Gewichtige Fadenknäuel

Autor(en): **Ehlert, Anna-Katharina**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin**

Band (Jahr): **26 (2014)**

Heft 101

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-967977

Nutzungsbedingungen

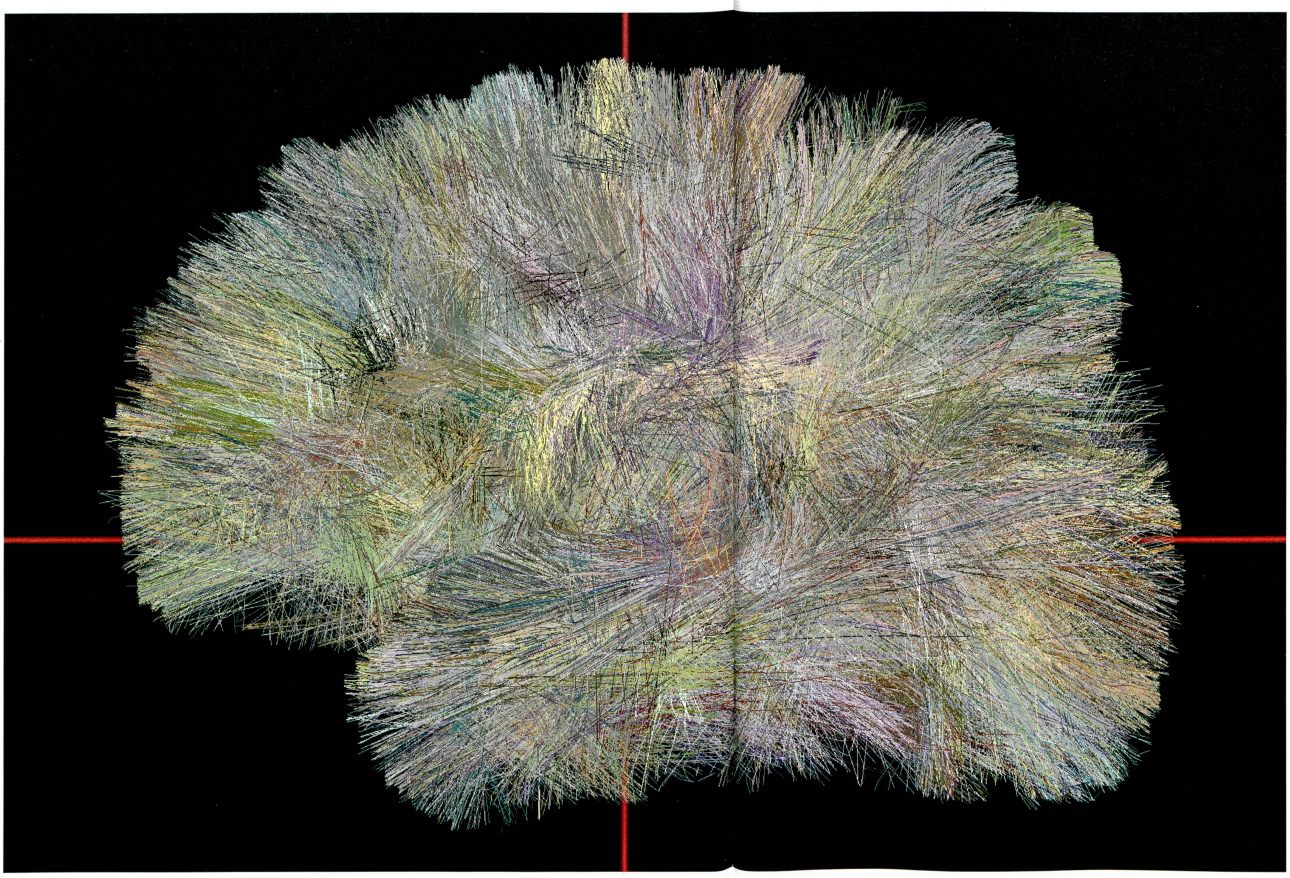
Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch



Gewichtige Fadenknäuel

Was wie ein Gewirr von bunten Fäden wirkt, ist eine Abbildung der Nervenverbindungen in der weissen Substanz des menschlichen Gehirns eines sechsjährigen Kinds. Die Substanz besteht – im Unterschied zu der aus Nervenzellkörpern zusammengesetzten grauen Substanz – hauptsächlich aus Nervenfasern. Das Bild haben Forschende um Petra Hüppi vom Universitätsspital Genf mit einem nichtinvasiven Verfahren erstellt: Sie verfolgen die Diffusionsbewegungen von Wassermolekülen und ziehen daraus Rückschlüsse über den Verlauf der Nervenfaserbündel. So hat das Team um Hüppi nun nachgewiesen, dass die Gehirne von Kindern, die deutlich zu früh geboren wurden, anders verkabelt sind als die von Kindern, die nach der 28. Schwangerschaftswoche zur Welt kamen. Normalerweise optimiert das Gehirn während seiner Ausreifung die Kommunikationswege zwischen den sich spezialisierenden Gehirnregionen. Diese Tendenz ist bei den Gehirnen der zu früh geborenen Kinder weniger ausgeprägt: Die Nervenfaserbündel sind weniger effizient verlegt, ihr Gehirn ist schlechter organisiert. Die strukturellen Unterschiede könnten laut den Forschenden die im späteren Leben vieler extremer Frühchen häufig auftretenden kognitiven und motorischen Schwächen sowie sozialen Defizite erklären.
Anna-Katharina Ehlert

Literatur

E. Fischi Gomez et al. (2014): Structural brain connectivity in school age preterm infants provides evidence for impaired networks relevant for higher-order cognitive skills and social cognition. Cerebral Cortex online (doi 10.1093/cercor/bhu073).

Bild: Laura Gui, Cyril Poupon, Petra Hüppi