austauschen verstehen weiterkommen

Wolfschutzzäune auf Kleinviehweiden

Elektrifizierte Zäune können einen dauerhaften Schutz gegen Grossraubtiere wie Wölfe bieten. Dafür müssen einige wichtige Punkte beim Erstellen und Unterhalten beachtet werden.

Inhalt

Das Verhalten des Wolfes	1
Allgemeine Anforderungen an effiziente Schutzzäune	2
Anpassungen bei vorhandenen Zaunsystemen	3
Farben schützen Tiere besser	4
Checkliste für den elektrifizierten Schutzzaun	4
Weiterführende Informationen und Kontakte	4

Impressum

Herausgeberin / Bezug	AGRIDEA Eschikon 28 CH-8315 Lindau T +41 (0)52 354 97 00 F +41 (0)52 354 97 97 www.agridea.ch
Autoren	Daniel Mettler, Andreas Schiess, AGRIDEA
Gruppe	Ländliche Entwicklung
Layout	Michael Knipfer, AGRIDEA
© AGRIDEA	September 2016

Bildquellenverzeichnis

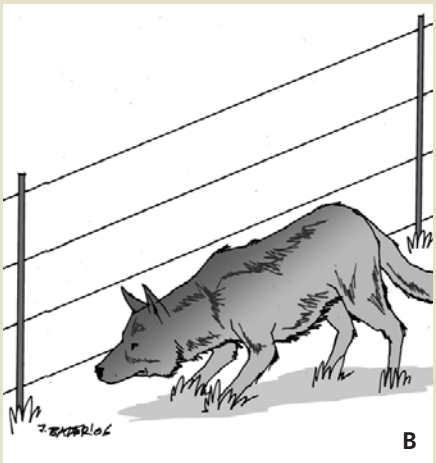
A, C–P	© AGRIDEA
B	© Joel Bader

Zielgruppe des Merkblattes

Das Merkblatt richtet sich an Betriebe mit von Kleinvieh genutzten landwirtschaftlichen Flächen (LN) ausserhalb des Alpgebietes. Für Betriebe im Sömmerungsgebiet werden andere Schutzmassnahmen empfohlen.
www.herdenschutzschweiz.ch

A

Durch die Ausbreitung der Wölfe im gesamten Alpenraum muss speziell auf Kleinviehweiden ohne Elektrifizierung vermehrt mit Schäden gerechnet werden. Das Risiko von Übergriffen auf das Kleinvieh lässt sich jedoch mit einem fachgerechten Zaun verringern. Dabei sind gewisse Anpassungen mit handelsüblichem Zaunmaterial nötig. Ein guter Zaun ist wichtig, um zu verhindern, dass der Wolf lernt, die Zäune zu durchbrechen. Dieses Merkblatt fasst die allgemeinen wichtigen Empfehlungen zur Installation und zum Unterhalt von Schutzzäunen zusammen und präzisiert die nötigen Anpassungen bei Wolfspräsenz. Verstärkte Knotengitter, Weidenetze sowie Litzen- und Drahtzäune sollen dadurch mit möglichst geringem Aufwand die Kleinviehherden schützen. Gelegentlich kann es Sinn machen, gewisse Zäune aufzugeben und durch ein neues Zaunsystem zu ersetzen.



B

Das Verhalten des Wolfes

Wölfe reagieren empfindlich gegenüber elektrischen Schlägen. Daher eignen sich Elektrozäune, um das Kleinvieh zu schützen. Für das Überspringen von Elektrozäunen durch Wölfe fehlen in der Schweiz bis heute die Nachweise. Es besteht jedoch die Gefahr, dass Wölfe versuchen, unter dem Zaun hindurchzuschlüpfen (Zauntests AGRIDEA 2015). Meistens erscheint der Wolf periodisch, sodass sich sein Druck zeitlich und örtlich verändert. Solange er genug Nahrung findet, wird er Orte, an denen er schlechte Erfahrungen gemacht hat, dauerhaft meiden.

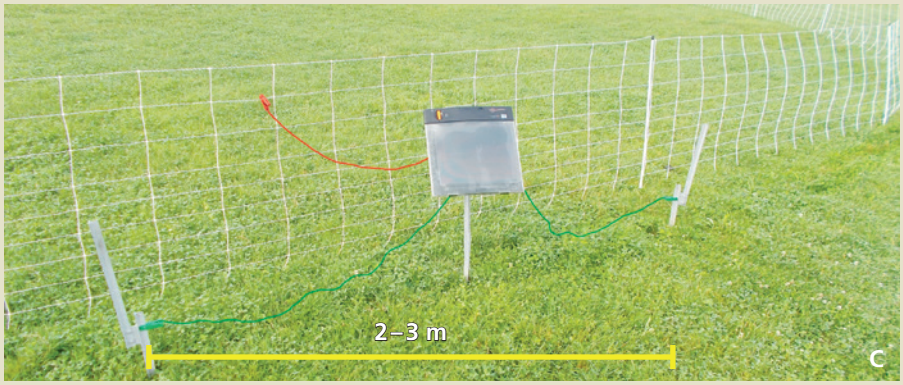
Allgemeine Anforderungen an effiziente Schutzzäune

Installation der Zaungeräte

- Falls ein 230 Volt Anschluss vorhanden ist, eignen sich Zaunnetzgeräte besonders gut. Eine Alternative stellen zwölf Volt Akkugeräte oder Solarzaungeräte dar.
- Bei einer kleinen Weide sollte das Zaungerät eine Impulsenergie von fünf Joule abgeben können. Bei grösseren Weiden bewährten sich die intelligenten Zaungeräte.
- Für die Erdung sollten **genügend Erdungsstäbe** bei einer feuchten Bodenstelle installiert werden. Weitere Empfehlungen finden Sie in der Box «Erdung».
- Der Pfostenabstand sollte acht Meter nicht überschreiten.

Unterhalt der Zäune

- Der Zaun sollte an jeder Stelle – auch bei Nässe – eine Spannung von **mindestens 3000 Volt** aufweisen. Um dies zu erreichen, sollte aufwachsendes **Gras regelmässig zurückgeschnitten werden.** Es sind Leiter von guter Qualität einzusetzen (siehe Box «Leitfähigkeit von Drähten»). Zwei Leiter sollten verschraubt oder geklemmt werden.
- Die **tägliche Kontrolle** mit einem Voltmessgerät ist unerlässlich. Dabei wird weiter auf offene Tore, Schäden am Zaun oder andere Mängel geachtet.
- Schäden und Mängel wie durchhängende Leiter oder Löcher sind sofort zu beheben.
- Stromlose Zäune vor oder nach der Beweidung müssen vermieden werden. Die **Zäune müssen entweder abgebaut oder elektrifiziert** werden. Sonst verlieren Wildtiere den Respekt vor Zäunen.



Erdung: Wichtig bei elektrischen Zäunen

Der Boden um die Erdungsstäbe sollte das ganze Jahr über **feucht** sein. Um dies zu gewährleisten kann man Bentonit einarbeiten oder die Stelle nach Bedarf bewässern.

Erdungsstäbe sollten aus nicht rostendem Material bestehen (z. B. verzinktem Stahl) und mit einem gut leitenden, rostfreien Draht verbunden sein.

Für starke Zaungeräte wie sie bei Schafen verwendet werden, sollten **zwei bis drei Ein-Meter-Erdungsstäbe** im Abstand von zwei bis drei Metern miteinander verbunden werden (Bild C).

Erdungstest:

1. Spannung am Zaun messen. Diese muss überall 3000 Volt sein.
2. Kurzschluss verursachen, indem z. B. Eisenpfähle an den Zaun gelegt werden.
3. Spannung des Erdungssystems messen. Falls diese weniger als 300 Volt beträgt, ist die Erdung einwandfrei.
4. Falls die Spannung des Erdungssystems mehr als 600 Volt beträgt, müssen im Abstand von zwei bis drei Metern neue Erdungpfähle installiert werden.

Leitfähigkeit von Drähten

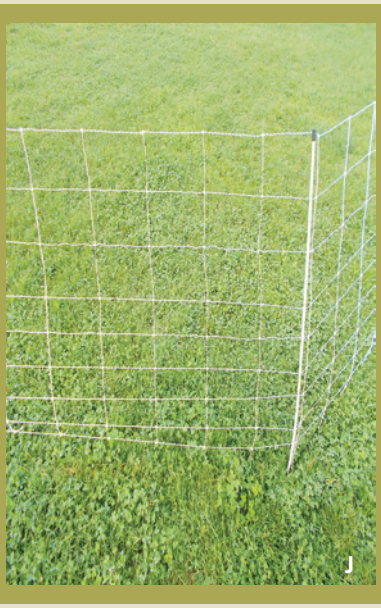
Kupfer und Zinn leiten am besten, gefolgt von Eisen, Nickellegierung und schliesslich rostfreiem Stahl. Kunststofflitzen müssen immer mehrere Leiter und im besten Fall verzinnte Kupferleiter enthalten.

Knotengitter

Nicht geeignet

Grundschutz*

Empfehlung



Litzen- und Drahtzäune	Weidenetze	Anpassungen

E

F

Schlecht aufgestellte Zaunsysteme

D-F Alte eingewachsene Knotengitter, 2 bis 3 Litzenzäune sowie schlecht gespannte Weidenetze eignen sich nicht als Herdenschutzzäune, denn sie:

- ermöglichen dem **Wolf** das Durchdringen von Zäunen zu erlernen
- erleichtern dem **Kleinvieh** das Ausbrechen aus der Weide in Paniksituationen
- erhöhen die Wahrscheinlichkeit des Verfangens von **Wild- und Nutztieren**

H

I

Elektrifizierung und Allgemeinzustand des Zaunes überprüfen

G Knotengitter können mit einem elektrischen Vorspann verstärkt werden. Dabei wird auf der Aussenseite des Zaunes ein elektrifizierter Stoppdraht angebracht. Dieser sollte 15 bis 20 cm vom Boden sowie vom Zaun entfernt sein. Das Anbringen eines Bandes auf der Höhe von 1,05 bis 1,2 Meter erhöht den Zaun visuell.

H Litzen- und Drahtzäune mit vier Litzen und einer Höhe von 0,9 Meter bieten in Gebieten mit geringem Wolfsdruck einen Grundschutz. Es müssen alle Litzen stromführend sein. Die Einzäunung mit Litzen eignet sich vor allem für gehörnte Tiere (Ziegen- und Schafrassen mit Hörnern).

I Elektrifizierte Weidenetze der Höhe 0,9 Meter, gut gespannt, bieten einen sogenannten Grundschutz. Eine konstante Stromspannung von 3000 Volt ist notwendig.

K

L

Verstärkung von Zaunsystemen durch Erhöhung (mindestens 1,05 Meter) und besserer Sichtbarkeit mit Kontrastfarben

J Vor der Verstärkung von Knotengitterzäunen mit elektrischen Stoppdrähten sollte der allgemeine Zustand des Zaunes überprüft werden. Alte Knotengitterzäune in schlechtem Zustand können mit einem geringeren Arbeitsaufwand durch elektrifizierte Weidenetze ersetzt werden.

K Litzen- und Drahtzäune sind mit fünf Litzen und Holzpfosten (o. ä.) zu erstellen. Nur fixe Zaunpfosten garantieren, dass sämtliche Litzen und Drähte gut gespannt sind. **Die unterste Litze (immer stromführend) hat maximal 20 cm Bodenabstand.**

L Eine bergseitige Erhöhung durch ein gut sichtbares Band kann das Risiko des Überspringens vermindern. Weidenetze mit einer Mindesthöhe von 1,05 Meter bieten einen erhöhten Schutz. Kleinvieh und Wolf nehmen den Zaun als klare Abgrenzung war. Alte, 0,9 Meter hohe Weidenetze sollten bei einem Ersatzkauf durch höhere, 1,05 Meter hohe Weidenetze ersetzt werden.

* Mindestanforderung BAFU bei Wolfabschussbewilligungen

Farben schützen Tiere besser

Immer häufiger findet man Weidenetze und Drahtlitzen in verschiedenen Farben. Dies hat folgende Gründe:

1) **Orange Weidenetze** oder Zäune warnen zwar den Menschen vor einem elektrifizierten Zaunsystem, leider ist die Farbe orange **für Nutz- und Wildtiere nur schlecht sichtbar.**

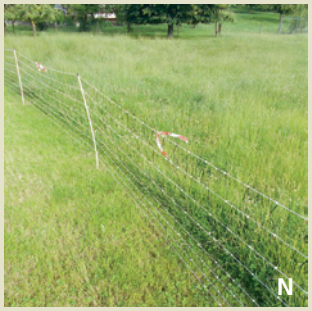
Die eingezäunten Nutztiere kennen die Zäune bereits als Grenze und respektieren diese meistens gut. In Paniksituationen kann es sein, dass die Zäune einfach durchrannt werden.

Für Wildtiere ist die gute Sichtbarkeit von neu aufgestellten Zäunen besonders wichtig. Es kann sein, dass der Wildwechsel durch einen Zaun getrennt wird und die Wildtiere einen schlecht sichtbaren Zaun nicht oder zu spät wahrnehmen. Dabei können sie sich verhängen oder den Zaun zu Boden reissen.

2) **Kontrastfarben erhöhen die Sichtbarkeit für Nutz- und Wildtiere.** Eine bessere Sichtbarkeit vermindert Kollisionen mit bestehenden Zäunen, wodurch die Sicherheit der Nutztiere verbessert wird. Auch Wölfe erkennen die genannten Kontrastfarben besser als die häufig eingesetzten Orange-Farbtöne (Bild M).

M

Bestehende oder bereits vorhandene **Zaunsysteme** können einfach und kostengünstig **mit Flatterbändern visuell verstärkt** werden. Dabei sollen 10 bis 20 cm lange Bänder mit blau-weissem oder rot-weissem Absperrband in regelmässigen Abständen am Zaun angebracht werden (Bild N).


N

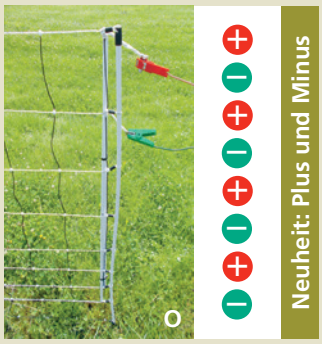
Materialkosten

Zaunanpassungen zwecks Herdenschutz werden finanziell vom BAFU unterstützt. Dabei können pro Ein-Meter-Zaunverstärkung CHF 1.– Entschädigung (70 Rp. für Materialkosten und 30 Rp. für Arbeitsaufwand) mittels Formular beantragt werden.

Antragsformulare (Nr. 10):
www.herdenschutzschweiz.ch/downloads
Die kantonale Herdenschutzberatung berät kostenlos:
www.herdenschutzschweiz.ch/adressen

Weidenetze Plus-Minus

Plus-Minus-Weidenetze sind **erdungsunabhängige Weidenetze,** die sich besonders gut für Regionen mit steinigen oder trockenen Böden eignen. Bei gleichzeitiger Berührung von zwei Litzen kommt es zum Stromschlag. Der Stromschlag ist intensiv, aber schonender für das Tier, da nur ein kleiner Teil des Körpers durchflossen wird (Bild O).



O

Empfehlung
Wie bei den anderen Zaunsystemen empfiehlt sich zwecks besserer Stromführung das Ausmähen der Zaunstrecke.
AGRIDEA hat ein Plus-Minus-Weidenetz für die CH-Verhältnisse entwickelt. Die kantonalen Herdenschutzberater haben bereits Erfahrungen mit dem System:
www.herdenschutzschweiz.ch/adressen

Checkliste für den elektrifizierten Schutzzaun

Wie ist der allgemeine Zustand meiner Nutztierzäune?
Elektrifizierte Zäune in gutem Zustand bieten einen guten Grundschutz. Die Verstärkung von Knotengitter durch zusätzliche Stromlitzen sind nicht in jedem Fall sinnvoll. Alternativen sind zu berücksichtigen.

Gibt es Schwachstellen wie Bäche, Gräben oder stark verbuschte Abschnitte im Zaunverlauf, wo das Risiko erhöht ist? Sind die Weidedurchgänge genügend elektrisch gesichert?
Weidetore können mit einem Stoppdraht analog der Anpassungen beim Knotengitter elektrisch verstärkt werden.

Welches Zaunsystem und welche Anpassung ist für welchen Weideabschnitt geeignet?
Falls nötig, können die verschiedenen Möglichkeiten kombiniert werden.

Ist der Zaun mit einem Hinweisschild bezüglich der Elektrizität versehen?

P

Sind Wege bei der Weideführung berücksichtigt? Ist der Zaun gut sichtbar?
Elektrodrähte mit Elektrobändern bzw. Flatterbändern kombinieren.

Weitere Informationen

Fachstelle Herdenschutz: www.herdenschutzschweiz.ch
Kantonale Herdenschutzberatung: www.herdenschutzschweiz.ch/adressen-kontakte
Weitere Informationen zum Erstellen und Unterhalten von Zäunen erhalten Sie direkt bei den Materiallieferanten.
Verbreitung des Wolfes: www.kora.ch
Kontakte: AGRIDEA, Eschikon 28, CH-8315 Lindau, T +41 (0)52 354 97 00, kontakt@agridea.ch, www.herdenschutzschweiz.ch

austauschen verstehen weiterkommen

Verhalten von Grossraubtieren gegenüber Zäunen

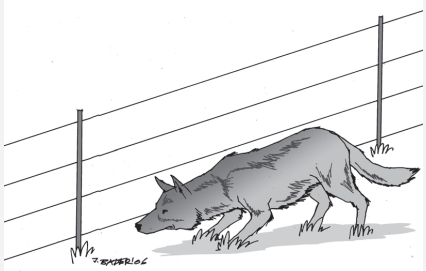
Grossraubtiere reagieren empfindlich gegenüber elektrischen Schlägen. Daher eignen sich Elektrozäune, um Nutztiere zu schützen. Meistens erscheinen Grossraubtiere periodisch, sodass sich ihr Druck zeitlich und örtlich verändert. Solange sie genug Nahrung finden, werden Orte, an denen sie schlechte Erfahrungen gemacht haben, dauerhaft gemieden.

Wolf

Mit dem periodischen Auftreten von Wölfen muss in der Schweiz flächendeckend gerechnet werden.

Das Risiko von Übergriffen auf Nutztiere lässt sich mit einem fachgerechten Zaun verringern. Für das Überspringen von Elektrozäunen durch Wölfe fehlen in der Schweiz bis heute die Nachweise. Es besteht jedoch die Gefahr, dass Wölfe versuchen, unter dem Zaun hindurchzuschlüpfen.

Merkblatt: «Wolfschutzzäune auf Kleinviehweiden», AGRIDEA



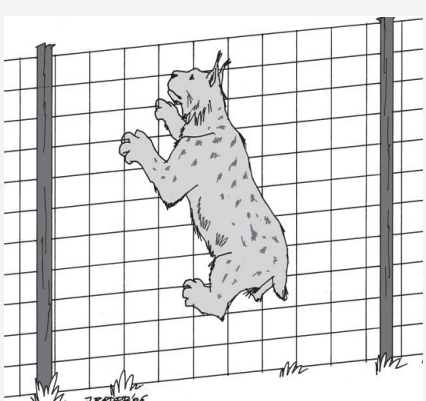
© Joel Bader

Luchs

Luchse findet man vorwiegend in bewaldetem Hügel- und Berggebiet.

Der Luchs springt kaum über Zäune. Er ist allerdings ein guter Kletterer. Zaunnahe Bäume können es dem Luchs ermöglichen, indirekt ins Gehege zu gelangen.

Praktische Erfahrungen: Luchse respektieren elektrifizierte Zäune sehr gut. Es sind nur vereinzelt Risse an Nutztieren zu verzeichnen.



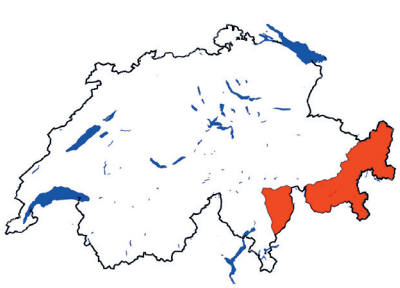
© Joel Bader

Bär

Bären kommen in der Schweiz bislang nur vereinzelt vor. Dabei durchstreifen diese in der Regel die Südostschweiz (rote Fläche in Grafik).

Der Bär kann selten Klein- und junges Grossvieh als auch Pferdeartige angreifen. Häufiger sind Übergriffe auf ungeschützte Bienenstöcke.

Merkblatt: «Schutz von Bienenständen vor Braunbär», AGRIDEA



Schutzmöglichkeiten von Nutztieren

Das Risiko von Übergriffen auf Nutztiere lässt sich bei verschiedenen Zaunsystemen mittels gezielten Anpassungen verringern. Erste Priorität hat in allen Fällen die Elektrifizierung von bestehenden Zäunen.

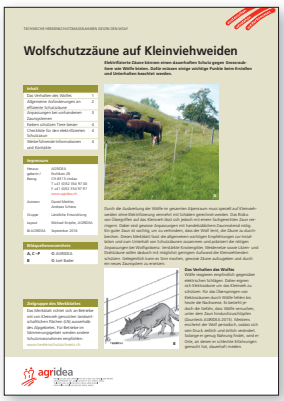
Schutzzäune auf Kleinviehweiden

Mit dem periodischen Auftreten von Wölfen kann in der Schweiz flächendeckend gerechnet werden.

Das Risiko von Übergriffen auf Nutztiere lässt sich mit einem fachgerechten Zaun verringern. Für das Überspringen von Elektrozäunen durch Wölfe fehlen in der Schweiz bis heute die Nachweise. Es besteht jedoch die Gefahr, dass Wölfe versuchen, unter dem Zaun hindurchzuschlüpfen (Zauntests AGRIDEA 2015).

Schäden durch Luchs und Bär auf Kleinviehweiden kommen nur vereinzelt vor.

Merkblatt: «Wolfschutzzäune auf Kleinviehweiden», AGRIDEA



Schutzmassnahmen auf Rindviehweiden

Sobald mehrere Wölfe gemeinsam jagen, können auch Rinder Opfer von Wolfsangriffen werden. Mit der zunehmenden Rudelbildung von Wölfen werden Grossviehhalter in Zukunft das Risiko eines möglichen Übergriffs durch Wölfe abschätzen müssen.

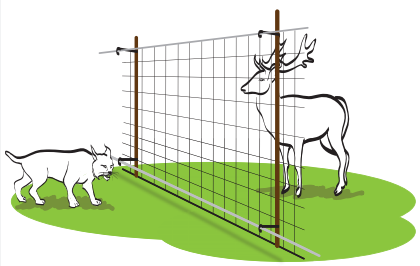
Gleiches gilt für Luchs und Bär, obwohl das Risiko deutlich geringer einzustufen ist.

Merkblatt: «Schutz vor dem Wolf auf Rindviehweiden», AGRIDEA

Schutzzäune bei Gehegewild

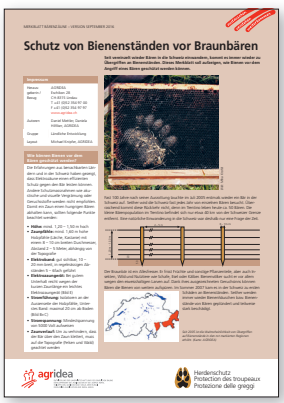
Weiden von Gehegewild sind standardmässig mit 2 Meter hohen Zäunen umgeben und mit einem Untergrabungsschutz versehen. Das Risiko von Rissen in Wildgehegen ist sehr gering. Es sind nur vereinzelte Übergriffe von Luchsen dokumentiert.

Das Anbringen eines elektrischen Stoppdrahtes auf der Aussenseite des Geheges, sowohl im unteren Bereich (20 bis 40 cm) als auch über dem Zaun, verhindert das Eindringen von Luchsen. Das Überspringen von Zäunen durch zaunnahe Bäume sollte vermieden werden.



© Michael Knipfer

Schutzzäune bei Bienenstöcken

Seit vereinzelt wieder Bären in die Schweiz einwandern, kommt es immer wieder zu Übergriffen an Bienenständen. Die Erfahrungen aus benachbarten Ländern und aus der Schweiz haben gezeigt, dass Elektrozäune einen effizienten Schutz gegen den Bären leisten können.
Wolf und Luchs stellen für Bienen keine Gefahr dar, da sie reine Fleischfresser sind.

Merkblatt: «Schutz von Bienenständen vor Braunbären», AGRIDEA