

Auch Kuhfladen ist Klimasünder

Kühe Weil Antibiotika im Darm Bakterien hemmen, scheiden die Tiere mehr Methangas aus

VON ANGELIKA JACOBS

Mit Antibiotika behandelte Rinder setzen verstärkt klimaschädliches Methan frei. Zu diesem überraschenden Ergebnis gelangten Forscher nach einer ersten Testreihe. Als Ursache wird vermutet, dass methanbildende Mikroben im Darm der Tiere davon profitieren, dass die Bakterien durch die Antibiotika gehemmt werden, schreibt das Forscherteam in den Proceedings B der britischen Royal Society. Der weit überwiegende Teil des von Rindern freigesetzten Methans wird allerdings beim Rülpfen abgegeben - die Wirkung von Antibiotika auf diesen Prozess untersuchten die Forscher nicht.

Fladen unter der Lupe

So produziert jedes Rind täglich Hunderte Liter Methangas, womit die Tiere zur

Ob Mund oder Mist: Der Methan-Ausstoss der Kühe interessiert Klimaschützer.

MARCOS BRINDICCI/REUTERS



Klimaerwärmung beitragen. Konkret entsteht das Gas beim Zelluloseabbau durch Mikroben. Im Kuhfladen läuft der Prozess dann einige Zeit weiter, wenn Dungkäfer Tunnel durch die herumliegenden Fladen graben und Sauerstoff hineingelangt.

Die Forscher der University of Colorado in Boulder (USA) wollten nun mit zehn Rindern klären, inwiefern sich dieses Zusammenspiel bei der Gabe eines geläufigen Breitband-Antibiotikas verändert. Dann wurden Dungkäfer in einige Fladen gesetzt, worauf die Forscher die Mikrobensammensetzung im Mist sowie im Darm der Käfer erfassten wie auch die Menge des freigesetzten Methans, Kohlendioxids und Distickstoffmonoxids (Lachgas).

Sowohl im Dung als auch bei den Käfern war die Mikrobensammensetzung nach Antibiotikagabe eine andere. Grösse, Vermehrungsrate und Zahl der Käfer blieben aber gleich. Trotz der somit wohl gleichbleibenden Durchlüftung über die Käfergänge wurde in den Fladen

behandelter Kühe fast die doppelte Menge Methan freigesetzt.

Die genaue Ursache, warum aus den mit Tetracycline behandelten Kuhfladen mehr Methangas entwich, müsse noch untersucht werden. Auffallend sei jedoch, dass es beim Kohlendioxid- sowie Lachgasausstoss keinen Unterschied gab.

Weitere Forschungen nötig

Agrarwissenschaftler Michael Kreuzer von der Uni Zürich, der nicht an der Studie beteiligt war, beziffert den Anteil des Methans, das über Rinder-Mist frei wird, auf zehn bis zwanzig Prozent. Um das Ergebnis der US-Forscher mit zehn Tieren zu bestätigen, brauche es nun weitere Forschungen. Klar sei aber, dass Antibiotika die Zusammensetzung der Bakteriengemeinschaften im Verdauungssystem verändern. Und zwar bei Tieren wie Menschen. Speziell zur Wirkung auf methanbildende Mikroben gebe es aber noch kaum Analysen, folgern die Forscher in den «Proceedings B». (SDA/NCH)

Swisscom

Internetausfall bei Geschäftskunden

Bei zahlreichen Geschäftskunden der Swisscom ist gestern Mittag die Internetverbindung ausgefallen. Die Lage beruhigte sich am Abend wieder. Die Ursache blieb vorerst unklar. Von den Ausfällen waren in der Schweiz zeitweise auch Bankomaten in verschiedenen Städten betroffen. Das Festnetz und die Mobilverbindungen waren hingegen nicht betroffen. (SDA)

Egypt-Air-Absturz

Explosion oder nicht?

Der Leiter der ägyptischen Behörde für Rechtsmedizin hat Aussagen zurückgewiesen, wonach Körperteile aus dem Wrack der abgestürzten Egypt-Air-Maschine Hinweise auf eine Explosion aufweisen. Aus Ermittler-Kreisen hatte es gestern geheissen, Spuren an den Überresten legten eine Explosion nahe. (SDA)



Sechs Dollar Wir kennen es aus den Ferien: Je mehr Betrieb, umso besser muss das Restaurant sein. In dem Fall standen die Leute aber wegen des hohen Besuchs um die Garküche in Vietnams Hauptstadt Hanoi. Bei seinem Staatsbesuch liess sich Präsident Barack Obama nämlich für eine Kochsendung für sechs Dollar zum Dinner einladen. Und klar, beim Verlassen des Lokals gabs auch noch das obligate Selfie. CAROLYN KASTER/KEY

China

5000 jähriges Bier-Rezept entdeckt

Eben wurden 500 Jahre Deutsches Reinheitsgebot gefeiert. Doch nun zeigen Ausgrabungen in Nordchina: Rezepte zum Bierbrauen gab es schon vor 5000 Jahren. Jedenfalls wurden eben entsprechende Tongefässe aus dem Zeitraum 3400 bis 2900 vor Christus entdeckt.

Analysen dieser Überreste gäben zudem überraschende Hinweise auf damalige Bierzutaten. Neben Rispenhirse, Gerste und Hübsträne verwendeten die Braumeister der damals ansässigen Yangshao-Kultur laut des gelblichen Boden-

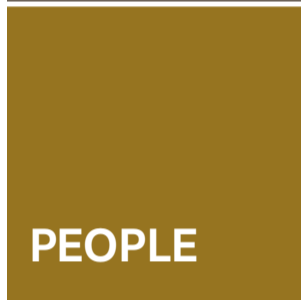
satzes auch Yams- und Lilienwurzel. Sie dürften das Gebräu gesüsst haben.

Wirklich überraschend an der Rezeptur ist laut den Forschenden der Stanford University jedoch die Verwendung von Gerste, schreiben sie im Fachblatt PNAS. Diese Getreidesorte wurde nämlich im westlichen Eurasien domestiziert und erst vor 2000 Jahren zu einer verbreiteten Feldfrucht in China. Die Forscher vermuten darum, dass Gerste zunächst nicht als Nahrungsmittel, sondern zur Bierherstellung nach China kam. (SDA/NCH)

Wildtiere & Wildpflanzen

Illegaler Handel viel grösser als gedacht

Das Ausmass des illegalen Handels mit Wildtieren und Wildpflanzen ist laut UNO grösser als bisher befürchtet. Viel mehr Arten seien betroffen und die Kontrolle - von der Wilderei bis zum Verkauf - habe vor allem die organisierte Kriminalität. Das heisst es im ersten entsprechenden Bericht des Büros zur Drogen- und Verbrechenbekämpfung. Grundlage dafür war die Auswertung von 167 000 Beschlagnahmen in 120 Ländern. (SDA)



Eine Nacht auf der Tanzfläche Katzenbergers Hochzeitspläne

Daniela Katzenberger und **Lucas Cordalis** wollen ihre Hochzeitsnacht auf der Tanzfläche verbringen. «Wir werden gar nicht ins Bett kommen und bis in die Morgenstunden feiern», prophezeit der 43-Jährige. Allmählich steigt bei den Verlobten die Aufregung. «Aber noch sind wir relativ entspannt. Wir haben schliesslich ein Töchterchen, das uns auf Trab hält. Wir sind Stress gewöhnt», sagte Katzenberger der Nachrichtenagentur dpa. «Richtig nervös werde ich aber spätestens, wenn ich in meiner Kutsche sitze.» Am 4. Juni geben sich die Dokusoap-Blondine und der Sohn von Schlagersänger Costa Cordalis das Jawort auf dem Petersberg in Bonn. (SDA)

Der Griff zur Flasche McCartney nach Beatles-Aus

Paul McCartney war nach der Trennung der Beatles derart ratlos, dass er zur Flasche griff. «Ich war deprimiert. Jeder wäre das gewesen. Es war eine Trennung von meinen lebenslangen Freunden», sagt der 73-Jährige rückblickend. Zuerst habe sich das Trinken



grossartig angefühlt, aber nach einer Weile nicht mehr. «Plötzlich hatte ich keine gute Zeit mehr, es funktionierte nicht», sagte McCartney bei der Aufzeichnung der BBC-Sendung «Mastertapes», die am Samstag bei Radio 4 ausgestrahlt werden soll. Der Musiker überlegte sich gar, der Szene den Rücken zu kehren: «Ich wusste nicht, ob ich mit der Musik weitermachen sollte, das hat mich fertiggemacht.» (SDA)



«Sie ist in der zwölften Klasse, da ist es gar nicht so cool, wenn die Mutter Schlagersängerin ist.»

Die deutsche Schlagersängerin **Andrea Berg** weiss, dass ihre Tochter manchmal unter dem Beruf der Mutter leiden muss.

NACHRICHTEN

URI

Luxussportwagen auf A2 zu Schrott gefahren

Bei einer Kollision mit einem Sportwagen ist auf der A2 bei Gurtellen UR ein Schaden von 96 000 Franken entstanden. Wie die Kantonspolizei gestern mitteilte, war das Auto der Marke Lotus am Montag früh nordwärts unterwegs, als es überholt wurde. Der Fahrer des roten Sportwagens schwenkte dabei aus unbekanntem Gründen auf die Überholspur, wobei es zur seitlichen Kollision kam. (SDA)

MALEDIVEN

Briten nehmen Ex-Präsident als Flüchtling auf

Der ehemalige Präsident der Malediven, Mohamed Nasheed, ist von England als Flüchtling anerkannt worden. Dies teilte gestern sein Büro mit. Der 49-Jährige hatte zuletzt als Oppositionsführer in dem Inselstaat im Indischen Ozean im Gefängnis gesessen, durfte im Januar aber zur medizinischen Behandlung ausreisen. Die Regierung in Malé zeigte sich «enttäuscht», sollte sich das Asyl bestätigen. (SDA)

LUZERN

«Todespfleger» soll nicht aus Haft entlassen werden

Der Pfleger, der in der Zentralschweiz 22 Menschen getötet hat, soll nicht aus der Haft entlassen werden. Die Luzerner Behörden haben nach 15 Jahren Haft ein Entlassungsgesuch abgelehnt. Zu den Gründen äusserten sie sich nicht, da der Entscheid noch weitergezogen werden kann. Der «Todespfleger» erhielt wegen 7 Morden und 15 vorsätzlichen Tötungen lebenslänglich. (SDA)