Bestandsentwicklung der Mehlschwalbe (*Delichon urbica*) in einer Kunstnesterkolonie in Montabaur-Eschelbach (Westerwald) in den Jahren 1990 - 1999

von GERHARD HAUSEN und KLAUS ISSELBÄCHER

Einleitung

An einem Wohnhaus in Montabaur-Eschelbach, Asterstraße 12 (TK 25: 5512 Montabaur, Minutenraster 39), wurden 1978 erstmals Kunstnester (Fabrikat Schwegler) für Mehlschwalben unter dem Dachüberstand der Westseite eines Einzelhauses angebracht. Bis 1988 wurde die Zahl der Kunstnester stetig erhöht. Die künstliche Nisthilfe umfasst 10 Doppelnester, also insgesamt 20 Kunstnester.

Zwischen 1990 und 1999 fanden regelmäßige Kontrollen der Kunstnester während der Brutzeit statt, um den Bruterfolg zu kontrollieren, Besonderheiten festzuhalten und Populationsentwicklungen zu dokumentieren. Im Folgenden wird die Bestandsentwicklung der Art in Eschelbach für die Jahre 1990 bis 1999 aufgezeigt und diskutiert.

Nach FLADE (1994) gilt die Mehlschwalbe als Leitart dörflicher Siedlungen.

Der Ort Eschelbach und seine Umgebung zeichnen sich durch einen ehemaligen dörflichen Charakter aus. Stellvertretend für viele ländliche Siedlungen treten auch in Eschelbach bäuerliche Strukturen im Zuge des Strukturwandels immer stärker zurück. Das Dorf erfüllt immer mehr eine reine Wohnfunktion, so dass ein Wandel in eine Gartenstadt mit Einzelhäusern und eine Entwicklung zu einer Pendlersiedlung abzusehen ist. Die Umstellung der ehemals prägenden kleinbäuerlichen Landwirtschaft auf intensivere und großflächigere Produktionsmethoden bedingten auch hier die Aufgabe von landwirtschaftlichen Gehöften mit Ställen, kleineren Viehhaltungen, Scheunen und Hofstellen mit Misthaufen innerhalb des Ortes. Landwirtschaftliche Betriebe in der Gemarkung Eschelbach existieren nur noch in Form von Aussiedlerhöfen. Die umgebende offene Landschaft wird zum Großteil als intensives Weide- und Silagegrünland genutzt. Des Weiteren sind mehrere Tonabbauflächen mit Stillgewässern vorhanden.

Bis Anfang der 1990er Jahre bestanden in Eschelbach noch mehrere Brutvorkommen der Mehlschwalbe. Hierbei handelte es sich um natürliche Nester an verschiedenen Gebäuden. Bis auf eine unregelmäßige Brutkolonie (4-5 Nester) existieren heute in Eschelbach keine Vorkommen mehr.

Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der 10-jährigen Kontrolle dargestellt und beschrieben. Da es sich nur um eine untersuchte Kolonie handelt, besitzen die Ergebnisse nur eingeschränkte Aussagekraft und lassen sich nicht ohne Weiteres auf überregionale Verhältnisse übertragen. Trotzdem ergeben sich interessante Erkenntnisse zur Brutbiologie, die nur aufgrund von langjährigen systematischen Kontrollen möglich sind.

Jahr	Bruten	Eier	Eier/ Brut	juv	juv/ Brut	flügge juv	flügge juv/Brut	[1]flügge juv/Eier
1990	(10)			39	3,9	39	3,9	
1991	10	40	4,0	40	4,0	40	4,0	100 %
1992	8	32	4,0	23	2,9	23	2,9	71,9 %
1993	5	20	4,0	19	3,8	15	3,0	75,0 %
1994	6	25	4,2	20	4,0	20	4,0	80,0 %
1995	8	33	4,1	30	3,8	30	3,8	90,9 %
1996	15	64	4,3	50	3,3	21	1,4	32,8 %
1997	11	45	4,1	25	2,7	23	2,1	51,1 %
1998	8	35	3,9	26	2,9	14	1,8	40,0 %
1999	14	63	4,5	57	4,1	56	4,0	88,8 %
	Σ= **95**	Σ= **357**	**4,2**	Σ= **329**	**3,5**	Σ= **281**	**3,0**	**67,8 %**

Tabelle 1: Übersicht zu den Erstbruten mit Anzahl der Bruten, der Eier, der geschlüpften Jungen und der ausgeflogenen (flüggen) Jungtiere.

Jahr	Bruten	Eier	Eier/ Brut	juv	juv/ Brut	flügge juv	flügge juv/Brut	[1]flügge juv/Eier
1990	(8)			23	2,9	23	2,9	
1991	3	8	2,7	8	2,7	8	2,7	100 %
1992	8	20	2,5	17	2,1	15	1,9	75,0 %
1993	4	10	2,5	8	2,0	8	2,0	80,0 %
1994	5	18	3,9	13	2,6	13	2,6	72,2 %
1995	5	17	3,4	14	2,8	11	2,2	64,7 %
1996	11	36	3,3	29	2,5	27	2,5	75,0 %
1997	6	20	3,3	19	3,2	19	3,2	95,0 %
1998	6	19	3,2	18	3,0	14	2,3	73,7 %
1999	6	19	3,2	14	2,0	12	2,0	63,2 %
	Σ= **62**	Σ= **167**	**3,1**	Σ= **163**	**2,6**	Σ= **150**	**2,4**	**76,1 %**

Tabelle 2: Übersicht zu den Zweitbruten mit Anzahl der Bruten, Anzahl der Eier, Anzahl der geschlüpften und der ausgeflogenen (flüggen) Jungtiere.

[1] Anteil der aus den gelegten Eiern erfolgreich ausgeflogenen Jungvögel.

Jahr	Bruten	Eier	Eier/ Brut	juv	juv/ Brut	flügge juv	flügge juv/Brut	Erstbruten/ Zweitbruten
1990	(18)			62	3,4	62	3,4	80,0 %
1991	13	48	3,7	48	3,7	48	3,7	30,0 %
1992	16	52	3,3	40	2,5	38	2,4	100 %
1993	9	30	3,3	27	3,0	23	2,6	80,0 %
1994	10	43	4,3	33	3,3	33	3,3	80,0 %
1995	13	50	3,9	44	3,4	41	3,2	62,5 %
1996	26	100	3,9	79	3,0	48	1,9	73,3 %
1997	17	65	3,8	44	2,6	42	2,5	54,5 %
1998	14	54	3,9	44	3,1	28	2,0	75,0 %
1999	20	82	4,1	71	3,6	68	3,4	42,9 %
	Σ= 156	**Σ= 524**	**3,8**	**Σ= 492**	**3,2**	**Σ= 431**	**2,7**	**Ø= 67,8 %**

Tabelle 3: Gesamtübersicht zu den Mehlschwalbenbruten mit Anzahl der Bruten, Anzahl der Eier, Anzahl der geschlüpften und der ausgeflogenen (flüggen) Jungtiere sowie dem Verhältnis zwischen Erstbruten und Zweitbruten.

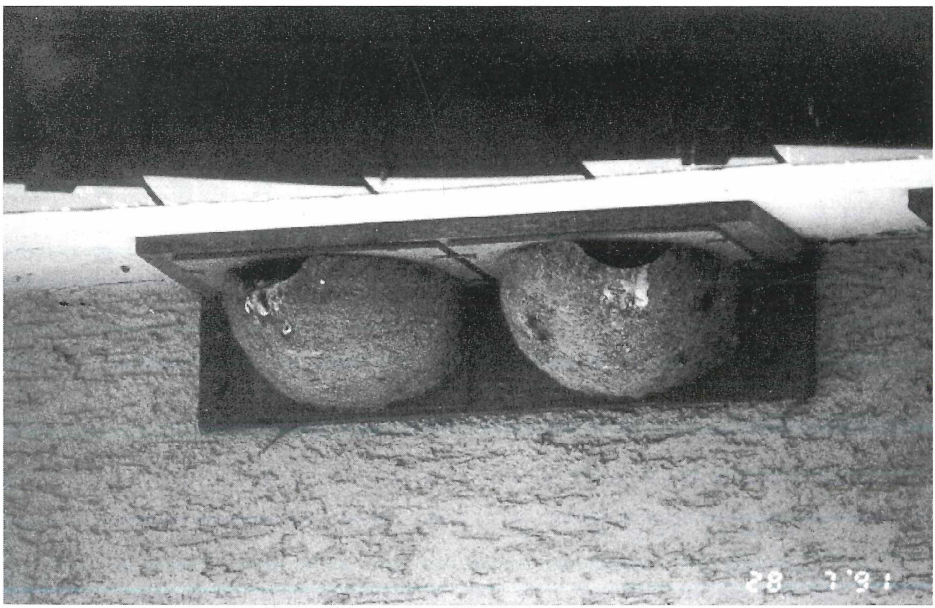

Abb. 1: Kunstnester (Fabrikat Schwegler) für Mehlschwalben Foto: G. HAUSEN

Im Zeitraum zwischen 1990 und 1999 kam es in der Kunstnesterkolonie zu insgesamt 156 Bruten der Mehlschwalbe. Dabei handelt es sich in ca. 2/3 der Fälle (67,8 %) um Erstbruten (vgl. Grafik 1).

Insgesamt wurden 524 Eier abgelegt, was einer durchschnittlichen Gelegegröße von 3,8 Eiern pro Brut entspricht. Die mittlere Gelegegröße bei den Erstbruten liegt mit 4,2 Eier je Brut deutlich über dem Wert der Zweitbruten, wo im Mittel nur 3,1 Eier pro Brut vorhanden waren. Die maximale Gelegegröße betrug 6 Eier, die 1997 bei einer Erstbrut festgestellt wurde. Während bei den Erstbruten Vierer-Gelege dominieren aber auch regelmäßig 5 Eier pro Brut in den Nester zu finden waren, wurden die Zweitbruten von Dreier-Gelegen geprägt. Hier traten 4 Eier pro Brut selten auf und in nur einem Fall (von insgesamt 62 Zweitbruten) wurde ein Gelege aus festgestellt.

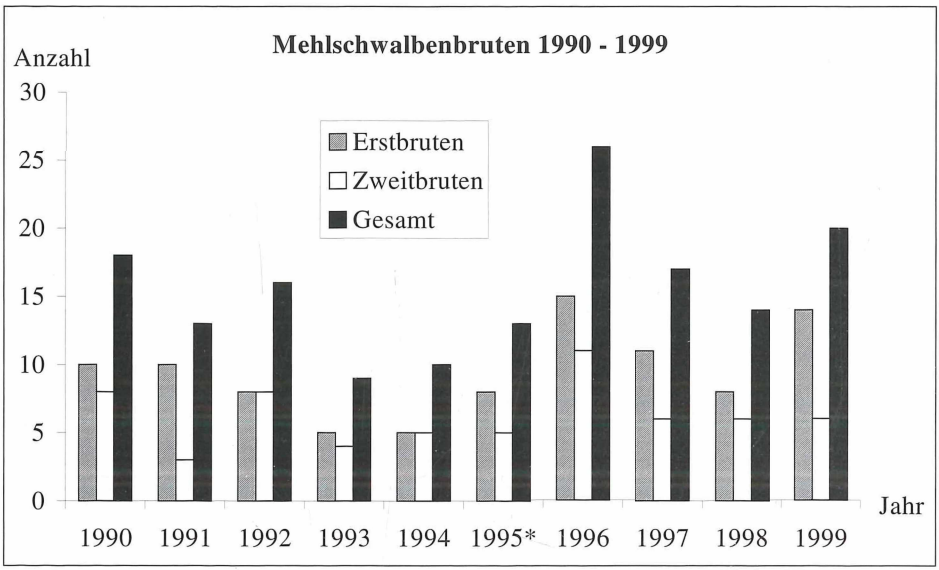

Abb. 2: Darstellung der Mehlschwalbenbruten 1990 - 1999

Die Bestandsentwicklung (Abb. 2) zeigt zwar einen stark schwankenden Verlauf, jedoch ist die Population als stabil zu bezeichnen, da die Mehlschwalben in der Lage waren ungünstige Brutjahre und schlechte Bruterfolge durch höhere Brutraten und größere Gelege in den Folgejahren auszugleichen (Abb. 3). BEZZEL 1993 beschreibt lokale und regionale Bestandsschwankungen von ± 30–35 %, hauptsächlich in Folge von Witterungseinflüssen. Er gibt weiter an, dass Mehlschwalben starke Verluste innerhalb weniger Jahre ausgleichen können und Kunstnester die Bestände lokal und regional erhöhen, bzw. stabilisieren können, was durch die vorliegende Untersuchung bestätigt wird.

* 1995 standen nur 16 Kunstnester als Brutmöglichkeiten zur Verfügung.

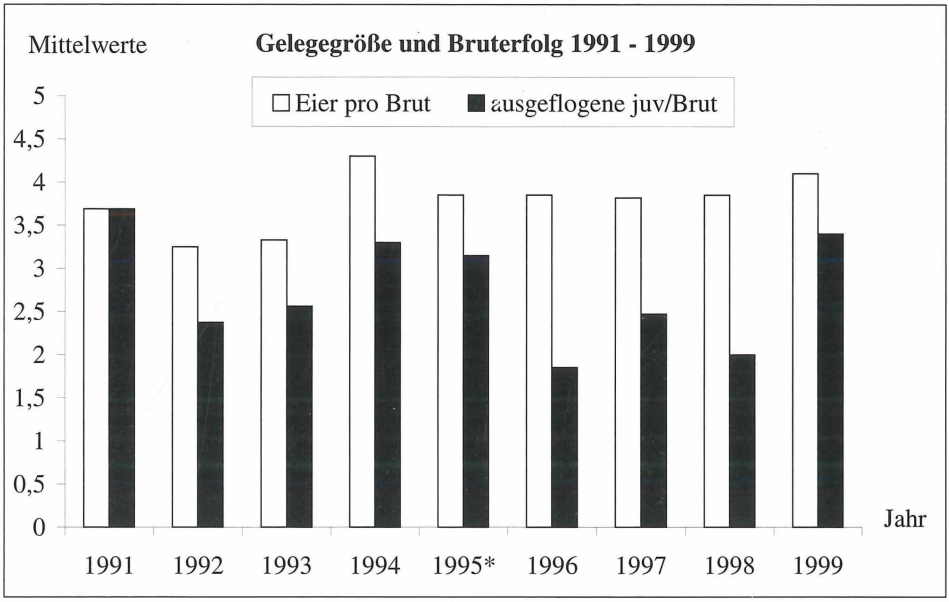

Abb. 3: Darstellung der Gelegegröße und des Bruterfolges

Wie Tabelle 4 zu entnehmen ist, wird der Bruterfolg und die Zahl der flüggen Jungvögel von mehreren Faktoren bestimmt. Aus 524 Eiern flogen letztendlich 370 Jungvögel erfolgreich aus. Dies entspricht einem Anteil von ca. 70 %. In 154 Fällen (ca. 30 %) wurde das Stadium des erfolgreichen Ausflugs nicht erreicht. In den Jahren 1996, 1997 und 1998 kam es zu besonders deutlichen Brutverlusten, die teilweise über 50 % der Brut betrafen.

Jahr	unbefruchtete/ unbebrütete Eier	Prädation durch Elster	tote Jungvögel	unbekannte Gründe	Anteil an der Gesamteier-zahl
1992	12	-	2	-	26,9 %
1993	3	-	4 (Parasiten)	-	23,3 %
1994	6	-	-	4	23,3 %
1995	6	-	3	-	18,0 %
1996	10	16	24 (Pestizid?)	2	52,0 %
1997	4	19	-	-	35,4 %
1998	4	6	16 (Wetter)	-	46,4 %
1999	10	-	3 (Parasiten)	-	15,6 %

Tabelle 4: Faktoren, die den Bruterfolg der Mehlschwalben beeinflussten.

Unbefruchtete oder Eier, die in der Brutphase nicht weiter bebrütet wurden, stellten hier den größten Anteil (35,7 %). Dies entspricht einem Anteil von 10,5 % aller Eier.

In der Nestlingsphase kam es ebenfalls zu markanten Verlusten. Der Faktor Jungensterblichkeit stellte einen Anteil von 33,8 % der Gesamtverluste und betraf 9,9 % der gesamten Brut. Die Gründe für den Tod der Nestlinge lassen sich im Nachhinein nicht mehr vollständig klären. Nachgewiesen sind aber in sieben Fällen einer starker Parasitenbefall (evtl. Vogelbrutfliege). 1996 starben 24 Nestlinge verschiedener Bruten innerhalb kurzer Zeit, obwohl günstige Witterungsverhältnisse vorherrschten. Witterungsschwankungen konnten also als Grund für die erhöhte Mortalität ausgeschlossen werden. HAUSEN vermutet einen Pestizideinsatz in der Umgebung von Eschelbach als Hauptursache.

Abb. 4: Adulte Mehlschwalbe, die von einer Elster getötet wurde. Zu erkennen sind die Verletzungen am Hinterkopf und die bei der Schreckmauser abgestoßenen Schwanzfedern (rechts im Bild). Foto: G. HAUSEN

Wie bereits in den ornithologischen Jahresberichten der GNOR (ISSELBÄCHER, T. et al. 1998 und ISSELBÄCHER, K. et al. 1999) mitgeteilt, kam es in den Jahren 1996 bis 1998 zu Prädation der Mehlschwalbenpopulation durch Elstern. Viele Fälle sind durch Sichtbeobachtungen belegt, bei Weiteren lag der Nestraub durch die Rabenvögel nahe, da das Verschwinden der Eier mit dem Aufenthalt der Elstern an der Kolonie in einen zeitlichen Zusammenhang fiel. Hauptsächlich erbeuteten die Elstern die Eier der Erstbruten, aber auch adulte Mehlschwalben wurden von den Elstern attackiert und in einem Fall sogar getötet (Abb. 4). Der Anteil der Brutverluste, der den Elstern angelastet werden kann, liegt bei 26,6 % oder 7,8 % der Eier. Die Werte liegen somit leicht unter dem Anteil unbefruchteter Eier oder dem Anteil der Jungensterblichkeit. Wie die

Tabelle 4 verdeutlicht, war der Gelegeverlust durch die Elstern zwar nennenswert, aber keinesfalls bestandsbedrohend für kleine lokale Population. Nach den Brutperioden 1996 bis 1998, in denen Elstern und andere Faktoren den Bruterfolg stark beeinträchtigten, wurde 1999 die höchste Anzahl an Bruten und erfolgreich ausgeflogenen Mehlschwalben während des gesamten Untersuchungszeitraumes registriert.

Schlussbemerkung

Es ist zu bemerken, dass das Anbringen der Nisthilfen eine erfolgreiche Artenschutzmaßnahme war, da es gelungen ist, den Mehlschwalbenbestand in der Kunstnesterkolonie über 10 Jahre stabil zu halten.

Literatur

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen zum Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – IHW-Verlag, Eching.

BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeres – Singvögel: mit 73 Tabellen. – Wiesbaden: Aula Verlag.

ISSELBÄCHER, K., BRAUN, M. & M. JÖNCK (1998): Ornithologischer Jahresbericht 1997 für den Regierungsbezirk Koblenz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **23**: S. 7–121, Landau.

ISSELBÄCHER, T., HOFFMANN, I. & C. MAGIROS (1997): Ornithologischer Jahresbericht 1996 für den Regierungsbezirk Koblenz. – Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beiheft **22**: S. 7–113, Landau.

Anschrift der Verfasser:

GERHARD HAUSEN, Asterstraße 12, 56410 Montabaur-Eschelbach
KLAUS ISSELBÄCHER, Ortsstraße 32, 56379 Scheidt

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 25

Autor(en)/Author(s): Hausen Gerhard, Isselbächer Klaus

Artikel/Article: Bestandsentwicklung der Mehlschwalbe (Delichon urbicd) in einer Kunstnesterkolonie in Montabaur- Eschelbach (Westerwald) in den Jahren 1990 -1999 241-247