

## Wissen

## Streit um Affenversuche

Am Zürcher Irchel gibt es bald wieder Experimente mit Makaken. In Freiburg und Basel haben diese nie aufgehört. Eine Motion fordert nun ein Verbot für belastende Versuche mit Affen.

Barbara Reye

Sie sind alle männlich, ungefähr vier Jahre alt, wiegen in etwa gleich viel und haben unterschiedliche Mütter, aber denselben Vater, das Alphamännchen der Makakengruppe. Noch leben die vier Halbbrüder in der niederländischen Zuchtstation der Biomedizinischen Primatenforschungsstation bei Den Haag. Bis Ende des Jahres sollen sie mit einem Spezialtransport nach Zürich kommen.

«Wir haben bei uns alles parat», sagt Valerio Mante von der Universität und ETH Zürich, der sich die vier Makaken vor Ort ausgesucht hat und pro Tier rund 6000 Franken zahlt. Der Neurowissenschaftler ist froh, dass er nun endlich mit seinem vor vier Jahren geplanten Versuch beginnen kann. Zuerst sollen die Versuchstiere trainiert werden, Aufgaben am Bildschirm zu lösen. Dabei ist auch geplant, den Kopf in einem sogenannten Primatenstuhl während maximal drei Stunden zu fixieren. Später werden ihnen winzige Elektroden-Arrays unter die Schädeldecke implantiert, um die Hirnaktivität zu messen. «Wenn der Affe nicht mehr will, kommt er zurück zur Gruppe», sagt der Forscher.

## In der Schweiz fanden letztes Jahr 198 Versuche mit Affen statt.

Ziel des Versuchs ist es, den präfrontalen Cortex im Stirnlappen des Gehirns besser zu verstehen. Dieser ist für Entscheidungsprozesse bedeutend. Zum Beispiel, wie es uns gelingt, kontextbezogen Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden. «Bei psychisch kranken Menschen sind die dazu notwendigen neuronalen Prozesse oft gestört», erklärt Mante. Er führe die Studie mit Affen durch, da Ratten und Mäuse solche Strukturen im Gehirn nicht hätten.

Gar nicht erfreut sind dagegen die Tierschützer. Sie hofften bis zuletzt, dass sie diesen Versuch verhindern könnten. Doch vor knapp sechs Monaten entschied das kantonale Verwaltungsgericht, dass die Versuche durchgeführt werden dürfen. «Den Affen werden erhebliche Leiden zugefügt, die sich in keinerlei Weise rechtfertigen lassen», sagt Juristin Vanessa Gerritsen, die bis vor kurzem in der Zürcher Tierversuchskommission den Tierschutz vertrat und eine der drei Rekurrenten war. Der Versuch sei offiziell in die höchste Belastungskategorie eingestuft worden. Demgegenüber stehe ein Erkenntnisgewinn, dessen Nutzen ungewiss sei.

Nicht nur in Zürich, sondern in der ganzen Schweiz tobt ein Streit um Versuche mit Affen. Heute soll eine Motion der Grünen-Politikerin Maya Graf im Nationalrat behandelt werden. Mit dem parlamentarischen Vorstoss, der noch auf Ende 2015 zurückgeht, fordert sie ein Verbot belastender Tierversuche an Affen. Im Jahr 2014 seien gemäss der Statistik des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) 251 Primaten für Tierversuche verwendet worden, von denen mehr als die Hälfte in belastenden Versuchen eingesetzt wurden. Doch damit nicht genug: Nächste Woche beginnt eine Unterschriftensammlung für eine eidgenössische Volksinitiative, die ein totales Verbot von Tierversuchen fordert.

### Eine Grundsatzfrage

Wie weit darf Forschung insbesondere an Primaten gehen? Was dürfen Menschen ihren tierischen Verwandten antun, um Erkenntnisse zu gewinnen, die von Nutzen sind? Haben sie ein Recht dazu? Oder anders herum gefragt: Gäbe es ohne solche Versuche keine neuen Medikamente, Impfstoffe oder Therapien?

Ob Menschen Affen für biomedizinische Forschung und Entwicklung benutzen dürfen, ist eine Grundsatzfrage



Dieser Javaneraffe lebte bis zum Umbau des Geheges am Irchel. Foto: Giorgia Müller

unserer Gesellschaft. Eine kantonale Initiative in Basel-Stadt verlangt sogar Grundrechte für nicht menschliche Primaten. Diese hätten wie auch wir Menschen ein fundamentales Interesse an ihrem Leben sowie körperlicher und geistiger Unversehrtheit.

### Ausbildung von Tierpflegern

«Auf Anrieb findet man dies erst einmal gut», sagt der Neurowissenschaftler Gregor Rainer von der Universität Freiburg, der unter anderem auch mit Makaken forscht. Doch es sei viel zu einfach gedacht. Denn wer Rechte habe, müsse auch in der Lage sein, Pflichten in einer Gemeinschaft wahrzunehmen. Des Weiteren gibt er zu bedenken, dass es mehr als 350 Primatenarten gebe, die ganz unterschiedliche kognitive Fähigkeiten hätten. Und auch andere Säugetiere wie etwa Schweine seien hochintelligent und ebenfalls leidens-

fähig. Warum also nur der Schutz von Primaten?

Dennoch ist Rainer davon überzeugt, dass es für die Entwicklung neuer Therapien nach wie vor Versuche mit Affen braucht. «Allerdings muss man zuvor immer beweisen, dass wirklich nur die Anzahl der Tiere verwendet wird, die notwendig ist», sagt er. Und die potenziellen Erkenntnisse müssten bei einer Güterabwägung jeweils die Belastungen der Tiere deutlich überwiegen. In der Schweiz gab es gemäss Angaben des BLV im vergangenen Jahr insgesamt 198 Primatenversuche, darunter aber keine Eingriffe oder Handlungen zu Versuchszwecken mit schweren oder langfristigen Belastungen des Schweregrades 3.

Vor fünf Jahren gründeten die Universitäten Zürich und Freiburg das «Swiss Non-Human Primate Competence Center in Research» (SPCCR), wo sich momentan 15 Makaken befinden. In Frei-

burg werden zum einen Tierpfleger und Wissenschaftler gezielt ausgebildet, zum anderen aber auch Primatenversuche gemacht. Derzeit erforscht Marco Capogrosso von der Universität Freiburg dort die Entwicklung eines Brain-Computer-Interface zur elektrochemischen Stimulation des Rückenmarks, die bei Lähmungen eine Wiedererlangung der Bewegungsfähigkeit ermöglichen kann. Und Eric Rouiller erprobte eine Methode zur Therapie von Suchterkrankungen, die auf Tiefenstimulation, kombiniert mit medikamentöser Behandlung, beruht. Beide Versuche in Freiburg wurden in die Stufe 2 eingeteilt.

### Kandidaten für Arzneimitteltest

Auch in der Pharmaindustrie laufen Primatenversuche. Roche hält seit Jahren eine kleine Gruppe von Makaken, von denen der älteste 25 Jahre ist und der jüngste etwa 7. Im Rahmen von Studien bekommen die Versuchstiere entweder Tabletten oder eine Infusion. Danach entnehmen Mitarbeiter von Roche den Javaneraffen mehrmals Blutproben, um unter anderem festzustellen, wie sich der neue Wirkstoff etwa zur Behandlung von Krebs im Körper verteilt und auch verstoffwechselt wird. Nach Angaben von Roche handle es sich dabei um die niedrige Belastungsstufe 1 und verträgliche Dosen, sodass keine Nebenwirkungen nachweisbar seien. Nach einer gewissen Karenzzeit, die von Medikament zu Medikament unterschiedlich ist, nehmen die Primaten an weiteren Tests teil.

## Wer Rechte hat, muss fähig sein, auch Pflichten wahrzunehmen.

Novartis hielt im Jahr 2016 weltweit 542 nicht menschliche Primaten für Forschungszwecke. Wo und wie viele es an welchem Standort sind, gibt der Pharmakonzern aus Sicherheitsgründen nicht preis. Dennoch teilt Novartis auf Anfrage mit, dass im vergangenen Jahr im Rahmen einer Neuausrichtung der Forschungsabteilung die Basler Primatenkolonie aufgelöst und in anderen Forschungsabteilungen untergebracht wurde. Gemäss Novartis habe deshalb kein Tier euthanasiert werden müssen.

Valerio Mante wartete vier Jahre auf eine Bewilligung für die von ihm geplanten Primatenversuche. Der juristische Streit ist zwar offiziell vorerst beigelegt, hat die beiden Lager aber nicht nähergebracht. Zu unterschiedlich sind die Positionen. «Als ich damals noch als Student während einer Vorlesung am Institut für Neuroinformatik das erste Mal ein Bild von Primatenversuchen sah, war ich auch schockiert», gesteht Mante. Doch es sei vor allem eine gesellschaftliche Debatte. Es sei sehr einfach, dagegen zu sein, aber trotzdem von den medizinischen Errungenschaften zu profitieren und Medikamente zu schlucken.

### Teurer Streit

Der Zürcher Disput war teuer. Ende November 2016 teilte der Regierungsrat mit, dass zu diesem Zeitpunkt bisher allein Anwaltskosten von 393 603 Franken aufseiten der Forschenden - als Rekurs- und Beschwerdegegner im Prozess - entstanden seien, welche die Schulleitung der ETH, die Universitätsleitung, die mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät und das Institut für Neuroinformatik zahle.

Die Rekurrenten haben vom Kanton für Anwaltskosten im Rekurs- und Beschwerdeverfahren insgesamt eine Honorarsumme von 140 438,90 Franken erhalten. «Als Tierschutzvertreter ist es unsere Pflicht gewesen, Rekurs einzulegen», betont Gerritsen. Sie bedauere, dass der Kanton sie bei diesem Anliegen nicht unterstützt, sondern sogar noch Steine in den Weg gelegt und versucht habe, dass Verfahren zu verhindern.

## Gesuche und Rekurse in Zürich

November 2006

Die Tierversuchskommission des Kantons Zürich stoppt im November 2006 zwei umstrittene Versuche mit Rhesusaffen. Die Forscher Daniel Kiper und Kevan Martin dürfen unabhängig voneinander ihre geplanten Experimente nicht weiterführen. Kiper hat mit visuellen Lernaufgaben feststellen wollen, wie sich das Hirn etwa nach einer Schädigung reorganisiert (Versuch mit insgesamt vier Primaten, vom Veterinäramt als Schweregrad 2 eingestuft). Martin hat Versuche mit Rhesusaffen durchgeführt, um die unbekannte anatomische Struktur verschiedener Hirnareale zu entschlüsseln (12 Tiere, Schweregrad 1 oder 2). Begründung der beiden Rekurse: Es handle sich um Grundlagenforschung, eine Anwendung sei nicht garantiert, weshalb die Belastungen für das Tier nicht gerechtfertigt seien. Durch die Versuche werde die Würde der Tiere verletzt.

April 2007

Der Neurobiologe Hansjörg Scherberger erhält als Einziger in Zürich eine Erlaubnis für ähnlich wie bei Kiper ablaufende neurowissenschaftliche Versuche mit Rhesusaffen. Er untersuchte die neuronalen Signale im Hirn, die Greifbewegungen steuern (maximal acht Primaten, Schweregrad 2). Der Spezialist für Neuroprothesen geht 2009 ans Deutsche Primatenzentrum nach Göttingen. Damals sagte er, dass die Situation für ihn in Zürich zu unsicher gewesen sei.



November 2009

Das Bundesgericht hat ein Verbot für die Weiterführung der Versuche von Kiper und Martin bestätigt. Scherberger ist noch vor diesem Beschluss nach Deutschland gegangen und hat seine Versuchstiere mitgenommen. Ein Tier musste eingeschläfert werden.

April 2014

Der Neuroforscher Valerio Mante reicht sein Gesuch bei der Tierversuchskommission ein. Er möchte den präfrontalen Cortex im Gehirn besser verstehen, der für Entscheidungsprozesse wichtig ist. Zum Beispiel, wie es uns gelingt, Reize kontextbezogen einzuordnen und Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden. Bei psychisch Kranken sind diese Prozesse oft gestört. Den Makaken wird ein kleines Elektroden-Array ins Hirn implantiert. Während der Versuche sitzen sie im Primatenstuhl und können den Kopf nicht bewegen. Geplanter Versuch mit drei Primaten, Schweregrad 3.

Juli 2014

Das kantonale Veterinäramt bewilligt den Versuch.

August 2014

Einsprache durch drei Mitglieder der Tierversuchskommission.

November 2014

Zwischendurch lebten zwei Javaneraffen von der Uni Freiburg am Irchel (Bild links). Mit ihnen wurden keine Versuche gemacht. Seit Ende 2014 waren die Gehege wieder leer und wurden umgebaut.

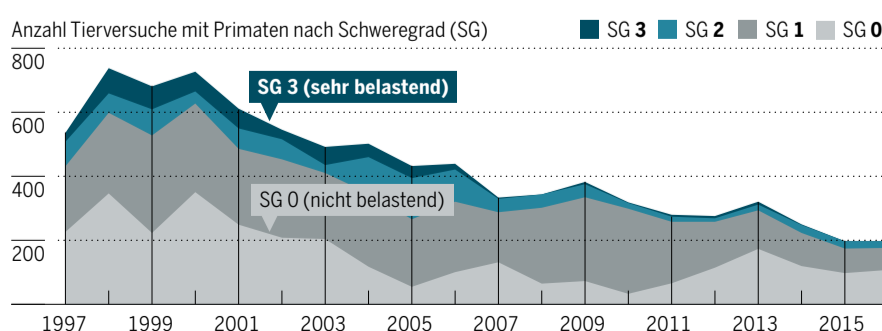
Dezember 2015

Der Regierungsrat hat den Rekurs abgewiesen und das Gesuch bestätigt. Danach zogen die Rekurrenten die Entscheidung ans kantonale Verwaltungsgericht weiter.

April 2017

In zweiter Instanz wurde die vom Veterinäramt erteilte Bewilligung bestätigt. Bis Ende des Jahres sollen nun vier Makaken in Zürich eintreffen. (bry)

### Statistik der Tierversuche in der Schweiz 1997–2016



TA-Grafik mt / Quelle: BLV