

Der Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* im Spätherbst und Winter in einem Schlafgebiet im nördlichen Harzvorland von 1995 bis 2011

Population of Red Kite *Milvus milvus* at roost in the northern Harz Foreland during autumn and winter months 1995 to 2011

Michael Hellmann

Summary

The results of the countings of Red Kite in late autumn and winter (November – February) in a roost north of Halberstadt (fig. 2) in the northern Harz Foreland (Saxony-Anhalt) are documented and shown. The effects of closing a big domestic refuse dump (01.02.1999) on number of kite-population at the roost are discussed. The closing of refuse dumps led to the abandonment of other roosts in the northern Harz Foreland. There were no effects on the continuity of autumn and winter roost near Halberstadt (fig. 3).

Concentrations of more than 200 Red Kites were recorded 5 times in November and twice in December. About 100 birds counted almost every year in November and December, 7 times in January and 5 times in February. As a maximum 238 Red Kites were written down in November, 226 in December, 139 in January and 177 in February (tab. 1). So at present the biggest winter roost of Red Kite of Germany is in this area.

A trend of increase or decline of autumn and winter population of Red Kite at the roost between 1995 and 2011 cannot be found (fig. 3).

The seasonal population development at the roost is shown. Up to the end of December a lot of Red Kite still move off every year, but only in January you can see the solid hibernation population (fig. 4). Effects of weather conditions (e.g. onset of winter with snow) on population and phenology are described.

1. Einleitung

Der Rotmilan ist Zugvogel und überwintert vor allem in Frankreich und auf der Iberischen Halbinsel. Schon deshalb gibt es in Deutschland nur wenige Gebiete in denen dieser attraktive Greifvogel das ganze Jahr über präsent ist. Im nördlichen Harzvorland in Sachsen-Anhalt ist dies der Fall. Hier zählt der Rotmilan im Umfeld der Harzkreisstadt Halberstadt auch im Winter (noch) zu einer alltäglichen Erscheinung. Drei Gründe dafür sind zu nennen: (1.) Halberstadt liegt im Kerngebiet und Dichtezentrum des auf Europa beschränkten Rotmilan-Areals (NICOLAI 1997, NICOLAI et al. 2009), (2.) der Rotmilan brütet hier auch in der Stadt (HELLMANN 1999) und (3.) nördlich der Stadt befindet sich der derzeit größte Winterschlafplatz der Art in Deutschland (HELLMANN 1996, 2002).

Dieser Schlafplatz wurde vom Verf. im Januar 1995 entdeckt. Die daraufhin begonnenen regelmäßigen Zählungen entwickelten sich zu einem bis heute anhaltenden Dauerbeobachtungsprogramm. Teilergebnisse aus diesem Programm für jeweils



Abb. 1. Blick auf den westlichen Teil des Schlafgebietes nördlich von Halberstadt; im Vordergrund ist ein Teil der Sargstedter Siedlung, im Hintergrund der bewaldete Höhenzug des Huy's zu sehen; die hellen Gebäude (Mitte rechts) gehören zu einer Stallanlage. Die Schlafplätze der Rotmilane befinden sich in unterschiedlichen Abschnitten der Pappelbaumreihen. Foto: 12.05.2008, B. MAHLKE.

kurze Zeitabschnitte wurden bereits publiziert: Ganzjahreszählung 1995–1996 (HELLMANN 1996), Synchronzählungen mit einem benachbarten Rotmilan-Schlafgebiet 1995–1998 (GEORGE & HELLMANN 2000), die Winterbestände 2000/01 und 2001/02 im Rahmen der ersten Winterbestandserfassung des Rotmilans in ganz Sachsen-Anhalt (HELLMANN 2002). Nachfolgend werden erstmals die Ergebnisse der Rotmilan-Schlafplatzzählungen im Spätherbst und Winter der zurückliegenden 17 Jahre (1995–2011) zusammenfassend dokumentiert. Neben der jährlichen Bestandsentwicklung werden die Auswirkungen der Schließung einer großen offenen Hausmülldeponie geprüft und diskutiert.

2. Untersuchungsgebiet, Material und Methode

Das Schlafgebiet befindet sich 2 km nördlich der Kreisstadt Halberstadt (Landkreis Harz/Sachsen-Anhalt) in den Bachniederungen des Runstedter Baches und der Asse bis in den Randbereich der Flussniederung der Holtemme. Das langgestreckte Schlafgebiet umfasst hier von West nach Ost den Bereich von der Kreisstraße Halberstadt – Sargstedt, über den Ortsteil Neu Runstedt und weiter über den Ortsteil Klein Quenstedt bis zum Halberstädter See. In einem Landschaftsausschnitt von ca. 5 km Länge und ca. 1,5 km Breite bestimmen hier alte Pappelbaumreihen entlang der Fließgewässer und als rechteckige Doppelreihen auf Ackerland das Landschaftsbild (Abb. 1).

Die fünf regelmäßig genutzten Schlafplätze befinden sich in den Baumreihen. Das Vorhandensein einer Vielzahl von Schlafplätzen innerhalb eines Schlafgebietes ist zur Ausbildung einer Schlafplatz- bzw. Schlafgebietstradition unerlässlich. Zum Grundaufbau eines Rotmilan-Schlafgebietes siehe Abb. 2 in HELLMANN (1996). Bis Februar

1999 wurde im Ostteil des Schlafgebietes eine große offene Hausmülldeponie betrieben (Ablagerungsmenge 1995, ca. 87.000 t). Das Schlafgebiet liegt inmitten einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Umgebung zwischen der Stadt Halberstadt im Süden und dem Höhenzug des Huy's im Norden. Die genaue Beschreibung des Schlafgebietes ist HELLMANN (1996, 2002) zu entnehmen.

Die Spätherbst- und Winterperioden von Mitte Januar 1995 bis Ende Dezember 2011 stellen den Untersuchungszeitraum für die vorliegende Auswertung dar.

Die Gemeinschaftsschlafplätze des Rotmilans im Schlafgebiet Halberstadt wurden von Mitte Januar bis Ende Februar 1995, von November 1995 ganzjährig bis Anfang November 1996 sowie im Winter 1996/97 und dann ab 1997/98 bis 2010/11 jeweils von Anfang November bis Ende Februar sowie im November und Dezember 2011 mindestens einmal pro Monatsdekade ausgezählt. Die Besetzung der Schlafplätze außerhalb der Spätherbst- und Winterperioden wurde nur 1995–1996 ganzjährig (HELLMANN 1996) und in den anderen Jahren im Frühling, Sommer und Herbst nur unregelmäßig kontrolliert. Ausgewertet werden hier die Ergebnisse der Spätherbst- und Winterzählungen aus insgesamt 17 Jahren ($n = 297$ Zählungen und 300 Beobachtungsstunden).

An jedem Zähltag wurde immer das gesamte Schlafgebiet kontrolliert, alle bekannten Schlafplätze nacheinander zügig aufgesucht, die dort ruhenden Rotmilane ausgezählt und auf weitere neue Schlafplätze im Gebiet geachtet. Aus dem Ergebnis der Auszählungen aller Schlafplätze an einem Zähltag wurden Tagessummen gebildet und als Schlafgebiets- bzw. Schlafplatzbestand gewertet. Das Schlafgebiet wurde mindestens einmal pro Monatsdekade (oft auch 2 bis 3mal) ausgezählt. Bei mehreren Zählungen in einer Dekade ging in die Auswertung nur der Tag mit der höchsten Tagessumme als Dekadenmaximum ein. Die Darstellung des Bestandes auf der Grundlage der Dekadenmaxima (Abb. 2) ist ein methodischer Kompromiss, der die tatsächliche Anzahl der im Gebiet übernachtenden Rotmilane für den Zeitraum einer Monatsdekade gut repräsentiert. So waren aus Zeitgründen tägliche Zählungen, die die Bestandsentwicklung wohl am besten dokumentieren würden, nicht möglich. Erfassungen an mehreren Tagen hintereinander haben gezeigt, dass die Anzahl der ermittelten Vögel von Tag zu Tag oft nicht gleich ist. So finden insbesondere im Spätherbst wohl regelmäßig Zu- und Abwanderungen von Rotmilanen im Gebiet statt. Auch Erfassungsfehler, in dem Vögel übersehen oder doppelt gezählt werden, können nicht immer ausgeschlossen werden. Dennoch wird insgesamt eingeschätzt, dass auch aufgrund der langjährigen Erfahrung des Verf. im Gebiet, der Bestand recht vollständig erfasst wurde.

Neben den Dekadenmaxima der einzelnen Monate wurde als weiterer Wert zum Vergleich der Bestände von Jahr zu Jahr der durchschnittliche Monatsbestand berechnet und dargestellt (Abb. 3). Dabei wurde der Durchschnitt aus den drei Dekadenmaxima eines Monats berechnet.

Die Lufttemperatur wurde in der Stadt Halberstadt, ca. 3 km vom Schlafgebiet entfernt, vom Verf. mit einem Minimum-Maximum-Thermometer erfasst, die Schneedeckenhöhe wurde im Gebiet geschätzt. Ergänzend wurden für die Auswertung die im Internet ab 1998 verfügbaren Wetterstatistiken der Halberstadtwerke GmbH genutzt (http://cms.halberstadtwerke.de/index.php?option=com_hsw&Itemid=199); die entsprechende Messstation ist nur ca. 2,5 km vom Schlafgebiet entfernt.

3. Ergebnisse

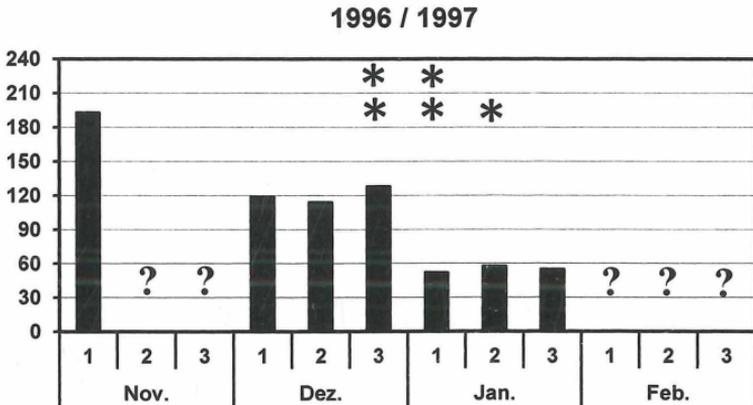
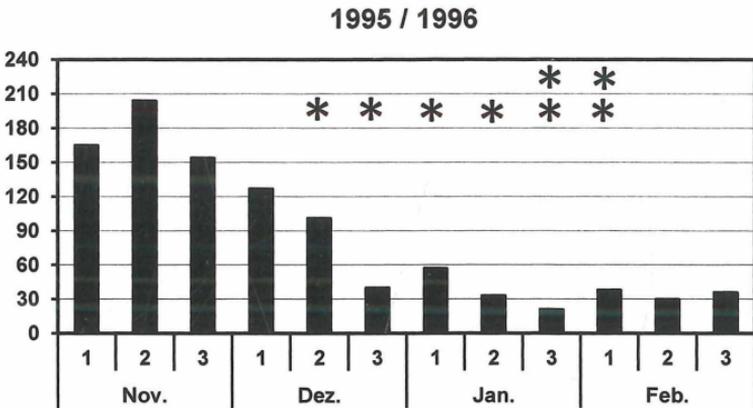
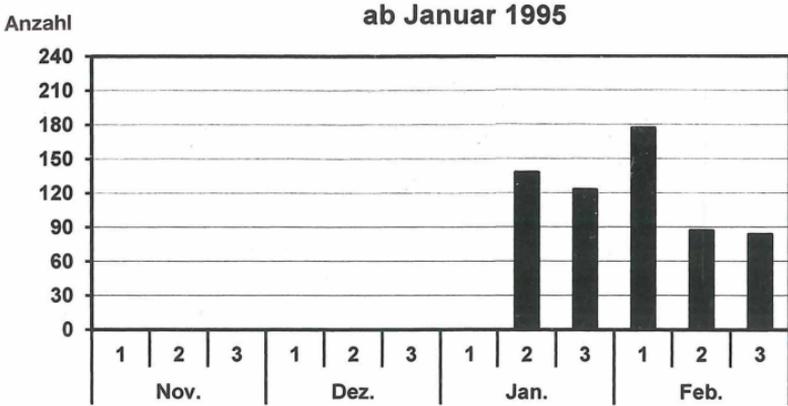
3.1. Die jährliche Besetzung des Schlafgebietes

Die Gemeinschaftsschlafplätze des Rotmilans im Schlafgebiet Halberstadt waren seit Beginn der regelmäßigen Kontrollen 1995 alljährlich in unterschiedlicher Häufigkeit mindestens über die gesamte Spätherbst- und Winterperiode besetzt (Abb. 2). Die Schlafplätze wurden jeweils von Anfang November bis Ende Februar kontrolliert. 1996/97 besteht für fünf Monatsdekaden eine Erfassungslücke. Wann sich die Schlafgemeinschaften nach der Brutzeit bilden und nach dem Winter wieder auflösen ist für die meisten Jahre nicht genau bekannt. Nur von November 1995 bis Oktober 1996 wurde das Schlafgebiet durchgängig kontrolliert und die ganzjährige Nutzung der Schlafplätze in der Nähe einer großen Hausmülldeponie belegt (s. Abb. 7 in HELLMANN 1996). Die Deponie wurde am 1. Februar 1999 geschlossen und mit Erdstoffen abgedeckt. Schon wenige Monate später, im Mai und Juni 1999, waren die Gemeinschaftsschlafplätze hier nicht mehr besetzt, die Ganzjahresnutzung der Schlafplätze war damit erloschen. Auch in den folgenden Jahren konnten im Sommerhalbjahr keine Gemeinschaftsschlafplätze mehr nachgewiesen werden. Dagegen sind durch die Deponieschließung keine Auswirkungen auf den Fortbestand der Herbst- und Winterschlafplätze zu erkennen. Sie werden bis heute regelmäßig wiederbesetzt (vgl. Abb. 3). Dabei sind die Schlafplätze wohl alljährlich schon im September/Oktober und auch noch im März besetzt, was dem für 1995/96 dokumentierten Bestandsverlauf entspricht (HELLMANN 1996).

Im Schlafgebiet werden regelmäßig fünf verschiedene Schlafplätze genutzt. Die dem Deponiestandort am nächsten gelegenen Schlafplätze wurden 1995/96 auch ganzjährig bevorzugt. Im Winter (Januar) 1996 wurden ausschließlich die deponienahen Plätze besetzt (vgl. Abb. 9 in HELLMANN 1996).

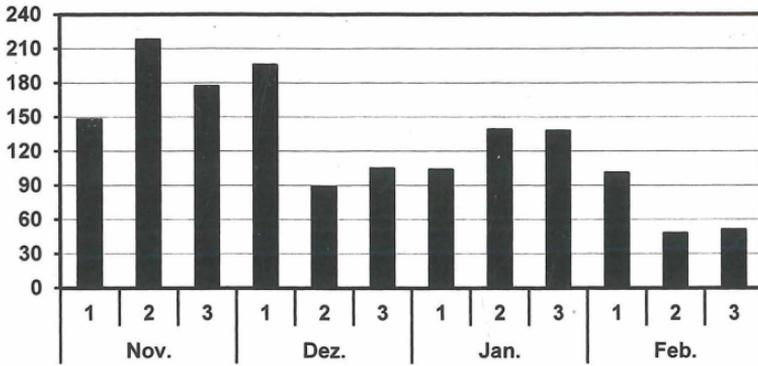
Diese Bevorzugung wurde sofort nach der Schließung der Deponie aufgegeben, die nahen Schlafplätze wurden in den folgenden Wintern nahezu bedeutungslos, dann aber jeweils im Spätherbst weiter genutzt. Nach 1999 wurden in den einzelnen Wintern wechselnd die bekannten Schlafplätze mehr im Zentrum des Schlafgebietes, die über 3 km vom ehemaligen Deponiestandort entfernt sind, genutzt. Eine Bevorzugung für einen oder mehrere Schlafplätze besteht seitdem offenbar nicht mehr. Im Laufe der Jahre wurden im Schlafgebiet vorübergehend 2–3 neue Schlafplätze besetzt. Die Grundstruktur des Schlafgebietes hat sich im gesamten Untersuchungszeitraum allerdings nicht verändert. Das etwa 6,2 km² große Schlafgebiet hat sich weder vergrößert noch verkleinert und auch nicht im Landschaftsraum verlagert, obwohl nach Osten und Westen durchaus gleichartige Baumbestände vorhanden sind, die aus subjektiver Sicht als Schlafplatz wohl geeignet wären. Hier wird die starke Tradition der Nutzung des Schlafgebietes deutlich.

Abb. 2. (Seite 31–36) Bestandsentwicklung des Rotmilans im Schlafgebiet Halberstadt ab Winter 1995 bis Dezember 2011 – jeweils Dekadenmaxima im Zeitraum November bis Februar. Ein Stern: 1–5 cm oft unterbrochene Schneedecke, zwei Sterne: über 5 cm geschlossene Schneedecke.

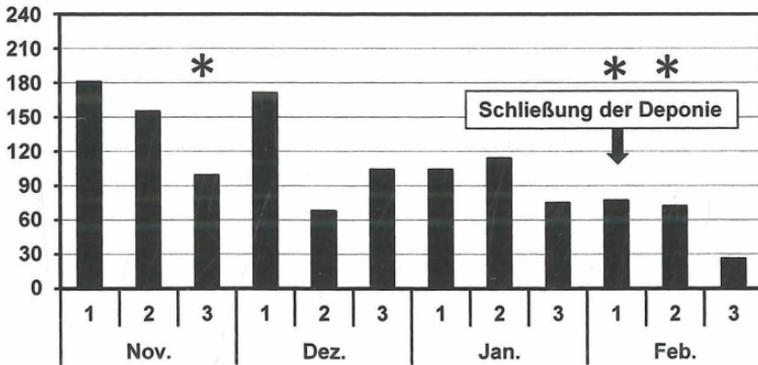


Anzahl

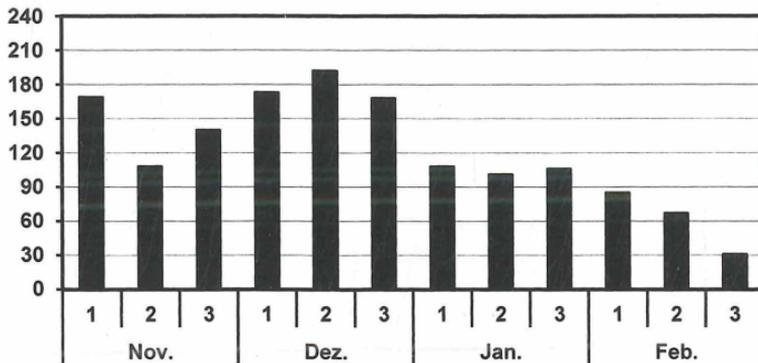
1997 / 1998

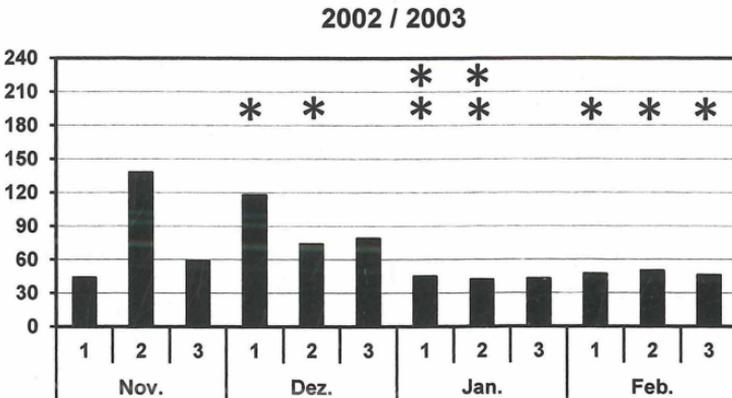
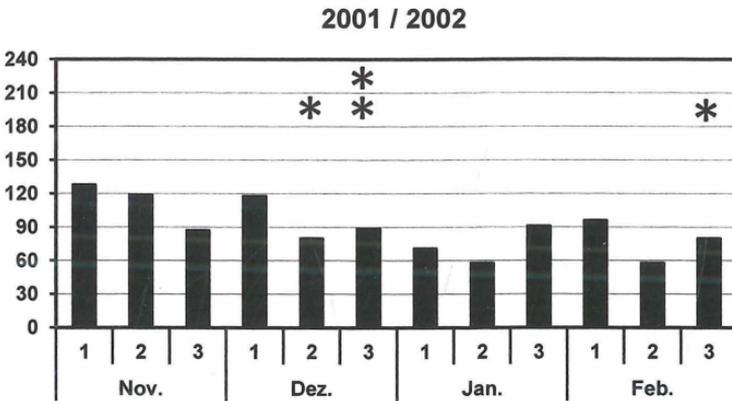
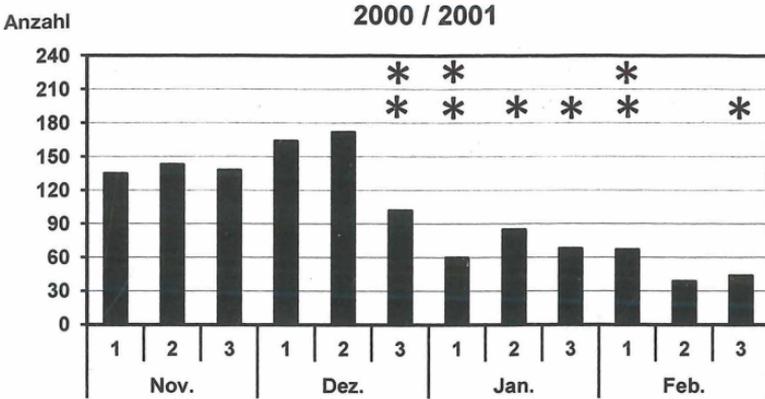


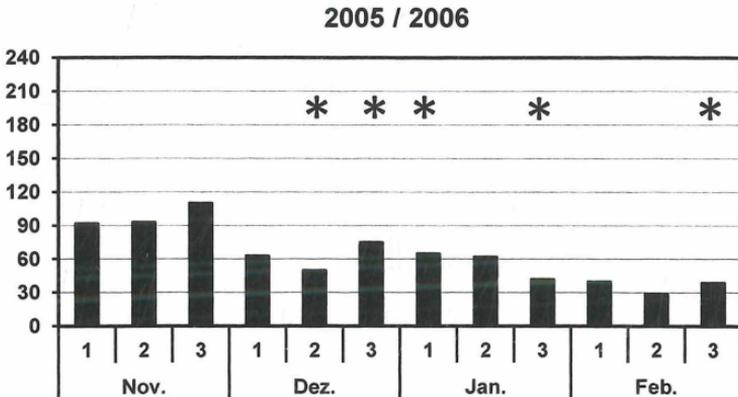
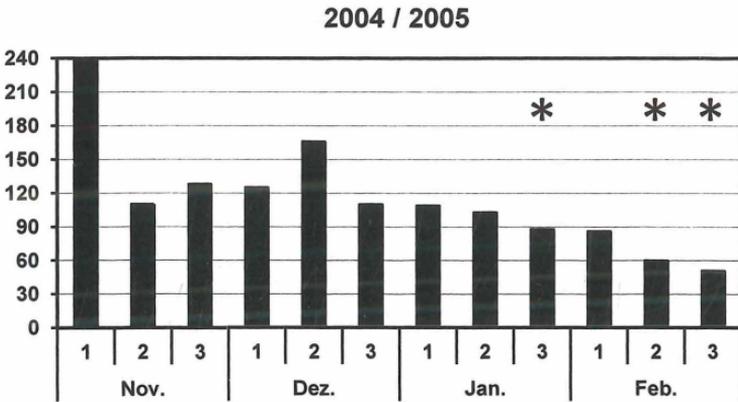
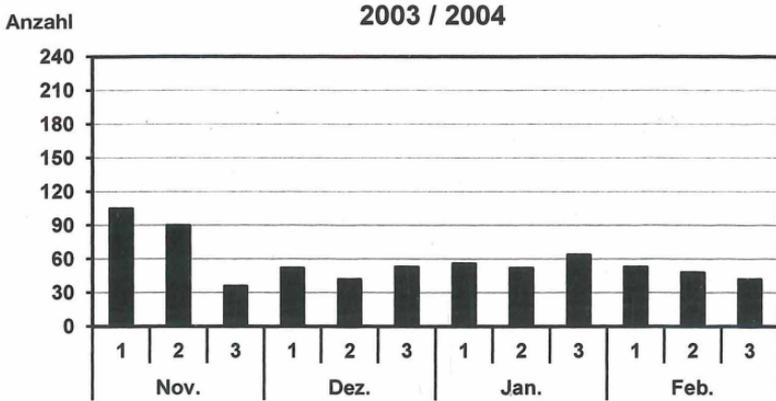
1998 / 1999

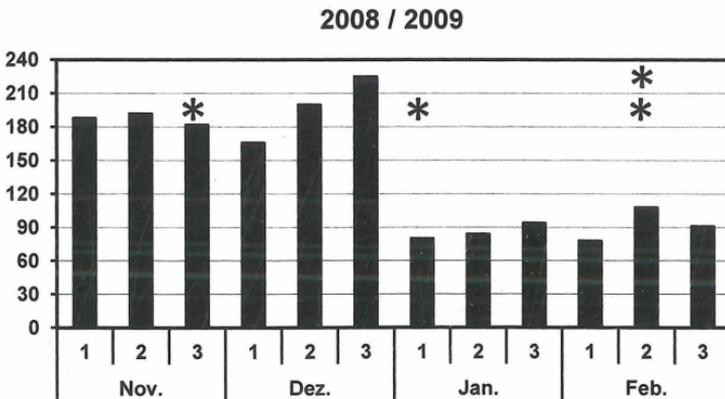
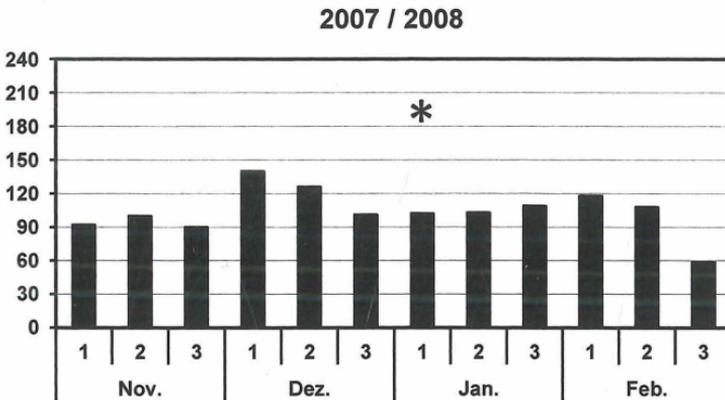
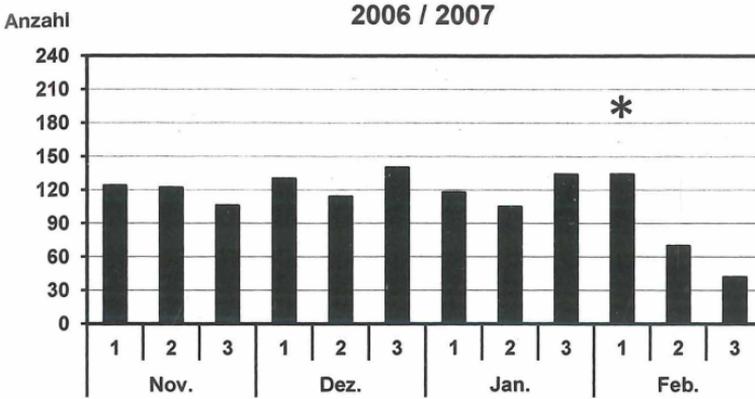


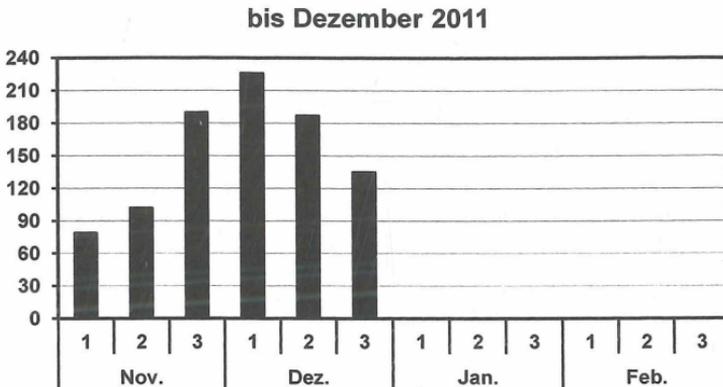
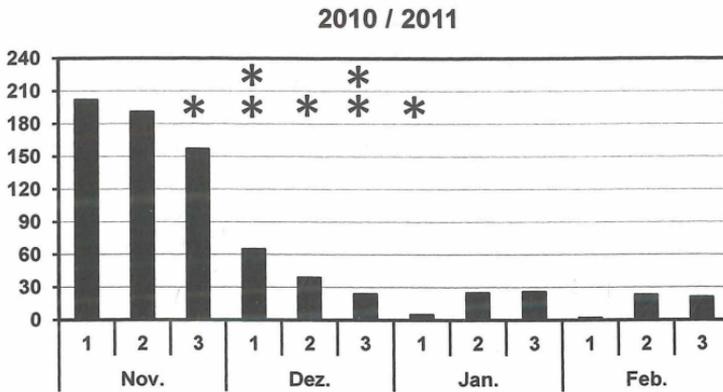
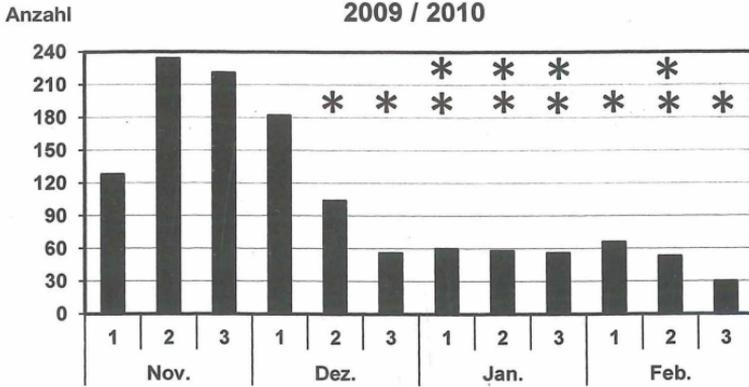
1999 / 2000











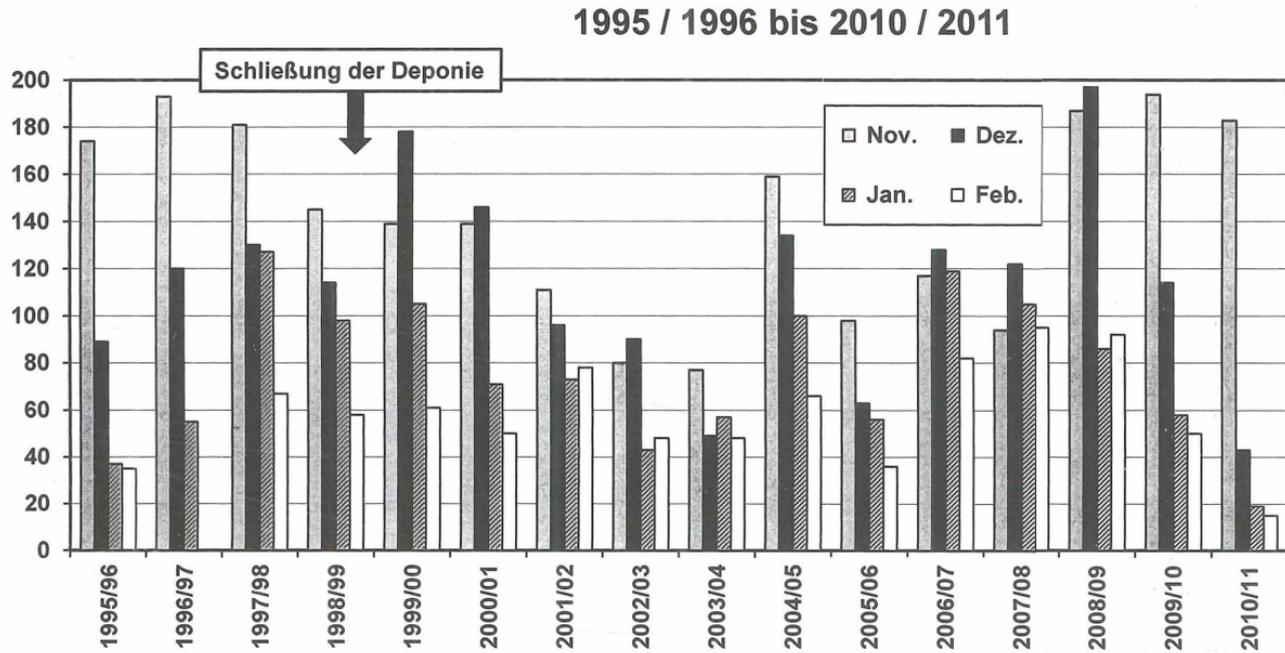


Abb. 3. Überblick der Bestandsentwicklung des Rotmilans im Schlafgebiet Halberstadt nach den durchschnittlichen Monatsbeständen im Zeitraum November bis Februar von 1995/1996 bis 2010/2011 (ohne Februar 1997).

Tab. 1. Maximalzahlen der pro Monat gezählten Rotmilane im Schlafgebiet Halberstadt von 1995 bis 2011, fett hervorgehoben: die Maximalzahl für den jeweiligen Monat, sowie die 5-Jahres-Mittel der Maximalzahlen pro Monat jeweils für die Pentaden vor und nach der Schließung der Hausmülldeponie ab 01.02.1999.

| Herbst / Winter | November | Dezember | Januar | Februar |
|----------------------------|------------|------------|------------|---------|
| Winter 1995 | ? | ? | 138 | 177 |
| 1995/1996 | 204 | 127 | 57 | 38 |
| 1996/1997 | 193 | 128 | 58 | ? |
| 1997/1998 | 218 | 196 | 139 | 101 |
| 1998/1999 | 181 | 171 | 114 | 77 |
| Mittel 1995–1999 | 199 | 155 | 101 | 98 |
| Deponie geschlossen | | | | |
| 1999/2000 | 169 | 192 | 108 | 85 |
| 2000/2001 | 143 | 172 | 85 | 67 |
| 2001/2002 | 128 | 118 | 91 | 96 |
| 2002/2003 | 138 | 118 | 45 | 50 |
| 2003/2004 | 105 | 53 | 64 | 53 |
| Mittel 1999-2004 | 137 | 162 | 79 | 90 |
| 2004/2005 | 238 | 166 | 109 | 86 |
| 2005/2006 | 110 | 75 | 65 | 40 |
| 2006/2007 | 124 | 140 | 134 | 134 |
| 2007/2008 | 100 | 140 | 109 | 118 |
| 2008/2009 | 192 | 225 | 94 | 108 |
| Mittel 2004-2009 | 153 | 182 | 118 | 97 |
| 2009/2010 | 234 | 182 | 60 | 66 |
| 2010/2011 | 202 | 65 | 26 | 23 |
| Spätherbst 2011 | 190 | 226 | - | - |

3.2. Der jährliche Bestandsverlauf im Schlafgebiet

Die Anzahl der Rotmilane im Schlafgebiet ist in den einzelnen Herbst- und Winterperioden sehr unterschiedlich (Abb. 2). Die Abb. 3 gibt auf der Grundlage der durchschnittlichen Monatsbestände von 1995/96 bis 2010/11 einen zusammenfassenden Überblick über die jährliche Bestandsentwicklung, es werden darin erhebliche quantitative Schwankungen deutlich. Dies zeigt auch der Vergleich der monatlichen Maximalzahlen der 17 Erfassungsjahre (Tab. 1).

Konzentrationen von jeweils über 200 Rotmilanen im Schlafgebiet wurden 5mal im November und 2mal im Dezember registriert. Mehr als 100 Vögel wurden im Novem-

ber und Dezember fast in jedem Jahr, 7mal im Januar und 5mal im Februar gezählt. Als Spitzenwerte für die vier kontrollierten Monate, können folgende Beobachtungen genannt werden: 238 Ind. am 01.11.2004 (für November), 226 Ind. am 05.12.2011 (für Dezember), 139 Ind. am 17.01.1998 (für Januar) und 177 Ind. am 08.02.1995 (für Februar).

Ein Trend für die Zunahme oder den Rückgang der Herbst- und Winterbestände des Rotmilans im Schlafgebiet über den gesamten Untersuchungszeitraum ist nicht festzustellen. Auch ein Rückgang der Bestände nach der Schließung der Mülldeponie trat nicht ein.

So zeigt der Vergleich der 5-Jahres-Mittel der Monatsmaxima für die zwei Pentaden nach Schließung der Deponie keine wesentlichen negativen Abweichungen gegenüber den letzten fünf Jahren vor der Schließung. In der letzten auswertbaren Pentade (2004/05–2008/09) ist das 5-Jahres-Mittel für Dezember (182 Milane) und für Januar (118 Milane) sogar größer als im Vergleichszeitraum vor der Deponieschließung (Tab. 1).

3.3. Der jahreszeitliche Bestandsverlauf im Schlafgebiet

Die Abb. 4 zeigt den jahreszeitlichen Bestandsverlauf auf der Grundlage der durchschnittlichen Dekadenmaxima, kombiniert mit der Schwankungsbreite der Bestände, zusammengefasst für den gesamten Untersuchungszeitraum. Danach erreicht der Bestand im Spätherbst Anfang bis Mitte November sein Maximum, nimmt bis Ende Dezember kontinuierlich und deutlich ab, fällt in der ersten Januardekade weiter steil ab und pendelt sich im Winter von Mitte Januar bis Anfang Februar auf diesem Niveau ein, bevor der Bestand ab Mitte Februar noch weiter zurückgeht. Von diesem durchschnittlichen phänologischen Bestandsverlauf gab es in den einzelnen Herbst- und Winterperioden z.T. erhebliche Abweichungen (vgl. Abb. 4, Schwankungsbreite der Dekadenmaxima).

Die größten Schwankungen traten im November und Dezember auf. Unterschiede von 50 Vögeln mehr oder weniger von Dekade zu Dekade traten oft auf. Diese Bestandsschwankungen ließen sich oft gut mit dem aktuellen Witterungsverlauf in Verbindung bringen. So lösen die ersten Temperaturen unter dem Gefrierpunkt, insbesondere am Ende längerer milder Phasen, einen starken Abzug aus dem Gebiet aus. So z.B. in der 1. Novemberdekade 2004, nach erstem Nachtfrost um -1°C , verließen 130 Rotmilane das Gebiet (vgl. Abb. 2, 2004/05) und in der 2. Dezemberdekade 1997 führten -5°C zum Abzug von über 100 Vögeln (vgl. Abb. 2, 1997/98). Oder es kommt mit dem Auf und Ab der Temperaturen zu einer ganz ähnlichen Schwankung des Bestandes wie z.B. von der 3. November- bis zur 2. Dezemberdekade 1998, wo -7°C dann $+10^{\circ}\text{C}$ und -8°C in den Dekadenschritten zu 60 Rotmilanen weniger dann 70 mehr und wieder 100 Milane weniger führten (vgl. Abb. 2, 1998/99). Auf erste Schneetage im November oder Dezember folgt immer ein Abzug von Vögeln aus dem Gebiet. Meist ist der Umfang des Abzugs dann sehr stark und findet direkt nach Beginn des Schneefalls statt, z.B. Ende Dezember 2008, 4 cm Schnee und -14°C veranlassten über 120 Vögel noch zum Wegzug (vgl. Abb. 2, 2008/09). Doch nicht alle Milane reagieren sofort mit Winterflucht: 40 bis 80 % des jeweiligen aktuellen Bestandes weichen zunächst nicht

aus, davon zieht dann aber ein Teil noch innerhalb der nächsten Tage ab. Soweit sich in der Folge längerfristig eine geschlossene Schneedecke hält, weichen bis in die 1. Januardekade meist nur noch wenige „Nachzügler“ aus (vgl. Abb. 2, 2009/10). Je früher sich im Herbst eine geschlossene Schneedecke bildet (z.B. schon im November), desto mehr Rotmilane ziehen ab und nur ein relativ kleiner Winterbestand (im Januar) bleibt. So fiel 2010 schon am 22.11. der erste Schnee, bis 10.12. hielt sich eine bis 20 cm starke geschlossene Schneedecke, kurz Tauwetter um den 11.12. und dann wieder bis 06.01.2011 vollständige Schneebedeckung von bis über 20 cm und oft Temperaturen unter -15°C . Die frühe (ab Ende November) und dann weitgehend beständig geschlossene Schneedecke führte zu einem Überwinterungsbestand von nur etwa 25 Rotmilanen (vgl. Abb. 2, 2010/11). Der vorausgegangene vergleichbar kalte und schneereiche Winter 2009/10 begann erst später am 18.12. mit bis zum Jahreswechsel oft unter -15°C und dünner Schneedecke, ab 01.01.2010 dann geschlossener Schneedecke von bis 20 cm, oft -10 bis -15°C bis Ende des Monats, Anfang Februar kurz Schneelücken und dann vom 12.02. bis 24.02. wieder 10 cm Schnee. Die späte (ab Ende Dezember) und dann weitgehend beständig geschlossene Schneedecke führte zu einem Überwinterungsbestand von etwa 60 Rotmilanen (vgl. Abb. 2, 2009/10). Ganz ähnlich zeigte sich der Bestandsverlauf nach später Ausbildung einer geschlossenen Schneedecke Mitte bis Ende Dezember und dann relativ hohen Überwinterungsbeständen in weiteren Jahren (vgl. Abb. 2, z.B. 1996/97 und 2000/01).

Deutlich wird auch, dass spätestens ab der 2. Januardekade trotz hoher Schneelagen oder strengen Frostperioden keine Winterflucht mehr stattfindet, sondern maximal kleinere Bestandsschwankungen zu registrieren sind.

Nach überwiegend milden Spätherbstperioden ohne nachfolgende deutliche Abkühlung, sind die Überwinterungsbestände größer als nach einem kalten Herbst. So waren es z.B. im Januar 2007 etwa 120 Überwinterer nach zuvor sehr mildem Herbstwetter (s. Abb. 2, 2006/07).

Im Untersuchungszeitraum bestand also ein regelmäßiges Wintervorkommen, wobei zwar in wechselnder Anzahl aber in allen Winterperioden (Januar/Februar) Rotmilane präsent waren. Die Bestandsdynamik nimmt erst in der 2. Februardekade wieder zu und zeugt bei milder Witterung von Abwanderungen der Rotmilane zu den zukünftigen Brutplätzen (Abb. 2, z.B. 1997/98) oder bei Zunahme der Bestände vom einsetzenden Heimzug oder erneuter Konzentration im Schlafgebiet aufgrund eines nochmaligen Wintereinbruchs (Abb. 2, z.B. 2008/09).

4. Diskussion

Die Bewirtschaftung einer offenen Hausmülldeponie nordöstlich der Stadt Halberstadt seit etwa 1973 ist sicher ursächlich für die Entstehung der Gemeinschaftsschlafplätze und der Überwinterungstradition des Rotmilans in diesem Gebiet. Sporadische Zählungen von M. WADEWITZ belegen hier Winteransammlungen seit 1978. Somit besteht eine Überwinterungstradition des Rotmilans nördlich der Stadt Halberstadt seit nunmehr mindestens 33 Jahren.

Eine mit etwa 35 Jahren noch längere Überwinterungstradition bestand in der Bode-Selke-Aue nordöstlich Quedlinburg bis Wedderstedt: Etwa 1963 an der Kläranlage Quedlinburg beginnend (KÖNIG 1974, CLAUSING & GLEICHNER 1978), hielt sie bis 1998 (GEORGE 1989, 1994, 1995, GEORGE & HELLMANN 2000), und während der Zugzeiten werden die Schlafplätze in jenem Gebiet bis heute besetzt. Die dortigen zusätzlichen anthropogenen Nahrungsquellen in Form der besagten Kläranlage und einer Abdeckerei wurden Anfang der 1990er Jahre geschlossen. Danach hielt die Überwinterungstradition in der Bode-Selke-Aue noch genau 10 Jahre an. Die Aufgabe der Winterschlafplätze hatte sich dort bereits einige Jahre zuvor durch deutlich abnehmende Winterbestände abgezeichnet (GEORGE & HELLMANN 2000). Im Schlafgebiet Halberstadt gibt es bisher keine Anzeichen für einen negativen Trend und dies 12 Jahre nach Schließung der Deponie (vgl. Abb. 3).

Der unverminderte Fortbestand der Herbst- und Winterschlafplätze bei Halberstadt nach 1999 ist bemerkenswert. Dies vor allem auch, da fast alle anderen deponienahen Rotmilan-Schlafgebiete in Sachsen-Anhalt meist unmittelbar nach den auch dort erfolgten Deponieschließungen weitgehend aufgegeben wurden (zur Lage und Beschreibung der Schlafgebiete in Sachsen-Anhalt siehe Abb. 1 in HELLMANN 2002, im Nordharzvorland siehe Abb. 11 in RESETARITZ 2006). Im nördlichen Harzvorland wurden die weiteren Deponien bei Westerhausen im Sommer 2003 und bei Wernigerode im Juni 2005 geschlossen und abgedeckt, beide Schlafgebiete lösten sich daraufhin auf. Das Schlafgebiet Gunsleben ist nach der Deponieschließung Mitte 2005 im Winter nur noch unregelmäßig besetzt. Somit hat sich im Nordharzvorland nur das Gebiet Halberstadt als zentrales Schlafgebiet im Spätherbst und Winter halten können. Diese erheblichen Veränderungen werden sich auch auf den Winterbestand des Rotmilans in ganz Sachsen-Anhalt ausgewirkt haben. Denn allein in den vier genannten Schlafgebieten im nördlichen Harzvorland wurden 2001/02 etwa 50 % des gesamten Rotmilan-Winterbestandes Sachsen-Anhalts gezählt (HELLMANN 2002). Erst eine erneute landesweite Rotmilan-Winterzählung wird Auskunft geben, ob die Zahl der im Land überwinternden Rotmilane insgesamt ggf. abgenommen hat und wie die Schlafplätze nach Schließung fast aller Hausmülldeponien verteilt sind. 2001/02 befand sich die Mehrzahl der Schlafplätze (10 von landesweit 17) in der Nähe von Deponien (HELLMANN 2002).

Nach der Auflösung der Schlafgebiete Westerhausen Mitte 2003 und Wernigerode Mitte 2005 in Folge der Deponieschließungen wurde der ‚Umzug‘ der Rotmilane in das Schlafgebiet Halberstadt erwartet. Dafür haben sich aber keine Hinweise ergeben. So haben sich die durchschnittlichen Monatsbestände für die entsprechenden Herbst- und Winterperioden 2003/04 und 2005/06 gegenüber den Vorjahren nicht erhöht (vgl. Abb. 3). Auch die monatlichen Maximalzahlen für die genannten Perioden, zeigen keinen Anstieg der Bestände im Gebiet Halberstadt (vgl. Tab. 1). Ein Bestandsanstieg wurde erwartet, da die beiden Gebiete Westerhausen und Wernigerode in früheren Jahren zu den großen Schlafgebieten zählten, z.B. übernachteten hier in der 1. Dezemberdekade 2001 zusammen insgesamt über 260 Rotmilane (HELLMANN 2002).

Die erheblichen quantitativen Unterschiede in der jährlichen Bestandsentwicklung (Abb. 3) lassen sich nicht mit der Brutbestandsentwicklung des Rotmilans in Deutschland (MAMMEN & STUBBE 2009) und auch nicht mit der regionalen Brutbestandsentwick-

lung (NICOLAI & BÖHM 1997, 1999, NICOLAI & WEIHE 2001, NICOLAI 2006) erklären. Schon die jährlichen Anfangsbestände im November, die am ehesten einen Hinweis auf die Größe des vorausgegangenen Brutbestandes bzw. auf den Bruterfolg geben könnten, schwanken viel stärker als der Brutbestand. Die Ursachen für die jährlichen Schwankungen sind also weitgehend unbekannt. Wahrscheinlich hat der Witterungsverlauf über die gesamte Wegzugsperiode einen deutlichen Einfluss auf die Größe der Schlafgebietsbestände. Schon WUTTKY (1975) weist darauf hin, dass nasskalte Jahre sich ungünstig auf die Beutetierpopulation auswirken. Demnach führen lange Regenperioden im Sommer und Herbst und die damit verbundene Nahrungsknappheit zu einem frühen Abzug der Rotmilane, selbst wenn der folgende Winter als mild zu bezeichnen ist.

Bei den Vögeln an den Gemeinschaftsschlafplätzen im Schlafgebiet Halberstadt handelt es sich (zum Großteil?) um Rotmilane aus dem Nordharzvorland, dafür gibt es Dank des Farbmarkierungsprogramms mit Flügelmarken (STUBBE 1998, STUBBE et al. 2009) und ergänzt durch telemetrische Studien (NACHTIGALL et al. 2003, RESETARITZ 2006) zahlreiche Belege.

Seit Beginn des Markierungsprogramms 1998 wurden in jedem Jahr mit Flügelmarken markierte Rotmilane im Schlafgebiet Halberstadt beobachtet. Alle Nachweise im Schlafgebiet Halberstadt von 1999-2003 werden im Einzelnen von RESETARITZ (2006) aufgeführt.

Die Zuwanderung von Milanen in das Schlafgebiet aus entfernten Gebieten beim Wegzug und als Rastplatz auf dem Heimzug kann ebenfalls als sicher gelten, auch wenn es dafür noch keine konkreten Belege gibt. So gibt es im Verbreitungsareal nördlich Sachsen-Anhalts keine vergleichbaren Markierungsprogramme, wohl aber in Sachsen, Thüringen und Bayern (STUBBE et al. 2009). Über ein ganzes Jahr betrachtet, zeichnet sich in der Bestandsentwicklung im Schlafgebiet deutlich die Zugphänologie des Rotmilans ab (HELLMANN 1996). Wie groß der Anteil gebietsfremder Vögel im Schlafgebiet ist, kann derzeit nicht gesagt werden. Für Vögel aus dem Nordharzvorland beschreibt RESETARITZ (2006) das direkt am Nordrand des Harzes gelegene Schlafgebiet Westerhausen, aufgrund der zahlreichen Nachweise markierter Rotmilane, als Sammel- und Startpunkt des Herbstzuges.

Die im Schlafgebiet Halberstadt festgestellten Maximalzahlen pro Monat (Tab.1) stellen für den Untersuchungszeitraum ab 1995 Spitzenwerte für ganz Sachsen-Anhalt dar. An keinem anderen Schlafplatz im Land wurden seither so regelmäßig, so viele Rotmilane gezählt. (HELLMANN 2002). In den früheren Herbst- und Winterperioden 1982/83 bis 1995/96 konnte GEORGE (1989, 1994, 1995) im Schlafgebiet Bode-Selke-Aue teilweise ähnlich hohe Maximalzahlen erfassen und mit 252 Milanen am 21.11.1994 die bisher absolute Höchstzahl einer Rotmilan-Schlafgemeinschaft in Sachsen-Anhalt ermitteln.

Die Schlafgemeinschaften bilden sich spätestens nach der Brutzeit bzw. bestehen (oder bestanden) in Einzelfällen ganzjährig (HELLMANN 1996), was nach der Schließung aller offenen Hausmülldeponien im nördlichen Harzvorland aber nicht mehr bestätigt, jedoch auch nicht gezielt nachgeprüft wurde. Die nach der Brutzeit überall in der Ackerlandschaft des nördlichen Harzvorlandes vorhandenen kleineren Herbstschlafplätze (1996 bis 20 Schlafplätze auf 650 km²) lösen sich bis zum Wegzug auf

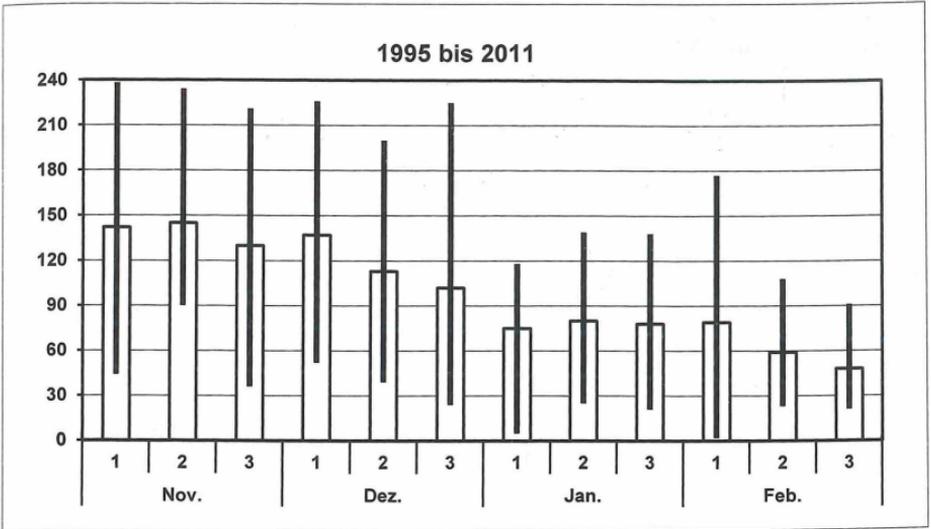


Abb. 4. Jahreszeitlicher Bestandsverlauf des Rotmilans im Schlafgebiet Halberstadt auf der Grundlage der durchschnittlichen Dekadenmaxima (Säulen, $n = 198$) im Zeitraum November bis Februar ab Winter 1995 bis Ende 2011, kombiniert mit der Schwankungsbreite der Dekadenmaxima (vertikale Linien).

bzw. ein Teil der verbleibenden Vögel konzentriert sich in den traditionellen Winterschlafgebieten (HELLMANN 1996).

Der Wegzug des Rotmilans kulminiert am nördlichen Harzrand Ende September/Anfang Oktober (HELLMANN 1990). Dieser Durchzugsgipfel war auch 1996 in drei untersuchten Schlafgebieten des Rotmilans im nördlichen Harzvorland (einschließlich dem Gebiet Halberstadt) deutlich ausgeprägt. Die hier ausgewerteten Schlafplatzzählungen haben erst im November (nur 1996 schon früher) und damit deutlich nach dem Wegzugshöhepunkt begonnen. Es ist also anzunehmen, dass sich vor dem November noch mehr Milane im Schlafgebiet konzentrieren und die hier dokumentierten Spitzenwerte noch übertroffen werden.

Die Fluktuationen im phänologischen Bestandsverlauf (Abb. 4, Schwankungsbreite der Dekadenmaxima) ab November zeugen von Zu- und Abwanderungen in das Schlafgebiet, die in dieser späten Herbstzeit durch die aktuelle Witterung stark beeinflusst werden und letztendlich das Ausklingen der Wegzugsperiode des Rotmilans in unserer Region kennzeichnen (HELLMANN 1990). Bis Ende Dezember findet in allen Jahren noch regelmäßig Wegzug statt. Erst im Januar kann vom tatsächlichen Überwinterungsbestand gesprochen werden, wobei selbst in der 1. Januardekade oft noch Winterflucht stattfindet (HELLMANN 1990). Meist stellt sich im Januar, vor allem in der 2. und 3. Dekade eine gewisse Stabilität im Winterbestand ein. Diese Überwinterer sind deutlich witterungsunabhängiger. Sie reagieren auf weiter sinkende Temperatu-



**Abb. 5. Rotmilan
am Ruheplatz auf
einer Pappel.**

**Foto: 19.11.2011,
B. NICOLAI.**

ren, selbst auf stärkere Frostperiode mit oder ohne Schnee kaum mehr. Sie wandern nicht dauerhaft aus dem Schlafgebiet ab sondern harren selbst bei sehr widrigen Witterungsbedingungen am Schlafplatz aus. Selbst in schwierigen Situationen zeigt sich der Rotmilan erstaunlich anpassungsfähig, dazu zwei Beispiele:

In dem kalten und schneereichen Winter 2009/10 (zum Witterungsverlauf siehe Abschnitt 3.3.) übernachteten Rotmilane ab Anfang Januar 2010 bei 10 cm geschlossener Schneedecke und -6°C offenbar erstmals in einem dichten niedrigen Gehölzbestand aus Birken, Weiden und fünf Fichten, der sich direkt neben einem regelmäßig genutzten Schlafplatz befindet. Sonst nächtigten die Milane hier in den Pappeln in ca. 20–25 m Höhe, also im oberen Drittel der Bäume. Der nur 10–15 m hohe Gehölzbestand war

durch die geschützte Lage, der relativ geringen Baumhöhe und der dichten Aststruktur der Bäume (insbesondere der Fichten) deutlich windgeschützter als die Pappeln. Dieser geschützte Schlafplatz wurde bei anhaltend strengem Winterwetter ab Mitte Januar (bis 20 cm Schnee, flächendeckende Schneeverwehungen, bis -15°C und oft starkem Ostwind) immer wieder vom Großteil der rund 60 überwinterten Rotmilane genutzt (vgl. Abb. 2). An einzelnen Tagen wurden hier bis 15 Milane in einer Fichte gezählt. Auch tagsüber hielten sich bis 50 Vögel im Schlafgebiet auf, einige ruhten schon mittags in den Fichten. Sobald das Wetter nur etwas milder war, zogen die meisten Milane wieder in die höheren Pappeln um.

Bei derartigem Winterwetter stellt sich zwangsläufig die Frage, was fressen die Rotmilane? Eine Antwort kann hier nicht gegeben werden, es drängt sich die Vermutung auf, dass die Vögel möglicherweise auch längere Zeit ohne Futter auskommen können. In der Stadt Halberstadt in der an mehreren Stellen durch Privatpersonen unregelmäßig für Greifvögel Futter ausgelegt wird (vgl. HELLMANN 1999), wurden im Januar/Februar 2010 nur maximal bis 5 Milane gezählt, also nicht mehr als in anderen Wintern. Bei mehrfacher gezielter Suche unter den Schlafplätzen wurden überraschenderweise keine Winterverluste festgestellt.

Der nachfolgende Winter 2010/11 war vergleichbar kalt und schneereich und begann schon Ende November. Die etwa 25 Rotmilane die dem anhaltenden Winterwetter (über Wochen geschlossene Schneedecke, oft -15°C , vgl. Abschnitt 3.3.) nicht ausgewichen waren, wurden nicht an dem o.g. geschützten Schlafplatz festgestellt. Die Gruppe übernachtete vorübergehend außerhalb des Schlafgebietes, ca. 3 km entfernt in der Stadt Halberstadt, an einer der o.g. Futterstellen. An der Futterstelle am Eichenweg wurden in diesem Winter von Privatpersonen recht regelmäßig Fleischstücke ausgelegt, meist hielten sich hier am Tage 2–5 Rotmilane auf, die am Nachmittag immer direkt zum Schlafgebiet abflogen und dort übernachteten. Ganz ungewöhnlich für diese Futterstelle (die der Verf. regelmäßig kontrolliert), kreisten hier am 19.12.2010 noch kurz vor der Dunkelheit 24 Rotmilane die dann in einem dichten Baumbestand aus Eschen einfielen und hier übernachteten. Die Gruppe hatte die Futterstelle zuvor nicht genutzt. Es handelte sich hier ebenfalls um einen windgeschützten Schlafplatz. Der Platz wurde auch vom 22. bis 24.12. sowie am 26. und 27.12. jeweils von 12–21 Rotmilanen zum Nächtigen genutzt. In diesem Zeitraum hielten sich auch tagsüber bis 12 Milane an der Futterstelle auf und nutzten das angebotene Fleisch. Im Schlafgebiet wurden in diesen Tagen nur einzelne Rotmilane, am 30.12. dann wieder 24 gezählt. Das Beispiel zeigt, dass die überwinterten Rotmilane an günstigen Nahrungsplätzen spontan neue Schlafplätze außerhalb des traditionellen Schlafgebietes belegen können. So könnte es auch in der 1. Januar- und in der 1. Februardekade 2010 gewesen sein, wo nur 5 bzw. 2 Rotmilane im Schlafgebiet festgestellt wurden (vgl. Abb. 2).

Vom gezielten Aufsuchen geschützter Schlafplätze bei Witterungsunbilden durch den Rotmilan berichten übrigens auch GEORGE (1994) und GLEICHNER (1994).

Die vergleichsweise geringfügigen Bestandsschwankungen im Winter Mitte bis Ende Januar können zum einen mit dem beschriebenen vorübergehenden Ausweichen an Schlafplätze mit guter Nahrungsverfügbarkeit (Fütterungsstellen, Kompostieranlagen) erklärt werden. Andererseits werden diese Schwankungen auch von Rotmilanen verur-

sacht, die als Standvögel am Brutplatz (außerhalb der Brutzeit) übernachten und nur gelegentlich die Gemeinschaftsschlafplätze aufsuchen (NACHTIGALL et al. 2003, RESETARITZ 2006) oder von Milanen die innerhalb eines Winters zwischen verschiedenen Schlafgebieten im Nordharzvorland wechseln (HELLMANN 2002, RESETARITZ 2006, STUBBE et al. 2009).

Dank

Martin WADEWITZ (Halberstadt) danke ich für die Gestaltung der Diagramme (Abb. 2 bis 4) und Burckhard Mahlke (Foto-Studio Mahlke) für die Bereitstellung des Luftbildes (Abb. 1). Liane NICOLAI fertigte die Übersetzung der Zusammenfassung und Bernd NICOLAI regte die Langfristigkeit der Zählungen an und förderte das Projekt immer wieder durch fachliche Diskussion, er übernahm auch die Durchsicht des Manuskriptes; vielen Dank dafür.

Zusammenfassung

Die Ergebnisse der Zählungen des Rotmilans im Spätherbst und Winter (November-Februar) in einem Schlafgebiet nördlich von Halberstadt im Harzvorland (Sachsen-Anhalt) von 1995–2011 werden dokumentiert und dargestellt (Abb. 2). Die Auswirkungen der Schließung einer großen Hausmülldeponie (01.02.1999) auf die Schlafplatzbestände werden diskutiert. Die Schließung von Mülldeponien führte an anderen Schlafplätzen im Nordharzvorland zu deren Aufgabe. Sie hatte keine Auswirkungen auf den Fortbestand der Herbst- und Winterschlafplätze bei Halberstadt (Abb. 3).

Konzentrationen von jeweils über 200 Rotmilanen wurden am Schlafplatz 5mal im November und 2mal im Dezember registriert. Über 100 Vögel wurden im November und Dezember fast in jedem Jahr, 7mal im Januar und 5mal im Februar gezählt. Als Maxima wurden im November 238, im Dezember 226, im Januar 139 und im Februar 177 Rotmilane notiert (Tab. 1). Damit befindet sich im Gebiet der derzeit größte Winterschlafplatz des Rotmilans in Deutschland.

Ein Trend für die Zunahme oder den Rückgang der Herbst- u. Winterbestände des Rotmilans am Schlafplatz von 1995–2011 ist nicht festzustellen (Abb. 3).

Der jahreszeitliche Bestandsverlauf am Schlafplatz wird dargestellt: Bis Ende Dezember ziehen in jedem Jahr noch viele Rotmilane ab, erst im Januar stellt sich der dann stabile Überwinterungsbestand ein (Abb. 4). Auswirkungen der Witterung (z.B. Wintereinbruch mit Schnee) auf Bestand und Phänologie werden beschrieben.

Literatur

- CLAUSING, P., & W. GLEICHNER (1978): Überwinternde Rotmilane (*Milvus milvus*) bei Bernburg, Mühlhausen und im Nordharzvorland. *Ornithol. Jber. Mus. Heineanum* 3: 23-30.
- GEORGE, K. (1989): Zur Überwinterung des Rotmilans (*Milvus milvus*) im nördlichen Harzvorland. *Acta ornithocol.* 2: 65-77.
- GEORGE, K. (1994): Zur Überwinterung des Rotmilans *Milvus milvus* im nördlichen Harzvorland (Sachsen-Anhalt). *Vogelwelt* 115: 127-132.
- GEORGE, K. (1995): Überwinterung von Rotmilanen (*Milvus milvus*) im nördlichen Harzvorland/Sachsen-Anhalt. *Vogel u. Umwelt* 8, Sonderh.: 59-66.
- GEORGE, K., & M. HELLMANN (2000): Bestandsentwicklung in benachbarten Überwinterungsgebieten des Rotmilans *Milvus milvus* – Ergebnisse mehrjähriger Synchronzählungen. *Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten* 4, (Wiss. Beitr. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg): 243-254.
- GLEICHNER, W. (1994): Beobachtungen an einem Schlafplatz des Rotmilans, *Milvus milvus* LINNÉ, 1758, in der unteren Saaleaue bei Bernburg. *Falke* 41: 68-69.

- HAENSEL, J., & H. KÖNIG (1974-91): Die Vögel des Nordharzes und seines Vorlandes. Naturkd. Jber. Mus. Heineanum **IX** (1-7).
- HELLMANN, M. (1990): Der herbstliche Greifvogelzug am nördlichen Harzrand. Abh. Ber. Mus. Heineanum **1**, Nr.2: 1-11.
- HELLMANN, M. (1996): Untersuchungen an Schlafplätzen von Rotmilan und Schwarzmilan (*Milvus milvus*, *M. migrans*) im nördlichen Harzvorland. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **14**: 111-132.
- HELLMANN, M. (1999): Die Entwicklung des Rotmilans *Milvus milvus* vom Nahrungsgast zum Brutvogel in der Stadt Halberstadt. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **17**: 93-107.
- HELLMANN, M. (2002): Der Winterbestand des Rotmilans *Milvus milvus* 2000/01 und 2001/02 im Land Sachsen-Anhalt. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **20**: 57-80.
- KÖNIG, H. (1974): *Milvus milvus* – Rotmilan. S. 79-86 in: HAENSEL & KÖNIG (1974-91).
- MAMMEN, U., & M. STUBBE (2009): Aktuelle Trends der Bestandsentwicklung der Greifvogel- und Eulenarten Deutschlands. Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten **6**, (Wiss. Beitr. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg): 9-25.
- NACHTIGALL, W., STUBBE, M. & S. HERRMANN (2003): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Winter – eine telemetrische Studie im Nordharzvorland. J. Ornithol. **144**: 284-294.
- NICOLAI, B. (2006): Rotmilan *Milvus milvus* und andere Greifvögel (Accipitridae) im nordöstlichen Harzvorland – Situation 2006. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **24**: 1-34.
- NICOLAI, B. (1997): Red Kite *Milvus milvus*. S. 134-135 in: HAGEMEIJER W.J.M., & M.J. BLAIR (Ed.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds : Their Distribution and Abundance. London.
- NICOLAI, B., & W. BÖHM (1997): Zur aktuellen Situation der Greifvögel (Accipitridae) insbesondere des Rotmilans *Milvus milvus* im nordöstlichen Harzvorland. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **15**: 73-87.
- NICOLAI, B., & W. BÖHM (1999): Zur Bestandsentwicklung des Rotmilans *Milvus milvus* im nördlichen Harzvorland. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **17**: 109-112.
- NICOLAI, B., E. GÜNTHER & M. HELLMANN (2009): Artenschutz beim Rotmilan – Zur aktuellen Situation in seinem Welt-Verbreitungszentrum Deutschland/Sachsen-Anhalt (Grundlagen, Probleme, Aussichten). Nat. u. Landschaftsplanung **41**: 69-77.
- NICOLAI, B., & F. WEIHE (2001): Bestand der Greifvögel (Accipitridae) im nordöstlichen Harzvorland - Situation 2001. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **19**: 33-47.
- RESEARITZ, A. (2006): Ökologie überwinternder Rotmilane *Milvus milvus* (Linné, 1758) im Nordharzvorland. Jber. Monitoring Greifvögel Eulen Europas, 4. Sonderb.: 1-123.
- STUBBE, M. (1998): Bitte um Mitarbeit: Farbmarkierte Rotmilane (*Milvus milvus*), Schwarzmilane (*Milvus migrans*) und Mäusebussarde (*Buteo buteo*). Jber. Monitoring Greifvögel Eulen Europas **10**: 95-96.
- STUBBE, M., A. STUBBE, M. WEBER, L. KRATZSCH, A. RESEARITZ, S. HERRMANN, U. MAMMEN, K. MAMMEN & H. ZÖRNER (2009): Erste Ergebnisse der Sichtmarkierung von Greifvogelarten in Sachsen-Anhalt. Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten **9**, (Wiss. Beitr. Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg): 153-165.
- WUTTKY, K. (1975): Greifvogelschutz und Zugverhalten beim Mäusebussard (*Buteo buteo* L.) 1972/73 – Auswertung von Zugbeobachtungen beim Roten Milan (*Milvus milvus* L.). Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **9**: 406-419.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Jahresberichte des Museum Heineanum](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [29](#)

Autor(en)/Author(s): Hellmann Michael

Artikel/Article: [Der Bestand des Rotmilans *Milvus milvus* im Spätherbst und Winter in einem Schlafgebiet im nördlichen Harzvorland von 1995 bis 2011 27-47](#)