

**Zeitschrift:** Landtechnik Schweiz  
**Herausgeber:** Landtechnik Schweiz  
**Band:** 57 (1995)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Batterien im Winter

### **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:** 03.02.2026

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

# Batterien im Winter

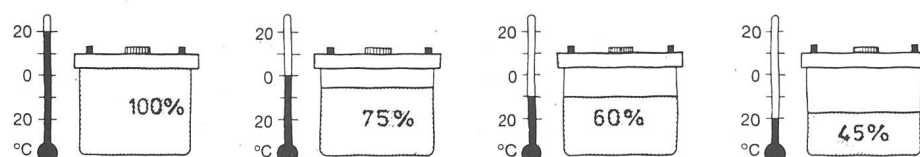
Die in Traktoren und Landmaschinen verwendeten Batterien enthalten in der Regel Hartblei-Gitter, in die Bleidioxid beziehungsweise Bleischlamm als aktive Masse eingelagert sind. Verdünnte Schwefelsäure dient als Elektrolyt. Die Kapazität oder Leistungsfähigkeit der Batterie wird in Ah angegeben, was besagt, wie lange (h = Stunde) man einen bestimmten Strom (A = Stromstärke) entnehmen kann, bis die Klemmenspannung einen festen Grenzwert (1,7 V) unterschreitet und die Batterie entladen ist. Eine Batterie mit beispielsweise einer Nennkapazität von 66 Ah kann 20 Stunden lang 3,3 A Strom liefern.

Die Nennkapazität wird nicht erreicht, wenn die Elektrolyt-Temperatur zu niedrig ist, deshalb ist eine Batterie im Winter auch weniger leistungsfähig (unser Bild).

Die Nennkapazität wird auch nicht erreicht, wenn mit stärkerem Strom entladen wird (etwa Anlasser mit 200 A). Bei dieser Hochstromentladung wird die Leistung nicht erreicht, weil die Entladung (und damit der Spannungsabfall am Pol) schneller erfolgt als die chemische Umsetzung. Betriebspausen zwischen den Anlassversuchen sind daher notwendig.

## Kaltstart-Hochleistungsbatterien

Diese Dünnplatten-Batterien haben im gleichgrossen Gehäuse dünnere Platten bei entsprechend vergrösserter Plattenzahl. Durch die so stark vergrösserte Plattenoberfläche ist die bei niedrigen Temperaturen und Hochstromentladung noch verfügbare Kapazität grösser, man spricht daher auch von Kaltstart-Hochleistungsbatterien.



Kapazität der Batterie in Abhängigkeit der Batterietemperatur.

Diese Batterien werden durch zusätzliche Angaben eines Kälte-Prüfwertes bei -18 °C gekennzeichnet: Beispielsweise 12 V, 44 Ah, 210 A.

Die normale Alterung der Batterie wird durch

- weitgehende Entladung
- starken Entladestrom
- zu geringen Säurestand
- andauernd schlechten Ladezustand
- Erschütterungen
- Mangel an Wartung und Pflege

beschleunigt. Unter günstigen Bedingungen kann eine Lebensdauer von drei bis fünf Jahren erreicht werden.

Im Winter werden die Batterien verstärkt belastet. Durch die niedrige Temperatur ist die Batterie «lahm» (unser Bild), sie erreicht nicht ihre volle Leistung beim Starten des Motors am Morgen. Dazu kommt der grössere innere Widerstand des Motors beim Anlassen, weil das Motorenöl kalt und damit «zäher» ist.

## Massnahmen im Winter

- Vor dem Winter den Motor prüfen – nur wenn er «gut anspringt», wird die Batterie geschont.
- Ebenfalls vor dem Winter soll die Batterie überprüft und unter Umständen geladen werden. Auch im Winter selbst ist bei nicht wartungsfreien Batterien der Säurespiegel zu prüfen und eventuell destilliertes Wasser zu ergänzen.
- Der Ladezustand der Batterie sollte immer in Ordnung sein, dazu Kontrollampen oder Ampèremeter überwachen. Haushalten mit Batteriestrom garantiert ständige Betriebsbereitschaft insbesondere in der kalten Jahreszeit.

## Unfallverhütung

Batterien produzieren Knallgas – und das ist explosiv! Offene Flammen oder brennende Zigaretten haben deshalb in der Nähe der Batterie oder des Ladegerätes nichts zu suchen.

Auch sind Kurzanschlüsse und Funkenbildung zu vermeiden, um Bränden oder gar Knallexplosionen vorzubeugen. Deshalb beim Batterie-Ausbau oder -Einbau folgende Reihenfolge beachten: Beim Ausbau erst Minuskabel lösen, dann Pluskabel. Beim Einbau erst das Plus-Kabel befestigen. Ein Batterie-Hauptschalter ermöglicht, das Fahrzeug schlagartig spannungslos zu schalten.

Den Anlasser bei Kälte besser etwas länger (bis zu 10 bis 15 sec) betätigen, als nur kurz antippen. Wenn das Fahrzeug bei grösserer Kälte in einem ungeschützten, kalten Raum oder im Freien abgestellt werden muss, sollte man die Batterie ausbauen und bis zum Anlassen in einem frostfreien Raum unterbringen. Nur noch halbgeladene Batterien sind bereits frostgefährdet.

- Ständiger Einsatz ist für Batterien besser als längere Nichtbenutzung, da sie sich dann von selbst entladen. Bei längerem Nichtgebrauch des Fahrzeuges oder beim Einwintern des Mähredschers sollte die Batterie alle vier Wochen benutzt und anschliessend wieder aufgeladen werden.

## Überbrücken

- Beim Starten mit Starthilfekabeln sind unbedingt die Vorschriften des Fahrzeugherstellers zu beachten!

**Die Reihenfolge beim Kabelanklemmen lautet: Hilfsbatterie + / Fahrzeugbatterie + / Hilfsbatterie - / Fahrzeugmasse -, möglichst weit von der Batterie entfernt. Diese Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten, beim Abklemmen wird in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen. Nur Hilfsbatterien gleicher Spannung benutzen!**