

**„KOASERIN - LEITENTAL“
(INNVIERTEL, OBERÖSTERREICH) -
VOGELKARTIERUNG IN EINEM
SCHUTZWÜRDIGEM WIESENBIOTOP**

“Koaserin - Leitental“ (Innviertel, Upper Austria) - bird records in a meadow biotop
worth of nature protection

von J. LIMBERGER

Zusammenfassung

LIMBERGER J.: „Koaserin - Leitental“ (Innviertel, Oberösterreich) - Vogelkartierung in einem schutzwürdigem Wiesenbiotop. Vogelkd. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 1995, 3,1

Das 15 ha große Feuchtgebiet „Koaserin“ im Innviertel, Oberösterreich, wurde bereits aufgrund vegetationskundlicher Untersuchungen als sehr artenreich und schutzwürdig erkannt. 1992 bis 1994 (Schwerpunkt 1993) wurde deshalb eine Vogelkartierung durchgeführt. Alle beobachteten Arten wurden den Biotoptypen Wiese, Wasser, Uferbewuchs, Brache, Waldrand und Siedlungsgebiet zugeordnet. 83 Vogelarten, davon 22 Rote Liste Arten, wurden im Untersuchungsgebiet festgestellt. Beim Vergleich der Habitatwahl zeigte sich klar die vorrangige Bedeutung von Feuchtwiesen und Brachen. Störungen und Austrocknung verändern das Artenspektrum besonders bei gefährdeten Arten negativ. Ein Schutz des Gebietes vor landschaftsverändernden Maßnahmen wird deshalb dringend gefordert.

Abstract:

LIMBERGER J.: „Koaserin - Leitental“ (Innviertel, Upper Austria) - bird records in a meadow biotop worth of nature protection. Vogelkd. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 1995, 3,1.

The wetland „Koaserin“ in Innviertel, Upper Austria, has an area of 15 ha. Vegetation studies have shown the area to be very rich in species numbers so that protection is recommended. Between 1992 and 1994 with emphasis on 1993 a study was carried out recording the bird species of this site. All species records were related to the biotop types meadow, open water, riparian vegetation, uncultivated land, forest edge and human settlements. 83 bird species (22 on the Austrian Red List) could be recorded on the study site. The evaluation of habitat choice clearly shows the importance of wet meadows and uncultivated land. Disturbances and lack of water alter the spectrum of species negatively. Therefore protection measures conserving the typical landscape of a riparian biotop are urgently recommended.

Einleitung

Nachdem um das Feuchtgebiet „Koaserin“, Gemeinde Heiligenberg, Peuerbach und Neukirchen am Walde (ÖK 30, 13.47 E, 48.00 N, 380 m Seehöhe) die Diskussion für und gegen ein geplantes Rückhaltebecken noch immer im Gang war, entschloß ich mich 1993 zu einer Kartierung der hier vorkommenden Vogelarten. STRAUICH (1989) führte im Auftrag der OÖ. Landesregierung eine genaue Vegetationskartierung durch.

Schon hier wird auf die Einzigartigkeit der „Koaserin“ im Bereich des südöstlichen Sawwaldes hingewiesen und das reichhaltige Artenspektrum mit vielen seltenen und geschützten Pflanzen aufgezeigt. Die Tier- und insbesondere die Vogelwelt in diesem Gebiet wurde bisher ungenügend behandelt.

STRAUCH (1989) stellte 265 Blüten- und Farnpflanzen fest. Davon sind 6 in Oberösterreich vollkommen geschützt, 11 sind teilweise geschützt und 43 stehen auf der Roten Liste der gefährdeten Pflanzenarten Österreichs. Davon sind 10 als gefährdet, 5 als gefährdet mit starker regionaler Gefährdung und 27 als regional gefährdet eingestuft.

Die „Koaserin“ ist eine ca. 15 ha große Wiesen- und Sumpflandschaft und als altes Kulturland zu bezeichnen. Sie entstand durch Sedimentationsvorgänge des Leitenbaches, der die Landschaft in diesem Gebiet reich mäandrierend durchfließt, nachdem er aus dem Leitentale austritt.

Viele der beobachteten Vogelarten brüten in den Randgebieten der „Koaserin“, vor allem im ökologisch sehr wertvollen Leitentale. Die „Koaserin“ ist für viele Vogelarten ein sehr wichtiges Nahrungshabitat. Deshalb wurden auch diese in die Untersuchung miteinbezogen. Da hier so vielfältige Lebensraumtypen wie Uferbewuchs, Brachflächen, extensiv bewirtschaftete Naßwiesen, Äcker im Randbereich und angrenzende Waldgebiete vorhanden sind, kann sich die Artenzahl der Vögel in Zukunft durchaus noch erhöhen.

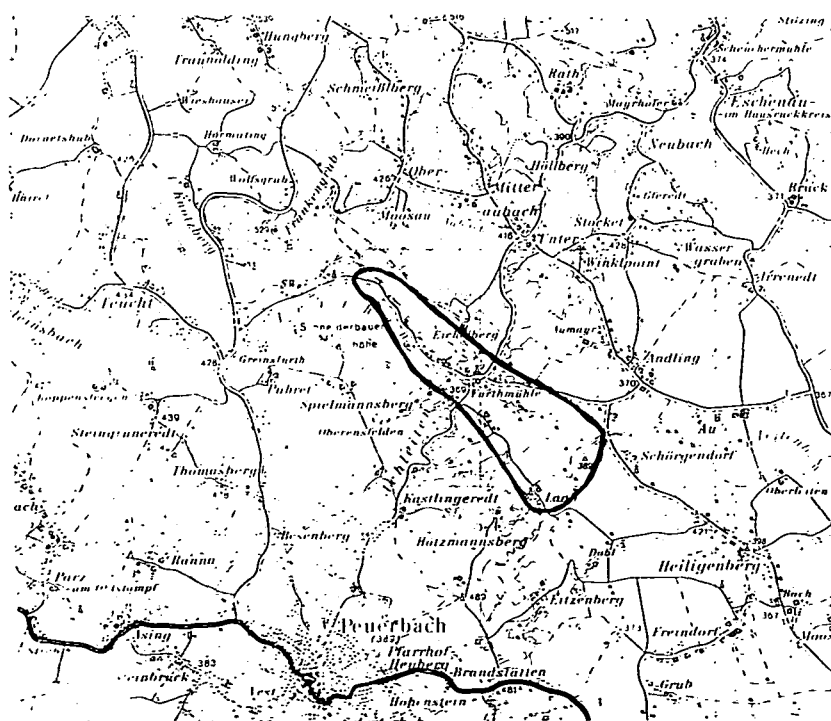


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Fig. 1: Situation of the study site

Methode

Die „Koaserin“ wurde 1993 zwischen Anfang April bis September durchschnittlich einmal pro Woche aufgesucht. Hauptaugenmerk wurde auf die Brachen im Kerngebiet und die anschließenden Naßwiesen gelegt. Über das ganze Jahr hinweg wurde die Tierwelt aus einem beweglichen Tarnzelt fotografisch dokumentiert. Der umliegende Bereich sowie das Leital wurden im Abstand von drei bis vier Wochen begangen. Auch Aufzeichnungen aus dem Jahr 1992 wurden berücksichtigt.

Aufgrund der relativ kleinen Fläche von ca. 15 ha wurde keine Rasterkartierung durchgeführt sondern die registrierten Vögel wurden den Biotoptypenflächen zugeordnet. Anfang 1993 wurde im Untersuchungsgebiet eine Grundzusammenlegung abgeschlossen. Die dabei erstellten Karten wurden mir freundlicherweise von der Agrarbezirksbehörde in Linz zur Verfügung gestellt. Sie entsprechen daher dem neuesten Stand.

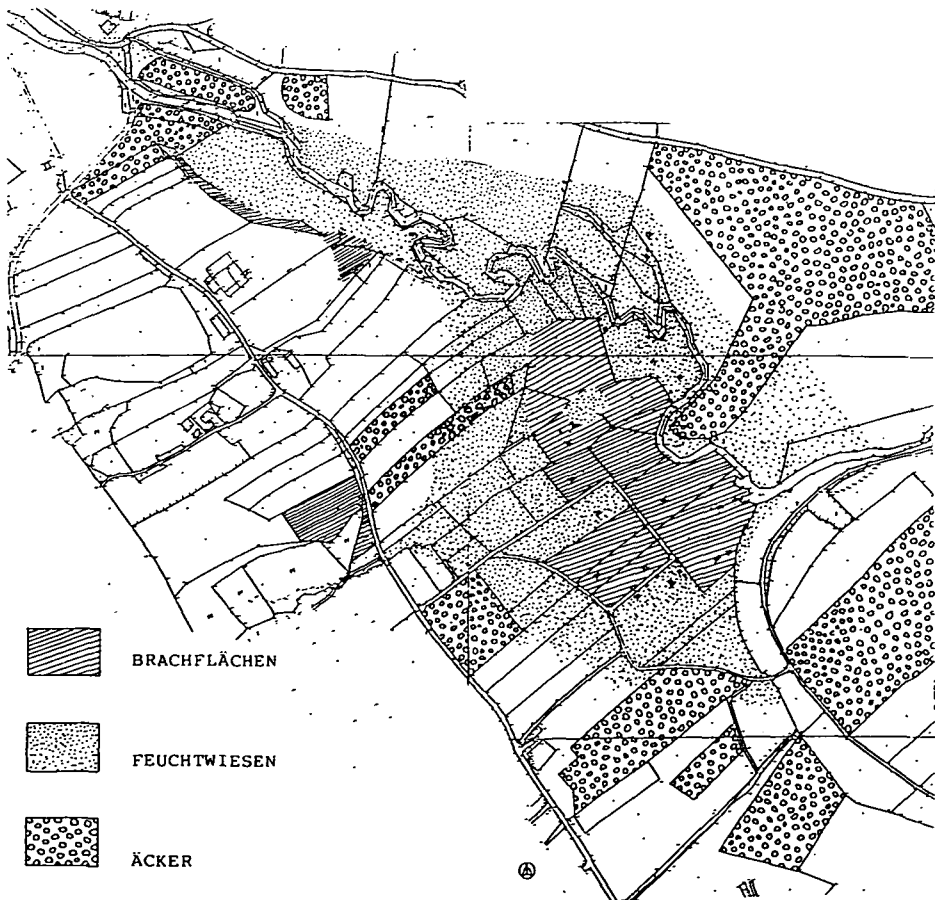


Abb. 2: Aufteilung der Brachflächen und Feuchtwiesen im Gebiet der „Koaserin“

Fig. 2: Distribution of habitats like uncultivated land and wet meadows in the study area „Koaserin“

Ornithologische Bedeutung der Koaserin

Durch die Beobachtungsdichte ist anzunehmen, daß sich ein ziemlich vollständiges Bild der hier vorkommenden Vogelarten ergibt. Im angeführten Beobachtungszeitraum wurden 83 Vogelarten registriert. Bei 52 Arten in und um die „Koaserin“ wurde die Brut nachgewiesen, bei 6 Arten sind einzelne Bruten möglich. Die ornithologische Bedeutung dieses Gebietes ist hoch. Nach der Arten-Arealkurve für Mitteleuropa (RICHTHOLF 1980) wären für diese Fläche nur 33 Brutvogelarten zu erwarten. Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Weißsterniges Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula*) sowie Bekassine (*Gallinago gallinago*) treten hier inselartig auf. Seltene Vogelarten benutzen das Gebiet als Rastplatz auf ihren Wanderungen.

Tab. 1: Artenliste der in der „Koaserin“ festgestellten Vogelarten (1992-1993) - Status, Stetigkeit, Gefährdungsgrad (BV = Brut nachgewiesen, BM = Brut möglich, BV und BM fett gedruckt, NG = Nahrungsgast, DZ = Gast außerhalb der Brutzeit, R = regelmäßig, S = selten, E = einzeln)

Tab. 1: List of bird species recorded at the study area „Koaserin“ (1992-1993) - status, constancy, category within the Red List (BV = proved breeding, BM = possible breeding, proved and possible breeding birds in bold letters, NG = uses area only for feeding, DZ = occurrence outside the breeding season, R = regular, S = rare, E = single records)

Art - species	Status		Österr. Rote Liste - Austrian Red List
Graureiher - <i>Ardea cinerea</i>	RNG		A.4
Weißstorch - <i>Ciconia ciconia</i>	SDZ		A.3
Schwarzstorch - <i>Ciconia nigra</i>	SNG	aus Haibach/D ?	A.4
Stockente - <i>Anas platyrhynchos</i>	RBV		
Knäke - <i>Anas querquedula</i>	DZ		A.3
Kornweihe - <i>Circus cyaneus</i>	SDZ		A.1.1.1.
Habicht - <i>Accipiter gentilis</i>	BV	Umgebung NG	A.4.
Sperber - <i>Accipiter nisus</i>	RBV	Umgebung NG	A.4
Mäusebussard - <i>Buteo buteo</i>	RBV	Umgebung NG	
Turmfalke - <i>Falco tinnunculus</i>	RBV	Umgebung NG	
Baumfalke - <i>Falco subbuteo</i>	SNG		
Rebhuhn - <i>Perdix perdix</i>	RBV		A.3
Wachtel - <i>Coturnix coturnix</i>	SBM		A.3
Fasan - <i>Phasianus colchicus</i>	RBV		
Tüpfelsumpfhuhn - <i>Porzana porzana</i>	SDZ		A.2
Teichhuhn - <i>Gallinula chloropus</i>	RBV		
Kiebitz - <i>Vanellus vanellus</i>	RBV		
Gr. Brachvogel - <i>Numenius arquata</i>	SDZ		A.1.2.
Waldwasserläufer - <i>Tringa ochropus</i>	RDZ		
Bekassine - <i>Gallinago gallinago</i>	EBM/RDZ		A.3.
Waldschnepfe - <i>Scolopax rusticola</i>	BV	Umgebung	A.4.
Zwergschnepfe - <i>Lymnocyptes minimus</i>	SDZ		

Kampfläufer - <i>Philomachus pugnax</i>	SDZ		
Hohltaube - <i>Columba oenas</i>	RBV	Leitental	A.4
Ringeltaube - <i>Columba palumbus</i>	RBV		
Türkentaube - <i>Streptopelia decaocto</i>	RBV	Umgebung	
Kuckuck - <i>Cuculus canorus</i>	RBV		
Waldkauz - <i>Strix aluco</i>	RBV	Umgebung	
Eisvogel - <i>Alcedo atthis</i>	EBM/NG		A.2
Buntspecht - <i>Dendrocopus major</i>	RBV		
Grünspecht - <i>Picus viridis</i>	RBV		
Grauspecht - <i>Picus canus</i>	EBM	Leitental	
Schwarzspecht - <i>Dryocopus martius</i>	RBV	Leitental	
Feldlerche - <i>Alauda arvensis</i>	RBV		
Mehlschwalbe - <i>Delichon urbica</i>	RNG		
Rauchschwalbe - <i>Hirundo rustica</i>	RNG		
Baumpieper - <i>Anthus trivialis</i>	EBM		
Wiesenieper - <i>Anthus pratensis</i>	BV		A.4
Wasserieper - <i>Anthus spinoletta</i>	RDZ		A.3
Gebirgsstelze - <i>Motacilla cinerea</i>	RBV	Leitental u. Übergangszone	
Schafstelze - <i>Motacilla flava</i>	EBM		
Bachstelze - <i>Motacilla alba</i>	RBV	Umgebung	
Seidenschwanz - <i>Bombycilla garrulus</i>	SDZ		
Wasseramsel - <i>Cinclus cinclus</i>	NG	BV Leitental	A.4
Zaunkönig - <i>Troglodytes troglodytes</i>	RBV		
Heckenbraunelle - <i>Prunella modularis</i>	RBV		
Rotkehlchen - <i>Erithacus rubecula</i>	RBV		
Blauehlchen - <i>Luscinia svecica cyanecula</i>	BV	2 BP Erstnachweis	A.4
Hausrotschwanz - <i>Phoenicurus ochruros</i>	NG	BV Umgebung	
Gartenrotschwanz - <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NG	BV Umgebung	
Braunkehlchen - <i>Saxicola rubetra</i>	RBV	5-7 BP im Kerngebiet	A.4
Amsel - <i>Turdus merula</i>	RBV		
Wacholderdrossel - <i>Turdus pilaris</i>	BV	Umgebung	
Singdrossel - <i>Turdus philomelos</i>	RBV	Umgebung	
Feldschwirl - <i>Locustella naevia</i>	EBM		A.4
Sumpfrohrsänger - <i>Acrocephalus palustris</i>	RBV	hohe Dichte im Kerngebiet	
Gelbspötter - <i>Hippolais icterina</i>	RBV		
Dorngrasmücke - <i>Sylvia communis</i>	RBV	hohe Dichte im Kerngebiet	
Mönchsgrasmücke - <i>Sylvia atricapilla</i>	RBV		
Zilpzalp - <i>Phylloscopus collybita</i>	RBV		
Fitis - <i>Phylloscopus trochilus</i>	RBV		
Grauschnäpper - <i>Muscicapa striata</i>	RBV		
Halsbandschnäpper - <i>Ficedula albicollis</i>	SDZ		
Sumpfbeise - <i>Parus palustris</i>	RBV		
Blaubeise - <i>Parus caeruleus</i>	RBV		
Kohlmeise - <i>Parus major</i>	RBV		
Kleiber - <i>Sitta europaea</i>	RBV		

Waldbaumläufer - <i>Certhia familiaris</i>	BV	Umgebung	
Pirol - <i>Oriolus oriolus</i>	RDZ		
Neuntöter - <i>Lanius collurio</i>	BV		
Raubwürger - <i>Lanius excubitor</i>	SDZ		A.1.2.
Eichelhäher - <i>Garrulus glandarius</i>	RNG	BV angrenzende Wälder	
Elster - <i>Pica pica</i>	RBV		
Dohle - <i>Corvus monedula</i>	RNG	BV Leiental	
Rabenkrähe - <i>Corvus corone corone</i>	RNG		
Star - <i>Sturnus vulgaris</i>	RBV		
Hausperling - <i>Passer domesticus</i>	RBV	Umgebung	
Feldsperling - <i>Passer montanus</i>	RBV	Umgebung	
Buchfink - <i>Fringilla coelebs</i>	RBV		
Grünling - <i>Carduelis chloris</i>	RBV	Umgebung	
Stieglitz - <i>Carduelis carduelis</i>	RBV		
Goldammer - <i>Emberiza citrinella</i>	RBV		
Rohrhammer - <i>Emberiza schoeniclus</i>	RBV		

Tab 2: Von den insgesamt 83 registrierten Arten scheinen 22 in der österreichischen Roten Liste der gefährdeten Vogelarten auf, Abkürzungen s. Tab. 1 :

Tab. 2: 22 species of the total number of 83 species are included in the Austrian Red List, refer to Tab. 1:

Kategorie Rote Liste Österreich Category of the Austrian Red List	Vogelart bird species
A.1.1. in Österreich ausgestorben	Kornweihe (SDZ)
A.1.2. extrem selten	Raubwürger (SDZ)
A.2. sehr selten	Tüpfelsumpfhuhn (SDZ), Eisvogel (EBM), Großer Brachvogel (SDZ)
A.3. selten	Knäkente (DZ), Weißstorch (SDZ), Rebhuhn (RBV), Wachtel (SBM), Bekassine (EBM), Wasserpieper (RDZ)
A.4. relativ selten	Hohltaube (RBV), Wasserramsel (NG), Braunkehlchen (RBV), Feldschwirl (EBM), Wiesenpieper (BV), Graureiher (RNG), Schwarzstorch (SNG), Habicht (BV), Sperber (RBV), Waldschnepfe (BV), Weißsterniges Blaukehlchen (BV)

Kiebitz (*Vanellus vanellus*): Regelmäßiger Brutvogel. Er besiedelt die Randzonen der Brache sowie die umliegenden Ackerflächen. Allerdings ist die Ausfallsrate in den Äckern höher.

Bekassine (*Gallinago gallinago*): Konnte man 1992 noch drei Bekassinen beim Ausdrucksflug beobachten und über das ganze Jahr ihre Anwesenheit feststellen (2-3

Bruten wahrscheinlich), so mußte 1993 festgestellt werden, daß nach anfänglichem Balzverhalten (eine Beobachtung bereits am 6. April, Anwesenheit größerer Trupps während des ganzen Monats, 6. April 20 Ex., 9. April 8 Ex., 14. April 9 Ex.), ab dem Zeitpunkt einer nicht genehmigten Baggerung am 21. April die Bekassinen fast schlagartig verschwanden. Erste Beobachtungen erst wieder Anfang August. Die Naßwiesen im Kernbereich sollten unbedingt weiter gemäht werden, da es sich hier um wichtige „Stocheplätze“ der Bekassine handelt. Dies müßte durch Gewährung eines Pflegeausgleiches zu ermöglichen sein.

Wiesenpieper (*Anthus pratensis*): Im Frühjahr sind regelmäßig größere Trupps im Gebiet zu beobachten. Jedoch waren über den Sommer nur 2-3 Brutpaare im Gebiet.

Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*): Von diesem überaus hübschen Vogel konnte im Kerngebiet eine erfreulich große Zahl von 5-7 Paaren festgestellt werden. Das Braunkehlchen bevorzugt den höheren Vegetationsbestand im Herzstück der „Koaserin“, und zwar deren Randbereiche. Erstbeobachtung am 22. April.

Die Verbreitungskarten von Bekassine, Wiesenpieper und Braunkehlchen in Oberösterreich (UHL 1993 b) zeigen das inselartige Auftreten dieser Arten und unterstreichen die Bedeutung der „Koaserin“.

Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula*): 1993 wurden erstmals zwei Bruten nachgewiesen. Das Blaukehlchen bevorzugt die kleinen Freiflächen im Inneren der Seggenbestände.

Rohrhammer (*Emberiza schoeniclus*): Auch hier eine erfreuliche Populationsdichte im Kernbereich (12-13 Paare).

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*): Mindestens 12 Paare

Rebhuhn (*Perdix perdix*): 4-5 Paare in den umliegenden Äckern und im Bereich der Furtmühle.

Wachtel (*Coturnix coturnix*): Es konnte kein eindeutiger Brutnachweis erbracht werden. Während des ganzen Sommers wurden immer wieder Rufe gehört (Umgebung Laab).

Großer Brachvogel (*Numenius arquata*): Bauern berichteten 1992 und 1993 von den „großen braunen Vögeln mit den gebogenen Schnäbeln“, die in der „Koaserin“ gerastet hätten (einmal 3 Ex., einmal 2 Ex.). Ich konnte am 9. April 1993 ein Exemplar im Flug beobachten.

Tab. 3.: Vergleich der Bereiche in denen die verschiedenen Vogelarten beobachtet wurden. Verhältnis Gesamtzahl der Arten im jeweiligen Habitat - Anzahl Brutvogelarten und Rote Liste Arten. Vogelarten, die in mehreren Habitaten beobachtet wurden, wurden auch mehrfach berücksichtigt, weshalb Prozentzahlen größer 100 entstehen können.

Tab. 3: Comparison of the different habitat types used by bird species (total species number, number of breeding species, number of red list species). Species using more than one habitat are also included.

Habitat	Gesamtzahl n (Prozent) total number of species	Brutvogelarten n (Prozent) number of breeding species	Rote Liste Arten n (Prozent) number of red list species
Wald und Waldrand forest and forest edges	33 (100 %)	32 (97%)	4 (12 %)
Wiesen meadows	23 (100 %)	7 (31 %)	12 (53%)
Uferbewuchs riparian vegetation	35 (100 %)	31 (89 %)	1 (3 %)
Wasser open water	7 (100 %)	5 (72 %)	4 (58 %)
Brachfläche uncultivated land	18 (100 %)	10 (56 %)	8 (45 %)
Siedlungsgebiet human settlements	9 (100 %)	8 (89 %)	0 (0 %)

Prozentueller Vergleich aller 83 in der „Koaserin“ vorkommenden Vogelarten anhand der Biotoptypen:

Uferbewuchs	35 (43 %)
Waldrand	33 (40 %)
Wiesen	23 (28 %)
Brachfläche	18 (22 %)
Siedlungsgebiet	9 (11 %)
Wasser	7 (9 %)

Verhältnis der Rote Liste Arten zum jeweiligen Biotoptyp und Verhältnis der Lebensbereiche zueinander (Rote Liste Arten = 22 = 100 %):

Feuchtwiesen	12 (54 %)
Brachfläche	8 (36 %)
Waldrand	4 (18 %)
Wasser	4 (18 %)
Uferbewuchs	1 (4 %)
Siedlungsgebiet	0 (0 %)

Der hier ersichtliche Prozentvergleich unterstreicht die hohe Wertigkeit der Naßbereiche in der „Koaserin“. Diese sind unbedingt zu erhalten!

Die stattliche Zahl von 83 verschiedenen Vogelarten, die bisher in diesem Gebiet festgestellt werden konnten, läßt auf eine hohe Schutzwürdigkeit dieses Feuchtgebietes schließen.

Auswirkungen von nur wenigen Stunden Baggerarbeit auf die Population der hier heimischen Wiesenbrüter (siehe Bekassine) läßt auf die hohe Sensibilität dieses ohnehin kleinen Gebietes schließen.

Da das Jahr 1993 in Österreich zum Jahr der Feuchtgebiete erklärt wurde, ist es an der Zeit, Gebiete wie die „Koaserin“ unter Schutz zu stellen und vor großen landchaftsverändernden Projekten zu bewahren.

Entwicklung im Jahr 1994

Leider trafen 1994 eine Vielzahl ungünstiger Faktoren in der „Koaserin“ zusammen. Ende 1993 wurden im Bereich der Brachen und der angrenzenden Feuchtwiesen die schon fast zugewachsenen Gräben mechanisch geräumt und eingetieft. Bei einer schon längere Zeit aufgelassenen Mühle im unteren Bereich der „Koaserin“ wurde das Wehr permanent offengehalten. Der hier eingeschobenen Eichenpfosten war gebrochen und die Wehranlage deshalb defekt. Dadurch sank der Wasserspiegel des Leitenbaches um mehr als 30 cm. Der extrem heiße Sommer tat sein übriges - die „Koaserin“ trocknete fast vollständig aus.

So waren während des Sommer keine Bekassinen anzutreffen. Erst im November wurden wieder 4 Exemplare beobachtet. Vom Braunkehlchen konnten nur 2 Paare festgestellt werden, vom Weißsternigen Blaukehlchen 1 Paar. Der Bestand der Rohrammer war mit 8 - 10 Paaren erfreulich hoch, ebenso Sumpfrohrsänger und Dorngrasmücke.

In Zusammenarbeit mit der Bezirksbehörde Grieskirchen konnte ein punktuell Aufschütten von Dämmen im Bereich der eingetieften Gräben erreicht werden. An der Sanierung des schadhafte Wehres im Unterlauf wird gearbeitet. So bleibt zu hoffen, daß die kommenden Jahre wieder erfreulichere Ergebnisse bei der Brutvogelerhebung in der „Koaserin“ erbringen werden.

Danksagung:

Bei Gerhard Aubrecht und Hans Uhl möchte ich mich für die Durchsicht des Manuskriptes und die fachliche Hilfestellung bedanken!

Literatur

AUBRECHT G. & MAYER G. (1991): Liste der Wirbeltiere Oberösterreichs. 2. Fassung. - Linzer biol. Beitr. 23.2: 787-836.

- BEZZEL E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes/Nichtsingvögel. - Wiesbaden. 792 pp.
- MAYER G. (1991): Revision der Bewertung der Brutvögel Oberösterreichs. - Jb.OÖ.Mus.-Ver. 136: 361-395.
- REICHHOLF (1980): Die Arten-Areal-Kurve bei Vögeln in Mitteleuropa. - Anz.orn.Ges.Bayern 19: 12-26.
- SLOTTA-BACHMAYR L. (1993): Ornithologische Beobachtungen in zwei oberösterreichischen Wiesengebieten. - Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 1,1: 3-7.
- SPITZENBERGER F., ed. (1988): Artenschutz in Österreich. - Grüne Reihe 8, Bundesministerium f. Umwelt, Jugend und Familie, Wien, 335 S.
- STRAUCH M. (1989): Vegetationskartierung „Leitenbach-Koaserin“. - Auftragsarbeit d. OÖ. Landesregierung, Landesbaudirektion, Uabt. Schutzwasserbau.
- UHL H. (1993 a): Die Kremsauen - ein letztes Rückzugsgebiet für Wiesenvögel in Oberösterreich. - Öko-L 15, 2: 21-30.
- UHL H. (1993 b): Wiesenbrütende Vogelarten in Oberösterreich. Verbreitung und Bestand von Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*). Vogelschutz in Österreich 8: 17-25.

Anschrift des Autors:

Josef Limberger
Unterbubenberg 12
A-4722 Peuerbach
AUSTRIA