

# Moderne Weidezauntechnik für Rinder

**Foliensammlung**  
Zusammengestellt vom  
Bio-Institut der HBLFA Raumberg- Gumpenstein

**ÖAG-Info 3/2018:**  
*Gastecker, R., Steinwider, A. (2018):*  
Moderne Weidezauntechnik für Rinder

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)  
Irdning, 12 Seiten, ÖAG-Info 3/2018



## Verwendungshinweise zu den Folien



### Folieninhalte aus

ÖAG-Info 3/2018:  
*Gastecker, R., Steinwider, A. (2018):*  
**Moderne Weidezauntechnik für Rinder**

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland  
und Viehwirtschaft (ÖAG)  
Irdning, 12 Seiten, ÖAG-Info 3/2018  
**Verwendung der Unterlagen ausschließlich für  
Unterricht und Lehre erlaubt  
(Studiengebrauch)**

## Elektrozaun- So funktioniert er

- Aktueller Stand
- Am effizientesten
- Keine physische Barriere für Tiere notwendig

### Funktion

1. Ein Elektrozaungerät versorgt die Leiter mit **kurzen Stromimpulsen**
2. Isolatoren/ nichtleitende Zaunsteher verhindern abfließen in den Boden
3. Bei Berührung wird ein Stromkreis geschlossen
4. **Kurze Muskelkontraktion** beim Tier – unangenehm

## Weidezaungeräte

### Wahl richtet sich nach:

- Bewuchs
- Zaunlänge
- Anzahl der Leiter
- Tierart
- Stromquelle

**Empfohlen werden Spannungen von  
mind. 2000 Volt am Zaun unter  
Belastung**

### Angabe der Geräteleistung in

- Ladeenergie (Joule)- Energie die vom Gerät aufgenommen und gespeichert wird
- Impulsenergie (Joule)- Maximale Energie die an den Zaun abgegeben werden kann
- Impuls- Spannung (Volt)- Spannung die über einen Funken durch das Fell der Tiere geht

## Stromquelle

- **Sicherste Lösung Netzgeräte**
  - In allen Leitungsklassen erhältlich
  - Auch bei langen Zäunen mit starken Bewuchs hütensicher
  - Bei Stromausfall- Komplettausfall des Zaunes
- **Installieren einer Blitzschutzanlage wird empfohlen**
- **Batteriegeräte (9-Volt)**
  - Sehr kurze Zäune ohne Bewuchs
  - Für kleine Weiden
- **Akkugeräte (12-Volt)**
  - Auch mit Solarmodul
  - Reserve- Akku empfehlenswert
  - Tiefentladungsschutz sollte vorhanden sein
  - Nicht zu kühl lagern

## Sicherheit bei Elektrozaun

- Er darf nicht durch zwei separate Zaungeräte versorgt werden
- Abstand zwischen 2 unabhängig mit Strom versorgten Zaundrähten mind. 2,5 Meter
- Kein Elektrozaungerät an einen Stacheldraht anschließen!
- Zwischen Erdung- Zaun und anderen Erdungssystemen ⇒ mind. 10 Meter
- Zaunanschlussleitung in Gebäuden oder unterirdisch ⇒ isolierte Hochspannungsleitungen
- Bei Elektrozäunen die an Straßen, Fußwegen grenzen müssen in häufigen Abständen mit Schildern gekennzeichnet sein
- Abstand Hochspannungsleitungen für Elektrozäune

## Leitermaterial

- Richten sich nach **Standdauer und Länge des Zaunes**
- **Mobilzäune**
  - Litzen, Seile, Bänder  $\Rightarrow$  Nirosta- bzw. Kupferdrähte mit Kunststofffasern verwoben
  - Gut aufrollbar
  - Leichtes Auf- und Abbauen
  - Beim Kauf auf elektrischen Widerstand achten
  - Je höher der elektrischer Widerstand desto geringer die Länge



## Leitermaterial

- **Fixzäune**
  - Legierte Stahldrähte
  - Beständig gegen UV- Strahlen
  - Höhere Reißfestigkeit
  - Haltbarer= auf Dauer günstiger
  - Schweres Auf- und Abbauen



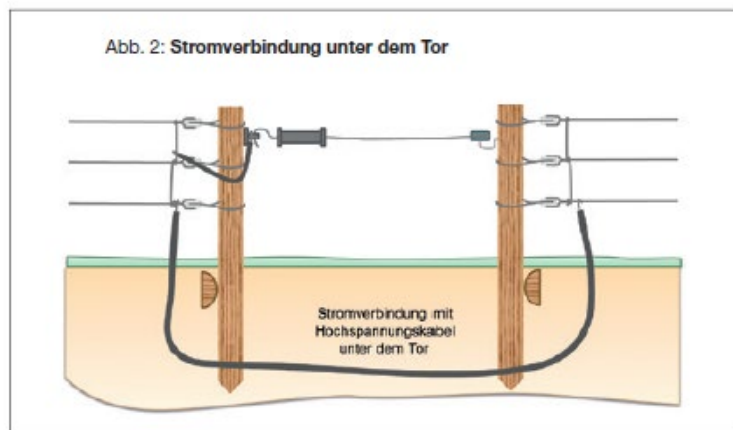


## Erdung

- Wird **oft vernachlässigt**
- Bei unzureichender Erdung  $\Rightarrow$  **Wirkung stark vermindert**
- Je mehr Impulsenergie, desto bessere Erdung
- Standarderdung (1-5 Joule) = 3 verzinkte Erdstäbe, Abstand 3 Meter
- Nur **rostfreie** Materialien
- An **feuchten Stellen** installieren, da trockene Bodenbedingungen Stromfluss vermindern
- **Feste Verbindungen** der Anschlussklemmen  $\Rightarrow$  Korrosion zwischen Materialien schlecht

## Hochspannungskabeln

- Als Zu- und Ableitung
- Bei Geräten die an Gebäuden installiert sind
- **Verhindern** vorzeitiges Ableiten in den Boden
- Für Bodenleitungen wie z.B. Torverbindungen



## Isolatoren

- **Verhindern Stromabfluss** in den Boden
  - Spannungsfestigkeit > Impulsspannung
  - Können durch UV- Strahlung **spröde** werden
  - **Feine Risse** reichen schon um Strom abzuleiten
  - Spröde, verwitterte Isolatoren sofort **tauschen**
  - Es gibt **Halte- und Führungsisolatoren**
- **Halteisolatoren**
    - zum halten oder spannen des Leiters
  - **Führungsisolatoren**
    - Halten die gewünschte Höhe
    - Leiter muss frei beweglich sein  
⇒ elastisch bei Berührung
    - Bei Umwickeln – mögliches Abbrennen des Bandes

## Festzaun

- Besteht aus Stahldrahtleitern und Pfählen
- **Pfähle bestehen aus**
  - Akazien
  - Robinien
  - Imprägniertem Holz
- **Abstand** der Pfähle 8-10 Meter
- Draht wird über Kunststoff- oder Porzellanisolatoren gespannt
- Für Längenausdehnungen ⇒ **Ausgleichsfedern** mit speziellen Knoten
- Bei starkem **Schneedruck** werden Zäune abgebaut/Draht abgelegt



Festzaun mit Stahldraht.

## Mobilzaun

- Einfacher Auf- und Abbau
- **Leichte** Materialien
- Leitmaterial sind Litzen, Seile, Bänder
- Zur **Verbindung** werden Krokodil bzw. Verbindungsklemmen verwendet



- **Pfähle bestehen aus**
  - **Kunststoff** (auf UV-Beständigkeit achten, leicht, in den Boden gedrückt)
  - **Stahl** (gut Haltbar, zusätzliche Isolatoren, in den Boden gedrückt)
  - **Glasfiber** (werden in den Boden gedrückt)
  - **Holz** (schwerer, müssen in den Boden geschlagen werden)

## Anzahl der Leiter

- **Abhängig von**
  - Gefährdungsgrad und Tierkategorie
  - Gefährdungsgrade sind Straßen, Autobahnen und Eisenbahnen
  - Lage der Weideflächen
- **Empfehlungen**
  - Milchkühe  $\Rightarrow$  1-2 Leiter
  - Mutterkühe + Kälber  $\Rightarrow$  2-3 Leiter
  - weibliche Jungtiere und Ochsen  $\Rightarrow$  2-3 Leiter



## Tore

- Unterschiedliche Materialien erhältlich z.B.
  - Torgriffe (werden an Litzen Bändern, Feder befestigt)
  - Verzinkte Tore aus Stahlrohren
- Ein Hochspannungskabel unter dem Tor verhindert, dass beim Öffnen des Tores der Zaun stromlos wird
- Bei Kreuzung mit befahrenen Wegen ⇒ elektrisches Durchfahrtstor
  - Öffnen und schließen sich automatisch (Federmechanismus)



## Zaunkontrolle

- Mit LED oder Digitalanzeige am Zaungerät
- Voltmeter zur Kontrolle am Zaun
- Messung am weitesten entfernt vom Gerät
- Spannung sollte mind. 2000 Volt unter Belastung betragen
- Kontrollleuchten/Signale zeigen an wenn die Spannung unter einen kritischen Wert fällt
- Statusinformationen via SMS sind ein weiterer Fortschritt
- Bei Zäunen neben Straßen sehr wichtig!



aunspannung mit simulierter Tierberührung.



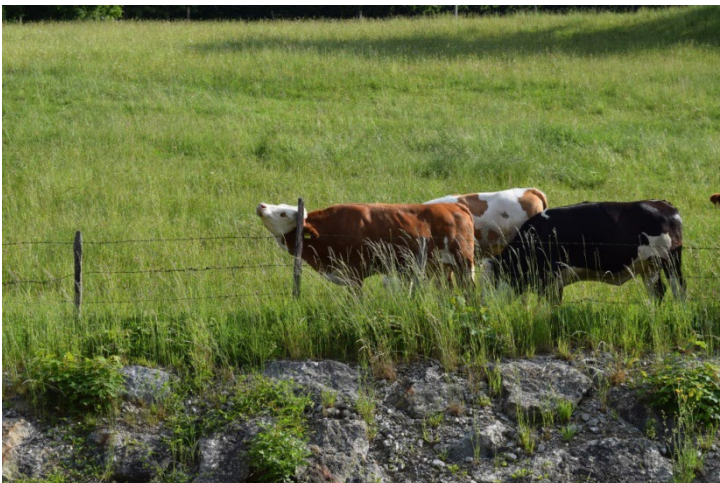
## Kostenvergleich

Festzaun mit Stahldraht, 1000 m und 2 Leiter			
Bezeichnung	Anzahl	Preis / Pkg.	Preis gesamt
Sicherheitsbox-Gerät	1	594 €	594 €
Akku	1	181 €	181 €
Erdstab	3	11 €	32 €
Erdstab Verbindungskabel	1	8 €	8 €
Tornado Stahldraht	3,5	84 €	295 €
Stahlspannfeder Edelstahl	4	11 €	44 €
Rotierender Spanner	2	10 €	21 €
Holzpfosten	5	42 €	208 €
Porzellan Zugisolator	1	14 €	14 €
Porzellan Eckisolator	1	7 €	7 €
Hartholzpfohl	40	11 €	442 €
Hartholzlatte	80	7 €	552 €
Befestigungsclips kurz	1	21 €	21 €
Befestigungsclips lang	2	21 €	43 €
Torspannfederset	2	10 €	20 €
Solarmodul	1	477 €	477 €
Warnschild	10	2 €	21 €
Blitzlicht	2	21 €	41 €
			<b>3.020 €</b>

Mobilzaun mit Litzen und Glasfberpfählen 1000 m und 2 Leiter			
Bezeichnung	Anzahl	Preis / Pkg.	Preis gesamt
Sicherheitsbox-Gerät	1	594 €	594 €
Akku	1	594 €	594 €
Erdstab	3	11 €	32 €
Erdstab Verbindungskabel	1	8 €	8 €
Maxi Haspel	2	93 €	187 €
XL Litze	2	149 €	297 €
Spezial Montagepfahl	1	51 €	51 €
Metalleckpfahl	5	18 €	90 €
Eckrolle	3	5 €	16 €
Glasfberpfahl	17	32 €	541 €
Edelstahl Clip	17	7 €	120 €
Zaunverbindungskabel	2	13 €	26 €
Holzpfosten 1,5 m	2	5 €	11 €
Torspannfederset	2	10 €	20 €
Solarmodul	1	477 €	477 €
Warnschild	10	2 €	21 €
Blitzlicht	2	21 €	41 €
			<b>2.711 €</b>

## Stacheldrahtzaun

- Wird durch Elektrozaun ersetzt
- Mehr Aufwand bei Wartungsarbeiten
- Tiere scheuern gern an den Pfählen ⇒ Beschädigungen
- Teurer als Elektrozaun



Stacheldraht benötigt mehr Pfähle als der Elektrozaun.

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



ÖAG-Info 3/2018:

*Gastecker, R., Steinwider, A. (2018):  
Moderne Weidezauntechnik für Rinder*

Österreichische Arbeitsgemeinschaft für Grünland und Viehwirtschaft (ÖAG)  
Irdning, 12 Seiten, ÖAG-Info 3/2018

## Bestellmöglichkeit ÖAG-Info



Österreichische Arbeitsgemeinschaft für  
Grünland und Viehwirtschaft  
**gruenland-viehwirtschaft.at**

HBLFA Raumberg-Gumpenstein,  
8952 Irdning 38

Tel. 0043 3682 22451 346

office@gruenland-viehwirtschaft.at

Selbstkostenpreis 3 Euro + Porto

Ermäßigter Bezug bei Kauf von mehr als 100 Stück

*Für ÖAG Mitglieder kostenlos*