
essentials

essentials liefern aktuelles Wissen in konzentrierter Form. Die Essenz dessen, worauf es als „State-of-the-Art“ in der gegenwärtigen Fachdiskussion oder in der Praxis ankommt. *essentials* informieren schnell, unkompliziert und verständlich

- als Einführung in ein aktuelles Thema aus Ihrem Fachgebiet
- als Einstieg in ein für Sie noch unbekanntes Themenfeld
- als Einblick, um zum Thema mitreden zu können

Die Bücher in elektronischer und gedruckter Form bringen das Expertenwissen von Springer-Fachautoren kompakt zur Darstellung. Sie sind besonders für die Nutzung als eBook auf Tablet-PCs, eBook-Readern und Smartphones geeignet. *essentials*: Wissensbausteine aus den Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften, aus Technik und Naturwissenschaften sowie aus Medizin, Psychologie und Gesundheitsberufen. Von renommierten Autoren aller Springer-Verlagsmarken.

Weitere Bände in der Reihe <http://www.springer.com/series/13088>

Karl-Friedrich Fischbach ·
Martin Niggeschmidt

Erblichkeit der Intelligenz

Eine Klarstellung
aus biologischer Sicht

2., korrigierte und erweiterte Auflage

 Springer VS

Karl-Friedrich Fischbach
Universität Freiburg
Freiburg, Deutschland

Martin Niggeschmidt
Hamburg, Deutschland

ISSN 2197-6708
essentials

ISSN 2197-6716 (electronic)

ISBN 978-3-658-27181-7

ISBN 978-3-658-27182-4 (eBook)

<https://doi.org/10.1007/978-3-658-27182-4>

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

Springer VS

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2016, 2019

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von allgemein beschreibenden Bezeichnungen, Marken, Unternehmensnamen etc. in diesem Werk bedeutet nicht, dass diese frei durch jedermann benutzt werden dürfen. Die Berechtigung zur Benutzung unterliegt, auch ohne gesonderten Hinweis hierzu, den Regeln des Markenrechts. Die Rechte des jeweiligen Zeicheninhabers sind zu beachten.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag, noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer VS ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature.

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Was Sie in diesem *essential* finden können

- Sie erfahren, warum „erblich“ in der biologischen Fachsprache etwas anderes bedeutet als in der Alltagssprache – und warum das zu Missverständnissen führt.
- Intelligenz ist „in hohem Maße“ genetisch festgelegt? Sie finden Erläuterungen und Grafiken, die zeigen, dass solche Aussagen nicht von der Evidenz gedeckt sind.
- Sie bekommen einen Eindruck davon, warum Zwillingsstudien umstritten sind – und warum genetische Prognosen zu IQ und „Bildungserfolg“ mit Vorsicht behandelt werden sollten.

*Nichts auf der Welt ist so gerecht verteilt
wie der Verstand. Denn jedermann ist
überzeugt, dass er genug davon habe.*

René Descartes

Vorwort zur zweiten Auflage

Die erste Auflage dieses Büchleins behandelte vornehmlich einige weit verbreitete Fehlinterpretationen des Fachbegriffs „Erblichkeit“. Inzwischen gab es Entwicklungen, die uns über thematische Erweiterungen nachdenken ließen: Die Presse berichtete über die Entdeckung von „Intelligenz-Genen“ und „Bildungs-Genen“ – und das warf ganz neue Fragen auf: Wird es bald möglich sein, anhand von Gentests die Bildungsfähigkeit eines Säuglings vorherzusagen? Werden Kinder künftig sortiert und getrennt voneinander unterrichtet – an Schulen, die speziell auf das genetische Potenzial der jeweiligen Gruppe zugeschnitten sind (vgl. Plomin 2018a)? Werden Embryonen bei einer In-Vitro-Fertilisation danach ausgewählt, ob das Genmaterial eine positive IQ-Entwicklung erwarten lässt (Wilson 2018)?

Fachleute, Journalisten und Bürger sollten nach dem Evidenzniveau von Forschungsergebnissen fragen, die derart gravierende gesellschaftliche Auswirkungen haben können. Der hier vorliegenden zweiten Auflage unseres Büchleins haben wir Kapitel über die Zwillingsforschung und die Erkenntnisse aus molekulargenetischen Studien hinzugefügt. Wir möchten dazu anregen, sich mit den Stärken, Schwächen und Begrenztheiten der in der Intelligenzforschung genutzten wissenschaftlichen Methoden kritisch auseinanderzusetzen.

Freiburg
Hamburg
im Mai 2019

Karl-Friedrich Fischbach
Martin Niggeschmidt

Danksagung

Für Hinweise, Kritik und Unterstützung danken wir: Dr. Till Andlauer, Prof. Dr. Gert de Couet, Margit Fischbach, Prof. Dr. Andreas Heinz, Prof. Dr. Rainer Hertel, Prof. Dr. Ulrich Kattmann, Prof. Dr. Stefan Krauss, Dr. Wolfgang Michalke, Prof. Dr. Stephan Ripke, Prof. Dr. Gunter Schmidt, Dr. Heike Schmidt, Prof. Dr. Diethard Tautz und Prof. Dr. Manfred Velden.

Wir konnten oder wollten nicht allen Anregungen und Änderungsvorschlägen nachkommen – sind aber dankbar für konstruktiven Streit und die stets anregenden Diskussionen.

Inhaltsverzeichnis

1	Was es zu klären gibt	1
2	Ein Modell mit vielen Verhältniszahlen	5
3	„Erblichkeit“ ist keine Naturkonstante	9
	Varianz der Bildungschancen: Klassenraum-Porträts von Julian Germain	12
4	Irreführende Begrifflichkeit.	15
5	Was wir aus der Zwillingsforschung lernen können	17
6	Polymorphismen als Basis des genotypischen Varianzanteils.	23
	Exkurs: Wer hat „gute Gene“?	27
7	Biologische Grenzen der Förderung	31
8	Unterschiede zwischen Gruppen	35
	Exkurs: Dieter E. Zimmer und die „Erblichkeit“ von Gruppenunterschieden	37
9	Werden Dumme immer dümmer und Kluge immer klüger?	41
10	Bildungsexpansion und Flynn-Effekt	45
	Exkurs: Fördert Wohlstand den IQ?	46
11	Indikator für Chancengleichheit	49
	Literatur.	53