Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse

Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik

Band: 96 (2005)

Heft: 1

Rubrik: Flash

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: 09.07.2025

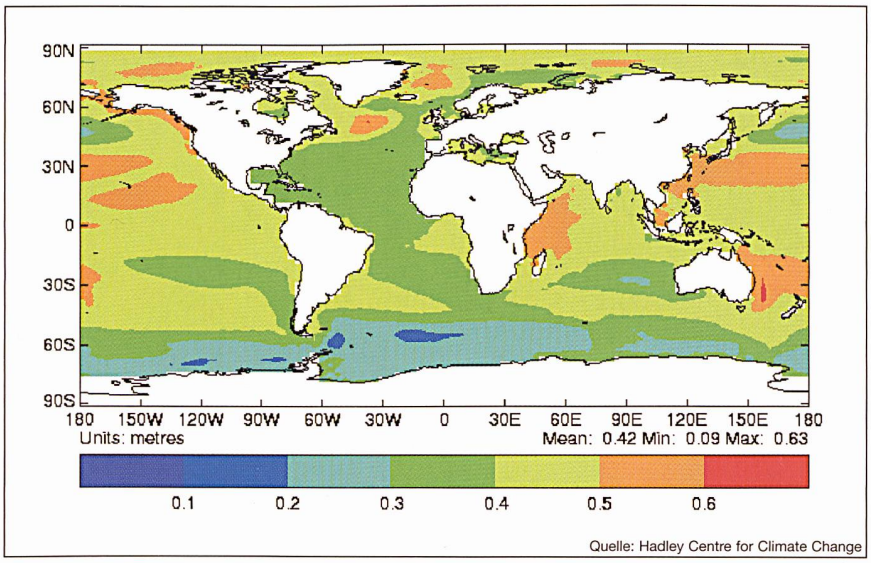
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Englische Wissenschaftler sprechen von Klimakatastrophe bis im Jahr 2050

Hitzewellen, wie im Jahr 2003 mit Temperaturen in England über 38 Grad Celsius, könnten im Jahr 2050 Normalität werden. Das sagt das Hadley Centre for Climate Change voraus. Aus seinem Report «Uncertainty, Risk and Dangerous Climate Change», der auf der Klimakonferenz in Buenos Aires vorgelegt wurde, geht hervor, dass die durchschnittliche Temperatur um 3,5 Grad Celsius ansteigen wird. Dieser Wert liegt weit über den zwei Grad Celsius, die die EU als Obergrenze für die Vermeidung von katastrophalen Folgen aus der globalen Erwärmung angesetzt hat.

Ausserdem sagt der Bericht, dass die Grönland-Eismassen durch den Temperaturanstieg verschwinden könnten und dadurch der globale Meeresspiegel ansteigen wird. Sei dieser Prozess einmal in Gang gesetzt, sei er nicht mehr umzukehren oder aufzuhalten.

Das Wasser, das vom geschmolzenen arktischen und grönländischen Eis kommt, würde den Golfstrom stoppen. Dieser bringt warmes Wasser in den Nordatlantik – wenn er versiegt, werden die Wintertemperaturen in Grossbritannien innerhalb von zehn Jahren absinken und sich bei minus zehn Grad Celsius einpendeln. Niels Reeh vom dänischen Polar-Institut studiert die Eismassen in Grönland seit 20 Jahren. Nach seiner Aussage haben die Eismassen zwischen 1995 und 1999 jährlich bereits etwa 50 Kubikkilometer verloren, genug, um den globalen Meeresspiegel um 0,13 Millimeter im Jahr zu heben. *(gus)* – Quelle: Pressetext Schweiz, www.metoffice.com



Anstieg des Meeresspiegels. Simulation von 1990 bis 2100 (in Meter).

Un laboratoire quantique dans une puce électronique

Deux équipes de chercheurs en mélangeant matière et lumière dans un solide ont mis en évidence qu'une microcavité d'un cristal peut servir de laboratoire idéal pour des expériences quantiques. Ce laboratoire miniature peut faciliter l'étude de l'interaction quantique

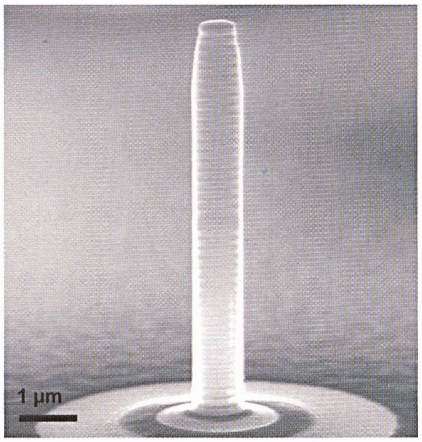
Deutsches Bundesamt hält Abschirmmatten gegen Elektrosmog für unnötig

Aus Sicht des deutschen Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS) sind Abschirmmatten gegen Elektrosmog zum Schutz vor Gesundheitsschäden nicht notwendig und wegen der zweifelhaften Wirksamkeit auch als Vorsorgemassnahme nicht zu empfehlen. Zumeist handle es sich um Matten aus einem leitfähigen Textil, die über ein Kabel und den Schutzleiter einer Steckdose oder über ein Heizungsrohr geerdet werden können. Niederfrequente magnetische Felder werden durch derartige Materialien nicht abgeschirmt. Die Matten könnten höchstens niederfrequente elektrische Felder abschirmen, wenn sich die Feldquelle direkt unterhalb der Matte befindet. Auch bei hochfrequenten elektromagnetischen Feldern (Mobilfunk) sei eine Abschirmung prinzipiell nur dann möglich, wenn sich das Material zwischen der Quelle des elektromagnetischen Feldes und der betroffenen Person befindet. Da die Abschirmmatten jedoch meist als Unterlage verwendet werden, werden elektromagnetische Felder, die aus allen Richtungen auf den Menschen einwirken, keinesfalls wirkungsvoll abgeschirmt.

Auch das Forum Mobilkommunikation (FMK) in Österreich stellt fest, dass Abschirmmatten gegen Elektrosmog aggressiv am Markt angeboten werden. Das Österreichische Institut für Baubiologie und -ökologie warnt in diesem Zusammenhang vor unseriösen Verkaufspraktiken und irreführenden Versprechungen und hat deshalb angekündigt, eine Sachverhaltsdarstellung an die Staatsanwaltschaft wegen Verdachtes des gewerbsmässigen Betruges zu übermitteln sowie Anzeige bei der Gewerbebehörde wegen unbefugter Gewerbeausübung zu erstatten. *(gus)* – Quelle: Pressetext Schweiz, Forum Mobilkommunikation (www.fmk.at)

Elektrosmog wird nicht als Risiko empfunden

In einer Studie des Schweizer Bundesamtes für Gesundheit (BAG) nehmen zwar 75% der Befragten an, dass elektromagnetische Felder schädlich sind, jedoch für fast gleich viele (65%) ist Elektrosmog kein Thema, das sie beunruhigt. Nur 1% empfinden Elektrosmog als ihr grösstes persönliches Gesundheitsrisiko, weit hinter dem Rauchen (25%), Umweltverschmutzung (18%) und Essgewohnheiten (17%). *(gus)* – Quelle: 20 Minuten



Cette colonne d'arséniure de gallium possède un diamètre de 800 nm et héberge un laboratoire quantique

entre matière et lumière, un effet important qui pourrait permettre un jour de réaliser un ordinateur quantique.

Alors que les ordinateurs habituels stockent l'information sous forme de bits qui valent 0 ou 1, un ordinateur quantique utilise l'incertitude inhérente à la physique quantique en stockant l'information dans des bits quantiques qui peuvent valoir 1 ou 0 en même temps. Un ordinateur quantique pourrait ainsi exécuter plusieurs calculs simultanément.

Les deux équipes ont utilisés des cavités à l'intérieur d'un semi-conducteur pour y loger une boule quantique de quelques millions d'atomes. Le choc d'un rayon laser sur cette boule en fait jaillir un photon de lumière qui se lie à la boule de matière et au champ électrique de la cavité. Ainsi le support de l'information quantique n'échappe pas au semi-conducteur et peut être réutilisé sans limites. Un autre avantage potentiel est que plusieurs sources ou détecteurs pourraient être connectés à la même puce électronique.

Les responsables de ces recherches sont Alfred Forchel de l'université de Würzburg (Allemagne) et Galina Khitrova de l'université de l'Arizona à Tucson. (*JFD*) – Source: www.nature.com/news

Gewächshaus im Weltall

Ein von der EADS Space Transportation in Friedrichshafen entwickeltes Gewächshaus von der Grösse eines Einbau-Backofens beherbergt acht Halbliter grosse Kulturgefässe, die über ein aufwändiges Lebenserhaltungssystem mit Licht, Gas, Wasser und Nährstoffen versorgt werden. Das Gerät mit dem Namen EMCS (European Modular Cultivation System) soll zur Internationalen Raumstation ISS gebracht und dort eingebaut werden.

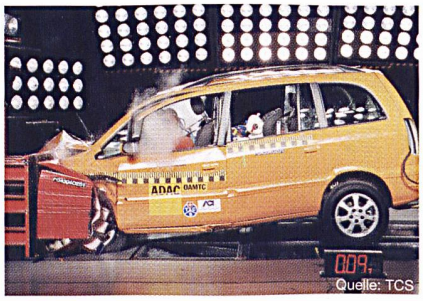
Die acht Gefässe sitzen zusammen mit Analysegeräten wie etwa Messfühlern, Mikroskopen und Kameras auf einer Art Drehteller. Manipulatoren erlauben einen direkten Eingriff in die Experimente. Zur Unterscheidung von biologischen Wirkungen, die nicht auf die Schwerelosigkeit zurückzuführen sind, wurden die Behälter auf Zentrifugen montiert, so dass bei Bedarf auch im All wieder eine dosierte Beschleunigungskraft auf die Pflanzen einwirken kann.

EMCS ist in seiner Basiskonfiguration auf Langzeit- und Mehrgenerationen-Experimente mit Pflanzen und Insekten ausgerichtet. Erforscht werden sollen beispielsweise die Verarbeitung von Schwere- und Lichtreizen im Pflanzenorganismus oder die Möglichkeiten der Pflanzenzucht im All zur Ernährung von Astronauten bei langjährigen Flügen. *(Sz)* – Quelle: www.space.eads.net

Erdgasauto so sicher wie konventionelle Fahrzeuge

Ein Frontalcrash mit einem mit Erdgas betriebenen Opel Zafira ist nicht gefährlicher als mit einem Diesel- oder Benzinfahrzeug des gleichen Typs. Das ergab ein Crashtest des deutschen Automobilclubs ADAC, an dem sich auch der Touring Club der Schweiz (TCS) beteiligt hat.

Das Gassystem blieb auch nach dem Aufprall mit 64 Stundenkilometern dicht. Die vier am Fahrzeugboden angebrachten Gasflaschen wurden durch den robusten Metallkäfig geschützt. Auch das Leitungssystem im direkten Crashbereich blieb unbeschädigt. Alle Leitungen sind so flexibel konstruiert, dass sie bei einer Kollision zerstörungsfrei verbogen werden und dicht bleiben. Zudem sperren diverse Ventile, die durch den Crash aktiviert werden, den Gasfluss.



Der Gas-betriebene Opel Zafira ist bei einem Unfall ebenso sicher wie ein konventionelles Fahrzeug, das mit Benzin oder Diesel betrieben wird.

Sollte das Fahrzeug trotz allem in Brand geraten, lassen Schmelzsicherungen das Gas kontrolliert entweichen und abbrennen. So besteht kein Explosionsrisiko, wie der Test zeigte. *(gus)* – Quelle: OTS, www.adac.de

Tauben orientieren sich nach Magnetfeldern

Tauben fühlen das Magnetfeld der Erde. Eine Untersuchung zeigt, dass ihre eindrucksvollen Navigationsfähigkeiten auf kleinen magnetischen Partikeln in ihren Schnäbeln beruhen. Früher haben einige Experten vermutet, dass sich die Vögel anhand von Duftsignalen in der Atmosphäre orientieren. Die neuesten Erkenntnisse lassen jedoch auf magnetische Signale schliessen. Das berichtet das Wissenschaftsmagazin Nature.

Die Schnäbel der Tiere enthalten kleinste Partikel eines Eisenoxids, des so genannten Magnetits, erklärt Cordula Mora, die die Studie der Universität Auckland leitete. Die Partikel seien allerdings so klein, dass sie noch nie jemand unter dem Mikroskop gesehen hat. Moras Ansatz bestand darin, den Tauben die Unterscheidung magnetischer Felder zu lernen, indem sie sie in einen hölzernen Tunnel freiliess, der eine Fütterungsplattform an jedem Ende hatte. Aussen herum führten Drahtspulen. Die Tauben wurden so trainiert, dass sie sich ans eine Ende des Tunnels bewegten, wenn mithilfe der Spulen ein Magnetfeld generiert wurde, beziehungsweise an das andere Ende, wenn es ausgeschaltet wurde.

Die Fähigkeiten der Tauben wurden beeinträchtigt, wenn die Forscher einen Magneten an die obere Hälfte des Schnabels anbrachten oder den Schnabel anästhesierten. Das deutet darauf hin, dass ihre Fähigkeit auf ein magnetisch sensitives Material beruht. Als Nächstes wollten die Wissenschaftler herausfinden, wie die magnetischen Signale zum Gehirn der Vögel übertragen werden. Als sie den Sehzweig des Hirnnervs abtrennten, waren die Vögel nicht mehr in der Lage, zwischen einem natürlichen und einem gestörten Magnetfeld zu unterscheiden. Wenn die Forscher stattdessen den Riechfaden abtrennten, zeigte sich keine Beeinträchtigung ihrer Leistung. Somit konnte der Geruchssinn als Orientierungsmassstab ausgeschlossen werden. *(gus)* – Quelle: Pressetext Schweiz

Luzern 30. März - 1. April 2005

Netzwerker-Fachmesse

DAS Jahresereignis für Netzwerker, Telematiker Gebäudetechniker und Installateure!

Für Sie als Besucher bietet die TeleNetfair vielfältige Informationen über Ihr berufliches Interessengebiet, sowie die Möglichkeit, Fachthemen mit Partnern und Kollegen zu diskutieren. Am VSEI Fokus können Sie attraktive Seminare besuchen und Ihren beruflichen Horizont erweitern. Gratistickets unter: www.telenetfair.ch

TeleNet fair

Telematik . Netzwerke . Gebäudetechnik
Planung . Messtechnik . Verkabelung

Patronat:

VSEI USIE

Verband Schweizerischer Elektro-Installationsfirmen
Unione Svizzera degli Installatori Elettricisti
Uniun Svizra dals Installaturs Electricists
Union Suisse des Installateurs-Electriciens

Hauptsponsor:

HUBER+SUHNER