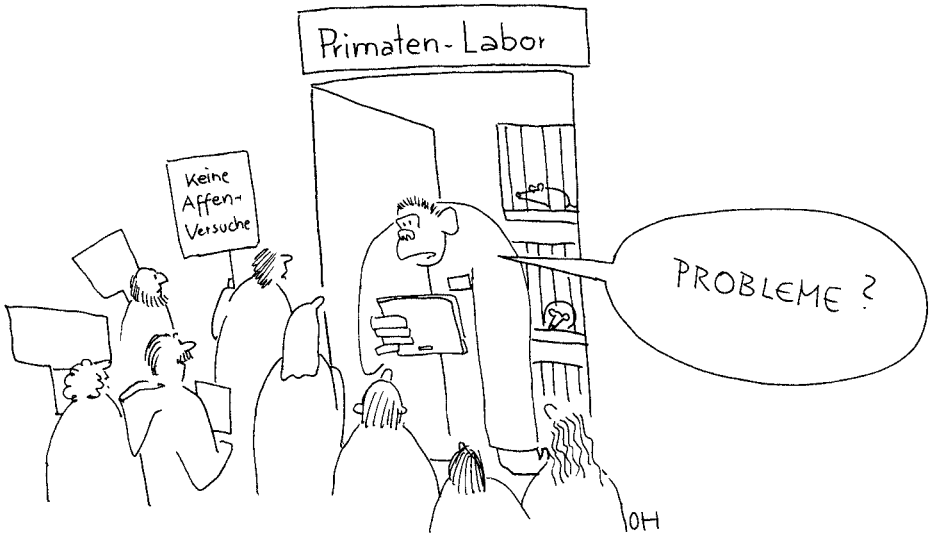
Welche Erkenntnisse aus Primatenversuchen?

Die Journalistin Alison Abbott beschrieb, wie eine EU-Richtlinie zu Primatenversuchen in einzelnen Mitgliedsländern umgesetzt wird. (»Primatenforschung in Europa«, Juni 2014, S. 30)



Wolfgang Herzner, Wien: Ich bin Informatiker, aber seit Jahren an Hirn- und Bewusstseinsforschung interessiert. Mir ist klar, dass viele Erkenntnisse, über die ich in dieser Zeit erfahren habe, durch Versuche mit Primaten erworben wurden. Aber viele dieser Erkenntnisse legen auch nahe, dass das Bewusstsein anderer Primanten dem menschlichen deutlicher näher ist als noch vor Jahrzehnten angenommen. Neben allgemeiner Sympathie für Tiere ist es vor allem dieser Aspekt, der meine Skepsis gegenüber Primatenversuchen nicht verschwinden lässt.

Was in dem Artikel fast nicht angesprochen wird (gerade mal kurz am Ende des zweiten Absatzes) und meiner Beobachtung nach auch in der öffentlichen Diskussion zu wenig, ist der Nutzen für die Menschheit. So hat man den Eindruck, es geht um wertfreie Forschung, in deren Rahmen halt bedauerlicherweise auch Primaten mitmachen müssen. Würde man jedoch etwa anhand von Beispielen den Nutzen der Primatenforschung darstellen, würde die Diskussion vermutlich sachlicher verlaufen. Ein weiterer Aspekt, den der Artikel ebenfalls nicht anspricht, sind Alternativen zur Primatenforschung, vor allem Computermodelle und Simulationen. Natürlich werden diese wohl noch lange nicht (vielleicht nie) die Forschung am lebenden Objekt vollständig ersetzen können, aber »so viel Simulation und so wenig Tierversuche wie möglich« wäre doch ein schönes Ziel.

Walter Schimmler, Bremen: Das Thema ist komplex. Leider wird die Autorin dem nicht gerecht, insofern sie völlig einseitig einer von jeglicher ethischen

Spektrum DER WISSENSCHAFT

Chefredakteur: Prof. Dr. phil. Dipl.-Phys. Carsten Könneker M.A. (v.i.S.d.P.)
Redaktionsleiter: Dr. Hartwig Hanser (Monatshefte), Dr. Gerhard Trageser (Sonderhefte)
Redaktion: Mike Beckers, Thilo Körkel, Dr. Klaus-Dieter Linsmeier, Dr. Christoph Pöppe (Online-Koordinator), Dr. Frank Schubert, Dr. Adelheid Stahnke;
E-Mail: redaktion@spektrum.de
Ständiger Mitarbeiter: Dr. Michael Springer
Art Direction: Karsten Kramarczik
Layout: Sibylle Franz, Oliver Gabriel, Anke Heinzelmann, Claus Schäfer, Natalie Schäfer
Schlussredaktion: Christina Meyberg (Ltg.), Sigrid Spies, Katharina Werle
Bildredaktion: Alice Krüßmann (Ltg.), Anke Lingg, Gabriela Rabe
Referentin des Chefredakteurs: Kirsten Baumbusch
Redaktionsassistenz: Barbara Kuhn
Redaktionsanschrift: Postfach 10 48 40, 69038 Heidelberg, Tel. 06221 9126-711, Fax 06221 9126-729
Verlag: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 10 48 40, 69038 Heidelberg;
Hausanschrift: Slevogtstraße 3–5, 69126 Heidelberg, Tel. 06221 9126-600, Fax -751;
Amtsgericht Mannheim, HRB 338114
Geschäftsleitung: Markus Bossle, Thomas Bleck
Herstellung: Natalie Schäfer, Tel. 06221 9126-733
Marketing: Annette Baumbusch (Ltg.), Tel. 06221 9126-741, E-Mail: service@spektrum.de
Einzelverkauf: Anke Walter (Ltg.), Tel. 06221 9126-744
Übersetzer: An diesem Heft wirkten mit: Dr. Reinhard Breuer, Dr. Markus Fischer, Dr. Susanne Lipps-Breda, Dr. Michael Springer.

Leser- und Bestellservice: Helga Emmerich, Sabine Häusser, Ute Park, Tel. 06221 9126-743, E-Mail: service@spektrum.de
Vertrieb und Abonnementverwaltung: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, c/o ZENIT Pressevertrieb GmbH, Postfach 81 06 80, 70523 Stuttgart, Tel. 0711 7252-192, Fax 0711 7252-366, E-Mail: spektrum@zenit-presse.de, Vertretungsberechtigter: Uwe Bronn

Die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH ist Kooperationspartner der Nationales Institut für Wissenschaftskommunikation gGmbH (NaWik). Das NaWik ist ein Institut der Klaus Tschira Stiftung gGmbH und des Karlsruher Instituts für Technologie. Wissenschaftlicher Direktor des NaWik ist Spektrum-Chefredakteur Prof. Dr. Carsten Könneker.

Bezugspreise: Einzelheft € 8,20 (D/A) / € 8,50 (L) / sFr. 14,–; im Abonnement € 89,– für 12 Hefte; für Studenten (gegen Studiennachweis) € 69,90. Abonnement Ausland: € 97,40, ermäßigt € 78,30. E-Paper € 60,– im Jahresabonnement (Vollpreis); € 48,– ermäßigter Preis auf Nachweis. Zahlung sofort nach Rechungserhalt. Konto: Postbank Stuttgart, IBAN: DE52600100700022706708, BIC: PBNKDEFF

Die Mitglieder des Verbands Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin in Deutschland (VBio) und von Mensa e. V. erhalten SdW zum Vorzugspreis.

Anzeigen: iq media marketing gmbh, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, Bereichsleitung Anzeigen: Patrick Priesmann, Tel. 0211 887-2315, Fax 0211 887 97-2315; verantwortlich für Anzeigen: Annette Freistühler, Postfach 102663, 40017 Düsseldorf, Tel. 0211 887 1322
Druckunterlagen an: iq media marketing gmbh, Vermerk: Spektrum der Wissenschaft, Kasernenstraße 67, 40213 Düsseldorf, Tel. 0211 887-2387, Fax 0211 887-2686
Anzeigenpreise: Gültig ist die Preisliste Nr. 35 vom 1.1. 2014.
Gesamtherstellung: L.N. Schaffrath Druckmedien GmbH & Co. KG, Marktweg 42–50, 47608 Geldern

Sämtliche Nutzungsrechte an dem vorliegenden Werk liegen bei der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Jegliche Nutzung des Werks, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Wiedergabe oder öffentliche Zugänglichmachung, ist ohne die vorherige schriftliche Einwilligung des Verlags unzulässig. Jegliche unautorisierte Nutzung des Werks berechtigt den Verlag zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Bei jeder autorisierten (oder gesetzlich gestatteten) Nutzung des Werks ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen: © 2014 (Autor), Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Heidelberg. Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer.

Wir haben uns bemüht, sämtliche Rechteinhaber von Abbildungen zu ermitteln. Sollte dem Verlag gegenüber der Nachweis der Rechtsinhaberschaft geführt werden, wird das branchenübliche Honorar nachträglich gezahlt. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung; sie behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.

ISSN 0170-2971

SCIENTIFIC AMERICAN
75 Varick Street, New York, NY 10013-1917
Editor in Chief: Mariette DiChristina, President: Steven Inchcoombe, Executive Vice President: Michael Florek, Vice President and Associate Publisher, Marketing and Business Development: Michael Voss

Erhältlich im Zeitschriften- und Bahnhofsbuchhandel und beim Pressefachhändler mit diesem Zeichen.

Selbstkritik freien Brachialforschung das Wort redet. Forschung an Primaten – insbesondere auch Grundlagenforschung – ist geboten und notwendig, aber sie muss sich einer kritischen Öffentlichkeit stellen und sich die Abwägung gefallen lassen, ob das Leid, welches den Tieren angetan wird, durch die zu erwartenden Ergebnisse der Forschung zu rechtfertigen ist.

Als Bremer und als Neurologe und Psychiater sind mir die Auseinandersetzungen um Prof. Andreas Kreiter bestens vertraut. Ich wäre gern zum Verteidiger der Arbeit von Herrn Kreiter geworden, und ich habe ihn deshalb mehrfach gebeten, der interessierten Öffentlichkeit Hinweise darauf zu geben, zu welchen Ergebnissen er und sein Team in jahrelanger Arbeit gekommen sind. Er hat es nie für nötig gehalten, darauf zu antworten.

Risiken von Fracking

Der Physiker Michael Springer warnte vor den Risiken der neuen Fördermethode für Gas und Öl. (»Wird Fracking den Energiehunger stillen?«, Springers Einwürfe, August 2014, S. 20)

Dietrich Klingmüller, Bonn: Auf der diesjährigen Jahrestagung der amerikanischen Endocrine Society in Chicago war dies ein wichtiges Thema (siehe Presseerklärung der Endocrine Society vom 23.6. 2014). Christopher Kassotis und seine Kollegen berichteten, dass eine Reihe der beim Fracking eingesetzten Chemikalien hormonaktiv sind und somit zu den so genannten endokrinen Disruptoren gehören. Es wurde an menschlichen Zellen gezeigt, dass Östrogen-, Androgen-, Progesteron-, Glukokortikoid- und auch Schilddrüsenhormonrezeptoren blockiert beziehungsweise gehemmt werden können. Damit können diese Stoffe vielfältige Störungen zum Beispiel der Fertilität, der Entwicklung von Hirn und Körper, des Stoffwechsels und auch des Immunsystems verursachen. Die Forscher haben bereits im Grundwasser aus Frackinggebieten in Colorado (USA) entsprechende hormonelle Aktivitäten nachgewiesen und damit gezeigt, dass diese Gefahr real ist.

Wolfgang Monninger, Essen: Die Frage »Wird Fracking den Energiehunger stillen?« kann nur mit Nein beantwortet werden, denn der Energiehunger einer modernen Industriegesellschaft ist immer größer als die Ressourcen, und Fracking wird da nur einen begrenzten Beitrag leisten können. Aber Fracking könnte eine Brückentechnologie sein.

Der Artikel von Chris Mooney (SdW 8/2012, S. 72), der Methodik und Risiko des Frackings sehr sorgfältig und fair beschreibt, gibt allerdings keine Handhabe, diese Methode als »Technologie mit unbefristeten Umweltfolgen« zu brandmarken und sie damit auf eine Ebene mit Fukushima zu stellen – wie Springers Einwurf suggeriert.

Worum es geht, ist eine realistische Einschätzung der Risiken: Welche Stoffe können die Umwelt belasten? Und: Über welche Mengen und über welchen Zeitraum reden wir?

Die USA fracken derzeit in 30 Bundesstaaten an rund 500000 Bohrlöchern. Sie waren damit bisher erstaunlich erfolgreich, allerdings nach einer langen Phase des Experimentierens und Optimierens. Auf jeden Fall liegen nun genügend Daten vor, um von diesen Erfahrungen profitieren und die Risiken besser einschätzen zu können. Dies müssen wir nutzen und dabei auch Erfahrungen im eigenen Untergrund zu sammeln, denn die Geologie ist überall anders.

Ich gehe davon aus, dass die Mengen von entweichendem Methan (im Vergleich mit anderen Methanquellen wie zum Beispiel dem auftauenden Permafrost) sehr gering sein werden. Und sie werden beim Ende der Förderung von Schiefergas gegen null gehen – also nicht unbefristet sein. Auf der Habenseite steht eine bedeutende Energiequelle zu bezahlbaren Preisen. Im Übrigen ist Methan aus der Wasserleitung zum Beispiel aus dem Münsterland durchaus bekannt – ohne Fracking.

Das Bundesumweltamt möchte Fracking verbieten, weil sich die Risiken dieser Technologie nicht sicher vorhersagen lassen (siehe dazu den herrlichen Beitrag von Dieter Nuhr in WDR2 vom 7. August 2014). Springers Einwurf folgt offenbar diesem Gedanken.

Deutschland ist ein Technologieland, hat aber noch immer kein realistisches Verhältnis zur Politik der Technik. Es verbohrt sich in die Fülle der Gefahren und gerät in (German) Angst. Wie bitte soll Deutschland seine künftigen Energieprobleme lösen, wenn nicht durch intelligenten Einsatz aller Möglichkeiten? Haben wir keinen Zukunftswillen mehr? Würden wir die gleichen Maßstäbe, die viele für die Energietechnologien fordern, für unseren Autoverkehr anwenden (mit zirka 4000 Toten pro Jahr allein in Deutschland), so müssten wir das Auto sofort verbieten. Warum also diese Doppelmoral?

FOLGEN SIE UNS IM INTERNET

facebook
www.spektrum.de/facebook

YouTube
www.spektrum.de/youtube

Google+
www.spektrum.de/googleplus

twitter
www.spektrum.de/twitter

BRIEFE AN DIE REDAKTION

... sind willkommen! Schreiben Sie uns auf www.spektrum.de/leserbriefe oder schreiben Sie mit Ihrer kompletten Adresse an:

Spektrum der Wissenschaft
Leserbriefe
Sigrid Spies
Postfach 10 48 40
69038 Heidelberg

oder per E-Mail: leserbriefe@spektrum.de

Die vollständigen Leserbriefe und Antworten der Autoren finden Sie ebenfalls unter: www.spektrum.de/leserbriefe