



# Kann ein Halsband Wolfsangriffe erkennen?

Seit drei Jahren arbeiten Techniker und Schäfer an einem Alarmhalsband für Schafe. Ursprünglich zur Abwehr von Wolfsangriffen gedacht, liegt der Fokus des Projekts, das vom Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen geleitet wird, jetzt auf der Erkennung der Bewegungsdaten. Nun wurde das Halsband in der Praxis getestet.

**E**s muss ein klarer Tag sein südlich von Cuxhaven in der Nähe der Nordsee, um den Wald zu erkennen. „Von dort kommen die Wölfe“, sagt Landwirt und Schafhalter Philippe Jaeger und zeigt auf den dünnen Saum am Horizont. Zuletzt hat er im Frühjahr des vergangenen Jahres vier Tiere an Wölfe verloren. Jaeger hält 220 Mutterschafe, aufgeteilt in zwei Herden. Heute gibt es keine Auffälligkeiten. Alles ist ruhig – ein guter Tag, um die Halsbänder zu testen. Dafür ist Jan Trunczik aus Rostock angereist. Der Software-Entwickler will heute die Funktion der Halsbänder prüfen und die Software anpassen.

Zehn Schafe von Philippe Jaegers Herde tragen ein Halsband. Das sind 10% der Tiere auf dieser Weide. Das schwarze Kunststoffkästchen am Halsband wiegt knapp 300g und enthält einen Bewegungsmesser, eine Funkeinheit und einen Akku mit Ladevorrichtung. Mit einem einfachen Zurrgurt wird das Kästchen am Hals des Schafes befestigt. „Das hält gut“, sagt Philippe Jaeger, nur einmal habe ein Schaf ein Halsband verloren. Für solche Fälle wünscht sich Philippe Jaeger ein Halsband in Warnfarbe – Jan Trunczik notiert den Verbesserungsvorschlag.

## So funktioniert das Halsband

Am Halsband erfasst ein Bewegungsmelder die Erschütterungen, die das Schaf beim Laufen verursacht. „Wir haben erst einmal drei Schritte hintereinander als Bewegung definiert“, erklärt Jan Trunczik. Ruht ein Schaf oder geht es langsam beim Grasens vorwärts, soll das nicht weiter beachtet werden. Es geht ja darum, ungewöhnliche Unruhe bei den Halsband-Schafen zu erkennen.

Aus den Bewegungsdaten wird ein Durchschnittswert errechnet. An Tagen ohne besondere Vorkommnisse werden die Durchschnittswerte nah

beieinander liegen, „dann ist alles gut“, sagt der Software-Entwickler. Weicht der Durchschnittswert vom Wert der letzten Tage ab, informiert eine Push-Benachrichtigung den Schafhalter auf seinem Smartphone. „Das bedeutet, dass auf der Weide etwas Außergewöhnliches los ist und ich nachschauen sollte“, sagt Philippe Jaeger, denn ob es ein Wolf, ein fremder Hund oder ein Heißluftballon war, der die Schafe beunruhigt hat, kann er aus der Entfernung nicht erkennen. Dann fährt er zur Weide und beobachtet die Tiere. Wenn es Hinweise darauf gibt, dass Wölfe seine Herde beunruhigen, dreht er vorsichtshalber den Strom für den Schutz-

zaun höher. Zusätzlich hat er Kameras, die er auf der Weide installieren kann, und im Ernstfall würde er umweiden.

Die zehn Halsbänder melden die Bewegungsdaten der Schafe per Funk an die Basisstation auf der Weide. Das erlaubt – im Gegensatz zu Bluetooth – sehr weite Entfernungen zwischen beiden Funktionseinheiten, und das System verbraucht vergleichsweise wenig Energie. Ein halbes Jahr soll der Akku im Halsband reichen. Die Basisstation besteht aus einer Autobatterie, einer Antenne, einem Empfangsgerät und einer LTE-Karte für die Internetverbindung.

Jan Trunczik klappt seinen Laptop auf. „Zuerst brauchen

**1 und 2** Das Halsband wiegt nur 300 Gramm. Die technische Einheit wird von Philippe Jaeger mit einem einfachen Zurrgurt am Schafshals befestigt.

**3** Jan Trunczik richtet die Basisstation ein. Sie empfängt und sammelt die Bewegungsdaten der Halsbänder und leitet sie weiter zum Server.



wir die Verbindung zu den Halsbändern“, erklärt er. Die Verbindung steht, die Bewegungserkennung und die Kommunikation funktionieren. Die Bewegungsdaten der zehn Schafe werden von der Basisstation nach Rostock übertragen. Dort steht der Server, der die Daten der Schafe auswertet und visualisiert.

## Herausforderung an die Programmierung

Die Basisstation auf der Weide wird jetzt ein paar Tage stehenbleiben und Daten sammeln. Im Büro in Rostock wird Jan Trunczik die Software anpassen.

- Sind drei Schafschritte zu viel oder zu wenig, um als Bewegungseinheit zu dienen?
  - Reicht es, 10 Minuten Daten zu sammeln, und wie lange kann die Pause bis zur nächsten Messung sein?
  - In welchem Rahmen liegen die Bewegungsaktivitäten an normalen Tagen?
  - Vergleicht man einen Tag mit zwei oder besser mit drei vorherigen Tagen?
  - Welche Abweichung vom Durchschnittswert wäre ein Hinweis auf eine Beunruhigung, z.B. durch einen Wolf?
- Das Halsband ist robust und – bis auf die Farbe des Zurrgurtes – nicht mehr verbesserungsbedürftig. Die Herausforderung liegt in der Programmierung der Software, die die Bewegungsdaten der Schafe verarbeitet.



4 Schafhalter Philippe Jaeger und Softwareentwickler Jan Trunczik testen die Halsbänder an der Herde.

5 „Alles in Ordnung“: Schafhalter können die Daten ihrer Herde über eine Internetseite ansehen. Im Alarmfall werden sie informiert.

## Vom Abwehr- zum Alarmhalsband

Das Halsbandprojekt hatte, als es vor drei Jahren begann, große Ziele und wollte sich ursprünglich auf die Abwehr von Wolfsangriffen konzentrieren. Vorlage waren Halsbänder aus Südafrika, die 2020 von Mitgliedern des Bundesverbandes Berufsschäfer getestet wurden. Die Halsbänder enthielten neben einem Bewegungsmelder auch Ultraschallsender und Blitzlichter zur Abwehr von Angriffen. Die Frage war jedoch, ob diese Halsbänder auch den europäischen Wolf abschrecken würden. In Südafrika gibt es keine Wölfe. Das Halsband soll dort vor Schakalen und Hyänen schützen.

## Umfrage-Ergebnisse

Flora von Steimker von der Universität Göttingen arbeitet mit

am Halsbandprojekt, das vom Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen geleitet wird. Sie recherchierte zu Vergrämuungsmaßnahmen und zur Ultraschallwirkung auf Wölfe, fand aber in der Literatur keine Belege dafür, dass Ultraschall Wölfe von einem Angriff abhalten konnte. Auch ein Praxisversuch im niedersächsischen Wolfcenter Dörverden ergab keine Hinweise auf eine Wirkung. „Die Wölfe zeigten null Reaktion auf unsere Beschallung, auch nicht auf unterschiedliche Frequenzen, Frequenzfolgen und Lautstärken“, sagt Jan Trunczik. „Ob das daran lag, dass Gehegewölfe gleichgültiger auf Umweltgeräusche reagieren, können wir nur vermuten.“ Damit war jedoch die Idee, ein Halsband mit Vergrämuungsfunktion zu entwickeln, gestorben.

Seitdem geht es bei der Halsbandentwicklung in diesem Projekt darum, den Schäfer vor einem möglicherweise anstehenden Wolfsangriff zu warnen. Aber reicht das den Schafhaltern, um sich für diese Technik zu interessieren?

Die Wissenschaftlerin führte eine Umfrage unter 92 Schafhaltern durch. Sie wollte wissen, ob sie dieses Halsband akzeptieren würden, ob sie es benutzerfreundlich und nützlich finden:

- 85% der befragten Schafhalter meinten, dass zunehmende Wolfsangriffe in

Deutschland die Weidehaltung von Schafen allgemein gefährden würden.

- Jeder zweite gab an, psychisch unter der Situation zu leiden.
- 25% gaben an, dass so ein Halsband ihr Sicherheitsgefühl verbessern könnte.
- 50% glauben, dass es eine sinnvolle Ergänzung zu den bestehenden Schutzsystemen sein könnte.

Den Wert eines Alarmhalsbandes sahen die Befragten jedoch nicht nur in einer Warnung vor einem Wolfsangriff, sondern auch darin, eine ausgebrochene Herde wiederfinden und Diebstähle feststellen zu können sowie Aufzeichnung von Gesundheits- und Fruchtbarkeitsdaten zu erhalten. Das, betont Flora von Steimker, seien wertvolle Hinweise darauf, wie so ein Halsband weiterentwickelt werden könnte.

- Dass die Verantwortung für den Herdenschutz bei den Schafhaltern liegt, empfanden 82% so.
- Dass die Verantwortung beim Staat liegen sollte, forderte jeder zweite Befragte.
- Die Hälfte ist skeptisch und hat die Sorge, dass solch ein Halsband noch mehr Verantwortung für den Herdenschutz auf die Schafhalter abwälzen könnte.
- Dabei würde ein Drittel der Umfrageteilnehmer die Technik grundsätzlich gerne nutzen, aber nur ein Viertel würde dafür Geld ausgeben.

An diesem Punkt muss auch Schafhalter Philippe Jaeger kurz überlegen: „Wenn ein Halsband 100 Euro kosten würde, bin ich raus.“ ||

TEXT und BILDER:

**Ulrike Hoffmeister**

(Kompetenzzentrum Ökolandbau Niedersachsen, 27374 Visselhövede)

→ Weitere Infos zum Projekt:

<https://eip-herdenschutz.de>

## UMFRAGE ZUM PROJEKT

### Was ist Ihre Meinung dazu?



Das Projekt und die Universität Göttingen bitten Schafhalter um ihre Einschätzung zum Alarmhalsband. Die kurze Umfrage dauert ca. 5 Minuten und läuft bis 31. Mai 2025. Ihre Meinung ist wichtig für die Weiterentwicklung und mögliche Förderung des Halsbandes.

- Hier geht es zur Umfrage: [https://ww3.unipark.de/uc/Befragung\\_Warnhalsband\\_Preis/](https://ww3.unipark.de/uc/Befragung_Warnhalsband_Preis/)
- Kontakt: Flora von Steimker, E-Mail: [flora.steimker@uni-goettingen.de](mailto:flora.steimker@uni-goettingen.de)