



## **Das Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich?**



**Download**



**Online Lesen**

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

# Das Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich?

*Sebastian Seung*

Das Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich? Sebastian Seung

 [Download Das Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirn ...pdf](#)

 [Online lesen Das Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehi ...pdf](#)

## Downloaden und kostenlos lesen Das Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich? Sebastian Seung

---

321 Seiten

Pressestimmen

Aus den Rezensionen: "... ein interessantes und sehr gut lesbares Buch. Sie bekommen ein breites Spektrum und eine sehr interessante und lebendige Sicht auf das Gehirn ... ein spannendes Buch über das Gehirn für Laien, Studierende und Spezialisten ..." (Georg Northoff, in: Biospektrum, Heft 2, März 2014)"Seung ist ein angenehmer Erzähler, etwa, wenn er den Konnektivismus erklärt, das Gedächtnis oder die Funktionsweise von Nervenzellverbänden. Immer wieder taucht er dabei in die Geschichte der Gehirnforschung ein, stellt gekonnt Zusammenhänge her und bereitet sein Wissen auf eine Weise auf, die sachlich korrekt, aber spannend zu lesen ist." (in: Scobel, 3sat, 6. Juni 2013)"... liefert eine anregende Lektüre, geeignet für alle, die keine Angst vor wissenschaftlichen Details haben und im Bereich Neurowissenschaft auf dem neuesten Stand sein wollen." (Michael Lange, in: Deutschlandradio, 6. Juli 2013) Rezension

"Das Konnektom" ist ein mutiges Buch. Sebastian Seung scheut sich nicht, auch in Bereiche vorzudringen, in denen sich viele andere Wissenschaftler eher unwohl fühlen. Er untersucht die These, dass es die Gesamtheit der neuronalen Verbindungen ist, die bestimmt, wer wir sind, in all ihren Facetten, und er tut dies mit außergewöhnlicher Einsicht und einem breiten neurowissenschaftlichen Verständnis." (Winfried Denk, Max-Planck-Institut für Medizinische Forschung, Heidelberg)"Sebastian Seung ist ein brillanter, mitreißender Wissenschaftler, der sich an eine der großen Herausforderungen der Hirnforschung gewagt hat: die Entschlüsselung des „Konnektoms“. Wie sind Neurone miteinander verbunden, wie funktioniert der Großrechner Hirn im Kleinen und Großen – ein tolles Thema, gut lesbar präsentiert." (Klaus-Robert Müller, Professor und Leiter der Forschungsgruppe Maschinelles Lernen am Institut für Softwaretechnik und Theoretische Informatik der TU Berlin und Koordinator des Bernstein-Fokus Neurotechnologie)"Sebastian Seung zählt zu den wenigen Topwissenschaftlern in der Theoretischen Neurobiologie, und die „Konnektomik“ ist ein aufstrebendes Feld, das Neurowissenschaftler auf der ganzen Welt fasziniert. Die Anwendung maschinellen Lernens auf die Analyse riesiger Datensätze, die derzeit in verschiedenen Laboren generiert werden, stellt einen bahnbrechenden Beitrag zu dem Gebiet dar. Mit seinem klaren Verstand, seiner gedanklichen Tiefe und seinen kommunikativen Fähigkeiten erscheint kaum jemand besser geeignet, ein populärwissenschaftliches Buch zu diesen Fragen zu schreiben, als Sebastian Seung." (Alexander Borst, Direktor am Max-Planck-Institut für Neurobiologie in Martinsried)"Gehirne – selbstorganisierende Systeme, die dafür geschaffen sind, mit einer sich ständig verändernden Umwelt zu interagieren – sind Spitzenprodukte evolutionären Designs. Unglücklicherweise sind sie aber auch überaus komplizierte Maschinen, deren Funktion in großen Teilen von einer massiven internen Vernetzung abhängt. Schon das Gehirn eines Insekts mit weniger als einer Million Neuronen könnte in nahezu unendlich vielen verschiedenen Weisen verschaltet sein. Das neue interdisziplinäre Feld der Konnektomik widmet sich der Aufgabe, die Regeln, Statistik und Details jener Verschaltungspläne in Gehirnen beliebiger Größen zu entschlüsseln. Sebastian Seung steht an der vordersten Front dieser Forschungsrichtung und besitzt jene seltene Kombination von Geist, Wissen und Klarheit des Denkens, die man braucht, um das ideale Buch zu diesem Thema zu schreiben." (Gilles Laurent, Direktor am Max-Planck-Institut für Hirnforschung in Frankfurt)"Es zählt zu den größten wissenschaftlichen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts, die Regeln und Prinzipien zu identifizieren, nach denen sich Neurone zu Schaltkreisen verbinden, und diese Verschaltungen dann in Beziehung zu setzen zu Hirnfunktion und Intelligenz. Sebastian Seung besitzt eine einzigartige Fähigkeit, Probleme zu lösen und den Kern dieser Lösungen zu kommunizieren. Für mich ist er die ideale Person, um der Öffentlichkeit die Entschlüsselung des Konnektoms zu erklären." (Richard Hahnloser, Direktor des Instituts für Neuroinformatik an der Universität Zürich / ETH Zürich und Professor für Physik an der ETH)"Die moderne Biologie ist datengetrieben, und für die Biologie der Zukunft werden automatische Methoden zur Verarbeitung dieser Daten immer wichtiger werden. Das „Konnektom“ eröffnet in beiderlei Hinsicht faszinierende Perspektiven, und Sebastian Seung ist der ideale Autor für ein

aufregendes Buch zu diesem Thema." (Bernhard Schölkopf, Direktor am Max-Planck-Institut für intelligente Systeme in Tübingen)"Sebastian Seung ist ein Visionär der quantitativen Hirnforschung. Seine Arbeiten weisen den Weg in ein neues Zeitalter, in dem die strukturelle Analyse neuronaler Schaltkreise das Verständnis von Hirnleistungen prägen wird." (Michael Brecht, Professor und Koordinator des Bernstein Center for Computational Neuroscience an der Humboldt-Universität in Berlin)**Stimmen zur englischen Originalausgabe:**„Ein Meilenstein, wunderbar geschrieben. Kein anderer Forscher ist so tief in den Gehirnschunzel eingedrungen und taucht nun wieder auf, um uns dessen Geheimnisse kundzutun.“ (David Eagleman, Autor von „Inkognito“) „Die Konnektomik blüht gerade als ein eminent wichtiges und aufregendes Forschungsfeld auf. Sebastian Seung nimmt Sie an die Hand und zeigt Ihnen, warum das so ist. *Das Konnektom* ist ein ungemein spannendes Buch – und es sollte von jedem gelesen werden, der von sich behauptet, über das Wesen des Lebens nachzudenken.“ (Michael Gazzaniga, Autor von „Die Ich-Illusion“ und „Wann ist der Mensch ein Mensch?“) „Seung besitzt eine intelligente, gebildete und kraftvolle Ausdrucksform, mit einem Gespür für die wohlplatzierte Metapher.“ (Christof Koch, Autor von „Bewusstsein“) „Das beste Buch für den interessierten Laien über das Gehirn, das ich kenne.“ (Daniel Levitin, Autor von „Der Musik-Instinkt“)Kurzbildschreibung

**Das Konnektom – Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich?** „*Das Konnektom* ist ein mutiges Buch. Sebastian Seung scheut sich nicht, auch in Bereiche vorzudringen, in denen sich viele andere Wissenschaftler eher unwohl fühlen. Er untersucht die These, dass es die Gesamtheit der neuronalen Verbindungen ist, die bestimmt, wer wir sind, in all ihren Facetten, und er tut dies mit außergewöhnlicher Einsicht und einem breiten neurowissenschaftlichen Verständnis.“ *Winfried Denk, Max-Planck-Institut für Medizinische Forschung, Heidelberg* **Stehen wir am Beginn einer wissenschaftlichen Revolution? Wird es den Hirnforschern in absehbarer Zeit gelingen, die Gesamtheit aller Verschaltungen in unserem Denkorgan zu entschlüsseln? Und werden sie damit das Geheimnis unseres Denkens und Fühlens lüften, unser Ich und unser Bewusstsein erklären können? Sebastian Seung ist einer der Vordenker der neuen Disziplin der Konnektomik. Lassen Sie sich von ihm auf eine spannende Reise in die Tiefen Ihres Gehirns und in die Zukunft der Hirnforschung entführen.** „Ein Meilenstein, wunderbar geschrieben. Kein anderer Forscher ist so tief in den Gehirnschunzel eingedrungen und taucht nun wieder auf, um uns dessen Geheimnisse kundzutun.“ *David Eagleman, Autor von „Inkognito“* „Die Konnektomik blüht gerade als ein eminent wichtiges und aufregendes Forschungsfeld auf. Sebastian Seung nimmt Sie an die Hand und zeigt Ihnen, warum das so ist. *Das Konnektom* ist ein ungemein spannendes Buch – und es sollte von jedem gelesen werden, der von sich behauptet, über das Wesen des Lebens nachzudenken.“ *Michael Gazzaniga, Autor von „Die Ich-Illusion“ und „Wann ist der Mensch ein Mensch?“* „Seung argumentiert intelligent und eindrucklich, dass das Selbst in der Gesamtheit der Verschaltungen des Gehirns zu finden ist.“ *Christof Koch, Autor von „Bewusstsein“, in „Nature“* „Seungs bemerkenswerte Klarheit der Darstellung beweist sich darin, dass er den Leser mit seinem Enthusiasmus mitreißt, wenn er von den Grundlagen der Neurowissenschaften zu den entferntesten Sphären des Hypothetischen fortschreitet und dabei eine spektakulär illustrierte riesige Karte des menschlichen Universums skizziert.“ *New York Times* „Eine elegante Einführung in unsere Kenntnisse über die Organisation unseres Gehirns und wie es wächst, seine Neurone verschaltet, seine Umgebung wahrnimmt, sich verändert oder repariert und Informationen speichert.“ *Washington Post* \_\_\_\_\_ **Sebastian Seung** hat theoretische Physik an der Harvard University studiert und ist heute Professor of Computational Neuroscience and Physics am Massachusetts Institute of Technology (MIT), Forscher am Howard Hughes Medical Institute und externes wissenschaftliches Mitglied des Max-Planck-Instituts für Medizinische Forschung in Heidelberg. Er hat wichtige Beiträge zur Erforschung der Künstlichen Intelligenz und in den Neurowissenschaften geleistet. Seine Forschungsergebnisse sind in führenden Wissenschaftsjournalen erschienen, darüber hinaus publiziert er in der *New York Times*, *Technology Review* und im *Economist*. \_\_\_\_\_ **Der kühne und aufregende Versuch, das Gehirn endgültig zu verstehen** Wir wissen, dass jeder Mensch einzigartig ist, doch der Wissenschaft fällt es schwer, genau zu bestimmen, wo diese Einzigartigkeit sitzt. In unseren Genen? Im Bau unseres Gehirns? Unsere Genausstattung mag unsere Augenfarbe festlegen, ja sogar Aspekte unserer

Persönlichkeit. Doch auch unsere Freundschaften, unsere Fehler und unsere Leidenschaften prägen uns und machen uns zu dem, was wir sind. Die Frage ist: wie? Sebastian Seung, Professor am Massachusetts Institute of Technology, hat sich auf die Suche nach der biologischen Basis unserer Identität begeben. Seiner Überzeugung nach verbirgt sie sich im Muster der Verbindungen zwischen den Neuronen im Gehirn, das sich im Laufe unseres Lebens, wenn wir wachsen und lernen, allmählich verändert. Im Konnektom, wie man diesen Verschaltungsplan des Gehirns nennt, trifft unser genetisches Erbe sich mit unserer Lebenserfahrung – hier kommen Anlage und Umwelt zusammen. Seung stellt uns die engagierten Forscher vor, die die Verbindungen des Gehirns Neuron um Neuron, Synapse um Synapse kartieren. Es ist ein monumentales Unterfangen – das wissenschaftliche Äquivalent der Mount-Everest-Besteigung –, doch wenn es erfolgreich ist, könnte es die Grundlagen von Persönlichkeit, Intelligenz und Gedächtnis und vielleicht sogar psychischer Störungen erhellen. Viele Forscher vermuten, dass Menschen mit Magersucht, Autismus oder Schizophrenie „anders verschaltet“ sind, aber niemand kann bisher Sicheres darüber sagen. Die Verschaltung des Gehirns ist erst unzureichend geklärt. In klarer und erfrischender Sprache beschreibt Seung die erstaunlichen technischen Fortschritte, die uns bald helfen werden, Konnektome zu kartieren. Er geht auch der Frage nach, ob diese Karten uns eines Tages erlauben könnten, unser Gehirn in einem Computer „hochzuladen“ und damit eine Art von Unsterblichkeit zu erlangen. *Das Konnektom* ist der Bericht über ein faszinierendes Abenteuer, voller Leidenschaft erzählt und an der vordersten Front der Forschung. Das Buch präsentiert eine kühne wissenschaftliche und technische Vision mit dem Ziel, endlich zu verstehen, was uns zu dem macht, was wir sind. Willkommen in der Zukunft der Neurowissenschaften. \_\_\_\_\_ Umschlaggestaltung unter Verwendung einer „Traktographie“ von © Thomas Schultz, MPI für Intelligente Systeme, Tübingen. Download and Read Online Das Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich? Sebastian Seung #SQ0VEJHX3D8

Lesen Sie Das Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich? von Sebastian Seung für online ebookDas Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich? von Sebastian Seung Kostenlose PDF d0wnl0ad, Hörbücher, Bücher zu lesen, gute Bücher zu lesen, billige Bücher, gute Bücher, Online-Bücher, Bücher online, Buchbesprechungen epub, Bücher lesen online, Bücher online zu lesen, Online-Bibliothek, greatbooks zu lesen, PDF Beste Bücher zu lesen, Top-Bücher zu lesen Das Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich? von Sebastian Seung Bücher online zu lesen.Online Das Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich? von Sebastian Seung ebook PDF herunterladenDas Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich? von Sebastian Seung DocDas Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich? von Sebastian Seung MobipocketDas Konnektom - Erklärt der Schaltplan des Gehirns unser Ich? von Sebastian Seung EPub