Diverse Informationen = Informations diverses

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association Suisse des Electriciens, de l'Association des Entreprises électriques suisses**

Band (Jahr): **67 (1976)**

Heft 1

PDF erstellt am: **31.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

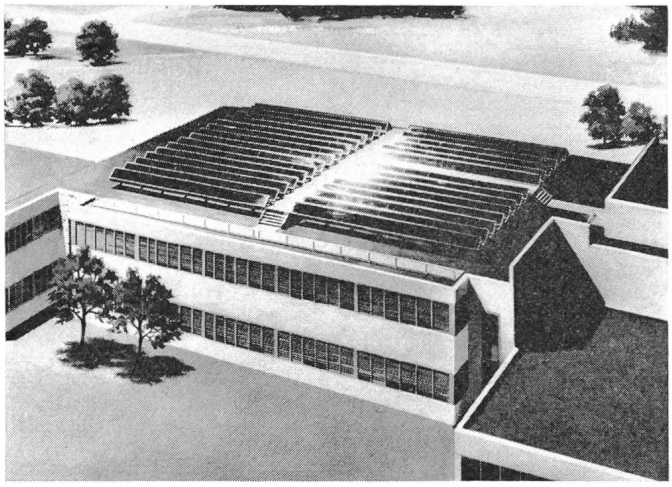
http://www.e-periodica.ch

Heizversuche mit Sonnenenergie in den USA

Kürzlich wurde erstmals in den USA von privatwirtschaftlicher Seite eine Sonnenkollektor-Versuchsanlage für das Heizen und für die Warmwasserzubereitung eines gewerblichen Gebäudes in Betrieb genommen. Über 460 m² Sonnenkollektorfläche sollen während einem Langzeitversuch dazu eingesetzt werden, die 1860 m² grosse Betriebskantine des Raumtechnikzentrums von General Electric in Valley Forge (USA) teilweise mit Heizwärme und Warmwasser zu versorgen.

Um diesen Versuch zu ermöglichen, sind insgesamt 203 Sonnenkollektoren auf das Flachdach der Kantine montiert worden, wovon jeder 2,8 m breit, 1,05 m hoch und 41 kg schwer ist. Diese Sonnenkollektoren sammeln die Wärmestrahlung der Sonne und heizen damit Wasser, welches in Rohrleitungen durch den Kollektorkasten fliesst. Man hofft, dass auf diese Weise etwa 75 % des Energiebedarfes für die Heizung und Warmwasserzubereitung der Kantine gedeckt werden können. Sechs Tankbehälter mit einem Gesamtinhalt von 30 000 l Wasser dienen zudem als Speicher für überflüssige Wärme, womit die Anlage auch während drei aufeinanderfolgenden sonnenlosen Tagen betrieben werden kann, sofern die Durchschnittstemperatur nicht unter 10 °C absinkt. Falls sich die Versuchseinrichtung den Erwartungen entsprechend bewährt, könnten während einer Heizperiode von durchschnittlicher Dauer bis zu 45 000 l Heizöl eingespart werden.

Mit diesem Versuch sollen während längerer Zeit Daten über die Leistungsfähigkeit und die Zuverlässigkeit von Sonnenkollektoren gewonnen werden. Gleichzeitig wird die Anlage dazu dienen, Sonnenkollektor-Prototypen zu prüfen, die vielleicht zukünftig zu industriellen Serieprodukten führen werden. Es wird jedoch noch langjähriger Forschung und zahlreicher Versuche bedürfen, um Sonnenheizsysteme rentabel zu machen. Es sind noch zahlreiche Probleme zu lösen, bis diese Technik dazu beitragen könne, Energie einzusparen und die Luftverschmutzung einzudämmen.

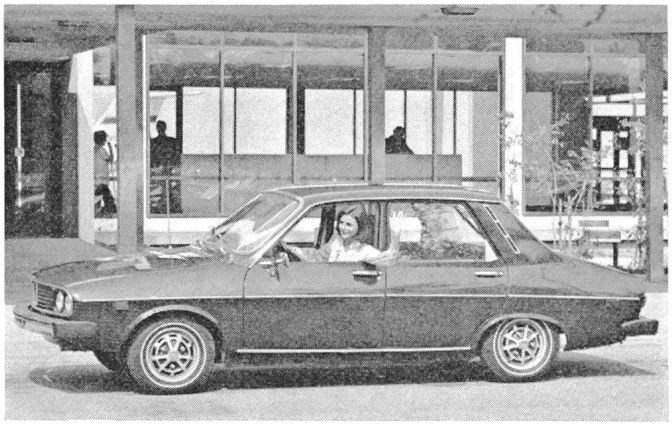


Sonnenkollektor-Versuchsanlage in Valley Forge (USA)

Elektromobile in den USA

In den USA steht dem Käufer von Elektrofahrzeugen ein grosses Sortiment verschiedenartiger Fahrzeuge zur Verfügung. Die Personenwagen, die vielfach im Gegensatz zu europäischen Modellen äusserlich kaum von einem normalen, benzingetriebenen Fahrzeug unterschieden werden können, erreichen nach den Spezifikationen im allgemeinen erstaunlich hohe Fahrgeschwindigkeiten und Reichweiten.

Die US-Behörde für Energieforschungs- und Entwicklungsprojekte hat zum Beispiel kürzlich drei Elektromobile für Testzwecke von der Electric Vehicle Associates Inc. erworben (siehe Figur). Dieses Auto erreicht eine Spitzengeschwindigkeit von



90 km/h und eine Reichweite von knapp 100 km (bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 50 km/h). Im Stadtverkehr dürfte die Reichweite mit einer Batterieladung rund 70 km betragen.

Die Aufladung der 16 Batterien am 220-V-Netz kann innerhalb von 6 Stunden (zum Beispiel über Nacht) erfolgen. Der Energieverbrauch beträgt rund ein Drittel einer Kilowattstunde pro gefahrener Kilometer, was bei Nachtaufladung einen «Treibstoffpreis» von rund 2 Rp/km ergibt. Die Herstellerfirma rechnet für die Betriebskosten für das ganze Antriebssystem (das heisst inklusive Batterien) mit rund 5 Rp. pro Fahrkilometer.

Der Preis des viertürigen und vierplätzigen Autos ist in den USA (inklusive Scheibenbremsen, Gürtelreifen, Liegesitzen und Defroster) auf 8500 Dollars (etwa 22 000 Franken) festgesetzt worden.

Dieser Fahrzeug-Ankauf steht in Zusammenhang mit einer in den USA eingebrachten Gesetzesvorlage, welche für eine forcierte Weiterentwicklung von Elektromobilen eine Summe von 120 Millionen Dollars, verteilt auf drei Jahre, vorsieht. Bis zu 10 000 Elektrofahrzeuge sollen durch die USA-Behörde für Energieforschung und -entwicklung (ERDA) angekauft und in einem landesweiten Demonstrationsprogramm getestet werden. Ziel und Aufgabe der Vorlage ist die langfristige Lösung von Energieproblemen, insbesonders die Minderung der einseitigen Abhängigkeit vom Erdöl bei gleichzeitiger Reduktion der Umweltschädigungen.

Jürg Mutzner