

## Starker Rückgang der Häufigkeit von Hermelinen *Mustela erminea* in Südostbayern von 1995 – 2015

von Josef H. REICHHOLF

### Einleitung

Eine Hermelin-Familie, die Dr. Walter PILSHOFER am 14. Juni 2014 am Damm an der Salzachmündung beobachtete und mehrfach fotografierte (Abb. 1), regte dazu an, anhand früherer Daten zu überprüfen, wie häufig das „Große Wiesel“, wie das Hermelin

*Mustela erminea* auch genannt wird, gegenwärtig noch ist. Dem Eindruck nach hatte es „früher“ viel mehr Hermeline gegeben. Einzige Quelle zur Beurteilung von Bestandsveränderungen ist für diese jagdbaren Säugetiere zumeist die so genannte Jagdstrecke.



**Abb. 1:** Hermelin ♀ führt vier erwachsene Junge über den Damm (Dr. Walter PILSHOFER). Das vordere, aufgerichtete Exemplar ist die Mutter, kenntlich an der leicht gelb getönten Kehle und (auf anderen Fotos gut zu erkennen) mit deutlich längerem Schwanz als bei den Jungen. Diese tragen allerdings auch die schwarze Spitze, die sie vom (kleineren) Mauswiesel unterscheidet.

**Fig. 1:** Stoat family (female and nearly full grown cubs) starting to cross an open road on top of a dam.

Die Jagdstrecken besagen wenig oder charakterisieren die Intensität der „Raubwildbekämpfung“ seitens der Jäger, da Hermeline in aller Regel mit Fallen gefangen werden. Für den Bezirk Braunau waren es von 2011 bis 2014 gemäß der Jagdstatistik, Tätigkeitsbericht des Bezirksjägermeisters, 203 / 228 / 212 und 156 (2014) „Wiesel“; d. h. ohne Arttren-

nung von Hermelin und Mauswiesel *Mustela nivalis*. Durchschnittlich 200 erbeutete „Wiesel“ pro Jahr auf rund 1000 km<sup>2</sup> Fläche des gesamten Bezirks, also eines auf fünf Quadratkilometer, können wenig oder viel sein, je nach tatsächlicher Größe der Bestände. Diese ist unbekannt. Ein signifikanter Trend ist den Zahlen für die vier Jahre nicht zu entnehmen.

## Straßenverkehrsverluste als Indikator für die Bestandsentwicklung

Abb. 1 drückt die Problematik der Überquerung (befahrbarer) Freiflächen für Hermeline augenfällig aus. Gefahren können die sehr kurzbeinigen Tiere auch bei teilweiser Aufrichtung des Vorderkörpers nur auf kurze Distanzen erkennen. Autostraßen sind besonders gefährlich aufgrund ihrer Breite und der Geschwindigkeit der Fahrzeuge. So schnell auch Hermeline sind, sie fallen dennoch häufig dem Straßenverkehr zum Opfer, zumal wenn dieser sehr dicht (geworden) ist. Da ich seit der zweiten Hälfte der 1970er Jahre auf den von mir regelmäßig befahrenen Strecken die über-

fahrenen Tiere möglichst vollständig zu notieren versuche, hat sich umfangreiches Material angesammelt, das auf Bestandsveränderungen bei verschiedenen Tierarten ausgewertet werden kann. Das geschieht hier für das Hermelin und die Strecke(n) der B 12 / A 94 von München in Richtung Niederbayerisches Inntal und die Zeitspanne 1980 bis 2015. Um jährliche Unterschiede, die sich auf die Gesamthäufigkeit auswirken könnten, auszuschließen, sind die jährlichen Befunde auf die Fahrfrequenz umgerechnet worden. Die Vergleichbarkeit ist damit sichergestellt.

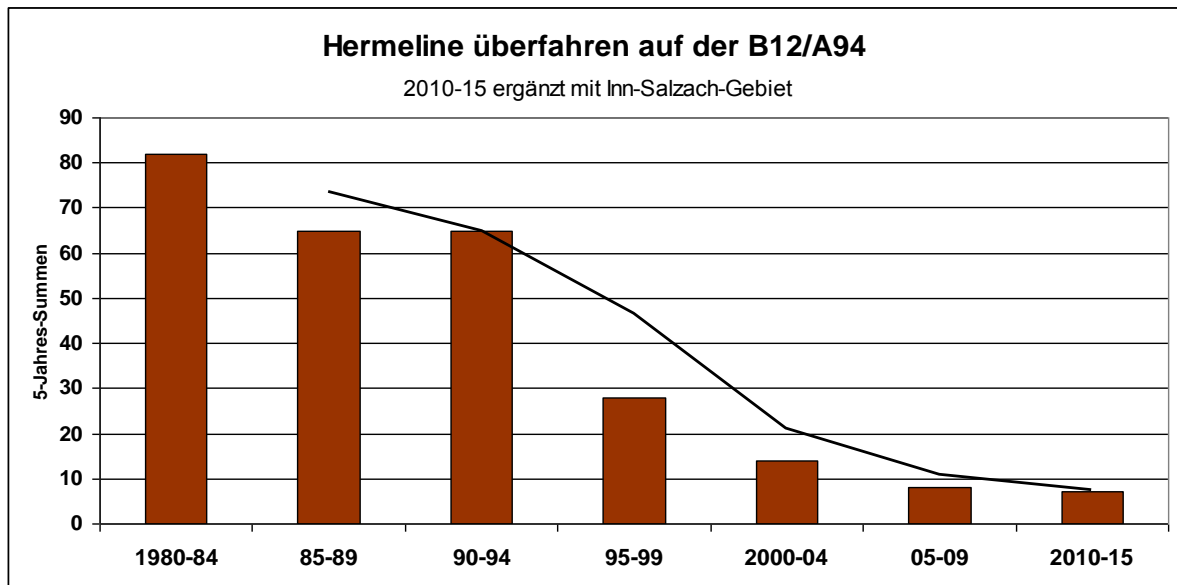


Abb. 2: Abnahme der Häufigkeit auf der B 12/ A 94 überfahrener Hermeline in 5-Jahres-Durchschnittswerten (2010-15 = 6 Jahre) für die 36 Jahre von 1980 bis 2015. Die Linie gibt die Veränderung in gleitenden Mittelwerten an. –  
Fig. 2: Decrease of Stoat road kill abundance in 5-year-averages from the year of 1980 to 2015.

Abb. 2 zeigt das Ergebnis, dargestellt in 5-Jahres-Mitteln, mit dem starken Rückgang der Hermelin-Häufigkeit seit Mitte der 1990er Jahre. Damals, vor 25 Jahren, hätte die Zahl der Überfahrenen jedoch ansteigen sollen, war doch durch die Öffnung der Grenzen nach Osten, bedingt durch den Zusammenbruch des Ostblocks um 1990, die Frequentierung dieser Strecke durch PKW & LKW - Verkehr stark angestiegen.

Verglichen mit den 1980er Jahren ist die Häufigkeit in den letzten 10 Jahren auf etwa ein Zehntel (!) gesunken. Der Wechsel fand in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre statt. Da Hermeline spezialisierte Kleinsäuger-Jäger sind, die sich in Südostbayern weitestgehend von Mäusen ernähren (müssen), weil Kaninchen fehlen oder viel zu lokal vorkommen, um hier als Beute von Bedeutung zu sein, ist anzunehmen, dass ein größenordnungsmäßig entsprechend starker Rückgang der Mäuse stattgefunden hat. Kann das der Fall sein?

Ohne hinreichend genaue Erhebungen zur Häufigkeit der Mäuse und ihren Zyklen lässt sich diese Vermutung weder klar verwerfen, noch für plausibel erklären. Da es sich um eine 100 bzw. 150 km lange Strecke, eine Linien-Taxierung der Methodik nach, bei der vorliegenden Auswertung der Straßenverkehrsverluste handelt, wären vergleichbare Befunde hilfreich, die mit derselben oder einer sehr ähnlichen Methodik erzielt wurden. Meine Greifvogelzählungen entlang dieser Fahrtstrecken entsprechen diesen Kriterien, zumal sie tatsächlich gleichzeitig mit der Notierung der toten Tiere auf der Straße durchgeführt wurden. Für die beiden „Mäusejäger“ Mäusebussard *Buteo buteo* und Turmfalke *Falco tinnunculus* ergeben sich dabei deutlich unterschiedliche Befunde. So ging die Häufigkeit der Mäusebussarde entlang der B 12 / A 94 von

den 1980er Jahren mit  $\bar{O}$  5,3 pro Fahrt auf 2,3 für die Periode von 2010-15 zurück, also um knapp die Hälfte, während die Hermeline von  $\bar{O}$  11,5/Jahr (1980-95) auf 2,1/Jahr (1996-2015) um über 80 % abnahmen. Wegen der im Vergleich zu den Mäusebussarden viel geringeren Zahlen pro Jahr musste bei den Hermelinen ein entsprechend größerer Zeitraum zusammengefasst werden. Der mehr als doppelt so starke Rückgang der Häufigkeit der Hermeline kann damit begründet werden, dass diese weitaus stärker auf Mäuse spezialisiert sind als die Bussarde, die auch, insbesondere im Winterhalbjahr, Kadaver von Tieren nutzen, die dem Straßenverkehr zum Opfer fielen. Hermeline tun das nicht; sie jagen lebende Beute von Mausgröße. Zudem haben sie einen höheren Bedarf resp. Umsatz aufgrund ihres sehr schlanken Körperbaus mit ungünstigem Oberflächen-Volumen-Verhältnis. Sie können sich nicht wie Bussarde bei Winterkälte aufplustern und fast zur „Kugel“ werden, die am relativ wenigsten Wärme verliert.

Wie sieht es dann im Vergleich mit den Turmfalken aus? Diese sind im Sommerhalbjahr beträchtlich häufiger als die Mäusebussarde (entlang der Kontrollstrecke) und deutlich stärker als diese auf den Fang von Mäusen spezialisiert, wenngleich Turmfalken auch ergänzend Kleinvögel erbeuten. Von 1985 bis 1990 hatte ich 2,4 Turmfalken pro Fahrt notiert. Zum Vergleich mit 2010-15 ergeben sich für die um ein Drittel verminderte Strecke 1,6/Fahrt. Dieser Wert entspricht den in diesen sechs Jahren festgestellten 1,7 Turmfalken pro Fahrt, so dass sich überraschenderweise keine mittelfristige Änderung der Turmfalkenhäufigkeit entlang des 100 km langen Transekts ergibt.

## Diskussion der Befunde

Die Häufigkeit der auf der B 12 / A 94 überfahrenen Hermeline hat seit Mitte der 1990er Jahre stark abgenommen. Dieser Befund ist eindeutig (Abb. 2). Als Ursachen kommen

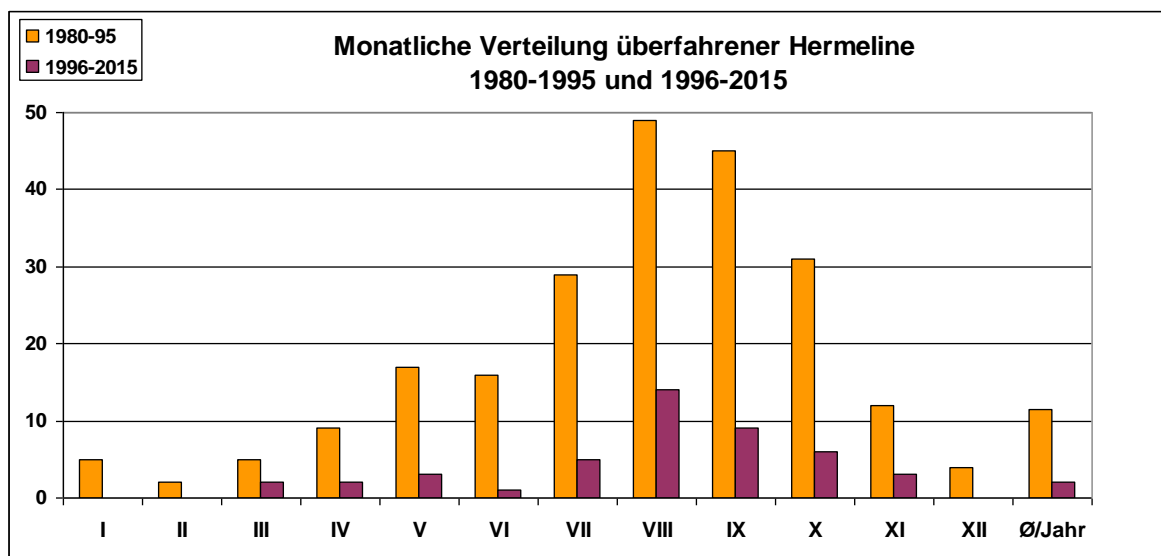
verminderte Reproduktion (Natalität) durch Nahrungsmangel und verstärkter Feind- bzw. Jagddruck (Mortalität) in Frage. Der direkte Vergleich mit den Entwicklungen der Häufig-

keiten von Mäusebussard und Turmfalke entlang derselben Strecke ergibt noch keine schlüssige Erklärung. Für die beiden Vergleichszeiträume von je sechs Jahren, 1985-90 und 2010-15, nahm die Häufigkeit der Bussarde um knapp die Hälfte ab, während sich die Turmfalken auf nahezu unverändertem Bestandsniveau hielten.

Beide Greifvogelarten mit hohem Mäuseanteil an ihrer Nahrung kommen aber im Jahreslauf sehr unterschiedlich häufig vor. Die Bussarde dominieren im Winterhalbjahr, die Turmfalken im Sommer und Herbst (REICHHOLF 1977). Daher ist die jahreszeitliche Verteilung der Straßenmortalität der Hermeline zu berücksichtigen. Abb. 3 zeigt den Befund für die 269 registrierten Hermeline. Die weitaus meisten, nämlich 70 % wurden im Sommer und Herbst überfahren aufgefunden. Wahrscheinlich handelte es sich bei diesen um ausgewachsene Junge in der Phase des Selbständigwerdens, also um Angehörige

aufgelöster Familien, wie sie in Abb. 1 zu sehen ist. Von den 1980er bis Anfang der 1990er Jahre gab es davon mehr als fünfmal so viele wie seit 1996. Es mangelt gegenwärtig also zweifellos an Nachwuchs bei den Hermelinen.

Ein sehr ähnliches Häufigkeitsmuster im Jahreslauf wie bei den überfahrenen Hermelinen ergibt sich für die Turmfalken (REICHHOLF 1977). Ihre größte Häufigkeit entlang der Untersuchungsstrecke erreichten sie im August und September, während es bei den Mäusebussarden die Wintermonate sind, in denen die größten Zahlen registriert werden. Dabei handelt es sich um Zuzügler und Wintergäste aus nördlicheren und östlicheren Regionen. Vom sommerlichen Brutbestand der Turmfalken und ihrem Nachwuchs verlässt hingegen der größere Teil das südostbayerische Alpenvorland.



**Abb. 3:** Verteilung der auf der B 12 / A 94 (Ost) überfahren aufgefundenen Hermeline vor und nach 1995 (N = 269 Ex.).  
**Fig. 3:** Seasonal distribution of Stoats killed by traffic before the year of 1995 and thereafter (N = 269 casualties).

Die Turmfalken benutzen im Sommerhalbjahr weitaus häufiger als die Mäusebussarde den Rüttelflug als Jagdmethode. Bei diesem erlangen sie die Übersicht von oben, nicht von einem mehr oder weniger hohen Anstz aus, wie die Bussarde und während des Winters.

Können sie damit die Mäuse effizienter lokalisieren und erbeuten als die auf das Herumsuchen am Boden angewiesenen Hermeline? Dieser Unterschied in der Technik des Beutefangs könnte entscheidend sein (Abb. 4), denn im Sommer ist auf den seit den

frühen 1990er Jahren extrem stark überdüngten Fluren die Vegetation sehr viel dichter

geworden als in früheren Zeiten (REICHHOLF 2005).

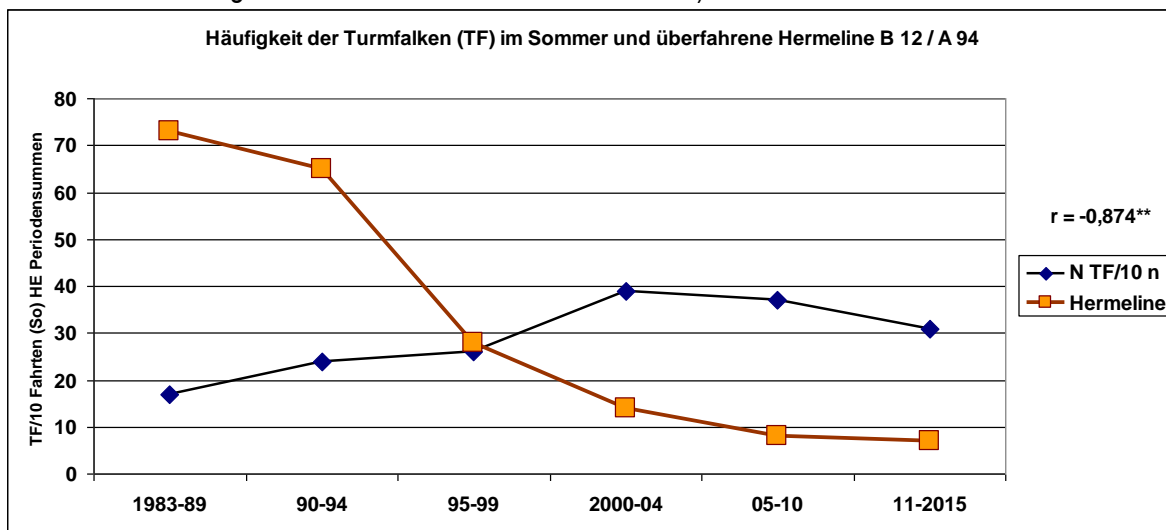


Abb. 4: Signifikant negative Korrelation zwischen der Häufigkeit der Turmfalken (im Sommer) und der überfahrenen Hermeline (Turmfalken pro 10 Fahrten; Hermeline 5-Jahres-Summen).

Fig. 4: Significant negative correlation between summer abundance of Kestrels and Stoats killed on the road (Kestrels in Ex. per 10 drives and Stoats in 5-year-totals)

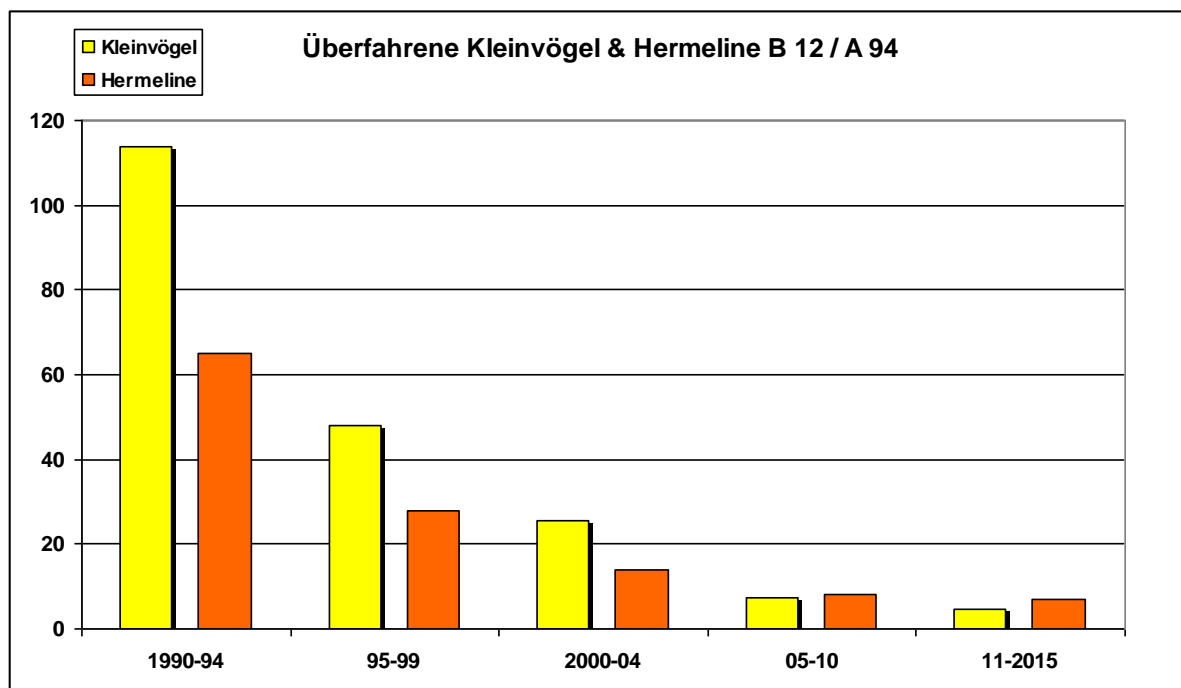


Abb. 5: Synchroner Rückgang der Frequenz, mit der Kleinvögel und Hermeline auf der Untersuchungsstrecke überfahren worden sind.

Fig. 5: Synchronous decrease of small bird and Stoat road casualties.

Für die Hermeline ergibt sich dadurch ein weit größerer Raumwiderstand. Die Suche nach Mäusen kostet sie gewiss sehr viel mehr

Energie als bei nicht so dichtem Bewuchs der Fluren. Zudem ist es den Falken leichter möglich, Phasen der lokalen Knappheit von Mäu-

sen mit dem Fang von Kleinvögeln zu überbrücken. Auch solche könn(t)en die Hermeline nur am Boden, als Nestjunge oder beim Brüten, erbeuten, und nicht im Verfolgungsflug wie die Falken. Doch die Vögel der Fluren sind ähnlich selten geworden wie die Hermeline. Den Straßenverkehrsverlusten zufolge nahmen diese von 1995 bis 2015 um 80 bis 90 % ab. Das entspricht genau der Stärke der Bestandsabnahme beim Hermelin (Abb. 5). Somit ist anzunehmen, dass die starke Ver-

dichtung der Vegetation und ihre Vereinheitlichung durch die zunehmend auf Energiewirtschaft ausgerichtete, moderne Landwirtschaft für beide die Hauptursache des Niedergangs der Bestände (gewesen) ist, für die Singvögel der Fluren und für die Hermeline. Als lokale Stütze für diese Argumentation können die Dämme am Inn gelten mit ihrer weit weniger dichten Vegetation, ihrem Kleinvogelreichtum – und den Hermelinen (Abb. 1).

## Zusammenfassung

Die Häufigkeit der Hermeline, die auf der Strecke der B 12 / A 94 zwischen München und dem niederbayerischen Inntal überfahren aufgefunden worden sind, hat von 1980 bis 2015 um etwa 80 % abgenommen (Abb. 1). Da Hermeline spezialisierte Kleinsäugerjäger sind, ist der Vergleich mit der Häufigkeit der auf denselben Fahrten notierten Mäusebusarde und Turmfalken aufschlussreich. Die Datenauswertung ergab einen statistisch sig-

nifikant negativen Zusammenhang mit der Häufigkeit der Turmfalken (Abb. 4) und einen parallelen Verlauf mit dem Rückgang der Kleinvogelhäufigkeit (Abb. 5). Daraus lässt sich schließen, dass insbesondere die durch Überdüngung der Fluren bewirkte Verdichtung der Vegetation die Hauptursache für die Abnahme der Hermelin-Häufigkeit in Südostbayern gewesen ist.

## Summary

### Decrease of Stoat *Mustela erminea* Abundance in South-eastern Bavaria since 1995

Road kill abundance of Stoats, noted on the federal lane / highway from Munich to the east (Lower Bavarian Valley of the River Inn) since 1980 decreased markedly by some 80 per cent since about 1995 (cf. fig. 1). Stoats are dependent on small mammals. The comparison with the abundance of Buzzards *Buteo buteo* and Kestrels *Falco tinnunculus*, therefore, should provide some clues for the causes. Data analysis revealed a statistical significant negative correlation with Kestrel

abundance (fig. 4), i. e. competition with this specialized vole hunter in summer, and a close parallel decreasing abundance with small birds as road casualties (fig. 5). The conclusion drawn is that the vegetation cover, which became too dense in summer due to over-fertilization of the arable fields and meadows, now is the limiting factor for successful hunting of Stoat families and the key factor for the decreasing abundance (fig. 1).

## Literatur

REICHHOLF, J. H. (1977): Nahrungsökologische Konkurrenz zwischen Mäusebussard *Buteo buteo* und Turmfalke *Falco tinnunculus*? - Verh. orn. Ges. Bayern 23: 89-93.

REICHHOLF, J. H. (2005): Die Zukunft der Arten. – C. H. Beck, München.

Verfasser:

Prof. Dr. Josef H. Reichholf  
Paulusstr. 6  
D – 84524 Neuötting

Kontakt: reichholf-jh@gmx.de

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Zoologischen Gesellschaft Braunau](#)

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: [12\\_2016](#)

Autor(en)/Author(s): Reichholf Josef H.

Artikel/Article: [Starker Rückgang der Häufigkeit von Hermelinen \*Mustela erminea\* in Südostbayern von 1995 - 2015 1-7](#)