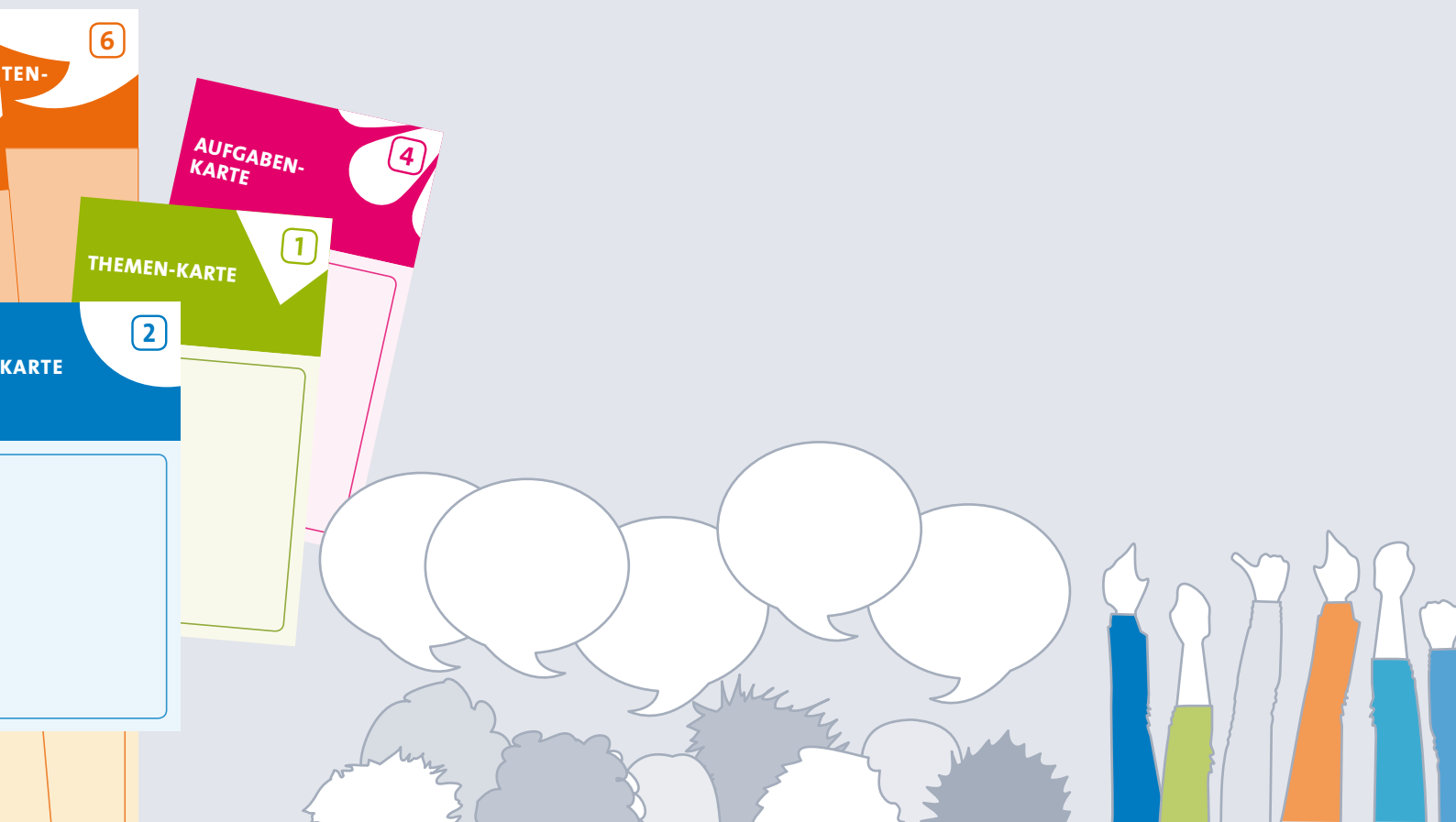


Genetische Tests übers Internet: playDECIDE als didaktisches Konzept für die Diskussion des Themas im Unterricht

HG.: DEMOKRATIEZENTRUM WIEN | IHS | OPEN SCIENCE



Bestellmöglichkeit des Spiels und der Broschüre:
Demokratiezentrum Wien
Hegelgasse 6/5
1010 Wien
Tel: +43 (0) 512 37 37
E-Mail: office@demokratiezentrum.org
www.demokratiezentrum.org/materialien.html

Open Science
Campus Vienna Biocenter 5 Ebene 1
1030 Wien
Tel: +43 (0)1 4277-24090
E-Mail: office@openscience.or.at
www.openscience.or.at

Impressum

Genetische Tests übers Internet: playDECIDE als didaktisches Konzept für die Diskussion des Themas im Unterricht

Herausgeber: Demokratiezentrum Wien, Institut für Höhere Studien, Open Science

Text: Alexander Lang, Brigitte Gschmeidler, Gertraud Diendorfer, Susanne Reitmair

Satz & Layout: Katrin Pfleger Grafikdesign

© Copyright und Bildrechte: Demokratiezentrum Wien, Institut für Höhere Studien, Open Science, Wien 2013

Inhalt

Genetische Tests übers Internet – playDECIDE als didaktisches Konzept für die Diskussion des Themas im Unterricht	4
1 Gentests über das Internet	5
1.1 Was ist erlaubt, was verboten?	6
1.2 Was wird geboten?	6
1.3 Dtc genetische Analysen: ein kontroverses Thema	7
2 Die Behandlung des Themas im Kontext politische Bildung	9
2.1 Kompetenzorientierte Politische Bildung	9
2.2 Didaktische Erwägungen zu playDECIDE	10
2.3 Beitrag von playDECIDE zur Entwicklung der angestrebten Teilkompetenzen	10
3. Spielablauf und Moderationsleitfaden	13
3.1 Elemente und Spielablauf	13
3.2 Spielvorbereitungen	14
3.3 Spielablauf im Überblick	15
3.4 Nachbereitung	17
3.5 Die Rolle der Moderatorin/des Moderators:	17
4. Weiterführende Literatur	18
Die Herausgeber	19

Genetische Tests übers Internet – playDECIDE als didaktisches Konzept für die Diskussion des Themas im Unterricht

Online-Shopping, also Einkaufen über das Internet, erfreut sich steigender Beliebtheit. Während die Bestellung von Büchern, Kleidung oder Elektronikartikeln für viele schon gang und gäbe ist, ist die Möglichkeit, sein eigenes genetisches Profil über das Internet zu beziehen, noch wenig bekannt.

In der modernen Medizin steigt die Bedeutung genetischer Untersuchungen ständig. Darüber hinaus werden seit einiger Zeit genetische Analysen über das Internet auch direkt an KonsumentInnen vermarktet.. Die Anbieter analysieren mittels dieser genetischen Tests Abschnitte des Erbguts einer Person und erstellen damit ein individuelles „Risikoprofil“. Sie treffen dabei Aussagen über die Veranlagung zu bestimmten Krankheiten, über Körpermerkmale oder ernährungsrelevante Fragestellungen und informieren über Ahnen und Abstammung.

Die Sinn- und Statthaftigkeit solcher direkt an VerbraucherInnen gerichteten genetischen Untersuchungen wird von ExpertInnen diskutiert, da zum Beispiel Fragen des Datenschutzes, der seriösen Beratung sowie der Qualitätssicherung nicht geklärt sind.

Gerade Jugendliche werden in Zukunft vermutlich verstärkt mit solchen Angeboten in Berührung kommen. Wie kann der oder die Einzelne eine informierte Entscheidung treffen? Was ist zu beachten, wenn man sich für oder gegen die Möglichkeit einer genetischen Analyse entscheiden möchte? Welche Konsequenzen kann die Entscheidung möglicherweise haben?

playDECIDE ist ein kartenbasiertes Diskussionsformat, das im Unterricht genutzt werden kann, um mit Jugendlichen das Thema „Genetische Tests übers Internet“ zu erarbeiten und Vorteile wie Gefahren im Umgang mit den Tests zu reflektieren. Die vorliegende Broschüre bietet neben einer thematischen Einführung auch einen Leitfaden zur Moderation von playDECIDE im Unterricht und Erläuterungen des Themas im Kontext der politischen Bildung.

1 Gentests über das Internet

Heute können KonsumentInnen weltweit genetische Analysen direkt über das Internet bestellen, denn eine Reihe von Unternehmen, meist mit Firmensitz in den USA, bietet diese Dienstleistung bereits an. Solche Angebote, die sich ohne Vermittlung von ÄrztInnen direkt an KonsumentInnen wenden, werden im Englischen direct-to-consumer (dttc) genetische Analysen genannt und laufen typischerweise so ab: Der Konsument/die Konsumentin bestellt auf der Website der jeweiligen Firma ein so genanntes „spit-kit“, also ein Set, mithilfe dessen eine Speichelprobe genommen und an das Labor geschickt werden kann. Nach Übermittlung der Speichelprobe an die Firma und anschließender Analyse durch den Anbieter können die KundInnen die Ergebnisse ihrer genetischen Analyse zu Hause online und passwortgeschützt abrufen. Je nach Umfang der Analyse und der Inanspruchnahme eventuell damit zusammenhängender anderer Dienstleistungen – z. B. telefonische Beratung – reichen die Preise der Tests von circa 80 bis 2.000 Euro.

Dttc genetische Analysen sind es wert, diskutiert zu werden, weil sie zwei bereits heute bedeutende gesellschaftliche Entwicklungen – genetisches Testen und Internet – miteinander verbinden und eventuell beschleunigen.

- Zum einen steigt die Bedeutung genetischer Analysen in der modernen Medizin. Diese werden einerseits zum Zweck der Diagnose bereits bestehender Erkrankungen, andererseits zur Identifizierung genetischer Prädispositionen für bestimmte Erkrankungen durchgeführt.
- Zum anderen kann eine Entgrenzung von Kommunikation und Handeln durch das Internet beobachtet werden, d. h. Menschen sind, einmal mit dem Internet verbunden, nicht mehr nur auf ihre unmittelbare Umgebung beschränkt, sondern können auf Informationen global zugreifen, sich weltweit mit Personen und Organisationen vernetzen und Waren und Dienstleistungen von überall her bestellen und konsumieren.

Es scheint wichtig, SchülerInnen bereits heute nicht nur das Thema dttc genetische Tests nahe zu bringen, sondern allgemein ihre Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit komplexen Themen, die gesellschaftspolitische und wissenschaftliche Sachverhalte miteinander verbinden, zu stärken, denn sie werden in ihrem weiteren Leben solchen Problemlagen immer wieder gegenüber stehen. Mit dem Diskussionsformat playDECIDE sollen SchülerInnen dazu angeregt und in die Lage versetzt werden, Informationen selbst zu bewerten und aufgrund der Reflexion in der Gruppe durchdachte Entscheidungen zu treffen. Auf diesem Konzept aufbauend, wird playDECIDE als Ergänzung zum Regelunterricht verstanden.

Das Thema dttc genetische Analysen erscheint für die Diskussion im Unterricht insbesondere interessant, weil es von verschiedensten Seiten höchst unterschiedlich eingeschätzt und bewertet wird. Sehen einige AutorInnen darin eine Möglichkeit des direkten Zugangs zu Gesundheitsdienstleistungen und damit eine Erweiterung des Handlungsspielraums von PatientInnen, wännen andere darin die Gefahr einer Verunsicherung von NutzerInnen aufgrund mangelnder Beratung und Aufklärung sowie eingeschränkter Aussagekraft mancher Tests. Darüber hinaus stellt die Globalität des Internets Nationalstaaten vor besondere Schwierigkeiten. Das Österreichische Gentechnikgesetz (kurz: GTG) etwa regelt zwar genetische Analysen zu medizinischen Zwecken, kann jedoch nicht auf Anbieterfirmen im Ausland angewendet werden; diese unterliegen den jeweils gültigen nationalen Rechtsvorschriften. Aufgrund dieses Umstands liegt es im Ermessen des/der Einzelnen, ob und wie er/sie diese neue technologische Möglichkeit gebraucht.

1.1 Was ist erlaubt, was verboten?

Das Österreichische Gentechnikgesetz schreibt besondere Standards für die Durchführung genetischer Analysen vor, die die Qualität der Untersuchung und die Sicherheit der gewonnenen Daten gewährleisten sollen: Die Tests dürfen nur auf Veranlassung eines Facharztes oder einer Fachärztin in dafür zugelassenen Einrichtungen durchgeführt werden, die bestimmte Qualitätsstandards und Personalanforderungen erfüllen. Bereits vor dem Test müssen die PatientInnen umfassend über Wesen, Tragweiten und Aussagekraft der Untersuchung informiert werden; daran anschließend müssen sie eigenhändig schriftlich ihre Zustimmung zum Test geben. Fachkundige Beratung, bei der Ergebnisse und mögliche Konsequenzen verständlich vermittelt werden, ist auch nach der genetischen Analyse vorgeschrieben. Dabei steht die Selbstbestimmung der PatientInnen im Vordergrund: Die Aufklärung muss nicht-direktiv, d.h. neutral, erfolgen und PatientInnen dürfen selbst bei Vorliegen der Ergebnisse noch darauf bestehen, nicht über diese informiert zu werden („Recht auf Nicht-Wissen“). In bestimmten Fällen, etwa wenn unerwartete Ergebnisse auftauchen, müssen sie dennoch in einer geeigneten Art und Weise darüber informiert werden.

Das Gentechnikgesetz regelt auch den Datenschutz: Daten dürfen nicht weitergegeben werden – außer dies geschieht mit Zustimmung der PatientInnen. Eine einmal gegebene Zustimmung zur Weitergabe von Daten darf jederzeit widerrufen werden. Die PatientInnen müssen die Möglichkeit zur Einsicht in all ihre Daten haben. ArbeitgeberInnen und Versicherungen ist es verboten, von ArbeitnehmerInnen oder VersicherungsnehmerInnen Ergebnisse genetischer Analysen zu verlangen.

In den USA – dem Land, in dem viele dtc Anbieter ihren Firmensitz haben – existiert zwar ein Bundesgesetz, das die Diskriminierung von Arbeit- und VersicherungsnehmerInnen aufgrund von Informationen über genetische Prädispositionen verbietet („Genetic Information Nondiscrimination Act“), jedoch obliegt die Regulierung weiterer Aspekte – etwa, welche Tests angeboten werden dürfen, die Qualitätsstandards und -überprüfung der Labors etc. – den einzelnen Bundesstaaten. Viele, jedoch nicht alle Anbieter lassen die Tests in zertifizierten Labors durchführen. Im Jahr 2008 hat der Staat Kalifornien dort ansässige Firmen mittels Unterlassungsaufforderung dazu angehalten, den Verkauf innerhalb Kaliforniens einzustellen, da die Bestellung von genetischen Tests dort nur durch ÄrztInnen erlaubt ist und bestimmte Qualitätsstandards eingehalten werden müssen. Dennoch bieten kalifornische Unternehmen wie die Firma „23andMe“ weiterhin ihre Dienstleistung außerhalb des Bundesstaates Kalifornien – so auch in Europa – an.

1.2 Was wird geboten?

Betrachtet man das Angebot, so können mehrere Arten genetischer Analysen unterschieden werden: Zum einen prädiktive Tests, die untersuchen, wie hoch das individuelle Risiko, bestimmte Erkrankungen zu entwickeln, im Vergleich zum gesellschaftlichen Durchschnitt ist. Zum anderen eine große Anzahl an Tests für unterschiedlichste, genetisch bedingte persönliche Merkmale: So können beispielsweise Haar- oder Augenfarbe, angewachsene Ohrläppchen und ähnliches, die ethnische Herkunft, die sportliche Leistungsfähigkeit und die Verträglichkeit bzw. Wirksamkeit von Medikamenten getestet, oder auch genetisch „passende“ PartnerInnen gefunden werden. Bestellt werden kann meist nur ein ganzes Bündel an Tests.

Die Testung von Krankheitsveranlagungen wird vor allem für multifaktorielle Erkrankungen durchgeführt, bei denen neben den genetischen Anlagen auch Umweltfaktoren und der individuelle Lebensstil eine wesentliche Rolle spielen (z.B.: Diabetes Typ II, Herz-Kreislaufkrankungen). Häufig sind mehrere Gene beziehungsweise deren Zusammenspiel für bestimmte Prädispositionen verantwortlich (polygen) und nicht nur ein einzelnes (monogen).

Je nachdem, welche Abschnitte der DNA für die Analyse herangezogen werden, kann es zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen.

Die Analyseergebnisse werden den KundInnen per Internet über ein passwortgeschütztes Login zur Verfügung gestellt. Sie können sich die Wahrscheinlichkeit anzeigen lassen, mit der die unterschiedlichen Erkrankungen im Laufe ihres Lebens ausbrechen werden. Dabei wird das Risiko auch dem durchschnittlichen Erkrankungsrisiko in der Gesellschaft – oft auch graphisch – gegenübergestellt. Manchmal werden auch weiterführende Informationen gegeben, etwa über die Krankheit an sich, weiterführende Maßnahmen (Lebensstiländerungen, Verweis weiterführende Untersuchungen, etc.) und die wissenschaftlichen Grundlagen der genetischen Analyse. Beratung durch ausgebildete Fachkräfte ist meist nicht vorgesehen, bei einigen Anbietern jedoch per Telefon oder Email möglich, aber mit zusätzlichen Kosten verbunden.¹

Häufig werden die Daten bei neuen Forschungserkenntnissen erneut analysiert und in weiterer Folge erhalten die KonsumentInnen automatische Profil-Updates.

1.3 Dtc genetische Analysen: ein kontroverses Thema

Aus den vorgestellten Aspekten ergeben sich einige einige umstrittene Punkte – sowohl pro als auch kontra dtc genetische Analysen, die mit Hilfe von playDECIDE diskutiert werden können:²

Da bei dtc genetischen Analysen in der Regel keine fachärztliche, persönliche Beratung stattfindet, befürchten einige, dass die getesteten Personen ihre Analyseresultate falsch beurteilen und ihnen dadurch Schaden entstehen könnte. Es wäre möglich, dass die KonsumentInnen die Aussagekraft der Ergebnisse überbewerten, was beim Aufzeigen eines erhöhten Risikos für eine Krankheit eventuell zu Anspannung, Stress oder schwerwiegenderen psychischen Folgen führen könnte. Beim Fehlen von erhöhten genetischen Risiken könnten sich die Betroffenen aber auch in falscher Sicherheit wiegen, was die Motivation zum Führen eines gesunden Lebensstils verringern könnte. Außerdem sei die weiterführende Beratung in Bezug auf präventive Maßnahmen oder direkte Behandlungsmöglichkeiten unzureichend. Wenn verunsicherte KundInnen in weiterer Folge ÄrztInnen aufsuchen und teure ergänzende diagnostische Maßnahmen fordern, würde das Gesundheitssystem in vielen Fällen unnötig belastet.

Auch die Aussagekraft mancher genetischer Analysen wird zum Teil kritisch betrachtet: Nicht nur, dass beim aktuellen Stand der Forschung die Zuordnung einer Prädisposition zu einer bestimmten Genvariante unsicher ist, sondern auch, dass die Bedeutung der genetischen Grundlage gegenüber externer Einflussfaktoren (Lebensstil, Umwelt) überbewertet wird, wird von den KritikerInnen gegen dtc genetische Analysen ins Feld geführt.

Bei monogen vererbten Merkmalen wiederum ist es unwahrscheinlich, dass eine Punktmutation mittels einer SNP-Analyse erfasst wird. Demgegenüber werden auch solche Tests kritisch gesehen, die Auskunft über Krankheiten geben, bei denen Prävention oder Heilung noch nicht möglich sind. Die Qualität der Analyse selbst wird ebenfalls zwiespältig beurteilt, vor allem, da die verschiedenen Unternehmen aufgrund divergierender Testmethoden zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen oder manche nicht mit zertifizierten Labors zusammenarbeiten.

- 1 Von 20 vom Genetics&Public Policy Center 2011 gelisteten Firmen, die dtc genetische Analysen anbieten, bieten 12 keine weiterführende genetische Beratung an, bei 4 ist genetische Beratung durch zertifizierte genetische BeraterInnen inkludiert, bei 3 ist genetische Beratung möglich, aber mit weiteren Kosten verbunden und eine Firma bietet inkludierte genetische Beratung durch AllgemeinmedizinerInnen an. <http://www.dnapolicy.org/resources/DCTableAug2011Alphabydisease.pdf>“
- 2 u.a. Berg/Fryer-Edwards 2008; Bioethikkommission 2010; Hawkins/Ho 2012; Hogarth et al. 2008; McBride et al. 2010; McClellan et al. 2013; Mykitiuk 2004; Nordgren 2012; Zawati et al. 2011;

Das international in der Bioethik gültige Prinzip des „informed consent“, der informierten Einwilligung, der PatientInnen wird von KritikerInnen bei dtc genetischen Analysen als nicht ausreichend erfüllt angesehen, da die unpersönliche Aufklärung als mangelhaft eingestuft wird. Bei den Test-Updates würde darüber hinaus kein neuerliches Einverständnis eingeholt. Weiters gibt es keinen wirksamen Schutz davor, eine Speichelprobe einer anderen Person (etwa von Minderjährigen) einzuschicken, die nicht zugestimmt hat.

Aufgrund der Speicherung der sensiblen genetischen Daten auf einem – passwortgeschützten – Server wird auch die Datensicherheit angezweifelt. Aber nicht nur ein illegaler Zugriff – etwa durch Hacker – sondern auch die (anonymisierte) Weitergabe von Daten an Dritte, wie sie in manchen Geschäftsbedingungen verankert ist, wird mit Misstrauen betrachtet. Weiters werden Konkursverfahren oder Unternehmensübernahmen als potentielle Gefahrenquelle gesehen. Trotz gesetzlichen Schutzes vor Diskriminierung aufgrund der genetischen Veranlagung wird hier Missbrauchspotential vermutet.

Neben diesen negativen Aspekten von dtc genetischen Analysen, werden jedoch auch eine Reihe von positiven Eigenschaften identifiziert. Dtc genetische Analysen würden selbstständiges Handeln ermöglichen, also auch eine Ermächtigung der KonsumentInnen darstellen. Diese seien durchaus mündig genug, um die Aussagekraft der Tests realitätsgerecht einschätzen zu können. Durch den direkten Vertrieb, könnten die KonsumentInnen nun das starre und sich nur langsam verändernde Gesundheitssystem selbstbestimmt umgehen, wodurch auch ihre Anonymität besser gewahrt bleibe ...“ Diese könnten nun das starre und sich nur langsam verändernde Gesundheitssystem selbstbestimmt umgehen, wodurch auch ihre Anonymität besser gewahrt bleibe – die Ergebnisse gelangen nicht in die Krankenakte und können vor dem Zugriff von Institutionen besser geschützt werden. Außerdem könnten dtc genetische Analysen die Beschäftigung mit dem eigenen Körper, der eigenen Gesundheit und der Wissenschaft, insbesondere der Genetik, fördern. Letztere würde außerdem insofern profitieren, als dass große Mengen an Datenmaterial für weitere Forschungen zur Verfügung stünden, wodurch in Zukunft immer genauere Diagnosen bzw. Prognosen möglich würden.



2 Die Behandlung des Themas im Kontext politische Bildung

Prinzipien pädagogischer Arbeit mit Jugendlichen allgemein und Politische Bildung im Besonderen haben in den letzten 15 Jahren tiefgreifende Veränderungen erfahren, die in unmittelbarem Zusammenhang mit den neuen Möglichkeiten der Kommunikation und des Wissensaustausches stehen. Menschen erhalten dadurch bereits in jungen Jahren Handlungs- und Entscheidungsmöglichkeiten und damit neue Herausforderungen und Verantwortung. Auch die Senkung des Wahlalters auf 16 Jahre wurde mit der Forderung nach einer deutlichen Stärkung und Aufwertung der Politischen Bildung verknüpft, damit die jungen BürgerInnen selbstbestimmt und bewusst von ihrem Mitbestimmungsrecht Gebrauch machen können. Auf diese vielschichtigen Veränderungen in den Lebensrealitäten der SchülerInnen mussten neue Grundsätze der Vermittlungsarbeit folgen.

Der zentrale Begriff dieser Neuorientierung politischer Bildungsarbeit ist „Kompetenz“. Es soll nicht mehr der faktenorientierte Unterricht im Zentrum stehen, der auf die weitgehend unreflektierte Reproduktion von Wissen abzielte, sondern es geht um das Herausbilden und Stärken von Grundkompetenzen: Jugendliche sollen befähigt werden, eigenständig und mündig zu agieren. Die notwendigen Voraussetzungen dazu sind die Fähigkeit zum Erwerb relevanter Informationen, zur adäquaten Verarbeitung und zum Abgleich mit dem vorhandenen Wissen, in weiterer Folge die darauf fußende Formulierung eigener politischer Haltungen und das Vertreten bzw. Verhandeln – und gegebenenfalls Verändern – dieser Positionen.

Jugendliche, die als digital natives von Kindheit an mit elektronischen Medien umgehen, sind im Internet einem unübersichtlichen Marktplatz ausgesetzt, der sie unmittelbar, durch personalisiertes Marketing zum Kauf von Waren oder Dienstleistungen animieren möchte, deren Erwerb ihnen im echten Leben nicht ermöglicht würde oder nicht nahe läge. Als zukünftige KonsumentInnen von online angebotenen Dienstleistungen wie genetischen Analysen sind Jugendliche besonders gefordert, den reflektierten Umgang mit allen Implikationen dieser Angebote zu entwickeln, um selbstbestimmt und im eigenen Interesse handeln zu können.

2.1 Kompetenzorientierte Politische Bildung

Im Jahr 2008 fand das Kompetenzmodell als Methode der Politischen Bildung Einzug in die Lehrpläne der Sekundarstufe I und II, wobei ein weit gefasster Politikbegriff sämtliche Formen individueller und gesellschaftlicher Interaktion umfasst. Das Unterrichtsfach Politische Bildung wurde damit thematisch weit geöffnet und eine Beschäftigung mit einer breiten Palette an gesellschaftspolitisch relevanten Themen ermöglicht – was ein näheres Eingehen auf die individuellen Interessen innerhalb einer Klasse erleichtert. Weiters wurden mehr Möglichkeiten zur fächerübergreifenden Zusammenarbeit in Schulprojekten eröffnet.

Das neue Modell der kompetenzorientierten Politischen Bildung kann in folgende Teilkompetenzen gegliedert werden:

- Urteilskompetenz bezieht sich einerseits auf die Fähigkeit, bereits bestehende politische Urteile zu bewerten und andererseits auf die Kompetenz, eigenständig bewusste, argumentierbare und differenzierte Urteile zu fällen.
- Handlungskompetenz bezeichnet die Fähigkeit, diese Urteile auch gegenüber anderen vertreten und argumentieren zu können, die Position anderer nachvollziehen und im Diskurs aufnehmen zu können, sowie die Möglichkeiten der aktiven Mitbestimmung und Gestaltung zu nützen.
- Methodenkompetenz bedeutet, über die Fähigkeit zur Datensammlung, -bewertung und -interpretation zu verfügen, wobei ein kritischer und reflektierter Umgang mit verfügbarer Information (Zeitungsartikel, Statistiken etc.) betreffend das Ziel ist.

- Sachkompetenz meint den Erwerb und die permanente Evaluierung und Ergänzung des notwendigen Arbeitswissens, wobei der reflektierte und eigenständige Umgang mit dem Wissen im Vordergrund steht.

2.2 Didaktische Erwägungen zu playDECIDE

playDECIDE ermöglicht Menschen jeden Alters mit und ohne Vorwissen die Annäherung an ein Thema oder Problemfeld und die Formulierung und den Austausch von Argumenten und inhaltlichen Positionen dazu. Wie jedes Vermittlungskonzept darf playDECIDE die TeilnehmerInnen dabei weder bevormunden, noch überfordern. Vielmehr unterstützt es die beschriebene Zielsetzung der eigenständigen Urteilsbildung und des anschließenden Austauschs und der Verhandlung der bestehenden Positionen. Dabei können bisher bestehende Vorurteile verworfen oder auch bestätigt, und Meinungen mit Fakten unterfüttert werden. Bei der Auswahl der im Spiel zur Verfügung gestellten Informationen, Geschichten und Argumente wurde auf eine ausgewogene, breitgefächerte Palette der existierenden wissenschaftlichen, gesellschaftlichen und politischen Haltungen geachtet, um einerseits eine inhaltliche Beeinflussung der Jugendlichen durch das Material zu verhindern und andererseits eine möglichst dynamische Diskussion zu ermöglichen.

Im Folgenden sollen Möglichkeiten, playDECIDE im Unterricht einzusetzen, auf ihren Beitrag zur Förderung der genannten Teilkompetenzen hin betrachtet werden.

2.3 Beitrag von playDECIDE zur Entwicklung der angestrebten Teilkompetenzen

Informationskarten steigern die Sachkompetenz

Welche Informationen werden angeboten:

- Äußerliche Merkmale
- Das Risiko für bestimmte Krankheiten
- Ethnische Herkunft
- Verträglichkeit und Wirksamkeit von Medikamenten
- Sportliche Leistungsfähigkeit
- Genetisch passende PartnerInnen

Der große Fundus an Informationskarten ermöglicht es den SpielteilnehmerInnen, auch ohne nennenswerte Vorkenntnisse einen guten Überblick über das umfangreiche Thema der genetischen Analysen zu bekommen, wodurch einerseits das notwendige Arbeitswissen für den weiteren Spielverlauf angeeignet wird, andererseits für die Jugendlichen ersichtlich wird, dass dieses Thema nicht nur aus einer Perspektive heraus (etwa der medizinischen) betrachtet werden kann und muss, sondern dass viele Problembereiche eine disziplinenübergreifende Behandlung erfordern. In einem Reflexionsprozess in zeitlicher Nähe zum Spiel kann darüber gesprochen werden, welche Begriffe und Konzepte den SchülerInnen neu waren beziehungsweise

1

INFO-KARTE

Genetische Analysen

Unter dem Begriff genetische Analysen (oder genetische Tests) werden unterschiedliche Verfahren zusammengefasst, mittels derer man das menschliche Erbgut untersucht.

Dabei kann man Informationen über mögliche oder aktuelle Eigenschaften, Krankheiten, etc. ableiten.

hungsweise nun besser und ausführlicher „verstanden“ werden und mit mehr Inhalt „befüllt“ werden konnten.

Lebensnahe Geschichtenkarten veranschaulichen die Thematik

Der zusätzliche Einsatz der Geschichten- und Themenkarten erleichtert es den SchülerInnen, sich das breite Themenfeld aus verschiedenen Perspektiven und Handlungslogiken heraus zu erschließen. Indem die MitspielerInnen dazu angehalten sind, Themencluster zu bilden und diese auch zu benennen, wird die umfangreiche Information geordnet und kann dadurch leichter verarbeitet werden. Dies kann als Beitrag zur Methodenkompetenz gewertet werden, denn hier geht es ja um die Fähigkeit der SchülerInnen, Information – die es im Zeitalter des Internets stets im Überfluss gibt – in verwertbares Wissen umzuwandeln, wofür Kategorisierung und Benennung ein erster wichtiger Schritt sind. Möchte man sich in diesem Bereich etwas vertiefen, so können beispielsweise die Jugendlichen die Möglichkeit erhalten, selbst nach Informationen und Argumenten zu suchen und diese ebenfalls in die Meinungsbildung einfließen zu lassen. Dabei kann aufgezeigt werden, wie schwierig es ist, unter Millionen von google-Suchergebnissen seriöse und qualitativ hochwertige Informationsangebote herauszufiltern.

Ich bin dieser Meinung, weil ...


Ein Schwerpunkt dieses Spiels liegt insbesondere bei der Förderung der Urteils- sowie der Handlungskompetenz, denn playDECIDE ermutigt die Formulierung und Vertretung einer klaren Position. Auch wenn bei der Abstimmung am Ende des Spiels eine Enthaltung möglich ist, sollte darauf geachtet werden, dass auch diese begründet wird. Ziel des Spiels ist es, dass die Jugendlichen sich ein abschließendes Urteil bilden und ihre Meinungen vertreten, verhandeln und gegebenenfalls verändern. Dabei ermöglicht es playDECIDE unterschiedliche Teilurteile herauszuarbeiten, etwa kann man genetische Analysen in ihrer medizinischen und in ihrer gesellschaftlichen Verwendung unterschiedlich bewerten. Dadurch wird wiederum die Vielschichtigkeit des Themas deutlich.

Um die Kompetenz der SpielteilnehmerInnen, unterschiedliche Meinungen aufzugreifen und zu besprechen, zu verstärken, kann nach dem Spiel eine Diskussionsrunde zwischen je einem/r VertreterIn der erarbeiteten Themencluster abgehalten werden, wobei die SchülerInnen nochmals die Möglichkeit erhalten, bereits formulierte Urteile zu reflektieren und zu vertreten. Der Umgang mit sich widersprechenden Positionen und eine Beschränkung der Konfrontation auf sachlichen Austausch ist ein wichtiges Ziel von playDECIDE.

1

GESCHICHTEN- KARTE

Stefanie Bürgerin



Stefanie B. ist Studentin. Sie hat sich immer schon für die neuesten wissenschaftlichen und technischen Entwicklungen interessiert, insbesondere im medizinischen Bereich.

Aus Neugierde will sie sich eine genetische Analyse über das Internet bestellen, obwohl ihr klar ist, dass die Ergebnisse der meisten genetischen Untersuchungen noch nicht sehr aussagekräftig sind.

Sie ärgert sich darüber, dass sie eine dtc genetische Analyse nur in den USA, aber nicht in Österreich bestellen kann, weil diese hier gesetzlich nicht erlaubt sind.

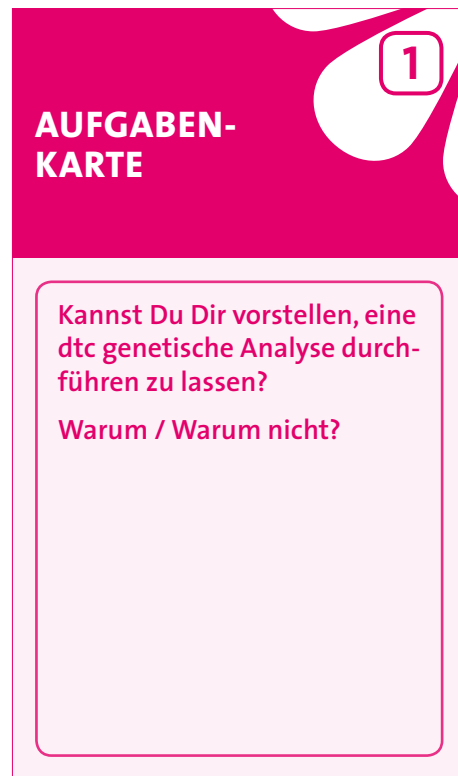
Ihrer Meinung nach, sollten die Menschen selbst entscheiden dürfen, was sie über sich selbst wissen wollen und welchen Anbietern sie dabei vertrauen.

Die Lehrperson tritt in den Hintergrund

Die Rolle der ModeratorInnen ist im Wesentlichen auf eine unterstützende Funktion reduziert, wobei ein ausgewogener Spielablauf durch punktuelle Interventionen herbeigeführt werden kann. Für die SpielteilnehmerInnen ist der Meinungsbildungs- und Diskussionsprozess ein Anreiz, sich tiefergehend mit der verhandelten Thematik zu befassen. Insofern ist es empfehlenswert, die durch die erworbenen Kenntnisse angeregte Neugier beziehungsweise das Interesse an Vertiefung aufzugreifen und im Zuge anderer Vermittlungsmaßnahmen zu begleiten.

Insgesamt bietet playDECIDE eine Fülle von Anwendungsmöglichkeiten, besonders was den fächerübergreifenden Unterricht betrifft. Da die Spieldauer über eine Unterrichtseinheit hinausgeht und das Thema dtc genetische Analysen sehr breit angelegt ist, ist eine Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Unterrichtsfächern ausdrücklich erwünscht. Besonders offensichtlich ist die Verknüpfung zwischen Biologie und Politischer Bildung, oder diejenige zwischen Biologie und Ethik/ Religion. Auch können Anstöße aus dem Spiel in weitere, einzelne Fächer übernommen werden, etwa kann es als Diskussionsgrundlage im Philosophie-Unterricht dienen, oder auch als Anlass verwendet werden, Argumentationstechniken im Deutschunterricht stärker zu behandeln.

Der folgende Abschnitt bietet eine ausführlichere Beschreibung und Erläuterung des Spielverlaufs sowie weitere Anregungen zur möglichen Vertiefung der Thematik.



1

**AUFGABEN-
KARTE**

Kannst Du Dir vorstellen, eine dtc genetische Analyse durchführen zu lassen?

Warum / Warum nicht?

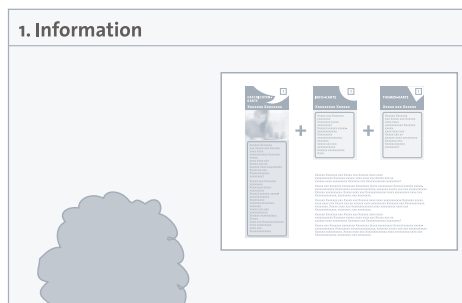
3. Spielablauf und Moderationsleitfaden

Eine playDECIDE-Spielrunde dauert in der Regel 60-90 Minuten. Für einen optimalen Spielablauf sollten daher zwei aufeinanderfolgende Unterrichtseinheiten (zu je 45 Minuten) zur Verfügung stehen. Gespielt wird in Gruppen von 4-9 Personen (optimal sind 5-7 SpielerInnen pro Gruppe). Eine vorherige Einführung der SchülerInnen in das Thema „direkt an VerbraucherInnen gerichtete genetische Untersuchungen“ ist nicht notwendig. Vorkenntnisse der SpielerInnen zu den Grundlagen der Genetik und genetischer Tests sind für den Diskussionsverlauf jedoch vorteilhaft. Zur Nachbereitung der Diskussion sollte noch Zeit eingeplant werden. Dies ist aber nicht im unmittelbaren Anschluss an die Spielrunden notwendig.

3.1 Elemente und Spielablauf

Das Spiel besteht im Wesentlichen aus drei Phasen: **Information – Diskussion – Abstimmung**.

① Information:

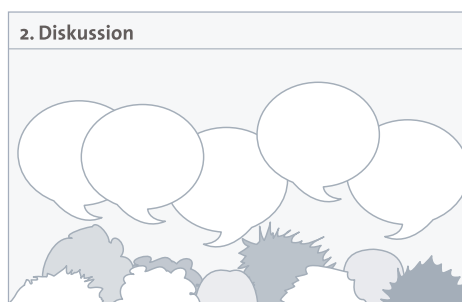


Die Spielkarten stellen einen Fundus an Informationen dar, wobei wegen der umfangreichen Anzahl an Karten nicht alle Karten im Spiel berücksichtigt werden müssen. Die SpielteilnehmerInnen suchen sich also die Karten aus, die ihnen für die Diskussion am wichtigsten oder interessantesten erscheinen. Die Karten werden am Spielplan, den jede/r MitspielerIn erhält, abgelegt. Darüber hinaus sollen natürlich auch Vorwissen oder Erfahrungen der TeilnehmerInnen in das Spiel eingebracht werden.

Vier Arten von Spielkarten unterstützen die Informations- und Diskussionsphase:

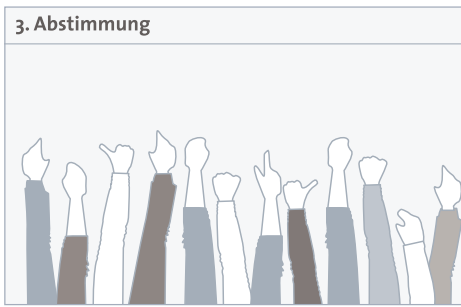
- **Geschichtenkarten:** Auf den Geschichtenkarten werden fiktive Personen vorgestellt, die in irgendeiner Art und Weise vom Thema betroffen sind und ihre Meinung dazu abgeben.
- **Infokarten:** Die Infokarten liefern Hintergrundinformationen zum Thema direkt an VerbraucherInnen gerichtete genetische Analysen
- **Themenkarten:** Die Themenkarten bieten diskussionsanregende Fragen
- **Aufgabenkarten:** Die Aufgabenkarten können gegebenenfalls helfen, die Diskussion in Gang zu bringen oder am Laufen zu halten.

② Zusammenhänge finden und Cluster bilden:



Nachdem die Karten von den einzelnen SpielteilnehmerInnen ausgewählt wurden, werden die Inhalte den MitspielerInnen vorgestellt und diskutiert. Während der Diskussion werden Zusammenhänge zwischen den Karten sichtbar und es können Themencluster gebildet werden. Meist finden Spielgruppen 1-4 solcher Themencluster.

③ Abstimmung:



Es gibt vier vorformulierte Positionen zum Thema direkt an VerbraucherInnen gerichtete genetische Untersuchungen. Die SpielteilnehmerInnen stimmen am Ende des Spiels über jede dieser Positionen ab und können darüber hinaus auch eine eigene Position formulieren.

3.2 Spielvorbereitungen

- Kartensätze (Geschichten, Info-, Themen- und Aufgabekarten) vorbereiten und auf Vollständigkeit prüfen.
- Spielpläne für alle MitspielerInnen kopieren oder ausdrucken.
- Für jede Spielgruppe ein Abstimmungsblatt vorbereiten.
- 5 Clusterkarten pro Spielgruppe vorbereiten.



3.3 Spielablauf im Überblick

Einleitung

Dauer ca. 10 Minuten

- Vorstellung des Diskussionsformats playDECIDE
- Erklärung der Spielregeln und Spielphasen
- Austeilen der Spielpläne
- Aufforderung an die TeilnehmerInnen, den Einleitungstext am Spielplan zu lesen.

Informations- und Diskussionsphase

Dauer ca. 30 Minuten

1. Geschichtenkarten

- Jede/r TeilnehmerIn bekommt eine Geschichtenkarte. Austausch der Geschichtenkarte ist möglich. Jede/r soll eine Karte finden, die sie/ihn anspricht (sei es Identifikation, Interesse, Ablehnung oder anderes).
- Die restlichen Karten werden in die Tischmitte gelegt.
- Reihum erzählen die MitspielerInnen den anderen die ausgewählte Geschichte und warum/inwiefern sie diese anspricht. Hier kann bereits ein erster Austausch unter den MitspielerInnen begonnen werden.
- Spielvariante Rollenspiel: Die SchülerInnen nehmen während der Informations- und Diskussionsphase die Rolle der Person ihrer Geschichtenkarte ein.

2. Infokarten

- Jede/r MitspielerIn bekommt oder sucht sich zwei Infokarten. Austausch der Karten möglich, restliche Karten verbleiben in der Tischmitte, zusätzliche Karten können jederzeit aufgenommen werden.
- Die ausgewählten Informationen werden den anderen vorgelesen bzw. erzählt. Hier soll bereits auf Zusammenhänge zwischen den Spielkarten, z.B. Verknüpfungen zu den Geschichtenkarten, geachtet werden.

3. Themenkarten

- Jede/r MitspielerIn bekommt oder sucht sich zwei Themenkarten. Austausch der Karten möglich, restliche Karten verbleiben in der Tischmitte, zusätzliche Karten können jederzeit aufgenommen werden.
- Wiederum werden reihum die ausgewählten Informationen den anderen vorgelesen bzw. erzählt. Im Anschluss sollen die angesprochenen Themen gleich in der Gruppe diskutiert werden.

4. Optional: Aufgabenkarten

- Um die Diskussion in Gang zu bringen oder am Laufenden zu halten, können Aufgabenkarten an die SpielerInnen ausgeteilt werden.

Clusterbildung

Dauer ca. 20 Minuten

In dieser Spielphase werden Themencluster gebildet. Dabei werden die in der Diskussion aufgekommenen Aspekte von Internet-Gentests gesammelt und auf den Clusterkarten zusammengefasst.

- Jede Spielgruppe soll ca. 3 Cluster (beispielsweise „Datenschutz“ oder „Beratungsaspekte“) benennen und folgendermaßen beschreiben:
 - Name des Clusters
 - Kerninhalte, in der Diskussion vorgekommene Argumentationslinien, Gruppenmeinung (ja/nein), etc.
 - Zusätzlich können die Nummern der Karten, die zu diesem Cluster gehören, notiert werden.
- Die Clusterkarten dienen bei zwei oder mehr Spielgruppen auch als Hilfe für die gegenseitige Präsentation der Diskussionsergebnisse während der Abschlussphase (s.u.).
- Zusätzliche oder neue Argumente, die nicht in den Spielkarten vorgekommen sind, können auf weißen Karten selbst formuliert werden.

Abstimmungsphase

Dauer ca. 10 Minuten

- Die Abstimmungsbögen werden ausgeteilt
- Jede/r TeilnehmerIn trägt seine/ihre Position in jeder Spalte des Abstimmungsbogens ein. Dabei gibt es sechs Abstufungen zwischen „Zustimmung“ und „Ablehnung“; Stimmenthaltung ist möglich. Bei einer Spielgruppe mit 6 TeilnehmerInnen sollen also am Ende in jeder Spalte des Abstimmungsblatts 6 Kreuze vorhanden sein.
- Die Gruppe oder Einzelpersonen hat/haben die Möglichkeit, eine weitere Position zu formulieren oder eine vorgegebene Position zu modifizieren. Über diese kann wieder abgestimmt werden. Dafür ist eine eigene Spalte am Abstimmungsbogen vorgesehen.

Abschlussphase

Dauer ca. 10 Minuten

- Bei zwei oder mehr Spielgruppen sollen sich die Gruppen ihre Cluster, Diskussionsergebnisse, etc. gegenseitig vorstellen.
- Es kann auch diskutiert werden, ob vorwiegend Geschichtenkarten mit BefürworterInnen oder GegnerInnen ausgewählt wurden und ob/wie das die Diskussion beeinflusst haben könnte.
- Abstimmungsbögen einsammeln
- Clusterkarten einsammeln
- Ggf. Aktivität zur Nachbereitung vorstellen (s.u.)

3.4 Nachbereitung

Die Spielergebnisse können auf www.playdecide.eu hochgeladen und mit den Ergebnissen anderer Spielgruppen verglichen werden.

Anregungen für Folgeprojekte oder Aufgaben zur Vor- oder Nachbearbeitung:

Wie auch im vorangegangenen Kapitel „Kontext politische Bildung und didaktisches Konzept“ bereits angeregt, kann der Kompetenzerwerb durch Vor- und Nachbearbeitung im Unterricht noch verstärkt werden. Einige Beispiele für mögliche Aufgabenstellungen wären:

- Internetrecherche über das Thema
- Analyse von Medienartikeln
- Gestaltung eines Posters
- Verfassen eines Artikels für die SchülerInnen-Zeitung
- Verfassen einer Broschüre/eines Infoblattes für MitschülerInnen
- Verfassen von Reflexionstexten
- Erstellen von Zukunftsszenarien
- Praktische Experimente rund um das Thema DNA

3.5 Die Rolle der Moderatorin/des Moderators:

Der Moderatorin oder dem Moderator kommt im Wesentlichen eine unterstützende Funktion zu. Neben organisatorischen Dingen (Einhaltung des Zeitplans, etc) geht es vor allem auch um das Schaffen eines angenehmen und produktiven Diskussionsklimas. Der Moderator oder die Moderatorin soll gewährleisten, dass Argumente, Meinungen und Informationen von allen Seiten zugelassen werden und dass die Spielenden respektvoll mit ihren MitspielerInnen umgehen. Wenn notwendig, kann der oder die ModeratorIn die Diskussion durch Fragen oder Impulse stimulieren, soll aber unbedingt eine neutrale Haltung gegenüber unterschiedlichen Positionen einnehmen. Die Lehrperson kann als ModeratorIn der Diskussionsrunde punktuelle inhaltliche oder Verständnisfragen beantworten, soll jedoch nicht von vorn herein eine ExpertInnen-Rolle einnehmen. Die Moderatorin/der Moderator unterstützt also den Diskussionsprozess und kann helfen, beim Kern der Sache zu bleiben, Aussagen zu präzisieren und alle TeilnehmerInnen zu Wort zu bringen.

4. Weiterführende Literatur

Berg, Cheryl; Fryer-Edwards, Kelly (2008): The Ethical Challenges of Direct-to-Consumer Genetic Testing. *Journal of Business Ethics* 77, 17-31.

Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt (2010): Gen- und Genomtests im Internet. Stellungnahme der Bioethikkommission beim Bundeskanzleramt. Wien. <http://www.bka.gv.at/DocView.axd?CobId=40383>; letzter Aufruf 02.01.2013.

Die Stellungnahme der Bioethikkommission eignet sich ausgezeichnet als schneller Einstieg in die komplexe Materie. Sie befasst sich in aller Kürze mit Gentests und genetisch bedingten Erkrankungen, erörtert dann DTC genetische Analysen aus rechtlicher wie auch ethischer Perspektive und gibt eine Empfehlung für den Umgang mit dieser neuen technischen Möglichkeit.

deCODEme: Demo. <http://demo.decode.me.com/your-results>, letzter Aufruf 02.01.2013. Auf der Webseite von deCODEme, einem Anbieter für DTC genetische Analysen mit Sitz in den USA, gibt es eine beispielhafte Demonstration der Darstellung von Analyseergebnisse, wie sie KundInnen erhalten.

Deutsche Gesellschaft für Humangenetik (2008). Kommerzielle Internet-Angebote zur Analyse genetischer SNP-Varianten. *medgen* 20, 237

Duba, H.-C., & Speicher, M. (2013). Beratung bei genetischen Analysen. Expertengutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit, Wien.

Dvoskin, R.; Kaufman, D. (2011): Tables of Direct-to-Consumer Genetic Testing Companies and Conditions Tested – August 2011. Genetics and Public Policy Center, Washington DC. http://www.dnapolicy.org/pub.reports.php?action=detail&report_id=28; letzter Aufruf: 02.01.2013. Das Genetics & Public Policy Center bietet eine Liste (Stand August 2011) mit Anbietern von DTC genetischen Analysen und den von diesen angebotenen Tests, sortiert nach Überkategorien (Krebs, kardiovaskuläre Erkrankungen etc.). Obwohl nicht mehr ganz aktuell, gibt sie einen schnellen Überblick darüber, welche Prädispositionen getestet werden können.

Foliensatz und Begleittext „Genetische Analysen in der Medizin“ von Open Science zum Download auf www.openscience.or.at

Foliensatz und Begleittext „Gentests – Analyse von Mutationen, Praktische Beispiele“ von Open Science zum Download auf www.openscience.or.at

Forum Politische Bildung (Hg.): Kompetenzorientierte Politische Bildung. Informationen zur Politischen Bildung NR. 29, 2008. Onlineversion des Themenheftes Kompetenzorientierte Politische Bildung: <http://www.politischebildung.com/?Sel=461>

Hawkins, A. K., & Ho, A. (2012). Genetic counseling and the ethical issues around direct to consumer genetic testing. *Journal of Genetic Counseling*, 21(3), 367–73.

Hogarth, S., Javitt, G., Melzer, D. (2008). The current landscape for direct-to-consumer genetic testing: Legal, ethical, and policy issues. *Annual Review: Genomics Human Genetics* 9, 161-182.

Imai, K., Kricka, L. J., & Fortina, P. (2011). Concordance Study of 3 Direct-to-Consumer Genetic-Testing Services. *Clinical Chemistry*, 57 (3), 518–521.

McBride, C. M., Wade, C. H., Kaphingst, K. A. (2010). Consumers' View of Direct-to-Consumer Genetic Information. *Annual Review of Genomics and Human Genetics* 11, 427-446.

McClellan, K. A., Avard, D., Simard, J., Knoppers, B. M. (2013): Personalized medicine and access to health care. Potential for inequitable access? *European Journal of Human Genetics* 21, 143-147.

Mykitiuk, R. (2004). Caveat emptor: direct-to-consumer supply and advertising of genetic testing. *Clinical and Investigative Medicine* 27(1), 23-32.

Nordgren, A. (2012). Neither as harmful as feared by critics nor as empowering as promised by providers: risk information offered direct to consumer by personal genomics companies. *Journal of Community Genetics, Special Issue "Predictive Genetic Testing, Risk Communication and Risk Perception"*. [Epub ahead of print]

Streubel, B. (2012). Hochdurchsatzsequenzierung und weitere genomweite Untersuchungstechniken im Zusammenhang mit prädiktiven genetischen Analysen. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit, Wien.

Swan, M. (2010). Multigenic condition risk assessment in direct-to-consumer genomic services. *Genetics in medicine*, 12(5), 279–88.

Zawati, M. H., Borry, P., & Howard, H. C. (2011). Closure of population biobanks and direct-to-consumer genetic testing companies. *Human genetics*, 130(3), 425–32.

Die Herausgeber

Demokratiezentrum Wien

Das Demokratiezentrum Wien ist ein interdisziplinäres außeruniversitäres Institut, das die wissenschaftliche Forschung mit der Vermittlung von Inhalten an ein breites Publikum verbindet.

Das virtuelle Wissenszentrum umfasst zahlreiche Themendossiers und Wissensstationen, die ein umfangreiches Informationsangebot für unterschiedliche Zielgruppen bieten. Der angebotene Content reicht von der Einstiegsinformation bis zum Vertiefungswissen und umfasst Artikel zum Download, Tabellen und Grafiken, Timelines sowie weiterführende Literatur- und Link-Tipps. In der digitalen Mediathek des Demokratiezentrum Wien sind zahlreiche historische und aktuelle Bilder, Wahlplakate sowie Audio- und Videodokumente verfügbar.

Open Science

Lebenswissenschaften im Dialog

Open Science steht für den Dialog zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Der gemeinnützige, wissenschaftliche Verein setzt sich dafür ein, Lebenswissenschaften sichtbar, erlebbar und verständlich zu machen und eine eigenständige Meinungsbildung zu Themen der Lebenswissenschaften zu ermöglichen.

Open Science liefert wissenschaftlich fundierte Informationen und unterstützt die gesellschaftliche Reflexion der Auswirkungen der Wissenschaft. Dazu organisiert Open Science spannende Veranstaltungen und Projekte, betreibt das Vienna Open Lab (eine gemeinsame Institution von Open Science und dem IMBA), bietet Materialien für eine abwechslungsreiche Unterrichtsgestaltung und unterstützt ForscherInnen in der Wissenschaftskommunikation.

Der Verein agiert unabhängig und ist der wissenschaftlichen Seriosität verpflichtet. Er vertritt selbst keine Meinung zu den Anwendungen der molekularen Biowissenschaften.

Diese Broschüre entstand mithilfe von Fördermitteln des Bundesministeriums von Wissenschaft und Forschung sowie des Bundesministeriums für Wirtschaft, Familie und Jugend.

Institut für Höhere Studien (IHS)

ist ein unabhängiges, nicht gewinnorientiertes Forschungsinstitut in den Bereichen Ökonomie, Politikwissenschaften und Soziologie. Es wurde im Jahr 1963 von zwei prominenten Exilösterreichern – dem Soziologen Paul F. Lazarsfeld und dem Ökonomen Oskar Morgenstern – mit Hilfe der Ford-Stiftung, des Österreichischen Bundesministeriums für Unterricht und der Stadt Wien gegründet und ist somit die erste nachuniversitäre Lehr- und Forschungsstätte für die Sozial- und Wirtschaftswissenschaften in Österreich.

