unter www.biologiezentrum.at

Josef H. Reichholf

Häufigkeitsverteilung von Mäusebussarden *(Buteo buteo)* im Winterhalbjahr zwischen München und Lindau

Mögliche Nutzung von Bahnfahrten als Linientaxierungen

1. Einleitung

„Linientaxierungen" vom Auto aus (engl. „roadside counts") bilden eine vielfach benutzte Methode, großräumig Verteilung und Häufigkeiten von entsprechend gut sichtbaren Vögeln festzustellen (BIBBY et al. 1995). Sie erfordern allerdings, so der Fahrer selbst der Zähler ist, eine besonders erhöhte Aufmerksamkeit. Meist setzen sie auch Vertrautheit mit den Eigenheiten der Fahrtstrecke voraus. Hohe Verkehrsdichte kann ebenso wie sehr unregelmäßig kommende Fahrzeuge hinderlich sein. Doch während darüber hinaus sogar Zählungen vom Flugzeug auf festen Flugrouten oder vom Motorboot aus vorgeschlagen und diskutiert werden (BIBBY et al. l. c.), scheint die Nutzung von Bahnfahrten zum selben Zweck bislang wenig Beachtung gefunden zu haben. Dabei erfüllen diese mehrere für die Vergleichbarkeit der Befunde wichtige Kriterien:

Die Strecken werden in den jeweiligen Abschnitten mit üblicherweise denselben Geschwindigkeiten befahren. Die Züge sind höher über dem Boden als die PKWs, so daß eine bessere Übersicht gegeben ist. Greifvögel und viele andere Vögel werden vom fahrenden Zug noch erheblich weniger gestört oder von ihren Aktivitäten abgelenkt als an Autostraßen (wo auch angehalten werden kann). Bei Zählungen vom Zug aus kann man sich, auf die Fahrgeschwindigkeit bezogen, länger auf ein Objekt konzentrieren. Allerdings wird dieses bei trassennahem Aufenthaltsort später gesehen. Sicherlich ist es bequemer, vom Zugfenster aus als vom Auto zu zählen. Vor- und Nachteile können unterschiedlich gelagert sein, aber auf die Bahnfahrt als Methode bezogen gibt es auf jeden Fall weniger „Variation" in den Bedingungen der Fahrt selbst als auf Autostraßen.

Deshalb soll hier am Beispiel der Strecke München – Lindau, über Kempten und über Memmingen, anhand der Ergebnisse von 8 Fahrten im Winterhalbjahr geprüft werden, ob (1) überhaupt irgendwie brauchbar erscheinende Ergebnisse zustande kommen und (2) ob sich Muster zeigen, die sinnvoll interpretiert werden können. Sollte das der Fall sein, lassen sich Zählungen von der Bahn aus auch mit Straßenzählungen vergleichen und „abgleichen"

2. Material und Strecke

Ausgewertet werden 8 Fahren von München nach Lindau, die zur Hälfte jeweils ab/bis Buchloe über Memmingen oder über Kempten verliefen, wie das den Fahrplänen der

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Josef H. Reichholf, Zoologische Staatssammlung, Münchhausenstr. 21, D-81237 München

Deutschen Bahn gemäß üblich ist. Sie fielen alle in den „vollen Tag" zwischen 11.30 und 16.30 Uhr und es herrschte an jeder der Fahrten auch sonniges Wetter mit guter bis sehr guter Sicht. Die Daten sind: 22. und 23. Oktober 2002, 26. und 28. Oktober 1999, 8. und 9. Dezember 2003 sowie 3. und 4. März 2004. Vergleichsdaten stammen von der Strecke München – Salzburg vom 22. November 2002 und 19. November 2003 sowie vom 6. November 2001 aus Norddeutschland (Berlin – Hannover), wobei jeweils solche Fahrten ausgewählt wurden, bei denen entsprechend gute Sicht herrschte. Am 26. November 1999 wurden außer den Greifvögeln auch andere Arten gezählt und dabei auch der Versuch gemacht, eine Vorstellung zur Häufigkeit von Haustieren zu gewinnen. Da Mäusebussarde fast ausschließlich entlang „freier Strecken" festzustellen waren, wurde als Vergleichsmaß ihre Anzahl pro 15 Minuten Fahrtzeit gewählt, da die Ermittlung genauer Kilometerstrecken zu aufwändig erschien.

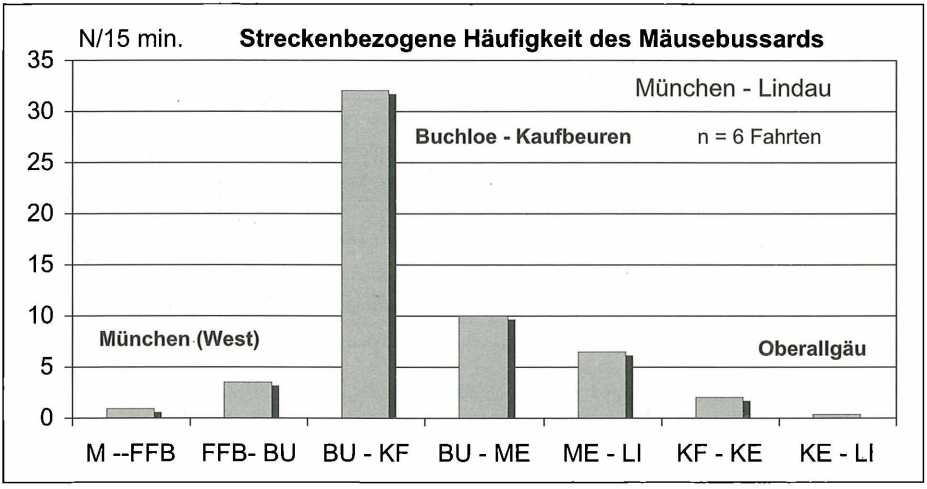


Abb. 1: Verteilungsmuster der Mäusebussarde im Winterhalbjahr entlang der Strecke München – Lindau (M = München; FFB = Fürstenfeldbruck; BU = Buchloe; KF = Kaufbeuren; ME = Memmingen; KE = Kempten; LI = Lindau).

3. Verteilung der Mäusebussarde

Abb. 1 zeigt die Verteilung der Mäusebussarde. Der Abschnitt Buchloe – Kaufbeuren ragt daraus als extreme Abweichung von einer ansonsten flachen Verteilung hervor, die von München nach Buchloe und Memmingen ansteigt und danach zum Allgäu hin und zum Rand des Bodensee-Gebietes wieder abklingt. Ohne die spezifische Abweichung Buchloe-Kaufbeuren käme ein Streckenmittel von 2 – 3 Mäusebussarden pro 15 Minuten zustande. Das liegt rund doppelt so hoch wie von München nach Salzburg mit 1,4 Bussarden/15 min. Aber dieses entspricht dem Durchschnitt von 5 der 7 Teilstrecken genau, wenn der Abschnitt Buchloe – Kaufbeuren (Memmingen) ausgeklammert wird. In diesem Bereich gab es auf jeder Fahrt eine besondere Ansammlung von Mäusebussarden, die sogar in der Brutzeit, am 18. Mai 2000, festgestellt werden konnte (REICH-

unter www.biologiezentrum.at

HOLF 2000). Den Ornithologen ist dies wohl bekannt. Die Bussard-Häufigkeit liegt in diesem Abschnitt stets bis zum Zehnfachen über dem restlichen Durchschnitt (Abb. 2). Die anschließenden Strecken gruppieren sich ziemlich gleichartig um dieses Maximum, das sich als „Singularität" daraus hervorhebt. Es beeinflußt die Gesamtzahl der Mäusebussarde entlang der Trasse sehr stark. Solche Singularitäten müssen bei großflächigen Berechnungen entsprechend berücksichtigt werden, um zu verhindern, daß unzutreffende Hochrechnungen zustande kommen.

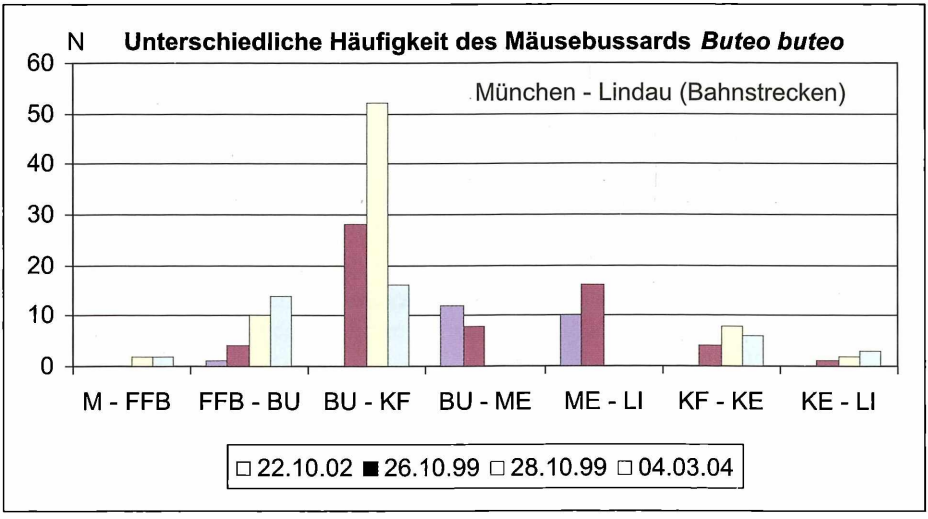


Abb. 2: Häufigkeit der Bussarde an vier verschiedenen Tagen (Abkürzungen wie Abb. 1)

Zweifellos gibt es lokale Gründe, weshalb die weiten Wiesenflächen zwischen Buchloe und Kaufbeuren die Bussarde so sehr anziehen. Aber überregionale Rahmenbedingungen spielen auch eine – sicherlich nicht unwesentliche – Rolle. Das geht aus Abb. 2 hervor, denn sie zeigt, wie sich diese Singularität aufbaut. Bei Buchloe-Kaufbeuren gibt es nicht einfach plötzlich (sehr) viele Mäusebussarde, sondern die Zunahme fängt schon im weiteren Umkreis an. Das zeigen alle drei Seiten, die über die Bahntrassen erfaßt werden konnten: Kempten – Kaufbeuren von Immenstadt her, also die „Oberallgäu-Strecke", Memmingen – Buchloe und Fürstenfeldbruck – Buchloe. Es geht also nicht allein um den „Ort" selbst, sondern auch um den Raum, der diesen umgibt und in dem die Bussard-Häufigkeit ansteigt, so daß Höchstwerte von bis zu 52 Mäusebussarden in nur 15 Minuten während dieser Zählungen zustande kamen. Woran es liegen kann, geht aus scheinbar ganz nebensächlichen Zählungen der Haustiere, speziell der Rinder, hervor.

4. Haustier- und Bussardhäufigkeit

Entlang der „Westroute" über Memmingen ergab die möglichst genaue Zählung am 22. Oktober 2002 insgesamt 480 Haustiere und 16 Rehe (= > 496 = 100 %).

Abb. 3 zeigt die Aufteilung der prozentualen Häufigkeit nach. Mit 60,5 % dominieren klar die Rinder, aber die restlichen 40 % verteilen sich doch stärker als vielleicht erwartet auf mehrere Arten von Haustieren. Wildtiere, nämlich die Rehe (*Capreolus capreolus*), nehmen dagegen nur einen verschwindend geringen Anteil von 3 % ein. Selbst Ziegen (4,4 %) waren mehr zu sehen. Das Damwild wurde in einem Gatter gehalten.

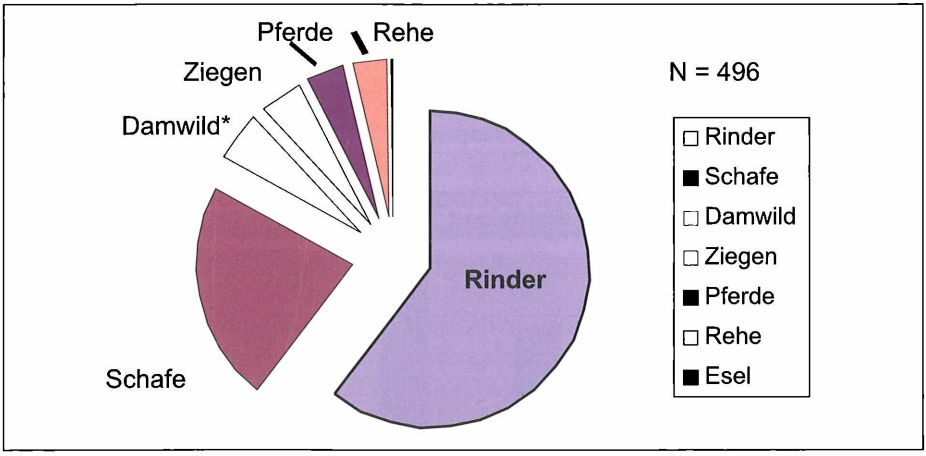


Abb. 3: Anteile der verschiedenen Haustiere und der Rehe an der Gesamtzahl der am 22.Oktober 2001 gezählten Säugetiere von München nach Lindau.

Somit werden die dominanten Rinder als prägend für die Landnutzung der Bussardhäufigkeit gegenüber gestellt. Der Befund fällt anders aus als wohl erwartet werden könnte: Nicht das Weideland der Rinder, also das Dauergrünland, weist die größten Bussard-Häufigkeiten auf oder korreliert positiv mit diesen, sondern jene Zone, in welcher sich der Übergang vom Ackerland zum Weideland vollzieht. Abb. 4 zeigt dies. Die Häufigkeit der Bussarde, die von München nach Buchloe-Kaufbeuren anstieg, nehmen nun von dort aus hyperbolisch ab. Sie geht im rinderreichen höheren Allgäu durch ein Minimum und steigt zum Bodensee hin wieder deutlich an, ohne aber auch nur annähernd die Häufigkeiten wie im Acker-Weideland-Übergangsbereich zu erreichen. Das Obstland ist, zumindest im Winterhalbjahr, bei weitem nicht so geeignet für Bussarde, obgleich es dort wenig oder keinen Schnee gibt/gegeben hat.

5. Diskussion

Die Befunde zeigen, daß sich Zählungen vom Zug aus durchaus dafür eignen, über größere Räume die relativen Häufigkeiten von Arten, wie den Mäusebussarden, zu ermitteln. Das Winterhalbjahr ist hierzu der besseren Übersichtlichkeit wegen sicherlich geeigneter als die Brutzeit. Eine Kombination mit Straßenzählungen wäre wünschenswert, um das Ausmaß der Unterschiede oder die Güte der Übereinstimmung festzustellen. Neben offen jagenden Greifvögeln, besonders solchen, die auf freien Flächen „anwarten", sind auch Krähen auf diese Weise gut zu erfassen.

unter www.biologiezentrum.at

Auch ökologische Beziehungen werden deutlich. Das geht aus den großräumigen Veränderungen der relativen Häufigkeit hervor. Singularitäten, wie im vorliegenden Fall die besondere Häufung von Mäusebussarden zwischen Buchloe und Kaufbeuren, die auch für andere Greifvögel festzustellen ist (6 Turmfalken *Falco tinnunculus* und 1 Wanderfalke *Falco peregrinus* zusammen mit 52 Mäusebussarden am 26. Oktober 1999), lassen sich sodann besser einordnen. Es war zunächst durchaus auch nicht so klar, daß die Übergangszone zwischen vorwiegend Ackerbau und Dauergrünland die größte Häufung von Mäuse jagenden Greifvögeln ergeben würde (Abb. 4).

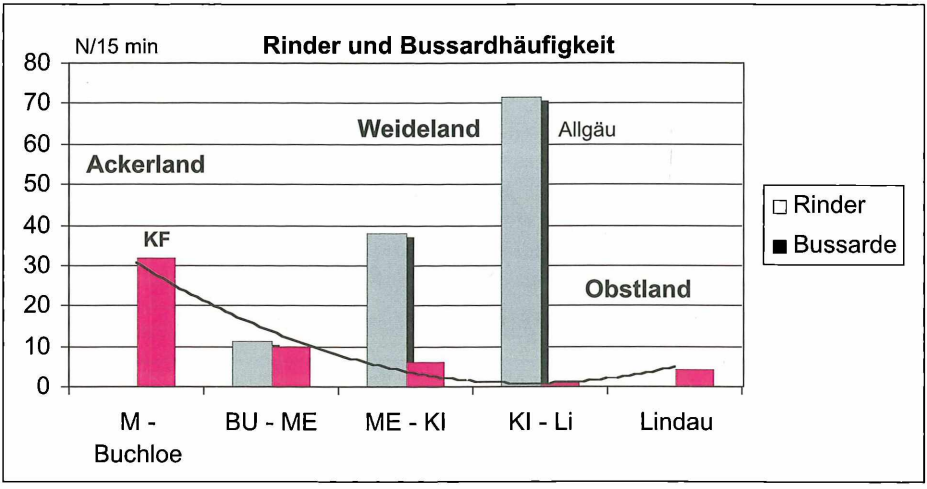


Abb. 4: Landnutzungsformen und Bussardhäufigkeit im Winterhalbjahr. M = München; BU = Buchloe; ME = Memmingen; KI = Kißlegg; Li = Lindau

Noch weniger erwartet worden war das gegenläufige Verhältnis von Rinderhäufigkeit und Bussarden. Doch genau dies kommt auch in der Zählung vom 6. November 2001 an der Strecke Berlin – Hannover zum Ausdruck, wo in eineinhalb Stunden „freier Landschaft" (ohne Schnee) > 3500 Rinder, 530 Schafe, 57 Pferde, 11 Rehe, aber nur 2 Mäusebussarde und 1 Turmfalke gezählt worden sind. Die Bussard-Häufigkeit lag damit bei sehr hoher Rinder-Häufigkeit ähnlich niedrig wie im Oberallgäu zwischen Kempten und Oberstaufen (Abb. 1) oder noch niedriger (0,3/15 min).
Schließlich kann mit solchen Streckenzählungen ohne besonderen Aufwand längerfristig die Veränderung von Verteilung und Häufigkeit verfolgt werden, wobei die methodischen Ausgangsbedingungen, sogar mit festen Tageszeiten der Fahrten, so gut wie konstant bleiben.

Literatur

BIBBY C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. Bestandserfassung in der Praxis. Neumann, Radebeul.
REICHHOLF, J. H. (2000): Nahrungsbedingte Ansammlungen von Mäusebussarden auch in der Brutzeit. Orn. Mitt. 52: 350.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 108

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

Artikel/Article: Häufigkeitsverteilung von Mäusebussarden (Buteo buteo) im Winterhalbjahr zwischen München und Lindau 74-78