

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz

**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz

**Band:** 42 (1980)

**Heft:** 14

**Rubrik:** Ist Frostschutz im Kühler?

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 04.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Praktiker aus erfolgreichen Firmen, was unbedingt beachtet werden muss, um auch in schwierigen Zeiten erfolgreich sein und überleben zu können. Er wird vor allem gezeigt, wie die eigene Leistung kritisch geprüft, bedürfnisgerecht gestaltet und wirksam propagiert werden kann.

Für Seminarleitung und Organisation zeichnet F.G. Hochstrasser verantwortlich (Tell-

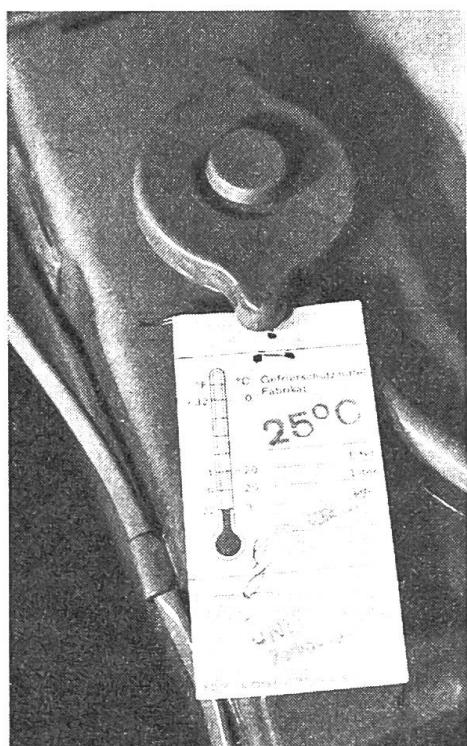
str. 4, St. Gallen, 071-23 51 10), wo auch das ausführliche Programm erhältlich ist. An der gleichen Stelle kann auch die Broschüre «Existenzsicherung für Klein- und Mittelbetriebe» bezogen werden (Fr. 29.-). Sie enthält die Auswertung der Umfrage, Checkliste zur eigenen Standortbestimmung, sowie einen Massnahmenkatalog für die Existenzsicherung.

## Ist Frostschutz im Kühler?

H.U. Schmid, Weiterbildungszentrum 1, 5223 Riniken

Obwohl jedermann weiß, dass Wasser auch im Kühler eines Fahrzeuges gefrieren kann, hört man doch jeden Winter wieder von «geblähten» Kühlgittern, gerissenen Motorblöcken, Pumpengehäusen usw. Grund dieser kostspieligen Vorkommnisse ist jedes Mal die unterlassene Kontrolle.

Jetzt ist wieder höchste Zeit, diese Kontrolle durchzuführen, welche sich entweder auf das Prüfen des Frostschutz/Wassergemisches oder auf eine vollständige Entleerung des Kühlsystems beziehen kann.

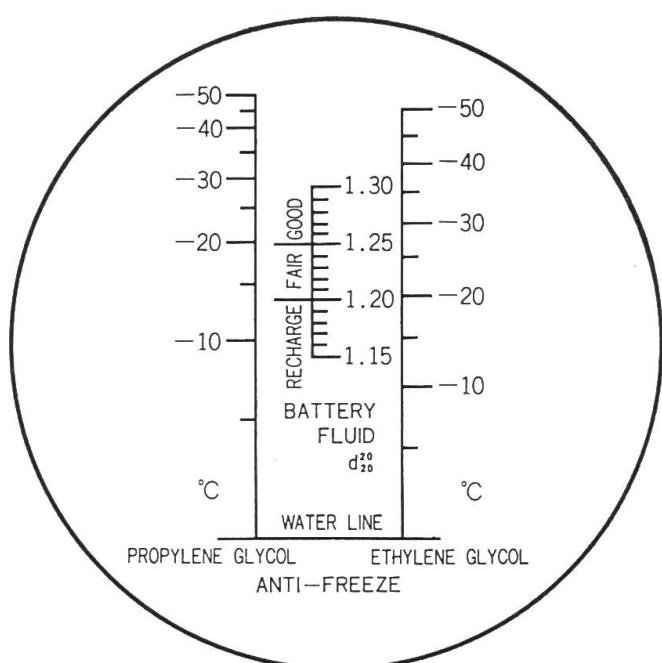


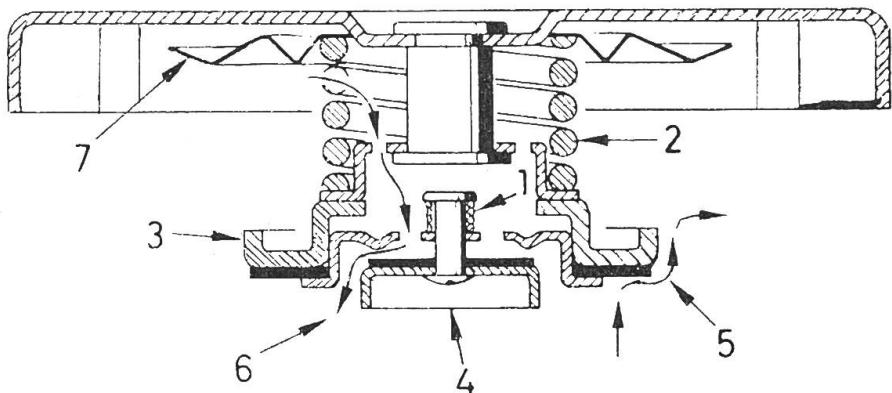
*Wichtiges über frostsichere Kühlerflüssigkeiten:*

### Frostschutzmittel

Propylene-Glycol (Propylenglykol) ist der praktisch ungiftige Frostschutz der Giftklasse 5S und ist frei im Handel erhältlich.

Ethylene-Glycol (Aethylenglykol) ist das herkömmliche Frostschutzmittel der Giftklasse 4. Von ihm ist eine etwas geringere Menge notwendig, um die gleiche Schutzwirkung zu erzielen wie mit dem ungiftigen Propylenglykol.





#### Kühlerdruckverschluss

- 1 = Feder für Unterdruckventil
- 2 = Feder für Ueberdruckventil
- 3 = Ueberdruckventil

- 4 = Unterdruckventil
- 5 = Dampfaustritt bei Ueberdruck
- 6 = Lufteintritt bei Unterdruck
- 7 = Verschlussmembrane

#### Prüfen der Schutzwirkung

Eine zuverlässige Messung der Frostschutzkonzentration bei den heute auf dem Markt befindlichen Mitteln ist nur noch mit einem optischen Gerät möglich, welches einem kleinen Fernrohr ähnlich sieht und mit der Lichtbrechung durch die zu prüfende Flüssigkeit arbeitet.

Das Gerät kann auch zum Messen von Batteriesäure verwendet werden und gibt so den Ladezustand einer Batterie an.

Beim Messen der Frostschutzmischung sollte im Zweifelsfalle immer die Skala für das etwas schwächer wirkende Propylen-glykol verwendet werden, da oft nicht mehr bekannt ist, welches der beiden oben erwähnten Mittel beim letzten Wechsel eingefüllt wurde.

Da diese Kontrolle meistens in einer Garage durchgeführt wird, sollte gleichzeitig auch der Kühlerdeckel geprüft werden.

Die beiden Ventile am Kühlerdeckel haben für das richtige Funktionieren des Kühlsystems eine wichtige Aufgabe zu erfüllen. Diese Prüfung geschieht mit dem Kühlerdeckel-Prüfgerät.

Der Trick, ein Plastikfläschchen gefüllt mit Flüssigkeit aus dem Kühler des zu kontrollierenden Fahrzeuges in die Kühltüre (ca.  $-18^{\circ}\text{C}$ ) zu legen, kann in Gegenden, wo keine grimmige Kälte zu erwarten ist, genügen.

#### Konzentration

Das Frostschutz / Wassergemisch ist immer so anzusetzen, dass sein Gefrierpunkt mindestens  $5^{\circ}\text{C}$  unter der zu erwartenden Außentemperatur liegt. Dieses Gemisch schützt im Motor auch vor Korrosion und sollte deshalb möglichst ganzjährig im Kühlsystem bleiben. Wegen Alterung der Schutzstoffe im Frostschutzmittel oder wegen Verdünnung durch nachgefülltes Wasser lässt die Frostschutzwirkung nach. Ein Wechsel ist deshalb alle zwei Jahre nötig. ACHTUNG! Auch Batterien in lange Zeit still stehenden Fahrzeugen können gefrieren und dadurch zerstört werden. Für sie sind ein warmer Raum und ein Aufladen alle zwei Monate der beste Frostschutz.

---

#### «Schweizer LANDTECHNIK»

Administration: Sekretariat des Schweizerischen Verbandes für Landtechnik — SVTL, Hauptstrasse 4, Rümligen, Postadresse: Postfach, 5223 Rümligen AG, Postadresse der Redaktion: Postfach 210, 5200 Brugg, Tel. 056 - 41 20 22, Postcheck 80 - 32608 Zürich

Inseratenregie: Hofmann-Annonsen AG, Postfach 229, 8021 Zürich, Tel. 01 - 207 73 91.

Erscheint jährlich 15 Mal. Abonnementspreis Fr. 18.—. Verbandsmitglieder erhalten die Zeitschrift gratis zugestellt.

Abdruck verboten

Druck: Schill & Cie. AG, 6000 Luzern

---

Die Nr. 15/80 erscheint am 3. Dezember 1980  
 Inseratenannahmeschluss: 17. November 1980  
 Hofmann-Annonsen AG, Postfach 229,  
 8021 Zürich, Telefon 01 - 207 73 91