

Meditation erhöht Körpertemperatur

pte. Durch Meditation kann sich der eigene Körper erwärmen. Zu diesem Schluss kommt eine Erhebung der National University of Singapore. Die Kerntemperatur kann vom Gehirn

KALEIDOSKOP

aus gesteuert und durch bestimmte Meditationstechniken erhöht werden. Laut den Forschern kann diese Erkenntnis Menschen in kalten Regionen helfen. Während einer religiösen Zeremonie in Tibet wurden Daten von Nonnen gesammelt, die mit Hilfe der sogenannten G-Tummo-Meditation ihre Körpertemperatur erhöht haben.

Klimaerwärmung: Bauern profitieren

red. Die Auswirkungen des Klimawandels sind am augenfälligsten bei Wasserkreislauf, Gletscher, Permafrost und Schneedecke sowie bei potenziell grossen Schadeneignissen wie Extremtemperaturen, Dürre, Starkniederschläge, Hochwasser, Erdbeben und Murgänge. Dies macht der neue Bericht «Klimaänderung in der Schweiz» des Bundesamts für Umwelt (Bafu) und des Bundesamts für Meteorologie und Klimatologie Meteo Schweiz deutlich. Auch bei den Ökosystemen lassen sich Veränderungen feststellen. Daneben gibt es weitere klimempfindliche Sektoren wie Wintertourismus, Energie und Gesundheit, wo die Nachteile des Klimawandels überwiegen. Hingegen kann zum Beispiel die Landwirtschaft wegen der Verlängerung der Vegetationsperiode von einer moderaten Klimaerwärmung profitieren, sofern die Temperatur bis 2050 um nicht mehr als 2 bis 3 Grad ansteigt.

Trotz der massiven Zunahme der Anzahl Fahrzeuge und des höheren Heizwärmebedarfs, der namentlich auf das Bevölkerungswachstum zurückzuführen ist, bleibt die Summe der Treibhausgasemissionen seit 1990 relativ stabil. Der grösste Anteil der landesweiten Emissionen entfällt auf den Verkehrssektor. Dessen Quote erhöhte sich seit 1950 von schätzungsweise 9 Prozent auf über 30 Prozent.

Kurzes Leben auf langen Beinen

TIERWELT Grosse Hunde sterben früher als kleine, wie Biologen herausgefunden haben. Offenbar altern grosse Rassen rascher, weil sie schneller wachsen – und quasi ein Leben im Zeitraffer führen.

WALTER SCHMIDT
wissen@luzernerzeitung.ch

«Hunde, wollt ihr ewig leben?», soll der Alte Fritz, also Preussens König Friedrich II., seinen Soldaten zornig zugerufen haben, als sie bei der Schlacht von Kollin im Jahr 1757 vor den kaiserlich-habsburgischen Truppen flohen. In Wahrheit bezeichnete Friedrich der Grosse seine Kämpfer nicht als Hunde, sondern als «verfluchte Racker», doch immerhin ein Kriegsfilm über die Schlacht um Stalingrad 1942 aus den 1950er-Jahren hat die offenbar noch nicht sterben wollenden Hunde im Titel.

Irgendwann können natürlich auch echte Hunde nicht länger ins Fleisch, sondern müssen ins Gras beiessen. Nun haben Göttinger Forscher herausgefunden,

Grosse Hunderassen sind auch anfälliger für bösartige Tumoren.

den, dass grosse Hunderassen offenbar schneller altern als kleine und deshalb früher sterben müssen. Grosswüchsige Rassen sterben durchschnittlich im Alter von 5 bis 8 Jahren, während kleine Rassen im Mittel 10 bis 14 Jahre alt werden.

Eigentlich leben die Grossen länger

Dass die Lebenserwartung der Vierbeiner mit ihrer Körpergrösse abnimmt, mag Laien überraschen, doch Zoologen kennen diesen Zusammenhang auch von anderen Säugetieren, etwa von Mäusen, Ratten und Pferden. Auch bei ihnen leben kleinwüchsige Rassen länger. Auf dem Niveau der Säugetierarten – also quasi eine Stufe höher – sieht es hingegen umgekehrt aus: «Hier ist es tatsächlich so, dass die grossen Arten länger leben als kleinwüchsige», sagt die



«Was guckst du mich so an? Du bist vielleicht grösser, dafür lebe ich länger.» Das könnte der kleine Chihuahua zur grossen Dogge sagen.

Getty

Evolutionsbiologin Cornelia Kraus von der Universität Göttingen. Nur ein Beispiel: Während eine Feld- oder Hausmaus oft nur ein bis zwei Jahre lebt, können es Elefanten in Gefangenschaft auf etwa 50 Jahre bringen.

Dass grosse Hunderassen wie Doggen oder Bernhardiner früher sterben als kleine, haben die Biologen anhand der Daten von mehr als 50 000 Haushunden herausgefunden, die ihrerseits zu 74 Rassen gehören. Was aber ist der Grund

für den relativ frühen Tod grosser Rassen? Verglichen mit den kleineren, «scheint es, als ob ihr Erwachsenenleben im Zeitraffer abläuft», sagt Kraus. Dies könne jedoch nur eine erste Antwort sein. «Wir vermuten, dass die niedrigere Lebenserwartung grosser Rassen die Folge eines übermässig schnellen Wachstums sein könnte.»

Kopierfehler im Erbgut

Ein Hinweis darauf ist auch die grössere Anfälligkeit grosser Hunderassen für bösartige Tumoren. Das Krebsrisiko steigt Kraus zufolge mit der Zahl der Zellteilungen in einem älter werdenden Organismus. Salopp gesagt, schleichen sich umso mehr Kopierfehler ein, je öfter das Erbgut bei einer Zellteilung abgelesen und dann möglichst identisch verdoppelt (Fachleute sagen: repliziert) wird. Hunde von grossen Rassen haben mehr Zellteilungen hinter sich, wenn sie ihre Endgrösse erreichen – also können sich auch mehr Fehler im Erbgut angesammelt haben.

Möglicherweise spielen hierbei auch die sogenannten Telomere eine Rolle: Das sind gewissermassen Schutzkappen auf den Enden der Chromosomen (Erbgut-Stränge), die bei jeder Zellteilung ein Stückchen kürzer werden. Doch mit dem nachlassenden Schutz werden die Chromosomen immer instabiler – nach heutigem Verständnis ein entscheidender Vorgang beim Altern von Zellen und damit von ganzen Organismen. Gut möglich also, dass Alterungsprozesse kleineren Hunderassen wegen der geringeren Zahl von Zellteilungen erst später im Leben zusetzen. Anders ausgedrückt: Rehpinscher, Chihuahuas und Konsorten verschlüssen ihr Lebenspulver nicht so schnell.

Hunde zwischen 2 und 80 Kilo

Am liebsten würde Cornelia Kraus auch die Frage beantworten, ob innerhalb einer Rasse (also nicht nur innerhalb einer Art) ebenfalls die grossen Exemplare rascher sterben als kleinere. «Das würde ich gerne untersuchen, doch dazu fehlen uns im Moment die nötigen Datensätze», sagt die Wissenschaftlerin.

Der negative Zusammenhang zwischen Grösse und Lebenserwartung lasse sich jedenfalls nirgendwo so gut untersuchen wie beim Haushund (*Canis lupus familiaris*): Durch künstliche Selektion sind Rassen entstanden, deren Gewichtsklassen vom 2 Kilogramm schweren Chihuahua bis zum 80 Kilogramm schweren Englischen Mastiff reichen.

ANZEIGE

HIRSLANDEN
KLINIK ST. ANNA

HERZLICH WILLKOMMEN, LIEBE MÄRZ-BABYS

Wir freuen uns über die 80 Babys, die im Monat März bei uns in der Klinik das Licht der Welt erblickten. Wir dürfen vorstellen:

Mayra Jasmín, Laura, Meridon, Marten, Milena, Nino, Pascal Andrés, Alessio Mattia, Fynn Liam, Jaden, Ayleen Leonie, Livio, Luka, Rico, Julia, Alejandro Jvan, Aimo, Nando Elias, Nayana, Katharina Anna, Atina, Elias, Nello Valentin, Hagen, Somo, Leano Ella, Zoe Lou, Cedric, Michèle Alessandra, Iva Mia, Jonna Victoria, Ayla Enja, Cattareya Michelle, Roxie Taffy, Jaden David, Nicolas Julien, Alessio Laurin, Sophie Lynn, Anic Marit, Raphael Philippe, David Gerhard, Livia Maria, Luca, Leonie, James David, Evan Jeffrey, Lena, Lukas

Liebe Eltern, wir gratulieren herzlich und wünschen alles Gute.

Geburtswelt Klinik St. Anna
St. Anna-Strasse 32, 6006 Luzern
T 041 208 32 32, www.hirslandenbaby.ch

KOMPETENZ, DIE VERTRAUEN SCHAFFT.



HIRSLANDEN baby

Fortsetzung von Seite 43

Die vergessenen «Siebengscheiten»

zu erwarten. Aiga Stapf: «Den Eltern wird Überehrgeiz vorgeworfen, wenn sie die Hochbegabung ansprechen. Sie bekommen dann häufig zu hören, dass sie das Kind doch bitte schön Kind sein lassen sollen, und dergleichen mehr.»

Ewige Langeweile

Eines der vielen Missverständnisse: Hochbegabung ist nur eine Veranlagung, Höchstleistungen zu erbringen. Eine Garantie dafür gibt es aber nicht, denn ein Kind kann seine aussergewöhnlichen Fähigkeiten nicht in jedem Fall in Leistung umsetzen. Caroline Amiet: «Motivation, Ehrgeiz und Wille sind ebenso wichtig, um zum Erfolg zu kommen.»

Aber schon in den Kindergärten sieht es schlecht damit aus. Viele Erzieherinnen erkennen Hochbegabung nicht. Sie geben den Eltern häufig die falschen Ratschläge, etwa bloss nicht früher einzuschulen. Später in den Schulen seien die Kinder dann einer ewigen Langeweile ausgesetzt. Caroline Amiet: «Ein hoch begabtes Kind könnte den Stoff eines Schuljahres in drei Monaten bewältigen. Das Kind fühlt sich dann ungefähr so, wie wenn es mit Muttersprache Deutsch einen Deutschkurs für Ausländer besuchen würde – an 6 Stunden pro Tag und 5 Tagen pro Woche.» Und von diesen Kindern würde trotzdem stetige Aufmerksamkeit und Interesse verlangt.

Es gebe durchaus hoch begabte Kinder, die während der ganzen Schulzeit

unauffällig bleiben und laufend gute Noten erreichen würden, sagt Caroline Amiet. Bei nicht wenigen aber komme es zu Konflikten: Wegen der dauernden Unterforderung fangen sie an, den Unterricht zu stören. Das wird mehr bei Knaben beobachtet, während Mädchen eher psychosomatische Störungen zeigen. Andere Kinder ziehen sich zurück und träumen, oder sie wollen gar nicht mehr in die Schule. Manche werden zum Underachiever: Ihre Leistungen bleiben weit hinter ihren geistigen Möglichkeiten zurück – statt lauter Sechsern stehen manchmal sogar ungenügende Noten im Zeugnis. Selbstverständlich beschränken sich Probleme nicht allein auf die Schule. Durch ihr Verhalten können hoch begabte Kinder auch zu Hause eine riesige Herausforderung sein



«Das Kind fühlt sich so, wie wenn es mit Muttersprache Deutsch einen Deutschkurs für Ausländer besuchen würde.»

CAROLINE AMIET,
ELTERNGRUPPE
ZENTRALSCHWEIZ

und das ganze Familienleben bis zum Äussersten strapazieren.

Oft werde die Hochbegabung in der Schule angezweifelt oder einfach ignoriert, berichtet Aiga Stapf. Im Unterricht sagen Lehrer: Sei ruhig, du weisst es sowieso! Dabei würden Hochbegabte nebst individualisiertem Unterricht vor allem Lehrer brauchen, die sie mögen und ihre spezielle Begabung anerkennen, ebenso ein schulisches Umfeld, in dem ihre besondere Veranlagung erkannt und gefördert wird – mit komplizierten Denkaufgaben, hohem Lerntempo und wenig Wiederholungen. «Hochbegabte haben genauso ein Recht darauf, mitgenommen zu werden wie schwächere Schüler», sagt Aiga Stapf.

Alle helfen den Schwachen

Zwar gibt es in der Schweiz aufgeschlossene Gemeinden, aber eben auch eine Tendenz, Kinder eher gleich zu behandeln und die speziellen Bedürfnisse von Hochbegabten zu übersehen. Das Hauptanliegen der Lehrer sei es, schlechte Schüler auf ein mittleres Leistungsniveau zu bringen, so Aiga Stapf. Dadurch würden diese ein bisschen besser – aber wo bleiben die Hochbegabten? Eine Erfahrung, die auch Caroline Amiet macht: «In unserer Gesellschaft ist man es gewohnt, den Schwachen zu helfen; das ist zwar gut so, aber es braucht auch auf der anderen Seite der Skala Unterstützung, damit diese Menschen nicht aus dem Rahmen fallen.»

Die Eltern von hoch begabten Kindern sind indes häufig auf sich allein gestellt. Sie suchen in der Folge verzweifelt nach einer geeigneten Schule, wo individualisierter Unterricht stattfindet, aber oft ist keine in der Nähe. In der Zentral-

schweiz gibt es mit der LMS-Schule Luzern (Learning-Motivation-Satisfaction) und der Talenta Zug immerhin zwei Privatschulen für Hochbegabte. «Ob Gemeinden sich an den nicht geringen Kosten beteiligen, ist höchst unterschiedlich», weiss Caroline Amiet von den Mitgliedern der EHK-Regionalgruppe Zentralschweiz. Andere, allerdings nicht überall vorhandene Möglichkeiten sind, dass die Kinder einen halben Tag pro Woche eine Begabtenförderung besuchen oder eine bis zwei Klassen der Regelschule überspringen. Das sei zwar nur eine Krücke, aber besser als gar nichts, sind sich Fachpersonen einig.

Test ab sechs Jahren

Haben Eltern die Gewissheit, dass ihr Kind hoch begabt ist, fällt es zumindest ihnen in der Regel etwas leichter, Verständnis für seine Eigenheiten aufzubringen. Der einzige Weg zu dieser Gewissheit ist eine fachpsychologische Untersuchung, zu der ein Intelligenztest gehört, bei dem aber auch die Persönlichkeit und die Motivation des Kindes bewertet werden. Ab 6 Jahren ist die Untersuchung sinnvoll, da sich Intelligenz von da an bis ins Jugendalter nicht grundlegend verändert. Ein kluges Kind bleibt eben klug – auch wenn es seine Klugheit nicht zeigt. Der Test muss von einem dafür qualifizierten Diagnostiker vorgenommen werden, der sich in Entwicklungspsychologie und Statistik auskennt und die Daten zu interpretieren weiss.

Erste Anlaufstellen für Eltern sind meist der Kinderarzt oder der Schulpsychologische Dienst. Die Kosten für eine Abklärung tragen übrigens die Eltern selber.