Stand 5/23

Deutscher Verband für Landschaftspflege

Abschreckende Hilfsmittel für den Herdenschutz

Infoblatt über den Einsatz von sekundären Hilfsmitteln

Impressum

Herausgeber:	Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e. V.
Text/Redaktion:	Christiane Feucht
Fotos:	Titel: L. Huber-Eustachi, FVA, Rückseite: focus finder - stock.adobe.com
Layout, Grafiken:	Nicole Sillner, alma grafica
Kontakt:	Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL) e. V. Promenade 9, 91522 Ansbach herdenschutz@dvl.org www.herdenschutz.dvl.org

Dieses Merkblatt entstand unter Mitwirkung von Frank Lamprecht, Ulrich Klausnitzer, Giulia Kriegel (FAWF-RLP), Elke Steinbach (LWK Niedersachen), Peter Schütte (NABU Herdenschutz Niedersachsen), Ronja Schütz & Laura Huber-Eustachi (FVA Ba-Wü), Carina Vogel (LfU Brandenburg).

Dieses Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
© Deutscher Verband für Landschaftspflege, Ansbach 2023

Die in diesem Merkblatt dargestellten Hinweise, Tipps und Anleitungen sind unverbindlich, eine Haftung für den Erfolgseintritt wird nicht übernommen.

Das Projekt „Herdenschutz in der Weidetierhaltung“ ist Teil der Modell- und Demonstrationsvorhaben (MuD) Tierschutz in der Projektphase Wissen – Dialog – Praxis. Die Förderung erfolgt aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des deutschen Bundestages. Die Projektträgerschaft erfolgt über die Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE).

Gefördert durch

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Projektträger

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung

Inhalt

1 Sekundäre Hilfsmittel im Herdenschutz 4

2 Sichtbarkeit von Zäunen 5

3 Maßnahmen zur Verbesserung der Sichtbarkeit von Zäunen für Wildtiere 6

3.1 Flatterband 6

3.2 Warnpfosten 7

3.3 Sichtbare Weidezaunleiter 8

4 Übersprung durch Wölfe verhindern 9

4.1 Flatterband gegen Einsprung 9

4.2 Breitbandlitze 10

5 Kurzfristige Abschreckung von Wölfen 12

5.1 Lappenzaun, engl. Fladry 12

5.2 Blinklampen 14

5.3 Fazit 15

6 Wölfe auf Abstand halten 16

7 Endnoten 18

1 Sekundäre Hilfsmittel im Herdenschutz

Zu den primären Maßnahmen des Herdenschutzes gehören elektrische Zäune, Untergrabe- und Überkletterschutz, Herdenschutzhunde auf elektrisch gezäunter Fläche, Einstallungen und Nachtpferche mit elektrischem Zaun sowie Behirtung. Diese Maßnahmen haben sich in ihrer Wirksamkeit bisher bewährt und bieten einen guten Schutz. Es kann jedoch aufgrund der Vielseitigkeit und Anpassungsfähigkeit von Wölfen Fälle geben, in denen es angezeigt ist, ergänzend sekundäre Hilfsmittel wie beispielsweise sensorische Abschreckmethoden einzusetzen.

Beim Einsatz von Herdenschutzzäunen sollte auch die Sichtbarkeit für Wildtiere mitbedacht werden, damit Unfälle vorgebeugt und Beeinträchtigungen des Zauns verhindert werden können und dadurch die Hütesicherheit und der Herdenschutz erhalten bleiben. Auch hierfür gibt es Hilfsmittel.

Erfahrungsgemäß werden Wölfe durch neue Reize verunsichert („Neophobie"). Allerdings kann die Dauer und Wirkung der Neophobie individuell stark schwanken[1]. Bei wagemutigen Individuen kann bereits nach kurzer Zeit eine Gewöhnung einsetzen und die Hilfsmaßnahme ihre abschreckende Wirkung verlieren. Bei allen sensorischen Vertreibungsmethoden stellt sich also immer die Frage, wie gut und vor allem wie lange sie den gewünschten Effekt erzielen wird.

☛ **Achtung**
Generell gilt, dass sekundäre Hilfsmittel nur für kurze Zeit als Notmaßnahmen eingesetzt und bei andauernder Bedrohung gewechselt werden sollten.

In diesem Dokument werden die gängigen Praktiken von Hilfsmaßnahmen in ihrer Funktion sowie deren Vor- und Nachteilen beschrieben. Die Sammlung ist nicht erschöpfend, laufend werden neue Techniken entwickelt. Der Kreativität sind keine Grenzen gesetzt, um im Notfall für Irritation oder Abschreckung der Wölfe zu sorgen. Es gibt nur wenige Studien über die eindeutige Wirksamkeit der verschiedenen sensorischen Vergrämungsmethoden, daher beruhen die hier gemachten Bewertungen auf Einschätzungen und Erfahrungswerten von langjährig im Herdenschutz tätigen Personen.

Hinweis:
Sprechen Sie vor der Investition in Hilfsmitteln mit der zuständigen Herdenschutzberatungsstelle!

2 Sichtbarkeit von Zäunen

Weidezäune haben grundsätzlich die Funktion, Weidetiere in einer abgegrenzten Fläche zu halten. Bei Elektrozäunen dient der Strom zur Hütesicherheit, das heißt die Weidetiere sollen am Ausbruch gehindert werden. Für die elektrische Wirkung des Zauns sind die richtigen Zaunmaterialien, Zaunspannung, eine korrekt ausgeführte Erdung sowie das Freihalten der stromführenden Leiter von Bewuchs grundlegend.
Weiterführende Informationen hierzu finden sich in den jeweiligen Fachkapiteln der Info unter https://www.herdenschutz.dvl.org/dvl-infosammlung. Zusätzlich kann eine gute Sichtbarkeit des Zauns für Weide- und Wildtiere verhindern, dass sich diese verletzen. So können Unfälle und Ausbrüche vermieden werden. Besonders wichtig ist die Sichtbarkeit, wenn es zum Beispiel durch Wölfe, Hunde oder andere Begegnungen oder Ereignisse zu Panikreaktionen in der Herde kommt. Ist der Zaun für die Weidetiere gut sichtbar, können sie in solchen Stresssituationen den Zaun besser wahrnehmen. Insbesondere für Pferde sind sichtbare Leitermaterialien vorgeschrieben, um die Verletzungsgefahr zu reduzieren.

Bezüglich des Farbsehens von Wild- oder Nutztieren wird derzeit viel vermutet, es ist jedoch noch nicht eindeutig belegt, ob und welche Farben sie sehen können. Man nimmt an, dass Farbkontraste am besten wahrgenommen werden können. Bei grün dominiertem Umfeld können Rot- und Orangetöne jedoch vermutlich weniger stark wahrgenommen werden, Blau in Kombination mit Weiß können dagegen einen starken Kontrast erzeugen.

Bezüglich der Sichtbarkeit von Festzaunanlagen für Wildtiere gibt es keine ausreichenden Untersuchungen, aber Hinweise aus einer Feldstudie, die auf eine Durchlässigkeit für Rehe und Kleintiere und daher auf eine grundsätzliche Sichtbarkeit für sie schließen lassen[2]. Erfahrungen zeigen, dass das Unfallrisiko von Festzäunen deutlich geringer als bei mobilen Weidenetzen ist, da aufgrund der hohen Standfestigkeit und Drahtspannung ein Verheddern kaum möglich ist. Dennoch können z. B. Jungtiere das Hindernis gegebenenfalls noch nicht einschätzen oder bei Neubau, Wiederauflegen der Drähte nach dem Winter, in Waldnähe und an Wildwechseln eine zusätzliche Kennzeichnung sinnvoll sein. Sowohl zur Sichtbarkeit von Weidezäunen als auch zur Minimierung des Risikos eines Wolfsübergriffs können Hilfsmittel eingesetzt werden, die Wildtiere einschließlich der Wölfe gut sehen oder hören können und mindestens irritieren oder sogar abschreckend wirken.

☛ **Achtung**
Nicht mehr benötigte Zäune, die stromlos auf den Weideflächen verbleiben, bleiben eine Gefahrenquelle für Wildtiere. Weidetierhaltende sollten daher die Zäune nach dem Weideabtrieb im Herbst unbedingt entweder ganz abräumen, die Drähte oder Litzen ablegen oder das ganze Jahr ausreichend unter Strom halten[3].

3 Maßnahmen zur Verbesserung der Sichtbarkeit von Zäunen für Wildtiere

Bei hohem Wildaufkommen oder bei Wildwechseln, die durch einen Zaun unterbrochen werden, kann eine verbesserte Sichtbarkeit Unfälle und Verletzungen von Wildtieren und die damit einhergehende Beeinträchtigung des Zauns vorbeugen. Ein Verhängen und Niederreißen des Zauns durch Wildtiere und folglich ein potenzieller Ausbruch der Weidetiere kann dadurch verhindert werden. Besonders wichtig ist dies, wenn (Mobil-)Zäune erstmals oder nach langer Zeit wieder auf waldnahen Flächen aufgebaut werden.

3.1 Flatterband

Abb. 1: Elektronetz mit Flatterband. Foto: L. Huber-Eustachi, FVA

Weidezäune können mit kontrastreichen Bändern markiert werden, um die Sichtbarkeit für Wildtiere zu erhöhen und gegebenenfalls Wölfe zu irritieren (Abb. 1). Um den Kontrast zur Umgebung und zum Zaun und damit den visuellen Reiz zu erhöhen, werden hier derzeit oft blaue Bänder eingesetzt. Die Bänder sind durch Windbewegung nicht nur ein optisches Signal, sondern erzeugen je nach Material zudem beim Flattern auch einen akustischen Reiz[4].

Bevorzugt solltean langlebige, UV-beständige Materialien Anwendung finden (Polyester statt Polyacryl), um Plastikstücke in der Landschaft zu vermeiden.

FLATTERBAND

Funktion:
- Verbesserung der Sichtbarkeit von Weidezäunen für Wildtiere, **insbesondere bei neu aufgestellten Zäunen**
- Optischer und akustischer Reiz

Anwendung:
40 Zentimeter lange Teilstücke aus blauem oder blau-weißem (Plastik-) Band in regelmäßigen Abständen am Zaun anbringen

Vorteil:
- Einfache Anbringung, kostengünstige Maßnahme

Nachteil:
- Bänder lösen sich mit der Zeit = Plastikstücke in der Landschaft
- Bänder müssen ersetzt werden

3.2 Warnpfosten

Abb. 2: Beispiel eines Warnpfostens, der an Wildwechseln auf den Zaun aufmerksam macht. Foto: DVL

Insbesondere bei neu aufgestellten Zäunen, die bekannte Wildwechsel kreuzen, kann man zusätzlich zu Flatterbändern einen Warnpfosten aufstellen (Abb.2). So werden Wildtiere bereits vor Erreichen des Zauns auf das Hindernis aufmerksam gemacht. Das Aufstellen und die Kontrolle kann im Rahmen der regelmäßigen Zaunkontrolle durchgeführt werden. Der Pfosten kann auch zusätzlich mit Geräuschquellen, wie Glöckchen, bestückt werden.

WARNPFOSTEN

Funktion:
- Verbesserung der Sichtbarkeit von Weidezäunen für Wildtiere, bei neu aufgestellten Zäunen an Wildwechseln
- Optischer und akustischer Reiz

Anwendung:
- Weidepfosten aus weißem Plastik oder Fiberglas mit einem Flatterband von ca. 60 cm Länge
- Aufstellung ca. 1 Meter vor dem Zaun

Vorteil:
- Einfache Anbringung
- Kostengünstige Maßnahme

Nachteil:
- Band löst sich mit der Zeit = Plastikstücke in der Landschaft und müssen ersetzt werden

3.3 Sichtbare Weidezaunleiter

In Weideabschnitten im Wald, an Waldrändern oder sehr steiler Topografie kann das Unfallrisiko auch durch die Verwendung sichtbarer Zaunleiter gesenkt werden. Dazu gehören Drähte, die mit Kunststoff ummantelt sind oder geflochtene Seile (Abb. 3). Sie haben eine höhere Sichtbarkeit und sind langlebiger.

Abb. 3: Elektroseile können die Sichtbarkeit des Zauns an kritischen Stellen verbessern. Foto: F. Lamprecht

SICHTBARE WEIDEZAUNLEITER

Funktion:
- Verbesserung der Sichtbarkeit von Weidezäunen für Wildtiere an kritischen Stellen

Anwendung:
- Anbringung von Weidezaunseilen oder kunststoffummantelte Drähte als Zaunleiter
- Eine Kombination von unterschiedlich farbigen Leitern kann die Sichtbarkeit zusätzlich erhöhen.

Vorteil:
- Langlebig

Nachteil:
- Höhere Materialkosten

Siehe auch das DVL-Infoblatt „Einsprunghilfen vermeiden"

4 Übersprung durch Wölfe verhindern

Bereits vorhandene gut elektrifizierte Zäune können je nach Geländebeschaffenheit an schwierigen Stellen oder durch Nachgeben des Materials eine geringere Höhe aufweisen und damit nicht mehr die notwendige Höhe gewährleisten. Obwohl Wölfe in der Regel versuchen, unter Hindernissen durchzuschlüpfen oder sie zu untergraben, können Individuen unter bestimmten Umständen lernen, über Zäune zu springen. Dadurch kann es notwendig werden, dass Zäune erhöht beziehungsweise angepasst werden müssen. Zum anderen können Unebenheiten oder Einsprunghilfen, wie Felsvorsprünge, Mauern, Baumstümpfe, Böschungen, außenliegende Silage- oder Heuballen, Holzstapel, Geräte, Bänke, Stromkästen oder Fahrzeuge das Überwinden des Zauns für Wölfe erleichtern. Um die Zäune in diesen Fällen anzupassen und damit die wolfsabwehrende Wirkung zum Schutz der Weidetiere zu erhöhen, kann nachgebessert werden.

4.1 Flatterband gegen Einsprung

Abb. 4: Temporär über den Zaun gespanntes Flatterband zur partiellen Erhöhung und Irritation an einer Stelle mit Felsen als mögliche Einsprunghilfe. Foto: DVL

Erlaubt die Zauntrassenführung keinen ausreichenden Abstand zu Einsprunghilfen, wie Felsen oder anderen erhöhten Stellen, sollte der Zaun an dieser Stelle zusätzlich erhöht werden. Temporär kann dafür ein Flatterband (Absperrband) eingesetzt werden, das zusätzlich über dem vorhandenen, gut elektrifizierten Zaun angebracht wird (Abb. 4). Die locker befestigten Bänder bieten nicht nur

eine optische Barriere, sondern gegebenenfalls bei Windbewegung auch eine akustische Irritation. Das Flatterband ist jedoch keine Dauerlösung. Es ist zum Beispiel möglich, dass Wölfe von der Einsprunghilfe aus Kontakt mit dem Band aufnehmen. Ohne Elektrifizierung fehlt dann die Abschreckung. Außerdem leiert ein Flatterband schnell aus oder reißt und muss oft erneuert werden. Weidetierhaltende sollten sich fragen, was für den Moment und langfristig die beste Lösung zur Absicherung der Einsprungstelle ist.

FLATTERBAND GEGEN EINSPRUNG

Funktion:
- Zäune wolfsabweisend gestalten = **Übersprungschutz**

Anwendung:
- Installation von zusätzlichen Pfosten in hinreichender Höhe vor der Einsprunghilfe
- Befestigung von locker gespannten Flatterbändern
- Höhe nach jeweiliger Gegebenheit wählen, mindestens Augenhöhe

Vorteil:
- Kostengünstige Aufrüstung vorhandener Zäune
- keine zusätzliche Elektrifizierung nötig

Nachteil:
- Zusätzlicher Aufwand
- Schlechte Haltbarkeit des Kunststoffbands, leiert aus und kann reißen = Plastikstücke in der Landschaft, häufige Erneuerung nötig

4.2 Breitbandlitze

Abb. 5: Elektronetzzaun mit Breitbandlitze und zusätzlichen Zaunstäben erhöht. Foto: P. Schütte

Eine Breitbandlitze ist durch ihre bessere Sichtbarkeit gut geeignet, um Zäune in der Gesamthöhe zu erweitern. Außerdem wird sie durch Wind bewegt und „flattert“, was eine zusätzliche Irritation für Angreifer darstellt (Abb. 5). Wölfe können dadurch gegebenenfalls einen geplanten Sprung nicht ausreichend kalkulieren und werden so vom Sprung abgehalten. Die Breitbandlitze muss nicht stromführend sein.

BREITBANDLITZE

Funktion:
- Zäune optisch erhöhen = **Übersprungschutz**

Anwendung:
- Die Breitbandlitze wird auf einer Höhe von ca. 1,20 m mit zusätzlichen Zaunstäben alle 4-5 m über den vorhandenen Weidezaun gespannt.
- Die Litze sollte nicht straff gespannt werden, damit sie sich im Wind bewegt.
- Für die zusätzliche Sichtbarkeit und optische Barriere können Flatterbänder an der Litze befestigt werden.

Vorteil:
- Kostengünstige Aufrüstung vorhandener Zäune
- keine Elektrifizierung nötig
- lange Haltbarkeit

Nachteil:
- Zusätzlicher Gang um den Zaun beim Auf- und Abbau notwendig
- Zusätzliches Material: höhere Stäbe, Litzenmaterial notwendig
- Teurer als Flatterband

Beispiel „Sachsennetz“

Der sächsischen Schaf- und Ziegenzuchtverband hat gemeinsam mit einem Zaunhersteller ein spezielles Elektronetz mit Übersprungschutz entwickelt. Jeder zweite Stab bei einem 90 cm Netz hat eine Höhe von 120 cm mit einer Öse. So kann nach Bedarf einfach eine Breitbandlitze eingezogen werden. (Abb. 6)

Abb. 6: Sachsennetz, Foto: P. Schütte

Hinweis:
Um einen Einsprung von einer Einsprunghilfe zu verhindern, kann es sinnvoll sein, die Breitbandlitze mittels Leitermaterial mit dem Zaun zu verbinden und zu elektrifizieren. Dann bekommen Wölfe auch einen elektrischen Schlag, wenn sie von erhöhter Position aus die Breitbandlitze berühren.

5 Kurzfristige Abschreckung von Wölfen

Bei großem Druck von in der unmittelbaren Nähe anwesenden Wölfen können zusätzliche Abschreckmittel hilfreich sein, um Übergriffe zu verhindern. Diese Hilfsmittel sollen Wölfe irritieren und verunsichern und dadurch von einem Angriff abhalten, da Wölfe als Opportunisten immer die am leichtesten zugängliche Nahrung bevorzugen. Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass visuelle Reize in Form von Licht einen größeren Schutz darstellen als akustische Reize. Die Kombination aus beiden Maßnahmen stellt die bestmögliche abschreckende Wirkung dar[5].

☛ **Achtung**:
Sofern diese Hilfsmittel nicht elektrifiziert sind und damit keine direkte negative Erfahrung für den Wolf bereithalten, sollten sie **nur temporär,** also wenige Tage am gleichen Ort eingesetzt werden, damit kein Gewöhnungseffekt eintritt.

Sprechen Sie vor der Anschaffung dieser Hilfsmittel mit Ihrer Herdenschutzberatung.

5.1 Lappenzaun, engl. Fladry

Der Lappenzaun ist ein solches **temporäres** Hilfsmittel, das in einer akuten Gefährdungslage eingesetzt werden kann. Die leichten, farbigen Stofflappen flattern unvorhersehbar im Wind und bilden so ein sich ständig bewegendes optisches Hindernis. Studien lassen vermuten, dass die Farbe der Lappen nicht entscheidend für die abschreckende Wirkung für Wölfe ist. Die sich ständig im Wind unterschiedlich bewegenden Lappen verunsichern Wölfe und Beobachtungen zufolge vermeiden sie den Kontakt und das Durchschlüpfen durch solche Lappenzäune. Dieser kann entweder über längere Distanzen von mehreren hundert Metern oder einen ganzen Pferch umfassend eingesetzt werden (Abb. 7).

Lappenzäune werden in der Regel nur nach einem Riss verwendet, um die unmittelbare Wiederkehr der Wölfe zu verhindern. Erfahrungsgemäß verpufft die Wirkung oft nach ein bis drei Tagen.

☛ **Achtung**:
Herdenschutzhunde sollten an den Lappenzaun gewöhnt werden, damit sie diesen nicht erst beim ersten Einsatz in einer Stresssituation erleben[6].

Abb. 7: Lappenzaun an einer Knotengeflecht-Zaunanlage zur kurzfristigen Abschreckung. Foto: P. Schütte

LAPPENZAUN

Funktion:

- Zusätzliches, sekundäres und temporäres Hilfsmittel für die Wolfsabwehr, **vor allem bei Nachtpferchen und bei häufigen Wolfskontakten**.

Anwendung:

- Stabiles Seil mit ca. 50 cm langen Lappen in Signalfarben im Abstand von 30 – 40 cm
- Abstand zum Weidezaun ca. 2 – 4 m
- Höhe ca. 50 – 90 cm[9], bei stromführender Litze eher niedriger, damit es wahrscheinlicher ist, dass die Wölfe sie berühren.

Vorteil:

- Notfallmaßnahme
- Kostengünstige Aufrüstung
- Bei Verwendung von Leitermaterial und Isolatoren, auch elektrifizierbar („Turbofladry“).

Nachteil:

- Zusätzlicher Aufwand
- Zusätzliches Material
- Nur begrenzte Zeit einsetzbar: Fladry – wenige Tage bis 4 Wochen[10], Turbofladry – wenige Tage bis drei Monate[11]

Hinweis:
Derzeit wird die Produktion und der Einsatz von elektrifizierten Lappenzäune (Turbofladry) von verschiedenen Akteuren getestet, die sich in den USA bewährt haben. Sprechen Sie daher vor der Anschaffung mit Ihrer Herdenschutzberatung. Gegebenenfalls stellen Fachämter ein Leihexemplar für den akuten Einsatz zur Verfügung.

5.2 Blinklampen

Blinklampen können einen ähnlichen kurzfristig abschreckenden Effekt haben. Der Einsatz von Lampen kann eine sinnvolle Ergänzung sein, wenn bereits gut elektrifizierte Zäune eingesetzt werden. Sie werden zusätzlich am Weidezaun angebracht. Es gibt Lampen, die mit Zufallsgenerator, Farbunterschieden und hoher Lichtstärke blinken oder einen Bewegungssensor haben, der Lichtblitze auslöst. Der unvorhersehbare Lichteffekt soll Wölfe irritieren und so kurzfristig vom Zaun fernhalten[7].

BLINKLAMPEN

Funktion:
- Zusätzliches Hilfsmittel zur akuten Wolfsabwehr

Anwendung:
- Die Lampen werden für eingezäunte und möglichst übersichtliche Weideflächen empfohlen.
- Je nach Fall können mehrere Lampen eingesetzt werden.
- Blinklampen sollten an gut exponierten Orten angebracht werden, damit deren Sichtbarkeit für die Beutegreifer gegeben ist.
- Blitzlampen können an Bächen, Brücken und Waldrändern sinnvoll sein.

Vorteil:
- Notfallmaßnahme

Nachteil:
- Zusätzliche Anschaffungskosten zuzüglich Batterie
- Nur temporär einsetzbar
- Nicht geeignet für große, unübersichtliche Weiden
- Mögliche Konflikte mit anderen Wildtieren, Landnutzern oder Anwohnern

Zaunhersteller entwickeln ihr Sortiment stetig weiter. Inzwischen gibt es auch Alarm-Blitzlichtlampen, die mit Sensoren auf Bewegung und Wärme reagieren und sowohl einen Blitzeffekt, als auch einen Alarmton abgeben. Bitte identifizieren Sie vor dem Kauf eventuelle Konfliktfelder und erkundigen sich bei Ihrer Herdenschutzberatung.

Zaunprüfer, die an den Stromkreislauf des Zauns angeschlossen sind und im Takt der Stromimpulse blinken, dienen der Kontrolle der Zaunspannung und haben aufgrund ihres dauerhaften Einsatzes keine abschreckende Wirkung.

Tipp
Da die Lampen nur temporär eingesetzt werden sollten, ist es sinnvoll, wenn diese zum Beispiel von der Kommune angeschafft oder über die Fachämter den Weidetierhaltern in Notsituationen zur Verfügung gestellt werden.

Akustische Signale

In Akutsituationen können auch Lärmquellen eingesetzt werden, um Wölfe zu vergrämen. Für einen akuten Einsatz können ein Radiogerät oder klappernde Gegenstände verwendet werden. Wichtig ist, dass der Einsatz auf ein bis zwei Tage oder Nächte beschränkt sein sollte, weil er vermutlich schnell seine abschreckende Wirkung verliert.

AKUSTISCHE SIGNALE

Funktion:
- Zusätzliches Hilfsmittel zur akuten Wolfsabwehr

Anwendung:
- An kritischen, schwierigen, ggf. unübersichtlichen Stellen z. B. **Gewässer, Brücken u.a.**

Vorteil:
- Überraschungseffekt

Nachteil:
- Zusätzliche Anschaffungskosten ggf. zuzüglich Batterie/Akku
- Kontrolle
- Nur temporär einsetzbar
- Mögliche Konflikte mit anderen Landnutzern oder Anwohnern, Erholungssuchende

5.3 Fazit

Erfahrungen zeigen, dass optische und akustische Abschreckungssysteme wie Licht, Geräusche und Gegenstände die Weidetiere in Zusammenhang mit einem Mindestschutz vor Wolfsangriffen schützen können. Für einen längerfristigen Erfolg müssen die Geräte und Reize jedoch ständig gewechselt und kombiniert werden, um eine Gewöhnung der Beutegreifer möglichst lange zu verhindern. Außerdem sollte beachtet werden, dass der Einsatz solcher Hilfsmittel auch für die Weidetiere ungewohnt ist und sie gegebenenfalls langsam an die neue Situation herangeführt werden müssen. In jeden Fall sollte die Herdenschutzberatung und wenn möglich die Kommune sowie die Anwohner informiert und einbezogen werden.

Der Einsatz der genannten Abschreckungssysteme ersetzt auf keinen Fall allseitig geschlossene, ausreichend elektrifizierte und nach den geltenden Standards installierte wolfsabweisende Zäunungen der Weidetiere. Bei allen oben genannten Maßnahmen handelt es sich nach Betrachtung der individuellen Situation lediglich um eine kurzfristige sinnvolle Ergänzung zum bestehenden Zaunsystem bei akuter Bedrohungslage.

Vor dem Einsatz von akustischen Signalen oder Blinklampen sollten die Behörden und ggf. auch die Polizei informiert werden.

6 Wölfe auf Abstand halten

Eine weitere Möglichkeit bei besonderem Druck durch Wölfe ist, durch zusätzliche Maßnahmen Abstand zu den Weidetieren zu schaffen. Das kann für Entspannung der Weidetiere sorgen und Angriffe schwieriger machen.

Auf kleinen Koppeln oder in Pferchen besteht die Gefahr, dass die Tiere bei Unruhe ausbrechen. Das kann verhindert werden, indem man eine Pufferzone einrichtet, so dass mehr Abstand zwischen potenziellen Angreifern und den Weidetieren besteht. Hierfür wird zum Beispiel ein weiteres Elektronetz vor dem Weidezaun in mindestens 2,5 Metern Abstand eingerichtet (Abb. 8). Eine solche Pufferzone kann sowohl um nicht elektrifizierte feste Pferche als auch um mobile Pferche gestellt werden.

Ist die Errichtung einer Pufferzone nicht möglich, können auch von den Ecken des Pferchs schräg nach außen laufende Zaunabschnitte angebracht werden („Stoppzaun", Abb. 9). Diese unterbrechen den Laufweg eines Beutegreifers entlang des Zauns, wodurch sich die Herde im Pferch gegebenenfalls neu orientieren und ordnen kann[8].

ZAUNERWEITERUNGEN/PUFFERZONEN

Funktion:
- Durch Pufferzone Abstand zum Weidezaun und den Weidetieren schaffen

Anwendung:
- Zusätzliches Elektroweidenetz

Vorteil:
- In Kombination mit mobilen und festen Zäunen einsetzbar
- Auch nicht-elektrifizierte Weideumgrenzungen können so aufgerüstet und elektrifiziert werden.
- Längerfristig einsetzbar

Nachteil:
- Zusätzlicher Aufwand

Doppelter Elektrozaun

Ein zusätzlicher Elektrozaun schafft eine Pufferzone zum Pferch.

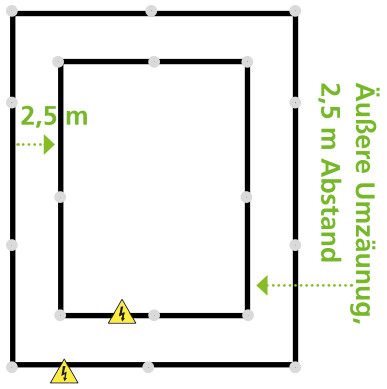

Abb. 8: Pufferzone durch doppelten Elektrozaun mit 2,5 Metern Abstand. (aus Agridea 2021 „Sichere Übernachtungsplätze für behirtete Kleinviehherden", bearbeitet)

Stoppzaun

Rechtwinklige Zaunabschnitte können helfen, die Laufwege des Wolfs zu unterbrechen.

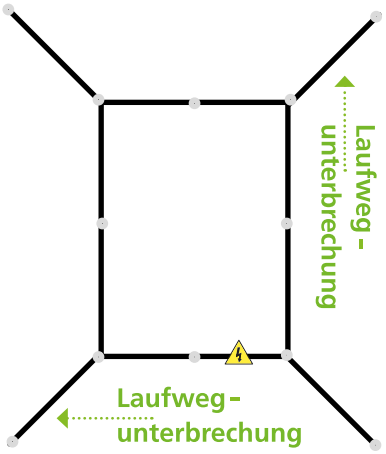

Abb. 9: „Stoppzaun" (aus Agridea 2021 „Sichere Übernachtungsplätze für behirtete Kleinviehherden", bearbeitet)

Weitere Hilfsmittel

Weitere Abwehrmaßnahmen, wie Duftstoffe (Repellentien), Ultraschall, Abwehrhalsbänder oder der Einsatz von Herdenschutztieren wie Esel oder Lamas werden derzeit als nicht grundsätzlich wirksam eingestuft und daher hier nicht erläutert.

Aktuell laufen Forschungsprojekte zu verschiedenen weiteren Hilfsmitteln, Techniken mit künstlicher Intelligenz, die sich jedoch noch in der Testphase befinden.

7 Endnoten

1 Fass, F. (2018) Wildlebende Wölfe. Schutz von Nutztieren – Möglichkeiten und Grenzen. Müller Rüschlikon Verlag

2 https://niedersachsen.nabu.de/imperia/md/content/niedersachsen/faltblaetter/wilddurchl__ssigkeit_wolfsabweisender_z__une_wwz.pdf

3 https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/aktuelles/pressemitteilungen/zum-schutz-des-wildes-strom-aus-litze-weg-182811.html

4 https://www.protectiondestroupeaux.ch/fileadmin/doc/Herdenschutzmassnahmen/Vergr%C3%A4mungsmassnahmen/3090___1___D_22_WEB_Info_Flatterband-Blinklampe.pdf

5 Fass, F. (2018) Wildlebende Wölfe. Schutz von Nutztieren – Möglichkeiten und Grenzen. Müller Rüschlikon Verlag

6 https://chwolf.org/assets/documents/woelfe-ch/Herdenschutz-Publikationen/Dokumente-CHWOLF/InfoFlyer-Lappenzaun.pdf

7 https://www.protectiondestroupeaux.ch/fileadmin/doc/Herdenschutzmassnahmen/Vergr%C3%A4mungsmassnahmen/3090___1___D_22_WEB_Info_Flatterband-Blinklampe.pdf

8 Agridea (2021) „Sichere Übernachtungsplätze für behirtete Kleinviehherden“ https://www.protectiondestroupeaux.ch/fileadmin/doc/Herdenschutzmassnahmen/Z%C3%A4une/3556__D__21_WEB_Nachtplatz_Kleinviehherden.pdf

9 Lance et al. (2010): Biological, technical, and social aspects of applying electrified fladry for livestock protection from wolves (*canis lupus*)

Musiani et al (2003): Wolf depredation Trends and the Use of FLadry Barriers to protect livestock in western north america

Illiopoulus et al (2019): Tools for co-existence: Fladry corrals efficiently repel wild wolves (Canis Lupus) from experimental baiting sites

10 Musiani et al (2003): Wolf depredation Trends and the Use of FLadry Barriers to protect livestock in western north america;

Illiopoulus et al (2019): Tools for co-existence: Fladry corrals efficiently repel wild wolves (Canis Lupus) from experimental baiting sites

11 Lance et al. (2010): Biological, technical, and social aspects of applying electrified fladry for livestock protection from wolves (*canis lupus*)

https://www.nrdc.org/sites/default/files/installing-turbo-fladry-guide-ib.pdf

Deutscher Verband für Landschaftspflege

www.herdenschutz.dvl.org