

# Schutzzäune gegen Wildtiere in der Landwirtschaft



## **Impressum**

Herausgeber     AGRIDEA  
Avenue des Jordils 1  
Case postale 128  
CH-1000 Lausanne 6  
Tel. 021 619 44 00 / Fax 021 617 02 61  
[www.agridea.ch](http://www.agridea.ch)

Redaktion        Daniel Mettler, Natacha Koller, AGRIDEA;  
Marc Obermann, Spezialist für Prävention von Wildschäden in  
landwirtschaftliche Kulturen, Genf

Illustration     Joel Bader

Photos            Marc Obermann, Christophe Angst, Jakob Troxler, Riccarda Lüthi

Layout            Petra Tamagni, AGRIDEA

Druck             Edy Bridy, AGRIDEA

© AGRIDEA, Mai 2006

<b>Schutzzäune in der Landwirtschaft</b>	<b>1</b>
Allgemeiner Einsatzbereich	1
Verhalten der Wildtiere gegenüber elektrifizierten Zäunen	1
<b>Nutztiere vor Raubtieren schützen</b>	<b>1</b>
Der Wolf	2
Der Luchs	2
Der Fuchs	3
<b>Kulturen und Weiden vor Schalenwild schützen</b>	<b>3</b>
Das Wildschwein	4
Der Hirsch, das Reh, die Gemse und der Steinbock	4
Der Dachs und der Hase	5
<b>Besonderheiten bei Schutzzäunen gegen Wildtiere</b>	<b>6</b>
<b>Empfohlene Zauntypen</b>	<b>7</b>

## **Editorial**

Die technischen Daten wurden in Zusammenarbeit mit folgenden Fachleuten erarbeitet :

Yvon Crettenand, Kantonsbiologe, Wallis.

Daniel Zyngier Zaunfachmann, Frankreich.

Jakob Troxler, Abteilung Futterbau und Weidesysteme, Landwirtschaftliche Forschungsstation Changins.

Marc Obermann, Spezialist für Wildtierschäden in Kulturen, FEET, Genf.

Christoph Angst, Biologe, KORA.





## Schutzzäune in der Landwirtschaft

### Allgemeiner Einsatzbereich

Umzäunungen gehören in der Landwirtschaft meistens zur Weidewirtschaft. Gelegentlich werden sie jedoch auch zum Schutz von Kulturflächen eingesetzt, um Wildschäden vorzubeugen.

Durch die Zunahme der einheimischen Wildpopulationen, sowie die Rückkehr grösserer Raubtiere wird in der Schweiz ein solcher Schutz immer öfter notwendig. Zäune können vor folgenden Schäden schützen :

- Wildschäden in Weiden.
- Wildschäden in Kulturen.
- Schäden an Nutztieren durch Raubtiere.

Für einen optimalen Schutz sollte der Zaun der Geländebeschaffenheit der zu schützenden Fläche und der abzuwehrenden Spezies angepasst werden (Topographie, Waldnähe, Wildbestände, vorhandene Raubtiere, etc.).

Man sollte nicht vergessen, dass Zäune für die Fauna auch ein Risiko darstellen (Tiere können sich im Zaun verfangen, Zäune im Wildwechsel stellen künstliche Barrieren dar). Deshalb ist es wichtig, das den Anforderungen am besten angepasste Zaunsystem zu wählen.

Dieses Dokument stützt sich auf Erfahrungen von Bauern aus Frankreich und der Schweiz, Wildhütern und weiteren Fachspezialisten für Wildtiere.



Geschütztes Maisfeld in einer von Wildtieren bevorzugten Umgebung mit Hecken und Wald.

### Verhalten der Wildtiere gegenüber elektrifizierten Zäunen

Elektrozäune gelten als effizient, um Wildtiere von Kulturflächen fern zu halten.

Die Wildfauna braucht jedoch eine gewisse

Gewöhnungszeit, um den Elektrozaun klar als Hindernis zu identifizieren.

Die negative Erfahrung durch den Stromschlag soll die Wildtiere dazu bringen, landwirtschaftliche Nutzflächen künftig zu meiden. Der erste Kontakt mit dem Zaun ist entscheidend : nur wenn der Schlag stark genug ist, werden die Tiere nicht weiter versuchen den Zaun zu überwinden. Dazu müssen die Stromleiter so angebracht sein, dass die Tiere mit dem Kopf, oder einer anderen empfindlichen Körperstelle, damit in Kontakt kommen. Da freilebendes Wild meistens sehr stark auf visuelle Signale reagiert, sollte der Zaun gut sichtbar sein. Nur wenn man das artenspezifische Verhalten der Tiere berücksichtigt, kann der Schutzeffekt optimal genutzt werden.

Man sollte verhindern, vom Wild oft genutzte Passagen zu unterbrechen. Des Weiteren sollte beachtet werden, dass der Druck der Wildfauna stark vom vorhandenen Nahrungsangebot ausserhalb der landwirtschaftlichen Nutzflächen abhängt.



Wildschweinschäden in einem Rebberg.

### Nutztiere vor Raubtieren schützen

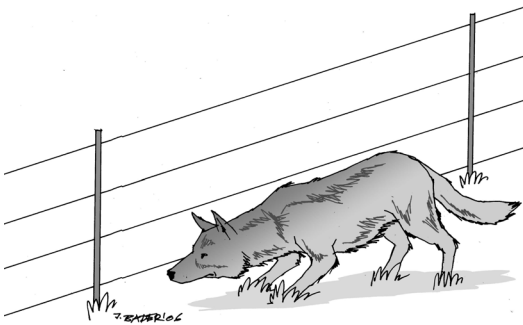
Auch wenn sie gelegentlich auf Frühjahrs- oder Herbstweiden vorkommen, finden die Angriffe der Grossraubtiere meistens während der Sömmerung statt und betreffen vorwiegend Kleinvieh. Eine gute Weidewirtschaft, sowie die Arbeit des Hirten und seiner Schäfer- und Schutzhunde sind die besten Grundlagen für einen wirksamen Schutz. Angemessene Zäune können den Schutz der Nutztiere zusätzlich verbessern. Die Kosten für Aufbau und Wartung sowie die Betriebskosten solcher Umzäunungen sollten jedoch genau berechnet werden. Zu berücksichtigen ist auch, dass die Zäune doppeltem Druck standhalten müssen :

nämlich dem der weidenden Nutztiere von innen und dem der Raubtiere von aussen. Dieser Druck hängt beidseitig eng vom vorhandenen Futterangebot ab.

## Der Wolf

### Verhalten und verursachte Schäden

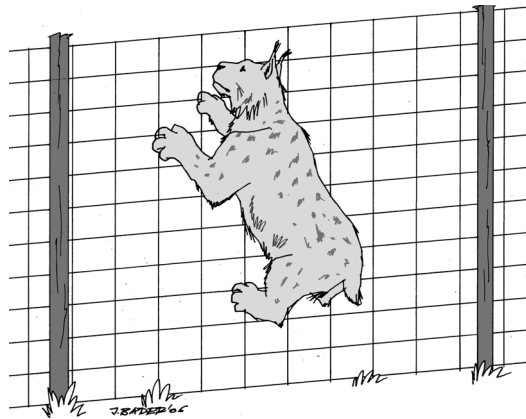
Wolfsangriffe finden vorwiegend während der Sömmerung statt, sind aber auch während dem Rest des Jahres, wenn die Tiere draussen sind, nicht auszuschliessen. Der Wolf reagiert neugierig auf das Erscheinungsbild der Zäune und ist sehr empfindlich gegen Elektrozäune; diese erweisen sich als gute abschreckende Massnahme. Die Gefahr besteht darin, dass der Wolf, unter dem Zaun hindurchschlüpft. Nur selten neigt er dazu, über den Zaun zu springen. Solange der Wolf genug Nahrung findet, wird er Stellen, wo er schlechte Erfahrungen gemacht hat, dauerhaft meiden.



Hat er einmal einen Schlag erhalten, meidet der Wolf die Stelle.

### Schutzzäune

Nur wenn der Zaun hoch genug (mind. 1.20-1.40 m) und der niedrigste Draht tief genug ist, kann der Wolf weder über den Zaun springen noch darunter durchkriechen. Bei existierenden Zäunen aus Maschendraht genügt es, wenn oben und unten zusätzlich elektrifizierte Drähte angebracht werden. Der Wolf kann vorübergehend auch mit roten Tüchern (Fladry), die man am Zaun befestigt, abgeschreckt werden. Einst wurden solche Tücher bei der Wolfsjagd eingesetzt, um diesen einzuschüchtern. Mit der Zeit ist aber mit einem Gewöhnungseffekt zu rechnen, deshalb sollte diese Massnahme nur kurzfristig angewendet werden.



Der Luchs kann über gespannte Maschendrahtzäune klettern.

## Der Luchs

### Verhalten und verursachte Schäden

Luchse findet man vorwiegend in bewaldetem Hügel- und Berggebiet. In den Voralpen jagt der Luchs hauptsächlich in von Wald umgebenen Weiden; im Jura bevorzugt er die Waldweiden. Im Gegensatz zum Wolf, ist er ein guter Kletterer. Er springt jedoch kaum über die Zäune, zumindest wenn diese nicht zu niedrig sind. Der Luchs wird eher versuchen auf einen, dem Zaun nahestehenden, Baum zu klettern, um so den Zaun zu überwinden.



Luchsangriffe finden meistens nachts statt.

### Schutzzäune

Um den Luchs davon abzuhalten über den Zaun zu klettern, sollte ein elektrifizierter Draht über dem Zaun angebracht werden. Am wirksamsten ist es, wenn dieser Draht in einem bestimmten Winkel zum Zaun steht, damit der Luchs den elektrischen Schlag bestimmt zu fühlen bekommt. Bei mobilen Zäunen sollten diese aus mindestens 5 Reihen Draht bestehen.

Der visuelle Effekt wird verbessert, wenn zwei Reihen davon durch elektrisches Band ersetzt werden. Der maximale Abstand zwischen zwei Reihen sollte 25 cm nicht überschreiten. Die Drähte müssen genügend gespannt sein, um zu verhindern, dass der Luchs dazwischen durchschlüpfen kann. Wie beim Wolf besteht auch beim Luchs die Gefahr, dass er unter dem Zaun durchkriecht, wenn der unterste Draht zu hoch gespannt ist.

Der Zaun muss von Bäumen und anderen Installationen, die es dem Luchs ermöglichen könnten über den Zaun zu springen, genügend weit entfernt sein. Bei hohen Maschendrahtzäunen (Hirsche, Strausse) sollte der obere Rand des Zauns angewinkelt sein, um den Luchs am Ueberwinden des Gitters zu hindern.

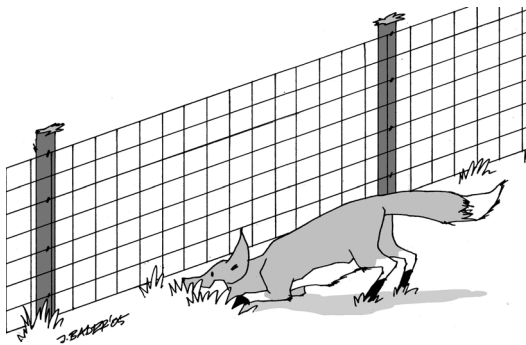
Als weitere Massnahmen können Blinklampen an den Zäunen oder an Bäumen fixiert werden. Dies sollte jedoch nur vorübergehend für den Notfall genutzt werden, denn langfristig wird sich der Luchs daran gewöhnen.

## Der Fuchs

### Verhalten und verursachte Schäden

#### Geflügel

Der Fuchs klettert gerne über Zäune, kann diese aber auch untergraben und sich so darunter durchzwängen. Das Federvieh ist seine Lieblingsbeute.



Wenn der Zaun nicht gespannt ist kann der Fuchs sich darunter hindurchzwängen.

#### Kleinvieh

Angriffe auf junge Lämmer und Zicklein sind eher selten und ausschliesslich in den ersten Wochen nach deren Geburt zu beobachten. Oft handelt es sich um einen einzigen Fuchs, der sich auf solche Angriffe spezialisiert hat.

## Schutzzäune

Wenn schon ein Zaun vorhanden ist, genügt es einen elektrifizierten Draht nahe am Boden und einen anderen am oberen Teil des Zauns anzubringen. Dies wird Füchse abhalten. Die beste Lösung bleibt jedoch die Hühner über die Nacht in einem Hühnerstall einzusperren.

Im Freien geborene Lämmer können mit einem Weidenetz oder einem 4-reihigen Elektrozaun geschützt werden.

### Gesetzliche Grundlagen

Durch Raubtiere verursachte Schäden an Nutztieren werden gemäss dem Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel entschädigt. Im Rahmen des Programms für den Herdenschutz des BUWAL wird die Installation von Umzäunungen finanziell unterstützt : Diese Unterstützung wird, je nach regionaler Lage, von Fall zu Fall zugesprochen. Schäden von Kleinraubtieren, wie Füchse und Marder, geben nur ausnahmsweise Anlass zu einer Unterstützung durch den Kanton oder den Bund. Im Normalfall erteilt die kantonale Behörde dem zuständigen Wildhüter oder dem Tierhalter eine Bewilligung zum Abschuss kleiner Raubtiere, die Schäden verursacht haben.

## Kulturen und Weiden vor Schalenwild schützen

Verschiedene Arten von Zäunen haben sich für den Schutz von Kulturen bewährt.

Ins besonders für den Schutz von grossen Flächen muss abklärt werden, ob die Installation von Zäunen angebracht ist. Oft hat sich ein regionales Schutzkonzept, das alle betroffenen Partner einschliesst, als hilfreich erwiesen, um eine kollektive Schutzstrategie umzusetzen.

Sinnvoll sind Zäune für empfindliche Kulturen in exponierten Lagen, die alljährliche Schäden aufweisen. Dabei ist die Entwicklung der Bestände der fernzuhaltenden Wildarten mitinzubeziehen. Selbstverständlich müssen auch die gesetzlichen Grundlagen respektiert werden. (siehe Kasten auf Seite 10)



## Das Wildschwein

### Verhalten und verursachte Schäden

Schäden auf Weiden entstehen vorwiegend wenn die Schweine nach Würmern und Wurzeln wühlen, sowie in Kulturen wie Mais, Weizen, Hafer und Erbsen durch Verzehr oder Zertrampeln. Auch in Rebbergen verursachen Wildschweine Schäden (die meistbetroffenen roten Rebsorten sind Gamaret und Garamoir, bei den Weissen sind es Findling, Chardonnay, Auxerrois und Spätlesen).



Wildschweine können Elektrozäune durchbrechen indem sie versuchen darunter durchzukommen. Deshalb kommt es oft vor, dass die Wildschweine beim ersten Kontakt den Zaun niederreißen. Nach einer Gewöhnungsphase werden die Zäune jedoch respektiert, deshalb sollte der Zaun, wenn möglich, frühzeitig installiert werden, bevor das zu schützende Feld attraktiv wirkt.

### Schutz durch Zäune

Permanente Weiden, die bereits eingezäunt sind (2 Drähte), können durch einen zusätzlichen Draht, der 25-30 cm über dem Boden fixiert wird, geschützt werden.

Für einjährige Kulturen werden meistens mobile Elektrozäune eingesetzt. Bei rechtzeitiger Installation und regelmässiger Kontrolle erweisen sich solche Zäune als wirksam.

Normalerweise genügen 2 Stromleiter die je 25-30 cm und 50-60 cm über dem Boden angebracht werden. In vereinzelt Fällen lernen die Schweine darüber zu springen; in diesem Fall muss zusätzlich auf mindestens 60 cm über dem Boden ein Band angebracht werden (siehe Bild).

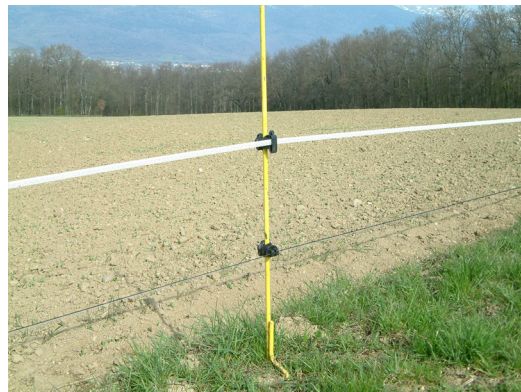
Zäune aus Weidenetzen können sich gelegentlich als hilfreich erweisen (Rebberge, Mais). In Anbetracht des hohen Preises solcher Zäune und der Schäden die ein Wildschwein anrichten kann, wenn es beschlossen hat diesen Zaun trotz allem zu durchqueren,

sollten diese Zäune jedoch nur in geringem Masse benutzt werden.

Für den niedrigen Leiter sollte ein Draht verwendet werden, für den höheren ein gut sichtbares Band. Je nach Geländebeschaffenheit kann der Zaun leicht schräg angebracht werden um den Kontakt der Drähte mit den empfindlichen Teilen des Kopfs oder der Beine der Wildschweine zu begünstigen.

Nur in seltenen Fällen muss ein Maschendraht installiert werden. Sollte dies der Fall sein, genügt eine Höhe von 120 cm um Wildschweine fernzuhalten – ein gewöhnlicher Maschendraht des Typs « Ursus schwer » muss jedoch unbedingt 50 cm eingegraben werden. Dies ist nicht der Fall mit einem gespannten Maschendraht der neuen Generation wie zum Beispiel das Modell « Cyclone »  
Vorsicht :

- Beim Einzäunen der Flächen die Wildschweine nicht im Zaun einsperren !
- Nur Flächen einzäunen die alljährliche Schäden aufweisen !
- Genügend Abstand zu Wald, Strassen und Gewässern respektieren !
- Fusspfade nicht unterbrechen oder Alternative anbieten !



Ein Elektrodraht unten und ein Elektroband oben genügen meist um Wildschweine von Kulturen fernzuhalten.

## Der Hirsch, das Reh, die Gemse und der Steinbock

### Verhalten und verursachte Schäden

Diese Spezies nutzen unsere Weiden häufig, was jedoch deren Ertrag oft nur gering beeinträchtigt. Wenn die natürlichen Futterquellen zu sehr reduziert sind, kann es aber vorkommen, dass diese Paarhufer an Rebbergen, Fruchtbäumen oder Grosskulturen finanziell verheerende Schäden verursachen.

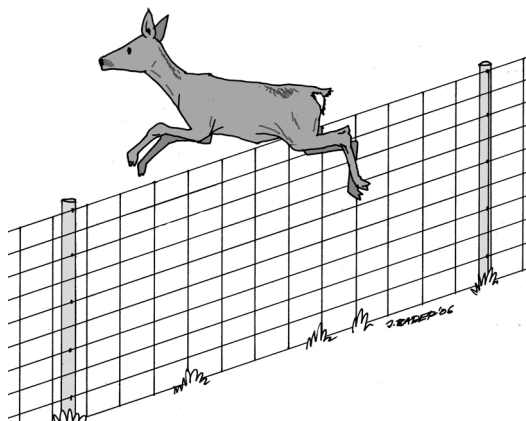


Die meisten Schäden sind in der Übergangszone zwischen Wald und Kulturlandschaft festzustellen.

### Schutz durch Zäune

Die oben genannten Gattungen besitzen eine gute Sprungkraft. Obwohl hohe Drahtgitter mit darüber zusätzlich gespanntem Draht einen guten Schutz bieten lohnt sich der Aufwand nur bei grossen Schäden. Zudem beeinträchtigen sie die natürlichen Wildwechsel und das Landschaftsbild. Die Höhe der Zäune muss den örtlichen Gelände- verhältnissen angepasst sein : in gewissen Fällen muss der Zaun 250 cm hoch sein um das Gefälle zu kompensieren. Um zu verhindern, dass die Rehe unter den Zäunen durchschlüpfen, (gewöhnliches Verhalten dieser Spezies) sollten die Drahtgitter im Boden verankert werden mit Eisenhacken oder Bodennägel.

Ob sich ein permanentes Drahtgitter oder ein mobiler Elektrozaun besser eignet, hängt von der Situation (Wartungs- und Betriebskosten, Einrichtungskosten, Gattung, Zufahrtsmöglichkeiten, Stromversorgung, etc.) ab. Diese Frage sollte deshalb von Fall zu Fall abgeklärt werden.



Bei hohen Zäunen darf man nicht vergessen den Tieren eine Alternative für ihr Weiterkommen anzubieten.

Weiden sollten nur in seltenen Ausnahmefällen zusätzlich eingezäunt werden, da der finanzielle Aufwand für die Einrichtung und die Wartung das Schadenspotential weit

übertreffen würden. Die schon bestehenden Weidezäune für das Vieh können jedoch durch zusätzliche Drähte verstärkt werden.

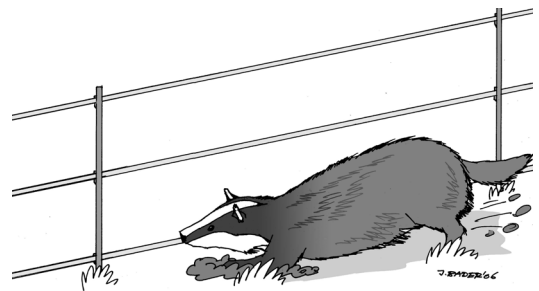
### Der Dachs und der Hase

#### Verhalten und verursachte Schäden

Dachse und Hasen überwinden die Zäune meist indem sie darunter durchschlüpfen, wobei Dachse auch graben um unter den Zäunen durchzukommen.

Dachse mögen Trauben, kleine Früchte, aber auch Mais, Sonnenblumen und Eiweisserbsen gehören zu ihren Lieblingsspeisen. Attraktive Kulturen, die sich nahe von Dachshöhlen befinden, sollten deshalb am ehesten geschützt werden.

Die von Hasen verursachten Schäden sind schwieriger vorzusehen, da diese Spezies sehr mobil ist. Schäden kommen besonders in Rebbergen, Gemüse und Obstbaumpflanzungen vor, gelegentlich auch in gewissen Grosskulturen wie Sonnenblumen, Soja, Lupinen und Eiweisserbsen.



Dachse graben Löcher um unter den Zäunen durchzuschlüpfen. Der tiefste Draht muss deshalb nahe am Boden liegen.

#### Schutz durch Zäune

Angemessene Zäune haben sich als effizient erwiesen, um sowohl Hasen wie Dachse von Kulturen fern zu halten. Sie sind vorwiegend für kleine Felder, auf denen wiederholt Schäden verursacht worden, zu empfehlen. In Gebieten die eine dichte Hasenpopulation aufweisen, sollten Rebberge mit jungen Pflanzen unbedingt geschützt werden (individueller Schutz der Setzlinge durch

Gitter, Plastiknetze, Plastikrohre oder Einzäunen der gesamten Parzelle mit Gitter).

Für den Dachs genügen 2-3 Reihen gut sichtbares Elektrobänder (je 15 und 30 cm über dem Boden). Ein Weidenetz des Typs Schafzaun, ist jedoch einfacher zu installieren und bietet eine höhere Wirksamkeit.

Wenn man Drahtgitter installieren möchte, sollte man leichtes Knotengitter mit engeren Maschen am unteren Rand verwenden.



Am Wichtigsten ist, dass der Zaun gut sichtbar ist.

## Besonderheiten bei Schutz- zäunen gegen Wildtiere

*Spannung : 4000 bis 5000 Volt*

Wildtiere haben oft ein dichteres Fell als unsere Nutz- und Haustiere. Deshalb muss die Spannung dementsprechend hoch sein. Der erste elektrische Schlag muss stark genug sein um bei den Tieren einen andauernden abschreckenden Effekt zu bewirken.

*Pfostenmaterial : Glasfasern, Plastik, Holz, Metall*

Verschiedene Materialien sind gut miteinander kombinierbar. Die Distanz zwischen zwei Pfosten sollte 10 Meter nicht überschreiten. Bei zu grossem Abstand können die Leiter nicht genügend gespannt werden.

*Stromleiter : Litzen, Bänder, Elektroseile und Drähte*

Der visuelle Aspekt der Zäune spielt eine wichtige Rolle. Elektrobänder sind deshalb oft besser geeignet als einfache Drähte. Da diese jedoch eine schwächere Leitfähigkeit besitzen, sollten Bänder mit Elektrodrähten kombiniert werden.

## Praktische Empfehlungen

Folgende Aspekte sind für alle Zäune, die vor wildlebenden Tieren schützen sollen, zu berücksichtigen :

- Sobald Grundstücke von mehreren Besitzern betroffen sind, sollte ein kollektives Konzept bevorzugt werden (das Ziel besteht nicht darin, die Schäden vom eigenen Besitz auf jenen des Nachbarn zu verlagern, sondern das Problem für alle zu lösen).
- Kosten und Nutzen von Zäunen mit anderen vorbeugenden Massnahmen vergleichen.
- Das Gefälle des Geländes bestimmt die Höhe des Zauns (in umgekehrter Richtung wie für eine Einzäunung von Nutztieren).
- In Gegenden mit sehr unwegsamem Gelände kann die Installation von Zäunen erheblich erschwert werden.
- Für optimale Wirksamkeit, müssen die Leiter (oder Gitter) gut gespannt sein.
- Die Zäune müssen regelmässig kontrolliert und gewartet werden.
- Zäune reduzieren die Schäden, jedoch gibt es immer wieder spezialisierte Tiere die lernen, das Hindernis zu überwinden.
- Wenn die Schäden „spezialisierten“ Tieren zuzuschreiben sind, sollte bei der zuständigen Behörde eine Abschlusserlaubnis eingeholt werden.

*Anzahl, Höhe und Abstand der Leiter : 4-7*

Schutzzäune für Tiere die über Zäune zu springen vermögen sollten mindestens 1.30 m - 1.80 m hoch sein. Dabei sollte der Abstand zwischen zwei Reihen höchstens bei 25 cm liegen um zu verhindern dass Tiere zwischen den Drähten hindurchspringen können. Die Distanz vom Boden zur ersten Reihe sollte höchstens 10-15 cm betragen (Vorsicht: um Kontakt dieses niedrigsten Leiters mit der Vegetation zu verhindern sollte diese unter den Zäunen kurz gehalten werden).

*Anpassen ans Gelände*

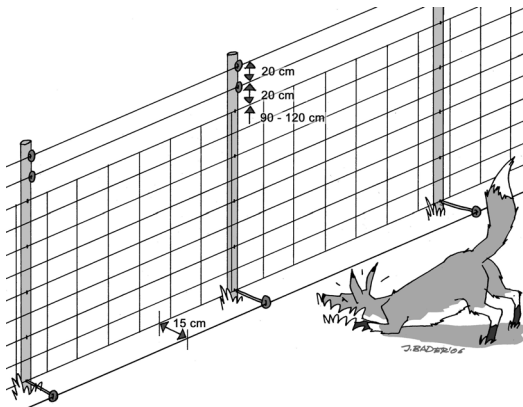
Je nach Gefälle des Geländes sollte die Höhe des Zauns angepasst werden. Die Tiere können das Gefälle ausnützen um leichter über einen Zaun zu springen. Deshalb wird empfohlen, den oberen Zaun, je nach Steilheit um 50 cm erhöhen.

Informationen zu den verschiedenen Zauntypen je nach Tierart und Tätigkeitsbereichen sind in den Merkblättern "Zäune" von AGRIDEA Lausanne zu finden.

## Empfohlene Zauntypen

### A) Permanente elektrifizierte Zäune

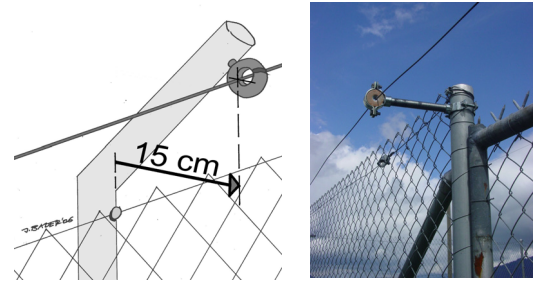
**Betroffene Arten : Hirsch, Reh, Gemse, Wildschwein, Marder, Hase, Wolf, Fuchs, Luchs**



Ein permanenter Zaun kann zusätzlich mit 2-3 Reihen Elektrobänder ausgerüstet werden um so eine genügende Schutzwirkung zu erzielen. Die Leiter befinden sich ausserhalb des Zauns, darüber und am unteren Teil des Zauns.



Elektrobänder oder Drähte können mittels einer Verlängerung des Holz- oder Metallpfostens über dem Zaun angebracht werden.

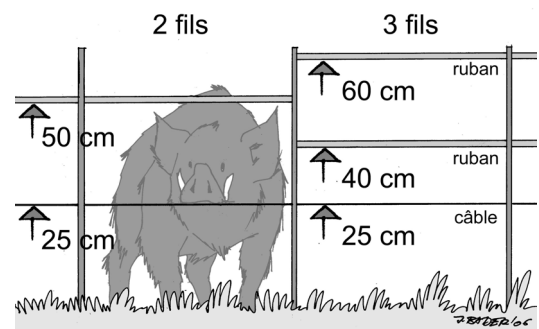


Bei nicht elektrifizierten hohen Zäunen (Strausse, Hirsche) sollte der oberste Teil angewinkelt sein um zu verhindern dass ein Luchs darüber klettern kann.

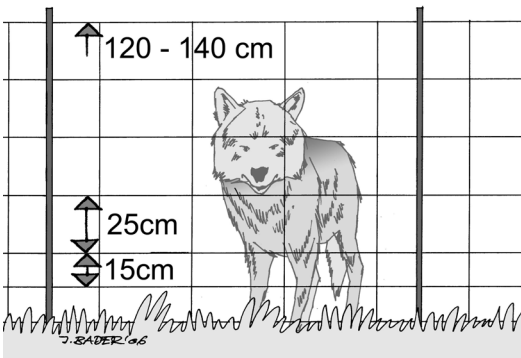
### B) Mobiler Elektrozaun

**Betroffene Arten : Wildschwein, Marder, Hase, Wolf, Fuchs, Luchs**

Für mobile Zäune eignen sich leichte aber nicht zu kurze Zaunpfähle aus Plastik oder Glasfasern. Als Leiter eignen sich einfache Drähte, Elektrobänder oder Litzen, je nach fernzuhaltender Spezies. Die unteren Leiterreihen sollten enger angebracht werden.



Zaunpfähle : hoch und aus leichtem Material (Plastik oder Glasfasern)  
 Leiter : Elektroseile, Drähte, Litzen, Bänder (sind am besten sichtbar)  
 Anzahl, Höhe und Abstand der Leiter : Abstand zwischen den Reihen enger im unteren Bereich des Zauns. Anzahl und Höhe der Leiter je nach Spezies. 3 bis 7 Reihen für eine Zaunhöhe von 90 cm bis 1.80 m.



### C) Permanente Zäune

#### Betroffene Arten : Hirsch, Reh, Gemse

Bei gutem Unterhalt sind Dauerzäune langlebig (10-15 Jahre). Die Zäune sollten bis 250 cm hoch sein und aus Maschendraht oder Knotengitter bestehen. Über dem Zaun sollten dazu zwei Reihen gut gespannter, wenn möglich elektrifizierter Draht, in maximal 25 cm Abstand verlaufen.

Der Abstand zwischen den Zaunpfählen sollte 4-7 m nicht überschreiten. Dazu sollten die Gitter im Boden verankert werden. Diese Verankerung, sowie die Spannung der oberen Drähte sollte regelmässig kontrolliert werden um die Wirksamkeit des Zauns zu gewährleisten.

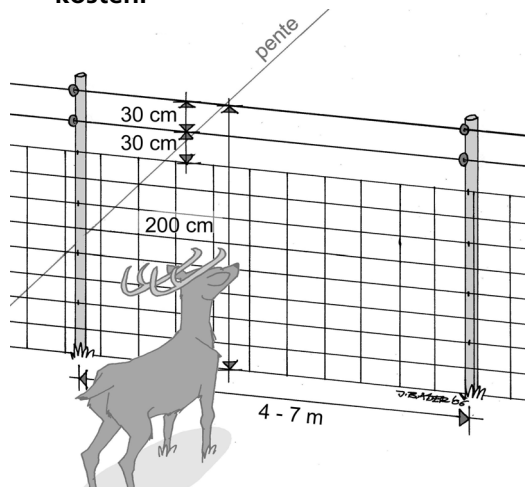


Die Isolatoren sollten aussen angebracht sein. Eckpfähle können zusätzlich mit zwei Schrägpfählen dauerhaft verstärkt werden.

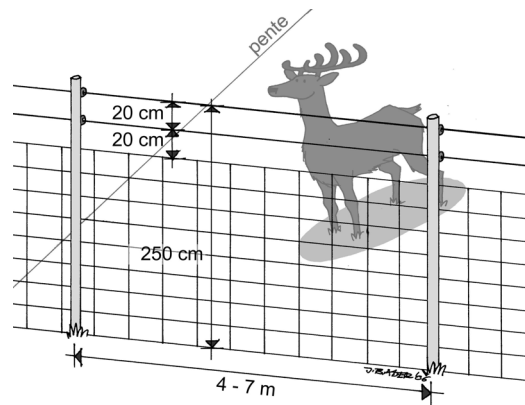
Bevor ein Festzaun aufgestellt wird sollte abgeklärt werden ob dieser in Betracht auf die beobachteten Schäden und die Topografie des Geländes überhaupt sinnvoll ist.

Auch wenn der Schutzeffekt optimal ist und die Unterhaltskosten gering, bringen permanente Zäune (z.B. in Rebbergen) doch einige Nachteile mit sich :

- **Optisch unästhetisch.**
- **Hindernis für Wildtiere und Personen.**
- **Hohe Anschaffungs- und Installationskosten.**



Unterhalb des Zauns (tiefer gelegene Seite).



Oberhalb des Zauns (höher gelegene Seite).

### D) Verstärkte mobile Elektrozäune

#### Betroffene Arten : Hirsch, Reh, Gemse, Wildschwein, Hase, Wolf, Fuchs, Luchs

Mobile Elektrozäune können bei Bedarf vorübergehend mit zusätzlichen Zaunpfählen verstärkt werden.



Diese Lösung sollte jedoch nicht von Anfang an in Betracht gezogen werden, denn der Arbeitsaufwand für die Installation und besonders für den Unterhalt ist weit höher als für einen permanenten Zaun.

Schon bestehende mobile Elektrozäune können mit zusätzlichen hohen Zaunpfählen ausgerüstet werden um diesen mit mindestens zwei zusätzlichen Reihen Draht zu erhöhen. Eine solche Lösung ist jedoch arbeitsintensiver als die Erstellung eines neuen Festzauns und sollte deshalb nur als Notlösung in Betracht gezogen werden.

## E) Weidenetze

Netze werden gewöhnlich für Schafweiden eingesetzt. Sie sind einfach zu transportieren und aufzustellen. Dadurch sind sie als flexible Unterteilung in grossflächigen, fest eingezäunten Dauerweiden geeignet.

Laut Sömmerungsbeitragsverordnung (SöBV) dürfen Weidenetze während der Sömmerung jedoch nur ausnahmsweise eingesetzt werden.



Grossflächige Weiden dürfen nicht über längere Zeit mit Netzen eingezäunt werden. In diesem Fall sollten Zäune aus Zaunpfählen mit Drähten, Litzen oder Bänder installiert werden.

Vorsicht :

- Nicht benötigte Netze nicht stehen lassen (Unfallgefahr für Personen und Wildtiere) !
- Die Netze sollten immer genügend elektrifiziert sein um die Gefahr zu vermindern, dass sich Tiere in den Netzen verfangen.
- Um in Netzen eine genügende Spannung zu gewähren braucht es starke Elektrozaungeräte.

## Sömmerung und Transhumanz

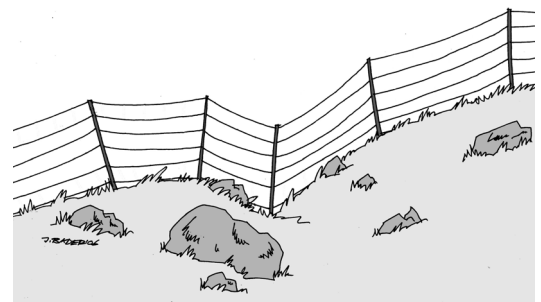
### Betroffene Arten : Fuchs, Wolf, Luchs

Für die Weidewirtschaft auf der Alp stellen Netze des Weidenetze eine wertvolle Hilfe dar. Sie erleichtern die Futtereinteilung und den Schutz der Tiere. Netze eignen sich besonders für leicht transportierbare und schnell zu installierende mobile Nachteinzäunungen. Mit zusätzlichen Zaunpfählen verstärkt erweisen sie sich als ziemlich robust.



Weidenetze dienen auch dem Schutz der Herden vor Raubtieren während der Nacht.

Feste Zäune aus Maschendrahtgitter eignen sich nur für Einzäunungen kleiner Parzelle wo die Herden regelmässig z.B. für Pflegemassnahmen zusammengetrieben werden. Da die Nachtweiden immer wieder verschoben werden, muss das Zaunmaterial leicht versetzbar sein.



Für Nachtweiden werden mobile Elektrozäune empfohlen, die sich gut an schwieriges Gelände anpassen. Bei steinigem Untergrund werden die Zaunpfähle mit Bodenspitzen aus Metall solider und einfacher zum Installieren.

## Gesetzliche Grundlagen

Für die Kompensationszahlungen von Schäden, die durch Wildtiere verursacht werden, sind die Kantone zuständig. Dies gilt sowohl für die Entschädigung angerichteter Schäden, sowie für die finanzielle Unterstützung vorbeugender Massnahmen. Kantonale Unterschiede basieren auf

- den lokalen landwirtschaftlichen Strukturen,
- den Arten und der Dichte aktueller Wildtierpopulationen,
- den Arten und der Grösse von Nutztierbeständen.

Hirsch- und Wildschweinschäden werden in den meisten Kantonen entschädigt, dies trifft jedoch für Dachsschäden nicht zu. Die gesetzlichen Grundlagen zur Erstellung von Zäunen werden von den zuständigen kantonalen Behörden veröffentlicht. Kompensationszahlungen sind meistens nicht direkt von Präventionsmassnahmen abhängig.

Wenn Zäune eingerichtet werden, müssen Minimalabstände zu Waldrädern, Gewässern, verbauten Zonen und Verkehrswegen eingehalten werden

Festzäune aus Maschendraht oder Knotengitter sind ganzjährig nicht in allen Kantonen erlaubt. Gewisse Kantone verbieten Stacheldraht. Elektrifizierter Stacheldraht ist in der ganzen Schweiz verboten.

### Wichtige Adressen :

AGRIDEA, Jordils 1  
CP 128, CH-1000 Lausanne 6  
Tél. : 021 619 44 31  
e-mail : [daniel.mettler@agridea.ch](mailto:daniel.mettler@agridea.ch)  
[www.herdenschutzschweiz.ch](http://www.herdenschutzschweiz.ch)

Station fédérale de recherches agronomiques  
de Changins,  
1260 Nyon VD  
e-mail : [jakob.troxler@rac.admin.ch](mailto:jakob.troxler@rac.admin.ch)  
[www.racchangins.ch](http://www.racchangins.ch)

Service de prévention des accidents dans  
l'agriculture (SPAA), Grange-Verney  
1510 Moudon  
Tél. : 021 995 34 28

Association pour le développement de la  
culture fourragère (ADCF), Domaine de  
Changins, 1260 Nyon  
Tél. : 022 363 47 38

Bundesamt für Umwelt (BAFU)  
Abteilung Artenmanagement  
3003 Bern  
Tél. : 031 322 93 89

### Informationsbroschüren :

Fiches techniques «clôtures», Classeur  
« Machinisme et Bâtiments » chap. 7 : de  
7.71.1-7.71.22 « clôtures », AGRIDEA, 2006

Broschüre : „Wildschweinschäden – Was  
tun ?“, AGRIDEA, 2004

Broschüre : „Korrekte Installation von Zäu-  
nen“ (SPAA), 2002

Broschüre : „Schutz von Nutztieren vor Wild-  
tieren“ (SPAA), 1998

Equipements pastoraux, l'institut de  
l'Élevage, Paris 2001

CLÔTURES en Provence, Alpes, Côte d'Azur  
(ovins, caprins, bovins)  
CERPAM, 2001

Aktuelle Informationen auf dem Internet :  
[www.hauptner.ch](http://www.hauptner.ch)  
[www.gallagher.ch](http://www.gallagher.ch)  
[www.zaunteam.ch](http://www.zaunteam.ch)  
[www.heiniger.ch](http://www.heiniger.ch)  
[www.lacme.fr](http://www.lacme.fr)

AGRIDEA – Koordination Herdenschutz :	<a href="http://www.protectiondestroupeaux.ch">www.protectiondestroupeaux.ch</a>
AGRIDEA – Landwirtschaftliche Beratungszentrale :	<a href="http://www.agridea.ch">www.agridea.ch</a>
KORA – Management der Grossraubtiere :	<a href="http://www.kora.ch">www.kora.ch</a>
BAFU – Bundesamt für Umwelt :	<a href="http://www.umwelt-schweiz.ch">www.umwelt-schweiz.ch</a>



