

Auf der Erde ist die Hölle los

Physiker Thomas Haslwanter lehrt Medizintechnik an der FH Linz. Sein Hobby war bis zu einem schweren Unfall vor acht Jahren das Fels- und Eisklettern. Dabei lernte er den kanadischen Klimaforscher David Keith kennen. Durch ihn wurde Haslwanter in die Thematik involviert.

Klimaforscher sind „Ärzte“, die der Erde die Temperatur messen. Und die steigt seit Jahrzehnten ständig an. Die Folgen erleben wir am eigenen Leib – allein schon die monsunartigen Regenfälle der vergangenen Woche sind ein Alarmsignal. Thomas Haslwanter sichtet und sammelt penibel die Fakten. Seine Informationen bezieht er vor allem von David Keith (Universität Calgary), dem Klimaberater der kanadischen Regierung, sowie aus den Studien des „International Panel on Climate Change“ (IPCC).

„Im Südwesten der USA könnte es bis zum Jahr 2100 um bis zu 15 Grad wärmer werden!“

THOMAS HASLWANTER



Foto: privat

Nach wie vor fühlt sich Haslwanter in den Bergen wie zu Hause. Ein Zuhause, dessen „Inventar“ durch den Klimawandel einem eklatanten Wechsel unterliegt. „Viele Eisflächen kann man heute nicht mehr durchsteigen, weil das Eis zu dünn geworden ist“, berichtet er. Ein Beispiel ist die Pallavicini-Rinne am Großglockner: „Steilwandskifahren ist dort kaum noch möglich: Oben kommt schon der blanke Fels heraus, vermehrter Steinschlag ist die Folge.“

Ein Viertel ihrer Fläche haben Europas Gletscher in den vergangenen 25 Jahren eingebüßt. „Spätestens 2100 werden sie in Europa und Nordamerika verschwunden sein – und dieser Prozess ist praktisch nicht mehr aufzuhalten“, sagt David Keith.

Thomas Haslwanter hat vor Kurzem Urlaub auf den Orkney-Inseln nördlich des schottischen Festlands gemacht, bei herrlichem Wetter. „Die Einheimischen haben mir gesagt, so eine Schönwetterlage um diese Jahreszeit habe es hier noch nie gegeben“, sagt Haslwanter. Wird der hohe Norden zur Wärme-Insel? Die Tiere der Orkneys scheinen es zu spüren, sie ziehen fort oder ver-

schwinden. Die einst so häufigen Seeschwalben sichtet man nur noch sporadisch, die Zahl der Papegeientaucher ist 2008 plötzlich und massiv gesunken. Dafür tauchen nun Vögel wie die Basstöpel auf, die eigentlich in wärmeren Gegenden leben. Der Blick ins Meer verrät, warum: Nordsee und arktischer Ozean sind überfischt und erwärmen sich zusehends, den von den kälteliebenden Fischarten abhängigen Seevögeln geht die Nahrung aus.

Dass ganz Großbritannien von der Erwärmung betroffen ist, zeigen die aktuellen Klimaprognosen der britischen Regierung. Geht der aktuelle Klimatrend ungebremst weiter, gibt es eine zehnprozentige Wahrscheinlichkeit, dass die Temperaturen im Südosten Englands bis 2040 um acht Grad steigen könnten.

Schädliches Autofahren

Thomas Haslwanter unterrichtet an der ETH Zürich „Computersimulation sensorischer Systeme“ über die Grundlagen zur Entwicklung künstlicher Augen und Ohren. „Viele Zeitgenossen tun so, als ob sie ohnehin keine natürlichen Sinne mehr für den drohenden Klima-GAU hätten“, sagt er und gibt zu bedenken: „Wer weiß schon, dass das Kohlendioxid, das sein Auto ausstößt, 3000 Jahre in der Atmosphäre bleibt?“ Und würde er es wissen – würde er sein Verhalten ändern?

Haslwanter ist da skeptisch. Es sei unrealistisch, auf gute Vorsätze der Einzelnen zu bauen. Der Spielball liege bei den Regierungen. Verordneter Umwelt- und Klimaschutz – in Japan habe das schon einmal funktioniert. „Das Land war im 17. Jahrhundert drauf und dran, alle Wälder durch Abholzung zu verlieren“, sagt Haslwanter. Die Shogun, die Anführer der herrschenden Samurai-Kaste, verfügten schließlich das Ende der Abholzung. Heute hat Japan den höchsten Waldanteil aller Industrieländer.

Ein warnendes Beispiel

So klug waren die Ureinwohner der Osterinsel nicht. Sie benutzten die Bäume der Insel als Kugellager, um die Steinstatuen aus den Steinbrüchen an die Küste zu transportieren. Um 1650 war kein einziger Baum mehr übrig, die Kultur brach zusammen. „Als der Entdecker James Cook am 11. März 1774 dort ankam, traf er nur noch eine Handvoll Wilder, die einen einzigen Wunsch hatten: Bäume!“, sagt Haslwanter.



Naturkatastrophen werden allmählich zum vertrauten Bild. Foto: epa

So ähnlich könnte es, global gesehen, uns allen gehen. „Um das zu verhindern, müssen wir auch bei uns was tun!“, sagt Haslwanter. Österreich hinke bei den Treibhausgas-Emissionen sogar dem europäischen Durchschnitt hinterher: Während in den EU-15-Ländern von 1990 bis 2005 die Emissionen um zwei Prozent verringert wurden, sind sie in Österreich um 17,8 Prozent gestiegen.

Es trifft die Ärmsten

98 Prozent der ernsthaft Betroffenen (300 Millionen Menschen pro Jahr), 99 Prozent der Todesopfer und 90 Prozent der wirtschaftlichen Verluste infolge der Klimaerwärmung werden laut neuem Report des vom früheren UN-Generalsekretär Kofi Annan gegründeten „Global Humanitarian Forums“ die Entwicklungsländer zu tragen haben. Bis 2030 werden sich die jährlichen wirtschaftlichen Schäden weltweit auf 600 Milliarden Dollar belaufen.

Die Hälfte der vom Menschen verursachten Kohlendioxid-Emissionen wird von den Ozeanen aufgenommen. Ihr Sättigungsgrad hat schon fast 100 Prozent erreicht. Dann wird noch mehr Kohlendioxid in der Luft bleiben – es wird noch schneller wärmer.



Noch mehr Kohlendioxid Foto: dpa

ZAHRLICHE FAKTEN BELEGEN DEN KLIMAWANDEL AUF DRASTISCHE ART

Die Erwärmung verschiebt sogar die Grenzen zwischen Alpenländern

Viele Zeitgenossen denken: „Das Weltklima ist so komplex, dass wir es sowieso nie vorhersagen können.“ Ihnen will Thomas Haslwanter mit einem Blick in die jüngste Vergangenheit die Augen öffnen. Wussten Sie schon, dass...

...die Schweiz und Italien heuer ihre Grenze neu festlegen müssen, weil Gletscher und Schneeflächen in den Hochalpen verschwinden und sich die Grenze, die durch die Wasserscheide definiert ist, dadurch um 100 Meter verschiebt?
...die Agrarproduktion Chinas seit 1997 um 8 Prozent zurückgegangen ist, weil die angebauten Sorten Weizen, Mais und Reis für das aktuelle Klima optimiert waren und eine Erwärmung um 1 Grad den Ertrag um 10 Prozent verringert?
...in Indien bereits die Hälfte aller handgegrabenen Brunnen ausge-

trocknet ist und Wasser dort unter hohem Energieaufwand aus bis zu 1,5 Kilometern Tiefe heraufgepumpt werden muss?

...im Mai 2009 die erste Umsiedlung eines ganzen Volkes wegen



Indiens Brunnen trocknen aus. Foto: epa

der globalen Erwärmung begonnen hat? Auf den Carteret-Inseln vor Papua-Neuguinea bereiten sich 2600 Menschen auf die völlige Evakuierung vor. Hauptproblem ist der steigende Meeresspiegel.

...im Dezember 2008 die erste Säugetierart aufgrund der Erwärmung ausgestorben ist? Das „White Lemuroid Possum“, ein Beuteltier, lebte in Queensland (Australien), aber nur in mehr als 1000 Metern Höhe, weil es bei über 30 Grad binnen fünf Stunden verendet. Leider waren in Queensland die Berge nicht hoch genug!

...in Frankreich die Durchschnittstemperatur in 100 Jahren um 1 Grad gestiegen ist, in den französischen Alpen im Winter auf 1800 Metern Seehöhe aber um 3 Grad? In den bayerischen Alpen stieg sie im selben Zeitraum um 1,5 Grad.

Wissenschaft kompakt

Eine Flöte vom Geier

Die älteste Flöte der Welt haben Tübinger Forscher in der Höhle „Am Hohlen Fels“ auf der Schwäbischen Alb gefunden. Die Menschen der jüngeren Altsteinzeit haben die 22 cm lange Flöte vor 35.000 Jahren aus dem Flügelknochen eines Geiers gefertigt, heißt es im Fachjournal „Nature“. Geboren wurde sie in zwölf Einzelteilen. Die fünf Flötenlöcher wurden mit Steinwerkzeugen exakt geschnitzt.



„Elise“ Röckel

„Für Elise“ für Elisabeth

An Beethovens Klavierstück „Für Elise“ kommt kein Klavierschüler vorbei. Das Rätsel um die Adressatin hat der Berliner Beethoven-Forscher Klaus Martin Kopitz jetzt nach Auswertung von Aufzeichnungen im Archiv des Wiener Stephansdoms gelüftet: Die Komposition ist der deutschen Sopranistin Elisabeth Röckel (1793–1883) gewidmet. Sie gehörte zu Beethovens Freundeskreis. Aus den Taufmatrikeln ihres ersten Kindes geht hervor, dass sie sich „Elise“ nannte.



Politik im Kepler-Salon

Um die Verflechtung von politischer Macht mit dem größten österreichischen Printmedium geht es am 6. Juli, 19.30 Uhr, im Kepler-Salon. Zum Thema „Medien und Politik“ sprechen die Publizistin Alexandra Förderl-Schmid und der Volkswirtschaftler Walter Ötsch von der Linzer Johannes Kepler Universität.

Auskunft: Tel. 0732/2009 und www.kepler-salon.at

Redaktion Wissenschaft

Alfons Krieglsteiner

a.krieglsteiner@nachrichten.at

