

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz

Herausgeber: Landtechnik Schweiz

Band: 57 (1995)

Heft: 2

Artikel: Viehhüter : auf was ist zu achten?

Autor: Marti, Fritz

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080968>

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>

Viehhüter – auf was ist zu achten?

Fritz Marti, Landwirtschaftliches Bildungs- und Beratungszentrum Rütti Zollikofen

Die Weidehaltung bietet sowohl aus der Sicht einer artgerechten Tierhaltung als auch aus arbeits- und betriebswirtschaftlicher Sicht grosse Vorteile. Ein wesentliches Element im modernen Weidemanagement ist ein funktionstüchtiger und leistungsfähiger Hüteapparat. Die Instandhaltung des Zaunmaterials inklusive Elektrogerät und, falls eine Neuanschaffung bevorsteht, die Wahl des an das Weidesystem angepassten Gerätes erhöhen dabei die Zuverlässigkeit. Weitere Informationen und namentlich die Kenndaten zu einzelnen Hüteapparaten sind den Prüfberichten zu entnehmen. Hingewiesen sei insbesondere auf den FAT-Bericht 367 «Viehhüter auf dem Prüfstand».

Etwas Theorie:

Elektrozaungeräte bauen zwischen Zaun und Erde eine hohe Spannung (bis 6500 Volt) auf. Diese Hütespannung ist notwendig, damit bei Tierberührungen ein Strom fließt. Je höher die Spannung, desto leichter springt ein Stromstoss über behaarte oder verschmutzte Stellen zum Tier. Als Mindest-Hütespannung empfiehlt der Schweizerische Elektrotechnische Verein (SEV) 1500 Volt. Die deutsche Norm spricht von 2000 Volt für eine sichere Hütewirkung.

Die tatsächliche Ausgangsspannung

hängt aber sehr stark auch von der Zaunisolation ab. Sie ist sehr gut, wenn ein Widerstand von 200 k Ω (KiloOhm) gemessen wird. Spröde und verschmutzte Isolatoren und Grasbewuchs können den Widerstand auf wenige KiloOhm verringern. Berührt ein Tier den Elektrozaun, fällt der Widerstand auf ca. 0,5 k Ω . Dann soll der Stromfluss zwischen 150 mA und 10 A betragen und über eine Dauer von 0,1 – 20 Millisekunden (= Impulsbreite) durch das Tier zur Erde fließen. Multipliziert mit der Ausgangsspannung ergibt sich ein Energieinhalt von rund einer Wattsekunde (Ws) oder einem

Kenndaten für das gute Zaunsystem

Leider fehlt es an einer zufriedenstellenden Transparenz der Leistungsdaten sowohl bei Zaandrähten bzw. -bändern als auch bei Viehhüteapparaten. Viele dieser Geräte wurden vom Schweiz. Elektrotechnischen Verein geprüft. Die gemessenen Leistungsdaten sind im FAT-Bericht Nr. 367 aus dem Jahre 1989 tabellarisch und grafisch festgehalten. Folgende Anforderungen sind an die elektrische Zaunanlage zu stellen und müssen anhand der Produkteinformation überprüft werden können:

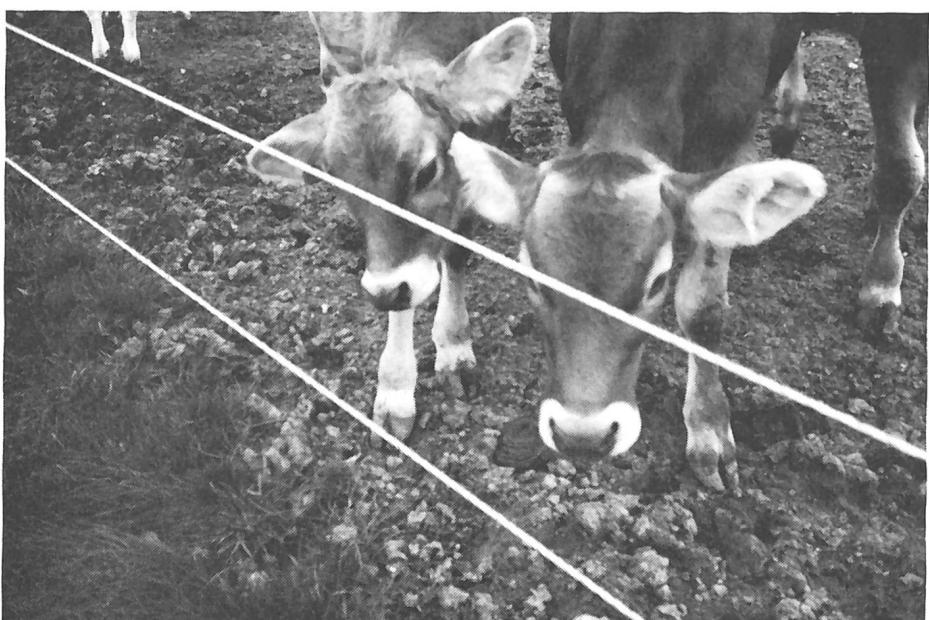
Viehhüteapparat

- **Hütespannung:** Minimum: 2000 V; Maximum: 10 000 V (bei 10 – 50 k Ω mittlerer Zaunisolation)
- **Entladungsenergie:** Minimum: 0,1 J; Maximum: 5 Joule (1 Joule = 1 Ws Entladungsenergie = Energieinhalt)

Drähte bzw. Bänder

- **Zerreissfestigkeit:** über 200 daN (entspricht einem Gewicht von 200 kg)
- **elektrischer Widerstand:** unter 0,1 Ω pro Laufmeter

einem Joule (J). Eine obere Grenze für den Energieinhalt liegt bei 5 J, als Mindestenergie wird 0,05 J empfohlen. Durch die zeitliche Begrenzung des Stromflusses im Bereich von Millisekunden können weder beim Menschen noch beim Tier Muskelverkrampfungen auftreten. Zudem kann der Stromverbrauch minimiert werden. Der Impulsabstand muss eine bis anderthalb Sekunden lang sein. Kleinere Abstände können die Gesundheit von Mensch und Tier wegen der Übereinstimmung mit der Herzfrequenz gefährden. Deswegen sollen auch nicht zwei Geräte am gleichen Zaun betrieben werden. Grössere Impulsabstände beeinträchtigen hingegen die Hütesicherheit. Bei älteren Geräten sorgt ein mechanisches Drehpendel für die Impulsauslösung. Dieses funktioniert deshalb nur bei korrekter Lage einwandfrei. Die Elektronik, bestehend aus Transistoren und Kondensatoren, macht moderne Geräte von der Lage unempfindlich.

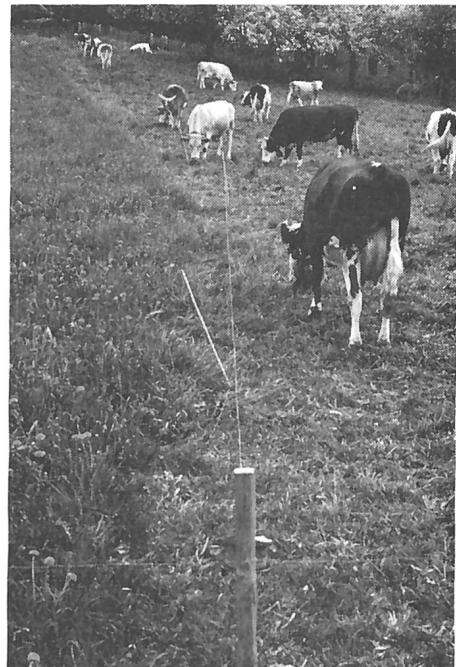


Die Zerreissfestigkeit und die Leitfähigkeit der Kunststoffkordel mit eingelegtem Stromleiter garantieren eine hohe Hütesicherheit.
Photos: F. Marti

Welches Gerät kaufen?

Netzgeräte

Netzgeräte gelten in der Praxis vor allem deshalb als zuverlässig, weil es keinen Ärger mit entladenen Batterien gibt. Langfristig sind diese Geräte mit Stromkosten von unter 20 Franken pro Jahr sehr kostengünstig. Die Gerätepreise bewegen sich zwischen 250 und 500 Franken, wobei die billigsten Geräte zumindest bei hohem Gras Mühe haben, eine genügend hohe Ausgangsspannung zu erzeugen. Bei festem Anschluss ist ein Schalter erforderlich, der das Gerät allpolig vom Netz trennt (Blitzschlag). Wo eine Netzan schlussmöglichkeit besteht, sind Netzgeräte am zweckmässigsten.



Für Aussenzäune sind Holzpfähle nach wie vor die gute Wahl. (Photos: F. Marti)

Ideale Ergänzung zum stabilen Holzpfahl: Kunststoff- oder Metallstäbe für die Portionierung der Weidefläche.
(Photo: W. Herren)

Batteriegeräte

Die meisten Batteriegeräte erhalten die Energie aus einer Trockenbatterie von 9 Volt. Bei einer Stromaufnahme von 15 – 30 Milliampère reicht eine 90-Ampèrestunden-Batterie für 125 bis 250 Tage oder 1 – 2 Jahre. Wegen der Selbstentladung sollte man die Batterie jedes Jahr auswechseln. Lange und schlecht isolierte Zäune erhöhen den Stromverbrauch. Die Preise der Batteriegeräte liegen im Bereich von 300 – 500 Franken, die Batterien kosten je nach Grösse und Lebensdauer 35 – 70 Franken.

Nassbatterien müssen pro Weideperiode mehrmals geladen werden. Auch der Wasserstand ist zu kontrollieren und je nachdem zu ergänzen. Die Lebensdauer hängt stark von der Wartung ab und kann 5 Jahre und mehr betragen. Bei sehr langen Zäunen mit schlechter Isolation sind Geräte mit Nassbatterien zuverlässiger als solche mit Trockenbatterien.

Solargeräte

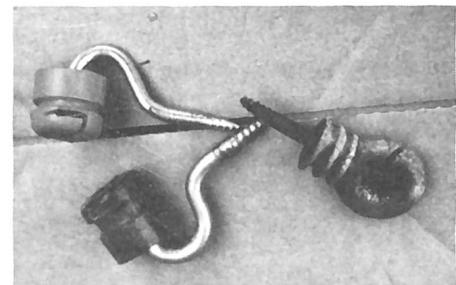
Damit Solargeräte auch nachts funktionieren, verfügen sie über eine wartungsfreie Speicherbatterie. Die Geräte kosten 500 – 700 Franken und die Speicherbatterien 100 – 250 Franken. Ihre Lebensdauer dürfte bei 5 bis 10 Jahren liegen. Nachdem bei den ersten Geräten dieser Art Probleme mit den Spezialakkus aufgetreten sind, scheinen die Geräte der dritten Generation

einwandfrei zu funktionieren. Jedenfalls kann man die Batteriesorgen für einige Jahre vergessen. Als Grundsatz gilt aber nach wie vor: Batteriegeräte (dazu gehören auch Solargeräte) sollten nur bei fehlendem Netzanchluss gewählt werden, denn die Vorteile der Netzgeräte hinsichtlich Hütesicherheit, Wartungsfreundlichkeit und langer Lebensdauer überwiegen.

Die perfekte Zaunanlage

Alle neuen Viehhüteapparate sollten heute mit Kontrolllampen für die Anzeige der Hütespannung ausgerüstet sein. Batterie- und Solargeräte erfordern zusätzlich eine Kontrollmöglichkeit für den Ladezustand. Einzelne Geräte lassen bei defektem Zaun ein akustisches Warnsignal ertönen.

Der beste Viehhüteapparat nützt wenig oder nichts, wenn Mängel am Zaun vorliegen. Neben der guten Isolationswirkung sollte der Zaun auch eine gewisse mechanische Stabilität aufweisen. Erfahrungen zeigen, dass ein 1,5 – 2,5 mm dicker, verzinkter Eisendraht eine längere Lebensdauer hat als Kunststofflitendraht. Speziell bei Aussenzäunen sollten 2 Drähte gezogen werden (40 und 80 cm ab Boden). Neu sind Kunststoffkordeln (-seile) auf dem



Isolatoren sind zu prüfen und im Zweifelsfall, vor allem beim Auftreten von Rissen, durch neue zu ersetzen.

Markt. Sie weisen eine bessere Leitfähigkeit und eine bessere Zugfestigkeit auf als Kunststoffbänder. Holzpfähle mit intakten Isolatoren isolieren, vor allem bei feuchter Witterung, besser und weisen eine höhere Stabilität auf als Kunststoff- und Metallpfähle. Deren leichte Handhabung macht letztere für die Portionenweide allerdings fast unentbehrlich.

Auch Isolatoren halten leider nicht ewig. Da sich die Isolationswirkung mit der Zeit verschlechtert, empfiehlt sich deren Ersatz nach rund 5 Jahren. Es versteht sich von selbst, dass auch Verschmutzungen die Isolationswirkung reduzieren. Um Schwachstellen im Zaun zu überprüfen, gibt es ab 15 Franken spezielle Prüfgeräte.