

DIE AUSSTELLUNG

Ein besseres Verständnis der DNA könnte den Lauf der Welt verändern: Tödliche Krankheiten könnten geheilt, Epidemien vorgebeugt und dem Schicksal der eigenen Nachkommen auf die Sprünge geholfen werden – so lautet jedenfalls die Verheißung. Tatsächlich hat die Genforschung in den letzten Jahrzehnten neues Wissen hervorgebracht und faszinierende Technologien entwickelt – von der Sequenzierung des Neandertalergenoms über die Genschere CRISPR-Cas9 bis hin zu den modernen mRNA-Impfstoffen. Auch wenn sich nicht alle Zukunftserwartungen erfüllt haben, beeinflussen diese Fortschritte doch unser Verständnis von Herkunft, Identität und Gesundheit sowie unser Verhältnis zur Natur.

Wie kritisch müssen wir mit all diesen Errungenschaften und ihren möglichen Konsequenzen umgehen? Ist das technisch Machbare auch das ethisch Vertretbare? Und: Ist die Gefahr einer rassistischen Instrumentalisierung der Genetik für immer gebannt? Von **Genen und Menschen** stellt darum nicht nur aktuelle naturwissenschaftliche Erkenntnisse vor, sondern thematisiert deren ethische und gesellschaftliche Aspekte und zeigt politische Handlungsoptionen auf. Objekte aus Alltag und Wissenschaft, Kultur und Geschichte sowie Positionen der zeitgenössischen Kunst werden in der Ausstellung von interaktiven Stationen begleitet, die dazu einladen selbst herauszufinden, wer wir sind und werden könnten.

DIE VIER ABTEILUNGEN DER AUSSTELLUNG

1. HERKUNFT – GESCHICHTEN DES MENSCHSEINS

Was verrät unsere DNA über uns? Genetische Analysen können heute Vieles leisten: Sie helfen dabei, Kriminalfälle zu lösen oder Krankheiten besser zu verstehen. Sogar die Geschichte der Menschheit können wir mit der Untersuchung von prähistorischem Erbgut exakter rekonstruieren. Dabei kann die Erforschung genetischer Unterschiede von jeher einen Einfluss darauf haben, ob wir uns als Angehörige der großen Menschheitsfamilie oder von abgrenzbaren Gruppen verstehen.

2. IDENTITÄT – WAS BESTIMMT, WER WIR SIND?

Was macht uns einzigartig: Erfahrungen oder Gene? Welche Bedeutung messen Forscher:innen dem Erbgut heute bei? Auf welchen Wegen und Umwegen sind sie zu ihren Erkenntnissen gelangt? Insbesondere die aktuellen Debatten um Geschlechtsidentität und sexuelle Orientierung zeigen, wie entscheidend solche Fragen sind. Bisher führen Hinweise darauf, dass diese Merkmale biologisch begründet sein könnten, mal zu Akzeptanz, mal zu Diskriminierung.

3. GESUNDHEIT – HEILEN, OPTIMIEREN, NORMIEREN?

Die Gentechnologie eröffnet der Medizin neue Möglichkeiten: Krankheiten können früher diagnostiziert, genauer behandelt, vielleicht geheilt werden. Zugleich fordert uns das Wissen über unsere genetischen Anlagen heraus – als Individuum und als Gesellschaft. Wie wird sich unsere Vorstellung von „Gesundheit“ wandeln, wenn wir manche Erkrankungen schon vor der Geburt ausschließen können? Wo ziehen wir die Grenze zwischen Heilung und Optimierung? Wie beeinflusst das unser Selbstverständnis als Menschen?

4. NATUR – EINE NEUE SCHÖPFUNG?

Was verbindet den Menschen eigentlich mit anderen Tieren? Können wir das von uns verursachte Artensterben rückgängig machen, indem wir ausgestorbene Spezies wiederbeleben? Und was hätte das mit unserer eigenen Stellung in der Natur zu tun?

Die Ausstellung bietet Anknüpfungspunkte an die Fächer **Biologie und Ethik aller Schularten ab Klasse 9.**

VON GENEN UND MENSCHEN

WER WIR SIND UND WERDEN KÖNNTEN

11. Februar bis 10. September 2023

Kuratorin und Projektleiterin: Dr. Viktoria Krason, DHMD
Gestaltung: Jan Pappelbaum, Berlin

DEUTSCHES HYGIENE-MUSEUM

Lingnerplatz 1, 01069 Dresden
Dienstag bis Sonntag, Feiertage: 10 bis 18 Uhr

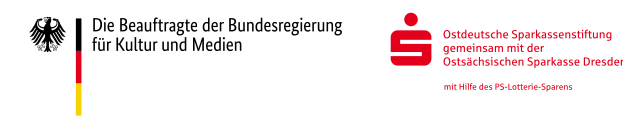
ANMELDUNG UND INFORMATION

Besucherservice: Ines Träger und Silvia Liebscher
Dienstag bis Freitag, 10 bis 12 und 13 bis 17 Uhr
Telefon: 0351 4846-400
E-Mail: service@dhmd.de

PREISE

Schulklassen Sek I: Eintritt frei
Sek II und Berufsschulklassen: 2 € / Person
Führungsgebühren: 3 € / Person
Projektgebühren Gläsernes Labor: 6 € bzw. 12 €

Gefördert von:



Andreas Greiner, „Monument for the 308“ (1:8), 2017
Foto: Jens Ziehe / © The artist and VG Bild-Kunst,
Bonn 2022 Courtesy of Dittrich&Schliechtriem, Berlin

Stand: Januar 2023, Änderungen vorbehalten

Coverfoto: Foto: Suren Manvelyan

BILDUNGSANGEBOTE FÜR SCHULEN

VON
GENEN UND
MENSCHEN

WER WIR SIND
UND WERDEN KÖNNTEN

DIALOGISCHE FÜHRUNG

LIEGT DIE ZUKUNFT IN UNSEREN GENEN?

CA. 60 MINUTEN

OS GY BS ab Kl. 9

Erkenntnisse der Genetik und Gentechnologien lassen sich in vielen Bereichen anwenden, z.B. in Archäologie, Geschichte, Forensik und Medizin.

Wir beschäftigen uns mit ausgewählten Beispielen und diskutieren die ethischen und politischen Aspekte, die für die Bewertung und Anwendung der naturwissenschaftlichen Forschungsergebnisse eine Rolle spielen. Dabei wird klar: Es ist eine große gesellschaftliche Herausforderung, aber auch eine große Chance, wenn neues Wissen soziale Werte in Frage stellt. Verantwortungsvolle Entscheidungen sind gefragt – auf politischer und individueller Ebene.



Nicht-invasive pränatale Tests können helfen, genetische Veränderungen beim werdenden Kind festzustellen – darunter auch Trisomie 21. Diese Diagnose erlaubt in Großbritannien einen Schwangerschaftsabbruch bis kurz vor der Geburt. Die britische Gruppe *Don't Screen Us Out* setzt sich für die Abschaffung dieses Gesetzes und für die Rechte von Menschen mit Down-Syndrom ein. Don't Screen Us Out, 2021, Fotografie

PROJEKT

DEN GENEN AUF DER SPUR LABORTAG PLUS

DAUER 3,5 BZW. 5,5 STUNDEN

OS GY BS ab Kl. 9 bzw. 11

In Kooperation mit dem Gläsernen Labor im Deutschen Hygiene-Museum

Im Rahmen des „Kleinen Labortages“ lernen die Schüler:innen anhand von Mikroskopie und DNA-Isolierung Grundlagen der Genetik kennen. Während des „Großen Labortages“ führen sie mit der Polymerase-Kettenreaktion und der Gel-Elektrophorese zwei grundlegende Verfahren der Molekularbiologie durch.

Diese Aktivitäten im Labor ergänzen sie mit einer Ausstellungserkundung. Dafür stellen wir pädagogisches Material bereit, welches von den Schüler:innen für einen selbständigen Rundgang genutzt werden kann. So haben die Klassen im Rahmen des „Kleinen Labortages“ eine halbe Stunde und im Rahmen des „Großen Labortages“ eine ganze Stunde Zeit, sich mit den Anwendungen von Gentechnologie in unterschiedlichen Kontexten wie Archäologie, Kriminalistik oder Medizin zu beschäftigen und aktuelle Kontroversen kennenzulernen.

Anmeldung: www.glaesernes-labor-dresden.de

VIRTUELLE FÜHRUNG

10 FRAGEN ZU GENEN UND MENSCHEN

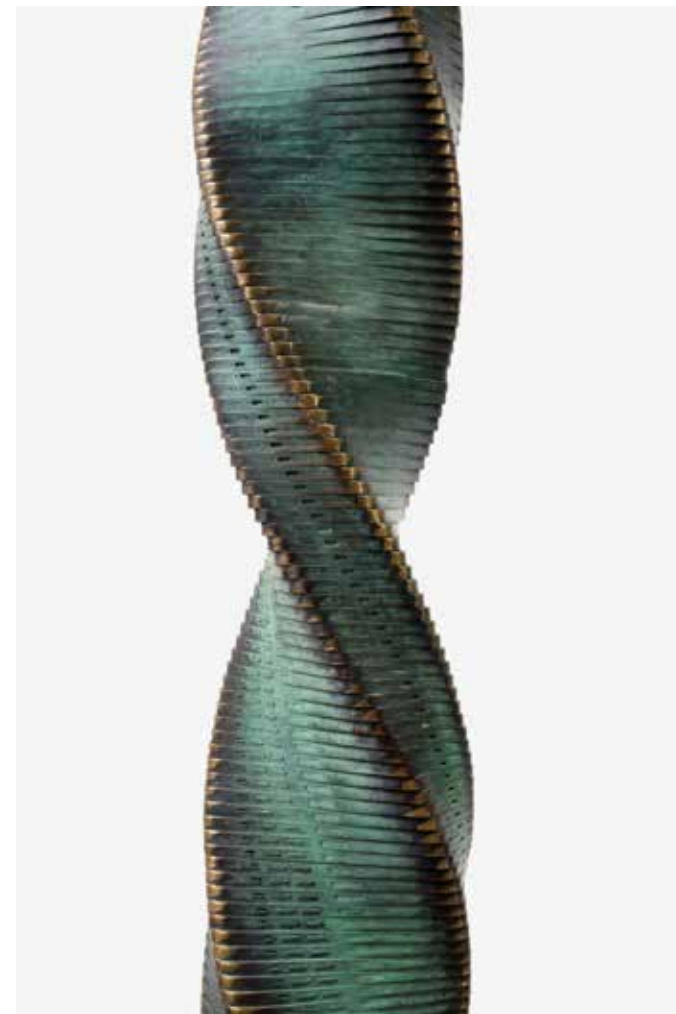
CA. 60 MINUTEN, PER ZOOM, KOSTEN: 150 EURO

OS GY BS ab Kl. 9

Wie viel unserer DNA teilen wir mit Neandertalern? Haben Zwillinge dieselben Gene? Welche Krankheiten kann man durch Gentherapie heilen? Kann man ausgestorbene Tierarten durch ihre DNA wieder zum Leben erwecken? In der virtuellen Führung laden wir Sie live in die Ausstellung ein. Wir wollen anhand ausgewählter Beispiele diskutieren, wie Erkenntnisse der Genforschung zu bewerten sind und welche ethischen, moralischen und politischen Fragen sich daraus ergeben.

Die Führung findet über Zoom statt. Zur Teilnahme ist ein eigener ZOOM Account keine Voraussetzung.

Diese virtuelle Führung findet auch einmal terminiert statt: **20. MÄRZ, MONTAG, 19 UHR**
Individuelle Anmeldung erforderlich



Alicja Kwade: „Principium“, 2021/2022, Courtesy of the artist
Foto: Roman März

LEHRERFORTBILDUNG

WAS WÄRE WENN, ...?

WER WIR SIND UND WERDEN KÖNNTEN

15. MÄRZ 2023, 15.30 BIS 18.30 UHR

In Kooperation mit dem Landesamt für Schule und Bildung und dem Gläsernen Labor im Deutschen Hygiene-Museum

Fortbildungsnummer: R03714
Anmeldeschluss: 15.02.2023

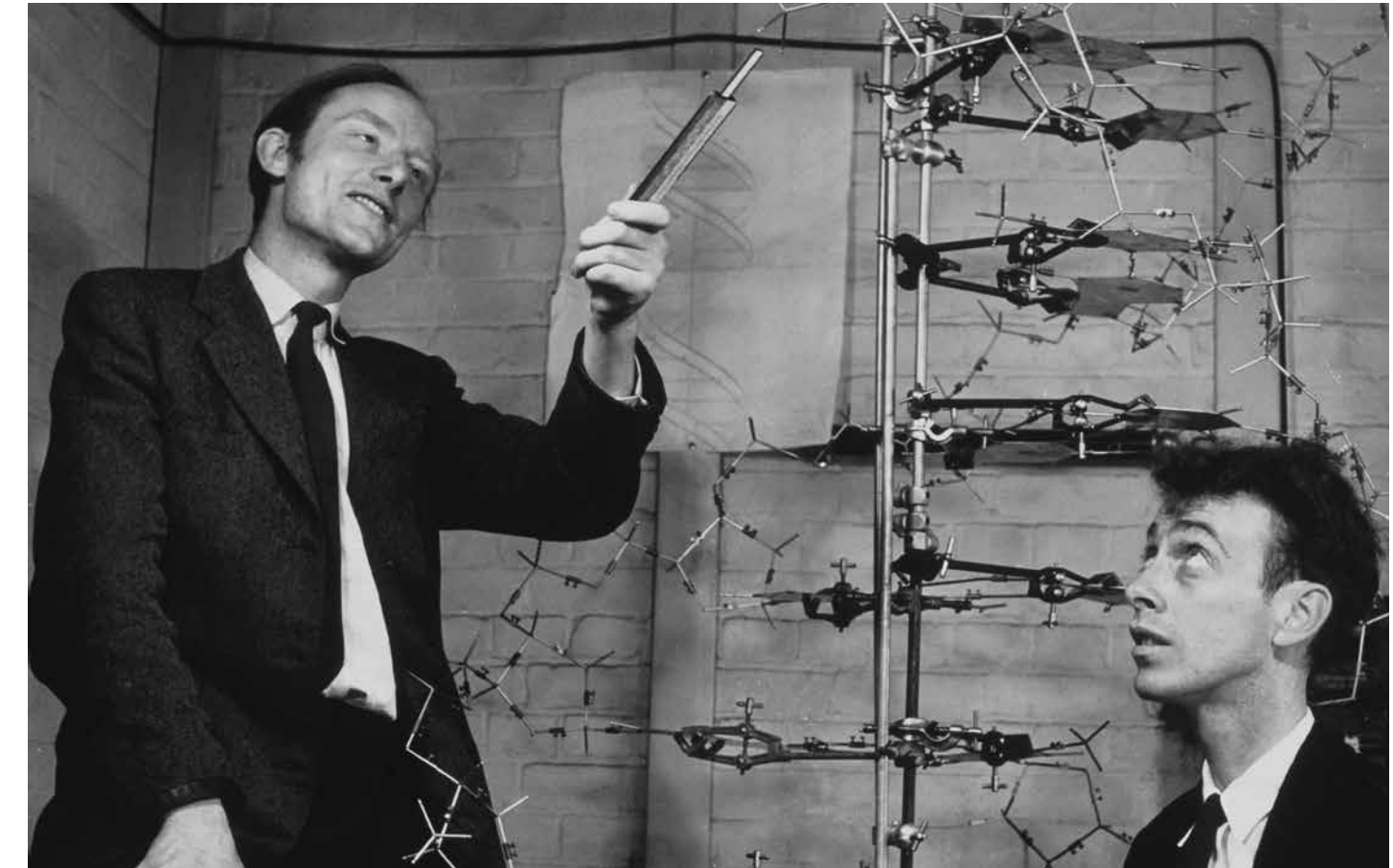
Wäre es nicht eine gute Sache, wenn sich tödliche Krankheiten heilen oder sogar ganz vermeiden ließen? Die Entschlüsselung des Humangenoms, ein immer besseres Verständnis der DNA und neue Methoden der Gentechnik lassen Vieles machbar erscheinen, was bisher eher Wunschdenken war. Doch welche Auswirkungen hat diese scheinbare Planbarkeit? Wie weit können diese Eingriffe gehen?

Wir stellen aktuelle Kontroversen zur Interpretation und Nutzung genetischer Erkenntnisse vor und thematisieren ethische, moralische und gesellschaftliche Aspekte. Wir zeigen zudem, wie wir die Ausstellung mit Schüler:innen nutzen, um die Fähigkeit zur Aneignung und Bewertung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse zu fördern. Im zweiten Teil können Sie im Gläsernen Labor eine der grundlegenden Methoden der Gentechnik selbst erproben: Sie extrahieren DNA aus der Mundschleimhaut.

Das Angebot richtet sich insbesondere an Lehrkräfte aus dem Bereich Ethik, steht aber selbstverständlich allen Lehrenden offen.



Candice Breitz: „Factum Tremblay“, 2009
From the series „Factum“, 2010, Commissioned by The Power Plant, Toronto, Courtesy: Goodman Gallery, London + Johannesburg



Entdecker der Doppelhelix: Watson und Crick mit ihrem DNA-Modell im Mai 1953
Science Photo Library / Barrington Brown, A. / Gonville And Caius College

WEITERE VERMITTLUNGSANGEBOTE UND VERANSTALTUNGEN

AB 26. FEBRUAR, IMMER SONNTAGS,
14 BIS 16 UHR IN DER AUSSTELLUNG

MEET THE EXPERT – JUNGE WISSENSCHAFTLER:INNEN VOR ORT

Was macht eigentlich Spaß an Forschung zur Genetik und wie läuft sie ab? Was sind aktuelle Forschungsfragen? Junge Wissenschaftler:innen sind in der Ausstellung vor Ort, um mit Ihnen ins Gespräch zu kommen und stehen für Erklärungen zu Exponaten, zur Auffrischung von Basiswissen, für konkrete Fragen oder Einblicke in den Forschungsalltag bereit.

12. MÄRZ, SONNTAG, 11 UHR, EINTRITT FREI

ALLES EINE FRAGE DER GENE?

Wissenschaftsmatinee über Herkunft, Identität und Gesundheit

Mit **Dr. Viktoria Krason**, Kuratorin der Ausstellung; **Prof. Dr. Johannes Krause**, Direktor der Abteilung Archäogenetik am Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie Leipzig; **Prof. Dr. Christiane Nüsslein-Volhard**, Max-Planck-Institut für Entwicklungsbiologie, Tübingen; **Prof. Dr. Hans-Jörg Rheinberger**, Wissenschaftshistoriker, ehem. Direktor des MPI für Wissenschaftsgeschichte Berlin; **Dr. Nadja Primc**, Medizinethikerin und Philosophin, Universität Heidelberg

Das vollständige Veranstaltungsprogramm finden Sie unter www.dhmd.de/veranstaltungen

16. MÄRZ, DONNERSTAG, 19 UHR
EINTRITT 3 EURO/1,50 EURO

JENSEITS DER EIERSCHECKE WER ODER WAS IST EIGENTLICH SÄCHSISCH?

Podiumsgespräch mit **Dr. Stephan Schiffels**, Populationsgenetiker, Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie Leipzig; **Prof. Dr. Beat Siebenhaar**, Linguist und Dialektforscher, Universität Leipzig; **Prof. Dr. Ira Spieker**, Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde; **Anh Tran**, Journalistin und Podcasterin aus Dresden.
Moderation: **Cornelius Pollmer**, Journalist und Autor.

20. MÄRZ, MONTAG, 19 UHR
TICKETPREIS: 5 EURO PRO RECHNER

10 FRAGEN ZU GENEN UND MENSCHEN

Virtuelle Live-Führung per Zoom

Wie viel unserer DNA teilen wir mit Neandertalern? Haben Zwillinge dieselben Gene? Welche Krankheiten kann man durch Gentherapie heilen? Kann man ausgestorbene Tierarten durch ihre DNA wieder zum Leben erwecken? In der virtuellen Führung laden wir Sie live in die Ausstellung ein. Wir wollen anhand ausgewählter Beispiele diskutieren, wie Erkenntnisse der Genforschung zu bewerten sind und welche ethischen, moralischen und politischen Fragen sich daraus ergeben.

Die Führung findet über Zoom statt. Zur Teilnahme ist ein eigener ZOOM Account keine Voraussetzung. Wir empfehlen jedoch das Herunterladen des ZOOM Client (kostenloser Download unter zoom.us/download), da bei einer Einwahl über den Browser einige Funktionen eingeschränkt sein können.