



Verhaltensforschung:

Wie Kinder: Ratten spielen zum Spaß Verstecken

Jedes Kind weiß, dass ein richtiges Versteckspiel strengen Regeln folgen muss. Die Spieler können zum Beispiel nicht mitten im Spiel von »Sucher« zu »Verstecker« wechseln, und Versteckte müssen so lange im Versteck bleiben, bis sie gefunden werden. Jetzt haben Wissenschaftler der Humboldt Universität in Berlin herausgefunden, dass Laborratten schnell lernen, wie man sich versteckt und sucht. Offenbar lieben sie es, das Spiel mit Menschen zu spielen und haben Spaß dabei.

Die Forscher um den Neurowissenschaftler Prof. Dr. Michael Brecht richteten ein 30 Quadratmeter großes Spielzimmer ein und bauten sieben Verstecke für die Ratten und drei Verstecke für die designierte Gamemasterin der Humboldt-Universität zu Berlin, die Neurowissenschaftlerin Annika Stefanie Reinhold. Nachdem sie in Käfigen gelebt hatten, dauerte es eine Weile, bis sich die sechs jugendlichen Ratten im Experiment in dem geräumigen Raum wohl fühlten. Aber sobald sie sich sicher fühlten, waren sie bereit zu spielen.

Innerhalb von zwei Wochen hatten fünf von sechs Ratten gelernt, wie man sucht und sich versteckt - und dass man während des Spiels nicht zwischen diesen Rollen wechselt, berichten die Forscher im Wissenschaftsmagazin *Science*.



»Viele Wissenschaftler halten dies für trivial, aber das sind sehr komplexe Verhaltensweisen«, so Prof. Dr. Michael Brecht, weil die Ratten unterschiedliche Rollen einnehmen, Regeln befolgen und sogar Strategien entwickeln. Einige Verhaltensweisen der Ratten deuteten sogar auf die Fähigkeit hin, sich die Perspektive eines anderen hineinzuversetzen, eine höhere kognitive Leistung, die als »Theory of mind« bezeichnet wird.

Die Forscher wollten auch wissen, ob die Ratten zum Spaß oder wegen einer Belohnung spielen. Laut Neurowissenschaftler Prof. Dr. Michael Brecht deuteten mehrere Hinweise auf ersteres hin. Denn wenn die Ratten einen Forscher gefunden hatten, führten sie Freudensprünge aus. »Das ist etwas, was viele Säugetiere tun, wenn sie Spaß haben«, erklärt Prof. Brecht. Außerdem huschten die Ratten nach dem Auffinden oft in ein neues Versteck, verlängerten somit das Spiel und verschoben die Belohnung auf später.

Noch vor wenigen Jahrzehnten waren Wissenschaftler überzeugt, dass Ratten (und auch alle anderen Tiere) keine Gefühle haben, kein vergleichbares Schmerzempfinden wie wir und nicht zu logischem oder abstraktem Denken in der Lage sind. In den letzten 30 Jahren hat die Verhaltensforschung erstaunliche Erkenntnisse über Intelligenz, Denken, Werkzeuggebrauch, Lernen, Moral, Fairness, Mitgefühl und Selbstbewusstsein von



Wenn Ratten Gefühle haben und zu höheren kognitiven Leistungen fähig sind - welche Qual bedeuten für sie dann medizinische Experimente? Allein in Deutschland werden jedes Jahr knapp 3 Millionen Ratten in Tierversuchen »verbraucht«.

Tieren veröffentlicht, die deutlich machen, dass Tiere uns viel ähnlicher sind, als wir bisher annahmen. So haben Verhaltensforscher nachgewiesen, dass Ratten beim Kitzeln lachen und mit Empathie auf die Schmerzen anderer reagieren.

Quelle: Lab rats play hide-and-seek for the fun of it, new study shows. In Science, 12.9.2019. doi:10.1126/science.aaz4866

Schulstudie: Nachhaltig gesund - bewegt & veggie

From Science 2 School ist die erste Studie über die gesundheitlichen Auswirkungen der Ernährung (traditionell omnivor, vegetarisch, vegan) verknüpft mit Bewegung & Sport bei Kindern und Jugendlichen.

In Österreich sind etwa 30 % der Kinder und Jugendlichen übergewichtig/fettleibig, und etwa 85 % sind weniger aktiv als das empfohlene tägliche Bewegungsausmaß. Zunehmend sind nicht nur Erwachsene, sondern auch immer mehr Kinder und Jugendliche von z. B. Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Krebs und deren Risikofaktoren (z. B. Übergewicht, Bewegungsmangel) betroffen.

Bewegungs- und Ernährungsverhalten sind Schlüsselfaktoren für gute oder schlechte Gesundheit und von entscheidender Bedeutung für die Vorbeugung oder die Entstehung von chronischen (sog. Zivilisations-)Erkrankungen. Somit bieten Bewegung & Sport plus Ernährung eine besonders vielversprechende Lösung der aktuell dramatischen Gesundheitssituation von Kindern und Jugendlichen.

Die österreichweite Schulstudie verknüpft interdisziplinär Sportwissenschaft und Ernährungswissenschaft. Als Forschungsprojekt an der Pädagogischen Hochschule Tirol unter der Leitung von Dr. Katharina Wirnitzer wird die Studie durch die Tiroler

Wissenschaftsförderung gefördert und vom Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung unterstützt.



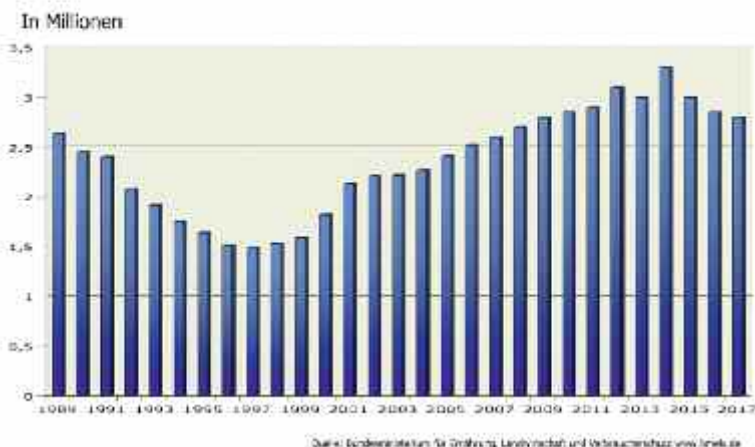
Informationen: www.science2.school

Bild links: COULANGES - Shutterstock.com · Bild rechts: unol - Shutterstock.com



40-Jahrfeier »Ärzte gegen Tierversuche« Medizinische Forschung

Tierversuchsstatistik 1989-2017



Nachdem die Zahl der Tierversuche in den 1990er Jahren gesunken war, ist sie seit dem Jahr 2001 wieder kontinuierlich gestiegen. Der Grund für den Anstieg sind vor allem gentechnische Experimente. Nach offiziellen Zahlen des Ministeriums für Ernährung und Landwirtschaft wurden allein im Jahr 2017 2.807.297 Tiere in Tierversuchen »verbraucht«: 1.963.337 Mäuse, 316.397 Ratten, 300.033 Fische, 94.816 Kaninchen, 18.221 Schweine, 15.455 Meerschweinchen, 3.472 Affen, 3.334 Hunde, 713 Katzen. Neben den offiziellen Zahlen gibt es eine hohe Dunkelziffer, denn viele Tiere sterben schon vor dem eigentlichen Versuch.



Es geht auch ohne Tierversuche: Dr. Mario Rothbauer von der TU Wien stellt sein Forschungsprojekt für ein humanbasiertes Zellkulturmodell zur Erforschung rheumatoider Arthritis vor.

Jedes Jahr leiden und sterben tausende Tiere - von der Maus und der Ratte, über Hasen, Meerschweinchen und Affen bis zu Hunden und Katzen - in grausamen Tierversuchen. Dabei sind Tierversuche völlig unnötig. Denn: Ergebnisse aus Tierversuchen lassen sich bekanntlich nicht 1:1 auf den Menschen übertragen.

Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege dafür, dass Tierversuche dem Menschen Schaden statt Nutzen bringen. Ein Beispiel: Ein britisches Forscherteam untersuchte die Ergebnisse aus Tierversuchen, die durchgeführt wurden, um das Risiko für Missbildungen bei ungeborenen Kindern zu erfassen. Dabei kam heraus, dass fast die Hälfte der Substanzen, die bekanntermaßen Fehlbildungen beim Mensch hervorrufen können, in Tierversuchen zuvor als ungefährlich eingestuft wurde. Im umgekehrten Fall wurde ebenfalls fast die Hälfte der Medikamente, die problemlos von Frauen während der Schwangerschaft eingenommen werden können, in Tierversuchen als bedenklich eingestuft.

Medizinische Forschung ohne Tierleid

Anlässlich der Feier zum 40-jährigen Bestehen des Vereins »Ärzte gegen Tierversuche« wurde der mit 20.000 Euro dotierte Herbert-Stiller-Förderpreis 2019 für innovative tierversuchsfreie Forschungsprojekte vergeben. Nach Sichtung zahlreicher exzellenter Forschungsanträge wurden am 14.9.2019 in Frankfurt gleich zwei Preisträger gekürt, welche ihre Forschungsprojekte vorstellten.

Der erste Förderpreis ging an Prof. Dr. Jens Kurreck und seine Kollegin Dr. Johanna Berg von der TU Berlin. In ihrem Projekt »Clean Bioprinting - tierfreie Produktion, Kultivierung und Charakterisierung von 3D-Organmodellen« möchten die Forscher das moderne 3D-Biodruck-Verfahren optimieren, indem sie es völlig frei von tierischen Komponenten gestalten. Der 3D-Biodruck ist eine moderne und vielversprechende Methode zur Herstellung 3-dimensionaler menschlicher Mini-Organe und komplexer Zellkulturmodelle. Prof. Kurreck thematisiert zudem im Rahmen seiner Lehrtätigkeit an der TU Berlin seit langem die Entwicklung der tierversuchsfreien Forschung und leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Ausbildung von Studenten und Nachwuchswissenschaftlern hinsichtlich humanrelevanter Forschungsmethoden.



Zwei Förderpreise über je 20.000 Euro ohne Tierleid

Der zweite Förderpreis - ebenfalls mit 20.000 Euro - ging an Dr. Mario Rothbauer von der TU Wien für sein Projektvorhaben »3D-Synovium-on-a-chip als Krankheitsmodell für rheumatoide Arthritis«, in dem er ein humanbasiertes Zellkulturmodell der menschlichen Gelenkinnenhaut einschließlich Gelenkschmiere entwickeln möchte. Das Organ-on-a-chip-Modell soll der Erforschung rheumatoider Arthritis dienen. »Ein solches humanes In-vitro-System ist von hohem Wert, da es Forschungsergebnisse liefert, die für den Menschen relevant sind und den Patienten helfen können. Zudem sind Tierversuche, die in diesem Bereich durchgeführt werden, für die Tiere mit großem Leid verbunden«, so Dr. Tamara Zietek, Wissenschaftskordinatorin bei Ärzte gegen Tierversuche bei der Preisverleihung.

Mit der Verleihung des Herbert-Stiller-Förderpreises tut der Verein Ärzte gegen Tierversuche genau das, wozu er seit langem das wissenschaftspolitische System in Deutschland auffordert: Er unterstützt diejenigen Wissenschaftler, die den Mut haben, die medizinische Forschung zu wandeln, sodass kein Tier mehr leiden muss und Patienten durch humanbasierte Forschungsmethoden mehr Sicherheit erlangen.

Barbara Rütting - 91 Jahre alt - hielt als Ehrengast eine bewegende Rede zum Thema Tier- und Menschenrechte. Alles, was es zum Thema Tierversuche zu sagen gibt, fasste sie mit folgenden Worten treffend zusammen: »Es ist ganz einfach: Entweder sind die Tiere uns ähnlich, dann ist es ethisch nicht zu vertreten, dass wir Versuche an ihnen durchführen. Oder sie sind uns nicht ähnlich, dann ist es wissenschaftlich nicht zu vertreten, dass wir Versuche an ihnen durchführen.«

Legendär ist Barbara Rüttings Ankettungsaktion beim Pharmakonzern Schering: Als sie 1982 als erfolgreiche Schauspielerin zu Dreharbeiten in Berlin war, kettete sie sich gemeinsam mit anderen Tierschutzaktivisten in den frühen Morgenstunden an die Werkstore von Schering an, um gegen Tierversuche zu protestieren. Kurz darauf hängte Barbara Rütting ihre über 30-jährige Schauspielkarriere an den Nagel (Hauptrollen in 45 Filmen, darunter in dem Antikriegsfilm »Die letzte Brücke«, »Die Geierwally«, »Operation Crossbow« mit Sophia Loren und den Edgar Wallace-Filmen mit Klaus Kinski) und widmete sich ganz dem Einsatz für den Tierschutz und in der Friedensbewegung sowie ihren zahlreichen Buchprojekten.

Informationen: www.aerzte-gegen-tierversuche.de



Der 1. Platz des Herbert-Stiller-Preises ging an Prof. Dr. Jens Kurreck und seine Kollegin Dr. Johanna Berg von der TU Berlin. In ihrem Projekt »Clean Bioprinting - tierfreie Produktion, Kultivierung und Charakterisierung von 3D-Organmodellen« möchten die Forscher das moderne 3D-Biodruck-Verfahren optimieren - und zwar völlig frei von tierischen Komponenten.



Barbara Rütting war Ehrengast bei der 40-Jahrfeier von »Ärzte gegen Tierversuche« und hielt eine bewegende Rede über Tier- und Menschenrechte. Bereits 1982 kettete sich die Schauspielikone mit 30 Tierschützern aus Protest gegen Tierversuche vor den Berliner Werkstoren des Pharmakonzerns Schering an.