



Wenn die Sonne untergeht, erscheinen Wolken manchmal rot. Das liegt daran, dass Licht aus verschiedenen Farben besteht. Foto: Owen Humphreys/PA Wire/apa

Rote Wolken

Wenn die Sonne untergeht, erscheinen die Wolken manchmal in wunderschönem Rot. Warum aber passiert das? Das hängt damit zusammen, dass das Licht der Sonne aus verschiedenen Farben besteht: Violett, Blau, Grün, Gelb und Rot. Doch nicht alle Farben kommen gleichmäßig bei uns an.

Die Erde ist von einer Hülle aus Luft umgeben. Darin schweben auch Staub und Wassertropfen herum. Steht tagsüber die Sonne hoch oben am Himmel, fällt das Licht direkt auf uns. So schaffen es viele Strahlen.

Steht die Sonne aber tief am Himmel, müssen die Strahlen durch viel mehr Luft durch, bis sie uns erreichen. Das gelingt nicht allen. Sie werden etwa durch den Staub oder die Wassertropfen herausgefiltert.

Vor allem wenn gerade ein Gewitter wegzieht, ist viel Wasserdampf in der Luft. Die violetten blauen, grünen und gelben Strahlen kommen dann nicht zu uns. So bleiben nur die roten Strahlen übrig.

Ein Tuch für die Nase

Wenn die Nase läuft, dann greifen wir meistens zu einem weißen gefalteten Papier: dem Taschentuch. Und nach dem Benutzen werfen wir es weg.

Vor 100 Jahren war das ganz anders. Damals benutzten die Menschen Tücher aus Stoff. Und die wurden nach dem Benutzen natürlich nicht weggeworfen, sondern gewaschen.

Erst vor genau 90 Jahren änderte sich das. Da begann ein Mann aus Berlin, Taschentücher aus Papier zu verkaufen: die „Tempos“. Obwohl es heute auch andere Marken gibt, ist das „Tempo“ immer noch das bekannteste Papiertaschentuch.

Aber die vielen Taschentücher aus Papier sind schlecht für die Umwelt. Denn um sie herzustellen, werden viele Materialien wie etwa Holz und Wasser verbraucht. Umweltschützer empfehlen deswegen Taschentücher aus Recyclingpapier. Eine andere Möglichkeit: Stoff-Taschentücher wie früher.



Wir benutzen zum Naseputzen meistens Taschentücher aus Papier. Vor 90 Jahren wurden die ersten verkauft. Foto: Christina Sabrowsky/apa

Mehr Nachrichten für Dich gibt es jeden Freitag in der **Kinderzeitung**. JETZT bestellen unter www.zww.de oder unter 07151 566-444

Pfützen für die Gelbbauchunken

Forschungsprojekt der Uni Hohenheim im Forstrevier Reichenberg: Tiere profitieren von den Holzvollernter-Rückegassen

VON UNSEREM REDAKTIONSMITGLIED PIA ECKSTEIN

Backgang. Waldspaziergänger finden sie scheußlich und schimpfen über die Bodenverdichtung. Doch Förster Hans-Joachim Bek vom Forstrevier Reichenberg betrachtet sie geradezu beglückt: Tiefe Rinnen von den Vollerntern im Wald, mit Wasser vom letzten Regen gefüllt, sind Heimat für die streng geschützte Gelbbauchunke. Die legt in diese Pfützen ihren Laich.

Rückegassen sind die Wege im Wald, die den Monstermaschinen, den Vollerntern mit ihrem Viel-Tonnen-Gewicht, den Zugang zu den Bäumen ermöglichen. Rückegassen sind in den Augen vieler Waldbesucher quasi der Weg, auf dem Tod und Verderben daherkommen. Sie sehen ja freilich auch nicht schön aus: Tiefe Fahrinnen haben den Boden aufgerissen und in noch tieferen Pfützen sammelt sich Wasser, das im Lehmboden, der durch das große Maschinengewicht noch verdichtet wurde, nicht versickert.

Doch genau diese Pfützen retten die vom Aussterben bedrohte Gelbbauchunke.



Diese Wasserrinne hat Hans-Joachim Bek auf einer Lichtung angelegt. Die Gelbbauchunken haben sie gefunden, wie das Tier in seiner Hand zeigt.



Der gelbe Bauch – die Farbe zieht sich bis über die Kehle – warnt Fressfeinde: Die Gelbbauchunke produziert auf ihrer Haut ein Gift. Dieses erwachsenes Tier haben die Forscher der Uni Hohenheim aus einer von Förster Hans-Joachim Beks Waldpfützen geholt. Foto: Eckstein

Hans-Joachim Bek, Förster im Wald bei Reichenberg, steht daher nicht nur ausdrücklich zu den streng nach Richtlinien angelegten Fahrwegen, um die er als Waldbewirtschaftler nicht herumkommt. Sondern er lässt sogar noch das eine oder andere Loch oder eine zusätzliche Rinne extra baggern.

Auf der Suche nach neuen Lebensräumen

Beks Forstrevier Reichenberg ist Teil eines Forschungsprojekts der Universität Hohenheim. Es geht um die „Entwicklung nachhaltiger Schutzkonzepte für die Gelbbauchunke in Wirtschaftswäldern“. Und offensichtlich profitiert die Gelbbauchunke gerade von den Gegebenheiten in den Wäldern, die bewirtschaftet werden. Nicht dagegen von Bannwäldern, bei denen der Mensch nicht eingreift. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt finanziert die drei Jahre währenden Untersuchungen mit 290 000 Euro.

Die Maßnahmen, die Bek und die fünf weiteren Förster, deren Reviere über ganz Baden-Württemberg verteilt liegen, veranlassen, damit die Gelbbauchunke noch ein paar Pfützen mehr findet. Einmal ist das Land. Das allerdings, sagt Bek, sei überschaubar: Bagger oder Harvester sind ja so wie im Wald unterwegs.

Was aber wollen die Unken denn in den für Waldliebhaber und Naturschützer so hässlich anzusehenden Fahrinnen? Sie legen in die Pfützen ihren Laich. Unken sind ursprünglich Auenbewohner. Sie leb-

ten in den Überschwemmungsgebieten der Bäche und Flüsse und nutzten nach den Frühjahrsgüssen die Pfützen und Tümpel, die vom Hochwasser übrig blieben. Unken brauchen zum Überleben kleine Gewässer, die schnell warm werden, die ganz jung sind und idealerweise auch wieder verschwinden, um beim nächsten Hochwasser wieder vollzulaufen. Denn bleibt das Wasser auf immer, siedeln sich Räuber wie Libellenlarven oder Molche an. Dann haben die Unken-Kaulquappen keine Chance mehr.

Die Auen aber, sagt Hans-Joachim Bek, sind längst verschwunden. Die Flüsse sind begradigt, Wiesen mit Frühjahr-Überschwemmungen gibt es nicht mehr. Die Gelbbauchunke musste nach neuen Lebensräumen suchen – und fand sie in den Rückegassen. Dort lässt der verdichtete Boden das Wasser nicht abfließen, die Sonne schimmert durch die Bäume und wärmt das Wasser in den Rinnen.

Felix Schnell hat das Projekt unter der Leitung von Prof. Martin Dieterich von der Uni Hohenheim entwickelt und führt es jetzt durch. Förster Hans-Joachim Bek war sofort mit dabei: Er sorgt seit vielen Jahren für die Amphibien in seinem Wald. Und so konnte Schnell, so schätzt er, in Beks Forst in diesem Sommer ungefähr 450 große und kleine Gelbbauchunken aus den Pfützen und Tümpeln kassieren. Die Tiere werden gewogen, der Bauch wird fotografiert. Denn der ist wie ein Fingerabdruck. Außerdem tragen die Forscher in Karten ein, wo sie welches Tier gefunden haben.

Jetzt, wenn die Tage kühler werden, gehen die Unken in die Winterstarre. Deshalb sind jetzt auch erst mal die Zählaktionen im

Wald vorbei. Es wird Zeit, dass viele Datenmaterial auszuwerten. Und Werbung zu machen: Solch Umweltschutz ist leicht umzusetzen und nicht teuer. Kommunen könnten die Maßnahmen für ihre Förster finanzieren und dabei Ökopunkte sammeln.

Im nächsten Frühjahr, wenn die Temperaturen wieder steigen, werden die Unken in den großen Tümpeln von Hans-Joachim Bek baden gehen. Für ihren Laich aber werden sie sich wieder auf die Suche machen nach kleinen, neu eingedrückt, frisch regenbefüllten und warm besonnten Rückegassen-Pfützen.

Amphibienschutz

■ Das Forschungsprojekt der Uni Hohenheim widmet sich der Gelbbauchunke und ihrem Überleben im Wirtschaftswald.

■ Das Forstrevier von Förster Hans-Joachim Bek zeigt aber, dass noch viel mehr Amphibien von den kleinen Maßnahmen wie Rinnen und Tümpelchen profitieren. In Beks Wald haben die Wissenschaftler außerdem noch Fadenmolch, Teichmolch, Bergmolch, Erdkröte und Grasfrosch gefunden. Außerdem Feuersalamander, Laubfrosch, Springfrosch und Kammmolch, die als gefährdet oder stark gefährdet auf der roten Liste stehen.

Leserbriefe

Wir sind hier im Soll

Betr.: „Für's Klima keine eigenen Kinder“
Ein Sprichwort lautet: Kinder und Narren sagen die Wahrheit. Zur Zeit des Absolutismus war der Landesherr stets von lobhudehnden Hofschranzen umgeben. Wollte er als Souverän die Wahrheit erfahren, dann musste er seinen Hofnarren befragen. Heute ist bekanntlich das Volk der Souverän und statt vom Narren erfährt es die Wahrheit vom Rundschlag. Der titelte am 11. September: „Für's Klima keine eigenen Kinder“. (Hier eine Info zum Verständnis: Für den dauerhaften Fortbestand eines Volkes braucht es – statistisch betrachtet – circa 2,3 Kinder pro Frau. In Deutschland sind es derzeit 1,5. Unser Volk schrumpft also). Weiter im Rundschlag: „Der letztendliche Klimakiller ist nämlich die ständig zunehmende Überbevölkerung.“ Oh, wie wahr! Was folgern wir daraus? Wir tragen zwar bevölkerungspolitisch bereits zum Klimaschutz bei und sind hier im Soll. Der Rundschlag fordert aber mehr. Mit seiner klaren Ansage: „Für's Klima keine eigenen Kinder“ verlangt er ein Übersoll. Außer der klimaschonenden veganen Ernährung – dem Verzicht auf Lust am Fleisch – brauchen wir noch eine weitere Stufe, nämlich den Verzicht auf Fleischelust. Das schafft Platz im Land. Nochmals zur Info: Erdogan fordert in seinem Land eine „Fertilitätsrate“ (Kinder pro Frau) von 5. Im Niger beträgt diese Rate 7,7, bei den Gambiern (bei uns bekannt vom Spezialitätenhandel) 5,6 (UN-Bericht). Warum können wir nicht der Überbevölkerung anderer Länder ein Ventil in unser Land öffnen? Folgen wir doch dem Rat des Rundschlags vom 11.9. Seien wir doch gute Menschen und geleiten sie über das Mittelmeer in das alleinige Land ihrer Träume. Manfred Bauer, Weinstadt

Klima-Helden: Auswandern!

Betr.: „Für's Klima keine eigenen Kinder“
Nils Graefe fordert in seinem „Rundschlag“ ein Geburtenverbot für Deutsche und schlägt stattdessen die Adoption afrikanischer Kinder vor, um die Klimakatastrophe aufzuhalten. Mein erster Gedanke war: Wow, geht es auch eine Nummer kleiner? Und dann auf einmal ist mir die ganze

Genialität und das gewaltige Potenzial seines Vorschlags klargeworden. Wer wirklich glaubt, dass der CO₂-Gehalt in der Atmosphäre an der angeblichen „Klimakrise“ Schuld sei (Deutschlands Beitrag am hauptsächlich verursachten CO₂-Ausstoß: ca. 2,2 %) und weiter meint, dass er durch die Adoption afrikanischer Kinder (mehr als 50 Mio. Geburten/Jahr), das Klima „schützen“ könne, dem ist eigentlich nicht mehr zu helfen. Was aber soll's, glauben kann schließlich jeder, was er will. Konsequenter wäre es jedoch, wenn diese edlen Klima-Helden nach Afrika auswandern und die Kinder vor Ort adoptieren würden. Ein afrikanisches Kind in Deutschland stößt ja im Laufe seines Lebens genauso viel CO₂ aus wie ein deutsches. Da die durchschnittliche Lebenserwartung in Afrika bei ca. 60 Jahren liegt (Deutschland: ca. 80 Jahre), gibt es sogar noch eine hübsche CO₂-Zusatzersparung. Früher sterben und das Klima retten – noch altruistischer geht es wirklich nicht mehr! Für naturwissenschaftlich Gebildete und vernunftbegabte Realisten ergeben sich durch dieses „Brandrind“ ein paar handfeste Vorteile: Die Grünen liegen unter 5 %, freitags ist wieder Schule, Dieselfahrverbote werden aufgehoben und die Wohnungsnot gehört der Vergangenheit an. Eine klassische Win-win-Situation!
Helge Schieke, Waiblingen

Wachsende Weltbevölkerung

Ende der 50er Jahre im vorigen Jahrhundert bevölkerten 2,3 Milliarden Menschen unsere Erde. Heute – circa 60 Jahre später – sind es rund 7,5 Milliarden, also mehr als dreimal so viel. Prognostiziert werden in circa 30 Jahren über zehn Milliarden Menschen. Es gibt nur ein Problem: Unsere Erde wächst nicht gleichermaßen mit! Allenthalben wird von der Politik ausnahmslos an den Symptomen herumgedoktort. Zu viel CO₂ in viel Verkehr, Hungersnöte, Kriege, Klimawandel, Naturkatastrophen. Alles Dinge, die mit der wachsenden Weltbevölkerung zu tun haben. Wissenschaftler stellen fest, dass bereits Ende Juli dieses Jahres so viel verbraucht wurde, wie die Erde im ganzen Jahr erneuern kann. Dabei könnten wir dies alles alleine mit einem gesunden Menschenverstand korrigieren. China hat

dies vor Jahren mit einer Ein-beziehungsweise Zwei-Kinder-Politik versucht, doch leider ging's aus den bekannten Gründen schief. Man müsste an alle Menschen appellieren und sie fragen, ob sie ihre Kinder in Kriegen, Katastrophen, Krankheiten oder Hungersnöten verlieren möchten. Wenn tatsächlich weitere Bevölkerungszuwächse in 30 Jahren von 40 Prozent erwartet werden – vermutlich selbstverständlich mit Bedürfnissen wie gesunde und ausreichende Ernährung, Mobilität, Wohnkomfort, intakte Tierwelt und Natur usw. – dann gute Nacht, Menschheit! Wenn es uns allen gelingen würde, die Weltbevölkerung dauerhaft auf eine Zahl von circa 4,5 Milliarden einzupendeln, dann würde uns unsere Erde auch auf Dauer mit ihrem Reichtum wieder belohnen. Nur noch den einen Hinweis: Ungezogene Kinder sind kein Trauerfall, ungeborene Kinder dagegen schon!
Peter Weinmann, Leutenbach

Ahnungslosigkeit

Betr.: „Experten mahnen Weg in E-Mobilität“ am 20.9.
Seit ca. zehn Jahren bin ich regelmäßig in verschiedenen Regionen Chinas geschäftlich unterwegs und bilde mir ein, dabei schon einiges erlebt zu haben. Es gibt dort ca. 50 Großstädte mit mehr als eine Million und sechs Megastädte mit mehr als zehn Millionen Einwohnern. Die Wege sind verhältnismäßig kurz, das Verkehrschaos und die Staus sind unvorstellbar, die Belastung durch Abgase und Lärm ist die Hölle. Beim Einsatz von Elektroautos gibt es somit kein Reichweitenproblem, der Gesamtenergieverbrauch ist geringer als bei Autos mit Verbrennungsmotor und die Bevölkerung leidet weniger unter Abgasen und Lärm. Unter den gerade beschriebenen Randbedingungen ergibt Elektromobilität tatsächlich einen Sinn. Außerdem ist auch die Stromversorgung kein Problem, da jede Woche mehr als ein neues Kohlekraftwerk ans Netz geht. Aber das nur mal so am Rand. Wenn nun sog. „Experten“ wie Stefan Bratzel ernsthaft fordern, chinesische Lösungen eins zu eins auf unsere Siedlungsstruktur und unseren Lebensstil zu übertragen, beweisen diese Profineurotiker damit nur ihre vollständige Ahnungslosigkeit und

ihren grenzenlosen Opportunismus. Es bewahrt sich immer wieder die alte Regel, dass Experten immer recht haben, außer bei den Themen, in denen man sich selbst auskennt. Übrigens: Der in den Medien ekstatisch gefeierte Taycan, Porschess erstes reines Elektroauto, ist weder der „Anfang umstiegt“ noch ein „Ausblick in die Zukunft der Elektromobilität“. Mit seinem Schnäppchenpreis von 150 000 Euro ist er vor allen Dingen eines – ein neues Spielzeug für Millionäre. Frank Reiners, Waiblingen

Islamismus

Der Begriff „Islamismus“ bezeichnet eine Form des politischen Extremismus. Unter Berufung auf den Islam zielt der Islamismus auf die teilweise oder vollständige Abschaffung der freiheitlichen demokratischen Grundordnung der BRD ab. Der Islamismus basiert auf der Überzeugung, dass der Islam nicht nur eine persönliche, private Angelegenheit ist, sondern auch das gesellschaftliche Leben und die politische Ordnung bestimmt oder zumindest teilweise regelt. Der Islamismus postuliert die Existenz einer gottgewollten und daher „wahren“ und absoluten Ordnung, die über den von Menschen gemachten Ordnungen steht. Mit ihrer Auslegung des Islam stehen die Islamisten insbesondere im Widerspruch zu den Grundgesetz verankerten Grundsätzen der Volkssouveränität, der Trennung von Staat und Religion, der freien Meinungsäußerung und der allgemeinen Gleichberechtigung. Ein wesentliches ideologisches Element des Islamismus ist außerdem der Antisemitismus. Eine seit Jahren wachsende Strömung im Islamismus ist der Salafismus. Salafisten geben vor, sich in ihrem Denken und Handeln ausschließlich an einem wortgetreuen Verständnis von Koran und Sunna zu orientieren. Salafisten sehen sich als die einzig „wahren“ Muslime, sind zu allem bereit und lehnen nicht nur die freiheitliche demokratische Grundordnung in Gänze ab. Wir haben 26 560 registrierte Islamisten im Land, davon 11 300 Salafisten. Und holen uns immer mehr und versorgen diese mit unseren Sozialleistungen. Deutschland ist sicher. Bis zum nächsten Anschlag. Helmut Büber, Winterbach