

# Kostenloses Heizen

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik**

Band (Jahr): **5 (1950)**

Heft 4

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-653702>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

fernungen. Noch lebt seine Familie wie vor Jahrhunderten unter dem ledernen Zelt und seine Herden grasen die spärlichen Weideplätze der weiten Sahara ab. Aber überall macht sich schon Knappheit bemerkbar: hier eine vieljährige Trockenheit, die den ehemaligen Herdenreichtum rapid vermindert, dort erschreckende Verdienstlosigkeit, die zu verbotenen Selbsthilfemaßnahmen zwingt, so daß heute bereits überall in der Wüste der „Schwarze Markt“ bis in die entferntesten Wüstenlager blüht. Dazu kommt noch der Einfluß des arabischen Nordens, der mit seinen geschäftstüchtigen Kaufleuten, die meist auch Schleichhändler sind, bis

tief in die Sahara vordringt, seit die Karawanenstraßen einen sicheren Verkehr gewährleisten und der Einfluß der nicht minder auf Profit bedachten Haussa-Kaufleute aus dem Sudan, die beide die Notlage der Tuareg glänzend auszunützen verstehen und bei den immer hungri- gen Wüstenbewohnern verhältnismäßig leichtes Spiel haben. Und in dem Maße, in dem die Tuareg verarmen, dringt europäische Schundware bis in die entferntesten Zeltlager der Wüste, sie verdrängt erfolgreich die heimischen Erzeugnisse der Hand und erstickt letzten Endes jeden sich noch erhebenden Keim bodenständigen Kunstgefühls.

---

## KOSTENLOSES HEIZEN

Unmittelbar nach Kriegsende ist man im Ausland wieder darangegangen, das alte Problem der Sonnenenergienutzung einer praktischen Lösung zuzuführen. In der Schweiz befaßten sich P. Seehaus, A. Spoerli, A. Gasser und Gregorig mit der Frage der Winterheizung durch Sonnenenergie, und 1946 entstand in Zürich sogar eine Versuchsanlage, bei der die Energiespeicherung in Wasserbassins erfolgt. In Italien entwickelte Prof. G. Vinaccia einen neuen Apparat, mit dessen Hilfe die Sonnenenergie zur Destillation von Wasser herangezogen wird, und in Meudon bei Paris gelangte im Jahre 1946 der erste „Sonnenofen“ zur Aufstellung. Der alte Gedanke, die Sonnenenergie zur Erzeugung hoher Temperaturen nutzbar zu machen, konnte in diesem Falle verwirklicht werden. Mittels parabolischer Spiegel gelang es dabei, durch die Konzentration der Sonnenstrahlen auf Graphit bis zu 3500° C zu erreichen. Dieser Ofen wird nun auf seine Brauchbarkeit zur Synthese von Stickstoffoxyd (NO) untersucht, die den ersten Schritt zur Gewinnung von Nährstoffnitrat (Kunstdünger) aus der Luft darstellt.

Die Versuche in dieser Richtung waren so zufriedenstellend, daß man davon überzeugt ist, der „Ofen“ würde eines Tages auch Eingang in die Industrie finden.

Trotz alledem liegt das Hauptproblem der Sonnenenergienutzung in der Speicherung. Nun kommt aus den Vereinigten Staaten, wo man sich mit diesen Fragen hauptsächlich in bezug auf die Wohnraumheizung befaßte, die Nachricht, daß man eine solche Möglichkeit der Speicherung gefunden und bereits praktisch angewendet hat.

Bekanntlich werden bei jedem Kristallisationsprozeß bedeutende Wärmemengen frei, während umgekehrt eine Wärmespeicherung auftritt, wenn z. B. Glaubersalz ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) unter der Einwirkung von

Sonnenwärme schmilzt. Auf Grund dieses Vorganges der Wärmeabgabe nach vorangegangener Speicherung wurde von Frau Dr. Maria Telkes, einer gebürtigen Ungarin, die als Metallurgin am Technologischen Institut der Massachusetts-Universität in Boston arbeitet, ein völlig neues Verfahren zur Raumheizung entwickelt.

Im Herbst 1948 wurde in Dover bei Boston von der Architektin Eleanor Raymond ein Haus errichtet, das erstmalig mit einer Sonne-Glaubersalz-Heizung ausgestattet war. In drei bis vier Stunden normaler Sonnenbestrahlung werden etwa 15 Liter Glaubersalz geschmolzen, die angeblich so viel Sonnenenergie zu speichern imstande sind, um durch zwei Wochen sämtliche Räume auf 21° C zu halten. Die Sonnenstrahlen werden hinter großen Glasfenstern von schwarz gestrichenen Kupferplatten aufgefangen, die die Wärme an die sie umgebende Luft abgeben, die wiederum durch Ventilatoren dem Glaubersalzbehälter zugeführt wird. Beim Rekristallisationsprozeß wird die dadurch erwärmte Luft wieder in die Räume zurückgeleitet, wo Thermostaten in jedem Raum die Temperatur konstant auf der gewünschten Höhe halten, indem sie den Rekristallisationsprozeß automatisch regeln. Dieser Versuchsbau hat sich, wie es heißt, auch während der Wintermonate bewährt, und da das Glaubersalz nicht verbraucht wird, kann man von einer völlig kostenlosen Raumheizung sprechen.

So ideal diese Wohnraumheizung mit Sonne und Glaubersalz erscheint, sie ist, wie Versuche ergaben, nur bis zum 42. Breitengrad rentabel durchführbar und kommt daher für unsere Breiten nicht in Betracht. Eine andere, in dem Bericht nicht erwähnte Frage ist, wie den bei diesem Kristallisationsprozeß sicherlich auftretenden starken elektrischen Aufladeerscheinungen begegnet wurde. *Sw.*