

Albach/Arenz/Dorn/Körner/Schardien/Scharf/Steven-Vitense

Gendoping – Doping der Zukunft?

Unterrichtseinheit
Gendoping im Leistungssport

2. Auflage



hofmann.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort zur 2., erweiterten Auflage	8
Vorwort zur 1. Auflage	10
Benutzerhinweise	11
Lehrermaterialien (Band 1)	13
1. Überblick	14
2. Relevanz des Themas	15
3. Hintergrundinformationen für die Lehrkraft (Sachanalyse)	17
3.1 Gendoping Definition	17
3.2 Medizin	18
3.3 Ethik	19
3.4 Recht	20
4. Curriculare Anbindungen	22
5. Einsatzmöglichkeiten der Unterrichtseinheit	25
5.1 Modulare Varianten	25
5.1.1 Fokus: Naturwissenschaftliche Grundlagen des Gendoping .	25
5.1.2 Fokus: Rechtliche Grundlagen des Gendopings.	26
5.1.3 Fokus: Ethische Aspekte in Bezug auf das Thema Gendoping .	26
5.2 Alternative Variante	27
5.3 Klassische Variante	28
5.3.1 Grobübersicht über die Unterrichtseinheit	28
5.3.2 Unterrichtsverlaufsplanung	29
5.3.3 Ausführliche Hinweise zu den einzelnen Phasen	30
<i>Phase 1: Einführung und Erzeugen einer sensibilisierenden</i>	
<i>Haltung für das Thema</i>	30
<i>Phase 2: Naturwissenschaftlicher Teil</i>	32
<i>Phase 3 (optional): Vertiefung naturwissenschaftlicher Teil.</i>	32
<i>Phase 4: Szenario (Nachrichtenbeitrag) und Vorbereitung</i>	
<i>des Krisengesprächs.</i>	33
<i>Phase 5: Krisengespräch.</i>	34
<i>Phase 6: Auswertung des Krisengesprächs</i>	40
<i>Phase 7: Abschluss.</i>	41

6. Weiterführende Literatur	44
7. Anhang	45
7.1 Material für Phase 1	45
7.2 Material für Phase 2	50
<i>Naturwissenschaftliche Grundlagen des Gendopings</i>	50
<i>Erwartungshorizont</i>	54
7.3 Material für Phase 3 (optional):	
Vertiefung naturwissenschaftlicher Teil	55
<i>Vertiefungstext 1: Indirekter Nachweis von Gendoping</i>	55
<i>Erwartungshorizont</i>	56
<i>Vertiefungstext 2: Direkter Nachweis von Gendoping</i>	57
<i>Erwartungshorizont</i>	58
<i>Zusatzmaterialien (Somatische Getherapie, Karikaturen, Doping/Gendoping, Gendoping Definition)</i>	60
7.4 Material für Phase 4	65
<i>Einführung in das Krisengespräch mit Hilfe des Szenarios (Tischvorlage)</i>	65
<i>Erwartungshorizont: Jurist</i>	66
<i>Erwartungshorizont: Zuschauer/Fan</i>	69
<i>Erwartungshorizont: Sportler/Marco Epowitz</i>	70
<i>Erwartungshorizont: Trainer</i>	72
<i>Erwartungshorizont: Verbandsfunktionär</i>	72
8. Zusatzmaterial	73
Folien-Präsentation: Rechtliche Grundlagen des Gendopings	73
Schülermaterialien (Band 2)	83
1. Naturwissenschaftliche Grundlagen	84
MATERIAL 1: Basistext	84
MATERIAL 2: Vertiefungstext 1	88
MATERIAL 3: Vertiefungstext 2	90
2. Material für das Krisengespräch	92
MATERIAL 4: Nachrichtenbeitrag für das Krisengespräch	92
3. Infopaket für Juristen	93
MATERIAL 5: Einführung in die Rolle des Juristen	93
MATERIAL 6: Recht und Gendoping	96

MATERIAL 7: Rechtliche Dimensionen des Gendopings	99
4. Infopaket für Fan/Zuschauer	103
MATERIAL 8: Einführung in die Rolle der Fans.	103
MATERIAL 9: F.A.Z. im Gespräch mit Prof. K.-H. Bette.	104
MATERIAL 10: Im Folgenden findet ihr Gesprächsauszüge zweier bekannter Experten zum Thema „Gendoping im Sport“ .	105
MATERIAL 11: „Freies Doping ist gerechter“	107
5. Infopaket für Sportler	110
MATERIAL 12: Einführung in die Rolle des Sportlers	110
MATERIAL 13: Sportler	110
MATERIAL 14: Strukturierungshilfe für die Diskussion	118
6. Infopaket Trainer	119
MATERIAL 15: Einführung in die Rolle des Trainers	119
MATERIAL 16: Interviewauszüge zweier bekannter Experten zum Thema „Gendoping im Sport“	120
MATERIAL 17: Andy Miah mit ethischen Überlegungen zum Gendoping	121
MATERIAL 18: „Freies Doping ist gerechter“	122
MATERIAL 19: „Gold in den Genen“	124
7. Infopaket für Verbandsfunktionär	126
MATERIAL 20: Einführung in die Rolle des Verbandsfunktionärs	126
MATERIAL 21: Der Deutsche Olympische Sportbund (DOSB) und sein Selbstverständnis	127
MATERIAL 22: Staatsziele bezüglich des Spitzensports.	128
MATERIAL 23: Ausschnitte aus dem DOSB „Staatsziel Sport Positionspapier“	129
MATERIAL 24: Informationen über Aufenthaltsort und Erreichbarkeit der Athleten	130
MATERIAL 25: Kommentar zu Doping in der F.A.Z.	130
8. Ergänzungen	133
MATERIAL 26: Zuschaueraufträge	133
MATERIAL 27: Dein Fazit.	134
MATERIAL 28: Quiz.	135
MATERIAL 29: Glossar.	140
Abbildungsverzeichnis	152

Vorwort zur 2., erweiterten Auflage

Gendoping ist ein Versprechen. Auf der einen Seite, weil es nicht kann, was es zu können vorgibt: Experimente oder Anwendungen am Athletenkörper, die gezielt molekulargenetische Regulationsmechanismen ansteuern und kontrollieren, sind zum gegenwärtigen Zeitpunkt nach Expertenauffassung unwahrscheinlich. Dokumentierte Gendopingfälle gibt es noch nicht und die Entwicklung entsprechender Nachweismethoden steckt in den Kinderschuhen. Von diesem *Noch-nicht* zu unterscheiden ist ein *prinzipielles Nicht*. Während Ersteres eine Frage technologischer Entwicklung ist, letztlich eine Frage der Zeit, geht es beim prinzipiellen Nicht um moralisch-ethische Begründungen dafür, warum wir nicht dürfen oder sollen, was technisch möglich ist. Aus dem rasanten Fortschritt auf dem Gebiet der Biomedizin in den letzten sieben Jahrzehnten kann man lernen, dass gesellschaftliche Akzeptanzfragen entlang historisch mitwachsender Maßstäbe entschieden werden. Wie aus einem prinzipiellen Nicht ein *prinzipielles Doch* werden kann, zeigt zum Beispiel die nationale Entwicklung aufgehobener Verbote im Bereich generativer Reproduktion von der Legalisierung gezielter Schwangerschaftsabbrüche im Jahr 1976 bis hin zur eingeschränkten Zulassung der Präimplantationsdiagnostik im Jahr 2011. Die Abwehrkraft eingespielter Normen gegenüber Technologieschüben ist auch deshalb kaum zu überschätzen, weil moderne Gesellschaften die Folgewirkungen ihres medizinisch-naturwissenschaftlichen Fortschritts kaum zu kontrollieren vermögen. Immer wieder schwappen Technologien aus Medizin, Pharmazie oder Militär über in andere gesellschaftliche Bereiche und gelangen so zu völlig neuen Zweckbestimmungen – man denke an Teflonpfannen und Düsenantrieb. Der moderne Leistungssport und seine Anfälligkeit für Dopingtechnologien stellen in dieser Hinsicht keine Ausnahme dar. Mit Amphetaminen kann man ADHS-Kinder auf Spur bringen, Soldaten wachhalten, aber ebenso leistungslimitierende Ressourcen im Athletenkörper aktivieren. Auch für anabole Steroide oder Erythropoetin (EPO) hat der moderne Spitzensport Verwendung – entwickelt wurde beides ausschließlich für medizinisch-therapeutische Zwecke.

Zum Anderen ist Gendoping ein Versprechen in dem Sinne, dass es eine Faszinationskraft umgibt, obwohl es nicht kann, was es zu können vorgibt. Wissenschaft und sonstiges Expertentum mag noch so überzeugend Fiktionen an harten Fakten blamieren und Argumente für die gegenwärtige Unmöglichkeit vorlegen – dem modernen Spitzensport scheint es egal zu sein. Ihm reicht die Vision einer Knopfdrucktechnologie, welche scheinbar die letzten Rätsel menschlicher Leistungssteigerung im Mikromilieu der Gene erschließen und

nutzbar machen kann. Als vor wenigen Jahren mit Repoxygen™ ein gentherapeutisches Verfahren zur intramuskulären Applikation des EPO-Gens auftauchte, signalisierte ein ehemaliger deutscher Leichtathletikbundestrainer umgehend Anwendungsinteresse. Der geklonte Athlet als reale Utopie des Spitzensports von morgen mag sich einer ins Kraut wuchernden Phantasie verdanken: der Welt des Leistungssports genügt allein die Fiktion. In voraussehlender Erwartung ließ die *World Anti Doping Agency* Gendoping – ohne dass es zunächst näher spezifiziert wurde – bereits im Jahr 2003 in die Verbotliste aufnehmen. Mit dem akademisch grundgelehrten Hinweis der Spekulation kann man dem Sport nicht kommen. Die Ordnung wissenschaftlichen Wissens ist das eine, die Logik spitzensportlicher Praxis wiederum etwas völlig anderes.

Wie die *Dopingdebatte* ist die *Gen-Dopingdebatte* eine Debatte der vielen Stimmen. Und wie Doping ist Gendoping – sicherlich verstärkt durch die Magie des Wörtchens „Gen“ – auch der Stoff, an dessen Nadel die moderne Gesellschaft hängt. Es ist klar, dass Biochemiker mit Blick auf Gendoping gerade nicht aufhören, Körpersäfte zu analysieren und an neuen Nachweisverfahren zu feilen. Auch Pädagogik und Prävention stellen ihre mit guten Absichten ausgestattete Arbeit am noch-nicht-mündigen Athleten keineswegs ein. Doping ist ebenfalls Wasser auf den Mühlen ethischer, rechtlicher und massenmedialer Funktionsvollzüge: Man kann darüber in griffigen Bildern und Worten berichten, nüchtern Recht sprechen oder über Witz und Wesen des Sports diskutieren. Auch das Sportpublikum ist nicht träge. Es konsumiert Sport, aber gleichermaßen empört es sich über einen gedopten Sport. Am Doping erwirtschaftet die moderne Gesellschaft Zukunft in eigener Sache. Einmal gestartet, reagiert sie auf Turbulenzen die sie selbst erzeugt.

Diesen Tendenzen und Problemen trägt schließlich das vorliegende Werk Rechnung. Es richtet naturwissenschaftliche, ethische, soziale und rechtliche Perspektiven auf das Thema Gendoping und bietet dazu speziell angepasste Arbeitsmaterialien. Gefördert wird damit ein multiperspektivisches Problembewusstsein, welches als Grundlage einer differenzierten Meinungsbildung dient.

Besonderer Dank gilt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für die Förderung des Projekts.

Vorwort

„Ich sage, Sport braucht Genmanipulation.“ (Andy Miah)

„Wenn Gentherapie im Sport angewendet wird, müssen wir darüber nachdenken, ob das noch Sport ist. Wo ist der Wettkampf?“ (Theodore Friedman)

Die beiden oberen Zitate von exponierten Fachvertretern ihrer Wissenschaft umreißen in Bezug auf das Thema Gendoping im Sport zwei unterschiedlich akzentuierte und akzeptierte Pole der Diskussion. Diese Kontroversen finden einerseits innerhalb von und interdisziplinär zwischen verschiedenen Wissenschaften statt, aber andererseits auch im Rahmen einer stetig anwachsenden öffentlichen Diskussion zum Thema Gendoping. Sie betreffen vor allem bioethische, rechtliche und naturwissenschaftliche Fragen. Im Rahmen des Projekts (Aktionsprogramm Gendoping im Leistungssport / AGIL – Diskursprojekt ELSA) – gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung – wurden von der Deutschen Sporthochschule Köln und der Stiftung Universität Hildesheim Workshops mit jugendlichen Leistungssportlern¹ (Oberstufe) zu diesen aktuellen Diskussionen durchgeführt. Ziel des Projekts war es, Nachwuchssportler in einen für sie relevanten Diskursprozess einzubinden und ihnen eine fundierte Reflexion der oben genannten Fragen des Einsatzes von Gentechnologien im Leistungssport zu ermöglichen (insbesondere Praktiken des sog. Gendopings). Auf diese Weise wurden die Schüler angeregt zu einem kritischen Urteil, das auf elementaren Kenntnissen verschiedener am Diskurs beteiligter Wissenschaften basiert, vorzudringen. In einem Abschluss Symposium an der Deutschen Sporthochschule konnten die Schüler vertiefend – anknüpfend an die Workshops – mit Experten zum Thema diskutieren und weiter am Thema arbeiten. Da die extra für die Workshops konzipierten Materialien sich in der Praxis gut bewährten, sollen diese nun im Rahmen einer Unterrichtseinheit Lehrkräften zugänglich gemacht werden. Es erfolgte dabei keine Übernahme der Workshopstruktur, sondern eine Anpassung an die schulischen Erfordernisse. Die Materialien sind vielfach erprobt und in vielfältiger Weise einsetzbar. Begleitend steht auch eine Internetplattform (www.gentechnologie-im-sport.de) rund um das Thema Gendoping mit multimedialen Elementen zur Verfügung. Besonderer Dank gilt dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für die Förderung des Projekts. Ebenso gilt unser Dank allen beteiligten Schülern, Lehrern und Experten, ohne die die Durchführung des Gesamtprojekts nicht möglich gewesen wäre.

¹ Auf männlich-weibliche Doppelformen wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit verzichtet.

Benutzerhinweise

Die Unterrichtseinheit besteht aus zwei Teilen, den *Lehrer-Materialien* und den *Schüler-Materialien*.

Zu allen Dokumenten im Schülerband gibt es im Lehrer-Material *ausführliche Erläuterungen*, *Erwartungshorizonte* oder *Hinweise auf Einsatzmöglichkeiten*.

Folgende Einsatzmöglichkeiten sind denkbar:

1. Lehrkräfte, die an einem Gesamtüberblick unter Berücksichtigung naturwissenschaftlicher, ethischer und juristischer Aspekte über die Thematik interessiert sind, sollten zur *klassischen Variante* (5-7 Stunden) greifen oder zur *alternativen Variante* (2-3 Stunden). Die klassische Variante umfasst alle Materialien des Schülerbands und kann kompakt ab Seite 72 ausgedruckt werden.
2. Lehrer, die gezielt für ihr Fach, also nicht in erster Linie interdisziplinäre Anliegen verfolgen, sollten zu einer der *modularen Varianten* (ab 2 Stunden) greifen. Dies bietet sich auch für Lehrer an, die aus Zeitknappheit ohne größeren Vorbereitungsaufwand das Thema Gendoping in ihrem Unterrichtsfach behandeln wollen.
3. Für ein schnelleres Vorgehen können auch sofort alle Materialien im Schülerband gesichtet, einzelne Materialien ausgewählt und nach eigenen Vorstellungen im Unterricht eingesetzt werden (ab Seite 83).

Bei Fragen zum methodisch-didaktischen Einsatz der Unterrichtseinheit können Sie sich an Faul@dshs-koeln.de unter gentechnologie@dshs-koeln.de wenden.