

«Volkszählung bei den Säugetieren»

**Bauanleitung und nützliche Tipps für den Einsatz von Spurentunnels
für den Nachweis von kleinen und mittelgrossen Säugetierarten**

**Naturmuseum Thurgau
Frauenfeld**

Ein Spurentunnel – Was ist das?!

Mit einem Spurentunnel werden Pfotenabdrücke (auch Trittsiegel genannt) von kleinen und mittelgrossen Säugetierarten erfasst. Dabei laufen die Tiere durch einen Tunnel der am Boden liegt oder an einem Ast bis maximal zwei Meter ab Boden befestigt ist. In dessen Mitte liegt ein Tintenkissen. Laufen die Tiere über das Tintenkissen, hinterlassen sie auf einem Papier, das links und rechts des Kissens angebracht ist, ihre Spuren. Anhand der Spuren lassen sich einzelne Arten oder zumindest Artengruppen nachweisen. Diese Methode ist hilfreich für den Nachweis von kleinen und mittelgrossen Säugetierarten wie Mäusen, Igel, Hermelin, Mauswiesel oder Siebenschläfer und Eichhörnchen.

Wer Lust hat, mit einem Spurentunnel Kleinsäugetiere im eigenen Garten oder rund um das Schulhaus nachzuweisen, findet hier eine Bauanleitung für zwei Tunneltypen. Das einfache Modell lässt sich aus 1-Liter-Tetrapackungen herstellen und eignet sich als Einstieg und für einen generellen Nachweis von kleinen Säugetierarten. Eine Bestimmung der Pfotenabdrücke bis auf Artenniveau ist vermutlich nicht immer möglich. Das aufwendigere Modell, hergestellt aus Holz, richtet sich an besonders interessierte Hobbyforscherinnen und -forscher und erfordert entsprechend mehr Aufwand.

Bestimmungshilfe für Spuren

Auf der Webseite des Naturmuseums findet sich eine Bestimmungshilfe für Spuren, erarbeitet von Fachleuten des Vereins Pro Bilche (www.probilche.ch). Interessierten sei zudem folgende Publikation empfohlen:

P. Marchesi, M. Blant & S. Capt (2008): Säugetiere der Schweiz – Bestimmungsschlüssel. Fauna-Helvetica 22. ISBN 978-2-88414-034-8, 296 S., ca. Fr. 45.00.

Quellen und nützliche Links:

Livia Haag (2013): Vergleich von Nachweismethoden der Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*). Abschlussarbeit von CAS Certificate of Advanced Studies in Säugetiere – Artenkenntnis, Ökologie & Management. ZHAW Wädenswil.

www.probilche.ch: Informationen und Bastelanleitung Tertapack-Tunnel sowie Bestimmungshilfe für Trittsiegel im Spurentunnel.

www.saeuetieratlas.wildenachbarn.ch: Projektinformationen „Volkszählung bei den Säugetieren“ mit Artenporträts und Eingabemaske für eigene Beobachtungen.

Anleitung für den Bau eines Spurentunnels aus 1-Liter-Tetrapack-Kartons



Materialliste für einen Spurentunnel:

1. 3 Tetra-Paks (Milch oder Fruchtsäfte), gereinigt!
2. 1 Rest Putztuch mind. 15 x 15 cm
3. Klebeband oder Klebestreifen
4. Heissleim, ca. 1 Stange
5. Schere
6. Büroklammern
7. Bostitch
8. ev. Klarsichtmäppchen als Regendach



1

-Schneide die Deckel zweier

Tetrapaks an der Kante ab.



2

-Schneide die Kanten von zwei Tetrapaks ca. 2.5 cm ein,



3

-Schneide an zwei Tetrapaks die Böden an der Kante auf drei Seiten auf.



4

-Schiebe die Tetrapak ineinander, so dass die Böden der beiden Tetrapaks auf der gleichen Seite sind (siehe nächstes Bild).

-Verbinde die beiden Tetrapaks an den Einschnittstellen mit Klebeband oder Klebestreifen, so dass kein Regen in die Paks eindringen kann. Das Bild zeigt den Tunnel mit Regendach. Alternativ kannst du auch Regendächer aus Klarsichtmäppchen anfertigen. Der Tunnel ist jetzt fertig!



5

4/8

Als nächstes folgt das Spurenblattbrettchen mit dem Tintenkissen:

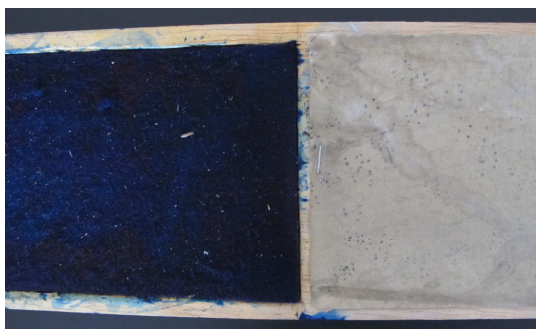
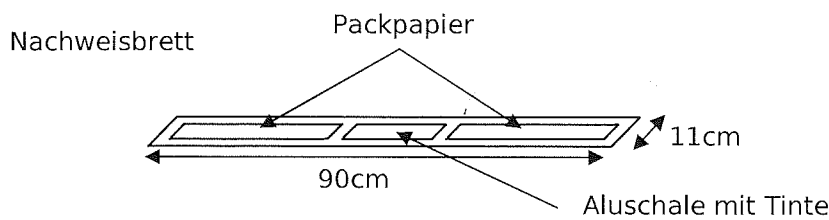
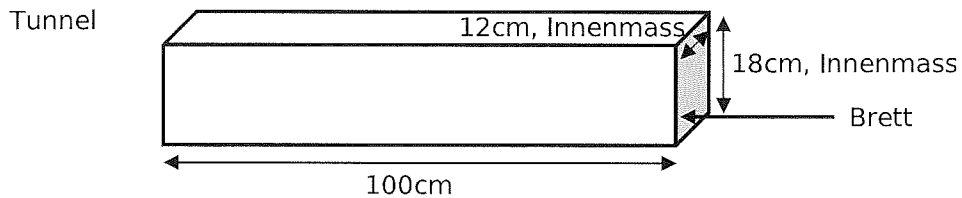


Zum Schluss einen Streifen Papier um das Brettchen falten: **Spurenblätter** von ca. 55 x 150 mm (ca. 1/8 A4) werden rechts und links des Tintenkissens mit Büroklammern befestigt. Dafür eignen sich hochwertiges Schreibpapier für Tinte aus dem Fachgeschäft. Darauf achten, dass das Papier eng am Brettchenboden liegt.

Die Tunnel können zusätzlich mit einem **Regendach aus Klarsichthülle** geschützt werden (s. Abbildung auf Seite 6).

Anleitung für den Bau eines Spurentunnel aus Holz

Der Tunnel besteht aus mindestens 15 mm dickem, unbehandeltem (!) Holz. Das Nachweisbrett ist 10–12 mm dünn. Anstatt der in der Zeichnung erwähnten Aluschale kann das saugfähige Gewebe für das Stempelkissen auch direkt auf das Brett montiert werden, z.B. mit Bostich oder Reissnägeln. Gleiches gilt für das Papier.



Fertiger Spurentunnel aus Holz mit Stempelkissen (blau eingefärbt) und Papier (Fotos: H. Geisser, Naturmuseum Thurgau).

Tinte, Kissen und Spurenpapier

Als **Tinte** eignet sich Tinte für Stempelkissen (z.B. Pelikan) oder hochwertige Füllfeder-tinte. Beide sind in einer guten Papeterie oder einem Büromaterialgeschäft erhältlich.

Für das **Tintenkissen** hat sich 2 mm dickes Mehrzweck(putz)tuch bewährt.

Spurenblätter von ca. 55 x 150 mm (ca. 1/8 A4) werden rechts und links des Tintenkis-sens mit Bostisch bzw. Reishägeln befestigt. Dafür eignen sich hochwertiges Schreibpa-pier für Tinte aus dem Fachgeschäft. Darauf achten, dass das Papier eng am Brettboden liegt.

Auslegen und Kontrolle der Tunnel

Die Spurentunnel werden an einem **halbschattig-schattigen Standort** am Boden aus-gelegt. Um kletternde oder baumlebende Säugetierarten wie die Haselmaus oder den Gartenschläfer nachzuweisen, muss der Spurentunnel im Geäst eines Busches oder Baumes ein bis zwei Meter ab Boden befestigt werden (s. Abbildungen). Es empfiehlt sich, die Tunnel **jeden zweiten Tag zu kontrollieren** und bei Bedarf die Tinte nachzufül-len oder das Papier auszuwechseln.



Fertiger Tetrapak-Tunnel mit Regenschutz, mon-tiert im Geäst eines Busches (Foto: Livia Haag, ZHAW Wädenswil).



Fertiger Holz-Tunnel montiert im Geäst eines Bau-mes (Foto: Livia Haag, ZHAW Wädenswil).

7/8

Es ist hilfreich, den Papierstreifen auszuwechseln sobald erkennbare (grössere) Trittsiegel vorhanden sind. Häufen sich Spuren, wird es schwierig eine Artbestimmung vorzunehmen. Gerade am Boden kann der „Verkehr“ gross sein.

Bestimmte Arten wie die Schläfer sind erst später im Jahr (Ende April / Mai) aktiv. Erst ab diesem Zeitpunkt sind auch Spuren zu erwarten. Die Artenporträts auf der Webseite www.säugetieratlas.wildenachbarn.ch geben zu den Aktivitätszeiten der verschiedenen Arten hilfreiche Hinweise. Zudem lassen sich über die aufgeführten Beobachtungstipps geeignete Standorte für das Auslegen der Spurentunnels ableiten.

Hilfreich ist das Führen eines kurzen, **tagebuchartigen Protokolls**: Auf einem Plan (z.B. Karte von Swisstopo heruntergeladen von www.map.geo.admin.ch) eintragen wo der Tunnel ausgelegt wurden (bei mehreren Tunnels verliert man leicht die Übersicht). Die Tunnels nummerieren, in den Plan einzeichnen und im Protokoll vermerken, wann in welchem Tunnel Spuren entdeckt wurden. So können die Funde später auch auf der Meldeplattform eingegeben werden. Zudem die Tunnelstandorte fotografisch festhalten.

Auf der nachfolgenden Seite findet sich ein Vorschlag für ein Protokoll.

Und zum Schluss: Einsatz und Umgang mit Spurentunnel, ganz besonders aber das Bestimmen allfälliger Spuren erfordert etwas Übung und Geduld. Also nicht verzagen, falls es nicht gerade auf Anhieb klappen sollte!

Bei besonderen Knacknüssen hilft das Naturmuseum Thurgau gerne weiter. Einfach das Spurenpapier im Museum abgeben oder ein gutes Foto davon ans Museum schicken an: naturmuseum@tg.ch.

