

Gewächshäuser werden also gebaut, weil die Erde kein Treibhaus, von keinerlei Glas- oder Plastikhülle umgeben ist. Die Atmosphäre ist eine bewegliche Gashülle, die Luftmassen unterschiedlichsten Charakters transportiert und für Strahlung weitgehend durchlässig und durchsichtig ist. Dies gilt für das sichtbare Sonnenlicht wie für die unsichtbare, infrarote Wärme-Strahlung der Erde. Unter freiem Himmel kann eine Gewächshauswirkung nicht erzielt werden. Luft wird horizontal vom Winde verweht oder steigt bei Erwärmung am Boden thermisch auf. Die Erde mit einem Treibhaus zu vergleichen ist nicht statthaft, physikalisch nicht erlaubt und damit unwissenschaftlich. Eine bewegliche Gashülle ist keine starre Glashülle!

Bereits Isaac Newton hat im Jahre 1660 das „Newtonsche Abkühlungsgesetz“ formuliert. Es besagt, dass sich ausnahmslos jeder Körper, dessen Temperatur über der der Umgebung liegt, abkühlt (s. S. 83).

Hätte die Erde keine Lufthülle, dann würde sie Wärme allein durch Strahlung verlieren. Mit Lufthülle verliert die Erde zusätzlich Wärme durch Leitung und durch Konvektion, durch thermischen Auftrieb infolge des Archimedischen Prinzips (s. S. 92) warme Luft steigt auf, dehnt sich aus, kühlt sich ab und bei Erreichen des Taupunktes setzt Kondensation ein, bilden sich Haufen- oder Kumuluswolken. Eine Erde mit Lufthülle kühlt sich schneller ab, als eine Erde ohne Atmosphäre. Den „natürlichen Treibhauseffekt“ gibt es nicht. Dies hat 1888 bereits der Physiker Josef Stefan experimentell nachgewiesen (s. S. 94). Auf ihn geht das Stefan-Boltzmann-Gesetz zurück. Man merke sich als Faustformel: Die Wärmestrahlung eines Körpers steigt oder fällt mit der 4. Potenz der absoluten Temperatur (Kelvin, K). Deswegen kühlt glühende Lava so schnell ab und wird schwarz, kühlen die glühenden Herdplatten zuerst sehr schnell und dann immer langsamer ab! Auch wenn sie optisch „schwarz“ sind, kann man sich bei Berührung die Finger verbrennen. Für einen *natürlichen Treibhauseffekt* gibt es **keinerlei** Beweise.

2.16. Wetterlage und Perioden im Volksmund

Lostage sind Tage, die nach dem Volksmund für Wetterprophezeiungen und andere Vorhersagen von Bedeutung sein sollen, wie z. B. Maria Lichtmess, Siebenschläfer-tag.

Lichtmess ist ein katholischer Feiertag, der am 2. Februar 40 Tage nach der Geburt Jesu mit Kerzenweihe und Lichterprozession begangen wird.

Altweibersommer Spinnfäden von verschiedenen meist jugendlichen Spinnen ausgestoßen. Diese Spinnfäden werden vom Wind davon getragen und durchziehen die Luft, schließlich lassen sich auch die Spinnen mit den Fäden davontragen. Der Volksglaube hält den Altweibersommer für ein Gespinst von Elfen, Zwergen, mythischen Spinnereien und Liebfrauenfäden.

Siebenschläfer ist das Fest der sieben christlichen Heiligen am 27. Juni zum Gedenken an die sieben Brüder, die 251 in einer Höhle bei Ephesos eingemauert wurden und dort bis zur Öffnung im Jahre 446 schlummerten.

Reihe 15

Umwelttechnik

Prof. Dr.-Ing. Vollrath Hopp,
Dreieich

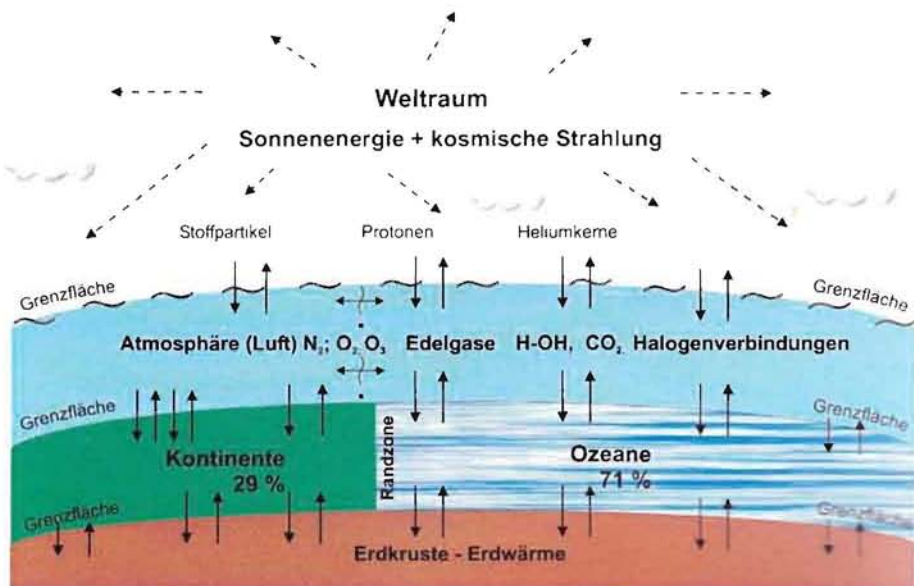
Nr. 255

**Atmosphäre, Wasser,
Sonne, Kohlenstoff-
dioxid, Wetter, Klima -
einige Grundbegriffe**

Atmosphäre, Wasser, Sonne, Kohlenstoffdioxid, Wetter, Klima

– einige Grundbegriffe

Wetter als Erscheinung von komplexen dynamischen energetischen Prozessen an den Grenzflächen zwischen Festland, Ozeanen und Atmosphäre



von

Prof. Dr.-Ing. Vollrath Hopp, Chemiker

Dr. Wolfgang Thüne, Meteorologe

Dr.-Ing. Edmund Wagner, Ingenieur