

Füchse zeigen bei ihren Maussprüngen eine besondere Vorliebe für die Nord-Süd-Achse. Es ist möglich, dass sie eine Art inneren Kompass haben.



## Der sechste Sinn

Mit fast schlafwandlerischer Sicherheit springen Füchse scheinbar ins Nichts, um gleich darauf mit einer Maus im Fang aufzutauchen. Was ist dieser „sechste Sinn“, über den das Tierreich zu verfügen scheint?

Ein Fuchs schnürt über die Wiese, unbehelligt mäuselt er einen kleinen Bachlauf entlang. Es scheint ein

Von Konstantin Börner

sehr guter Mäusegrund zu sein, denn der rote Freibeuter holt sich gleich mit dem ersten Satz zielsicher einen der kleinen grauen Nager. Sein hervorragendes Gehör gestattet ihm, den Aufenthalt einer Maus bis auf wenige Grad zu bestimmen. Ich stelle mir dennoch die Frage, wie es Füchsen z. B. im Winter gelingt, ihre zum Teil im Gras oder Schnee völlig unsichtbare Beute zu orten.

In meinen langjährigen Fuchsbeobachtungen deutete sich für mich schon

früh an, dass Reineke bei der Mäusejagd offenbar in der Lage ist, sich eines weiteren besonderen Sinns zu bedienen. Erste Hinweise darauf bekam ich bei der Auswertung einiger Dutzend von mir dokumentierter Fuchssprünge, die zunächst lediglich zum Zwecke einer allgemeinen verhaltensbiologischen Studie angelegt wurden. Bei der Analyse der Daten stellte sich als Zufallsbefund heraus, dass es offenbar eine bevorzugte Sprungrichtung der Füchse zu geben schien. Da die Datenlage seinerzeit zu dünn war, um den Zusammenhang statistisch belegen zu können, legte ich die Ergebnisse in die Schublade. Viele Jahre später widmete sich eine groß angelegte wissenschaftliche Untersuchung diesem

Thema. Ein Team aus 23 Wildbiologen und erfahrenen Jägern beobachtete und dokumentierte die Maussprünge von über 80 verschiedenen Füchsen. Am Ende konnten nahezu 600 Sprünge ausgewertet werden. Dabei stellte sich nicht nur heraus, dass es eine besondere Vorliebe für die Nord-Süd-Achse zu geben schien. Auch die Erfolgsquote der Sprünge unterschied sich signifikant. So waren Sprünge, die in Nord-Richtung erfolgten, zu 72 Prozent erfolgreich. In umgekehrter Richtung waren es immerhin noch 60 Prozent. Wurden Sprünge in anderen Richtungen durchgeführt, brachten sie jedoch zu lediglich 18 Prozent Jagderfolg. Die überwiegende Mehrzahl dieser Sprünge ging also ins Leere. Die Wis-

senschaftler schlussfolgerten aus ihren Beobachtungen, dass der Fuchs in der Lage sein muss, das Magnetfeld der Erde für die Beuteerkennung zu nutzen. Absolut unklar ist dabei bis heute jedoch, welche organischen Strukturen oder Zellen des Fuchses dafür zuständig sind.

### Eingebauter Kompass

Doch nicht nur Reineke bedient sich neben den klassischen Sinnen auch dieser scheinbar übersinnlichen Kraft. Schon länger ist bekannt, dass Zugvögel bei ihren langen Reisen einem inneren Magnetkompass folgen und auf diese Weise viele Tausend Kilometer zielsicher überbrücken können. Auch wenn die zehrende Reise den Vögeln alles abverlangt und sie für ihren Weg teilweise sogar ihre eigenen Organe abbauen, erreichen die meisten sicher und ohne Irren ihr Ziel. Die Arten, die tagsüber ziehen, orientieren sich dabei maßgeblich am Stand der Sonne. Bei den in der Nacht ziehenden Vögeln ist das aber nicht möglich. Sie bedienen sich neben dem Nordstern vor allem des Erdmagnetfelds. Diese Möglichkeit der Orientierung hat den eindeutigen Vorteil, dass sie auch dann funktioniert, wenn das Licht schlecht oder gar nicht vorhanden ist. Einige Forscher

gehen dabei sogar davon aus, dass Vögel das Magnetfeld der Erde sehen können. Dazu nutzen sie sogenannte Kryptochrome. Dabei handelt es sich um Moleküle, die durch Magnetfelder beeinflussbar sind. Diese lassen sich in Zellen der Netzhaut nachweisen. Bei Vögeln wurden aber auch magnet-sensitive Strukturen in den Schnäbeln einzelner Arten nachgewiesen. In Versuchen schirmte man den Tieren die Schnäbel ab, woraufhin sie tatsächlich nicht mehr in der Lage waren, zielsicher zu navigieren.

### Simultanes Grasen bei Kühen

Während die Funktion des Magnet-sinns bei Zugvögeln und zahlreichen anderen Arten gut nachvollziehbar ist, bleibt bei anderen zunächst unklar, warum sie sich bei bestimmtem Verhalten nach dem Magnetfeld zu richten scheinen. Landwirten in aller Welt ist bekannt, dass ihre Kühe beim Grasens dazu neigen, sich in eine bestimmte Richtung zu stellen. In einer Untersuchung wurden 300 Weiden mit über 8.000 Rindern weltweit analysiert. Dabei wurde deutlich, dass sich die Rinder signifikant häufiger in der Nord-Süd-Richtung ausrichteten. Spekuliert wird bei diesem Verhalten, inwieweit es sich um ein Relikt aus den Zeiten



FOTO: ADOBE STOCK/WILLECOE

### Ausgerichtete Häufchen

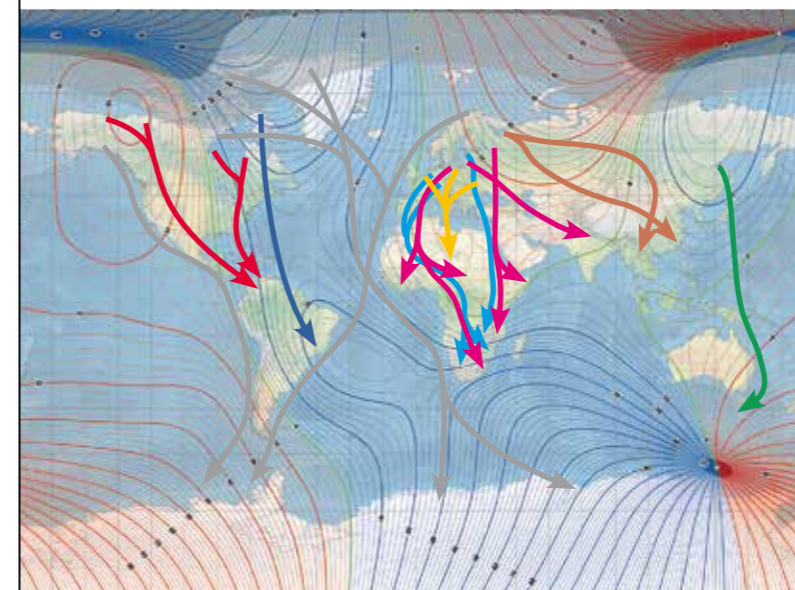
Eine sehr bemerkenswerte Feststellung machten Forscher bei einer Untersuchung zum Defäkationsverhalten von Hunden. Mit anderen Worten: Es wurde in der Studie untersucht, in welche Richtung sich die Tiere beim Absetzen ihres „Häufchens“ ausrichteten. Das Ergebnis von 7.000 „Lösungsvorgängen“ erbrachte ein eindeutiges Ergebnis. Hunde richten sich, sofern sie frei laufend sind, bevorzugt in der Nord-Süd-Richtung aus.

ihrer wilden Vorfahren handeln könnte. Denn ein vergleichbares Phänomen wurde auch bei Rotwild und anderen Wildwiederkäuern festgestellt. Genau wie die Rinder richteten sie ihren Körper beim Äsen bevorzugt in der Nord-Süd-Achse aus. Tschechische Kollegen fanden heraus, dass sich sowohl Reh- als auch Rotwild bei seiner Liegeposition ebenfalls an der Nord-Süd-Achse orientiert. Die Analyse der Betten beider Spezies zeigte eine deutliche Bevorzugung. Ganz Ähnliches ließ sich beim Schwarzwild nachweisen. Auch unsere Schwarzkittel haben eine klare Liegepräferenz, wobei sie sich überzufällig Richtung Norden orientieren. Schweinearten, die südlich des Äquators leben, zeigen ebenfalls eine Präferenz für diese Achse. Allerdings zeigen ihre Köpfe in Ruheposition eher gen Süden.

### Magnetfeld beeinflusst Fluchtverhalten

Die Schlaf- und Ruheposition wiederum hat entscheidenden Einfluss auf die Flucht- und Liegeposition. So fand man in einer auf diesen Erkenntnissen aufbauenden Studie heraus, dass sich auch das Fluchtverhalten des Rehs am

### US/UK Magnetisches Modell 2020 – Hauptfeld Deklination mit Zugvögelrouten



Zugvögel folgen bei ihren langen Reisen einem inneren Magnetkompass. Auf diese Weise können sie viele Tausend Kilometer zielsicher überbrücken.

GRAFIK: INDIA/ANCE UND CITES





Rotwild äst und ruht bevorzugt in der Nord-Süd-Achse, wie eingehende Studien zeigen. Auch hier könnte ein sechster Sinn im Spiel sein.

Magnetfeld ausrichtet. Selbst wenn sich Störung von Osten oder Westen näherte, wurde ein Ausweichen in der Nord-Süd-Achse bevorzugt. Die Stücke zogen also nicht einfach in entgegengesetzter Richtung zur Störung. Selbst die Windrichtung hatte zur Überraschung der Forscher keinen statistisch nachweisbaren Effekt. Für den Jäger ergeben sich daraus wichtige Hinweise, wie die Stücke bei einer Beunruhigungsjagd reagieren und ausweichen könnten. Die Wissenschaftler gehen davon aus, dass die Nord-Süd-Ausrichtung den Stücken hilft, ihre Flucht zu synchronisieren, und ein Versprengen der Sprünge vermeidet.

Außerdem unterstützt sie dabei, die Orientierung im Raum zu verbessern. Es wird vermutet, dass auch bei Rehen eine „geistige Karte“ des Lebensraumes gespeichert ist. Diese lässt sich besser abrufen, wenn das System in der Nord-Süd-Achse ausgerichtet ist. Für uns Menschen ist dies vergleichbar mit Landkarten, die in der Nord-Süd-Achse nachweislich schneller und einfacher lesbar sind. Darüber, ob dies lediglich auf einer Gewohnheit basiert, kann nur spekuliert werden. Inwieweit der Mensch über einen Magnetsinn verfügt, wird anhaltend diskutiert. Die Studien dazu ergeben bislang widersprüchliche Ergebnisse. Interessant ist

jedoch, dass der Mensch Gene besitzt, die zur Bildung magnetsensitiver Substanzen (Kryptochrome) befähigen. Unklar ist jedoch, ob diese Information auch realisiert und tatsächlich gebildet wird. Es gibt vage Hinweise darauf, dass der Schlaf des Menschen in der Nord-Süd-Achse besser sein soll und damit in Zusammenhang mit dem „Magnetismus-Phänomen“ stehen könnte. Aber das ist bislang eher Spekulation. Möglicherweise steckt in uns jedoch viel mehr sechster Sinn, als wir bislang immer angenommen haben. Allerdings werden noch viele Untersuchungen erforderlich sein, um dieses Phänomen restlos zu entschlüsseln.



### Radar für Naturkatastrophen

Nachrichten von Tieren mit besonderen Fähigkeiten verblüffen uns immer wieder. Hunde, die über unvorstellbare Distanzen nach Hause finden. Katzen, die auf unerklärliche Weise wissen, wer vor der Tür steht, oder gar Tiere, die in der Lage sind, Naturkatastrophen vorherzusehen. Elefanten besitzen offenbar die Fähigkeit, Erdbeben im Voraus zu erahnen. Eine ähnliche Fähigkeit wird auch der Roten Waldameise nachgesagt. Denn immer wenn es zu tektonischen Aktivitäten kommt, reagiert sie mit Änderungen in ihrem sonst sehr strengen Tagesablauf. Was die verschiedenen Tierarten dabei registrieren, ist nicht immer zweifelsfrei geklärt. Es könnten die Erschütterungen sein oder die durch Risse im Erdmantel austretenden Gase. Sicher ist, dass auch tierische Helfer genutzt werden sollen, um effektive Frühwarnsysteme zu entwickeln. Forscher sind davon überzeugt, dass ihr sechster Sinn Menschenleben retten kann.

## VIRTUELLE STEYR CHALLENGE 2021

Bis zum 17. Oktober an der Challenge teilnehmen und gewinnen:  
**Startplätze bei der nächsten STEYR CHALLENGE vor Ort, STEYR Jagdmesser, Werksbesichtigung** warten auf die besten drei Teams.





**UNTER ALLEN TEILNEHMENDEN WIRD DIE STEYR MONOBLOC CHALLENGE EDITION 2021 VERLOST!**




#monobloc #selbstgesteyrt #steyrarms



**NEU**  
Stream Vision 2



Das **NÄCHSTE LEVEL DER WÄRMEBILDBEOBACHTUNG**

# Wärmebildmonokulare HELION 2

**QX38F / QX50F / XP50 / XP50 PRO**

Bitte beachten Sie das jeweilige Landesjagdgesetz für die Verwendung dieses Gerätes!



Jagen ist Leben.

[www.jagundsport.store](http://www.jagundsport.store)



- Rekordtemperaturempfindlichkeit (NETD unter 25 mK – PRO Serie)
- Hochempfindlicher Wärmebildsensor mit einer Auflösung von 640 x 480 Pixel (XP Serie)
- Lichtstarkes Objektiv
- Beste Bilddetails unter schwierigen Beobachtungsbedingungen
- Schnell wechselbares IPS Akkusystem
- Vollfarbiges HD AMOLED-Display