

**Zeitschrift:** Tec21  
**Herausgeber:** Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein  
**Band:** 130 (2004)  
**Heft:** 45: Strom und Wärme aus Abfall

## **Sonstiges**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## STANDPUNKT

## Energie im Jahr 2035

Die Weltenergiemärkte sind in Bewegung. Globales Wachstum, der weiter ansteigende Energiekonsum und die Internationalisierung der Energieversorgung wirken sich unmittelbar auf die Versorgungssicherheit und auf die Energiepreise aus. Der Höhepunkt der Weltproduktion fossiler Energieträger und damit eine spürbare Verknappung der Ressourcen mit einem Anstieg der Preise werden um das Jahr 2010 erwartet. Nach Überschreiten des «Produktionspeaks» sind auch kriegerische Auseinandersetzungen um die knappen fossilen Ressourcen zu befürchten.

Höchste Zeit also, uns mit den wesentlichen Zukunftsfragen unserer Energieversorgung zu beschäftigen. Einerseits steht dabei die Verringerung unserer Abhängigkeit von fossilen Energieträgern im Vordergrund. Andererseits gilt es die Versorgungslücke zu schliessen, die um das Jahr 2020 entstehen wird, wenn die bestehenden Kernkraftwerke altershalber vom Netz gehen.

Investitionen im Energiesektor benötigen lange Vorbereitungszeiten, und die Energiebranche steht am Beginn der Planungen ihrer künftigen Produktionsanlagen. Heute besteht der Schweizer Strommix aus rund 60% Wasserkraft, 40% Kernkraft und einem kleinen Anteil aus neuen erneuerbaren Energien wie Biomasse, Windkraft, Solarenergie. Kann dieser Anteil ausreichend ausgebaut werden, um die drohende Versorgungslücke zu schliessen? Mit genau dieser Frage beschäftigt sich das Bundesamt für Energie (BFE), das zurzeit mit Fachexperten Energieperspektiven bis zum Jahr 2035 und eine «Energievision» für das Jahr 2050 erarbeitet. Der optimale künftige Strommix muss sich gemäss Bundesverfassung an den Anforderungen einer nachhaltigen Energieversorgung messen lassen. Er bewegt sich also im Spannungsfeld von Versorgungssicherheit, Umweltverträglichkeit, Wirtschaftlichkeit und gesellschaftlicher Akzeptanz. Keine leichte Aufgabe, da die Experten den neuen erneuerbaren Energien zwar das technische Potenzial für die Erreichung eines Anteils von 10% am Strommix des Jahres 2035 zugestehen, dies jedoch unter vergleichsweise hohen Gestehungskosten. Entsprechend grosse Fördermassnahmen werden also notwendig sein.

Neben der Wasserkraft, deren Anteil kaum noch ausgebaut werden kann, wird es wohl nur der Biomasse und möglicherweise der Geothermie gelingen, ihre Anteile namhaft auszubauen. Die Versorgungslücke kann aber aus heutiger Expertensicht weder durch die weitere Förderung der Biomasse noch der anderen neuen erneuerbaren Energie vollständig geschlossen werden, sogar unter der Voraussetzung einer erheblichen Effizienzsteigerung und damit der Senkung des Endenergiebedarfs. Wie soll also der Restbedarf gedeckt werden? Neue Kernkraftwerke, fossil-thermische Kraftwerke, Import aus dem Ausland? Die Debatte ist eröffnet und muss uns alle interessieren.

Marianne Zünd, lic. phil. nat., Leiterin Kommunikation BFE  
marianne.zuend@bfe.admin.ch

## AUSSTELLUNG

## Tiere als Musikanten

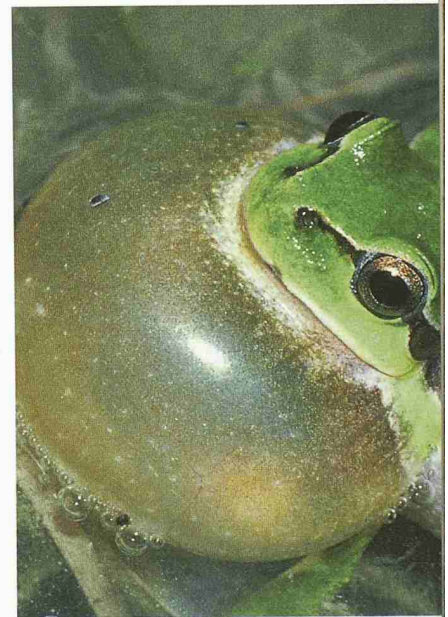
Das Naturmuseum Olten stellt 15 Tiere und ihre Lautäusserungen vor. Das Besondere an manchen dieser Tiere: Sie haben keine Stimmorgane. Wie also erzeugen sie Laute und Geräusche? Die Ausstellung entstand im Naturkundemuseum Leipzig und wird in Olten unter anderem mit völkerrkundlichen Objekten (Instrumente in Tierform) und jagdlichen Lockinstrumenten ergänzt. Bis 30. Januar 2005.

(pd/km) Singende Vögel, summende Fliegen, bellende Hunde, blökende Schafe: Was für den Menschen manchmal wie Musik, manchmal wie ein eher unangenehmes Geräusch klingt, hat für die Tiere selbst eine besondere Bedeutung. Sie erzeugen Laute, um mit Artgenossen und ihrer Umwelt akustisch zu kommunizieren. Wenn Tiere Geräusche oder Laute von sich geben, geht es in erster Linie um Revierabgrenzung, Partnerfindung, Abwehr oder Drohgebärden, wie das Museum schreibt.

## «Gesang» der Zweifleckengrille

In der Ausstellung «Tiere als Musikanten» sind alle wichtigen Tiergruppen vertreten: Insekten, Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel und Säugetiere. Die BesucherInnen können sich über die Laute von uns bekannteren und weniger bekannten Tieren wie Stubenfliege, Zweifleckengrille, Wüstenwanderschrecke, Dornwels, Star, Siebenschläfer oder Blauwal informieren. Für jedes Tier ist dabei eine Station eingerichtet, an der man über Kopfhörer den Lauten lauschen kann. Mittels Tierpräparaten und Informationstafeln wird gezeigt, wie die Tiere, die zum Teil gar keine Stimmorgane besitzen, Laute und Geräusche erzeugen und wozu diese Signale dienen. Grillen und Wüstenwanderschrecken sind auch als lebende Exemplare in der Ausstellung vertreten. Ein umfangreiches Rahmenprogramm, das vor allem auch Kinder ansprechen soll, begleitet die Ausstellung.

Naturmuseum Olten, Kirchgasse 10,  
4600 Olten, Tel. 062 212 79 19,  
www.naturmuseum-olten.ch. Geöffnet  
Di-Sa 14-17 Uhr, So ab 10 Uhr.



Der lautstärkste unter den bei uns heimischen Lurchen: der Laubfrosch. Sein Quaken erreicht über 85 Dezibel – als Verstärker dient die Schallblase (Bild: Naturmuseum Olten)