

STUTTGARTER  
KinderZEITUNG



Gelb-braun gescheckt: so sieht der neu entdeckte Clownfrosch aus. Foto: Jansen/dpa

## Bunt gemusterte Fröschen

**Biologie** Wissenschaftler haben in Südamerika zwei neue Arten der Clownfrösche entdeckt.

Bei manchen Tiernamen kannst Du Dir sofort vorstellen, wie das entsprechende Tier aussieht. Unter einem Clownfrosch stellt man sich zum Beispiel einen bunt gemusterten, lustig aussehenden Frosch vor. Und so ist es auch: Sein kleiner Körper ist mit unterschiedlichen Mustern versehen, auch die kräftigen Farben können sehr unterschiedlich sein. Auf alle Fälle aber ist er wunderschön.

Clownfrösche sind im Gebiet des Amazonas – das ist ein riesiger Fluss in Südamerika – gar nicht so selten. Nun haben Wissenschaftler die Tierchen aber genauer untersucht. Vor allem haben sie das Erbgut der Frösche angeschaut und ihre Rufe genau angehört. Dabei haben sie festgestellt, dass es gleich mehrere Arten dieser Clownfrösche gibt: Statt der zwei bisher bekannten „Allerweltsarten“, wie es die Wissenschaftler formulieren, handelt es sich um mindestens fünf, vielleicht sogar um sieben Arten. So werden die in den südamerikanischen Staaten Peru und Bolivien lebenden Clownfrösche nun als zwei ganz neue Arten eingestuft.

Die Forscher nehmen die Ergebnisse ihrer Studie nun zum Anlass, auf die Bedrohung der Frösche im Amazonasgebiet hinzuweisen. Eine große Gefahr für die Tiere sei insbesondere die Abholzung: In den vergangenen Jahrzehnten seien 810 000 Quadratkilometer Regenwald abgeholzt worden. Aber auch der Bergbau, die Erdölförderung und der Klimawandel stellen erhebliche Gefahren dar. Nach Ansicht der Forscher sind die bunt gefärbten Amphibien auch deswegen bedroht, weil sie oft nur in einem vergleichsweise kleinen Verbreitungsgebiet vorkommen. Wenn dort zum Beispiel eine Bergbaumineralie eingerichtet wird, könnten alle Frösche ausgetötet werden, befürchten die Biologen.

Die Forscher glauben auch, dass es viel mehr Froscharten im südamerikanischen Regenwald gibt als bisher angenommen. Umso wichtiger sei es, nun verstärkt nach neuen Arten zu suchen. Ihr Argument leuchtet ein: Je mehr Arten gefunden werden, desto wichtiger ist es, die betreffenden Gebiete zu schützen. Zz



Hallo! Ich bin Paul, der Kinder-Chefreporter.

**Stuttgarter Kinderzeitung**  
Mehr Nachrichten für Dich gibt es jeden Freitag in der Kinderzeitung. Abo bestellen und vier Wochen gratis lesen unter:  
[www.stuttgarter-kinderzeitung.de](http://www.stuttgarter-kinderzeitung.de)

### Hygiene

#### Auch heiß waschen

Moderne Waschmaschinen sparen Energie, waschen in diesen Programmen aber auch verhältnismäßig kalt. So können sich in der Trommel und Waschmittelschublade leicht Pilze ausbreiten. Iris F. Chaberny, Direktorin des Instituts für Hygiene/Krankenhaushygiene an der Leipziger Uniklinik, rät deshalb, einmal pro Monat einen 65-Grad-Waschgang laufen zu lassen. Auch sei es sinnvoll, Trommel und Schubladen stets zu trocknen und offen zu halten. dpa

### Kontakt

**Redaktion Wissenschaft**  
Telefon: 07 11/72 05-79 01  
E-Mail: [wissen@stzn.de](mailto:wissen@stzn.de)



Muffins sollten weder bei Kindern noch bei Erwachsenen täglich auf dem Speiseplan stehen. Zu besonderen Anlässen ist nichts gegen die Küchlein einzuwenden. Foto: Mauritius

## Wie Kinder mit Diäten gestresst werden

**Ernährung** Immer mehr Eltern ernähren ihre Kinder laktosefrei, zuckerfrei, vegan oder glutenfrei. Ohne die fundierte Diagnose eines Facharzts kann das allerdings zu erheblichen Störungen führen. Von Melanie Maier

In Friedrichs Welt gibt es nur Vanilleeis. Schokoladeneis? Bananeneis? Diese Sorten existieren für den Dreijährigen nicht. Im Grunde genommen ist Vanilleeis für ihn schon so etwas wie eine Offenbarung: Friedrichs Mutter Ina (Namen geändert) hat ihren Sohn zweieinhalb Jahre lang so gut wie zuckerfrei ernährt. Gefriergetrocknete Erdbeeren waren das Höchste der Gefühle. Dann kam der Kindergarten. Und mit ihm die Kindergeburtstage.

„Hatte eines der Kinder Muffins dabei, hat Friedrich gleich gesagt, dass er keinen Hunger hat“, sagt Ina. Der Kleine hatte die Regeln seiner Mutter so verinnerlicht, dass er von sich aus auf die Küchlein verzichtete, um nichts Falsches zu machen. „Für ihn war das schon sehr schlimm – er hat unter der Ausgrenzung gelitten“, sagt Ina. Also fing sie an, kleine Zugeständnisse zu machen, Industriezucker in den Ernährungsalltag ihres Sohnes zu integrieren. Ihm mal ein Stück Kuchen zu geben am Geburtstag. Ihm eine Kugel Vanilleeis zuzugestehen an einem warmen Sommertag.

Laktosefrei, zuckerfrei, vegan, glutenfrei: Bei der Ernährung ihrer Kinder verzichten immer mehr Eltern auf bestimmte Lebensmittel oder Inhaltsstoffe. Der Verband der auf Magen-Darm-Krankheiten spezialisierten Kinderärzte spricht bereits von einem Diäten-Hype: „Es gibt sinnvolle Diäten, und es gibt Diäten, die sind rein mystisch“, sagt Michael Melter von der Gesellschaft für Pädiatrische Gastroenterologie und Ernährung (GPGE). Er warnt: Einschneidende Ernährungsmaßnahmen – wie eine glutenfreie Kost oder das Weglassen bestimmter Zuckerarten – könnten ohne die fundierte Diagnose durch einen Facharzt zu erheblichen Störungen bei Kindern führen.

Denn egal, ob es sich um Zucker, Milch-, Weizen- oder Tiereiweißprodukte handelt: Der Verzicht auf bestimmte Lebensmittel ist nur selten sinnvoll. Gesünder als normale Lebensmittel sind sogenannte Frei-

Produkte nicht, bestätigt die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE). Dafür seien solche Alternativenzeugnisse meist um ein Vielfaches teurer.

Abgesehen davon können Bauchprobleme wie Bauchweh, Verstopfung, Durchfall oder Übelkeit bei Kindern vielfältige Ursachen haben – sie werden nicht zwangsweise von bestimmten Speisen verursacht. Stress kann eine Rolle spielen, der Wunsch nach mehr Aufmerksamkeit – zum Beispiel nach der Scheidung der Eltern – und auch normale Verdauungsstörungen, wie sie Erwachsene haben, können bei Kindern vorkommen.

Dass dennoch viele Eltern Diätversuche unternehmen, ihre Kinder etwa von Milch- oder Weizenprodukten fernhalten, erlebt Axel Enninger regelmäßig in seiner Praxis. „Das ist mittlerweile ein häufiges und in der Tat auch bei uns zunehmendes Problem“, sagt der Ärztliche Direktor der Kinder- und Jugendmedizin am Olghospital Stuttgart.

Es spreche nichts dagegen, bestimmte Diätversuche zu unternehmen, um herauszufinden, ob es dem Kind ohne ein Lebensmittel besser geht: Eine laktosefreie Ernährung etwa, sagt Enninger, könne man – gezielt und für einen bestimmten Zeitraum – schon einmal ausprobieren. „Wichtig ist aber, dass man das begrenzt macht“, sagt Enninger. Dass man dem Kind nicht eine Einschränkung nach der anderen auferlegt, „so dass es irgendwann nur noch Karotten und Kartoffeln isst“.

### WORAUF ELTERN BEI DER ERNÄHRUNG ACHTEN KÖNNEN

**Vielfalt** „Kinder sollten sich abwechslungsreich ernähren“, sagt Axel Enninger, Ärztlicher Direktor der Kinder- und Jugendmedizin am Olghospital Stuttgart. Statt stark verarbeiteter Lebensmittel sollten Eltern lieber Obst und Gemüse in Rohform anbieten, rät er.

**Kinder fühlen sich von den Ernährungstrends häufig überfordert.**

Auf keinen Fall solle das Kind durch die Diätversuche Nährstoffdefizite erleiden. Diese können gravierende körperliche wie auch geistige Beeinträchtigungen nach sich ziehen – etwa als Folge eines Vitamin-B<sub>12</sub>- Mangels aufgrund einer veganen Kost ohne die nötige B<sub>12</sub>-Supplementierung. Dass es dazu kommt, kann Enninger aber durchaus verstehen. „Die Eltern meinen es gut“, sagt er. „Sie sind verzweifelt, wenn ihr Kind Bauchprobleme hat, und probieren alles Mögliche aus.“

Eltern, die vermuten, dass ihr Kind kein Gluten verträgt, sollten jedoch lieber direkt zum Arzt gehen, statt selbst auszuprobieren, ob der Verzicht auf Lebensmitteln wie Nudeln oder Brot die Symptome verringert. „Da bei einer glutenfreien Ernährung nach einiger Zeit die Antikörper im Blut verschwinden, erschwert der Verzicht die Diagnostik einer Zöliakie, also einer Glutenunverträglichkeit“, erklärt Axel Enninger. Neben den physischen Mangelerscheinungen sieht er eine weitere Gefahr für Kinder, die bestimmte Produkte nicht essen dürfen: „Sie verlieren den Spaß am Essen und verlernen dabei einen normalen Zugang zu Lebensmitteln.“

Dieses Problem sieht auch Jana Rückert-John, Professorin zum Thema Soziologie des Essens an der Hochschule Fulda. „Es gibt derzeit einen Hype um das Thema Essen und Ernährung“, sagt Rückert-John. Ihre Erklärung: Ernährungstrends wie die vegane Kost oder die Steinzeitdiät – auch

unter dem Stichwort Paleodiät bekannt – basieren auf dem Prinzip der Reduktion. „Das Weglassen von Nahrungsmitteln verspricht einen Ausweg aus der zunehmenden Komplexität unserer modernen Gesellschaft, dem überbordenden Lebensmittelanangebot“, sagt Rückert-John.

Für Kinder seien diese Ernährungstrends jedoch nicht einfach zu handhaben, vor allem wenn es – wie bei dem dreijährigen Friedrich – zu Ausgrenzungsmomenten kommt; das Kind zum Beispiel die Geburtstagsmuffins seines besten Freundes oder der besten Freundin im Kindergarten nicht essen darf. Die Kinder, erklärt Jana Rückert-John, stehen in solchen Fällen zwischen zwei Fronten: Einerseits wollen sie Anerkennung von gleichaltrigen Kindern erfahren. Andererseits ist ihnen aber auch die Bindung zu den Eltern wichtig, die ihnen die Ernährungsweise vorgeben. „Kinder sind häufig damit überfordert zu verstehen, dass zu Hause die Ernährungsweise eine ganz andere ist als die im Kindergarten“, sagt Rückert-John. „Und damit, diese Ernährungsweise dann auch gegenüber Gleichaltrigen zu verteidigen.“

Ernährungsforscher machen sich mittlerweile auch Gedanken über mögliche Langzeitfolgen. Sie diskutieren, inwieweit solche Ernährungsformen für Kinder Einfallstore für pathologische Formen wie Magersucht oder Bulimie darstellen können. „Ob es dazu kommt, hängt aber sicher auch davon ab, wie lange und wie konsequent eine bestimmte Diät praktiziert wird“, sagt Jana Rückert-John.

Sie plädiert insgesamt für mehr Leichtigkeit im Umgang mit der Ernährung. „Es ist gut, dass sich die Menschen verstärkt damit auseinandersetzen, woher welches Lebensmittel stammt und was darin enthalten ist“, sagt die Ernährungssoziologin. Die Freude am Essen sollte dabei jedoch nicht verloren gehen: „Kindern beim Essen ein schlechtes Gewissen zu machen ist nicht förderlich.“

## Im Pazifik wabert eine riesige Methanwolke

**Umwelt** Das starke Treibhausgas bildet sich in großen Mengen in den Küstenregionen und wird weit hinaus auf das Meer getrieben.

Im östlichen Nordpazifik, von der Küste Zentralamerikas bis nach Hawaii, befindet sich eine gigantische Methanwolke. Das Klimagas wird von Bakterien in den Sedimenten nahe des Festlands gebildet, berichten britische Forscher im Journal der International Society for Microbial Ecology. Das Methan treibe dann mehrere Hundert Kilometer auf die offene See und werde dabei nur langsam abgebaut.

Methan ist ein Treibhausgas, das in der Atmosphäre etwa 20-mal stärker wirkt als Kohlendioxid. Große Mengen finden sich in den Ozeanen der Erde. Forscher fürchten, dass im Zuge des Klimawandels und der Erwärmung der Meere vermehrt Me-

than aus dem Wasser in die Atmosphäre gelangen könnte und dass dies den Klimawandel weiter befeuern würde.

Methan kommt etwa als festes Methanhydrat am Meeresboden vor oder sammelt sich in der Wassersäule, besonders in sauerstoffarmen Bereichen des Meeres. Das größte Reservoir ozeanischen Methans befindet sich im östlichen tropischen Nordpazifik, schreiben die Forscher um Panagiota-Myrsini Chronopoulou von der Queen Mary University in London, Großbritannien. Sie stachen zweimal von Panama aus für mehrere Wochen in See, um die Bildung und Umsetzung des Gases dort genauer zu untersuchen. Dazu nahmen sie

Proben vom Meeresboden und Wasserproben aus Tiefen von bis zu 5000 Metern.

Analysen zeigten, dass das Methan von Bakterien vor allem in den oberen zwei Zentimetern der Sedimentschicht am Kontinentalhang gebildet wird. Es sammelt sich dann nahe einer Sauerstoffminimalzone, am stärksten in einer Tiefe zwischen 250 und 600 Metern. Die „Methanfahne“ reichte von Panama Richtung Mexiko bis zum Hawaii-Archipel.

„Das Neue an dieser Untersuchung ist, dass erstmals jemand Sedimentproben von diesem Teil des Ozeans genommen und mithilfe von speziellem Equipment an Bord des Forschungsschiffs direkt die Methanbildung gemessen hat“, erläutert die Mitautorin Felicity Shelley die Untersuchung der Wissenschaftler. „Es ist wichtig, dass wir besser verstehen, wie Mikroben dieses starke Treibhausgas bilden und ver-

brauchen, vor allem in den Ozeanen, aus denen wir bisher sehr wenig wissen.“

Kürzlich hatten Forscher vor der US-Westküste 500 sprudelnde Methanquellen entdeckt. „Es scheint, dass die gesamte Küste vor Washington, Oregon und Kalifornien eine gigantische Methanquelle ist“, sagte der Meeresforscher Robert Ballard im Oktober im Vorfeld einer Tiefsee-Fachkonferenz in New York. Auch vor der Ostküste des Kontinentalsockels gibt es Hunderte Methanquellen. Wie viel dieses Methans in die Atmosphäre gelangt, ist bisher unklar. Methan könnte auch aus auftauenden Meeresböden in die Atmosphäre entweichen, etwa in der Arktis. Für das ostsibirische Schelfmeer hatten Forscher errechnet, das jährlich 17 Megatonnen Methan in die Atmosphäre gelangen, viel mehr als bisher vermutet. Sie stellten ihre Ergebnisse im Fachblatt „Nature Geoscience“ vor. fwt