

# Strassen ohne Asphalt und Beton

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Pestalozzi-Kalender**

Band (Jahr): **74 (1981)**

PDF erstellt am: **21.06.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*  
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, [www.library.ethz.ch](http://www.library.ethz.ch)

<http://www.e-periodica.ch>

---

# Strassen ohne Asphalt und Beton

Wer sich von Ort zu Ort bewegt, benutzt Strassen.

Strassen gab es schon, lange bevor Menschen die für ihre Transportmittel notwendigen Asphalt- und Betonbänder in die Landschaft legten.

Sie wurden von tierischen Lebewesen geschaffen und benutzt:

Wasserstrassen

Landstrassen

Luftstrassen

Tunnelbauten

Brücken

Die Vielfalt ist erstaunlich: Wenige Zentimeter lang kann der Weg einer kleinen Käferlarve in der Rinde eines Baumes sein – viele zehntausend Kilometer misst die Luftstrasse eines Zugvogels, der Jahr um Jahr zwischen den Kontinenten unseres Erdballs hin- und herwandert. Und von der engen, unterirdischen Röhre des Regenwurms bis zur schwankenden Seilbrücke einer Webspinne ist im Tierreich alles verwirklicht, was den Namen «Strasse» verdient.

Unseren menschlichen Wegen am ähnlichsten sind die

## **Wildwechsel**

Die Rehe bewegen sich auf ihnen

zwischen Schlafplätzen, Futterstellen, Tränken und Einständen.

Durch die ständige Benutzung der selben Wege werden die Wechsel zu deutlich sichtbaren Pfaden im Wald und im offenen Gelände ausgetreten. Folgt man ihnen, so findet man alle für das Tier bedeutsamen Plätze und lernt nach und nach die Einteilung und die Ausdehnung des tierischen Lebensraumes (Territorium) kennen.

*Folge* den Rehwechsellinien in der Nähe deines Wohnortes oder in einer dir erreichbaren unüberbauten Landschaft.

*Zeichne* sie in eine vereinfachte Kartenskizze ein.

*Suche* die Liegestellen, die Futterplätze und die Tränke; trage sie ebenfalls ein.

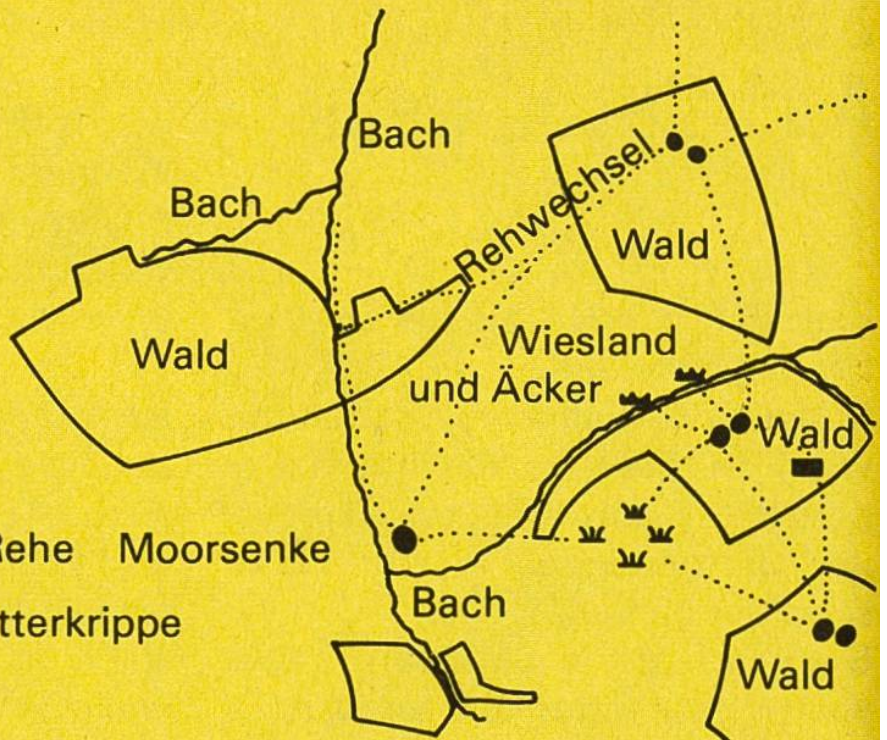
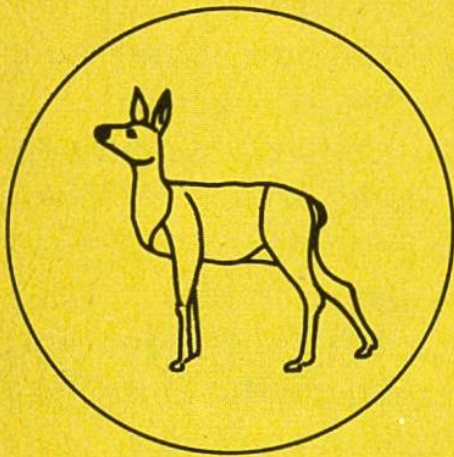
*Verfolge* die Veränderungen im Strassensystem einer Gruppe von Rehen im Laufe eines Jahres. Erstelle immer wieder Skizzen, und vergleiche sie miteinander.

*Erforsche* den Tagesablauf der Tiere. Versuche, einen Zeitplan für ihre Bewegungen und Aufenthaltsorte zu erstellen.

*Merke* dir die Trittsiegel und die Fährten von Rehwild und anderen Wild- und Haustieren.

Der passende Büchertipp: Bang und Dahlström, BLV-Bestimmungsbuch «Tierspuren», BLV Verlagsgesellschaft, München.

## Tierstrassen



- Liegeplätze der Rehe Moorsenke
- ☉ Weideplätze / Futterkrippe
- ☪ Trinkstellen



## Ameisenstrassen

sind Transportwege. Von den ansehnlichen Kuppelnestern der Roten Waldameisen führen zahlreiche Strassen ins Gelände hinaus.

Es sind dies Pfade, auf denen sich die kleinen Insekten besonders leicht und ungehindert fortbewegen können. Häufig werden natürliche, hindernisfreie Wegstrecken ausgewählt, wo nötig jedoch Hindernisse aus dem Wege geschafft.

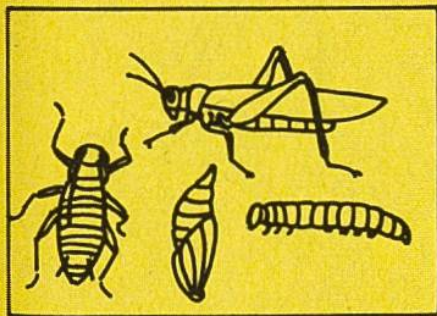
Ameisenstrassen sind zusätzlich mit einer Duftspur belegt, so dass

sich die Tiere darauf riechend orientieren können.

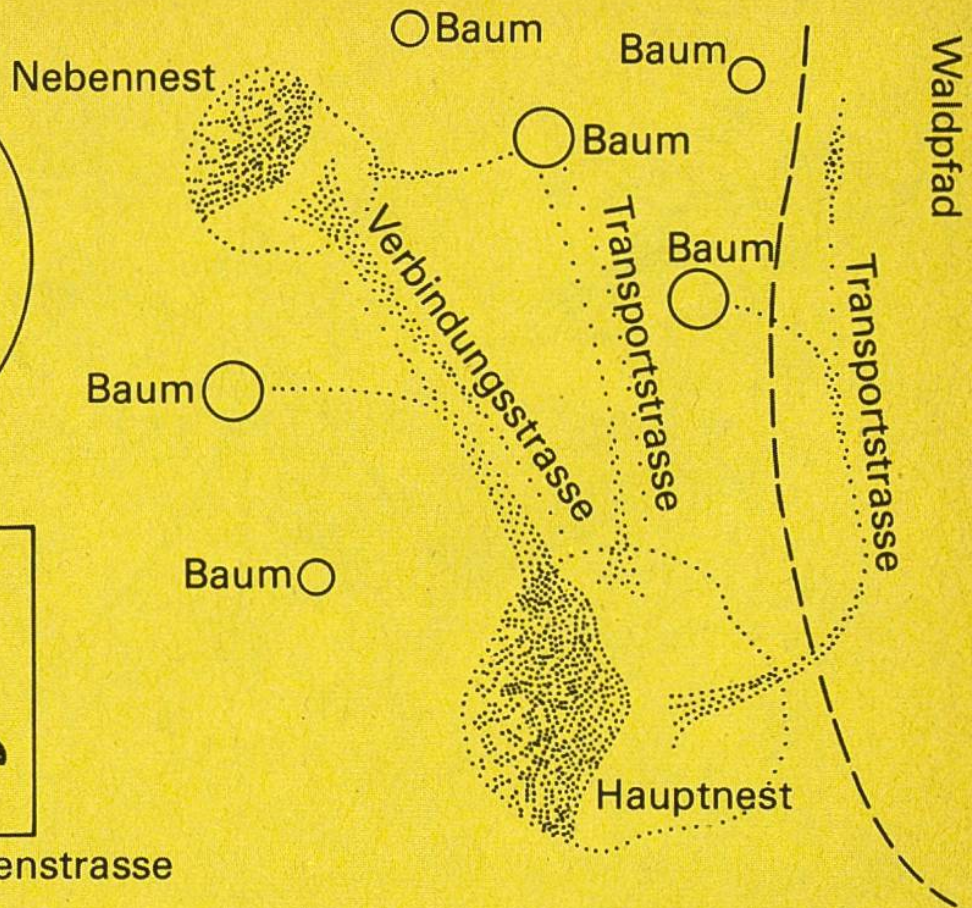
Die Pfade führen zu den Futterplätzen. Häufig liegen diese auf Bäumen, wo sich zuckersaftspendende Läuse aufhalten.

Im offenen Gelände jagende Ameisen bringen ihre Beute häufig zur nächstgelegenen Ameisenstrasse, wo sie leichter vorankommen und helfende Nestgenossen erwarten dürfen.

*Beobachte* die von einem Ameisenhaufen ausgehenden Strassen.



Was auf einer Ameisenstrasse transportiert wird



*Folge* ihnen, soweit dir dies möglich ist.

*Bestimme* ihre Länge durch Ausmessen oder Abschreiten.

*Flagge* sie mit Papierfähnchen aus.

*Zähle*, wie viele Tiere sich während einer Viertelstunde in jeder Richtung an dir vorbeibewegen.

*Rechne aus*, wieviel dies pro Stunde und pro Tag ausmacht (Hochrechnung).

*Notiere*, welche «Güter», Baumaterialien, Beutestücke usw. transportiert werden. Laushonig tragende Ameisen erkennt man am aufgetriebenen, glasig schimmernden Hinterleib.

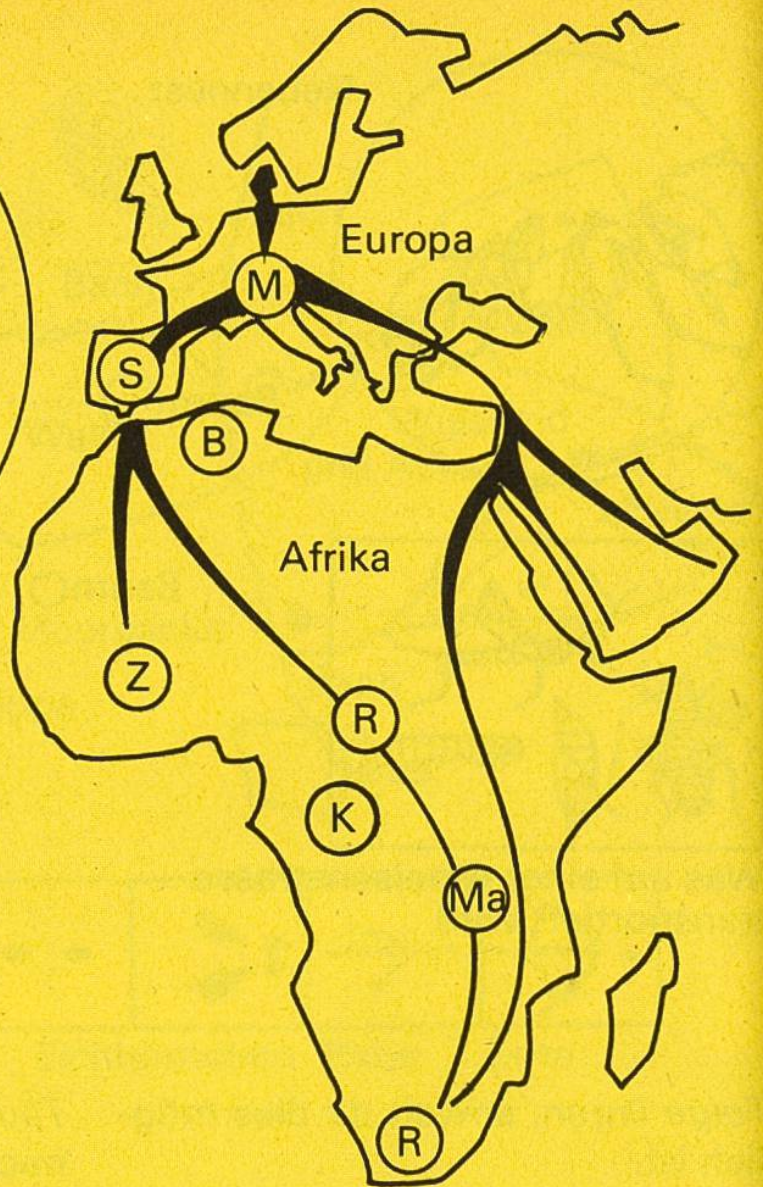
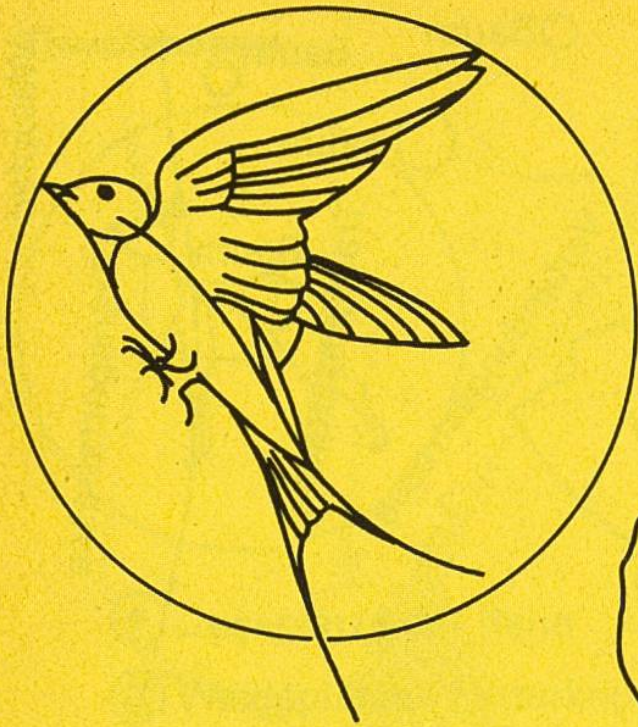
*Täusche* die Tiere, welche sich nach der Sonne orientieren, indem du die einfallenden Strahlen mit einem Karton abdeckst und sie den wandernden Ameisen mit einem Spiegel aus der andern Richtung wieder zuwirfst. Die Tiere werden kehrtmachen und in der Gegenrichtung zurücklaufen.

*Unterbrich* durch Fingerstrich die Duftspur auf der Erde. Beobachte, wie die Ameisen zögern, bevor sie die «Duftstrasse» neu legen.

### Weltweite **Luftstrassen** ...

und wie man darauf navigiert.

Es geht hier nicht um Flugtechnik, sondern um Zugvögel. Stare,



- (M) Lachmöwe
- (S) Star
- (B) Bachstelze
- (R) Rauchschwalbe
- (Z) Zilpzalp
- (Ma) Mauersegler
- (K) Kuckuck

Stare	Schwalben	Gänse	Enten

Schwalben, Mauersegler, verschiedene Raubvögel, Laubsänger, Kuckucke und manche Ent-

tenarten verbringen den Winter in südlichen Gebieten der Erde. Unsere Schwalben und Mauer-

segler ziehen teilweise bis nach Südafrika. Sie reisen auf uns bekannten, breiten Luftstrassen. Dort, wo sich ihnen Gebirge und Meere in den Weg legen, suchen die Vogelschwärme zu ihrer Überquerung mit Vorliebe Pass-Einschnitte und Meerengen auf, wodurch sie auf engen Raum zusammengedrängt passieren müssen und dann zu Tausenden beobachtet werden können.

Nicht nur Küstenlinien, Flussläufe, Täler und Pässe dienen den Wanderern als Orientierungshilfe; sie benützen auch die Sonne und des Nachts den Sternenhimmel als Kompass. Dabei kommt ihnen ein hochentwickelter Zeitsinn – eine innere Uhr – zu Hilfe, denn die Stellung der Gestirne ändert sich ja dauernd.

*Beobachte* im Herbst die Sammelmanöver von Vogelschwärmen (Stare!).

*Verfolge* die abendlichen Züge der Stare zu ihren Schlafplätzen in Schilfwäldern vor dem Wegzug in die Winterquartiere.

*Suche* im Herbst immer wieder Seeufer und Moore auf. Gewässer und Feuchtgebiete dienen den Durchzüglern als Rastplätze. (Feldstecher verwenden!)

*Notiere* im Winter, welche Wasservogelarten unsere Seen bevölkern. Viele von ihnen sind Wintergäste aus dem Norden.

---

## Spiele mit dem Wind

Bestimme mit Flaggen, Rauch und Windrädern Stärke und Richtung des Windes.

### **Bauanleitung für Windturbinen**

- Aus festem Zeichenpapier Kreisscheiben unterschiedlicher Grösse und Farbe ausschneiden.
- Vom Rand her in gleichmässigen Abständen 1 bis 2 cm tief gegen die Mitte hin einschneiden (Fig. 1).
- Die entstandenen Abschnitte nach der Art von Turbinenschaufeln in der gleichen Richtung leicht schräg verdrehen.
- Turbinenrad mit Steck- oder Markiernadel unter Zwischenlage einer Glasperle o.ä. auf Holzstab montieren (Fig. 2).
- Verschieden grosse Turbinen reagieren auf Windströmungen unterschiedlich fein. Durch die Montage mehrerer verschiedener Windräder am gleichen Träger lässt sich die relative Windstärke bestimmen (Fig. 3).