

## Bestand der Greifvögel (Accipitridae) im nordöstlichen Harzvorland Situation 2001

### Population of raptors (Accipitridae) in the northern Harz Foreland Situation in 2001

Von Bernd Nicolai und Frank Weihe

#### Summary

Results of extensive investigations of the breeding population of raptors in open landscape (outside the great forests; see fig. 1) in the northeastern Harz Foreland are shown. In 2001 altogether 7 species are registered in the studied area UG I (440 km<sup>2</sup>): most frequent are Buzzard *Buteo buteo* (31,1 pairs/100 km<sup>2</sup>), Red Kite *Milvus milvus* (21,6 pairs/100 km<sup>2</sup>) and Kestrel *Falco tinnunculus* (14,8 pairs/100 km<sup>2</sup>). In relation to the 1996 investigation these three species and the Marsh Harrier *Circus aeruginosus* show higher abundances (up to 55 %). The reason for this positive year was the gradation of voles (*Microtus*). Compared with 1991 the abundances are lower. But the increase of the population of Black Kite *Milvus migrans* and Hobby *Falco subbuteo* is of long-term. The studied area UG III (101 km<sup>2</sup>) was checked yearly from 1995 to 2001 (see tab. 2). Latest dates of population dynamics of Red Kite are discussed in detail. The population density of a large sector of landscape (1500 km<sup>2</sup>, including great forests; tab. 5) decreased from 1991 to about 50 % (1996 and 2001). The reproduction decreased from 2.29 young per successful brood (1978-89) to 1.78 (1990-2001).

#### Einleitung

Seit 1986 wird in fünfjährigem Abstand der Brutbestand der Greifvögel auf einer repräsentativen Kontrollfläche in der offenen Landschaft des Nordharzvorlandes erfasst. Ziel dieser Form des Monitorings sind Daten zur Kontrolle der Bestandsentwicklung einzelner Arten, insbesondere des Rotmilans. In den vorangegangenen Mitteilungen (NICOLAI 1993, NICOLAI & BÖHM 1997) konnten bereits einige interessante Ergebnisse diskutiert werden. So wurde beispielsweise durch unsere Untersuchungen gezeigt, dass dieses fruchtbare, intensiv landwirtschaftlich genutzte Gebiet eine der größten Greifvogel-Siedlungsdichten Europas aufweist: 1991 großflächig bis über 120 Brutpaaren auf 100 km<sup>2</sup>. Auch die höchsten jemals ermittelten Dichten des Rotmilans von durchschnittlich 42 Brutpaaren auf 100 km<sup>2</sup> (bei einer Bezugsfläche von 1500 km<sup>2</sup>; NICOLAI 1995) ergaben sich für diese Region.

Allerdings zeichneten sich besonders in der letzten Dekade erhebliche Veränderungen ab. Auffallend waren Bestandsrückgänge und Abnahme der Reproduktion beim Rotmilan

(vgl. u.a. MAMMEN 2000, MAMMEN & STUBBE 2000a, NICOLAI & BÖHM 1997, 1999), die mit einem sehr deutlichen Strukturwandel der Landwirtschaft des Gebietes (s. GEORGE 1995) im Zusammenhang stehen. Festgestellt wurden außerdem ein geringeres Nahrungsangebot und eine deutliche Änderung der Nahrungszusammensetzung (WEBER & STUBBE 2000). Die Fortführung dieser Untersuchungen gewinnt somit an Bedeutung, nicht zuletzt wegen unserer Verantwortung für den Schutz des Rotmilans im mitteleuropäischen Dichtezentrum seines Areals.

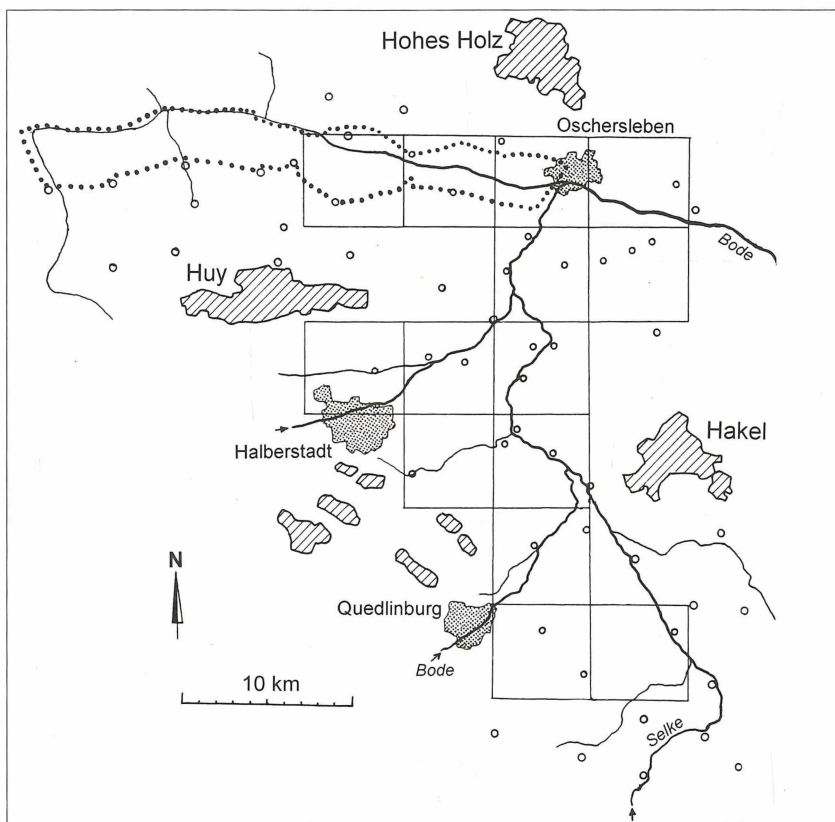


Abb. 1. Ausschnitt aus dem nordöstlichen Harzvorland mit den Untersuchungsgebieten UG I (14 MTB-Quadranten) und UG III (mit Punktlinie umrandete Fläche). Eingezeichnet sind die größeren Waldgebiete (schraffiert), größere Städte (gerastert), kleine Städte bzw. Dörfer (kleine Kreise) und wesentliche Fließgewässer.

## Untersuchungsgebiet

Die Untersuchungsgebiete (s. Abb. 1) sind großflächige Teilbereiche der offenen Landschaft des nordöstlichen Harzvorlandes (außerhalb der großen isolierten Waldgebiete). Es handelt sich dabei einmal (UG I) um die bereits 1986, 1991 und 1996 untersuchte Fläche von (13 bzw.) 14 Messtischblattquadranten (MTBQ) und insgesamt 440 km<sup>2</sup>. Die Beschreibung des Gebietes ist dem ersten Bericht (s. NICOLAI 1993) zu entnehmen. Die seit dem erfolgten Veränderungen lassen sich nur schwer in Zahlen ausdrücken. Auf jeden Fall hat eine Zunahme der bebauten bzw. versiegelten Fläche statt gefunden, beispielsweise für Siedlungs- und Gewerbegebiete. Insgesamt bleibt der Anteil des Siedlungsbereiches mit etwa 5,6 % gering. Wesentliche Bedeutung erlangen jedoch die Veränderungen in der Anbaustruktur und Bewirtschaftungsweise der Feldflächen, die annähernd 77 % der Gesamtfläche des UG I einnehmen. Leider können keine größenmäßigen Angaben zu den Flächen unterschiedlicher Ackerfruchtarten gemacht werden. Auf grundsätzliche und bedeutende Veränderungen in diesem Bereich weist jedoch GEORGE (1995) hin.

Das 101 km<sup>2</sup> große UG III liegt im Niederungsgebiet des Großen Bruchs westlich von Oschersleben und schließt Bereiche des UG I (Teile der MTBQ 3932/3+4, 3933/3; vgl. Abb. 1) sowie das Naturschutzgebiet „Großes Bruch bei Wulferstedt“ und den größten Teil des Landschaftsschutzgebietes „Großes Bruch / Aueniederung“ mit ein (s. LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT 1997, 2000). Es zeichnet sich durch den großen Anteil an Grünland aus, der mit rund 35 % deutlich höher liegt als im UG I (7,6 %). Entsprechend geringer ist dagegen der Anteil an Ackerfläche (58 %). Das Dauergrünland wird mehr oder weniger intensiv bis extensiv beweidet (Rinder, z.T. Schafe) oder als zweischürige Mahdfläche genutzt. Als Brutplätze dienen den Greifvögeln hauptsächlich die angelegten Windschutzstreifen, Baumgruppen, kleinen Feldgehölze sowie der inzwischen unter Naturschutz gestellte „Aderstedter Busch“.

## Methode

Die Bestandserfassungen im UG I erfolgten im Frühjahr 2001, wie bereits 1986, 1991 und 1996, durch Suche der Horste vor und während der Brutzeit. Jeder Beobachter hatte alle potentiellen Brutplätze seiner übernommenen Fläche abzusuchen. Die besetzten Horste wurden in Karten (MTBQ, 1 : 25000) eingetragen und auf einer Registrierliste mit dem Horststandort notiert. Der Bruterfolg wurde meistens nicht kontrolliert. Daraus ergibt sich für den Bestand bzw. die Bestandsdichte genau genommen nur die Angabe von 'Revierpaaren' mit Horst. Trotzdem wird im folgenden, wie in den vorangegangenen Arbeiten auch, von Brutpaaren (BP) gesprochen. Die in früheren Jahren größeren Unsicherheiten bei der Rohrweihe konnten in diesem Jahr durch die einbezogenen Ergebnisse des Beringungsprogrammes (mit Horstsuche) von T. SUCKOW deutlich abgemildert werden; dessen Kontrollgebiet betrifft die MTBQ 3932/3, 3932/4, 3933/4, 4032/4, 4033/1, 4033/2 und 4033/3.

Wie im UG I wurde von 1995 bis 2001 jährlich im UG III verfahren. Die Dichteangaben der beiden UG sind deshalb direkt vergleichbar. Der Bestand der Greifvögel dieses Gebietes wurde von F. WEIHE und R. MEYER seit 1995 jährlich erfasst.

### Mitarbeiter

Die Bearbeitung der einzelnen Teilflächen (jeweils MTBQ) übernahmen die Mitarbeiter Detlef BECKER / Halberstadt (4132/2), Knut BUSCHHÜTER / Halberstadt (4032/4), Klaus GEORGE / Badeborn (4233/1), Michael HELLMANN / Halberstadt (4033/3), Dennis HINZE und Ernst J. HINTZE / Oschersleben (3933/4), Rüdiger HOLZ / Halberstadt (4032/3), Uwe KRAMER / Ballenstedt (4233/2), Herbert TEULECKE / Oschersleben (3933/3), Rainer SCHNEIDER / Oschersleben (4033/2), Roland SCHWEIGERT / Dittfurt (4133/3), Stefan HERRMANN / Blankenburg & Werner LÜTJENS / Rodersdorf (4133/1), Martin WADEWITZ / Halberstadt (4033/1) und Frank WEIHE / Halberstadt (3932/3, 3932/4). Wertvolle Ergänzungen zur Rohrweihe erhielten wir von Thomas SUCKOW / Magdeburg, der die gebietsbezogenen Daten aus seinem Beringungsprogramm lieferte. Eine Teilfläche des UG III bearbeitete jährlich Ronni MEYER (Liebenburg). Die Angaben zu den Waldgebieten Huy und Hakel steuerten bei Ubbo MAMMEN und Michael STUBBE (Halle; Greifvogelmonitoring), für das Hohe Holz Stefan HERRMANN und Werner LÜTJENS (Naturschutzstation Ostharz). Schließlich erhielten wir von Wilhelm BÖHM (Aschersleben) die Ergebnisse seiner Untersuchungen (UG II) im Raum Aschersleben.

**Allen Mitarbeitern, Zulieferern von Daten und Informationen sowie Diskussionspartnern sei an dieser Stelle wieder sehr herzlich für die fleißige Arbeit und uneigennützigte Unterstützung gedankt!**

### Ergebnisse

Die Ergebnisse der Bestandserfassungen für das UG I sind in Tab.1 zusammengefasst. Insgesamt besiedelten mindestens 6 Greifvogelarten die Fläche in annähernd 366 Paaren. Das entspricht einer Abundanz von 83 Greifvogelpaaren auf 100 km<sup>2</sup> Fläche offener Landschaft außerhalb größerer Waldgebiete. Häufigste Art war wieder der Mäusebussard mit rund 31 BP/100 km<sup>2</sup>. Für den Habicht liegen keine sicheren Horstfunde vor, er wird lediglich für zwei MTBQ als Reviervogel angenommen. Lediglich beobachtet, als Brutvögel jedoch nicht berücksichtigt, wurden noch jeweils einmal Wespenbussard *Pernis apivorus* und eine Wiesenweihe *Circus pygargus*.

Die relativen Häufigkeiten von Schwarzmilan : Rohrweihe : Turmfalke : Rotmilan : Mäusebussard lassen sich vereinfacht mit etwa 1 : 1,4 : 2,4 : 3,5 : 5 angeben. Diese Relation sah übrigens bei der letzten Untersuchung (1 : 1 : 2 : 3 : 5) nur unwesentlich anders aus.

Die Ergebnisse vom UG III sind der Tab.2 zu entnehmen. Auf eine Umrechnung auf die Bezugsgröße 100 km<sup>2</sup> wurde wegen der nur geringfügig (1 %) größeren



Tab.1. Gesamtbestand, Abundanz und Dominanz der Greifvögel des UG I (440 km<sup>2</sup>) im Jahre 2001.

Art	Bestand Anzahl BP	Abundanz BP/100 km <sup>2</sup>	Dominanz %
Mäusebussard <i>Buteo buteo</i>	137 (-142)	31,1	37,4
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	95 (-96)	21,6	26,0
Schwarzmilan <i>Milvus migrans</i>	27	6,1	7,4
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	38 (-41)	8,6	10,4
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	65 (-70)	14,8	17,8
Baumfalke <i>Falco subbuteo</i>	4 (-5)	0,9	1,1
Habicht <i>Accipiter gentilis</i>	1(-2) ?	(0,2)	(0,3)
gesamt	366-383	83,2 (-87,0)	100

Fläche verzichtet, die Zahlenangaben sind praktisch gleichbedeutend mit der Abundanz. Auch in diesem Gebiet ist der Mäusebussard dominante Art. Mit einer Ausnahme lassen sich keine Trends erkennen. Aufgrund der jährlichen Erfassungen wird allerdings für den Rotmilan eine negative Entwicklung in der Anzahl Brutpaare deutlich (s. Abb.2). Zwar ist die berechnete Regressionsgerade statistisch nicht signifikant, doch müssen hier die beiden nahrungsgünstigen Gradationsjahre berücksichtigt werden, die den negativen Trend abmildern: Sofern dadurch in den beiden Jahren ein nur etwa 10 % höherer Siedlungsbestand angenommen würde, der dann bei der Berechnung abgezogen wird, ergibt sich eine eindeutige Aussage ( $r = -0,758$ ).

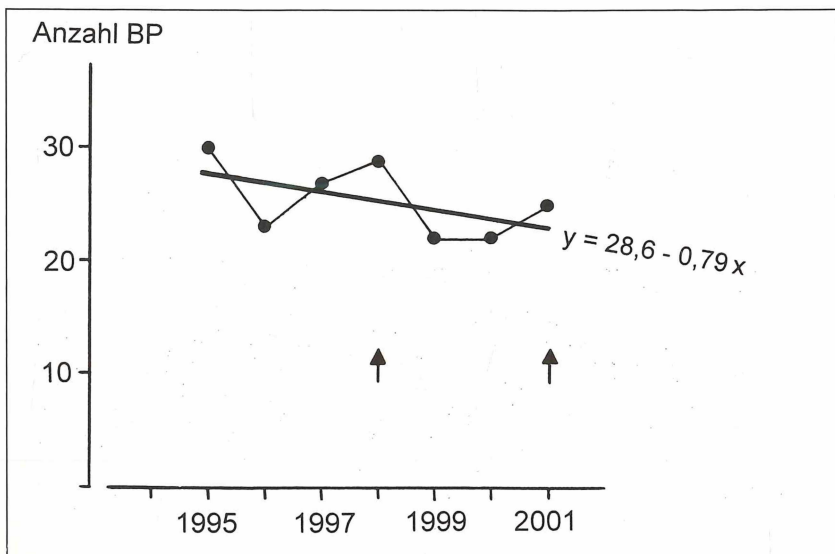
Anzumerken wären noch die etwas höheren Werte der Siedlungsdichten, die im Mittel etwa 15 % betragen. Dabei ragt allerdings der Schwarzmilan heraus, der im Großen Bruch fast doppelt so häufig siedelt wie im UG I. Mit 11,6 BP/100 km<sup>2</sup> erreicht er dort auch absolut eine relativ hohe Dichte (vgl. SPEER 2001).

Die genutzten Horstplätze (Baumarten) des UG I sind in Tab.3 aufgelistet. Die insgesamt dominierende Baumart im Gebiet, die besonders in den 50er und 60er Jahren als Feldgehölze, Windschutzstreifen oder Alleen angepflanzte (Hybrid-) Pappel, weist sich mit mehr als 65 % Anteil ebenfalls als dominanter Horsträger aus. Obwohl diese Pappeln inzwischen in ein „anfälliges“ Alter kommen und zunehmend durch Windbruch gefährdet sind, deshalb auch eingeschlagen werden, ist ihr Anteil als Horsträger bisher nicht geringer geworden (vgl. Tab.4). Gittermasten traten als Horststandorte bzw. Brutplätze nur beim Turmfalken auf, ebenso Gebäude.

Da die oben angegebenen Dichtewerte großflächig für das Nordharzvorland nicht vollständig sind, weil die Brutbestände der großen Wälder dabei unberücksichtigt

Tab. 2. Bestand (Anzahl BP) der Greifvögel von 1995 bis 2001 im Großen Bruch (UG III, 101 km<sup>2</sup>).

Jahr	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Mittel
Mäusebussard	40	37	35	43	33	37	38	$37,6 \pm 3,3$
Rotmilan	30	23	27	29	22	22	25	$25,4 \pm 3,3$
Schwarzmilan	9	11	11	14	14	12	10	$11,6 \pm 1,9$
Rohrweihe	8	5	7	9	12	11	9	$8,7 \pm 2,4$
Turmfalke	17	9	11	14	9	19	18	$13,9 \pm 4,3$
Baumfalke	-	-	-	-	1	-	-	$0,1 \pm 0,4$
Habicht	1	1	1	1	1	1	1	1
gesamt	105	86	92	110	92	102	101	$98,3 \pm 8,5$

Abb. 2. Entwicklung des Rotmilan-Bestandes im Großen Bruch (UG III) von 1995 bis 2001; die beiden Pfeile weisen auf die Feldmaus-Gradationsjahre. Die berechnete Regressionsgerade ist nicht signifikant ( $r = -0,513$ ;  $p > 5\%$ ).

Tab.3. Bei der Untersuchung 2001 gefundene Horststandorte der einzelnen Arten in der offenen Landschaft des nordöstlichen Harzvorlandes.

Baumart	Rotmilan		Schwarzmilan		Mäusebussard		Turmfalke		Σ
	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Pappel	75	78,9	23	85,2	83	61,5	28	43,8	209
Weide	7	7,4	2	7,4	25	18,5	5	7,8	39
Esche	6	6,3	1	3,7	8	5,9	2	3,1	17
Obstbäume	1	1,1	-	-	6	4,4	4	6,2	11
Erle	2	2,1	1	3,7	4	3,0	2	3,1	9
Linde	2	2,1	-	-	2	1,5	-	-	4
Eiche	-	-	-	-	3	2,2	-	-	3
Robinie	1	1,1	-	-	1	0,7	-	-	2
Rotbuche	-	-	-	-	1	0,7	-	-	1
Kastanie	1	1,1	-	-	-	-	-	-	1
Weißdorn	-	-	-	-	1	0,7	-	-	1
Hochsitz	-	-	-	-	1	0,7	-	-	1
Gittermast	-	-	-	-	-	-	3	4,7	3
Gebäude	-	-	-	-	-	-	19	29,7	19
Felsen	-	-	-	-	-	-	1	1,6	1
gesamt	95		27		135		64		321

Tab.4. Horststandorte des Rotmilans in der offenen Landschaft in verschiedenen Jahren.

Baumart	1986/91		1996		2001		Σ
	n	%	n	%	n	%	n
Pappel	138	74,6	40	71,4	75	78,9	253
Weide	14	7,6	6	10,7	7	7,4	27
Esche	11	5,9	5	8,9	6	6,3	22
Rotbuche	9	4,9	-	-	-	-	9
Erle	3	1,6	1	1,8	2	2,1	6
Kiefer	3	1,6	1	1,8	-	-	4
Eiche	3	1,6	-	-	-	-	3
Linde	-	-	-	-	2	2,1	2
sonst. Bäume	4	2,2	3	5,4	3	3,2	10
	185	100,0	56	100,0	95	100,0	336

blieben, soll zumindest für den Rotmilan wieder eine vergleichbare Angabe zu den früheren Ermittlungen berechnet werden. Dazu erfolgte die Kalkulation des Bestandes für einen 1500 km<sup>2</sup> großen Landschaftsausschnitt (s. NICOLAI 1995: Abb.2), der sowohl das UG I als auch die Waldgebiete Huy, Hakel und Hohes Holz einbezieht. Die Hochrechnung berücksichtigt entsprechende dichte- und flächenabhängige Fehlergrößen (SCHERNER 1981, bei 95 % Zuverlässigkeit; vgl. NICOLAI 1993). Das Ergebnis zeigt die Tab.5.

Da in den großen Wäldern der Bestand innerhalb der letzten 5 Jahre weiter gesunken ist, bleibt der Bestand annähernd auf dem Niveau von 1996 und damit fast 50 % unter dem von Anfang der 90er Jahre. Die Verteilung der Rotmilan-Brutplätze in der Fläche zeigt die Abb.3. Daraus wird der enorme Verlust der Bestände in den Wäldern und deren Bedeutung ersichtlich.

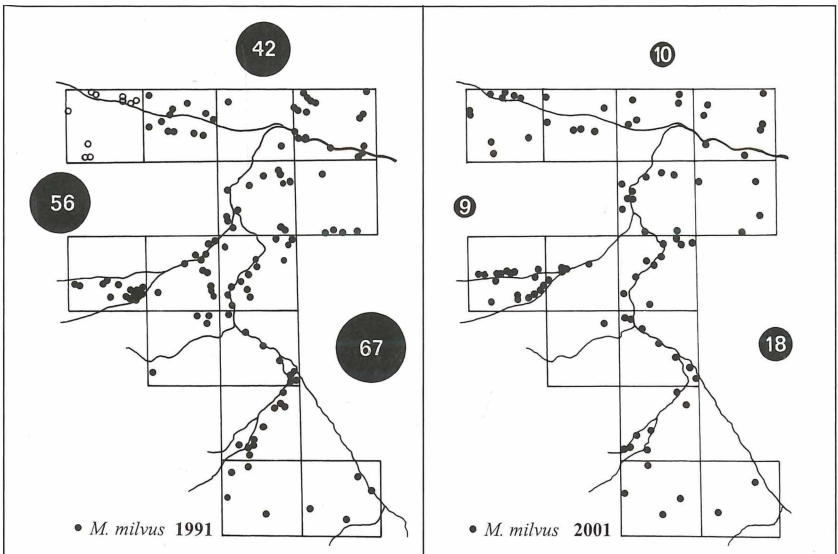


Abb. 3. Verteilung der registrierten Horste (= Punkte) vom Rotmilan auf der Fläche des Untersuchungsgebietes I (14 MTBQ) von 1991 und 2001. Die großen schwarzen Kreisflächen zeigen summarisch die Bestände (= Zahlenangabe) der großen Wälder. Der MTBQ 3932/3 wurde 1991 nicht erfasst, deshalb sind dort die Horststandorte von 1996 als kleine Kreise eingefügt.

Tab.5. Großflächige Siedlungsdichte des Rotmilans im NE Harzvorland in den Jahren 1991, 1996 und 2001.

Gebiet	1991 Anzahl BP	1996 Anzahl BP	2001 Anzahl BP	Rückgang 1991-2001
1450 km <sup>2</sup> offene Landschaft	392-536	167-252	264-362	33 %
50 km <sup>2</sup> große Wälder: Hakel	67	38	18	73 %
Huy	56	12	9	84 %
Hohes Holz	42	10-14*	10	76 %
1500 km <sup>2</sup> Gesamtfläche	557-700 <b>630 ± 75</b>	227-316 <b>270 ± 45</b>	301-400 <b>350 ± 50</b>	<b>44 %</b>
Siedlungsdichte: BP/100 km <sup>2</sup>	42 ± 5	18 ± 2	23 ± 3	

\* Geschätzter Bestand, da 1996 nicht erfasst, aber für 1997 mit 12 BP ermittelt (HERRMANN & LÜTJENS 1997)

## Diskussion

Der Vergleich der Ergebnisse im UG I mit denen der letzten Untersuchung von 1996 (vgl. NICOLAI & BÖHM 1997) zeigt für 2001 deutlich höhere Greifvogelbestände: Mäusebussard +30 %, Rotmilan +50 %, Schwarzmilan +35 % und Turmfalke +55 %. Beim Turmfalken wurden in Siedlungsgebieten vermutlich noch einige Paare übersehen, hier zeigten sich beispielsweise bei der Brutvogelkartierung von Halberstadt höhere Dichten als erwartet. Höher ist auch der Bestand der Rohrweihe, doch entspricht der Unterschied wegen unvollständiger Erfassung bei den letzten Untersuchungen sehr wahrscheinlich nicht der ermittelten Größenordnung von +65 %. Erfreulich zugelegt von 1-2 auf 4-5 Paare hat schließlich noch der Baumfalke.

Wie sind die Ergebnisse nun zu werten? Zunächst muss berücksichtigt werden, dass es sich um ein (Gradations-)Jahr mit hoher Feldmausdichte gehandelt hat. So bestanden offensichtlich von Beginn des Jahres 2001 an sehr günstige Nahrungsbedingungen, auf die viele Greifvogelarten sofort mit zunehmender Ansiedlung und/oder erhöhten Nachwuchszahlen reagieren. Besonders deutlich zeigt sich dies beim Turmfalken, obwohl gerade er nicht zwingend ein Gradmesser für Massenvermehrungen der Feldmaus ist (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. 1989, KOSTRZEWA 2001). Bei ihm könnten sich also noch die milden Winter der letzten Jahre positiv ausgewirkt haben. Außerdem können wir wohl für 1996 ein besonders ungünstiges Jahr annehmen, weshalb insgesamt die o.g. Populationswerte in der Relation so positiv erscheinen.

Andererseits sind trotz dieser günstigen Situation die Bestände der dominierenden Arten Mäusebussard, Rotmilan und Turmfalke lange nicht so groß wie 1991. Damit hat sich die

deutliche Abnahme dieser Arten in unserem Gebiet in der ersten Hälfte der 1990er Jahre bestätigt und wir könnten von einer Stabilisierung auf einem niedrigerem Niveau sprechen. Allerdings muss zwischen den Arten differenziert werden. Beispielsweise hat der Bestand des Schwarzmilans während unserer Untersuchungen recht deutlich zugenommen (jeweils BP/100 km<sup>2</sup>):

[vor 1972]	1986	1991	1996	2001
[< 0,5]	2,4	4,6	4,5	6,1

Möglicherweise zeigt sich hierbei lediglich eine verstärkte Besiedlung der offenen Landschaft, gewissermaßen das nachholend, was Mäusebussard und Rotmilan bereits hinter sich haben. Diese Entwicklung begann wahrscheinlich bereits in den 1970er, mindestens aber in den 1980er Jahren. Schließlich waren für diese Art auf der Fläche des UG I in den 1950er und 1960er Jahren bestenfalls zwei Brutplätze bekannt (HERDAM 1967, KÖNIG 1974) und 1986 waren es bereits über 10 BP. Übrigens verzeichnen MAMMEN & STUBBE (2000c, Abb.1b) seit 1988 überregional für Deutschland einen positiven Trend des Schwarzmilanbestandes und eine Besiedlung der offenen Landschaft (Auswanderung aus größeren Wäldern) wurde u.a. auch von HÖSER et al. (1999) festgestellt. SCHÖNBRODT & TAUCHNITZ (2000) registrierten für das Gebiet um Halle seit 1976 deutliche Zunahme in den Flußauen der Weißen Elster und der Saale und auf niedrigem Niveau etwa gleichbleibend in der Ackerlandschaft.

Für die Rohrweihe kann derzeit ebenfalls kein negativer Trend ausgemacht werden, wobei in unserem Fall allerdings die sicher unvollständige Erfassung in den vorangegangenen Zählungen berücksichtigt werden sollte.

Bestätigt hat sich die positive Entwicklung beim Baumfalken. Hier kann nur der Hinweis wiederholt werden, dass offensichtlich die Bedingungen für typische Vogeljäger allgemein wieder günstiger geworden sind als die der Kleinsäugerjäger (s. NICOLAI & BÖHM 1997). Positive Meldungen kommen auch aus anderen Regionen (z.B. ZANG 1989, MÖLLER 2001). Nach einem Bestandstief in den 1970er Jahren weist unser Gebiet inzwischen wieder frühere großflächige Siedlungsdichten um 1 BP/100 km<sup>2</sup> auf (KÖNIG 1974, FIUCZYNSKI & SÖMMER 2001).

Ein wenig genauer wollen wir nun wieder die Entwicklung beim Rotmilan betrachten. Zunächst ist der etwas höhere Bestand unseres UG I gegenüber der letzten Erfassung 1996 auf das Feldmaus-Gradationsjahr zurückzuführen. Er darf deshalb nicht einfach als Erholung gewertet werden. Gegen eine Entspannung des negativen Trends in der letzten Dekade spricht die weitere und deutliche Abnahme in den großen Wäldern (vgl. Tab.5). Die Bestände dort sind inzwischen so niedrig wie noch nie in den letzten vier bis fünf Jahrzehnten. Beispielsweise liegt der Rotmilan-Bestand im Huy derzeit bei weniger als 10 % von dem vor 20 Jahren (GÜNTHER & WADEWITZ 1991, MAMMEN pers. Mitt.). Zudem weist auch die Entwicklung im UG III in diese Richtung (s. Tab.2). Nur die beiden günstigen Feldmaus-Jahre 1998 und 2001 schwächen ab. Schließlich setzte sich auch im angrenzenden UG II (s. NICOLAI & BÖHM 1997, 1999) die Abnahme des

Bestandes fort: 2001 nur noch 18 bis 19 besetzte Horste (BÖHM in lit.). Zwar ist die Reproduktion wegen der diesjährigen günstigen Nahrungsbedingungen mit 2,06 juv./erfolgreichem Brutpaar deutlich besser als im Vorjahr, doch hat sich das noch bessere Jahr 1998 mit 2,56 juv. in den Folgejahren auch nicht nachhaltig auswirken können. Im Vergleich der langjährigen Mittelwerte ist ebenfalls keine positive Änderung zu verzeichnen (vgl. Tab.6).

Tab. 6. Unterschiede in der Reproduktion des Rotmilans im Untersuchungsgebiet in zwei verschiedenen Zeitabschnitten.

Zeitraum	Anzahl Jahre n	juv./+BP $\bar{x} \pm s$	Differenz zwischen beiden Perioden:
1978-1989	12	2,29 $\pm$ 0,23	- 0,51
1990-2001	12	1,78 $\pm$ 0,29	p < 0,001

Abgesehen von den Gradationsjahren der Wühlmäuse verschlechtert sich die Nahrungssituation für den Rotmilan weiterhin. Nachteilig wird sich zunehmend die Schließung von Mülldeponien auswirken, die eine große Attraktivität sowohl für Brutvögeln als auch anwesende Nichtbrüter an ganzjährig benutzten Schlafplätzen besitzen (HELLMANN 1996).

Sein Potenzial hinsichtlich der ökologischen Anpassung an den Brutplatz dürfte der Rotmilan in unserem Gebiet inzwischen weitgehend ausgeschöpft haben. Das zeigt sich mindestens an folgenden Feststellungen:

- optimale Besiedlung der offenen Landschaft (größere Wälder spielen nur noch untergeordnete Rolle, vgl. Abb.3)
- keine signifikanten Unterschiede mehr in der Horstplatznutzung im Vergleich zum Mäusebussard (s. Tab.3;  $\chi^2 = 10,34$ ; n.s.) wie sie sich noch vor 10 Jahren zeigten (vgl. NICOLAI 1993;  $\chi^2 = 27,21$ ; p < 0,001)
- Ansiedlungen am Rande von oder sogar in Städten (s. HELLMANN 1999).

Damit scheinen kaum noch Reserven für neue Siedlungsräume und damit für eine positive Entwicklung des Bestandes vorhanden zu sein. Die Populationsgröße des Rotmilans wird nun noch mehr von der landwirtschaftlichen Nutzungsform unseres Gebietes bestimmt werden.

Wenn sich beispielsweise auf den Ackerflächen das Nahrungsangebot - wie im Feldmausgradationsjahr 2001 der Fall - stark begünstigt, so können sich hier kurzfristig Brutpaare ansiedeln, die sich sehr wahrscheinlich aus sonst ganzjährig anwesenden Nichtbrütern rekrutieren (vgl. Bestände an Schlafplätzen; HELLMANN 1996). Diese schnelle Anpassung der Brutdichte scheint in den ansonsten für den Rotmilan günstigeren Niederungsgebieten nicht in gleichem Ausmaß möglich zu sein (vgl. Tab.7).



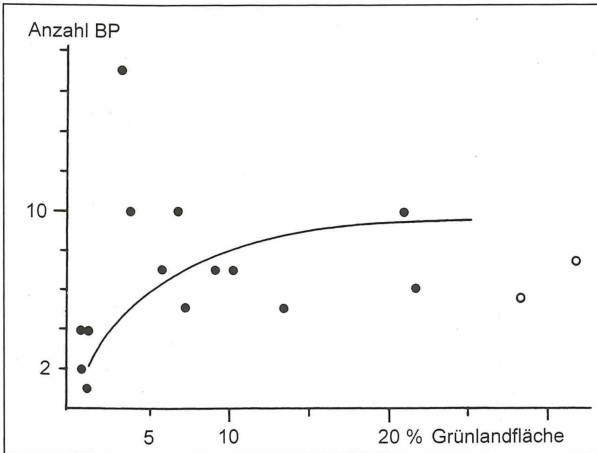


Abb. 4. Anzahl Rotmilan-Brutpaare (BP) der einzelnen MTBQ in Abhängigkeit vom jeweiligen Grünland-Anteil; ergänzt wurden zwei westlich gelegene Teilflächen des UG III (= kleine Kreise).

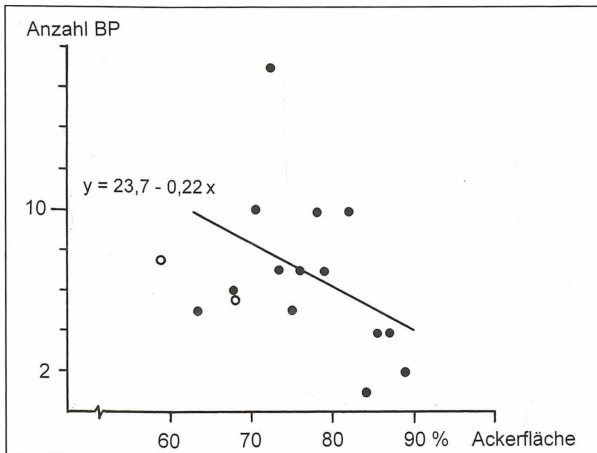


Abb. 5. Anzahl Rotmilan-Brutpaare (BP) der einzelnen MTBQ in Abhängigkeit vom jeweiligen Acker-Anteil; ergänzt wurden zwei westlich gelegene Teilflächen des UG III (= kleine Kreise). Die berechnete Regressionsgerade ist nicht signifikant ( $r = -0,415$ ;  $p > 5\%$ ).

Eine Beziehung der Häufigkeit der Milane zu Flächenanteilen bewirtschafteter Acker- oder Grünlandflächen der einzelnen MTBQ ist nur schwach angedeutet (Abb.4 und 5). Sie mag zwar vorhanden sein, lässt sich jedoch - vermutlich wegen der kleinen MTBQ-Flächen - nicht so einfach nachweisen. Den größten Einfluss in der offenen Landschaft dürfte dabei die Verteilung potenzieller Horststrukturen haben. Da die Milane sehr dicht nebeneinander brüten können und problemlos einige Kilometer Flugstrecke zu den Nahrungsplätzen bewältigen (s. NACHTIGALL 1999) werden o.g.



Beziehungen schnell verwischt. Andererseits werden die derzeit günstigeren Bedingungen der Niederungsgebiete für den Rotmilan in unserer Region bereits belegt durch höhere Siedlungsdichten, relativ geringere Abnahme oder sogar Zunahme und relativ höhere Reproduktionsraten (Tab.7; SCHÖNBRODT & SPRETKE 1989, NICOLAI & BÖHM 1997, SCHÖNBRODT & TAUCHNITZ 2000).

Tab.7. Veränderung der Bestände in den beiden Untersuchungsgebieten UG I (346 km<sup>2</sup>; ohne die MTBQ 3932/3+4, 3933/3 mit Anteilen an UG III) und UG III (101 km<sup>2</sup>; Niederungsgebiet des Gr. Bruches) 2001 gegenüber 1996.

	UG I	UG III
<b>1996</b>	13,9 BP/100 km <sup>2</sup>	22,6 BP/100 km <sup>2</sup>
<b>2001</b>	21,4 BP/100 km <sup>2</sup>	24,6 BP/100 km <sup>2</sup>
Zuwachs 2001 zu 1996	+ 54 %	+ 9 %

### Zusammenfassung

Dargestellt werden die Ergebnisse großflächiger Bestandskontrollen der Greifvögel in der offenen Landschaft des nordöstlichen Harzvorlandes (Tab.1). Im Untersuchungsgebiet UG I (440 km<sup>2</sup>) wurden 2001 insgesamt 7 Arten erfasst; am häufigsten sind Mäusebussard *Buteo buteo* (31,1 BP/100 km<sup>2</sup>), Rotmilan *Milvus milvus* (21,6 BP/100 km<sup>2</sup>), Turmfalke *Falco tinnunculus* (14,8 BP/100 km<sup>2</sup>). Diese Arten, wie auch die Rohrweihe *Circus aeruginosus*, zeigen im Vergleich zur letzten Erfassung 1996 wieder etwas höhere Bestände. Der Grund dafür ist das Feldmaus-Gradationsjahr und dürfte damit keine allgemeine Tendenz andeuten. Gegenüber 1991 sind die Siedlungsdichten jedoch geringer. Auch bei Schwarzmilan *Milvus migrans* und Baumfalke *Falco subbuteo* zeigt sich für das UG I eine Bestandszunahme, die aber bereits länger anhält.

Das UG III wurde 1995-2001 jährlich kontrolliert (Tab.2).

Die aktuellen Angaben zur Bestandsentwicklung des Rotmilans werden diskutiert. Großflächig wird der Rückgang seines Bestandes im hiesigen Nordharzvorland um etwa 50 % seit 1991 bestätigt. Die Reproduktion liegt im Mittel der letzten 12 Jahre mit 1,78 juv. pro erfolgreichem Brutpaar deutlich unter dem früheren Wert (Tab.6).

## Literatur

- FIUCZYNSKI, K.D., & P. SÖMMER (2001): Baumfalke (*Falco subbuteo*). S. 82-85 in: KOSTRZEWA & SPEER (2001).
- GEORGE, K. (1993): Eisengittermasten als Biotopelemente in der Agrarlandschaft des nördlichen Harzvorlandes. *Apus* **8**: 220-228.
- (1995): Neue Bedingungen für die Vogelwelt der Agrarlandschaft in Ostdeutschland nach der Wiedervereinigung. *Ornithol. Jber. Mus. Heineanum* **13**: 1-25.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U., K.M. BAUER & E. BEZZEL (1989): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 4, 2. Aufl.; Wiesbaden.
- GÜNTHER, E., & M. WADEWITZ (1990): Der Bestand der Greifvögel im Huy (Nördliches Harzvorland) im Jahre 1981. *Abh. Ber. Mus. Heineanum* **1/4**: 1-3.
- HELLMANN, M. (1996): Untersuchungen an Schlafplätzen von Rotmilan und Schwarzmilan (*Milvus milvus*, *M. migrans*) im nördlichen Harzvorland. *Ornithol. Jber. Mus. Heineanum* **14**: 111-132.
- (1999): Die Entwicklung des Rotmilans *Milvus milvus* vom Nahrungsgast zum Brutvogel in der Stadt Halberstadt. *Ornithol. Jber. Mus. Heineanum* **17**: 93-107.
- HERDAM, H. (1967): Siedlungsdichte der Vögel auf Kontrollflächen am Westrand der Magdeburger Börde. *Naturkd. Jber. Mus. Heineanum* **2**: 49-66.
- HÖSER, N., M. JESSAT & R. WEISSGERBER (1999): Atlas der Brutvögel des Altenburger und Kohrener Landes. *Mauritiana* **17**, H. 1: 1-212.
- KÖNIG, H. (1974): Accipitridae. In: HAENSEL, J., & H. KÖNIG (1974-91): Die Vögel des Nordharzes und seines Vorlandes. *Naturkd. Jber. Mus. Heineanum* **9/2**: 66-96.
- KOSTRZEWA, R. (2001): Turmfalke (*Falco tinnunculus*). S. 86-91 in: KOSTRZEWA & SPEER (2001).
- KOSTRZEWA, A., & G. SPEER (Hrsg.; 2001): Greifvögel in Deutschland: Bestand, Situation, Schutz. 2. Aufl. Wiebelsheim.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg., 1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts. Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm.
- (Hrsg., 2000): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. Magdeburg.
- MAMMEN, U. (2000): Bestandsabnahme beim Rotmilan *Milvus milvus* von 1994 bis 1997 in Deutschland. *Ornithol. Mitt.* **52**: 4-13.
- & M. STUBBE (1996): Jahresbericht 1995 zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. *Jber. Monitoring Greifvögel Eulen Europas* **8**: 1-92.
- & - (2000a): Trends in Bestand und Reproduktion der Greifvögel (Falconiformes) und Eulen (Strigiformes) in Deutschland von 1988 bis 1998. *Populationsökologie Greifvogel- u. Eulensarten* **4**, Wiss. Beitr. Univ. Halle: 17-31.
- & - (2000b): Jahresbericht 1999 zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. *Jber. Monit. Greifvögel Eulen Europas* **12**: 1-11.
- & - (2000c): Zur Lage der Greifvögel und Eulen in Deutschland von 1995 bis 1998. *Vogelwelt* **121**: 307-315.
- MÖLLER, B. (2001): Bestandsentwicklung und Bruterfolg des Baumfalken (*Falco subbuteo*) im Landkreis Hildesheim. *Vogelkd. Ber. Niedersachs.* **33**: 35-42.
- NACHTIGALL, W. (1999): Aktionsraum und Habitatnutzung des Rotmilans (*Milvus milvus* Linné, 1758) im nordöstlichen Harzvorland. *Dipl.-Arbeit Univ. Halle-Wittenberg*.
- NICOLAI, B. (1993): Die Siedlungsdichte der Greifvögel (Accipitridae) im nördlichen Harzvorland unter besonderer Berücksichtigung des Rotmilans (*Milvus milvus*). *Ornithol. Jber. Mus. Heineanum* **11**: 11-25.

- (1995): Bestand und Bestandsentwicklung des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Ostdeutschland. Vogel u. Umwelt **8**, Sonderh.: 11-19.
  - & W. BÖHM (1997): Zur aktuellen Situation der Greifvögel (Accipitridae) insbesondere des Rotmilans *Milvus milvus* im nordöstlichen Harzvorland. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **15**: 73-87.
  - & - (1999): Zur Bestandsentwicklung des Rotmilans *Milvus milvus* im nördlichen Harzvorland. Ornithol. Jber. Mus. Heineanum **17**: 109-112.
- SCHERNER, E. R. (1981): Die Flächengröße als Fehlerquelle bei Brutvogel-Bestandsaufnahmen. Ökol. Vögel **3**: 145-175.
- SCHÖNBRODT, R., & T. SPRETKE (1989): Brutvogelatlas von Halle und Umgebung. Halle.
- & H. TAUCHNITZ (1987): Ergebnisse zehnjähriger Planberingung von jungen Greifvögeln in den Kreisen Halle, Halle-Neustadt und Saalkreis. Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten **1**, Wiss. Beitr. Univ. Halle 1987/**14** (P27): 67-84.
  - & - (1991): Greifvogelhorstkontrollen der Jahre 1986 bis 1990 bei Halle. Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten **2**, Wiss. Beitr. Univ. Halle 1991/**4** (P45): 61-74.
  - & - (1999): Greifvogelhorstkontrollen von 1991 bis 1998 im Stadtkreis Halle und im Saalkreis. Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten **4**, Wiss. Beitr. Univ. Halle: 153-166.
- SPEER, G. (2001): Schwarzmilan (*Milvus migrans*). S. 16-19 in: KOSTRZEWA & SPEER (2001).
- STUBBE, M., U. MAMMEN & K. GEDEON (1995): Erfassung des Rotmilans (*Milvus milvus*) im Rahmen des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas - Perspektiven eines internationalen Rotmilan-Monitorings. Vogel u. Umwelt **8**, Sonderh.: 165-171.
- , - & - (1996): Das Monitoring-Programm Greifvögel und Eulen Europas. Vogelwelt **117**: 261-267.
  - , H. ZÖRNER, H. MATTHES & W. BÖHM (1991): Reproduktionsrate und gegenwärtiges Nahrungsspektrum einiger Greifvogelarten im nördlichen Harzvorland. Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten **2**, Wiss. Beitr. Univ. Halle 1991/**4** (P45): 39-60.
- WADEWITZ, M. (2001): Rotmilan *Milvus milvus*. S. 9-12 in: GEORGE & WADEWITZ: Aus ornithologischen Tagebüchern: Bemerkenswerte Beobachtungen 2000 in Sachsen-Anhalt. Apus **11**: 1-36.
- WEBER, M., & M. STUBBE (2000): Nahrungsangebot und Nahrungswahl von Rotmilan (*Milvus milvus*) und Mäusebussard (*Buteo buteo*) im nordöstlichen Harzvorland nach 1990. Populationsökologie Greifvogel- u. Eulenarten **4**, Wiss. Beitr. Univ. Halle: 203-222.
- ZANG, H., & D. KLAHN (1989): Baumfalke *Falco subbuteo* L., 1758. S. 211-224 in: ZANG, H., H. HECKENROTH & F. KNOLLE (Hrsg.): Die Vögel Niedersachsens – Greifvögel. Nat. Landschaftspf. Niedersachs. B, H. 2.3.

Dr. Bernd Nicolai  
Museum Heineanum  
Domplatz 37  
D-38820 Halberstadt

Frank Weihe  
Amselweg 13  
D-38820 Halberstadt

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [19](#)

Autor(en)/Author(s): Nicolai Bernd, Weihe Frank

Artikel/Article: [Bestand der Greifvögel \(Accipitridae\) im nordöstlichen Harzvorland Situation 2001 33-47](#)