

STUTTGARTER
KinderZEITUNG



Wenn der Kuckuck zu spät kommt, findet er keine Ersatzeltern für seine Eier. Foto: Nabu

Klimawandel stört Kuckuck

Umwelt Viele Zugvögel kehren früher aus Afrika zurück. Das hat für manche Arten Folgen.

Diesen Ruf erkennst Du auf jeden Fall, auch wenn Du sonst mit Vogelstimmen vielleicht ein Problem hast: Der Kuckuck ruft einfach lautstark seinen Namen „Kuckuck“. Wenn Du dies in den nächsten Wochen hörst, kannst Du das dem Naturschutzbund (Nabu) bis zum 20. Mai melden: www.naturgucker.de. Für die Umweltschutzexperten sind solche Meldungen wichtig, denn sie wollen herausfinden, wie sehr der Klimawandel den Kuckuck stört. Es geht darum, dass durch die Erderwärmung viele Zugvögel früher aus dem Süden zurückkommen. Der Kuckuck aber hat seinen Zeitplan nicht verändert.

Das ist ein Problem für den Vogel, denn er braucht die Nester anderer Vögel, um seine Eier abzulegen. Wenn die Frühheimkehrer dann aber schon auf ihren Eiern sitzen, ist es zu spät für ihn. Es gelingt ihm nicht, den brütenden Vögeln nachträglich ein Ei unterzuschieben. Im Prinzip muss der Kuckuck den Nestbau und die Eiablage seiner Wirtsvögel – dazu zählen Teichrohrsänger, Zaunkönig oder Bachstelze – genau abpassen. Dazu sitzen Männchen und Weibchen getarnt auf einer Warte und beobachten die anderen Vögel. Im Idealfall wird das Ei kurz vor dem Beginn des Brütens in das Nest geschmuggelt. Der günstigste Zeitpunkt ist der Nachmittag, da sich zu dieser Tageszeit die Wirtsvögel entfernen, wenn sie am Vormittag Eier gelegt haben. Das Kuckuckweibchen tauscht ein fremdes Ei gegen ein eigenes Ei aus, trägt das fremde Ei weg und verzehrt es unverzüglich. So kann das Weibchen bis zu 25 Eier in fremde Nester legen.

Der Kuckuck kapert für seine Eier grundsätzlich das gemachte Nest fremder Vögel. Dann machen sich die Kuckuckseltern aus dem Staub und lassen die ahnungslosen Ersatzeltern die Eier ausbrüten. Die merken es meist nicht, dass ihnen ein fremdes Ei untergemogelt wurde. Denn der Kuckuck sucht sich die Pflegeeltern genau aus: Nur die kommen in Frage, deren Eier den Kuckuckseiern täuschend ähnlich sehen.



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

Medizin

Schädlicher Rauch

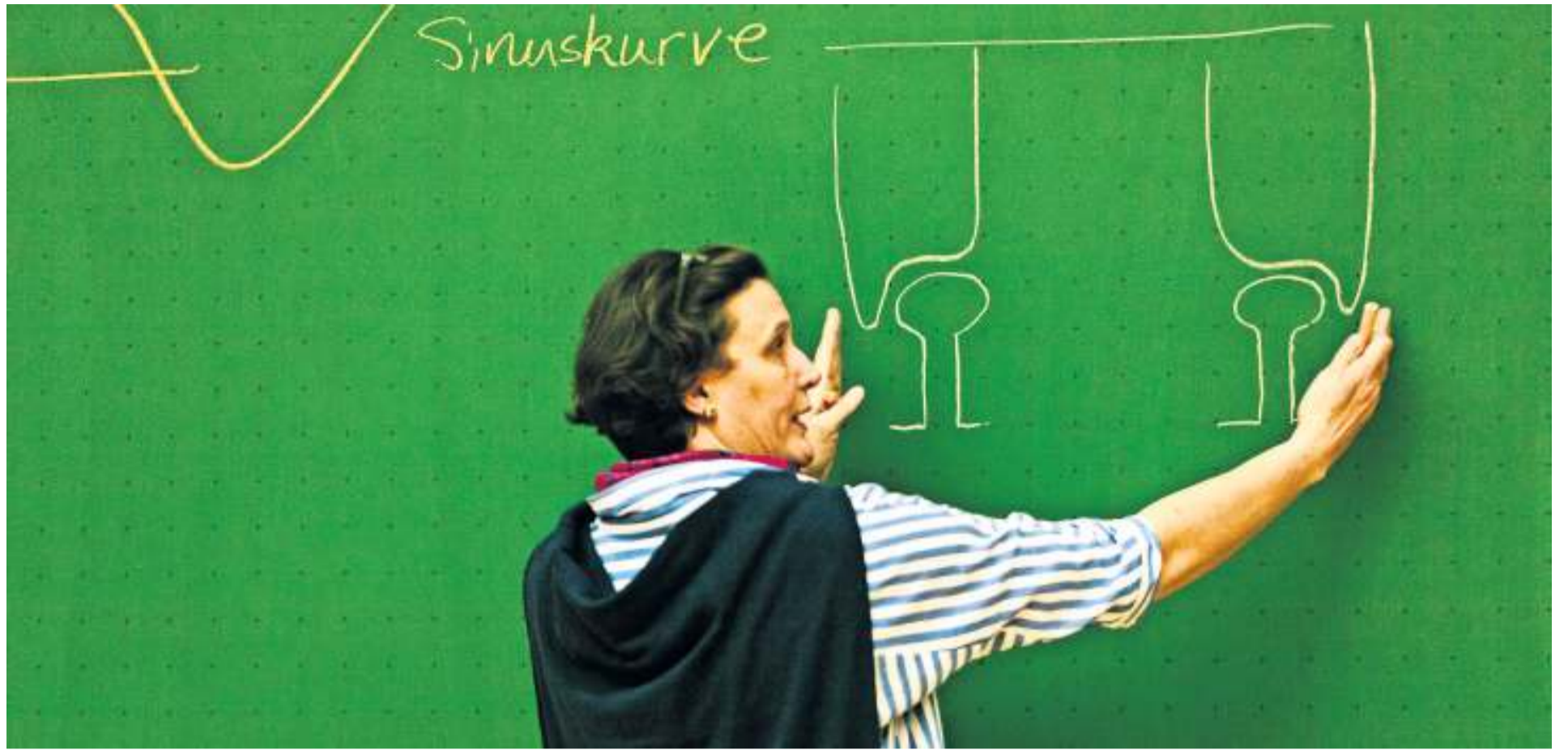
Rauchen während der Schwangerschaft verursacht offenbar dauerhafte Veränderungen im Erbgut des Kindes, die das Risiko etwa für spätere Lungenerkrankungen erhöhen. Das zeigt eine Studie, in der Forscher das Erbgut rauchender und nichtrauchender Mütter sowie deren Nachwuchs miteinander verglichen. Dies berichten das Team um Irina Lehmann vom Leipziger Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung und Roland Eils vom Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg im Fachblatt „Molecular Systems Biology“. dpa

Kontakt

Redaktion Wissenschaft
Telefon: 07 11/72 05-79 01
E-Mail: wissenschaft@stz.zgs.de

Ein Zug kippt nicht so leicht um

Kinder-Uni Corinna Salander ist die einzige Frau in Europa, die an einer Universität Züge erforscht. Sie lehrt an der Uni Stuttgart und erklärt den Nachwuchsstudenten im Hörsaal in Vaihingen, wie die unterschiedlichen Bahnen auf den Schienen bleiben. Von Tanja Volz



Corinna Salander macht den Nachwuchsstudenten auch komplizierte Fakten verständlich.

Fotos: Lichtgut/Verena Ecker (3), Achim Zweygarth



Kinder-Uni

Ein Angebot der Universitäten Hohenheim und Stuttgart

Durchgecheckt

„Der Bremsweg ist oft irre lang“

Nachgefragt Die beiden Freundinnen Helene (9) und Saskia (10) aus Stuttgart kommen immer wieder gerne.

Hallo Helene, hallo Saskia, wie hat Euch die Vorlesung gefallen? Habt ihr alles verstanden?

Helene: ja, die Professorin konnte das gut erklären...

Saskia: ... auch die ganzen technischen Details.

Interessiert ihr Euch denn für Züge?

Saskia: Na ja, eigentlich sind Züge nicht so mein Ding. Aber die Vorlesungen sind immer ganz interessant, deshalb sind wir gekommen.

Helene: Ich interessiere mich auch nicht so sehr für die Bahn, aber das war jetzt doch ganz spannend.

Die Professorin hofft, dass sich durch die Vorlesung vielleicht mehr Mädchen für diesen Bereich der Forschung interessieren. Was meint ihr?

Saskia: Also ich eher nicht. Ich möchte später einmal auf jeden Fall etwas mit Tieren machen.

Helene: Ich finde Holz ganz toll. Erst kürzlich habe ich einen Löffel geschnitzt. Vielleicht kann ich später mal in diese Richtung etwas lernen.

Was hat Euch denn bei der Vorlesung überrascht?

Saskia: Es ist unglaublich, wie lange so ein Bremsweg sein kann. Da wundert es mich nun gar nicht mehr,

dass meine Eltern mich immer so eindringlich ermahnen haben, dass ich an Bahnübergängen aufpassen soll.

Helene: Wenn der Lokführer auf dem Bahnübergang jemanden sehen würde, könnte er doch gar nicht mehr rechtzeitig anhalten bei dem langen Bremsweg.



Schlange stehen für ein Autogramm nach der Vorlesung



Ein Stromabnehmer ist ganz schön schwer.



Zuwachs bei den Dampfbahnen auf dem Killesberg: Die Bahn namens „Santa Maria“ aus Spanien wird nun ihre Runden drehen.

Schlau gemacht

Dampfende und rasende Züge

Was macht eine Frau mit Zügen?

Die Physikerin Corinna Salander ist die einzige Fachfrau in Europa, wenn es um Züge geht. Die Professorin vom Institut für Maschinenelemente an der Uni Stuttgart freut sich daher sehr, dass auch viele Mädchen zur Vorlesung mit dem Thema „Von der Dampflokomotive zum ICE-Wie kommt die Kraft auf die Schiene?“ gekommen sind. Es wäre schön, so meint sie, wenn vielleicht ein oder zwei Mädchen nun so begeistert seien, dass sie sich später einmal auch für die Eisenbahnforschung entscheiden.

Wie funktioniert eine Dampflokomotive?

Mit der Dampflokomotive fuhren bis heute noch. Im Prinzip braucht man zum Fahren nur Kohle, Wasser und Feuer. Vorne an der Lok hinter dem Lokführerstand wird die Kohle in eine Feuerbüchse geschippt. Die Kohle wird verbrannt und die Luft bis zu 1000 Grad heiß. Diese heiße Luft strömt durch Rohre, die hinter der Buchse liegen und mit Wasser gefüllt sind. Das Wasser wird heiß und verdampft. Der Dampf wird in einem Zylinder geleitet und in diesem werden Stangen durch den Druck des Dampfes hin- und hergeschoben. Die Stangen sind an den Rädern befestigt und bewegen diese. Auch heute fahren noch viele Dampflokomotiven – allerdings weniger um die Leute schnell irgendwo hin zu bringen, sondern eher aus Spaß. Wie zum Beispiel auf dem Killesberg. Dort gibt es nun eine neue Dampfatraction: In Spanien hat man in einem Schuppen eine alte Dampflokomotive aus dem Jahr 1928, die „Santa Maria“, entdeckt und aufwendig restauriert. Ab Mitte April fährt sie auf dem Killesberg.

Woher nimmt die elektrische Lok den Strom?

Eine elektrische Lokomotive kann viel schneller fahren, als ihr Konkurrent mit Dampf. Der Antrieb ist bei den E-Loks rein elektrisch und funktioniert damit über Strom. Diesen Strom holen sich die Loks aus den Oberleitungen mit einem Stromabnehmer auf dem Dach. Der Fahrdrat verläuft dabei nicht gerade, sondern im Zick-Zack, damit sich keine einseitigen Schleiffrillen bilden. Wer genau hinschaut, kann das oben an den Leitungen auch sehen.

Wie lange ist der Bremsweg von Zügen?

Räder aus Stahl rollen sehr viel leichter auf den Schienen, als etwa Gummireifen. Somit kann ein Zug sehr schnell fahren. Allerdings kann das Rad aber auch leicht wegrutschen. Während der Fahrt verhindert dies der Spurkranz, eine kleine Erhebung an der Innenseite der Räder. Doch beim Bremsen kann das Rutschen gefährlich werden. Daher hat eine Bahn einen wesentlich längeren Bremsweg im Vergleich zu einem Auto – dieses haftet mit den Gummireifen auf dem Asphalt der Straße besser. Wenn ein Regionalzug mit 80 Kilometern pro Stunde fährt, braucht er immerhin 250 Meter Bremsweg. Ein Auto mit dieser Geschwindigkeit bremsst schon nach 64 Metern. Ein ICE, der mit 300 Kilometern pro Stunde durch die Gegend rast, braucht dreieinhalb Kilometer, bis er zum Stehen kommt – ein Auto schafft dies in 900 Metern. Daher: Vorsicht am Bahnübergang! Zugexperten Corinna Salander ist es wichtig, dass die Nachwuchsstudenten sich daran erinnern.

/// Weitere Informationen unter www.stuttgarter-zeitung.de/kinderuni