

KOSMOS

# Tierspuren — lebensgroß



FRANK HECKER



The background of the cover is a photograph of a rock surface with several fossilized animal tracks. The tracks are dark, almost black, and show various shapes, including circular and elongated forms, some with distinct legs or tracks. The rock is a light, sandy beige color with some natural textures and cracks.

FRANK HECKER

# Tierspuren — lebensgroß

KOSMOS



Welches Thema dich auch begeistert - auf unsere Expertise kannst du dich verlassen. Und das schon seit über 200 Jahren.

Unser Anspruch ist es, dich mit wertvollem Rat zu begleiten, dich zu inspirieren und deinen Horizont zu erweitern.

#### **BEGEISTERUNG DURCH KOMPETENZ**

Unsere Autorinnen und Autoren vereinen professionelles Know-how mit großer Leidenschaft für ihre Themen.

#### **WISSEN, DAS DICH WEITERBRINGT**

Leicht verständlich, lebensnah und informativ für dich auf den Punkt gebracht.

#### **SACHVERSTAND, DEN MAN SEHEN KANN**

Mit aussagestarken Fotos, Zeichnungen und Grafiken werden Inhalte besonders anschaulich aufbereitet.

#### **QUALITÄT FÜR HEUTE UND MORGEN**

Dafür sorgen langlebige Verarbeitung und ressourcenschonende Produktion.

Du hast noch Fragen oder Anregungen?

Dann kontaktiere unsere Service-Hotline: 0711 25 29 58 70  
Oder schreibe uns: [kosmos.de/servicecenter](https://www.kosmos.de/servicecenter)

A close-up, artistic photograph of a fox's face, showing its brown and white fur, a dark eye, and a black nose. The fox is looking slightly to the left. The background is a soft, out-of-focus natural setting.

# INHALT

ZU DIESEM BUCH	6
TRITTSIEGEL UND FÄHRTEN	8
BAUTEN UND NESTER	12
FRASSSPUREN	14
GEWÖLLE UND LOSUNG	16
TIERSPUREN IM PORTRÄT	18
PAARHUFER	20
RAUBTIERE	38
HASENARTIGE	64
NAGETIERE	70
INSEKTENFRESSER	86
VÖGEL	90
GLOSSAR	106
REGISTER	108
ZUM WEITERLEISEN	109
AUTOR/BILDNACHWEIS	111

# ZU DIESEM BUCH

In unseren Wäldern, Wiesen, Feldern, Parks und Gärten leben viele Tiere, die wir nur selten zu Gesicht bekommen. Dies gilt insbesondere für Säugetiere, die meist dämmerungs- oder nachtaktiv und zudem recht scheu sind. Aber es gibt kein Tier, das nicht irgendwelche Zeichen seiner Anwesenheit hinterlässt.

Die klassische Spur ist dabei der Fußabdruck, den ein Tier bei Bewegung auf weichem Grund hinterlässt. Die-

ses Buch lebt von den Illustrationen der lebensgroßen Trittsiegel. Diese Zeichnungen spiegeln den „idealen Fußabdruck in der für die jeweilige Art durchschnittlichen Größe“ wieder. In der freien Natur wird man einen so perfekten Abdruck leider kaum je finden: Trittsiegel im Tiefschnee sind oft schwierig zu deuten, da sie zu tiefen Löchern werden, während in nassem oder tauendem Schnee ein vergrößerter Abdruck verbleibt. Auf härterem Boden wiederum drücken die Füße



oftmals nicht vollständig ab. Wenn man aber mehrere Abdrücke einer Fährte in einer Art Gedankenpuzzle zusammensetzt, erhält man ein Bild, das der Illustration nahekommt.

Eine Tierspur kann aber weit mehr als nur das Trittsiegel sein und wichtige Hinweise auf den jeweiligen Verursacher liefern: ein abgewetzter Baumstamm, eine Suhle am Waldboden, ein Erdloch oder ein Erdhaufen auf der Wiese, ein abgenagter Tannenzapfen, ein abgebissener Zweig, ein aus Halmen geflochtenes Nest im Busch, Federn, Kot oder Gewölle und vieles mehr. Dem aufmerksamen und kundigen Spurenleser können Tierspuren eine Menge von der Anwesenheit und dem Verhalten ihrer Verursacher erzählen.

Spuren lassen sich zu jeder Jahreszeit finden, besonders geeignet sind aber die Wintermonate, in denen so mancher Naturliebhaber draußen keine spannenden Erlebnisse erwartet und ungeduldig auf das Erblühen der Wiesen, den Gesang der Vögel oder das Umherschwirren von Insekten wartet. Schnee ist der ideale Untergrund für den Abdruck von Fußspuren, Pflanzenfresser weichen auf Zweige und Rinde aus, an denen oftmals deutliche Spuren verbleiben, und in den kahlen Bäumen und Büschen lassen sich die im Sommer vollkommen verborgenen Nester von Vögeln, Zwergmäusen und Eichhörnchen entdecken.

Ich wünsche Ihnen mit diesem Buch viel Freude und faszinierende Erlebnisse beim detektivischen Suchen, Finden und Deuten der Spuren unserer Tiere.

Frank Hecker  
Panten Hammer, 2018

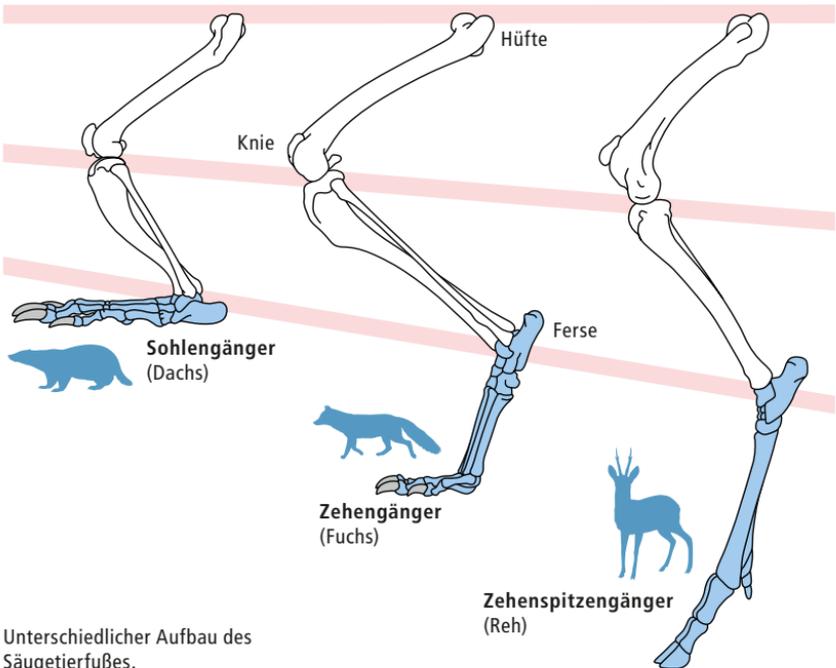


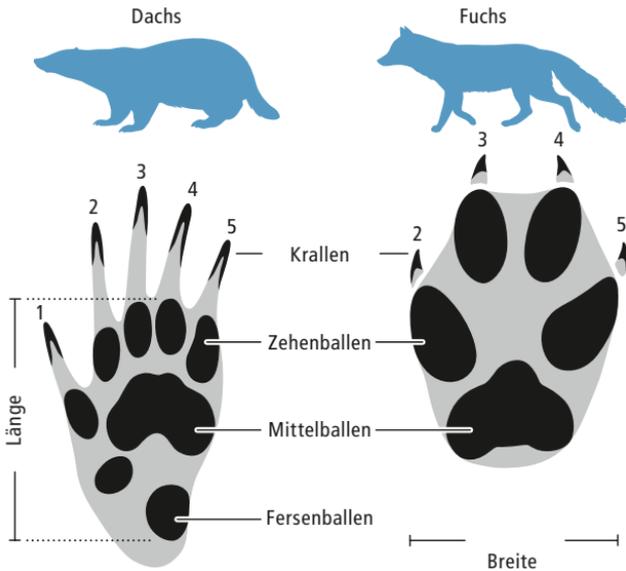
# TRITTSIEGEL UND FÄHRTEN

Hier geht es um Fußabdrücke, die Tiere bei Bewegung auf weichem Grund hinterlassen. Dabei soll unter einem **Trittsiegel** der einzelne Abdruck verstanden werden, unter der **Fährte** die Anordnung der Abdrücke zueinander.

Die deutlichsten Abdrücke entstehen in feinem, wenige Zentimeter hohem Schnee, auf gerade austrocknenden, noch feuchten Pfützen, entlang schlammiger Gewässerufer oder auf

unbestellten Äckern. In jedem Fall ist es bei der Bestimmung einer Fußspur wichtig, nicht nur das einzelne Trittsiegel zugrunde zu legen, sondern auch die Anordnung und die Abstände der einzelnen Abdrücke zueinander. Mitunter ist die Spurgruppe so eindeutig, dass eine detaillierte Untersuchung des einzelnen Trittsiegels unnötig wird (zum Beispiel bei springenden Eichhörnchen, hoppelnden Feldhasen oder schnürenden Füchsen).





Pfotenabdrücke von Sohlen- und Zehengängern.

Bei den Säugetieren unterscheidet man aufgrund der Fußanatomie zwischen Sohlengängern, Zehengängern und Zehenspitzengängern.

**Sohlengänger** wie zum Beispiel Igel, Dachse, Bären und auch wir Menschen treten mit der gesamten Fußsohle auf, haben 5 gut entwickelte Zehen und bewegen sich meist nur in einem mäßigen Tempo.

Der Übergang zum **Zehengänger** ermöglichte eine schnellere Fortbewegung (wenn wir rennen, treten wir auch nur mit dem vorderen Teil des Fußes auf). Wir finden diesen Typ bei den meisten Raubtieren. Der Daumen ist oft reduziert, sodass nur 4 Zehen ausgebildet sind.

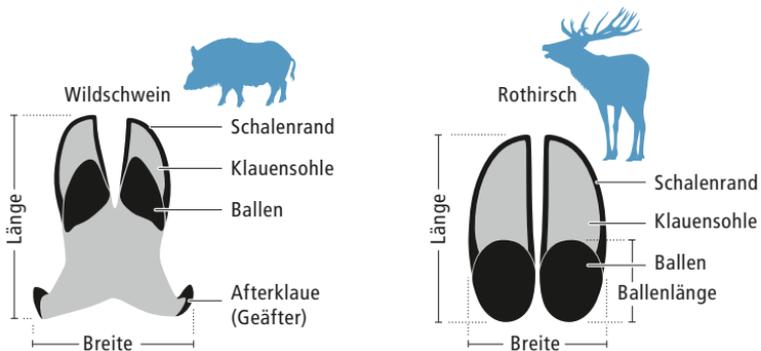
Die **Zehenspitzen** treten nur mit den Spitzen der 3. Zehe (Unpaarhufer wie Pferde) oder der 3. und 4. Zehe (Paarhufer wie Rehe, Schweine, Rinder) auf.

Die Füße der Sohlen- und Zehengänger werden als **Pfoten** oder **Pranken** bezeichnet. Zum Schutz sind sie auf der Unterseite mit rundlichen, elastischen, verhornten Trittpolstern ausgestattet, die je nach Lage als **Zehen-**, **Mittel-** oder **Fersenballen** bezeichnet werden. Neben der Größe des Trittsiegels sind die Anzahl der Zehen, das Abdrücken der Krallen sowie die Anordnung und Form der Ballen wichtige Bestimmungsmerkmale und für jede Tierart typisch.

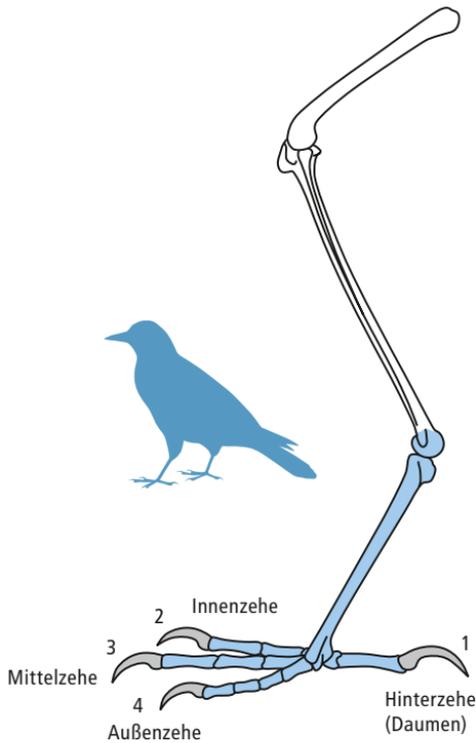
Zehenspitzenwärtig haben am Ende der Zehen eine Art Hornschuh, der bei Unpaarhufern als **Hufe**, bei Paarhufern als **Schale** bezeichnet wird. In unseren Breiten sind Pferde und Esel die einzigen Unpaarhufer, deren Spuren wir in der Natur begegnen können. Hirsche, Rehe, Wildschweine, aber auch Schafe und Ziegen zählen zu den Paarhufern. Bei ihnen sind pro Fuß 2 Schalen ausgebildet, die im Trittsiegel meist gleich groß sind und nach vorn zeigen. Außerdem besitzen sie an der Rückseite des Fußes 2 kleinere Afterklauen (Geäfter), die allerdings so hoch am Lauf sitzen, dass sie den Boden beim normalen Lauf nicht berühren und folglich auch nicht im

Trittsiegel sichtbar sind. Eine Ausnahme davon bildet das Trittsiegel vom Wildschwein, bei dem die Afterklauen tiefer sitzen.

Grundsätzlich kann man bei Säugetieren zwischen den 4 Gangarten **Schritt**, **Trab**, **Galopp** und **Sprung** unterscheiden. Einige Arten wie beispielsweise Rehe und Hirsche nutzen alle 4 Möglichkeiten der Fortbewegung, Hasen und Eichhörnchen hingegen springen fast ausschließlich. Beim Gang und Trab setzen die Tiere ihre Hinterfüße mehr oder weniger genau in die Abdrücke der Vorderfüße, es entstehen 2 nebeneinanderliegende Reihen von Abdrücken durch



Der typische Fußaufbau eines Paarhufers.



Der typische Fußaufbau eines Vogels.

die jeweils rechten bzw. linken Füße. Bei den deutlich schnelleren Fortbewegungsarten Galopp und Sprung werden die Hinterfüße deutlich vor den Vorderfüßen aufgesetzt, man spricht hier auch vom „Übereilen“. Meist bleiben Spurrgruppen zurück, in denen jeder Fuß einen eigenen Abdruck hinterlässt.

Bei **Vögeln** zeigen die 3 mittleren Zehen nach vorn und der „Daumen“ nach hinten, während der „kleine

Zeh“ reduziert ist. Ein Vogelfuß hat also niemals mehr als 4 Zehen. Die Zehenspitzen enden mit Krallen, die sich bei vielen Vogelarten im Trittsiegel abdrücken. Bei einigen Arten setzt der rückwärtsgerichtete Daumen so hoch am Lauf an, dass er den Boden nicht berührt und somit im Abdruck auch nicht zu sehen ist. Bei Wasservögeln sind zwischen den Zehen Schwimmhäute aufgespannt, die im Fußabdruck meist deutlich zu erkennen sind.

# BAUTEN UND NESTER



Frisch geborenes Kalb eines Rothirsches.

Jede Tierart hat sein Territorium, in dem zumindest zeitweise eine irgendwie geschaffene Behausung ein zentraler Bestandteil ist. Dieser Platz bietet Schutz vor Feinden und Witterung und dient der Jungenaufzucht als Schlafplatz, Tagesversteck oder der Überwinterung.

Tiere bauen in Größe, Form, Baumaterial und Platzwahl sehr unterschiedliche Bauten und Nester, sodass der kundige Spurenkennner in vielen Fällen von der vorgefundenen Behausung auf die entsprechende Tierart schließen kann.

Im Arbeits- und Zeitaufwand unterscheiden sich die Wohnstätten der in unseren Breiten lebenden Säugetiere ganz beträchtlich und wir finden zwischen gerade mal von Laub und Ästen befreiten Liegeplätzen auf dem blanken Boden bis hin zu kompliziert verzweigten und sich über mehrere Etagen erstreckenden Wohnbauten praktisch alle Übergänge.

Die Jungen von Hirschen, Rehen, Wildschweinen und Hasen sind bei der Geburt schon voll entwickelt und bereits wenige Stunden danach in der