



Kathryn Paige
Harden

Die Gen- Lotterie

Wie Gene uns beeinflussen

 hogrefe

Die Gen-Lotterie

Die Gen-Lotterie

Kathryn Paige Harden

Wissenschaftlicher Beirat Programmbereich Psychologie:

Prof. Dr. Guy Bodenmann, Zürich; Prof. Dr. Lutz Jäncke, Zürich;
Prof. Dr. Astrid Schütz, Bamberg; Prof. Dr. Markus Wirtz, Freiburg i. Br.,
Prof. Dr. Martina Zemp, Wien

Kathryn Paige Harden

Die Gen-Lotterie

Wie Gene uns beeinflussen

Aus dem Amerikanischen von Heide Börger



Wichtiger Hinweis: Der Verlag hat gemeinsam mit den Autoren bzw. den Herausgebern große Mühe darauf verwandt, dass alle in diesem Buch enthaltenen Informationen (Programme, Verfahren, Mengen, Dosierungen, Applikationen, Internetlinks etc.) entsprechend dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes abgedruckt oder in digitaler Form wiedergegeben wurden. Trotz sorgfältiger Manuskripterstellung und Korrektur des Satzes und der digitalen Produkte können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden. Autoren bzw. Herausgeber und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und keine daraus folgende oder sonstige Haftung, die auf irgendeine Art aus der Benutzung der in dem Werk enthaltenen Informationen oder Teilen davon entsteht. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt. Der Verlag weist ausdrücklich darauf hin, dass im Text enthaltene externe Links vom Verlag nur bis zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses eingesehen werden konnten. Auf spätere Veränderungen hat der Verlag keinerlei Einfluss. Eine Haftung des Verlags ist daher ausgeschlossen.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://www.dnb.de> abrufbar.

Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Kopien und Vervielfältigungen zu Lehr- und Unterrichtszwecken, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Anregungen und Zuschriften bitte an:

Hogrefe AG
Lektorat Psychologie
Länggass-Strasse 76
3012 Bern
Schweiz
Tel. +41 31 300 45 00
info@hogrefe.ch
www.hogrefe.ch

Lektorat: Dr. Susanne Lauri
Herstellung: Daniel Berger
Druckvorstufe: Mediengestaltung Meike Cichos, Göttingen
Umschlagabbildung: brightstars, Getty Images
Umschlaggestaltung: Claude Borer, Riehen
Druck und buchbinderische Verarbeitung: Multiprint OOD, Kostinbrod
Printed in Bulgaria
Auf säurefreiem Papier gedruckt

Das vorliegende Buch ist eine Übersetzung aus dem Amerikanischen. Der Originaltitel lautet „The Genetic Lottery. Why DNA Matters for Social Equality“ von Kathryn Paige Harden und erschien 2021 bei Princeton University Press.

1. Auflage 2023
© 2023 Hogrefe Verlag, Bern

(E-Book-ISBN_PDF 978-3-456-96242-9)
(E-Book-ISBN_EPUB 978-3-456-76242-5)
ISBN 978-3-456-86242-2
<https://doi.org/10.1024/86242-000>

Nutzungsbedingungen

Der Erwerber erhält ein einfaches und nicht übertragbares Nutzungsrecht, das ihn zum privaten Gebrauch des E-Books und all der dazugehörigen Dateien berechtigt.

Der Inhalt dieses E-Books darf von dem Kunden vorbehaltlich abweichender zwingender gesetzlicher Regeln weder inhaltlich noch redaktionell verändert werden. Insbesondere darf er Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen, digitale Wasserzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das E-Book – auch nicht auszugsweise – anderen Personen zugänglich zu machen, insbesondere es weiterzuleiten, zu verleihen oder zu vermieten.

Das entgeltliche oder unentgeltliche Einstellen des E-Books ins Internet oder in andere Netzwerke, der Weiterverkauf und/oder jede Art der Nutzung zu kommerziellen Zwecken sind nicht zulässig.

Das Anfertigen von Vervielfältigungen, das Ausdrucken oder Speichern auf anderen Wiedergabegeräten ist nur für den persönlichen Gebrauch gestattet. Dritten darf dadurch kein Zugang ermöglicht werden. Davon ausgenommen sind Materialien, die eindeutig als Vervielfältigungsvorlage vorgesehen sind (z. B. Fragebögen, Arbeitsmaterialien).

Die Übernahme des gesamten E-Books in eine eigene Print- und/oder Online-Publikation ist nicht gestattet. Die Inhalte des E-Books dürfen nur zu privaten Zwecken und nur auszugsweise kopiert werden.

Diese Bestimmungen gelten gegebenenfalls auch für zum E-Book gehörende Download-Materialien.

Für Jonah und Rowan, mein ganzes Glück

Früher glaubte ich, Glück wäre etwas außerhalb von mir, etwas, das lediglich bestimmte, was mir passierte oder nicht passierte. [...] Heute denke ich, dass ich unrecht hatte. Ich denke, mein Glück war in mir angelegt, der Grundpfeiler, der meine Knochen zusammenhielt, der goldene Faden, der die rätselhaften Bilderteppiche meiner DNA zusammennähte.

Tara French, *Der dunkle Garten*

Inhaltsverzeichnis

Teil 1

Gene und ihre Bedeutung	13
1 Zur Einführung	15
1.1 Den Nutzen haben die gut Ausgebildeten	16
1.2 Die Geburt und die damit einhergehenden beiden Lotterien	19
1.3 Einstellungen gegenüber der Genetik	22
1.4 Das langlebige Vermächtnis der Eugenik	24
1.5 Genetik und Egalitarismus: Ausblick	27
1.6 Warum wir eine neue Synthese brauchen	32
1.7 Das Buch und seine Ziele	35
2 Die Gen-Lotterie	43
2.1 Wir besitzen riesige Mengen	46
2.2 Die Normalverteilung	48
2.3 Lieber glücklich sein als gut	52
2.4 Spielen für immer und ewig	55
2.5 Ausblick	58
3 Kochbücher und College	61
3.1 Genetische Rezepte, genomische Kochbücher	62
3.2 Nur eine Zutat auf einmal	66
3.3 Die kochbuchanaloge Assoziationsstudie	68
3.4 Von CWAS zu GWAS	73
3.5 Beängstigend oder irrelevant?	76
3.6 Polygenische Indizes und das Unvermögen, Lebensverläufe vorherzusagen	78

4	Herkunft und race	89
4.1	Wir sind alle miteinander verwandt	90
4.2	Genealogische und genetische Vorfahren	92
4.3	Herkunft versus race	94
4.4	Warum die Herkunft für GWAS von Belang ist	99
4.5	Eurozentrisches Vorurteil im Zusammenhang mit GWAS-Analysen	101
4.6	Ökologische Irrtümer und rassistische Vorurteile	102
4.7	Antirassismus und Verantwortung in einer postgenomischen Welt	106
4.8	Zusammenfassung und Ausblick	110
5	Die Lotterie der Lebenschancen	115
5.1	Ein Adoptionsexperiment	115
5.2	Ursachen und kontrafaktische Annahmen	118
5.3	Wahrnehmen, was hätte sein können	119
5.4	Was Ursachen nicht sind	122
5.5	Hinreichende und nicht hinreichende Ursachen	126
5.6	Genetischer Zufall?	127
6	Zufällige Zuordnung durch die Natur	131
6.1	Jedes unglückliche Familienmitglied ist auf seine Art und Weise unglücklich	133
6.2	Heritabilität hat mit Unterschieden zu tun	136
6.3	Die Heritabilität in sieben Bereichen, die Ungleichheiten aufweisen	139
6.4	Ein typischer Einwand	142
6.5	Fehlende Heritabilität	144
6.6	Innerfamiliäre Erforschung des polygenischen Index	147
7	Das Geheimnis der Funktion	155
7.1	Rothaarige Kinder und alternative mögliche Welten	156
7.2	Die Frage nach dem Wo: Gene entfalten ihre Aktivität im Gehirn	161
7.3	Die Frage nach dem Wann: Die Auswirkung der Gene wird schon in einer sehr frühen Entwicklungsphase spürbar	162
7.4	Die Frage nach dem Was: Genetische Auswirkungen berühren grundlegende kognitive Fähigkeiten	163
7.5	Noch einmal die Frage nach dem Was: Genetische Auswirkungen umfassen mehr als Intelligenz	165
7.6	Die Frage nach dem Wer: Genetische Auswirkungen bedürfen zwischenmenschlicher Interaktionen	169
7.7	Rothaarige Kinder, thematisch neu aufgelegt	173

Teil 2
Ungleichheit und
ihre Auswirkungen 179
8 Alternative mögliche Welten 181

8.1 Abwärtsspirale: Wenn die schlimmsten Umgebungen entsprechende Ergebnisse hervorbringen 183

8.2 Gleichheit versus Gerechtigkeit 187

8.3 Verbesserung: Wenn Interventionen Gerechtigkeit unterstützen 191

8.4 Ausgegrenzt: Wenn die Reichen immer reicher werden 193

8.5 Wer profitiert? Mehr Transparenz ist gefragt 194

8.6 Gerechtigkeit in Bezug auf was? Die lange Kausalkette 198

8.7 Hoffen auf eine andere Form der Gesellschaft 200

9 Die Natur mithilfe der Natur verstehen 205

9.1 Wir wissen noch nicht, was zu tun ist 206

9.2 Warum die Sozialwissenschaften die härtesten Wissenschaften sind 208

9.3 Ein Beispiel, bei dem es um Sex geht 210

9.4 Es falsch zu machen hat seinen Preis 214

9.5 Die „geheime Übereinkunft“, die Genetik zu ignorieren 216

9.6 Neue Programme für alte Probleme 218

9.7 Jedes Tool in der Toolbox nutzen 222

10 Persönliche Verantwortung 227

10.1 Genetik und Kriminalität 228

10.2 Das Bedürfnis nach Schuldzuweisung 231

10.3 Eineiige Zwillinge und der Koeffizient des freien Willens 233

10.4 Der Koeffizient des freien Willens im Bildungswesen 236

10.5 Der Zufall und die dazugehörige Ideologie 237

10.6 Zurück zum Thema: Das Bedürfnis nach Schuldzuweisung 240

11 Unterschiede ohne Hierarchie 245

11.1 Zwei Phänomene im Zusammenhang mit dem Thema Genforschung 248

11.2 Gesellschaftlich **anerkannt**, nicht an sich **wertvoll** 250

11.3 Gute Gene, schlechte Gene, Gene für die Körpergröße, Gene für Gehörlosigkeit 256

12 Antieugenische Wissenschaft und Politik 267

12.1 Aufhören, Zeit, Geld, Talente und Instrumente zu vergeuden 270

12.2 Genetische Informationen nutzen, um die Chancen der Menschen zu ver-

bessern, nicht um sie zu klassifizieren	272
12.3 Genetische Informationen nutzen, um Menschen gerecht zu behandeln, nicht auszuondern	279
12.4 Glücklich sein ist nicht dasselbe wie gut sein	282
12.5 Überlegen Sie, was Sie tun würden, wenn Sie nicht wüssten, wer Sie einmal sein werden	288
12.6 Schlussbetrachtung	291
Danksagung	297
Zur Autorin	301

Teil 1

Gene und ihre Bedeutung

1

Zur Einführung

In dem Sommer bevor mein Sohn in den Kindergarten kam, erbot sich meine Mutter, die der Montessori-Methode, die ich für seine Vorschulbildung ausgewählt hatte, misstraute, ihn auf das vorzubereiten, was sie als „richtige“ Schule (eine mit Schreibtischen) bezeichnete. Ich war mir ziemlich sicher, dass der Übergang zum Kindergarten kein Problem sein würde, und so nutzte ich die Gelegenheit für einen „richtigen“ Urlaub (einen ohne kleine Kinder). Meine Kinder waren zwei Wochen bei ihrer Großmutter und ich zwei Wochen am Strand.

Meine Mutter hat früher als Lehrerin gearbeitet. Sie war eine ausgebildete Patholinguistin und arbeitete in einem teilweise ländlichen Schulbezirk im Norden von Mississippi. Die Schüler*innen dort hatten meistens massive Lernbehinderungen und waren ausnahmslos arm. Jetzt wo sie im Ruhestand ist, ist der Wintergarten in ihrem Haus in Memphis mit Postern dekoriert, die sie aus ihrem früheren Klassenzimmer mitgenommen hat: das Alphabet, die US-Präsidenten, die Kontinente der Welt, das Treuegelöbnis. Als ich aus dem Urlaub zurückkam, rezierten meine Kinder stolz: „Ich schwöre Treue auf die Fahne der Vereinigten Staaten von Amerika und die Republik, für die sie steht. Eine Nation unter Gott, unteilbar, mit Freiheit und Gerechtigkeit für jeden.“

Auf der laminierten Oberfläche des Posters hatte meine Mutter mit einem purpurroten Marker den Text des Treuegelöbnisses durch Wörter ersetzt, die Kinder besser verstehen. Über Republik hatte sie „Land“ geschrieben, über Privilegien „Freiheit“ und über Gerechtigkeit „fair sein“.

„Fair sein“ ist eine sehr gute Definition für Kindergartenkinder. Wie jeder Elternteil weiß, der schon einmal erlebt hat, wie Geschwister sich um ein Spielzeug zanken, haben Kinder ein gutes Gespür dafür, was fair ist und was nicht. Wenn Grundschulkinder an andere Kinder bunte Radiergummis verteilen sollen, als Belohnung dafür, dass sie ihr Zimmer sauber gemacht haben, werfen sie ein über-

zähliges Radiergummi lieber weg, damit ein Kind nicht einen anderen Anteil bekommt.¹

Selbst Affen haben ein Gerechtigkeitsempfinden. Wenn zwei Kapuzineraffen mit Gurkenscheiben „belohnt“ werden, weil sie eine einfache Aufgabe ausgeführt haben, werden beide bereitwillig ihren Hebel betätigen und ihre Gurkensnacks mampfen. Wird jedoch ein Affe mit Weintrauben belohnt, wird der andere Affe dem Versuchsleiter die Gurke mit der gleichen Empörung ins Gesicht werfen, mit der Jesus die Tische der Geldwechsler angestoßen hat.²

Auch wir Erwachsene sind, genau wie unsere Kinder und die mit uns verwandten Primaten, so beschaffen, dass Ungerechtigkeit uns instinktiv in Rage bringt. Heutzutage ist diese Rage um uns herum deutlich spürbar und droht, jeden Moment überzukochen. Im Jahre 2019 waren die drei reichsten Milliardäre in den USA reicher als die ärmsten 50 % der Menschen des Landes.³ Wie der Kapuzineraffe, der mit Gurkenscheiben belohnt wird, während sein Nachbar Weintrauben bekommt, schauen viele von uns auf die Unterschiede in unserer Gesellschaft und denken: „Das ist ungerecht.“

1.1 Den Nutzen haben die gut Ausgebildeten

Das Leben ist definitiv nicht gerecht – das gilt auch für die Dauer des Lebens. Für viele Spezies, angefangen von Nagetieren über Kaninchen bis hin zu Primaten, gilt: Tiere, die in der Hackordnung der sozialen Hierarchie weiter oben stehen, leben länger und sind gesünder.⁴ In den USA leben die reichsten Menschen im Durchschnitt 15 Jahre länger als die ärmsten, deren Lebenserwartung, wenn sie 40 Jahre sind, vergleichbar ist mit der von Männern im Sudan und Pakistan.⁵ Mein Labor hat herausgefunden, dass Kinder, die in Familien mit geringem Einkommen aufwachsen, epigenetische Anzeichen aufweisen, die darauf hindeuten, dass sie bereits im Alter von 8 Jahren biologisch schneller altern.⁶ Eher geht ein Kamel durch ein Nadelöhr, als dass ein Reicher in den Himmel kommt, aber der Reiche kann sich damit trösten, dass er sich auf den Tag des Jüngsten Gerichts vorbereiten kann.

Die Einkommensunterschiede hängen eng mit unterschiedlicher Bildung zusammen. Schon vor der neuen Coronavirus-Pandemie hatten weiße⁷ Amerikaner*innen ohne College-Abschluss eine kürzere Lebenserwartung.⁸ Der Grund für diese historisch ungewöhnliche Verkürzung der Lebensdauer, die in Ländern mit hohem Einkommen einzigartig ist, waren Suizide, begangen aus Verzweif-

lung.⁹ Die Coronavirus-Pandemie hat die Lage weiter verschärft. In den USA bekommen Menschen mit College-Abschluss eher Jobs, die es ihnen ermöglichen, zu Hause zu arbeiten, wo sie vor dem Kontakt mit Viren – und vor Freistellungen – besser geschützt sind.¹⁰

Abgesehen davon, dass besser Ausgebildete ein längeres und gesünderes Leben führen, verdienen sie auch mehr. In den vergangenen vierzig Jahren hat sich das Einkommen der oberen 0,1% der Amerikaner*innen um 400% gesteigert, während die Gehälter der Menschen ohne College-Abschluss seit den 1960er Jahren nicht angehoben wurden.¹¹ *Die 1960er*. Seitdem hat sich viel verändert: Ein Mensch war auf dem Mond; wir waren an Kriegen in Vietnam, Kuwait, Afghanistan, Irak und im Jemen beteiligt; wir haben das Internet erfunden und die DNA verändert; und in dieser ganzen Zeit haben Amerikaner*innen ohne High-School-Abschluss keine Gehaltserhöhung bekommen.

Wenn Volkswirtschaftler*innen über den Zusammenhang zwischen Einkommen und Bildung reden, verwenden sie den Begriff „Leistungsbonus“, der sich auf die unterschiedliche Bezahlung von „gut ausgebildeten“ Arbeitnehmer*innen, also solchen mit College-Abschluss, und „ungelernten“ Arbeitnehmer*innen ohne College-Abschluss bezieht. Diese Vorstellung von „gut ausgebildet“ lässt Geschäftsleute wie Elektriker oder Installateure, die anstatt einer College-Ausbildung eine lange Berufsausbildung, eine Lehre, absolviert haben, außen vor. Und jeder, der schon einmal in einem Job gearbeitet hat, für den man keine „Ausbildung“ braucht, wie am Tisch bedienen, wird sich völlig zu Recht über die Vorstellung empören, dass diese Arbeit keine besonderen Fähigkeiten erfordert. Eine Arbeit, bei der es um Nahrungsmittel geht, setzt beispielsweise voraus, dass man emotional auf andere Menschen eingehen und auf deren Bedürfnisse reagieren kann.¹² Die Bezeichnung „ungelernte“ und „gut ausgebildete“ Arbeitnehmer*innen spiegelt wider, was der Schriftsteller Freddie deBoer „den Kult um das Besondere“ genannt hat:¹³ die Tendenz, die in der formalen Ausbildung erlernten und die dafür benötigten Fähigkeiten aufzuwerten und als wichtiger zu betrachten als alle anderen (etwa handwerkliches Geschick, körperliche Kraft, emotionales Gespür).

In den USA ist die Höhe der „Leistungsboni“ im Zusammenhang mit den Gehältern seit den 1970er Jahren gestiegen und im Jahre 2018 war das Gehalt von Arbeitnehmer*innen mit Bachelor-Abschluss durchschnittlich 1,7-mal höher als das von Menschen, die nur die High-School besucht hatten.¹⁴ Menschen mit noch niedrigerem Nachweis ihrer „Fähigkeiten“ – als ein Zeugnis von der High-School – sind noch schlimmer dran. Das sind nicht gerade wenige: Die Anzahl der High-School-Abschlüsse hat sich seit den 1980er Jahren kaum verändert und eine/einer von vier Schüler*innen einer High-School wird die Schule ohne Zeugnis verlassen.¹⁵

Der Leistungsbonus ist das, was ein(e) Arbeitnehmer*in verdient. Aber es gibt viele Menschen, die nicht arbeiten und viele Menschen, die nicht alleine leben. Die Unterschiede in der Zusammensetzung der Haushalte verschärfen die Unterschiede noch weiter. Heutzutage ist es in der Regel so, dass Menschen mit College-Abschluss andere Menschen mit College-Abschluss heiraten oder mit ihnen zusammenleben, weshalb es Haushalte gibt, die über viel Geld verfügen.¹⁶ Gleichzeitig nimmt bei weniger gut ausgebildeten Frauen die Zahl der Alleinerziehenden und die Fruchtbarkeitsziffer zu.¹⁷ Im Jahre 2016 waren 59 % der Geburten bei Frauen, die nur einen High-School-Abschluss hatten, außerehelich, bei Frauen mit Bachelor-Abschluss oder einem höheren Abschluss waren es nur 10 %. Dies bedeutet, Frauen ohne College-Ausbildung verdienen weniger Geld, müssen mehr Personen ernähren und haben zuhause wahrscheinlich niemanden, der ihnen hilft, dies alles zu bewältigen.

Diese sozialen Unterschiede haben psychologische Auswirkungen. Menschen mit geringerem Einkommen leiden häufiger unter Angst, Stress, Traurigkeit und sind nicht so glücklich wie Menschen, die mehr verdienen.¹⁸ Sie sind häufiger betroffen von negativen Ereignissen, sowohl von großen (Scheidung) als auch von kleinen (Kopfschmerzen), und sie genießen ihre Wochenenden weniger. Doch die Lebenszufriedenheit – „mein Leben ist für mich das Beste, was ich haben kann“ – steigt global mit dem Einkommen, selbst unter Vielverdienern.

Angesichts der vielen Möglichkeiten, die dazu führen können, dass das Leben von Menschen sich negativ verändert, diskutieren Philosophen darüber, welche Möglichkeiten die wichtigsten sind: Für die einen spielen gerechte finanzielle Ressourcen eine wichtige Rolle. Für die anderen ist Geld lediglich ein Mittel zum Zweck, glücklich zu sein und sich wohlfühlen. Wieder andere lehnen es ab, sich auf eine einzige Form der Gerechtigkeit zu konzentrieren. Auch Sozialwissenschaftler*innen setzen sich mit der Art der Ungleichheit auseinander, die im Fokus ihrer Ausbildung steht. Wirtschaftswissenschaftler*innen interessieren besonders die Unterschiede von Einkommen und Reichtum, Psycholog*innen die Unterschiede in puncto kognitive Fähigkeiten und Emotionen. Es gibt nicht den einen idealen Ausgangspunkt, wenn man sich anschickt, die schwer zu entschlüsselnden Ursachen der Unterschiede zwischen Menschen aufzufindig zu machen. Ob man in den USA zu den „Begüterten“ oder zu den „Habenichtsen“ gehört, hängt in zunehmendem Maße davon ab, ob man einen College-Abschluss hat oder nicht. Wenn wir feststellen können, warum einige Menschen in der Schule mehr Erfolg haben als andere, finden wir eine Erklärung für die zahlreichen Unterschiede in ihrem Leben.

1.2 Die Geburt und die damit einhergehenden beiden Lotterien

Menschen sind sehr unterschiedlich, was Ausbildung, Reichtum, Gesundheit, Glück und das Leben im Allgemeinen anbelangt. Sind diese Unterschiede *gerecht*? Im Pandemie-Sommer 2020 vergrößerte sich das Vermögen von Jeff Bezos um 13 Milliarden Dollar an einem einzigen Tag,¹⁹ während zur gleichen Zeit 32% der Haushalte in den USA nicht in der Lage waren, die Miete für ihre Wohnung zu bezahlen.²⁰ Diese Unterschiede lösen starken Ekel bei mir aus; sie haben etwas Obszönes. Aber da gehen die Meinungen auseinander.

Wenn es um die Frage geht, ob Unterschiede dieser Art gerecht oder ungerecht sind, ist ein Punkt, über den sich die Amerikaner*innen weitgehend einig sind (oder zumindest so tun als ob), die „Chancengleichheit“. Diesen Begriff kann man auf unterschiedliche Art und Weise verstehen: Was genau gilt als reale „Chance“ und welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, um zu gewährleisten, dass alle die gleiche Chance haben?²¹ Aber die allermeisten sind der Meinung, dass alle Menschen, unabhängig von den Verhältnissen, in die sie hineingeboren werden, die gleichen Möglichkeiten haben sollten, ein langes, gesundes und erfülltes Leben zu führen.

Unter dem Aspekt der „Chancengleichheit“ sind es nicht unbedingt das Ausmaß oder die Größenordnung der Unterschiede, die beweisen, dass die Gesellschaft ungerecht ist, sondern vielmehr, dass der Grund für diese Unterschiede die soziale Schicht ist, aus der die Eltern des Kindes stammen bzw. andere, mit der Geburt zusammenhängende Umstände, die außerhalb der Kontrolle des Kindes liegen. Ob jemand reiche oder arme Eltern hat, gebildete oder ungebildete, verheiratete oder nicht verheiratete, ob jemand aus dem Krankenhaus in eine saubere und gute Nachbarschaft oder in eine schmutzige und chaotische kommt – all dies sind Zufälle, die mit der Geburt zusammenhängen. Eine Gesellschaft, in der Chancengleichheit herrscht, ist eine, in der mit der Geburt zusammenhängende Zufälle nicht über das Schicksal im Leben eines Menschen bestimmen.

Was die Chancengleichheit anbelangt, zeichnen einige Statistiken über Ungleichheit in den USA ein düsteres Bild. Auf der linken Seite von **Abbildung 1-1** ist eine solche Statistik dargestellt, die den Zusammenhang zwischen College-Ausbildung und Familieneinkommen zeigt. Das Ergebnis überrascht nicht. Im Jahre 2018 war die Anzahl junger Erwachsene mit College-Abschluss aus Familien, deren Einkommen im oberen Viertel lag, vier Mal höher als die Anzahl der College-Absolventen aus Familien, deren Einkommen im unteren Viertel lag: 62% der reichsten Amerikaner*innen hatten im Alter von 24 Jahren einen Bachelor-Abschluss, bei den ärmsten Amerikaner*innen waren es 16%.

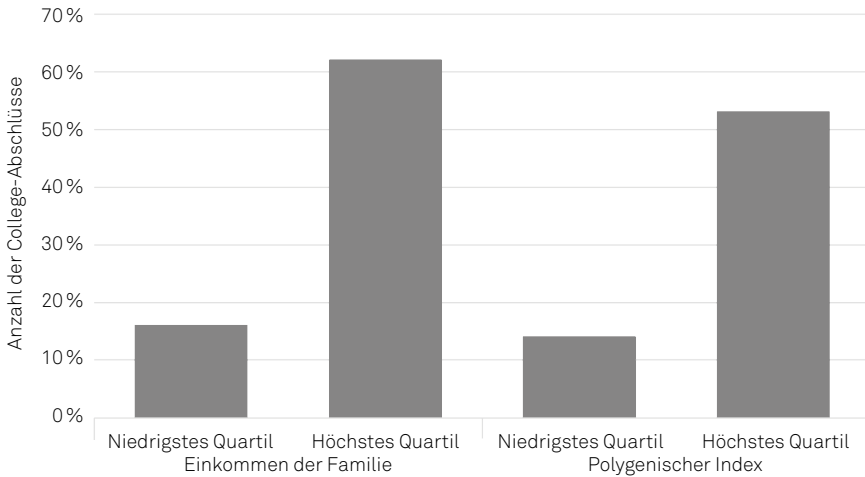


Abbildung 1-1: Bildungsunterschiede in den USA.

Anzahl der College-Abschlüsse in den USA basierend auf dem Einkommen der Familie vs. Unterschiede in der genetischen Ausstattung. Die Daten über College-Abschlüsse basierend auf dem Einkommen stammen von Margaret W. Cahalan et al., *Indicators of Higher Education Equity in the United States: 2020 Historical Trend Report* (Washington, DC: The Pell Institute for the Study of Opportunity in Higher Education, Council for Opportunity in Education (COE), and Alliance for Higher Education and Democracy of the University of Pennsylvania (PennAHEAD), 2020), <https://eric.ed.gov/?id=ED606010>. Die Daten über die College-Abschlüsse basierend auf dem polygenischen Index stammen von James J. Lee et al., „Gene Discovery and Polygenic Prediction from a Genome-Wide Association Study of Educational Attainment in 1,1 Million Individuals“, *Nature Genetics* 50, no. 8 (August 2018) : 1112–21, <https://doi.org/10.1038/s41588-018-01a7>; weitere Analysen mit freundlicher Genehmigung von Robbee Wedow. Analysen des polygenischen Index basieren nur auf Individuen, deren genetische Merkmale von Vorfahren stammen, deren letzte Vorfahren alle in Europa gelebt haben; in den USA werden diese Menschen sehr wahrscheinlich als Weiße identifiziert. Der Unterschied zwischen *race* und genetischen Vorfahren wird in Kapitel 4 ausführlicher erläutert.

Es gilt zu bedenken, dass zwischen diesen Daten eine Wechselbeziehung besteht. Wir können allein aufgrund dieser Daten nicht sagen, warum reichere Familien Kinder haben, die eher einen College-Abschluss schaffen oder ob es ausreichen würde, den Familien einfach mehr Geld zu geben, damit ihre Kinder mehr Erfolg in der Schule haben.²²

Doch in öffentlichen Debatten und wissenschaftlichen Texten zum Thema Ungleichheit gelten zwei Dinge im Zusammenhang mit Statistiken als erwiesen. Erstens: Daten über den Zusammenhang zwischen den sozialen bzw. umgebungsba-
 sierten Bedingungen und der Geburt eines Kindes einerseits und seines Lebensverlaufs andererseits werden generell als *wissenschaftlich sinnvoll* erachtet. Forscher*innen, die die Struktur sozialer Ungleichheit in einem Land verstehen

wollen, jedoch keine Informationen über die sozialen Verhältnisse haben, in die die Menschen hineingeboren wurden, würden auf große Schwierigkeiten stoßen. Lebenslange Karrieren werden einzig und allein dem Ziel gewidmet herauszufinden, *warum* genau Kinder aus Familien mit hohem Einkommen mehr Erfolg in der Schule haben, und Strategien und Interventionen zu entwickeln, die einkommensbedingte Bildungsunterschiede ausgleichen.²³ Zweitens, Statistiken dieser Arten gelten als *moralisch relevant*. Viele Leute unterscheiden zwischen gerechten und ungerechten Unterschieden: Ungerechte Unterschiede sind solche, die mit dem Zufall der Geburt zusammenhängen, über die man keine Kontrolle hat, wie z. B. darüber, ob man in privilegierte oder ärmliche Verhältnisse hineingeboren wird.

Allerdings gibt es noch einen weiteren, mit der Geburt zusammenhängenden Zufall, der ebenfalls mit unterschiedlichen Lebensverläufen von Erwachsenen korreliert: Dieser betrifft nicht die sozialen Verhältnisse, in die man hineingeboren wird, sondern die Gene, mit denen man auf die Welt kommt.

Die Daten auf der rechten Seite in Abbildung 1-1 stammen aus einem Artikel in *Nature Genetics*²⁴, in dem die Wissenschaftler*innen einen *bildungsabhängigen polygenischen Index* entwickelt haben, in dem ausschließlich zählte, welche DNA-Varianten die Teilnehmer*innen hatten oder nicht hatten. (In Kapitel 3 werde ich ausführlicher darauf eingehen, wie polygenische Indizes ermittelt werden.) Wie beim Familieneinkommen können wir uns die Anzahl der College-Abschlüsse im unteren und oberen Bereich bei dieser Verteilung des polygenischen Index anschauen. Hier haben wir die gleiche Situation: Bei Personen, deren polygenische Indizes im oberen Viertel der „genetischen“ Verteilung liegen, war die Wahrscheinlichkeit vier Mal so hoch, ihren College-Abschluss zu schaffen, als bei denen im unteren Viertel.

Die Daten zum Familieneinkommen auf der linken Seite sind trotz ihrer Korrelativität ein entscheidend wichtiger Ausgangspunkt, um das Phänomen Ungleichheit zu verstehen. Die soziale Schicht ist ein systemischer Faktor, der bestimmt, wer eine bessere Bildung/Ausbildung bekommt und wer nicht. Die Daten zum Familieneinkommen werden von vielen auch als Augenscheinbeweis für Ungerechtigkeit verstanden – eine Benachteiligung, die es abzuschaffen gilt. Doch was ist mit den Daten auf der rechten Seite?

In diesem Buch werde ich darlegen, dass die Daten auf der rechten Seite, die die Beziehung zwischen den ermittelten Genen und Bildungsabschlüssen zeigen, sowohl in empirischer als auch in moralischer Hinsicht, ebenfalls von entscheidender Bedeutung für das Thema soziale Ungleichheit sind. Genauso wie die Tatsache, dass man in eine reiche oder arme Familie hineingeboren werden kann, ist

es auch vom Zufall abhängig, mit welchen genetischen Varianten man auf die Welt kommt. Sie können sich Ihre Eltern nicht aussuchen, und dies gilt sowohl für die Gene als auch für die Umgebung. Und genau wie bei der sozialen Schicht ist das Ergebnis der genetischen Lotterie ein systemischer Faktor, der darüber entscheidet, wer mehr und wer weniger von fast all den Dingen bekommt, die in der Gesellschaft zählen.

1.3 Einstellungen gegenüber der Genetik

Die Behauptung, Gene seien relevant, um Bildung und soziale Unterschiede zu verstehen, heißt mit dem Feuer spielen. Wir haben es anscheinend mit einem gefährlichen Thema zu tun. Ehrlich gesagt klingt es irgendwie eugenisch. Ein Historiker verglich Wissenschaftler*innen, die einen Zusammenhang zwischen Genetik und Ergebnissen wie College-Abschlüsse herstellten, mit Deutschen, die sich am Holocaust beteiligt haben („CRISPR's willfähige Vollstrecker“).²⁵ Ein anderer Kollege schickte mir eine E-Mail, in der stand, weil ich den Zusammenhang zwischen genetischer Ausstattung und Bildungsabschlüssen untersuche, sei ich „nicht besser sei als ein Holocaust-Leugner“. Ich habe die Erfahrung gemacht, dass viele Akademiker*innen die Thematisierung der genetischen Ursachen sozialer Unterschiede für ein zutiefst rassistisches, klassizistisches, eugenisches Vorhaben halten.

Wir wissen auch, wie die Öffentlichkeit über Wissenschaftler*innen denkt, die über genetisch bedingte individuelle Unterschiede sprechen – und das ist nicht unbedingt nett.

Die Teilnehmer*innen einer sozialpsychologischen Studie sollten eine Geschichte über einen erfundenen Wissenschaftler, Dr. Karlsson, lesen.²⁶ Die Vignette gab es in zwei Versionen. In beiden wurden das Forschungsprogramm und die wissenschaftlichen Methoden von Dr. Karlsson mit *exakt* den gleichen Worten beschrieben. Doch Dr. Karlssons Ergebnisse waren anders: In der einen Version stand, Dr. Karlsson habe einen geringfügigen Zusammenhang von 4 % zwischen der genetischen Ausstattung und dem Abschneiden bei einem Mathematik-Test festgestellt. In der anderen Version hatten die Gene einen stärkeren Einfluss, nämlich 26 %.

Die Teilnehmer*innen sollten die Befunde lesen und dann bei fünf Aussagen angeben, wie hoch die Wahrscheinlichkeit ist, dass Dr. Karlsson diesen zustimmt:

1. Der gesellschaftliche Status von Menschen *sollte* ihren natürlichen Fähigkeiten entsprechen.
2. Menschen und soziale Gruppen *sollten* ungeachtet ihrer Fähigkeiten gleichbehandelt werden.
3. Bestimmte Menschen *sollten* besser behandelt werden, weil sie sehr viel talentierter sind als andere.
4. Es ist *in Ordnung*, wenn die Gesellschaft einigen Menschen mehr Macht und Erfolg zugesteht als anderen – das ist ein Naturgesetz.
5. Die Gesellschaft *sollte* sich bemühen, Unterschiede zu beseitigen, damit es gerechter zugeht.

Diese Aussagen dienen der Einschätzung „egalitärer“ Wertvorstellungen. Merriam-Webster definiert *Egalitarismus* so: „Die Auffassung, dass Menschen gleich sein sollten, besonders wenn es um soziale, politische und ökonomische Belange geht; eine Sozialphilosophie, welche die Beseitigung von Unterschieden zwischen den Menschen propagiert.“ Als die Teilnehmer*innen gelesen hatten, Dr. Karlsson habe Beweise dafür gefunden, dass mathematische Fähigkeiten auf die genetische Ausstattung zurückzuführen sind, schrieben sie ihm eine weniger egalitäre Einstellung zu und fanden, er halte bestimmte Menschen für wertvoller als andere, er sei an einer gerechteren Gesellschaft nicht interessiert, er sei nicht der Meinung, dass Menschen gleichbehandelt werden sollten.

Des Weiteren ergab die Studie, dass eine Wissenschaftlerin, die behauptete, Intelligenz sei genetisch bedingt, auch als weniger objektiv wahrgenommen wurde, eher daran interessiert, eine bestimmte Hypothese zu beweisen und vor ihrer wissenschaftlichen Karriere nicht egalitäre Überzeugungen vertreten habe. Teilnehmer*innen, die sich als politisch konservativ einordneten, zweifelten, unabhängig von Befunden, generell an der Objektivität der Wissenschaftler*innen; bei Teilnehmer*innen, die sich als politisch liberal einschätzten, war die Wahrscheinlichkeit, die Objektivität der Wissenschaftlerin infrage zu stellen, besonders hoch, als diese darauf hinwies, dass Gene Einfluss auf die Intelligenz haben.

Diese Studie ist wichtig, weil die Teilnehmer*innen keine Wissenschaftler*innen oder Akademiker*innen waren, die sich mit Genetik, Mathematik oder politischer Philosophie auskannten. Sie waren College-Student*innen, die an einem Kurs teilnahmen oder Leute, die zu Hause arbeiteten und sich ein wenig Geld nebenbei verdienen wollten, indem sie Fragebogen ausfüllten. Die Studie macht deutlich, wie selbstverständlich für Menschen, besonders für solche mit liberalen politischen Überzeugungen, die Unvereinbarkeit empirischer Aussagen über den

Einfluss der Gene auf das menschliche Verhalten mit moralischen Überzeugungen ist, die darauf abzielen, dass Menschen gleichbehandelt werden *sollten*.

1.4 Das langlebige Vermächtnis der Eugenik

Es gibt natürlich gute Gründe, warum für viele Menschen Erkenntnisse aus der Genetik unvereinbar mit sozialer Gleichheit sind. Mehr als 150 Jahre diente die Wissenschaft, die sich mit dem menschlichen Erbgut befasste, dazu, rassistische und klassenfeindliche Ideologien zu propagieren, was grausame Konsequenzen für Menschen hatte, die als „weniger wertvoll“ eingestuft wurden.

Im Jahre 1869 veröffentlichte Francis Galton – Cousin von Charles Darwin und derjenige, der den Begriff „Eugenik“ prägte – sein Buch *Hereditary Genius*.²⁷ Galtons Buch, das im Wesentlichen Hunderte von Seiten mit Genealogien enthielt, sollte belegen, dass die Struktur der britischen Schichten auf dem biologischen Erbe der „Eminenz“ basierte. Männer, die in der Wissenschaft, im Geschäftsleben und im juristischen Bereich Großes geleistet hatten, stammten von anderen bedeutenden Männern ab. In *Hereditary Genius* und Galtons im Jahre 1889 erschienenen Buch *Natural Inheritance*²⁸ beinhaltet die Erforschung des „Erbgutes“ die Feststellung messbarer Ähnlichkeiten zwischen Verwandten²⁹ – ein wissenschaftlicher Ansatz, der auch heute noch praktiziert wird, auch in den vielen Studien, die ich in diesem Buch vorstellen werde.

Galton genügte es jedoch nicht, lediglich Familienähnlichkeiten in Form von Ahnentafeln zu dokumentieren; er wollte diese Ähnlichkeit *quantifizieren* – sie mit Zahlen untermauern. Quantifizierung begeisterte ihn in der Tat nachhaltig; sein Slogan lautete, „wann immer es geht, zählen Sie“.³⁰ Um Familienähnlichkeiten mathematisch darstellen zu können, erfand Galton grundlegende statistische Konzepte wie den Korrelationskoeffizienten. Doch neben seinen Entwicklungen im Bereich der Statistik machte er sich auch Gedanken darüber, wie das menschliche Erbgut verändert werden könnte und sollte. In einer 1883 veröffentlichten Fußnote führte Galton den neuen Begriff „Eugenik“ ein, um „die Wissenschaft zur Verbesserung des Bestandes [*stock*]“ bekannt zu machen, deren Ziel es war, „besser geeigneten Rassen oder Blutlinien die Chance zu geben, sich schnell gegenüber den weniger geeigneten durchzusetzen“.³¹ Von Anfang an war die aufkommende Wissenschaft der Statistik und die Nutzung statistischer Zahlen für die Untersuchung von Familienähnlichkeiten sowohl mit Vorstellungen, bestimmte *races* seien anderen überlegen, als auch mit Vorschlägen, die menschliche Reproduktion zu manipulieren, um die Spezies zu verbessern, verknüpft.

Als Galton 1911 starb, vermachte er dem University College London Geld für die Einrichtung eines Lehrstuhls für Eugenik im Sinne Galtons, eine Position, die sein Protegé Karl Pearson bekam, der auch der Leiter des neu geschaffenen Department of Applied Statistics war.³² Pearson entwickelte weitere statistische Methoden, die heute in allen Bereichen der Wissenschaft und Medizin routinemäßig genutzt werden. Seine Forschungsaktivitäten waren in neutraler Sprache abgefasst: „Wir verfolgen im Galton-Labor keine eigennützigen Zwecke. Wir gewinnen nichts und wir verlieren nichts durch die Verkündung der Wahrheit.“ Doch Pearsons politische Agenda war alles andere als neutral. Unter Verweis auf Statistiken von Familienkorrelationen zum Thema „mentale Eigenschaften“ (etwa die Einschätzung der Studierfähigkeit von Lehrern) argumentierte Pearson, fortschrittliche soziale Reformen wie die Erweiterung der Bildungsmöglichkeiten seien sinnlos. Er war auch gegen Arbeitsschutzmaßnahmen, wie das Verbot von Kinderarbeit, Mindestlohn und den Acht-Stunden-Arbeitstag mit der Begründung, dass derartige Reformen die Reproduktion „untauglicher Personen“ fördern.³³

In den Vereinigten Staaten fand die Begeisterung von Galton und Pearson für quantitative Studien zur Ermittlung von Daten über die Ahnentafeln von Familien ihr Pendant in der Arbeit von Charles B. Davenport, der ein Eugenics Record Office in Cold Spring Harbor auf Long Island, New York, etablierte. 1910 ernannte Davenport Harry H. Laughlin zum Leiter des Office und förderte damit den wohl schärfsten Befürworter der eugenischen Gesetzgebung in der Geschichte Amerikas.

Fast unmittelbar nachdem Laughlin seine Arbeit aufgenommen hatte, begann er mit Untersuchungen für sein Buch *Eugenical Sterilization in the United States*,³⁴ das 1922 schließlich veröffentlicht wurde. Laughlin berief sich auf Präzedenzfälle wie Zwangsimpfung und Quarantäne und propagierte in seinem Buch „das Recht des Staates, die menschliche Reproduktion zur Verbesserung der Rasse zu begrenzen“. Das Buch gipfelte in dem Textvorschlag für ein „Model Eugenical Sterilization Law“ für die Gesetzgebung der Staaten, die ein Interesse daran hatten zu verhindern, „dass sich Personen fortpflanzen, die aufgrund defizitärer Erbanlagen sozial unzulänglich sind.“ Als „sozial unzulänglich“ galten Personen, „die dauerhafte Probleme hatten ... als nützliche Mitglieder des staatlich organisierten gesellschaftlichen Lebens zu fungieren“, darunter fielen auch „Schwachsinnige“, Geisteskranke, Kriminelle, Epileptiker, Alkoholiker, Personen mit Syphilis, Blinde, Gehörlose, Verkrüppelte, Waisen, Obdachlose sowie „Landstreicher und Arme“. Im Jahre 1924 verabschiedete der Staat Virginia ein Sterilisationsgesetz, das in einer Sprache abgefasst war, die wörtlich dem von Laughlin vorgeschlagenen Gesetz entsprach.³⁵

Der Eifer der Eugeniker*innen, die Konstitutionalität des Gesetzes zur Eugenischen Sterilisation in Virginia zu etablieren, fand mit Carie Buck schnell einen idealen Testfall; Emma, die leibliche Mutter von Carie, hatte Syphilis und brachte als Unverheiratete eine Tochter namens Vivian zur Welt, nachdem sie von dem Neffen ihrer Pflegeeltern vergewaltigt worden war.³⁶ Oliver Wendell Holmes, Richter am Supreme Court, schrieb im Sinne der Mehrheit im *Fall Buck vs. Bell*, als er die Anwendung des Gesetzes des Staates Virginia mit einer infamen Äußerung über die Familie Buck begründete: „Drei Generationen von Schwachsinnigen reichen.“ Nach dem Urteil im *Fall Buck vs. Bell* wurden bis zum Jahre 1972 mehr als 8.000 Einwohner*innen des Staates Virginia sterilisiert und zusätzlich noch etwa 60.000 weitere Amerikaner*innen, weil andere Staaten dem Beispiel von Virginia folgten.³⁷

Doch die Sterilisationen gingen den eifrigsten Befürworter*innen der Eugenik nicht schnell genug. Als Deutschland kurz nach Hitlers Machtergreifung im Jahre 1933 seine Version des Modells von Laughlin verabschiedete, drängten amerikanische Eugeniker*innen auf Ausweitung der Sterilisationsprogramme hier. „Die Deutschen schlagen uns mit unseren eigenen Waffen“, klagte Joseph DeJarnette, ein Sohn der Upper Class zur Zeit der Konföderation, der im *Fall Buck vs. Bell* gegen Carie Buck ausgesagt hatte und der als Direktor des Western State Hospital in Staunton, Virginia, mehr als 1.000 Sterilisationen überwachte.³⁸

Im Jahre 1935 verabschiedete die Nazi-Regierung die Nürnberger Gesetze, die die Eheschließung zwischen Juden und Deutschen nicht jüdischer Abstammung verboten und Juden, Roma und andere ihrer vom Gesetz garantierten Rechte und ihrer Bürgerrechte beraubten. Im gleichen Jahr schrieb Laughlin an seinen Nazi-Kollegen Eugen Fischer, dessen Arbeit über das „Problem der Rassenmischung“ für die Nürnberger Gesetze als ideologische Grundlage fungierte.³⁹ Mit seinem Brief wollte Laughlin Fischer mit Wickliffe Preston Draper bekannt machen, einem Textilmagnaten und begeistertem Anhänger der Eugenik, der wenig später nach Berlin reisen wollte, um an einer Konferenz der Nazis zum Thema „Rassenhygiene“ teilzunehmen.⁴⁰

Nach seiner Rückkehr in die USA gründete Draper zusammen mit Laughlin den Pioneer Fund, der 1937 amtlich eingetragen wurde und heute noch existiert. Der Fund wurde „ehrenhalber“ nach den ersten Familien benannt, die ursprünglich die amerikanischen Kolonien gegründet hatten; zudem verfolgte er das Ziel, die Erforschung des menschlichen Erbgutes und „das Problem der Verbesserung der Rasse“ zu fördern. Es war eine seiner ersten Aktivitäten, den Propagandafilm der Nazis, *Erbkrank*, zum Thema Sterilisation zu verbreiten, der Hitlers lobende Anerkennung fand.⁴¹

Wir können sowohl finanziell als auch ideologisch eine direkte Linie von diesen Eugeniker*innen des ausgehenden zwanzigsten Jahrhunderts bis zu denjenigen ziehen, die heute noch die Überlegenheit der Weißen propagieren. Zu denen gehört beispielsweise auch Jared Taylor. Er bezeichnet sich selbst als „*race realist*“ und vertritt die Meinung, dass Schwarze Amerikaner*innen für „keine Art von Kultur“ taugen; er wurde kürzlich vom Pioneer Fund finanziell unterstützt.⁴² Im Sinne der ideologischen Tradition von Pearson und Laughlin setzt Taylor die Genetik als rhetorische Waffe gegen die Ziele sozialer und politischer Gleichheit ein. In seiner Rezension von *Blueprint*, einem Buch des auf Verhalten spezialisierten Genetikers Robert Plomin (dessen Arbeit ich in diesem Buch vorstellen werde), postuliert er, die aktuellen Entwicklungen in der Genetik würden das Ende der Gerechtigkeit in der Gesellschaft bedeuten: „Würden [diese] wissenschaftlichen Befunde allgemein akzeptiert, würde dies die Basis sämtlicher Bemühungen egalitärer Initiativen der letzten 60 Jahre zunichtemachen.“⁴³

2017 trafen sich Anhänger*innen der Idee von der Überlegenheit der weißen *race* in Charlottesville zur Rally „Unite the Right.“⁴⁴ In Khaki gekleidete Männer schwenkten Hakenkreuz-Flaggen und sangen „Wir lassen uns nicht durch Juden ersetzen“, als sie durch die Stadt marschierten, in der Carrie Buck begraben ist – eine grausige Erinnerung, dass die kranke Ideologie von der „Reinheit der Rasse“, die das Virginia von Jim Crow und Nazi-Deutschland verbindet, eine Ideologie, die auch gravierende Konsequenzen für arme Weiße wie Buck hatte, niemals ganz verschwunden ist.

1.5 Genetik und Egalitarismus: Ausblick

In den 150 Jahren, die seit der Veröffentlichung von *Hereditary Genius* vergangen sind, haben Genetiker*innen die materielle Substanz des Erbguts identifiziert, die DNA-Doppelhelix entdeckt, ein Schaf geklont, die Genome von in anatomischer Hinsicht modernen Menschen und Neandertalern sequenziert, Embryonen mithilfe von drei Elternteilen erschaffen und den Weg für die CRISPR-Cas9-Technologie bereitet, die es ermöglicht, die DNA direkt zu manipulieren. Doch in dieser ganzen Zeit hat sich die Art, wie Menschen die Beziehung zwischen genetischen Unterschieden und sozialen Ungleichheiten sehen, seit der Zeit von Galtons ursprünglicher Formulierung kaum weiterbewegt: Auf Erfahrungen basierende Behauptungen („die Menschen unterscheiden sich in genetischer Hinsicht, was körperliche, psychologische und verhaltensbezogene Unterschiede nach sich zieht“)

werden vermengt mit moralischen Empfehlungen („es ist in Ordnung, dass bestimmte Menschen besser behandelt werden als andere“) und deren potenziell schlimmen Konsequenzen.

Ziel dieses Buches ist es, ein neues Bild von der Beziehung zwischen der Disziplin der Genetik und Gleichheit zu zeichnen. Wird es gelingen, die verhaltensorientierte Genetik, angefangen von Galtons Beobachtungen bis hin zu modernen genetischen Studien, die sich mit der Erforschung von Intelligenz und Bildungsabschlüssen befassen, von rassistischen, klassenfeindlichen und eugenischen Ideologien, von denen sie geprägt war, zu befreien? Wird es gelingen, eine neue Synthese zu entwickeln? Und wird es dank dieser neuen Synthese möglich sein, unsere Auffassung von Gleichheit und wie sie erreicht werden kann zu erweitern?

Bevor ich beschreibe, wie es gelingt, ein neues Verständnis der Beziehung zwischen Genetik und Egalitarismus zu entwickeln, ist es sinnvoll, an dieser Stelle darzulegen, wo ich von einem Buch in der Tradition von Galton abweiche – *The Bell Curve* von Richard Herrnstein und Charles Murray.⁴⁵ Der Titel „The Bell Curve“ unterstützt Galtons statistische Vorliebe, zu beobachten, ob die Registrierung der Auftretenshäufigkeit unterschiedlicher Ausprägungen menschlicher Eigenschaften eine typische Bellsche „Normalverteilung“ ergibt, die bestimmte mathematische Eigenschaften hat. Der Untertitel (*Intelligence and Class Structure in American Life*) entspricht Galtons Interesse an der Gesellschaft, das der Frage gilt, ob die Unterschiede zwischen den Schichten sich in den Erbanlagen widerspiegeln.

Herrnstein und Murray fokussierten sich nicht auf „Eminenz“, sondern auf Intelligenz. Diese wird ermittelt mithilfe standardisierter Tests, die das abstrakte Denkvermögen überprüfen. Wie Herrnstein und Murray (sowie die allermeisten Wissenschaftler*innen im Bereich Psychologie) glaube auch ich, dass Intelligenztests einen Aspekt der Psychologie einer Person überprüfen, der über den Erfolg im heutigen Bildungssystem und auf dem Arbeitsmarkt entscheidet, dass Zwillingstudien uns wichtige Daten über die genetischen Ursachen individueller Unterschiede von Menschen liefern und dass Intelligenz vererbt wird (ein Konzept, das gründlich missverstanden wird; in Kapitel 6 werde ich ausführlicher darauf eingehen). Angesichts dieser Ähnlichkeiten sind Vergleiche zwischen diesem Buch und *The Bell Curve* sowie Herrnsteins früherem, 1973 erschienenen Buch über IQ und Leistungsgesellschaft⁴⁶ unvermeidlich. Eine kurze Auflistung der Unterschiede zwischen uns an dieser Stelle hat den Vorteil, Missverständnissen vorzubeugen, aber auch die Argumente zu benennen, die ich im weiteren Verlauf dieses Buches vorbringen werde.

Ich vertrete die These, dass die Wissenschaft, die sich mit den individuellen Unterschieden zwischen Menschen befasst, durchaus vereinbar ist mit einem ve-