

# Der Mensch und der Klimawandel

**Welchen Einfluss hat der Mensch auf den Energiehaushalt der Erde? Diese Frage stand im Mittelpunkt des Referats von Glaziologe Ludwig Braun, der einer Einladung des Energieforums Linth folgte.**

Von Renate Ammann

Rapperswil-Jona. – «In unserem Bekanntheitsgrad liegt noch ein Steigerungspotenzial», meinte Ueli Jud, Mitglied des im November gegründeten Energieforums Linth (EFL), beim mässigen Aufmarsch zum ersten öffentlichen Anlass am Dienstagabend im Stadtsaal von Rapperswil-Jona. Jud erhielt nickende Zustimmung vom Präsidenten des Forums, Nationalrat Jakob Büchler.

Das Thema Klimawandel müsse alle Menschen beschäftigen, meinte Büchler in seiner Begrüssung. Er gab seiner Freude Ausdruck, dass mit Ludwig Braun nicht nur ein Experte auf dem Gebiet der Glaziologie (Eis- und Gletscherkunde) den Weg von der bayerischen Akademie der Wissenschaften in München mit der Bahn nach Jona gefunden habe, sondern ein Schmerkner gleichzeitig seiner ehemaligen Heimat einen Besuch abstatte.

**Zeugen der Zeit**

Zum Einstieg definierte Ludwig Braun den Begriff Klima als Ergebnis von Energiebilanzen aus dem augenblicklichen Zustand der Atmosphäre und dem allgemeinen Charakter des Wetterablaufs. Gletscher seien sensitive Indikatoren des Klimawandels. Ihre Spuren seien nicht nur Zeugen

vergänger drastischer Klimaveränderungen zwischen Eiszeit und Warmzeit, sondern würden durch ihr rasches Zurückschmelzen auch Auskunft über den sich aktuell vollziehenden Klimawandel seit Mitte des 19. Jahrhunderts geben.

Dass dieser Klimawandel im Wesentlichen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe ausgelöst wurde, bezweifelt heute in der «scientific community» kaum jemand. «Durch den Treibhauseffekt der Erdatmosphäre beträgt die globale mittlere Temperatur auf der Erdoberfläche + 15 Grad. Ohne diesen Effekt wäre die Temperatur auf - 18 Grad, das heisst, die Erde wäre ein gefrorener Planet, auf dem kein Leben möglich wäre.»

**Steigende Temperaturen**

Nach Aussage von Experte Braun ist die globale Jahresmitteltemperatur der Luft in der Nordhemisphäre in den vergangenen 150 Jahren um 0,75 Grad gestiegen. «Auf dem exponierten Gipfel der Zugspitze stieg die Mitteltemperatur in den vergangenen 100 Jahren sogar um ein Grad, noch grösser, nämlich zwei Grad, beträgt der Anstieg der bodennahen Lufttemperatur in den Tälern, was mit dem Rückgang der Schnee- und Eisbedeckung im Zusammenhang steht.»

Demzufolge sei die Alpenregion von der Temperaturerhöhung stärker betroffen als andere Teile der Erde. Als Beispiel präsentierte er Bilder vom Vernagtferner in den Ötztaler Alpen, wo seit 100 Jahren zuverlässige Vermessungen durchgeführt werden. Die Masse des Vernagtferners habe sich seit dem Maximalstand von 1850 von ungefähr 900 Millionen Tonnen um fast drei Viertel auf heute 250 Millionen Tonnen reduziert. Der Energie-

verbrauch zum Schmelzen dieser Eismasse erfordere eine Dauerleistung von rund fünf Watt über jedem Quadratmeter Gletscherfläche über die vergangenen 150 Jahre.

**«Wasserschloss Alpen»**

Das Niederschlagsangebot in den Alpen und den angrenzenden Voralpen stuft Braun im weltweiten Vergleich als günstig ein. Das «Wasserschloss Alpen» garantiere auch in Zukunft in diesen Regionen eine recht zuverlässige Quelle von Frischwasser. «Die bislang über die grossen Wasserläufe profitierenden Anrainerregionen hingegen werden sich vermehrt auf Wasserknappheit einstellen müssen.» Da bleibe die Frage nach der Ursache des sich aktuell vollziehenden Klimawandels: Klimatologen postulieren, dass die Erhöhung der globalen mittleren Lufttemperatur über die letzten 150 Jahre zu zwei Drittel «menschengemacht» sei durch Freisetzen von fossil gebundenem Kohlenstoff.

**«Wir müssen am Ball bleiben»**

«Dieses Freisetzen von Treibhausgasen ist gekoppelt mit dem Brutto sozialprodukt der einzelnen Länder, wobei die Staaten der europäischen Union, die USA und Japan daran am stärksten beteiligt sind.» Es sei wohl sinnvoll, die Verbrennung fossiler Brennstoffe so stark wie möglich einzuschränken, so Brauns Fazit. Wenn es für den Klimaschutz nichts oder nur wenig nützen sollte, so werde wenigstens dieser wertvolle Rohstoff geschont und sei dann auch für zukünftige Generationen verfügbar. «Und für uns bedeutet das, wir müssen am Ball bleiben», ergänzte Jakob Büchler nach einer engagierten Diskussionsrunde.



**Experte in Gletscherkunde:** Ludwig Braun lässt keine Zweifel aufkommen, dass der Mensch die Hauptschuld am Klimawandel trägt. Bild Renate Ammann

ANZEIGE

++ PlusPlus Nr. 4 ++  
**Kostenlose  
 Heimlieferung  
 von Grossgeräten  
 ohne Wenn und  
 Aber.**

**m electronics**  
 MIGROS

www.melectronics.ch **Garantiert Freude.**