

Daten zur Mortalität des Weißbrustigels (*Erinaceus concolor*) im Oststeirischen Hügelland verursacht durch den Straßenverkehr

Von Otto SAMWALD
Mit 3 Abbildungen

Angenommen am 5. Mai 1997

Summary: Road mortality of hedgehogs (*Erinaceus concolor*) in eastern Styria. – Between Gschmaier and Gleisdorf (district of Weiz) the hedgehogs killed on the road were counted from July 19, 1995 to November 15, 1996. During the study 114 killed hedgehogs were found, that means 4,5 hedgehogs per km per year. The highest losses occur in April (fig. 1). Significantly more hedgehogs were killed along a Federal Highway (8,1 hedgehogs per km) compared to a contry road with a lower traffic density (2,6 hedgehogs per km). Within small villages, along streches of sparsely populated and open arable land similar figures of hedgehogs were killed.

Zusammenfassung: Auf einer 17,9 km langen Untersuchungsstrecke zwischen Gschmaier und Gleisdorf (Bez. Weiz) wurden fast täglich vom 19. Juli 1995 bis 15. November 1996 die Anzahl der überfahrenen Igel (*Erinaceus concolor*) registriert. Insgesamt wurden 114 Tiere gefunden, dies entspricht etwa 4,5 Igel/km/Jahr. Die meisten Igel wurden im April überfahren (0,9/Tag). Im Bereich der Bundesstraße (8,1 Igel/km) wurden signifikant mehr Igel überfahren als auf der Gemeindestraße (2,6 Igel/km). In Ortsgebieten, Streusiedlungsgebieten und abseits menschlicher Siedlungen wurden annähernd gleich viele Igel überfahren. Daraus kann man schließen, daß die Siedlungsdichte des Igels in allen Bereichen ähnliche Werte aufweisen müßte.

1. Einleitung

In der „Roten Liste der in Österreich gefährdeten Säugetierarten“ werden die beiden Igelarten (*Erinaceus europaeus*, *E. concolor*) als gefährdet eingestuft (BAUER 1989). Die Hauptgründe für lokale Arealverluste und Bestandsrückgänge sind in der Ausweitung verbauter Siedlungsflächen, der Vermehrung und Ausdehnung von Verkehrsflächen und besonders in der fortschreitenden Landschaftsausräumung zu finden. Die dabei weitaus bedeutendste Verlustursache ist der Straßenverkehr (BAUER 1988). Die jährlichen Verluste von Igel in Mitteleuropa werden in Größenordnungen zwischen Hunderttausenden und Millionen auf den Straßen überfahrener Individuen hochgerechnet (KÖNIG 1963).

Im vorliegenden Beitrag werden Daten aus dem Oststeirischen Hügelland auf die jahreszeitliche und abschnittsweise unterschiedliche Verteilung der Igelverluste analysiert. Zudem konnten aus den Daten Hinweise auf die Siedlungsdichte des Igels in verschiedenen Lebensraumtypen des Oststeirischen Hügellandes gewonnen werden.

2. Untersuchungsgebiet

Die Erhebungen erfolgten im Bereich des Oststeirischen Hügellandes im Bezirk Weiz zwischen Gschmaier (ÖK 166: 47°07'N/15°52'E Gr.) und Gleisdorf (ÖK 165: 47°06'N/15°42'E Gr.). Der kontrollierte Streckenabschnitt hatte eine Länge von 17,9 km, davon entfielen 12,2 km auf die Bundesstraße 65, der Rest (5,7 km) auf

Gemeindestraßen. Die Strecke führt großteils durch Streusiedlungsgebiet, nur der Bereich zweier kleinerer Ortschaften (Gnies, Untergroßau), sowie das Stadtgebiet von Gleisdorf sind dicht verbaut. Ungefähr 39,5% des gesamten Streckenabschnittes werden von offenen, landwirtschaftlich genutzten Flächen, 34,7% von (Streu)-Siedlungen und 25,8% von Wald eingenommen. Die Höhenlage schwankt zwischen 310 und 450 m NN. Der Kontrollabschnitt ist, abgesehen vom Gleisdorfer Stadtgebiet, relativ schwach befahren, da annähernd parallel zur Bundesstraße die Autobahn verläuft (A 2).

3. Material und Methode

Der Auswertung liegen 216 Fahrten zwischen 19. Juli 1995 und 15. November 1996 zugrunde und bezieht sich ausschließlich auf die Aktivitätsperiode der Igel etwa zwischen Anfang April und Mitte November. Im Winterhalbjahr wurde die Strecke ebenfalls täglich befahren, doch es konnten keine überfahrenen Igel außerhalb des genannten Zeitraumes gefunden werden. Der kontrollierte Streckenabschnitt wurde täglich von Montag bis Freitag befahren, Bearbeitungslücken (zwei Wochen im Mai, bzw. je eine Woche im Juni und Juli) ergaben sich lediglich durch die Ortsabwesenheit des Verfassers. Es kann daher davon ausgegangen werden, daß der Erfassungsgrad relativ hoch ist und die tatsächliche Anzahl überfahrener Igel nur geringfügig höher liegen dürfte. Mit Beginn der systematischen Erfassung überfahrener Tiere wurden folgende Zusatznotizen aufgenommen: Streckenabschnitt (auf 100 m genau) und Lebensraum beidseitig der Straße. Die statistischen Auswertungen erfolgten nach FOWLER & COHEN 1986.

4. Ergebnisse und Diskussion

4.1 Jahreszeitliche Verteilung

Insgesamt konnten im Untersuchungszeitraum auf der Strecke zwischen Gschmaier und Gleisdorf 114 überfahrene Igel registriert werden. Die Funde wiesen eine ausgeprägte jahreszeitliche Verteilung auf (Abb. 1). Zur besseren Vergleichbarkeit wurden die Daten auf die Anzahl überfahrener Igel/Tag umgerechnet. Mit 0,9 überfahrenen Igel liegt das Maximum im April, weitere Maxima zeichnen sich im Juli (0,8), sowie im September und Oktober (0,7) ab. Zusammen wurde in diesen vier Monaten 77,7% der jährlichen Verlustquote registriert. Die Aktivität beginnt im Frühjahr offenbar schneller als sie im Herbst endet und stimmt damit weitgehend mit Befunden aus Deutschland (REICHHOLF & ESSER 1981) und Großbritannien (ARNOLD 1993) überein. Der erste Totfund gelang im Untersuchungsgebiet am 10. April 1996, die letzten am 10. November 1995 bzw. 13. November 1996.

Die Daten ergeben, daß innerhalb eines Jahres (19.7.1995–18.7.1996) mindestens 80 überfahrene Igel gefunden wurden, dies entspricht 4,5 Igel pro Kilometer und Jahr. Vergleichswerte aus Mitteleuropa streuen zwischen 0,5 und 10 Igel/km/Jahr und zeigen eine große Biotopabhängigkeit (REICHHOLF & ESSER 1981, REEVE 1994).

4.2 Aufteilung auf Biotoptypen

Die 114 überfahrenen Igel verteilen sich sehr ungleichmäßig über den kontrollierten Streckenabschnitt (Abb. 2). Im Bereich der Gemeindestraße wurden dabei 2,6 (= 24,3%) überfahrene Igel/Kilometer registriert, der entsprechende Wert für den Bundesstraßenabschnitt beträgt 8,1 (= 75,7%) ($\chi^2 = 25,4$; FG = 1; $p < 0,01$). Die beiden niedrigsten Werte im Bereich der Bundesstraße entfallen auf einen bewaldeten Streckenabschnitt (km 10) bzw. auf das dicht verbaute Gleisdorfer Stadtgebiet (km 17). Die 99 Totfunde

N = 114 IGEL

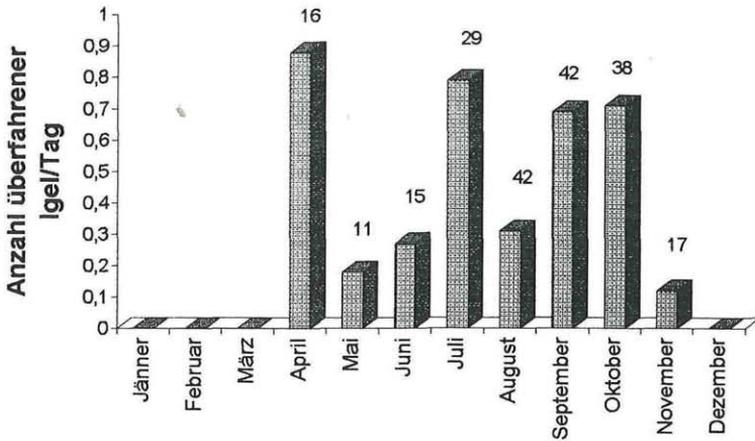


Abb. 1: Jahreszeitliche Verteilung der Igelfunde auf der Strecke zwischen Gschmaier und Gleisdorf (17,9 km) von 19. Juli 1995 bis 15. November 1996. Die Zahlen über den Säulen informieren über die Anzahl der Tage an denen die Strecke pro Monat befahren wurde.
 Seasonal distribution of findings of killed hedgehogs on the road between Gschmaier and Gleisdorf (17,9 km) from July 19, 1995 to November 15, 1996. The number of observation days per month is marked above the columns.

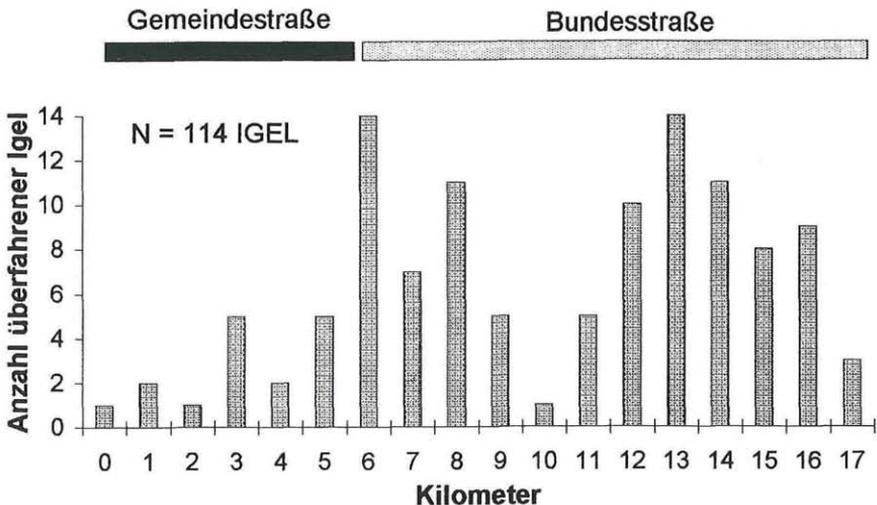


Abb. 2: Verteilung der Igelfunde auf die einzelnen Abschnitte der Strecke zwischen Gschmaier und Gleisdorf von 19. Juli 1995 bis 15. November 1996.
 Distribution of findings of killed hedgehogs along the observed section of the road between Gschmaier and Gleisdorf for the period between July 19, 1995 and November 15, 1996.

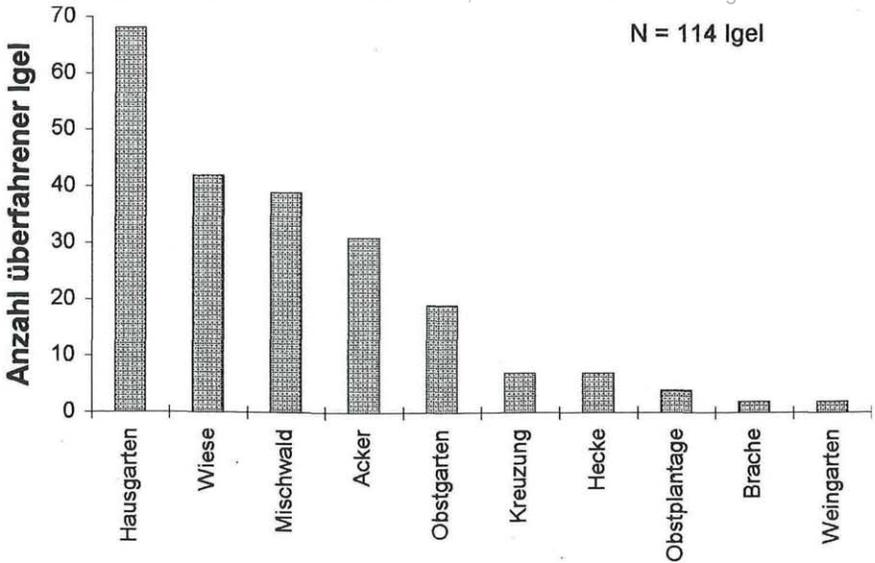


Abb. 3: Zuordnung der Fundpunkte von überfahrenen Igel zu jeweils zwei Lebensraumtypen.
Correlation of localities of killed hedgehogs and two different habitat types.

des 12,2 km langen Bundesstraßenabschnittes wurden weiters zu einem der drei Haupttypen von Lebensräumen (Ortsgebiet, Streusiedlungsgebiet, freie Feldflur) zugeordnet. Im Ortsgebiet wurden 19 (8,6/km), im Streusiedlungsgebiet 30 (7,1/km) und abseits von menschlichen Siedlungen 50 (8,6/km) überfahrene Igel festgestellt. Die Daten zeigen, daß eine weitgehend gleichmäßige Verteilung der überfahrenen Igel vorliegt ($\chi^2 = 0,18$; FG = 2; n. s.). Im Gegensatz dazu wurde bei einer Untersuchung in Bayern im Siedlungsgebiet gut dreimal so viele Igel überfahren als in der freien Feldflur bzw. im Wald (REICHHOLF & ESSER 1981). Dieser Unterschied ist möglicherweise darauf zurückzuführen, daß in der Oststeiermark die Flächen außerhalb der Siedlungsgebiete eine größere Strukturvielfalt aufwiesen und daher für den Igel als Lebensraum besser geeignet sind als die intensiv bewirtschaftete Agrarlandschaft in Deutschland.

Für jeden der 114 Totfunde konnten weiters jeweils zwei Angaben zum Lebensraumtyp ausgewertet werden. Bei fast einem Drittel (31%) der überfahrenen Igel grenzten Hausgärten unmittelbar an den Fundort an (Abb. 3).

Nach REICHHOLF & ESSER 1981 könnte die mittlere Anzahl überfahrener Igel pro Straßenkilometer und Jahr einen Index für die relative Siedlungsdichte im zugehörigen Lebensraum darstellen. In der vorliegenden Untersuchung wurde allerdings ein signifikanter Unterschied der Verlustquote im selben Lebensraum zwischen einer verkehrsreicheren Bundesstraße und einer relativ verkehrsarmen Nebenstraße gefunden. Die Anzahl der überfahrenen Igel ist daher erwartungsgemäß abhängig von der Siedlungsdichte der Art, als auch vom Verkehrsaufkommen des untersuchten Straßenabschnittes.

Literatur

- ARNOLD, H. R. 1993: Atlas of mammals in Britain. – London.
- BAUER, K. 1988: Weißbrust- und Braunbrustigel (*Erinaceus concolor* und *E. europaeus*). – In: SPITZENBERGER, F. (Hrsg.). Artenschutz in Österreich. Besonders gefährdete Säugetiere und Vögel Österreichs und ihre Lebensräume. – Wien.
- BAUER, K. 1989: Rote Liste der gefährdeten Vögel und Säugetiere Österreichs und Verzeichnisse der in Österreich vorkommenden Arten. ² Wien.
- FOWLER, J. & COHEN, L. 1986: Statistics for ornithologists. – Loughborough.
- KÖNIG, D. 1963: Der Igel, *Erinaceus europaeus* L., als Verkehrsoffer. – Faun. Mitt. Norddeutschland 2: 236–237.
- REEVE, N. 1994: Hedgehogs. – London.
- REICHHOLF, J. & ESSER, J. 1981: Daten zur Mortalität des Igels (*Erinaceus europaeus*), verursacht durch den Straßenverkehr. – Z. Säugetierkunde 46: 216–222.

Anschrift des Verfassers: Otto SAMWALD, Gschmaier 130, A-8265 Großsteinbach.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [127](#)

Autor(en)/Author(s): Samwald Otto

Artikel/Article: [Daten zur Mortalität des Weißbrustigels \(*Erinaceus concolor*\) im Oststeirischen Hügelland verursacht durch den Straßenverkehr. 195-199](#)