

Hans-Joachim Hage

Die Uferschwalbenbesiedlung des Landkreises Dachau und angrenzender Gebiete zwischen 2000 bis 2007

Zusammenfassung

Auf der ca. 1200 km² großen Untersuchungsfläche hat es zwischen 2000 und 2007 einen starken Rückgang der Uferschwalben-Population gegeben. Die Brutpaardichte ist von 0,9 auf 0,67 gefallen. Bezogen auf die Landkreisfläche von 579 km² änderte sich die Abundanz von 1,02 auf 1,04, blieb also fast konstant, aber die Koloniezahl reduzierte sich von 13 auf 10. Die Ursachen der Veränderungen werden diskutiert.

Summary

With this study the author would like to finish studies on the bank swallow in the district of Dachau/Bavaria/Germany, from 1896 to 2007 (HAGE 2001). Between 2000 and 2007 the number of breeding couples in the area of 1200 km² has declined from 0,9 to 0,67 couples/km² and in the district of Dachau with 579 km² from 1,02 to 1,04 couples/km². The reasons for the decline are discussed here.

Allgemeines

Nach einer eingehenden Darstellung der Besiedlung der Uferschwalbe *Riparia riparia* des Landkreises Dachau (Lkr. DAH) und angrenzender Gebiete (HAGE 2001) wird hier über Veränderungen von 2000 bis 2007 berichtet. Damit ist ein Überblick der Uferschwalben-besiedlung im Lkr. DAH über ca. 110 Jahre dokumentiert, wenn auch der Datenstand von Beginn des 20. Jahrhunderts bis ca. 1950 recht schwach ist. Nach den Amperregulierungen im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts dürfte die Uferschwalbe im Untersuchungsgebiet als Brutvogel bereits verschwunden sein, wären nicht durch weitere anthropogene Eingriffe in die Landschaft Ersatzbiotope geschaffen worden. Nur die Entnahmestellen, Kies-, Sand- und Tongruben, sind heute noch Bruthabitate.

Material

In den Brutperioden 2001 bis 2007 hat der Autor jährlich, mit wenigen Ausnahmen außerhalb des Lkr. DAH, alle bekannten Materialentnahmestellen in dem Gebiet der bereits angeführten Publikation (HAGE 2001) aufgesucht und die von den Uferschwalben gegrabenen Höhlen gezählt. Für das Jahr 2000 sind die Daten von HAGE (2001) übernommen. Nach 1945 hat es noch einige weitere von *Riparia riparia* besetzte Kies- und Sandgruben gegeben, die bei HAGE (2001) noch nicht genannt wurden und von denen der Autor erst in den letzten Jahren Kenntnis erhielt. Nach 2000 kamen einige Entnahmestellen mit kurzzeitigem Abbau hinzu oder sie wurden nach Jahren reaktiviert.

Anschrift des Verfassers:

Hans-Joachim Hage, Sommerstraße 17, 86567 Hilgertshausen, E-Mail: H.-J.Hage@web.de

Methode

In Anknüpfung an HAGE (2001) wird exakt die gleiche Fläche behandelt. Auch werden die verwendeten Grubennamen beibehalten, einschließlich der Grubennummern und diese für hinzu gekommene Gruben weitergezählt (Tab. 1). Desgleichen werden die bei HAGE (2001) genannten Gauss-Krüger-Koordinaten verwendet, obwohl sie sich gegenüber der Realität nun bis in den Hunderterbereich geändert haben. Dicht beieinanderliegende Gruben werden als Einheit betrachtet, so die Grube Nr. 76. Wegen der Lage an der Kreisgrenze wird die Grube 54 zum Lkr. DAH gerechnet, obwohl sie verwaltungstechnisch zum Landkreis Pfaffenhofen gehört.

Gezählt wurden die Röhren in den Wänden. Zur Bestimmung der Brutpaare wurde die von KUHNEN (1978) entwickelte e-Funktion benutzt, wie in HAGE (2001). Bei entsprechend genauer Zählung und Röhrenzahlen bis ca. 50 dürfte der Fehler für die Zahl der Brutpaare $\pm 15\%$ betragen. Im Falle größerer Röhrenzahlen sollten nach Abschätzung geringere Fehler entstehen.

Die Zählungen erfolgten immer ab 1. Juni und in einigen Fällen sogar zweimal.

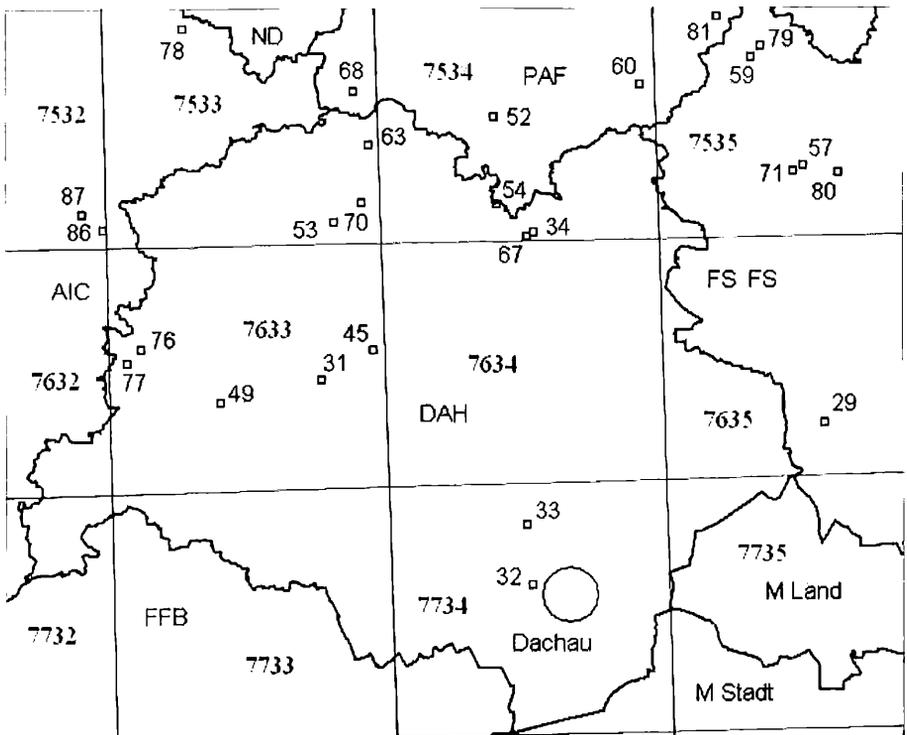


Abb. 1: Verteilung der Uferschwalbenkolonien im Untersuchungsgebiet anno 2000 mit aktuellen Landkreisgrenzen von Dachau (DAH), den angrenzenden Nachbar-kreisen Aichach-Friedberg (AIC), Neuburg-Schrobenhausen (ND), Pfaffenhofen an der Ilm (PAF), Freising (FS), Fürstenfeldbruck (FFB), München Stadt und Land (M) sowie den Top. Kartennummern.

Die Verteilung der Brutkolonien im Untersuchungsgebiet konnte mit dem Top50-Programm des LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOINFORMATION MÜNCHEN ausgeführt werden und ist gegenüber der Darstellung in HAGE (2001) durch die Einfügung der Kartenschnitte erweitert.

Angegeben wird die Abundanz oder Brutpaardichte in Brutpaare/km².

Zusätzlich werden einige Gruben angeführt, die nach den Beobachtungen des Autors und verschiedener Informanten während ihres Bestehens nie von Uferschwalben besetzt waren und eine Grube, in der sogar Bruten verhindert wurden.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet entspricht der durch die Gauss-Krüger-Koordinaten links oben 4434500/5373500 und rechts unten 4473100/5339500 gebildeten Fläche. Erfasst werden so die zwölf Topografischen Karten (TK) 7532 bis 7535, 7632 bis 7635 und 7732 bis 7735, soweit sie im Rechteck der genannten Koordinaten liegen. Angeschnitten werden noch die Blätter 7834 und 7835. Letztere sind jedoch wegen fehlender Brutmöglichkeiten für die Uferschwalben bedeutungslos.

Die Gesamtfläche entspricht ca.1200 km², davon entfallen auf den Lkr. DAH ca. 579 km². Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen 450 bis 567 m ü.NN.

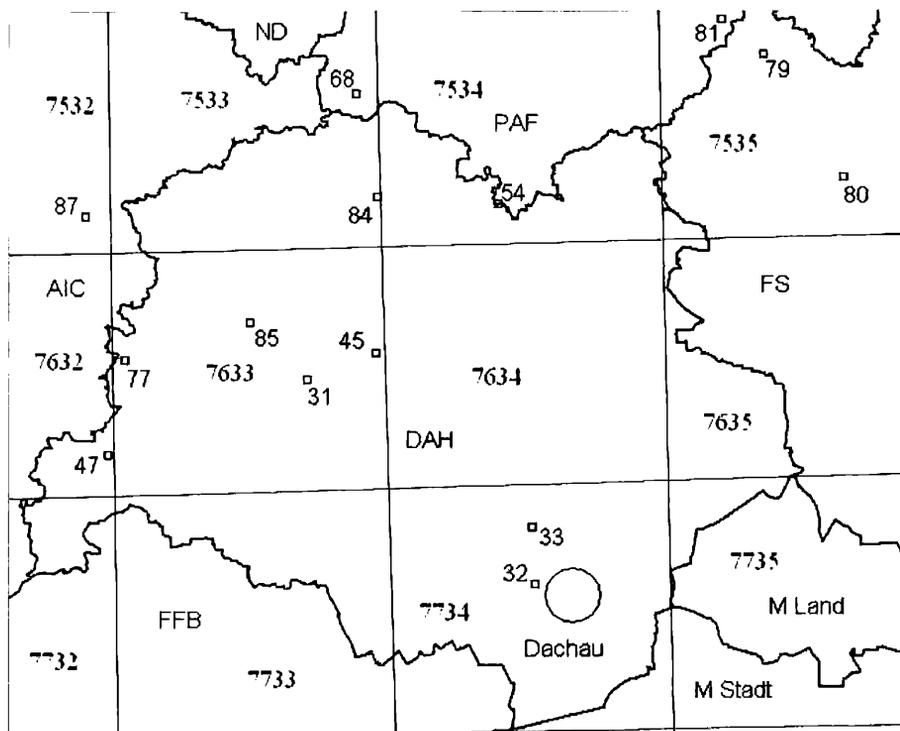


Abb. 2: Verteilung der Uferschwalbenkolonien im Untersuchungsgebiet anno 2007
Landkreisgrenzen und Abkürzungen siehe Abb. 1.

Tab. 1: Uferschwalbenkolonien mit Gauß-Krüger-Koordinaten und Brutpaarzahlen von 2000 bis 2007 Nr. entsprechend HAGE (2001) und neuere fortlaufend; belegt (b.), verfüllt oder in Verfüllung (verf.), Sukzession (Suk.), nicht kontrolliert (?).

Nr. Ort	Koordinaten GK		Jahr							
	RW	HW	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
29 Günzenhausen 1	4469965	5353700	15	0	0	verf.				
31 Eisenhofe	4447930	5356470	10	56	75	45	54	145	90	83
32 Udlding/DAH	4456800	5347038	94	15	119	130	140	3	52	95
33 Webling 2	4456769	5349663	111	98	58	23	37	195	170	114
34 Aufhausen	4457550	5362680	52	70	0	67	70	0	0	0
45 Hirtlbac	4450266	5357632	63	42	0	0	0	3	2	0
47 Unterumbach	4438043	5353776	0	0	10	20	66	28	46	34
48 Südl. Haag	4444007	5365737	0	0	31	24	40	0	0	34
49 Sittenbach	4443300	5355550	37	29	18	41	41	15	0	12
52 Eck	4455931	5367782	86	0	verf.	0	39	31	verf.	
53 Pipinsried	4448700	5363475	65	0	Suk.					
54 Lueg	4456028	5364056	30	30	24	verf.		0	63	54
57 Eggenberg	4469267	5364903	7	14	0	verf.	56	54	0	1
59 Südl. Paunzhausen	4467940	5370401	4	verf.						
60 Holzhof	4462491	5369132	18		Golfplatz					
63 Stadelham	4450500	5367025	2	20	34	0	kein Abbau			
67 Edenpffaffenhofen	4457350	5362580	28	0	28	0	Suk.			
68 Forsthof	4449900	5369250	51	28	10	0	29	33	28	60
70 Ottelsburg	4449943	5364254	107	0	0	68	62	kein Abbau		
71 Unterkienberg	4469150	5364903	87	?	54	?	?	0	0	0
75 Obertsloh 2	4449200	5364554		60	18	Kieswaschwerk		0	0	12
76 Lichtenberg	4439840	5358250	41	27	39	0	56	84	0	0
77 NW Hohenzell	4439100	5357850	9	0	0	0	0	30	77	82
78 Oberschönbach	4442270	5372250		2	Abbau eingestellt					
79 N Paunzhausen	4468075	5370450	44	?	46	?	?	36	21	0
80 Abschnittswall	4471300	5364700	78	derzeit kein Abbau				0	28	40
81 Entrischenbrunn	4466100	5372050	5	?	0	?	?	68	50	39
82 Thalmannsdorf	4454250	5366350			29 kurzzeitiger Abbau					0
83 Bauschuttdeponie Oberhausen	4460300	5361200		6	23	renaturiert				
84 Grube Thalhof	4450500	5364525	2002 wieder angf.		25	74	100	94	43	
85 Unterzeitelbach	4444650	5359250	2002 wieder angf.		31	3	38	47	0	
86 Schmid Sielenbach	4438350	5363750	b. angf. Nach 1948		b.	8	0	kein Abbau		
87 Gansbach	4437500	5364275	b.	b.	b.	b.	0	57	95	0
88 Grube Klingen	4438000	5366150							b.	105
Summe Brutpaare Untersuchungsgebiet			1135					920	863	844
Summe Brutpaare Landkreis Dachau			591	423	482	474	677	641	641	601
Summe Kolonien Untersuchungsgebiet			26					16	14	15
Summe Kolonien Landkreis Dachau			11	12	10	11	10	9	10	

Ergebnisse

Zwischen 2000 (HAGE 2001) und 2007 hat es einen starken Rückgang der brütenden Uferschwalben und der Anzahl der Kolonien im Untersuchungsgebiet gegeben. Abzulesen sind die Zahlen in der Tab. 1, die den Brutbestand für jede kontrollierte Kolonie und jede Brutperiode einschließlich des Jahres 2000 (HAGE 2001) enthält.

Im Jahre 2000 besetzten mehr als 1012 Uferschwalbenpaare in 26 Kolonien das Untersuchungsgebiet, das entspricht einer Abundanz von ca. 0,85. Bei HAGE (2001) sind jedoch nur 24 Kolonien aufgeführt, da der Autor von zwei Kolonien erst später Kenntnis erhielt. Die Kontrolle in der Brutsaison 2007 ergab jedoch nur noch ca. 808 Brutpaare in 15 Kolonien mit einer Abundanz von 0,67. Im Lkr. DAH brüteten 2000 ca. 591 Paare in 13 Kolonien und 2007 waren es ca. 601 Brutpaare in zehn Kolonien. Die Brutpaardichte veränderte sich von 1,02 auf 1,04, blieb also fast konstant oder innerhalb der Fehlertoleranz.

Die Tab. 1 deutet die Siedlungsveränderungen an. Seit 2000 wurden zwölf Gruben entsprechend der Behördenvorgaben verfüllt, renaturiert, fielen der Sukzession anheim oder es wurde nicht mehr abgebaut. Dabei gab es zwar in Folge von Baggerarbeiten auch kurzzeitig Steilhänge mit vorübergehender Besiedlung derselben. Diese Tatsache deutet aber nur die Knappheit der Brutplätze an. Die Uferschwalbe versucht anscheinend jedes sich bietende und den ökologischen Ansprüchen genügende Bruthabitat zu nutzen, so auch Kunstbauten (STIEGNER 2001). In der Grube 47 wird vorerst nicht mehr abgebaut. Nur durch die alle zwei Jahre wieder hergerichtete Steilwand konnten die Schwalben hier weiter brüten. In der Brutsaison 2003 siedelten sich sogar Bienenfresser an. Wo nicht mehr abgebaut wurde, brüteten die Schwalben noch zwei oder drei Jahre. In der Grube 75 wurde neben einem Kieswaschwerk noch diskontinuierlich abgebaut, so dass es zu sporadischen Ansiedlungen kam. Andererseits wurden zwei Gruben reaktiviert, in denen Jahrzehnte nicht abgebaut wurde und in der folgenden Brutperiode sofort besiedelt. Leider fehlen von diesen Gruben mögliche ältere Besiedlungsnachweise. Die Tongrube Nr. 32 hatte nach Jahren recht guter Besiedlung 2005 nur noch vier Brutpaare, 2006 jedoch wieder ca. 52 Brutpaare und 2007 waren es ca. 95 Brutpaare. Nach Koller (1969) war diese Grube 1968 nicht besetzt. Die Grube Nr. 82 ist eine sehr kleine Entnahmestelle und wurde nur für den Eigenbedarf genutzt. In diesem Falle bestätigt sich der vermutete Brutplatzmangel besonders gut, sonst wäre diese Miniaturgrube von maximal 15 m Länge und 5 m Höhe nicht als Brutplatz genutzt worden. Die Gruben Nr. 86 bis 88 waren dem Autor bis 2004 nicht bekannt, daher ist für die Vorjahre nach Aussagen der Eigentümer nur besetzt in die Tab. 1 eingetragen und der Koloniebestand für 2000 erhöhte sich gegenüber den Angaben von HAGE (2001) um zwei auf 26.

Nur eine der Kolonien liegt in Gewässernähe, die anderen bis mehrere Kilometer von Gewässern entfernt.

Die Abb. 1 und 2 deuten die Verteilung der Kolonien im Untersuchungsgebiet an. Im Jahre 2000 waren die Flächen der TK 7634, 7733 und 7735 sowie die Anteile der im Untersuchungsgebiet liegenden TK 7632 und 7732 nicht mehr von Uferschwalben besiedelt. Für 2007 ist zu konstatieren, dass in den Gebieten der vier TK 7634, 7635, 7733, 7735 und dem Teil des im Untersuchungsgebiet liegenden Messtischblattes 7732 nach den Kenntnissen des Autors keine Uferschwalben mehr brüten.

Diskussion

Der Rückgang der Uferschwalbenkolonien im Untersuchungsgebiet war nach den Erkenntnissen des Autors bereits prognostiziert worden (HAGE 2001). Einige der Gruben waren ausgebeutet und wurden entsprechend der behördlichen Auflagen verfüllt oder eine erneute Abbaugenehmigung wurde nicht mehr erteilt. Bezieht man die von Koller (1969) genannten Brutpaare für den Lkr. DAH aus dem Jahre 1968 in die Diskussion ein, so errechnet sich seit 1968 ein Rückgang von ca. 70 %, obwohl Kollers Angaben nach unten zu korrigieren sind, wie vom Autor schon eingehend dargelegt (HAGE 2001) wurde. Die Anzahl der Brutkolonien im Lkr. DAH reduzierte sich von 24 im Jahre 1968 auf zehn im Jahre 2007. Dabei ist zu berücksichtigen, dass KOLLER (1969) noch sechs Torfstiche als Koloniestandort nennt. Torfstiche gibt es heute im Lkr. DAH nicht mehr. Der starke Uferschwalbenrückgang ist insofern noch bemerkenswert, da der Lkr. DAH durch die Landkreis-Gebietsreform von 1972 eine Vergrößerung von 499 auf 579 km² erfahren hat (Landkreis Dachau 1989).

Im Lkr. DAH wird zwar noch in elf Gruben abgebaut, jedoch gibt es Gruben, die nie von Uferschwalben besetzt waren oder in denen die Bruten verhindert wurden (Tab. 2 Grube nördl. Arnberg und HAGE 2001). In den nie von Uferschwalben besetzten Gruben findet sich nur Kies ohne Feinsandlinsen. Das hat zur Folge, dass es beim Anschnitt einer solchen Linse durchaus zur Uferschwalbenbesiedlung kommen kann, jedoch nicht muss. Von bewussten Zerstörungen von Uferschwalbenniströhren hat HAGE bereits 2001 berichtet.

Offensichtlich ist tatsächlich in Bayern ein Rückgang der Art zu registrieren. Die Besiedlung nach den Kartierungen von 1979–1983, bezogen auf UTM-Gitter, zu 1996–1999, bezogen auf Rastereinheiten, zeigte, dass die letzte Kartierung gegenüber 1979–1983 um 10 % geringer ausgefallen ist und einige Rastereinheiten im südlichen Bayern nicht mehr besetzt waren (BEZZEL et al. 2005). Es mögen einige Kolonien zwischen 1996–1999 nicht bekannt oder übersehen worden sein. Für das eigene Untersuchungsgebiet gilt das für den Quadranten 7532-4 (HAGE 2001). BEZZEL et al. (2005) führen in der Verbreitungskarte jedoch diesen Quadranten auf. Die Abnahme der Uferschwalbenkolonien ist auch daran zu erkennen, dass es außer

Tab. 2: Von Uferschwalben nie besetzte Entnahmestellen und eine, in der Bruten verhindert wurden.

Ort	Landkreis	Koordinaten	Bemerkunge	
Geiselwies-Langengern	DAH	4443000	5357200	angf. 2001
Südl. Rametsried	DAH	4438900	5358200	angf. nach 1981
Zwischen Grub u. Triefing	PAF	4458650	5369950	angf. 2002
Unterdinkelhof	DAH	4449900	5367400	angf. 2001
St Johann	DAH	4441200	5355200	angf. 1977
Nördl. Arnberg	DAH	4444300	5365350	Brut verhindert
Östl. Reichel	DAH	4447500	5367200	angf. 2001/2002

der sporadischen Ansiedlungen einiger Paare im Kreis München Stadt seit 2003 keine Kolonien mehr gibt (H. Sedlmeier mündl.). Auch im Kreis Fürstfeldbruck konnten seit einigen Jahren keine Uferschwalbenbruten mehr festgestellt werden (G. Zeitler mündl.). Die Verringerung des Brutplatzangebotes ist nach Überzeugung des Autors auch auf die Konzentration auf wenige große Gruben zurückzuführen, kleinere Gruben werden nicht mehr geduldet und mussten sogar geschlossen werden. Das hat natürlich auch einen Einfluß auf die Vielgestaltigkeit der Landschaft, das ist der Weg zur Uniformität des Landschaftsbildes, den die Behörden ja vermeiden wollten.

Drei Gründe für den offensichtlichen Rückgang der Uferschwalben-Population in Bayern lassen sich nach den Beobachtungen des Autors im Untersuchungsgebiet anführen. Zunächst scheint der Kies- und Sandbedarf in der Bauindustrie und im Straßenbau rückläufig zu sein. Die Krise im Baugewerbe in den letzten Jahren dürfte sich in den vorliegenden Zahlen genauso widerspiegeln, wie vom Autor schon früher die Abhängigkeit der Uferschwalbenkolonien vom Kies- und Sandbedarf sowie dem Torfabbau nach 1945 gezeigt werden konnte (HAGE 2001). Die Genehmigung für neue Gruben wird im Lkr. DAH der Nachhaltigkeit wegen sehr restriktiv behandelt (REGIERUNG VON OBERBAYERN 1994). Einem weiteren Abbau wird beispielsweise nach Auslauf der Abbaugenehmigung für die Grube 32 von den Behörden nicht stattgegeben. Schließlich sind einige Entnahmestellen auf grobkörnigeres Material gestoßen, sodass den Schwalben das Scharren in der Abbauwand erschwert wird. Hier sind u. a. die Entnahmestellen anzuführen, in denen seit ihrem Bestehen nie Uferschwalben gebrütet haben (Tab. 2). Natürliche Steilwände fehlen und damit muss es zwangsläufig zu einem Rückgang der Uferschwalben-Kolonien kommen, wenn von menschlicher Seite die Zahl der Steilwände, aus welchen Gründen auch immer (HAGE 2001), reduziert wird. BAUER (2000) kommt zu dem gleichen Schluss. Die Zahl der Kolonien wird durch die Zahl der Entnahmestellen mit Feinsand oder eingelagerten angeschnittenen Feinsandlinsen bestimmt. Werden die von Uferschwalben okkupierten Grubenteile geschützt, kann sich eine Kolonie bilden und einige Zeit halten. In den letzten Jahren profitiert sogar der Bienenfresser vom Vorhandensein der Entnahmestellen.

Schutzmaßnahmen

Will man der Uferschwalbe wirklich helfen, so können auf Dauer und in großer Zahl sicherlich nicht gemauerte Steilwände mit sandgefüllten Röhren einen Ersatz für Primär- und Sekundärbiotope sein, mögen dieselben eine auch noch so effektive Wirkung entfalten (Siegener 2001). Es muss endlich bei den Behörden das Rekultivierungs- oder Renaturierungsdenken von Entnahmestellen der Vergangenheit angehören. Rekultivierung heißt wörtlich: Wieder in Kultur nehmen. Renaturierungen, wie oft fälschlich gefordert, sind derartige Planvorgaben auch nicht. Bauern geben die Landwirtschaft auf, weil sie nicht mehr rentabel arbeiten können, aber die Vorgabe für eine Entnahmestelle lautet: Rekultivieren oder Renaturieren. Der Natur muss zurückgegeben werden, was ihr genommen wurde und das geschieht am besten und billigsten durch die Natur selber, durch Sukzession. Hecken- und Baumpflanzungen werden häufig völlig falschangelegt, da zu dicht ausgeführt und verfehlen ihr Ziel trotz hoher Kosten.

Es ist richtig, nach beendetem Abbau nutzen die Uferschwalben die Gruben nur noch einige Jahre, da in Folge der natürlichen Erosion die Wand einfällt, also abböscht. Nun sind aber noch im Abbau befindliche oder stillgelegte Entnahmestellen nicht nur für die Uferschwalben von Bedeutung, sondern für viele Jahre auch für andere bedrohte Tier- und Pflanzenarten etwa für: die Kreuzkröte (*Bufo calamita*), die Wechselkröte (*Bufo viridis*), die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) (BEUTLER 2001), die Zauneidechse (*Lacerta agilis*), die Sandlaufkäfer (*Cicindela silvicola* und *Cicindela hybrida*), das Sandglöckchen (*Jasione montana*) oder nach der Ansiedlung von dornigen Sträuchern auch für den Neuntöter (*Lanius collurio*).

Die im Allgemeinen praktizierte restriktive Haltung zu Abbaugenehmigungen ist im Grunde dem Naturschutz kontraproduktiv, selbst wenn das Argument der Nachhaltigkeit zu berücksichtigen ist. Eines der gegen die Abbaugenehmigungen immer wieder vorgetragenen Argumente beinhaltet den Begriff der „Landschaftszerstörung“. So wurde vom Landratsamt Dachau dem weiteren Abbau in der Grube Nr. 32 nicht zugestimmt, da er als „höchst bedenklich!“ angesehen wird (REGIERUNG OBERBAYERN 1994). Für die Siedlungsdynamik der Uferschwalbe und die Begleitarten stellen viele Gruben in einem Gebiet jedoch die größte Hilfe dar. Die Abbaugenehmigungen neuerer Zeit verlangen auch ein Drittel der Abbaufäche nach Ausbeutung dem Naturschutz zu überlassen und nur zwei Drittel zu rekultivieren oder zu renaturieren. Das ist gegenüber früheren Verfahren ein Fortschritt. Aber bei diesen Genehmigungen handelt es sich immer um sehr langfristige Vorgänge mit entsprechenden Folgen. Dem Autor ist kein Fall bekannt geworden, in dem auf Grund einer besonders wertvollen ökologischen Entwicklung Rekultivierungsforderungen zurückgenommen wurden.

Unsinnig erscheinen die Forderungen der Behörden und Berufsgenossenschaften nach beendetem Abbau die Steilwände zur Gefahrenabwendung abzuböschen. Das schafft die Natur kostenlos in einigen Jahren. Aber dieses geschah 2001 wieder durch Anweisung des Landratsamtes Pfaffenhofen im Falle der Grube Nr. 73 südlich Schernberg (HAGE 2001). Hilfe für brütende Uferschwalben kann aber auch von den Grubenbetreibern geleistet werden, wenn sie während der Brutperiode in den von den Schwalben genutzten Bereichen nicht abbauen und diese Zonen absperren lassen. Deshalb ist an dieser Stelle den Nutzern und Eigentümern der Gruben Nr. 31, 32, 76 und 77 ein besonderer Dank auszusprechen. Der Schutz der Uferschwalben ist nur durch die Zusammenarbeit von Behörden, Nutzern und Berufsgenossenschaften und den Naturschutzverbänden möglich. Mit einem weiteren Rückgang der Nistgelegenheiten ist im Gesamtuntersuchungsgebiet zu rechnen, da auch für die Grube 87 keine Aussicht auf Verlängerung der Abbaugenehmigung besteht.

Dank

Als Autor habe ich dem Landratsamt Dachau, Untere Naturschutzbehörde, Dank auszusprechen, da mir neben meiner Tätigkeit als Naturschutzwart das Zusammentragen der Daten ermöglicht wurde. Danken möchte ich Herrn M. Keller für Informationen. Mit Datum vom 04.10.05 genehmigte das Landesamt für Vermessung und Geoinformation München die Verwendung der Topographischen Karten 1:50 000, wofür ich

mich hiermit bedanke. Meiner Schwiegertochter Margot Hage danke ich für das Korrekturlesen und die Abfassung der englischen Zusammenfassung, Abbildungs- und Tabellentexte.

Literatur

- BAUER, U. (2000) (Hrsg. Naturwiss. Ver. Schwaben e. V.): Die Brutvögel von Augsburg im Stadt- und Landkreis und dem angrenzenden Lechtal. Ber. Naturwiss. Ver. Schwaben, Sonderbericht 2000/1.
- BEUTLER, A. (2001): Aktualisierung der Amphibienkartierung im Landkreis Dachau. Planungsbüro Dipl. Biol. Axel Beutler München. Auftraggeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, unveröffentlicht.
- BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G., v. LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Eugen Ulmer KG Stuttgart.
- HAGE, H.-J. (2001): Vorkommen der Uferschwalbe *Riparia riparia* im Landkreis Dachau und Umgebung von 1896 bis 2000. Orn. Anz. 40: 31-45.
- KOLLER, J. (1969): Erste Bestandsaufnahme an der Uferschwalbe (*Riparia riparia*) in Bayern A) Landkreis Dachau und Umgebung. Anz. Orn. Ges. Bay. 8: 511-513.
- KUHNEN, K. (1978): Zur Methodik der Erfassung von Uferschwalben (*Riparia riparia*)-Populationen. Die Vogelwelt 99: 161-176.
- LANDKREIS DACHAU (Hrsg. Landkreis Dachau) (1989): Unser Landkreis Dachau. Eine Broschüre des Landkreises Dachau. Bayerische Verlagsanstalt Bamberg.
- LANDKREIS DACHAU (Hrsg. Landkreis Dachau), (2005): Landkreis Dachau, leistungsfähig und modern, Bürgerinformation. Reba-Verlag Allershausen.
- REGIERUNG VON OBERBAYERN (1994): Regionalplan München Fortschreibung 4/91, Kap. B IV 6 „Sicherung und Gewinnung von Bodenschätzen“ (Kies, Sand, Lehm und Ton) Arbeitskarte Stand August 1994, unveröffentlicht.
- SIEGNER, J. (2001): Bruterfolge von Uferschwalben in einer künstlichen Steilwand. Falke 48: 19-21

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: 2007

Band/Volume: [111](#)

Autor(en)/Author(s): Hage Hans-Joachim

Artikel/Article: [Die Uferschwalbenbesiedlung des Landkreises Dachau und angrenzender Gebiete zwischen 2000 bis 2007 47-55](#)