zellmaterial (wie er jetzt schon im Osten und in Asien blüht) z.B. auf psychischer Ebene für die Frauen?
- Wie sehen die gesetzlichen Regelungen zur Transplantationen von fötalem Gewebe in verschiedenen Länder, z.B. in Frankreich, Großbritannien, Kanada und Schweden und in Deutschland aus.
- Wie ist die öffentliche politische Diskussion zu dieser Frage z.B. in den USA verlaufen?

**Vorgehensweise**

- ☒ Recherchen im Internet
- ☒ Besuch im Diakonissen-Krankenhaus und Diskussion mit dem Oberarzt der Gynäkologie über die Problematik der vorgeburtlichen Diagnostik
- ☒ Informationsgespräche mit Vertreterinnen und Vertretern verschiedener Kirchen.

**Quellen und Kooperationspartner**

-  Ingrid Schneider: Föten, der neue medizinische Rohstoff, Campus, Frankfurt/Main 1995.
-  „Der Spiegel“ vom 3/97
-  Internet
-  Film: Frauen als Frauen als Rohstofflieferantinnen

**Ergebnispräsentation**

Vortrag von Referaten.

**Thema 3: Das Geschäft mit den Genen**

**Inhaltliche Skizze/Fragestellungen**

Wenn man die Biotechnologie untersucht, kann man sich nicht nur auf die biologischen Aspekte beschränken. Die Nutzung und Bewertung wissenschaftlicher Erkenntnisse ist abhängig von der Gesellschaft, die sie hervorbringt. Sie bestimmt, auf welche Art und Weise die Ergebnisse genutzt werden; deshalb ist der Mensch prinzipiell verantwortlich für die Konsequenzen seiner Forschung – das wissen wir spätestens seit Hiroshima und dem Kalten Krieg. Aus diesem Grund muss eine wissenschaftliche Auseinandersetzung, egal in welcher Disziplin, immer ethische Betrachtungsweisen einschließen. Das eigene Verhalten muss im in Frage gestellt werden. Genchirurgische Entwicklungen lassen sich jedoch nicht ethisch und soziologisch in Frage stellen, wenn man ihren biologischen Hintergrund nicht kennt.

Unsere Gesellschaft ist stark geprägt durch ihr Wirtschaftssystem, den Kapitalismus. So hängen Wirtschaft und Wissenschaft untrennbar miteinander zusammen.

Innerhalb dieses Teilprojekts sollen die drei wichtigsten Bereiche – Wissenschaft, Wirtschaft und Ethik – dargestellt und ihre direkten Zusammenhänge deutlich gemacht werden. Dabei soll die Frage beleuchtet werden, ob Antrieb der Forschung ausschließlich der Wis-

sensdurst der Menschheit und reines Interesse am Menschen ist oder ob wirtschaftliche Gründe ausschlaggebend sind. Häufig wird die Meinung vertreten, dass letztere Motor und gleichzeitig Bremse sind. Ihre Kontrolle unterliege keinesfalls ethischen Wertvorstellungen, bestimmt durch die Mehrheit der Menschen, sondern einem an Gewinnmaximierung orientierten System. Ist es ein Geschäft mit unseren Genen?

Im ersten Teil der Arbeit sollen die Fragen im Vordergrund stehen, wer wonach forscht und welche medizinischen Ziele dahinter stecken. Im Detail sollen betrachtet werden:

- Grundlagenforschung
- Angewandte Forschung:
  - gentechnisch hergestellter Medikamente
  - Die Gendiagnostik
  - Die Gentherapie
- Finanzierung der Forschung
- Biotech-Unternehmen
- Warum Patente? Gefahren von Patenten











Im zweiten Teil der Arbeit soll der Begriff Ethik erläutert und verdeutlicht werden, dass das, was man unter „Ethik“ versteht, subjektiv und keine Versicherung für moralisch „richtiges“ Verhalten ist. Der Zusammenhang zur Wissenschaft soll hergestellt und die Bioethik-Konvention, die die europäischen Staaten an ein gemeinsames Wertesystem binden soll, überprüft werden. Es sollen folgende Themen im Vordergrund stehen:






- Ethik im Allgemeinen
- Ethik und Wissenschaft
- Die Bioethik-Konvention

**Vorgehensweise**

- ☒ Sammlung und Bearbeitung vielfältiger Informationen (Internet, Literatur, Zeitungen und Zeitschriften);
- ☒ Diskussion mit einem Experten (Prof. Bullerdiek, Zentralstelle für Humangenetik an der Universität Bremen).

**Quellen und Kooperationspartner**

-  Börse online – Das Anlegermagazin, 9/2000
-  Cernaj, Ingeborg; Cernaj, Josef: Am Anfang war Dolly, Wilhelm Heyne Verlag, München 1997.
-  „Der Spiegel“, 44. Ausgabe 1993
-  Emmrich, Michael: Frankfurter Rundschau 15.11.1997
-  Friedrichsen, Gisela: Gentechnologie, Hüthig Verlagsgemeinschaft, Heidelberg 1993
-  Gehrman, Wolfgang: Gen-Technik – Das Geschäft des Lebens, Wilhelm Goldmann Verlag, München 1984.
-  Geld-Idee, Geld und Wirtschaft kompakt 5/2000
-  Herbig, Jost: Der Bioboom, Stern-Verlag, München 1984.
-  Interview mit Prof. Bullerdiek (Zusammenfassung)
-  Klingmüller W.: Genforschung im Widerstreit, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 1994.

-  Köbsell, Sabine: Vortrag für die Rosa-Luxemburg-Stiftung
-  Microsoft Encarta 99 Enzyklopädie, Microsoft Corporation, 1999
-  Nagl, Walter: Gentechnologie und Grenzen der Biologie, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1992.
-  Wendler, Jürgen: Weser Kurier 5.2.2000
-  Wendler, Jürgen: Weser Kurier 9/1999

**Ergebnis-  
präsentation** Vortrag von Referaten.

#### **Thema 4: Kann denn Leben Sünde sein?**






**Inhaltliche  
Skizze/Frage-  
stellungen** Verkehr, Kontakt, Freiheit, Wachstum, Entwicklung usw. kann behindert sein. Außerdem kann jeder Mensch in irgendeiner Hinsicht als behindert gelten. Umgekehrt kann jemand „objektiv“ behindert, sogar im Sinne des Gesetzes schwerstbehindert sein, und von sich subjektiv behaupten, er fühle sich nicht behindert. Im ersten, theoretischen Teil steht die Definition des mit einer Vielzahl von Bedeutungen behafteten Begriffs „Behinderung“ im Vordergrund.

Im zweiten Teil soll der praktische Umgang mit „Behinderung“ im Mittelpunkt stehen.

**Vorgehens-  
weise** Recherche des Begriffs Behinderung bei

- der WHO-World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)
- nach dem Bundes - Sozialhilfegesetz § 39
- in der pädagogischen Sicht
- in der Sicht der Medizin.
- aus psychologischer Sicht
- und soziologisch

Um die These „Behindertes Leben kann nicht lebenswert sein“ zu verwerfen und damit als absolutes Negativum darzustellen, sollen acht verschiedene Institutionen besucht werden. So ist es möglich, einen Einblick in das Leben behinderter Menschen in Institutionen zu bekommen. Obwohl diese Institutionen hauptsächlich häuslich und freundlich eingerichtet und mit den nötigen Hilfsmitteln ausgestattet sind, stellt man häufig fest, dass man als selbst entscheidender Mensch nicht in solchen Einrichtungen leben möchte, da trotz aller Bemühungen der Angestellten immer eine Heim- oder Krankenhausatmosphäre herrscht.

<b>Quellen und Kooperationspartner</b>	 Internet
	 Brockhaus Lexikon
	 Gesetzestexte
	 Frau Theda Middents, Behindertenpädagogin
	 Verschiedene Institutionen, in denen behinderte Menschen leben und arbeiten (Tagesheime, Wohnheime, Freizeiteinrichtungen, Schulen)
<b>Ergebnispräsentation</b>	Dokumentation verschiedener Einrichtungen, in denen behinderte Menschen leben und arbeiten.

### Thema 5: Das perfekte Kind (siehe Kapitel 4.3, S. 34)






**Inhaltliche Skizze/Fragestellungen** Der Wunsch nach einem „perfekten“ Kind erhält in unserer Gesellschaft einen immer höheren Stellenwert. Wie Eltern sich ihr perfektes Kind vorstellen und wie sie sich diesen Wunsch erfüllen können, darum soll es in diesem Projekt gehen.

Die Möglichkeit, vorgeburtlich Erbkrankheiten zu erkennen, wird durch die sogenannte pränatale Diagnostik gestellt. Hierbei gibt es verschiedene Methoden, die in diesem Projekt behandelt werden sollen:








- Ultraschall
- die Amniocentese (Fruchtwasseruntersuchung)
- der Tripletest
- die Chorionzottenbiopsie
- die Nabelschnurpunktion
- Fetoskopie
- Präimplantationsdiagnostik (PID) bei einer Reagenzglasbefruchtung

**Vorgehensweise** Die oben genannten Techniken sollen in Form eines fiktiven Tagebuchs beschrieben werden, damit außer den medizinischen auch andere Aspekte deutlich werden können. In dem Tagebuch soll von der Zerrissenheit einer Frau berichtet werden, die zwischen dem Druck der Gesellschaft, ein nicht gesundes Kind abzutreiben und dem Wunsch nach einem eigenen Kind steht.

**Quellen und Kooperationspartner**

-  Blickpunkt Europa. Sexualaufklärung und Familienplanung in Österreich, Frankreich und den Niederlanden. Köln: Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung. Bonn 1997
-  Bremer Ärztekammer
-  Heinrichs, Jürgen: Familienplanung international. Gerd J. Holzmeier Verlag Braunschweig o.J.
-  Kaufmann, Frank-Xaver: Bevölkerungsbewegung zwischen Quantität und Qualität. Beiträge zu Problemen einer Bevölkerungspolitik in industriellen Gesellschaften. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1975.
-  Lambrecht, Petra und Mertens, Heide: Small family happy fam-



- ily. Internationale Bevölkerungspolitik und Familienplanung in Indien. Verlag Westfälisches Dampfboot, Münster 1989.
-  Misereor Dialog: Bevölkerungswachstum, Entwicklungsarbeit und Familienplanung. Aachen 1985
  -  Nilsson, June: Die Vereinten Nationen und die Bevölkerungsfrage: Entwicklung in den Neunziger Jahren. Der Beginn einer Frauenzentrierten Bevölkerungspolitik? Bara/Schweden 1996/97 (Magisterarbeit)
  -  Pro Familia: Familienplanung und Menschenrechte. Psychosozial-Verlag. Gießen 6/1998
  -  Schlebusch, Cornelia: Bevölkerungspolitik als Entwicklungsstrategie. IKO Verlag für Interkulturelle Kommunikation, Frankfurt/Main 1994.
  -  Skriver, Ansgar: Zu viele Menschen? Die Bevölkerungskatastrophe ist vermeidbar. München 1986
  -  Weikert, Aurelia: Genormtes Leben. Bevölkerungspolitik und Eugenik. Wien 1998.
  -  Zweifel, Helen und Braun, Martin: Wenig Kinder – Viel Konsum? Brot für alle. Bern 1994

**Ergebnis-  
präsentation**

Erarbeitung und Vorstellung eines fiktiven Tagebuches.

**Thema 6: Beeinträchtigte im Zeitalter der neuen Eugenik**

**Inhaltliche  
Skizze/Frage-  
stellungen**

Dieses Thema dreht sich einerseits um das Leben Beeinträchtigter (sei es körperlich, oder geistig) in der Gesellschaft, die von „eugenischen Gedanken“ mehr und mehr „überschwemmt“ wird. Das heißt, die Akzeptanz der kleinen Schritte, mit denen wir auf dem Weg sind, das Leben Behinderter als nicht lebenswert, kosten-trächtig und „nicht mehr nötig“, also als „unnötige Belastung der Gesellschaft“ anzusehen, wächst. Das heißt nicht, dass wir alle irgendwann zu Extremisten wie Peter Singer werden, aber es fällt auf, dass wir heute schon mit Dingen selbstverständlich umgehen, die früher unmöglich oder die Ausnahme waren. So würde heute wohl kaum eine von uns im Falle einer Schwangerschaft den Ultraschall oder sonstige vom Arzt empfohlene Untersuchungen ablehnen, weil es ja nur zum Besten des Kindes ist, eventuelle Krankheiten so früh wie möglich zu erkennen. Hier denken die Wenigsten aber genauer nach: Ist es denn wirklich nur zum Besten meines Kindes, wenn eine eventuell unheilbare Krankheit oder Missbildung festgestellt wird, und ist es im Zweifelsfall auch nur zum Besten meines Kindes, wenn ich ihm sogar ein Leben mit diesem Leiden erspare und es abtreibe? Oder ist es etwa zu **meinem** Besten, wenn ich **mir** diese Last abnehmen lasse? Mit solchen und ähnlichen Fragen will sich die Gruppe beschäftigen in ihrer Projektarbeit hauptsächlich beschäftigen. Dazu sind aber auch Informationen über die eugenische Vergangenheit (Deutschlands) nötig. Genauer wurde bearbeitet:

- Was ist positive und negative Eugenik
- Wie sah es im Mittelalter aus?
- „Rassenhygiene“
- Euthanasie
- Die Position von Peter Singer, (seit 1977 Professor für Philosophie an der University in Melbourne, Autor des Buches „Practical Ethics“, das mit der Schrift Bindings und Hohes verglichen wird. Seit 1983 Leiter des Human-Bioethics-Institute)
- Was sagt das Grundgesetz?
- „Behindert ist man nicht – behindert wird man“

**Vorgehensweise**

- ☒ Sichtung und Auswertung vielfältiger Materialien
- ☒ Kontakt mit der Selbsthilfegruppe „Selbstbestimmt Leben“
- ☒ Besuch einer Ausstellung über Psychiatrien in Deutschland
- ☒ Besuch der Behindertenwerkstatt Martinshof, Gespräche mit Angestellten, einem Gewerkschaftsvorsitzenden und Bewohnern
- ☒ Selbstversuch – 4 Stunden im Rollstuhl
- ☒ Befragung verschiedener Parteien
- ☒ Stellungnahme der Kirche

**Quellen und Kooperationspartner**

Siehe oben

**Ergebnispräsentation**

Erarbeitung und Vorstellung eines Gedichtes.

**Thema 7: Agenda 21 (siehe Kapitel 4.3, S. 37)**

**Inhaltliche Skizze/Fragestellungen**

Diese Gruppe wollte sich mit dem Nord-Süd-Konflikt beschäftigen. Als Schwerpunkt sollte die Familienplanung sein, mit der man die Bevölkerungsreduktion in der dritten Welt verfolgt.

Die berührt

- politische Fragen, insbesondere der Entwicklungszusammenarbeit
- Private und staatliche Hilfsorganisationen
- Menschenrechtsfragen
- Zwang zur Geburtenkontrolle in Ländern der „3. Welt“

Außerdem wollte sich die Gruppe „Behindert sein in der dritten Welt“ mit der Frage beschäftigen, wie Menschen mit einer Behinderung in der dritten Welt leben und akzeptiert werden.

Vorab musste dazu geklärt werden, was unter dem Begriff „Behinderung“ verstanden wird. Es gibt bereits bei verschiedenen Entwick-

lungshilfeorganisationen unterschiedliche Verständnisweisen:

Schwere Körperbehinderungen werden relativ einheitlich bewertet. Je schwerer die Behinderung ist, je größer die damit verbundene Funktionseinschränkung ist und je weniger jemand dem gewöhnlichen Aussehen einer Gruppe entspricht, desto einheitlicher wird die Behinderung negativ bewertet.




Blindheit z.B. wird sehr unterschiedlich bewertet. In vielen Kulturen werden blinde Personen besonders gut behandelt, wie z.B. in der Türkei und in Lateinamerika. Andererseits kann ein Fall von Behinderung auch als Strafe der Ahnengeister oder Götter gesehen werden. So werden indische Kinder mit Amuletten und Glücksbringern ausgestattet, um eine Behinderung zu heilen oder zu mildern.

In unserer westlichen Gesellschaft existieren verhältnismäßig viele Hilfsmöglichkeiten, welche den Vorteil haben können, dass durch Förderung jemand Fähigkeiten entwickeln kann, die er ohne professionelle Hilfe nicht hätte erlangen können.












Diese Möglichkeit fällt in Kulturen bzw. Gesellschaften weg, in denen die finanziellen Mittel für Förderung und Hilfsmittel nicht vorhanden sind.

Behindert sein in der „Dritten Welt“ bedeutet meist, in Armut leben und fern von Unterstützung und Hilfe zu sein. Die Armut ist oft auch die Ursache einer Behinderung, dass heißt die Menschen werden behindert, weil sie nicht genügend zu essen haben, weil die nötigen medizinischen Hilfen fehlen oder weil sie in den schlechten hygienischen Verhältnissen, in denen sie leben, von einer Krankheit angesteckt werden. Die Kinder werden zum Teil schon behindert geboren, weil sich die Mutter während der Schwangerschaft eine Infektion zuzog, die nicht behandelt wurde.

Was bedeutet Behinderung in der „Dritten Welt“? Kann diese Frage pauschal mit den Worten „Armut“, „soziale Ächtung“ und „Fehlen von Rehabilitationsmöglichkeiten“ beantwortet werden?

<b>Vorgehensweise</b>	Recherche, Einordnung und Auswertung von Informationen..
<b>Quellen und Kooperationspartner</b>	 Bibliothek der Universität Bremen  Nord-Süd-Forum (BIZ)  Pro-Familia
<b>Ergebnispräsentation</b>	Erarbeitung und Vortrag von Referaten.

## Thema 8: Was ist normal – ein Filmprojekt

<b>Inhaltliche Skizze/Fragestellungen</b>	<p>Bei dem Thema „Was ist normal?“ ist sehr schwer zu sagen was man als Teil der wachsenden Öffentlichkeit tun kann.</p> <p>Das Wichtigste, so denkt die Gruppe, ist, dass man sich überhaupt damit beschäftigt, sich also seine Gedanken dazu macht und mit Betroffenen spricht. Möglicherweise geht man dadurch mit Behinderungen ganz anders um. Das beugt vielleicht einem Verhalten vor wie dem folgenden: Wenn man in der Stadt einen Behinderten sieht, denkt man vielleicht „Jetzt bloß nicht starren!“ Das führt aber häufig dazu, dass man penetrant weggeguckt – das ist ja nun wirklich nicht besser! Dieser Aspekt hat den Film der Gruppe beeinflusst.</p>
<b>Vorgehensweise</b>	<p>Recherche von Informationen, Verarbeitung in Form eines Drehbuches.</p>
<b>Quellen und Kooperationspartner</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li> AOL Verlag: miteinander leben</li> <li> Neubert, D.; Cloerkes, G.: Behinderte und Behinderung in verschiedenen Kulturen, Heidelberg 2001.</li> <li> Uther, Hans-Jörg.: Behinderte in populären Erzählungen (Lexikon)</li>   <li> Internet</li> <li> Bibliothek der Universität Bremen</li> <li> Stadtbibliothek</li> <li> Krankenhausmuseum Bremen-Ost</li> <li> Blaumeier (Behinderten-Theatergruppe)</li> <li> Universität Bremen, FB Behindertenpädagogik</li> <li> Bremer Shakespeare Company, Rudolf Höhn</li> <li> Landesbildstelle Bremen, Herr Oswald</li> </ul>
<b>Ergebnispräsentation</b>	<p>Entwicklung eines Drehbuches und Herstellung eines Films..</p>

### 3.1.4 Veröffentlichung und Präsentation der Ergebnisse – das Bremer Schülerforum

Die Präsentation der Ergebnisse des Gesamtprojektes fand in der Schul- und Stadtteilöffentlichkeit statt. Anschließend wurden die Arbeitsergebnisse in Zusammenarbeit mit einem Informatiklehrer der Schule und den schulischen Tutoren für eine Dokumentation im Internet vorbereitet ([www.schulehorn.de](http://www.schulehorn.de)).

Ein weiteres wesentliches Resultat der Arbeit stellte die Formulierung von Forderungen an die Bremer Politik dar (Material 2, S. 22). So wurden die gewonnenen Erkenntnisse verwendet, um im Rahmen des Bremer Schülerparlamentes 2000 einen konkreten Antrag einzubringen.

### **Exkurs: Das Bremer Schülerforum**

#### **„Wie kann eine zukunftsfähige Politik Bremens aussehen, die auch die Grundsätze internationaler Gerechtigkeit und Solidarität berücksichtigt?“**

Mit dieser Frage forderte das Nord-Süd-Forum Schülerinnen und Schüler ab der 10. Klasse auf, sich am 5. Bremer Schülerforum zu beteiligen.

Das Bremer Schülerforum ist ein Schülerparlament zu Fragen der Agenda 21 mit dem Schwerpunkt der internationalen Gerechtigkeit. Das 5. Schülerparlament wurde gemeinsam vom Nord-Süd-Forum und Vertreterinnen und Vertretern der Bremer Bürgerschaft sowie allen dort vertretenen Parteien vorbereitet und durchgeführt.

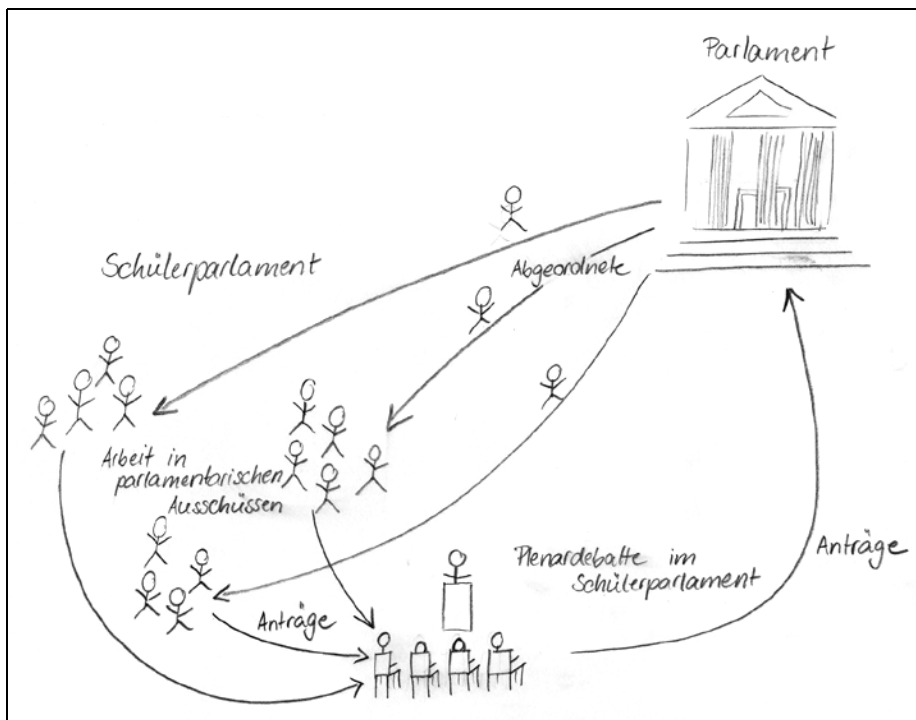
Im Zentrum der 5. Veranstaltung standen parlamentarische Ausschüsse, um eine intensive inhaltliche Debatte zwischen den Jugendlichen und den Abgeordneten zu ermöglichen. Hier wurden die Anträge, die im Vorfeld von den Schülerinnen und Schülern zu ihren Themen erarbeitet worden waren, mit den Politikerinnen und Politikern ausgiebig diskutiert und überarbeitet. Anschließend wurden diese Anträge in die Plenardebatte eingebracht und dort abgestimmt (Material 1, S. 22).

Die am Projekt „GENiale Zeiten“ beteiligten Schülerinnen und Schüler vertraten zusammengefasst folgenden Antrag (ausführlicher Antrag siehe Material 2, S. 22):

*Der Bremer Senat und die Bremer Bürgerschaft werden aufgefordert darauf hinzuwirken, dass ein Konzept im Umgang mit den Entwicklungen in der Gentechnik bis zum Juni 2002 vorgelegt wird. Dazu gehört: Umfassende Information der Bevölkerung, öffentlicher Dialog über die ethischen Grundwerte als Grundlage politischer Maßnahmen, Gesetzesinitiativen zur Vereinheitlichung von Patentrechten auf Bundes-, EU- und UN-Ebene, gesetzliche Schutzregelungen gegen den Missbrauch gentechnischer Möglichkeiten in Analogie zum Datenschutzrecht bis hin zur Einrichtung eines Ansprechpartners in den Betrieben.*

Nach einer Diskussion zwischen den Schülerinnen und Schülern und Bürgerschaftsabgeordneten wurde der Antrag im Plenarsaal der Bremer Bürgerschaft verabschiedet.

**Material 1: Organisation des 5. Schülerparlaments**



**Material 2: Forderungen an die Bremer Politik**

**Antrag des Ausschusses „GENiale Zeiten – Menschenrechte im Zeitalter der Bioethik“ an die Bremer Bürgerschaft**

**Der Bremer Senat und die Bremer Bürgerschaft mögen darauf hinwirken, dass ein Konzept zum Umgang mit den Entwicklungen in der Gentechnik und ihren Auswirkungen bis zum Juni 2002 vorgelegt wird.**

Zu diesem Konzept sollen u.a. folgende Punkte gehören:

**1. Entwicklung ethischer Grundwerte im ständigen öffentlichen Dialog die Grundlage für politische Maßnahmen bilden (wie im Grundgesetz erste Paragraphen)**

Die Aufschlüsselung des menschlichen Genoms gehört laut Forschern zu einem der größten Meilensteine der Wissenschaft und wird in ihrer Bedeutung verglichen mit der Mondlandung und der Kernspaltung. Die Erkenntnisse werden in wenigen Jahren das Leben der Menschen und den Alltag, besonders in der Medizin und Pharmaindustrie beeinflussen.

Diese Entwicklungen sind jedoch sehr umstritten, da wir ethisches Neuland betreten. Es ist also wichtig Richtlinien zu schaffen, die nicht nur den wirtschaftlichen Umgang, sondern auch ethische Grundwerte festlegt, auf deren Basis eine deontologische Argumentation stattfinden kann. Dabei müssen die Parteien inhaltlich Stellung nehmen und einen öffentlichen Dialog vorantreiben, durch den ein gesellschaftlicher Konsens hergestellt wird, der auf der Basis der möglichst „objektiven“ Information

eine Wertefundament bildet, das vom Großteil der Bevölkerung getragen wird und die Grundlage für politische Maßnahmen bildet.

**2. Maßnahmen, die geeignet sind, die Bevölkerung umfassend über die gesellschaftlich relevanten Entwicklungen in der Gentechnik zu informieren.**

Zu Festlegung gesellschaftlich getragenen Richtlinien für den Umgang mit der Gentechnologie, müssen der Öffentlichkeit Entscheidungen abverlangt werden, die ein Verständnis für die Thematik voraussetzen und kompetente Entscheidungen fordern. Aus diesem Grund ist es erforderlich, dass die Informierung der Öffentlichkeit neutral und möglichst objektiv ist und nicht von wirtschaftlichen Interessengruppen ausgeht, die nicht daran interessiert sind die Bevölkerung in die Lage zu versetzen sachliche und eigene Entscheidungen zu treffen, sondern für ihre Anliegen werben müssen. Solch eine gesellschaftliche Aufgabe fällt in die Verantwortlichkeit der Wissenschaft, aber besonders der Politik und der Parteien, die in Zusammenarbeit eine solche objektive Information bieten müssen. Hierbei soll der Senator für Wissenschaft in Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen Informationsveranstaltungen für Laien als auch Experten organisieren.

**3. Gesetzesinitiativen zur Vereinheitlichung der Patentrechte an menschlichen Genen in Richtung Bundestag, Europa und UN zu ergreifen mit der Zielsetzung des Verbotes von Patenten auf Gene.**

Die gentechnologischen Entwicklungen werden sehr bald ihren Platz auf dem globalen Markt finden. Deshalb ist es wichtig, dass über die nationalstaatlichen Grenzen hinaus eine gesetzliche Reglementierung erfolgt, die u.a. die Verhinderung von „Gentourismus“ zum Ziel hat und zu einem Austausch ethischer Betrachtungsweisen führt. Dabei sollten die Länder mit der entsprechenden Enquête-Kommission des Bundestages zusammenarbeiten. Die entstandenen Ergebnisse sollen in die EU-Charta für Menschenrechte mit einfließen. Damit ist nicht die Einstellung der Forschung gemeint, sondern lediglich die einheitliche Kanalisierung und Regulierung der praktischen Umsetzung der Forschungsinhalte.

**4. Schutzmaßnahmen vor Missbrauch auf gesetzlicher Ebene in Analogie zum Datenschutz.**

„Genchecks“ machen es möglich Informationen über genbedingte Krankheiten zu erlangen und den möglichen Ausbruch solcher vorauszusagen. Es könnte ein Missbrauch entstehen, indem beispielsweise Versicherungen oder Arbeitgeber auf diese Weise zu Informationen kommen, die es ihnen möglich macht, Kosten zu sparen, indem sie „potentiell Kranke“ Kunden bzw. Arbeitnehmer zu vermeiden. Solche und ähnliche Diskriminierungen sollen vermieden werden, indem eine Institution in Analogie zum Datenschutz eingerichtet wird, die auch als Ansprechpartner für Betroffene tätig ist.



**Bild 1: Schülerinnen und Schüler verfolgen die Debatte im Plenarsaal der Bürgerschaft (aus: Weser Kurier)**

### **3.1.5 Resonanz und Perspektiven**

Über die Diskussion im Bremer Schülerparlament wurde in der Presse berichtet, sodass auch die Öffentlichkeit davon in Kenntnis gesetzt wurde (siehe Material 3, S. 25)

Das Anliegen und der Antrag der Schülerinnen und Schüler wurden von der Politik aufgegriffen: Seitens der Parteien der großen Koalition wurde hierzu eine große Anfrage in die Bürgerschaft eingebracht – Tenor: Biotechnologie als Standortfaktor für Bremen und Bremerhaven erkennen und fördern.

Die CDU führte eine Informationsveranstaltung mit Wirtschaft, Wissenschaft und Politik zu Biotechnologien durch.

Die Bremer Universität wurde auf Vorschlag von Bündnis 90/Die Grünen damit beauftragt, die Öffentlichkeit zu informieren sowie einen öffentlichen Dialog zu initiieren. Die von der Universität Bremen daraufhin organisierte Veranstaltungsreihe fand unter Beteiligung der Schülerinnen und Schüler statt, die am zweiten Projekt „GENiale Zeiten“ im darauf folgenden Schuljahr in einem Soziologie/Biologie-Projekt gearbeitet haben.



# Vorurteile gegen Politiker auf dem Prüfstand

## Fünftes Schülerforum in der Bürgerschaft / Jugendliche fühlten sich von den Abgeordneten respektiert

Von unserem Redakteur Bernd Schneider

Die Bremische Bürgerschaft hat sich eine drastische Verjüngungskur verpasst. Die 100 Abgeordneten im Plenarsaal strotzen nur so vor Jugend. Keine und keiner von ihnen über 18, alle aus den elften und zwölften Klassen der Gymnasien Vegesack, Horn und Obervieland: Gestern tagte das fünfte Schülerforum im Landtag des kleinsten Bundeslandes.

Der politischen Kultur tat die Verjüngung keinen Abbruch. Das bezeugten jene Alt-Parlamentarier, die auf der Regierungsbank Platz nahmen, um sich an der von Bürger-schaftspräsident Christian Weber geleiteten Debatte zu beteiligen: „Die inhaltliche Auseinandersetzung hat mich angenehm überrascht“, sagte etwa der CDU-Abgeordnete Claas Rohmeyer. Besonders gefallen habe ihm die Diskussion jenseits der übli-

chen Rechts-links-Geometrie der Parla-men-te – an Sachfragen ausgerichtet, unideolo-gisch und frisch. SPD-Kollege Mario Käse bestätigte: „Ich war sehr beeindruckt, wie gut die Schüler inhaltlich vorbereitet wa-ren.“

Dabei standen auf der Tagesordnung der zweistündigen Debatte sehr komplexe The-men, zu denen die Schüler Anträge verab-schiedeten: Senat und Bürgerschaft sollten sich doch bitte für ein spezielles Etikett ein-setzen, das Textilien kennzeichnet, die ohne Pflanzengifte, ohne Kinderarbeit und unter fairen Arbeitsbedingungen herge-stellt wurden. Auch für eine weichere Linie in der Asylpolitik des Bundes und der Län-der könne Bremen sich stärker engagieren, für fairen Handel mit Kaffee, klarere ethi-sche Grundlagen in der Gen-Technologie und die Rechte bedrohter Völker.

Genauso wie etliche ihrer Mitschüler warf auch Vanessa aus Obervieland am

Ende der Veranstaltung etliche Vorurteile über Politiker über Bord: „Die haben uns ernst genommen und waren sehr gut vorbe-reitet“, stellte sie anerkennend fest – um dann selbstbewusst hinzuzufügen: „Na ja. Wir sind ja auch die künftigen Wähler.“

Erstmals bei einem Schülerforum sollen nun die gewählten Volksvertreter den An-trägen ernsthaft nachgehen. „Wir wollen da ein bisschen mehr Verbindlichkeit rein bringen“, sagt Gertraud Gauer-Süß vom Veranstalter, dem Nord-Süd-Forum.

Überreichten Hoffnungen verpassen die Profi-Politiker allerdings einen Dämpfer: Zum Nach-Treffen im Spätherbst sei mit konkreten Ergebnissen noch nicht zu rech-nen. „Uns genügt auch, wenn wir sehen, dass wenigstens was versucht wurde“, sagt Michaela aus Horn mild. „Ergebnisse wären schon toll. Aber das ist wohl unrealistisch.“

Zumal ja die Parlamentarier gerade erst in die Sommerpause entschwinden sind.

### Material 3: Artikel im Weser Kurier über das Schülerparlament

## 3.2 PROJEKT 2 IM SCHULJAHR 2002/2003

### 3.2.1 Vorbereitungsphase

Ausgehend von den Forderungen, die die Schülerinnen und Schüler der Biologie- und Soziologie-Leistungskurse im Bremer Schülerforum (Sommer 2000) in der Bürgerschaft zum Thema „GENiale Zeiten – Menschenrechte im Zeitalter der Bioethik“ formuliert haben, wurde nun mit zwei neuen Leistungskursen die Umsetzung des Auftrages angesteuert:

*„Eine umfassende Information der Bremer Bevölkerung sowie ein öffentlicher Dialog über die ethischen Grundwerte als Grundlage politischer Maßnahmen und Gesetzesinitiativen.“ (siehe oben)*

In gemeinsamen Gesprächen zwischen Vertreterinnen und Vertretern der Universität und der Schule sowie in voneinander unabhängigen Planungen entstand die Idee einer universitären Veranstaltungsreihe unter der Überschrift „Science – was kommt auf uns zu?“ für das Wintersemester.

Um diese Idee in die Realität umzusetzen wandten sich die Schülerinnen und Schüler sowie die Vertreterinnen und Vertreter der Universität an die Vertreterinnen und Vertreter von Bündnis 90/Die Grünen, die sich auch an der Ausschussarbeit im Schülerforum beteiligten. Diese wiederum baten in der Bildungsdeputation (parlamentarischer Bildungsausschuss) den Bildungssenator um Unterstützung. Dieser bat den Rektor der Universität um Unterstützung, der seinerseits das Rektorat Abteilung Öffentlichkeitsarbeit um Unterstützung bat. Dieses wandte sich an das Nord-Süd-Forum (Initiatorinnen und Initiatoren des Bremer Schülerforums), und am Ende der „Unterstützungskette“ wurden wieder die Lehrerinnen der beiden Leistungskurse um Hilfe gebeten.

Und nun arbeiteten im folgenden alle mit der Universität Bremen zusammen, um mit dem Folgeprojekt „GENiale Zeiten“ den Beschluss des Schülerparlamentes umzusetzen.

### 3.2.2 Arbeitsphase

Mit der Zielvorstellung „Information und öffentlicher Dialog“ begaben sich die Schülerinnen und Schüler in eine intensive Arbeitsphase, die durch ähnliche Fragestellungen, Arbeitsweisen, Kooperationen und Ergebnisse wie im ersten Projekt gekennzeichnet war. So werden in der folgenden Übersicht nur die ergänzenden Aspekte wiedergegeben.

### 3.2.3 Ergänzungen zu den Arbeitsschwerpunkten aus dem ersten Projektdurchlauf

**Thema 9: Bevölkerungspolitik im Süden (siehe Kapitel 4.4, S. 37)**

**Thema 10: Lebenslizenz aus dem Labor – In-vitro-Fertilisation (siehe Kapitel 4.5, S. 39)**

<b>Inhaltliche Skizze/Fragestellungen</b>	In-vitro-Fertilisation nennt man eine Fortpflanzungstechnologie, bei der Eizellen außerhalb des weiblichen Körpers befruchtet werden. Eine solche „künstliche Befruchtung“ wird durchgeführt, wenn eine Befruchtung auf natürlichem Wege nicht möglich ist (etwa weil die
---	---

Verbindung zwischen Eierstock und Gebärmutter blockiert ist).









Die Wahrscheinlichkeit, dass es zu einer Schwangerschaft kommt, liegt für jeden Versuch einer künstlichen Befruchtung (Behandlungszyklus) bei etwa 25 Prozent.

In manchen Ländern wird das Spenden von Eizellen gefördert, damit Frauen, die nicht mit einer eigenen Eizelle schwanger werden können, eine gespendete Eizelle zur Verfügung haben. Diese wird dann mit den Methoden der Reproduktionstechnik entnommen und auf die Empfängerin übertragen. In Deutschland ist dieses allerdings verboten.

<b>Vorgehensweise</b>	Recherche von Informationen, Verarbeitung in Form von vier verschiedenen Stellungnahmen: Mutter, Unternehmer in der Biobranche, Soziologe, Reproduktionsmediziner.
<b>Quellen und Kooperationspartner</b>	Gibt es hier angaben?
<b>Ergebnispräsentation</b>	Vorstellung der Statements..

### **Thema 11: Die Ethikmacht – die Ethik macht**

<b>Inhaltliche Skizze/Fragestellungen</b>	<p>„Der Mensch ist mehr als die Summe seiner Gene“ – dies ist ein Zitat, das die Stellung der Kirche charakterisiert. Die Bischofsversammlung, die kürzlich stattgefunden hat, sprach sich deutlich gegen PID, IVF und Eingriffe in die menschliche Keimbahn aus. Jeder Mensch sollte sich die Frage nach dem Wert des Menschen stellen und wann dieser zu leben beginnt bzw. durch das Embryonenschutzgesetz geschützt werden sollte.</p> <p>„Die Verfügbarkeit des Menschen muss entzogen bleiben“ – dies ist der Aufruf der Kirche an die Menschheit, sich ihre individuelle, genetische Identität zu bewahren und sich nicht zum „gläsernen Menschen“ degradieren und einschränken zu lassen. Viele Stimmen könnten nun laut werden die behaupten, jeder hätte freie Entscheidungsgewalt über seine Gene – noch, sagen Skeptiker.</p> <p>Unser „Vorreiter“, in vielerlei Hinsichten USA zeigt uns, wie elementar und existentiell sich dieses Blatt wenden kann: Gentests bei Einstellungstests, Bewerbungen, in Lebensläufen, vor Beitritt einer Versicherung und Pflegeversicherung. Es folgen Risikozulagen bei „schlechten Genen“ und Sondertarife für diejenigen von uns, die <i>unfreiwillig</i> „gute Gene“ besitzen. Neue Machtverteilungen, neue Sanktionen, Zwei-Klassengesellschaft? Wie reagiert die Politik/die Wirtschaft auf die Gentechnologie und warum steht die ethische Frage so weit im Abseits?</p>
---	---

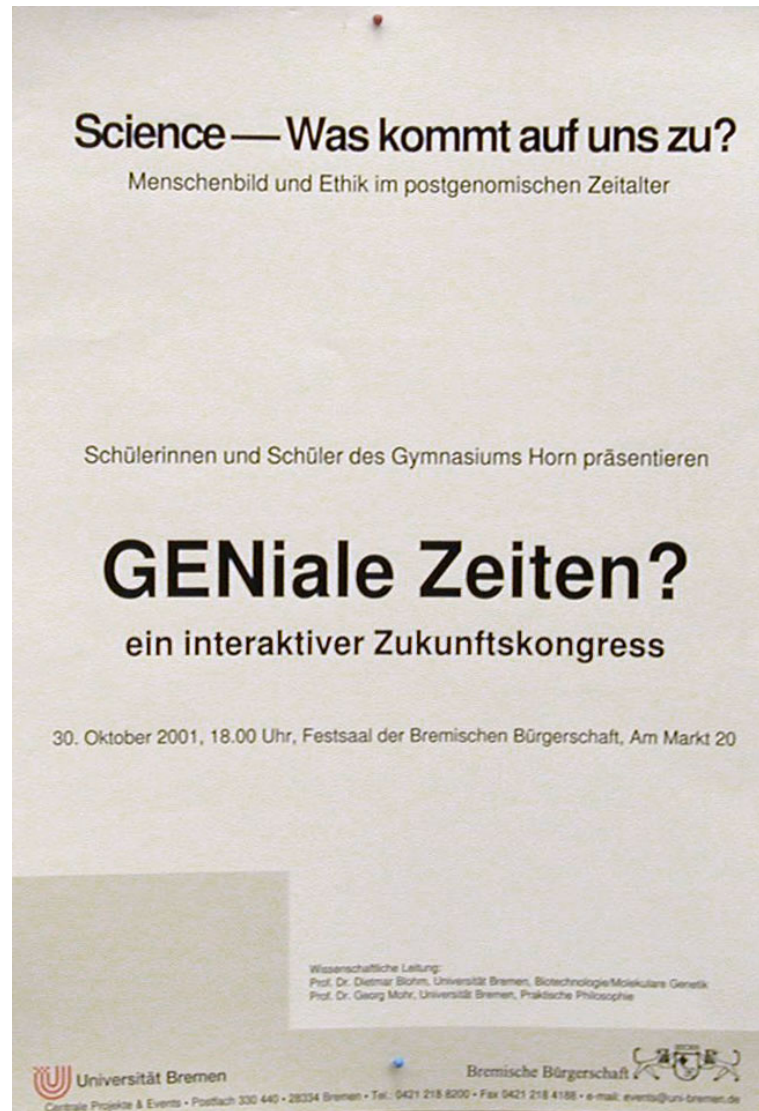
<b>Vorgehensweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>☒ Recherche von Informationen</li><li>☒ Zusammenfassung und Interpretation verschiedener Stellungnahmen</li><li>☒ Formulierung der eigenen Standpunkte</li></ul>
<b>Quellen und Kooperationspartner</b>	<ul style="list-style-type: none"><li> Drucksache 15/545 Mitteilung des Senats</li><li> <a href="http://www.monsanto.de/de/infos/statements/Buhlmann.htm">http://www.monsanto.de/de/infos/statements/Buhlmann.htm</a></li><li> <a href="http://www.szon.de/news/report/200012210385.html">http://www.szon.de/news/report/200012210385.html</a></li><li> <a href="http://www.monsato.de/de/infos/statements/FDP-Bundesfraktion.htm">http://www.monsato.de/de/infos/statements/FDP-Bundesfraktion.htm</a></li> <li> Rifken: Bioethik im Zeitalter der Biotechnik</li><li> Genomfälle</li><li> Huxley, Aldous: Schöne neue Welt. Ein Roman der Zukunft, Frankfurt/Main 1981</li><li> Beschluss aus der Bischofkonferenz 2001</li></ul>
<b>Ergebnispräsentation</b>	Vorstellung der Stellungnahmen...

### 3.2.4 Veröffentlichung und Präsentation der Ergebnisse

Nach Abschluss der Arbeitsphase wurde zunächst eine schulinterne Präsentation durchgeführt. Diese hatte den Charakter eines visionären Zukunftskongresses. In abwechslungsreichen Rollenspielen, mit selbstgedrehten Filmen und Power Point Präsentationen gaben die Schülerinnen und Schüler einen Einblick in unterschiedlichste Positionen, die in wirtschaftlichen, politischen und individuellen Interessen begründet sind.

Diese Präsentation war die Generalprobe für die im Oktober folgende universitären Reihe „Science – Was kommt auf uns zu?“ in der Bremer Bürgerschaft (siehe Material 4, S. 29). Kritiken und Veränderungsvorschläge wurden berücksichtigt und aufgenommen.

Die Auftaktveranstaltung zu dieser Reihe, die im Juni 2001 mit Herrn Prof. Nidarümelin gestaltet wurde, eröffneten zwei Jugendliche aus dem Projekt (Materialien 5 und 6, S. 30 und 31). Im Oktober wurden dann die weiteren Veranstaltungen der universitären Reihe an der Universität Bremen durchgeführt.



**Material 4: Plakat zur universitären Reihe**

Eröffnungsvortrag von  
**Staatsminister Prof. Dr. Julian Nida-Rümelin**  
Beauftragter der Bundesregierung für Angelegenheiten der Kultur und der Medien

# Menschenbild und Ethik im postgenomischen Zeitalter

12. Juni 2001, 18.00 Uhr, Festsaal der Bremischen Bürgerschaft, Am Markt 20

**Centrale Projekte & Events**  
Postfach 330 440  
28334 Bremen  
Tel.: 0421 218 8200  
Fax 0421 218 4189  
e-mail: events@uni-bremen.de

Wissenschaftliche Leitung:  
**Prof. Dr. Dietmar Blohm,**  
Universität Bremen, Biotechnologie/Molekulare Genetik  
**Prof. Dr. Georg Mohr,**  
Universität Bremen, Praktische Philosophie



**Material 5: Einladung zur Eröffnung der universitären Reihe „Science – Was kommt auf uns zu?“**

**Material 6: Redebeiträge von Julia Beier und Jannik Schulz****Redebeitrag von Julia Beier**

Der Mensch ist mehr als die Summe seiner Gene. Das ist ein Zitat der jüngst stattgefundenen Bischofskonferenz, das die Stellung der Kirche charakterisiert, die sich deutlich gegen PED, IVF und Eingriffe in die menschliche Keimbahn ausspricht. Die Verfügbarkeit des Menschen muss entzogen bleiben. Das ist der Aufruf der Kirche, sich individuelle genetische Identität zu bewahren und sich nicht zum gläsernen Menschen degradieren zu lassen. Unser Vorreiter in vielerlei Hinsicht, die USA, zeigt uns, wie sich dieses Blatt existentiell verändern kann bzw. wenden wird. Dort sehe ich Gentests bei Bewerbungen, in Einstellungstests, in Lebensläufen, vor Beitritt in eine Pflege- oder Lebensversicherung. Gibt es da noch Risikolage bei schlechten Genen und Sondertarife bei unfreiwillig guten Genen? Werden wir dann nicht mehr nach unserer beruflichen Qualifikation eingestellt, sondern nach unserer nicht veränderbaren genetischen Konstitution? Die revolutionäre Entschlüsselung der Gene wirft wohl mehr Fragen als erhoffte Antworten auf. Wie soll man denn mit der Forschung einen ethischen Konsens erstellen, wenn sich Mediziner und Wissenschaftler als Schöpfer neuer Menschen mit perfekten Merkmalen verstehen? Anstatt Benachteiligte und Kranke zu heilen, müssten diese nach heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen gar nicht mehr geboren werden. Dieser Sprung der Wissenschaft fördert weder Solidarität noch Integrität anders aussehender und strukturierter Menschen. Es kam noch zu keiner demokratischen Volksabstimmung. Darf noch mit einer solchen gerechnet werden oder wird im Zuge des Globalisierungsdruckes das Embryonenschutzgesetz geändert oder gar gelockert? Erweitert oder beschränkt uns die Richtung, in die wir uns bewegen? Die Biotechnik hatte wohl einen Anfang, aber kein Ende. Zelle um Zelle, Gewebe um Gewebe, Organ um Organ geben wir unseren Körper preis. Lassen wir uns nicht vor vollendete Tatsachen stellen. Es geht um ein schützenswertes Gut, den Menschen. Stellen wir uns die Frage, wie viel er uns wert ist, auch erst im Achtzellstadium.

**Redebeitrag von Jannik Schulz**

Meine sehr geehrten Damen und Herren, es ist ein spannender Umstand, dass dieses Treffen zu einem Zeitpunkt stattfindet, da sich Bio- und Gentechnologie in einem rasanten Aufbruch befinden. Ich werde heute allgemein zum Thema Biotechnologie sprechen, werde allerdings besonders auf den Arbeitsmarkt und die Wirtschaft eingehen. Globalisierung ist ein wichtiges Gebiet in Bezug auf die Gen- und Biotechnologie. Globalisierung bedeutet, dass ein immer neuer größerer Teil der globalen Produktion auf dem Weltmarkt gehandelt wird. Globalisierung bedeutet aber auch neue Chance, neue Märkte, neue Produktion durch die Förderung von Wettbewerb und neuer Arbeitsteilung. Die Biotechnologie wird dabei weltweit erheblich zum Strukturwandel beitragen. Diese Chance müssen wir nutzen. Eines der Hauptziele ist die Erforschung des menschlichen Genoms. Wie Sie sicher wissen, haben deutsche Wissenschaftler und Forschungseinrichtungen erheblich zu diesem Fortschritt beigetragen, der Entschlüsselung des menschlichen Genoms. Als nächster Schritt muss die Funktion der Gene erforscht werden, um neue Möglichkeiten der Prävention, der Diagnose und der Therapie zu erschließen. Im Jahr 2001 werden mehr als 54 Mio. DM in neue Initiativen zum menschlichen Genom fließen. Ich bin überzeugt, dass diese Anstrengung zu Innovation im Bereich der Gentechnologie führen wird. Und so werden wir sicherlich erreichen, dass die internationale Wettbewerbsfähigkeit gefördert wird und ein Beitrag zur Lebensqualität geleistet wird. Zur Freisetzung von Innovationspotentialen braucht man nicht nur Geld, sondern vor allem Überzeugung und innovationsbereite Menschen. Glücklicherweise haben wir eine neue Generation von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, die die neue Gründerwelle in diesem Bereich mit viel Engagement und Enthusiasmus trägt. Meine Damen und Herren, im Mittelpunkt des Innovationsprozesses steht immer noch der Mensch; einerseits weil er ihn prägt und ausgestaltet, andererseits weil die Zielrichtung dieses Prozesses ganz allein auf ihn gerichtet ist, auf den Menschen als Verbraucher, als Nutzer, als Anwender. Wir müssen die Diskussion führen. Wir brauchen eine Debatte, die sich aus dem Expertenkreis löst und wegkommt vom Grundsatzstreit um ein absolutes Ja oder

Nein. Wir brauchen eine Debatte, die es auch für Laien ermöglicht, sich ein eigenes Urteil zu bilden. Mit umfassenden Informationen zu einer Versachlichung der Diskussion beizutragen, halte ich für einen der wichtigsten Beiträge, den eine Regierung für den Erfolg der Biotechnologie leisten kann.

Mein Beitrag zu dieser Diskussion lautet, und da möchte ich gern am Schluss das Wort des Kanzlers aufgreifen: Wenn wir den Fortschritt aufhalten, dann sind wir in Zukunft ein Volk arm an Wohlstand und reich an unheilbar Kranken. Danke schön.



**Bild 2:**

Ein Schüler präsentiert die Projektergebnisse im Rahmen der universitären Reihe „Science – Was kommt auf uns zu?“

**Bild 3:**

Die Hörerschaft





## 4 AUSGEWÄHLTE SCHÜLERMATERIALIEN

### 4.1 DAS GENOMPROJEKT – AUSEINANDERSETZUNG MIT DER GEGENWÄRTIGEN FORSCHUNG (THEMA 1)

*Erarbeitet von Tjark, Gismar, Mirco, Jan und Moritz*

#### Welche Meinungen haben wir jetzt zu unserem Thema?

Mit den Forschungsergebnissen der Genomforschung ergeben sich eine Vielzahl neuer Möglichkeiten, das Leben zu verbessern – nicht nur auf medizinischem Gebiet. Jedoch bringt die Gewinnung einer so großen Menge an Informationen, die zum großen Teil von elementarer Bedeutung sind auch viele Fragen und Probleme mit sich, die den Umgang mit den Daten unklar machen.

Es entsteht der sogenannte *gläserne Mensch*, dessen Natur und Wirkursachen immer mehr geklärt sein werden. Dies führt zur Offenlegung immer neuerer Probleme, für die es, bei der heutigen Entwicklung, keine Lösungen geben wird (Schlucht zwischen Diagnostik und Therapie). Die einzige ist Vermeidung, konkret Abtreibung oder sogar Ermordung, *Eugenik*. Aus diesem Grund ist die *informationelle Selbstbestimmung* wichtig, das Recht auf die Offenlegung und Weitergabe von Informationen über sich selbst zu verzichten. Allerdings ist die Wahrung dieses Rechts auch problematisch, weil z.B. ein Haar als Info-Quelle reicht und gewonnene Daten über die Vererbung auch Verwandte betreffen, die evtl. dies nicht erfahren möchten.

Es besteht auch die große Gefahr der Diskriminierung. So könnte man als Arbeitnehmer aufgrund seiner Gene als ungeeignet eingestuft werden. Das Wissen kann jedoch genauso dazu dienen erblich gefährdete Arbeiter prophylaktisch zu schützen. Auf der einen Seite besteht die Gefahr, dass „vermeidbare“ Anomalien nicht mehr toleriert werden. Auf der anderen Seite besteht die Möglichkeit der Einsicht, dass niemand genetisch vollkommen ist.

Es kann dazu kommen, dass bestimmte Gruppen aufgrund ihrer Gene zu Kostenzwecken ausgrenzt und z.B. nicht versichert werden. Andererseits kann die Genforschung die Entwicklung billigerer Medikamenten fördern, so das vorher benachteiligte Gruppen mit einbezogen werden können.

Sehr fraglich ist eine direkte Steuerung der Evolution, die durch die Kontrolle der Gene möglich wäre, weil das vollständige Verständnis der genetischen Mechanismen in unserem Körper eine Frage von Jahrhunderten ist (100-400 Jahre). Vielleicht ist aber auch dies nötig um z.B. unanfällig gegen Hautkrebs zu sein, weil die Ozonschicht zu dünn ist.

Die Forschung und insbesondere das dadurch gewonnene Wissen ist unserer Ansicht nach nicht der Faktor, der die Problematiken hervorruft, sondern der Umgang bzw. die Anwendung in der Praxis. Dieser Umgang ist von der Gesellschaft und ihrer Haltung zu der jeweiligen Frage abhängig. Hierbei spielen heutzutage viele Gesichtspunkte eine wichtige Rolle: die Kultur oder aber die zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel. So können z.B. fehlende Gelder zum Solidaritätsverlust führen obwohl die Gesellschaft dies eigentlich nicht möchte.



Die Entwicklung des Umgangs damit ist ein dynamischer Prozess und von Gesellschaft zu Gesellschaft unterschiedlich, weil es eine Vielzahl von Staaten, Religionen/Ideologien und Interessengruppen gibt. Sie haben weitgehend alle eigene *Entscheidungstradition* haben (in England gibt es schon lange eine demokratische Denkweise während in Afghanistan dies so gut wie kaum der Fall ist).

Diese Unterschiede machen eine einheitliche Klärung unmöglich. Ein Problem ergibt sich daraus im Fall von internationalen Zusammenschlüssen wie der EU, wo verschiedene Gruppierungen vereinigt werden müssen. Die Genomforschung bietet eine solche Vielzahl von Chancen und Möglichkeiten für die Zukunft, dass man sich den damit verbundenen Problemen widmen sollte.

### **Will ich handeln?**

Im Laufe unserer Arbeiten für das Projekt sind wir bei der Erkenntnis angelangt, dass die Forschung an Genen wohl nicht zu verhindern ist. Man kann die Forschung in der heutigen Zeit lediglich in das Ausland „verboten“. Jedoch lässt sich durch entsprechende Gesetzgebung die Handhabung (Patente) und die Anwendung jener Forschungsergebnisse steuern. Als Teil der „wachsamen Öffentlichkeit“ werden wir z.B. in der Bremer Bürgerschaft oder höheren Instanzen unsere Meinung und unsere Anliegen vortragen.

Da hier in der Regel nicht die Meinungen jedes Einzelnen berücksichtigt werden kann, sollte man sich Gruppen oder Organisation anschließen, die das gleiche Ziel verfolgen.

## **4.2 DAS „PERFEKTE KIND“ (THEMA 5)**

*Erarbeitet von Claudia B., Claudia D., Jannika, Jennika und Anne*

### **Welche Meinungen haben wir jetzt zu unserem Thema?**

Wir haben bei unserem Projekt festgestellt, dass die pränatale Diagnostik nicht zu Gunsten des Fötus unternommen wird. Ebenso kann der Grund für pränatal Diagnostik nicht in der Hilfe für die Eltern liegen. Vielmehr handelt es sich hierbei um die Selektion von für die kapitalistische Wirtschaftsweise unbrauchbarem Leben. Der Mensch wird auf die wirtschaftlich verwertbaren Eigenschaften reduziert und somit herabgewürdigt zu einem geplanten Produkt. Das Mittel, die pränatale Diagnose, kann durchaus sinnvoll sein, braucht somit auch nicht verteufelt zu werden. Zu kritisieren ist alleine der Grund, weshalb sie unternommen wird..

### **Will ich handeln?**

Während unserer Arbeit an dem Projekt „Das perfekte Kind“ merken wir schnell, wie sensibel man das Problem der Behindertenfrage und der schnell fortschreitenden Wissenschaft behandeln muss. Aber wir wussten noch nicht, wie wir als Teil der wachsamen Öffentlichkeit eingreifen können. Das Gespräch mit Frau Köbsell hat uns sehr dabei geholfen. Auf ihre Anregung hin schrieben wir einen Brief an die Bremer Ärztekammer, worin wir genau fragten, ob es ein Beratungskonzept mit Handlungsanweisungen für die Beratung schwangerer Frauen zur pränatalen Diagnostik für Gynäkologen gibt und wie dann so ein Konzept aussieht. Leider haben wir bis heute noch keine Antwort erhalten.



Außerdem würden wir es unterstützen, dass unser Gesamtprojekt mehr in der Öffentlichkeit bekannt würde, wie zum Beispiel durch „Buten und Binnen“ (Bremer Regionalfernsehen) oder dem „Weserkurier“. So könnte ein besserer Informationsaustausch auch mit der Öffentlichkeit stattfinden, die wir sonst nicht erreichen können. Auf jeden Fall haben wir schon viele in unserem Umfeld über diese Problematik informiert und haben selbst ein ganz anderes Gespür besonders für unseren Themenbereich „Das perfekte Kind“ bekommen.

## Unsere Präsentation

### EIN TAGEBUCH

#### 03. Januar 00

Gestern war ich beim Frauenarzt. Endlich, endlich bin ich schwanger! Peter und ich haben uns schon so lange ein Kind gewünscht und nun bin ich endlich schwanger! Ich kann gar nicht sagen wie glücklich ich bin. In neun Monaten bin ich eine glückliche Mutter, die mit ihrem Kind schmusen, lachen und spielen kann.

Der Arzt meinte jedoch, dass ich mir einige vorgeburtliche Untersuchungen, der sogenannten pränatalen Diagnostik, unterziehen müsste, da ich mit meinen 37 Jahren in das Risikoalter der Schwangeren trete. Mit zunehmendem Alter steigt das Risiko für eine Chromosomenfehlverteilung, die zu einer geistigen und körperlichen Behinderung des Kindes führen kann.

Aber ich bin mir sicher, dass ich ein ganz gesundes Kind bekomme. Warum sollte mir denn so etwas passieren? Bei mir in der Familie sind alle gesund.

#### 07. Januar 00

Heute wurde ein Ultraschall bei mir durchgeführt. Diese Untersuchung ist reine Routine.

Ich erinnere mich noch ganz genau an die Mimik des Arztes. Er verzog auf einmal sein Gesicht. Ich fragte, ob etwas mit meinem Kind sei. Ich bekam fürchterliche Angst. Er erklärte mir, dass er feststellte, dass das Kind ein Nackenödem hat, d.h. dass die Nackenfalte des Kindes zu dick sei.

Ich war geschockt. Hieß das etwa mit meinem Kind ist etwas? Mein Arzt erklärte mir, dass er jetzt noch nichts genaueres feststellen kann. Er riet mir zu einer Fruchtwasseruntersuchung. Diese Untersuchung wird zwischen der 17. und 20. Schwangerschaftswoche gemacht. Dabei wird Fruchtwasser aus der Fruchtblase entnommen. So kann man die Chromosomen meines Kindes analysieren. Mit dieser Methode kann man ca. 100 von 4000 Erbkrankheiten ausfindig machen.

Es sei meine Entscheidung, sagte mein Arzt, ob ich diese Untersuchung machen möchte. Seine Pflicht als Arzt besteht nur darin, mir die Untersuchung vorzuschlagen. Er gab mir einen Mutterpass in dem ich genau sehen konnten, welche Untersuchungen ich durchführen lassen müsste. Ich stimmte der Untersuchung zu. Nun muss ich zwei bis drei Wochen warten, denn erst dann liegt das Ergebnis vor.



## 21. Januar 00

Die letzten Wochen waren schrecklich. Man hofft und man kann doch nichts tun. Ich dachte immer, eine Schwangerschaft sei etwas Schönes.

Aber diese Wartezeit macht mich kaputt. Eine Zeit des Nichtwissens und des Nichtstuns. Ich fragte mich, ob unsere Partnerschaft ein behindertes Kind tragen würde, falls es wirklich behindert ist. Wie würde mein Umfeld damit umgehen, das ich ein ANDERES Kind habe? Meine Mutter meinte, dass heutzutage durch die pränatale Diagnostik bereits vorgeburtlich die Behinderungen verhindert werden können. Sie hat die Auffassung, ein gesundes Kind gilt als eine medizinisch-technische Selbstverständlichkeit.

## 23. Januar 00

Nun waren diese drei Wochen um. Ich bin gestern wieder zum Arzt gegangen. Und nun ist das passiert, was ich mir niemals vorstellen konnte. Mein Arzt stellte bei meinem Kind eine Chromosomfehlverteilung fest. Er sagte mir das es zu einer Behinderung führen wird. Ich war geschockt. Habe ich nicht immer gesagt, das mir so etwas niemals passieren wird? Ein Schwangerschaftsabbruch kann ich noch bis zur 22. Schwangerschaftswoche durchführen lassen. Auf einmal stand nicht mehr dieses Kind im Vordergrund, sondern diese Behinderung. Dieses Kind entspricht nicht mehr unserem Wunschkind. Es wird nicht so aussehen wie wir. Es wird kein perfektes Abbild von Peter und mir sein. Ich habe das Gefühl in meinem Bauch wohnt ein Fremder. Ich weiß nicht wie es aussehen wird. Es erscheint mir schrecklich, so schrecklich, dass ich es gar nicht kennen lernen möchte. Ich habe Angst vor den Berührungen zu dem Kind. Macht nicht erst eine Kontaktaufnahme eine Beziehung zu dem Kind möglich?

Ich ging mit Peter zu einer Beratungsstelle. Zur Auswahl standen Cara und Pro Familia. Sie sollten uns eine eigenständige und tragfähige Entscheidung ermöglichen. Sie nehmen uns unsere Ängste und Sorgen, werden unserer Lebenssituation gerecht. Ich muss mich für oder gegen das Kind entscheiden. Doch wie soll ich mich entscheiden? Ich bin verzweifelt. Zum Nachdenken ging ich alleine durch den Park. Immer wieder frage ich mich, warum gerade ich. Ich mache mir Gedanken ob das Kind eine Überforderung für uns wäre, ob ich mich grenzenlos um das Kind pflegen kann, mich aufopfern möchte. Meine Gefühle schwanken zwischen Verzweiflung und Liebe, zwischen Trauer und Wut. Ich sah Eltern, die mit ihren gesunden Kindern spazieren gingen. Ich sah Kinder, die tobend durch den Park rannten. Ich hörte Lachen und Weinen und ich sah die glücklichen Gesichter der Eltern. Werde ich mit einem behinderten Kind jemals so glücklich werden wie diese Eltern? Nein, dachte ich mir, niemals würde ich mit einem behinderten Kind glücklich werden, niemals. Gerade als ich nach Hause gehen wollte, ging eine Frau mit einem Kind an mir vorbei. Dieses Kind war geistig behindert. Zum ersten Mal spürte ich keine Abscheu zu einem behinderten Kind. Ich sah wie es die Hand seiner Mutter nahm. Sie umarmte ihn, küsste ihn auf die Wange. Das Kind lachte und küsste sie zurück. Die Mutter sah glücklich aus, so glücklich das es mich für sie freute, ein Kind zu haben, egal ob gesund oder krank. Mir wurde klar, dieses Kind ist lebenswert, dieses Kind hat ein Recht darauf zu leben wie jedes andere Kind auch. Ich merke wie mein Bauch dicker wird. In mir bewegt sich etwas. Ich merke, da ist etwas in meinem Bauch, das leben möchte. Weil es ein Recht darauf hat, weil es gemacht wurde, weil man es sich gewünscht hat. Und nun will man es auf einmal nicht mehr, weil es anders ist, weil es nicht der Norm entspricht? Nur weil man sich es anders vorgestellt hat? Wie kann man sagen, das man dieses Kind nicht haben möchte, das man es nicht sehen möchte, obwohl man noch gar nicht weiß, wie es aussieht? Ist es nicht trotzdem ein Teil



von mir, den ich seit Wochen im Bauch trage? Ich fang an, dieses Kind zu lieben. Denn dieses Kind ist mein Kind. Ich weiß, dass ich mit der Geburt meines Kindes auf vieles verzichten muss und ich weiß auch, dass nichts mehr so bleibt wie es war.

Peter und ich entschieden uns gegen einen Schwangerschaftsabbruch.

### **4.3 AGENDA 21 – KONSEQUENZEN UNTER DEM NORD-SÜD-GESICHTSPUNKT (THEMA 7)**

*Erarbeitet von Anika, Ragna, Bianca, Claudia*

#### **Welche Meinungen haben wir jetzt zu unserem Thema?**

Es stellt sich die Frage, warum unterstützt der Norden die Bevölkerungspolitik in Ländern der „Dritten Welt“?

Der Norden fürchtet um seine Existenz und rechtfertigt sich mit den Hinweis auf Nahrungsmittelknappheit. Um seine Gewohnheiten beizubehalten ist ihm jedes Mittel oder Waffe recht. Er sieht die Schuld der Armut nicht bei sich selbst, sondern hält die Überbevölkerung der „Dritten Welt“ verantwortlich für die Armut. Mit Hilfe der Organisationen bildet er sich ein, den Menschen im Süden zu helfen und die Armut abzuschaffen. Aber es ist nicht eher ein Abschaffen der Armen, statt der Armut? Mit dieser immer wiederkehrenden Frage beschäftigt sich der Europäer nicht wirklich.

### **4.4. BEVÖLKERUNGSPOLITIK IM SÜDEN (THEMA 9)**

*Erarbeitet von Maren Vialon und Katinka*

#### **Bevölkerungspolitik im Süden**

Bevölkerungspolitik ist der gesellschaftlich vermittelte Eingriff in des generative Verhalten der Bevölkerung. Sie hat völlig gegensätzliche Ziele in Nord und Süd: Während im Norden pränatalistische (geburtenerfördernde) Bevölkerungspolitik betrieben wird, geht es im Süden um antinatalistische (geburtenerreduzierende) Politik.

Die Bevölkerungskontrolle und Familienplanung im Süden erfolgt durch den Eingriff der Industrienationen (Norden). Als Rechtfertigung dient hierbei das Konstrukt der „Überbevölkerung“ mit all ihren Folgen (Ressourcen- und Lebensmittelknappheit, Armut, Ausbreitung von Krankheiten und Seuchen, etc.). „Überbevölkerung“ resultiere aus dem unkontrollierten Fortpflanzungsdrang der Menschen der Dritten Welt. Diese Menschen werden zur nicht vergesellschafteten Masse naturalisiert und ihre Sexualität wird ihnen abgesprochen.

Aufklärung und Familienplanung durch den Norden gelten als einzige Lösung dieses Problems. Dazu werden Zwangssterilisationen, Injektionen von Hormonen etc. (vorzugsweise Verhütungsmitteln die möglichst wenig Eigenmotivation der Frauen erfordern) vorgenommen. Durch die äußerst einseitig informierenden Familienplanungsbüros soll angeblich die Emanzipation der Frauen gefordert werden. Diese „Entscheidungsfreiheit“ wird jedoch durch Anbindung finanzieller Kredite an den Gebrauch von Verhütungsmitteln eingeschränkt. Außerdem werden kulturelle und moralische Zwänge ausgeblendet.



Das eigentliche Interesse der Industrienationen an der Bevölkerungsreduktion im Süden ist die Aufrechterhaltung des verschwenderischen Lebensstandards im Norden. Die Industrienationen als ein Viertel der Weltbevölkerung verbrauchen drei Viertel aller Rohstoffe, Lebensmittel und Energie! Verantwortlich für die angeblichen Folgen der „Überbevölkerung“ ist also unser verschwenderisches Konsum- und Wirtschaftsmodell. Armut ist demnach keine Folge von „Überbevölkerung“, sondern resultiert aus der Fehlverteilung von Reichtum und Macht. Die Trikot-Länder leben in Abhängigkeit und Ausbeutung der Industrienationen, denen es vielmehr um die Vernichtung der Armen als um die Bekämpfung der Armut geht.

Des Weiteren besteht das Interesse die Länder des Südens an den kapitalistischen Weltmarkt anzugliedern. Durch die Schaffung von Kleinfamilien wird die Subsistenzwirtschaft – und die Autonomie als deren Folge – zerstört. Somit sind sie zwangsweise in den kapitalistischen Produktions- und Konsumtionsprozess eingebunden und leben in Abhängigkeit von den Industrienationen.

Als Beispiel dient hierbei die Industrialisierung der Landwirtschaft in den 50er Jahren: Durch die Lieferung großer Mengen Weizen aus den USA an Länder des Südens wurde etlichen Bäuerinnen und Bauern sowie Händlerinnen und Händlern ihre Lebensgrundlage entzogen. Die Industrialisierung der Landwirtschaft als letzte Konsequenz machte jene Länder vollständig vom Norden abhängig.

### **Pro:**

Die Erde ist überbevölkert. Schon heute leben auf der Erde etwa sechs Milliarden Menschen, wovon die meisten in den Entwicklungsländern leben. Während die Geburtenrate in den Industrieländern in den letzten Jahren stetig sinkt, trägt der Babyboom in den Trikot-Ländern maßgeblich zur Überbevölkerung bei – die Bevölkerungsbombe tickt. Die Folgen von Überbevölkerung sind weitweite Lebensmittel- und Ressourcenknappheit und die Verbreitung von Armut, Elend, Krankheiten und Seuchen bedingt durch Platzmangel v.a. in den Ländern des Südens.

Um die Armut zu bekämpfen muss das Bevölkerungswachstum in den Entwicklungsländern eingedämmt werden. Dazu werden von den Industrienationen beispielsweise Familienplanungsbüros eingerichtet, in denen die Frauen aufgeklärt und über verschiedene Möglichkeiten der Schwangerschaftsverhütung informiert werden. Dadurch wird die Emanzipation der Frauen gefördert.

Die eingesetzten Verhütungsmittel müssen für die darin unerfahrenen Frauen möglichst leicht anwendbar sein. Am besten eignen sich dazu Verhütungsspritzen, die der Frau alle drei Monate injiziert werden und sie für diesen Zeitraum unfruchtbar machen.

### **Contra:**

Obwohl der Süden wesentlich dünner besiedelt ist als der Norden, wird dort von Bevölkerungsexplosion und unkontrollierter Vermehrung gesprochen. Schon das Vokabular mit dem hier Propaganda betrieben wird ist erschreckend: Bevölkerungsbombe, ...

Bevölkerungspolitik ist als Mittel zur Aufrechterhaltung unseres verschwenderischen Konsummodells zu sehen. Die Menge der Lebensmittel, die gegenwärtig produziert werden, könnten doppelt so viele Menschen ernähren, wenn nicht 40 % alter Lebensmittel in Lagern verrotteten. Ursache und Wirkung von Armut werden vertauscht: So ist

die Armut keine Folge von „Überbevölkerung“, sondern historisch durch Kolonialisierung, Ausbeutung und Abhängigkeit bedingt.

Bevölkerungspolitik als Eingriff in das Sexualverhalten von Menschen ist abzulehnen. Nur die Betroffenen selbst können und sollen über ihre Fortpflanzung bestimmen. Durch Bevölkerungspolitik und der damit einhergehenden Verfügungsgewalt über den weiblichen Körper werden Menschen zu Objekten, die beliebig reduziert werden können. Bevölkerungspolitische Maßnahmen stehen immer vor dem Hintergrund der Reduzierung von Geburten und nicht vor dem Hintergrund der Selbstbestimmung oder Emanzipation der Frau. (Aufklärung ist nicht objektiv, sondern mit pro-nördlichem Einfluss).

Es ist problematisch unsere Werte und Normen auf fremde Kulturen zu übertragen (z.B. 2-Kind-Familie) und gleichzeitig kulturelle und moralischen Zwänge vollständig auszublenken.

## **4.5 LEBENSLIZENZ AUS DEM LABOR – IN-VITRO-FERTILISATION (THEMA 10)**

### **Jeweils 1 Standpunkt von vier Parteien zum Thema IVF/PID**

#### **1. Mögliche Sicht einer Mutter**

Die Präimplantationsdiagnostik, basierend auf der In-vitro-Fertilisation, ist für betroffene Elternpaare (d.h. Paare mit Erbkrankheiten in der Familie, wie z.B. Mukoviszidose oder Muskeldystrophie) natürlich wie ein Lichtblick in der Dunkelheit. Wenn die Möglichkeit bestünde ein gesundes Kind zu bekommen, ohne die Belastungen von einem oder mehreren Schwangerschaftsabbrüchen ertragen zu müssen, würde wahrscheinlich jedes Elternpaar diese Möglichkeit dankbar ergreifen. Dahinter muss man die Beweggründe einer solchen Entscheidung sehen, denn nicht jeder ist der Verantwortung gegenüber einem schwerstbehinderten Kind gewachsen. Da hier wirklich die Rede von schweren Erbkrankheiten ist, sind die Elternpaare einer wirklich großen Belastung ausgesetzt, die von Außenstehenden oft unterschätzt wird. Eines der Probleme ist die enorme psychische Belastung der Eltern. Nicht nur jeder einzelne, sondern auch die Ehe wird auf die Probe gestellt. Auch von dem äußeren Umfeld kann Druck auf das Paar ausgeübt werden. Vielfach muss ein Elternteil seine Arbeit nach Hause verlegen oder auch ganz aufgeben um für das Kind gerecht sorgen zu können.

Ein weiteres Problem ist die materielle Belastung. Zwar werden die ärztlichen Kosten, bis auf Spezialbehandlungen, von den Krankenkassen übernommen, doch die vielen nötigen behindertengerechten Einrichtungsgegenstände bzw. Umbauten nur selten (z.B. ein hauseigener Fahrstuhl). Wenn die Eltern bereits in der schwierigen Situation sind, ein schwerbehindertes Kind zu haben, aber sich noch ein weiteres Kind wünschen, wäre ein zweites krankes, mit noch so viel Liebe, kaum möglich gerecht zu versorgen.

Andererseits sehen manche Mütter auch die Konsequenzen die solch eine Diagnostik mit sich bringen kann. Viele sehen in der Befürwortung von PID die Gefahr, dass sie die Selektion erbkranker Embryonen und die Entwicklung zum „perfekten Menschen“ unterstützen. Eine mögliche Folge wäre, dass die Toleranz gegenüber Behinderten noch geringer werden würde und Schwerbehinderte nicht mehr akzeptiert werden würden. Eine weitere Folge könnte sein, dass die Eltern, die ein behindertes Kind zur Welt brin-



gen, sich für jenes rechtfertigen müssten und somit negative Sanktionen erleiden müssten.

Trotz dieser schweren Folgen, würde wahrscheinlich jedes betroffene Paar die Möglichkeit der PID sofort annehmen, denn das individuelle Glück bzw. die Gesundheit steht immer über dem Glück und der Gesundheit der Gesellschaft.

## 2. Mögliche Sicht eines Unternehmers in der Biobranche

Laut Studien gibt es mehrere Gründe, die dafür sprechen, dass die PID in richtiger Hand eine wichtige Methode ist, die viel positives mit sich führt. Alleine die Möglichkeiten und die Kostenersparnisse, die sich hierbei ergeben, sind gewaltig. Nicht zu vergessen sind die Vorteile und die nicht mehr vorhandene Belastung der werdenden Mütter bei einer Fruchtwasseruntersuchung sowie die wegfallende Entscheidung eines Schwangerschaftsabbruches bei einem etwaigen positiven Erbkrankheitsbefund.

Dieser Punkt ist aber nur ein untergeordneter; viel wichtiger ist es, dass durch PID die Chance auf eine erblich verursachte Krankheit fast gegen Null läuft. Daraus resultierend sind große Einsparungen in vielen verschiedenen Bereichen der Gesellschaft möglich. Zum einen im ärztlichen Versorgungsbereich, in der Pflege mittels Pflegepersonal, sowie für Medikamente. Allein die anfallenden Kosten auf Grund von bei Erbkrankheiten nötigen Behandlungen stehen nicht in Relation mit den Kosten, die bei einer PID-Untersuchung anfallen würden. Das bedeutet, dass mit der PID eben solche Krankheiten „umgangen“ werden können und sich somit enorme Ausgaben im Gesundheitsetat einsparen ließen. Diese Gelder kann der Staat viel sinnvoller ausgeben, zum Beispiel für die Genforschung, mit deren Hilfe evtl. irgendwann ein Medikament für Krebs erfunden wird.

## 3. Mögliche Sicht eines Soziologen

Weder die Begrenzung durch eine strenge und restriktive Indikation noch die Bindung an Einzelfallbegutachtungen und an die Zustimmung von Ethik-Kommissionen kann verhindern, dass die Indikation für den Einsatz von PID im Laufe der Zeit zunehmend ausgeweitet wird. Das lehrt die Erfahrung der Fruchtwasseruntersuchung und anderer Techniken der vorgeburtlichen Diagnostik, die zunächst als Lösung für Einzelfälle entwickelt wurde und die längst zu einem Bestandteil der Schwangerschaftsvorsorge geworden sind, mit dem jede schwangere Frau konfrontiert ist. Weiterhin kann auch im Einzelfall eine enge Indikation für die Anwendung der PID nicht sicherstellen, dass die Embryonen nur auf diejenigen Veränderungen des Erbmaterials untersucht werden, für die die potentiellen Eltern Überträger sein können. Vielmehr ist absehbar, dass sie gleichzeitig auf andere Merkmale hin durchgecheckt werden. Zudem ist nicht auszuschließen, dass künftig alle durch IVF entstandenen Embryonen vor dem Transfer in die Gebärmutter einer Frau einer genetischen Analyse unterzogen werden.

Die PID ermöglicht ebenso wie die vorgeburtliche Diagnostik eine „negative“ Selektion wegen unerwünschter Merkmale des Fötus; darüber hinaus ermöglicht die PID aber auch eine „positive“ Selektion (die Auswahl zwischen Embryonen mit unterschiedlichen erwünschten Merkmalen).





#### 4. Mögliche Sicht eines Reproduktionsmediziners

Ärzte lassen sich nicht gefallen, wirtschaftlich abgekoppelt und im Abseits zu stehen. Fort- und Weiterbildungen auf diesem Gebiet werden sowieso stattfinden, auch hier in Deutschland, wo die PID gesetzlich verboten ist. Solange das Gesetz im Hinblick auf die legale Durchführung der PID nicht gelockert wird, werden Ärzte ins nahe gelegene Ausland (z.B. Niederlande, Belgien, Frankreich) gehen, um diese Methoden dort zu betreiben. Das umstrittene Verfahren wird bei vielen als sehr sinnvoll angesehen, kann es Paaren mit Kinderwunsch in einer aussichtslosen Situation, auf Grund von familienbedingten Erbkrankheiten, nicht zuletzt zu einem „Lichtblick“ verhelfen. Bewusst muss man sich dennoch über die Grenzen der Anwendung sein – geht man von der Rahmenbedingung aus, dass die Durchführung nur bei bestimmten Konstellationen zugelassen wird, so ist diese sicherlich angebracht. Die Angst einer gewissen Selektion ist natürlich in der Gesellschaft präsent, dennoch sollte nichts zu befürchten sein, wenn man sich wie gesagt über die Grenzen im klaren ist. Die „Schwangerschaften auf Probe“ würden vermieden werden, da die Frauen sich bereits vor der Embryoimplantation entscheiden könnten, ob sie das Kind später haben wollen oder nicht. Die Belastungen einer Abtreibung z.B. würden somit nicht entstehen, was als ein großer Vorteil zu verzeichnen und als „frauenfreundlich“ anzusehen wäre. Letztendlich ist die PID die Fortsetzung der akzeptierten Pränatalen-Diagnostik. Sie ist nichts neues. sondern nur eine verfeinerte und zeitlich nach vorne verlegte Technik.

## 5 REFLEXIONEN

Die sehr offene Konzeption des Projektes im Hinblick auf Themenfindung, Recherchen und Präsentationsformen erwies sich für alle Beteiligten als hohe Anforderung. Es wurde in den Projekten versucht, dem Anspruch der Förderung von Gestaltungskompetenz Rechnung zu tragen. Beeindruckend ist in vielen Fällen, wie differenziert die Schülerinnen und Schüler die offenen und schwierigen Fragen von den unterschiedlichen Seiten zu beleuchten und zu reflektieren versuchen.

### 5.1 REFLEXION DER BEIDEN LEHRERINNEN

Aus den beschriebenen Zielen, Inhalten und Methoden ergab sich eine besondere Form der Projektbegleitung, d.h. die beiden Lehrerinnen sahen sich vor allem als unterstützende und moderierende Begleiterinnen mit folgenden Aufgaben:

- Hilfe bei der Recherche der Schülerinnen und Schüler, d.h. Suche nach Arbeitsmaterial und Literatur in Bibliotheken und im Internet
- Hilfe bei der Vermittlung von Kontakten z.B. zur Universität, zur Ärztekammer, zu Krankenhäusern, zu Pro-Familia, zu Behinderteneinrichtungen oder zum Verein „Selbstbestimmt Leben“
- Moderierende Hilfe bei z.T. konfliktreich ablaufenden Gruppenprozessen, die durch freie Themen- und Gruppenwahl bedingt waren
- Ermutigung zur kreativen Umsetzung der Arbeitsergebnisse in eine öffentliche Präsentation
- Begleitung der unterschiedlichen individuellen Versuche, in Bremen ins politische Geschehen einzugreifen.

Außerdem waren folgende Grundlagen auf Seiten der Lehrerinnen im Umgang mit den Jugendlichen nötig, um die Projektarbeit angemessen zu begleiten:

- Viel Vertrauen in die Kompetenz der Jugendlichen, die ihren Lernprozess weitgehend selbstständig organisierten
- Geduld, denn die Politikdistanz bei Schülerinnen und Schülern zu überbrücken ist ein Prozess, der nicht in einem Projekt geleistet werden kann
- Hohe Motivation, denn intensiv mit 35 Jugendlichen in sehr beengten Räumlichkeiten in einem gymnasialen Schulbetrieb mit striktem Zeitraster zu arbeiten, bedeutet – neben dem normalen Schulalltag – eine hohe Anstrengung
- Anwendung anderer Formen der Leistungsbeurteilung: schriftliche Beobachtungen einzelner Gruppen, Schüler-Selbsteinschätzungen sowie Schüler-Fremdeinschätzungen.
- Bereitschaft zur Veränderung der eigenen Rolle im Rahmen eines konsequent verstandenen Projektes, die sich durch unterstützende und moderierende Begleitung von Prozessen charakterisieren lässt

Die beteiligten Kolleginnen sind sicher: Sie haben für sich selbst und für ihre Schülerinnen und Schüler einen motivierenden und innovativen Weg gefunden, um auch in der gymnasialen Oberstufe frontales Lernen durch Offenheit und Kreativität zu ersetzen. Außerdem haben sie mit den Jugendlichen gemeinsam Einfluss auf die Diskussion in Bremen und in der Bremer Bürgerschaft zum Thema Gentechnologie genommen.

## **5.2 DIE GRUPPENPROZESSE AUS SICHT DER SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER (AUSGEWÄHLTE BEISPIELE)**

Eine Aufgabe der beteiligten Schülerinnen und Schüler war es, nicht nur ihre Ergebnisse darzustellen, sondern auch die Prozesse der Gruppenarbeit zu protokollieren. So gibt es nun einen Fundus an Texten, die die Probleme, Herausforderungen, Schwierigkeiten und auch die Auswege, mit denen sich die Schülerinnen und Schüler auseinandersetzen mussten, anschaulich nachzeichnen.

### **Bericht von Ole, Torben, Malte und Julian:**

Unsere Gruppe bestand aus Ole und Torben (beide Biologie-Leistungskurs) und aus Julian und Malte (beide Soziologie-Leistungskurs). Dadurch dass in den jeweiligen Themenbereichen bereits etliche Überschneidungen zu erkennen waren, war die Idee sehr vernünftig, die beiden Themen, die sich die jeweiligen Leistungskursteilnehmer ausgesucht hatten, zusammenzulegen. Das einzige „Problem“, das es gab, war, dass die zwei Zweiergrüppchen außer einem „Hallo“ oder ähnlichem, in der Pause eigentlich nichts miteinander zu tun hatten. Frau Papke und Frau Kriebel erkannten dieses Problem schon vor uns und versuchten von Anfang an durch ständiges Fragen nach der Gruppensituation eine bessere Zusammenarbeit von uns vier herbeizuführen.

In den ersten Stunden des Projektes gingen wir ins Internet, um uns erst einmal tiefer in unser Thema einzuarbeiten und um einen Überblick zu bekommen, wie weit gefächert die einzelnen Themenbereiche beieinander liegen. Nachdem wir einige Stunden im Internetaum verbracht hatten, war uns eigentlich immer noch nicht so richtig klar, wie wir die beiden Themen zusammenführen konnten, und wir verfolgten weiterhin unsere jeweiligen Themen „Klonen, Menschenversuche“ und „Embryonen als Rohstofflieferanten“.

Innerhalb der Gruppe gab es im Laufe der Zeit schon einige Streitereien, da einzelne Gruppenmitglieder mehr und andere weniger motiviert an die Arbeit herangingen. Ein weiteres Problem war, dass wir alle nicht merkten, dass wir unsere individuellen Themen verfolgten und alle unser eigenes Referat erarbeiteten ohne, dass wir dabei wirkliche Gruppenarbeit leisteten. Zwischendurch machten wir Besuche im Diakonissen-Krankenhaus, wo wir uns mit dem Oberarzt der Gynäkologie trafen. Er informierte uns über die gesamte Problematik der vorgeburtlichen Diagnostik. Außerdem unternahmen wir in der Gruppe mehrere Besuche bei verschiedenen Kirchen. Bei den Besuchen und Unterhaltungen mit den jeweiligen Ansprechpartnern stellten wir zwar alle Fragen, die allerdings, wie wir später merkten, auch alle nur zu unserem eigenen Thema behilflich waren.

Wir machten uns schon Gedanken, wie wir unsere Präsentation gestalten sollten, da wir alle eigentlich individuelle voneinander unabhängige Referate hatten. Außerdem herrschte zwischen uns als Gruppe und den Lehrerinnen, die sich durch das ständige Fragen nach der Gruppenarbeit und dem Verhältnis zwischen den einzelnen Gruppenmitgliedern nicht unbedingt beliebt gemacht hatten, eine etwas gespannte Lage, so dass wir alle uns etwas bemutert und überwacht fühlten.

Einige unserer Gruppenmitglieder sahen keine wirkliche Dringlichkeit, sich tiefgründig mit dem Thema zu befassen, was letztendlich im Nichtstun und im sinnlosen „surfen“ im Internet endete. Die anderen Gruppenmitglieder trauten sich nicht bzw. fühlten sich nicht in der Position, andere Gruppenmitglieder zurecht zu weisen, bzw. ihnen Regeln

aufzuerlegen. Dieses Versäumnis hatte zur Folge, dass viele Informationen, die wichtig für das Thema und fürs Gesamtprojekt gewesen wären, nicht ans Licht kamen.

Als Fazit können wir sagen, dass es auf jeden Fall ein großer Nachteil ist, mit seinen Gruppenmitgliedern nicht besonders gut bekannt zu sein, da wohl in einigen Situationen ein Machtwort nötig gewesen wäre, sich allerdings keiner in die Situation versetzen wollte, in der Gruppe als Petze oder Schleimer zu gelten. Als Gruppe würden wir aber sagen, dass Gruppenarbeit, wie wir sie jetzt in zwei Projekten erfahren haben, durchaus im Unterricht berücksichtigt werden sollte, da man viele Dinge dabei erfährt, die im normalen Unterricht nicht zur Geltung kommen.

### **Bericht von Nienke, Maya, Julia und Frauke:**

Nach der sehr guten Zusammenarbeit im vorherigen Projekt, war uns von Anfang an bewusst, dass wir vier wieder als Gruppe zusammenarbeiten wollen, da wir uns privat wie auch in der Schule verstehen und ein gutes Team bilden.

Wir gaben der praxisorientierte Arbeit vor der theoretisch orientierten den Vorzug und filterten nach der Zusammenstellung unserer Interessenschwerpunkte folgenden Entschluss heraus: Wir wollen uns die fragwürdige These „Behindertes Leben kann nicht lebenswert sein“ vor Augen führen und diese anhand von Hospitationen in Behinderteneinrichtungen (wie Tagesstätten, Wohnheime, Freizeiteinrichtungen, Schulen etc.) als ein absolutes Negativum darstellen.

Bei der Planung unseres Projektes haben wir jedoch nicht bedacht, dass unser Vorhaben soviel Zeit in Anspruch nehmen wird. Wir mussten uns terminlich nach den Institutionen richten, dieses führte zu einem hohen Unterrichtsausfall sowie etlichen Exkursionen in der Freizeit. Leider kam es dadurch zu großen Differenzen mit anderen Lehrern. Durch diese enge Terminplanung waren wir sehr gestresst, was zu negativen gruppendynamischen Faktoren wie Reizbarkeit, Aggressivität und Übermüdung führte. Auch hatten wir selten die Möglichkeit zu viert zu arbeiten, da häufig mindestens ein Gruppenmitglied krankheitsbedingt ausfiel.

Wir begannen bereits am ersten Projekttag mit dem Anschreiben der einzelnen Institutionen per Fax. Durch die zunächst geringe Resonanz hingen wir einige Tage in der Luft und hatten keinerlei Anhaltspunkte. Nachdem wir uns telefonisch in Verbindung setzten und doch noch einige Faxrückmeldungen erhielten, ging plötzlich alles sehr schnell voran: Die Terminkalender füllten sich, der Materialberg wuchs an und wir versuchten unseren roten Faden zu finden, was als ein großes Problem herausstellte. Vier Wochen lang fuhren wir von Einrichtung zu Einrichtung, bis wir merkten, dass wir uns auf ca. die Hälfte unserer geplanten Besuche beschränken mussten. Dies führte erneut zu gruppeninternen Auseinandersetzungen.

Als wir uns letztendlich auf eine für jeden akzeptable Darstellung einigten, bemerkten wir, dass diese nicht nur sehr hohe Kosten, sondern auch erneut viel Zeit einnehmen würde. Der Kostenpunkt ließ sich glücklicherweise mit einem kleinen Teil des Gewinns des vorigen Projektes begleichen, was sich jedoch von der „verlorenen Freizeit“ nicht sagen lässt. Des Weiteren kam es durch die Zusammenarbeit mit der Kooperationsklasse zu weiteren Problemen der Terminplanung.

Die Zusammenarbeit hat sich jedoch sehr positiv auf unsere Wahrnehmungen und Umgangsformen ausgewirkt. Bei den beiden gemeinsamen Exkursionen hatten wir alle viel

Spaß und haben viele neue Eindrücke gesammelt. Doch zeitweise waren wir ein wenig genervt von dem Übereiferen der beiden Behindertenpädagogen, die sich teilweise ein wenig zu viel eingemischt haben.

Als Fazit lässt sich sagen, dass dieses Projekt unser Denken und Handeln (im weitesten Sinne) stark zum Positiven beeinflusst und uns einen neuen Erfahrungsbereich offen gelegt hat.

### **Bericht von Claudia B., Claudia D., Jannika, Jennika und Anne:**

Claudia D.

Nachdem wir unser Thema „das perfekte Kind“ hatten, waren wir alle noch etwas ratlos. Im Gegensatz zu unserem letzten Projekt fehlten die entscheidenden Ideen. Wir arbeiteten so fast ausschließlich in die Richtung der pränatalen Diagnostik und merkten schnell, dass das noch nicht alles sein konnte. Auch die gemeinsamen außerschulischen Treffen erwiesen sich als gar nicht so einfach, da es bei fünf Mädchen gar nicht so leicht ist einen gemeinsamen Termin zu finden. Wenn dann jemand fehlte, wussten die anderen auch nicht, was und wie viel sie machen sollten, damit der andere nicht so viel verpasste. Deswegen breitete sich mit der Zeit etwas Unzufriedenheit in der Gruppe aus, da wir keine ersichtlichen Fortschritte machten. Nach einigen Überlegungen und den Gesprächen mit Frau Papke und Frau Kriebel entschlossen wir uns, die Gruppe zu trennen. So arbeiteten Jannika, Claudia B. und ich an dem Tagebuch und den medizinischen Informationen über die pränatale Diagnostik, und Anne und Jennika holten die Informationen und Interviews von Außen für unser Projekt. Dann tauschten wir unsere Ergebnisse aus. So hat sich jeder um einen Teil des Projektes gekümmert und trotzdem haben wir alle Ergebnisse der einzelnen Teile gesehen.

Jannika

(...) Ich denke, wir verloren unsere Motivation an der Frage in welche Richtung wir arbeiten sollten. War nun die pränatale Diagnostik unser Thema oder nur die Frage nach dem „perfekten“ Kind? Wahrscheinlich stockte unsere Gruppenarbeit deshalb in der Anfangszeit. (...) Ich muss sagen, dass mir die letzte Zeit des Projektes Spaß gemacht hat, obwohl wir unter sehr viel Zeitdruck standen. Jeder hat das, was er am besten kann, mit in die Gruppenarbeit eingebracht, und so sind wir letztendlich meiner Meinung nach, doch zu einem tollen Ergebnis gelangt.

Claudia B.

(...) Wir gingen zu Pro Familia und zu Cara, doch unser Problem war es, nicht gezielt genug Fragen zu stellen. Unser Thema „Das perfekte Kind“ war einfach zu weitläufig. (...) Als unser Termin feststand, an dem wir unseren Vortrag halten sollten, merkten wir, dass wir nun zügig arbeiten mussten. Doch es war nicht dieser Druck, der uns ansprach, sondern die Gespräche mit unseren Lehrerinnen, die zuerst negativ, doch später positiv auf uns wirkten. Wir alle wollten es schaffen, ein gutes Referat zu machen, wir wollten zeigen, dass wir es können. Und nun müssen wir sagen, dass wir nach unserem Vortrag total zufrieden mit uns sind.

Jennika

(...) Zu unserer Gruppe will ich sagen, dass wir uns die ganze Zeit sehr gut verstanden haben. Problematisch war es nur, einen Terminplan festzulegen, da es doch schwierig

ist, alle fünf Mädchen unter einen Hut zu bekommen. Die Projektarbeit hat im ganzen doch viel Spaß gemacht und zum Nachdenken angeregt.

Anne

Da ich die Gruppenzusammenstellung schon aus dem letzten Jahr kannte und ich auch vom neuen Mitglied Jenni viele Anregungen erwartete, richtete ich mich auf einen arbeitsreichen, aber auch interessanten Monat ein. (...) Es kam ein kleiner Missmut in der Gruppe auf, da einige sehr gerne mit den Behinderten zusammen gearbeitet hätten und die Vorstellung von unserem jetzigen Thema noch sehr begrenzt war. (...) Es schlich sich ein gelangweiltes Interesse für dieses Thema in die Gruppe. Erst als Frau Papke und Frau Kriebel in unsere Gruppe eingriffen, begann sich etwas zu verändern, obwohl ich den Eindruck hatte, aus den falschen Motiven heraus. So entstand nun eher über den Notendruck – „Wenn die Lehrerinnen schon mit uns sprechen, müssen wir es jetzt erst recht gut machen“ – ein produktives Arbeiten. Aber nicht zuletzt wurde mit der nun ergebnisreichen Arbeit unser Interesse an dem Thema geweckt. So kann ich abschließend sagen, dass ich mit der Arbeitsteilung und mit unserem „Endprodukt“ sehr zufrieden bin.

### **5.3 DIE RESONANZ IN DER ÖFFENTLICHKEIT**

Die öffentliche Präsentation erwies sich deutlich für alle Jugendlichen als motivierender Abschluss. Kolleginnen und Kollegen, Schülerinnen und Schüler der Schule, Eltern, außerschulische Kooperationspartner, die Universität und weitere Interessierte bewerteten dieses Projekt als anregend und innovativ.



## 6 LITERATUR

- 📖 de Haan, G.; Harenberg, D.: Bildung für eine nachhaltige Entwicklung, Gutachten zum Programm, Materialien zur Bildungsplanung und Forschungsförderung, Heft 72, Berlin 1999.

## **Das bundesweite BLK-Programm „21“ – Bildung für eine nachhaltige Entwicklung und seine Koordinierungsstelle in Berlin**

Das BLK-Programm „21“ wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), der Bund-Länder-Kommission (BLK) für Bildungsplanung und Forschungsförderung und den 15 beteiligten Bundesländern initiiert. An dem auf fünf Jahre angelegten Programm beteiligen sich seit 1999 rund 200 Schulen. Durch Kooperationen und Partnerschaften sind die Schulen in regionale und länderübergreifende Netze eingebunden, deren Zusammensetzung, Struktur und Arbeitsweise innerhalb des Programms ebenfalls gefördert und entwickelt wird. Ziel ist eine Erweiterung der Schulbildung, um die Bildung für eine nachhaltige Entwicklung in der schulischen Regelpraxis zu verankern.

Das Programm hat dabei nicht allein den Transfer von Informationen zur Aufgabe, sondern auch, ganz im Sinne von sustainability – hier übersetzt mit Zukunftsfähigkeit –, die Entwicklung von Schlüsselqualifikationen, die unter dem Begriff der „Gestaltungskompetenz“ zusammengefasst wurden.

Der Erwerb von Gestaltungskompetenz für eine nachhaltige Entwicklung soll im BLK-Programm „21“ auf Basis von drei Unterrichts- und Organisationsprinzipien verwirklicht werden:

**Interdisziplinäres Wissen** knüpft an die Notwendigkeit „vernetzten Denkens“ an, das Schlüsselprinzip der Retinität, der Vernetzung von Natur und Kulturwelt und der Entwicklung entsprechender Problemlösungskompetenzen. Ziel ist u. a. die Etablierung solcher Inhalte und Arbeitsformen in die Curricula.

**Partizipatives Lernen** greift die zentrale Forderung der Agenda 21 nach Teilhabe aller gesellschaftlichen Gruppen am Prozess nachhaltiger Entwicklung auf. Dieses Prinzip verweist auf eine Förderung lerntechnischer und lernmethodischer Kompetenzen und verlangt eine Erweiterung schulischer Lernformen und -methoden.

Das Prinzip **Innovative Strukturen** geht davon aus, dass die Schule als Ganzheit bildungswirksam ist und Parallelen zu aktuellen schulischen Reformfeldern wie Schulprogrammentwicklung, Profilbildung, Öffnung der Schule usw. thematisiert.

Besonders die strukturelle Verankerung der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung kann als eine der Voraussetzungen für das strategische Ziel des Programms – *Integration in die Regelpraxis und Verstetigung* – gelten. Die Koordinierungsstelle für das gesamte Programm ist an der Freien Universität Berlin angesiedelt und übernimmt folgende Aufgaben:

Unterstützung und Beratung der Ländern, Herausgabe von Materialien, Angebot übergreifender Fortbildungen, Programmevaluation und Verbreitung der Programminhalte.

**Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an:**

**FU Berlin BLK-Programm „21“ Koordinierungsstelle**  
**Arnimallee 9, 14195 Berlin**  
**Tel. 030 - 838 52515**  
**Fax 030 - 838 75494**  
**E-Mail: [info@blk21.de](mailto:info@blk21.de)**  
**[www.blk21.de](http://www.blk21.de)**

Gefördert durch:

Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung und die Länder Baden-Württemberg, Bayern, Berlin, Brandenburg, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen.



**Feedback-Bogen für Lehrerinnen und Lehrer zum Werkstattmaterial  
GENiale Zeiten – Menschenrechte im Zeitalter der Biotechnologien  
Anregungen zur Gestaltung von selbstorganisierten Lernprozessen in der gymnasialen Oberstufe**



Bitte an folgende Adresse schicken:

**BLK-Programm „21“  
Koordinierungsstelle  
Freie Universität Berlin**

**Arnimallee 9  
D-14195 Berlin**

*Liebe Kolleginnen und Kollegen,*

*Sie halten hier ein Werkstattmaterial aus dem BLK-Programm "21" in den Händen und haben es vielleicht schon in der ein oder anderen Form ausprobiert. Nun interessiert uns Ihre Meinung dazu! Um die vorliegenden Materialien zu verbessern und konkrete Hinweise zu Einsatzmöglichkeiten geben zu können, bitten wir Sie um die Beantwortung der folgenden Fragen. Falls Sie mit dem Platz nicht auskommen, benutzen Sie bitte ein Zusatzblatt!*

**1) In welchem Zusammenhang haben Sie das Material eingesetzt?** (z.B. um andere Kollegen für das Programm zu interessieren, in der Lehrerfortbildung oder bei der Elternarbeit; bei unterrichtsbezogenen Materialien: Schultyp, Klassenstufe, Unterrichtsfach, Projekte, zeitlicher Umfang)

**2) Welche Anbindungsmöglichkeiten bieten die Rahmen-/Lehrpläne Ihres Bundeslandes für den Einsatz des Materials?**

**3) Haben Sie das Material vollständig oder in Teilen eingesetzt? Welche Teile?**

**4) Wie beurteilen Sie das Material allgemein?** (z.B. hinsichtlich der fachlichen Qualität, der Zielgruppenspezifität, der Praxistauglichkeit, der Anschaulichkeit und Motivierung, den Mitgestaltungsmöglichkeiten für Schülerinnen und Schüler im unterrichtlichen Einsatz...)

**5) Gab es Teile, die Ihnen besonders gut gefallen haben? Wenn ja, wo lagen die Stärken?**

**6) Wo traten bei der Umsetzung Probleme und Stolpersteine auf?**

**7) Was sollten wir bei den Materialien verändern oder verbessern?**

**8) Würden Sie die Materialien anderen Kolleginnen und Kollegen weiterempfehlen?**

Ja

Ja, aber nur die Teile...

Nein

**9) Welche weiteren Handreichungen und Materialien wären für Ihre Arbeit hilfreich?**

*Wenn Sie möchten, geben Sie uns Ihre Telefonnummer und Adresse an, damit wir uns ggf. noch einmal bei Ihnen melden können. Diese Angaben sind natürlich freiwillig.*

*Wir danken Ihnen für die Unterstützung!*

**Feedback-Bogen für Schülerinnen und  
Schüler zum Werkstattmaterial  
GENiale Zeiten – Menschenrechte im Zeital-  
ter der Biotechnologien  
Anregungen zur Gestaltung von selbstorganisier-  
ten Lernprozessen in der gymnasialen Oberstufe**



Bitte an folgende Adresse schicken:

**BLK-Programm „21“**

**Koordinierungsstelle**

**Freie Universität Berlin  
Arnimallee 9**

**D-14195 Berlin**

*Liebe Schülerin, lieber Schüler,*

*du hast im Unterricht mit Materialien aus dem BLK-Programm "21" - Bildung für eine nachhaltige Entwicklung - gearbeitet. Nun interessiert uns deine Meinung dazu! Um die vorliegenden Materialien zu verbessern, bitten wir dich um die Beantwortung der folgenden Fragen. Falls du mit dem Platz nicht auskommst, lege bitte weitere Blätter bei!*

**1) Welche Themen hast du im Unterricht kennen gelernt?**

**2) Hast du mit dem Materialien etwas Neues gelernt? Wenn ja, was war neu?**

**3) Konntest du den Unterrichtsstoff mit Hilfe der Materialien gut verstehen und lernen?**

**4) Gab es Teile, die dir besonders gut gefallen haben? Wenn ja, welche?**

**5) Haben dich die Materialien zur Mitarbeit motiviert?**

**6) Wo hattest du Schwierigkeiten und Probleme beim Lernen? Wie haben dir dein/e Lehrer/in bzw. deine Mitschüler/innen geholfen?**

**7) Was sollten wir bei diesen Unterrichtsmaterialien anders machen?**

**8) Worüber würdest du in diesem Themenbereich gerne mehr wissen?**

*Wenn du möchtest, gib uns deine Telefonnummer und Adresse an, damit wir uns ggf. noch einmal bei dir melden können. Diese Angabe ist natürlich freiwillig.*

*Wir danken dir für die Unterstützung!*