

Aus dem Kreis der ehrenamtlichen Mitarbeiter der Vogelwarte Radolfzell (22)

## Bestandsentwicklung und Habitatwahl des Weißsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica cyanecula* im Coburger Land von 1971 bis 1996

Norbert Theiss

### Summary

Population development and habitat analysis of the Bluethroat *Luscinia svecica cyanecula* in the countryside around Coburg, Bavaria, from 1971 to 1996.

The development of the Bluethroat population in the countryside around Coburg, (ca. 1500 sq. kilometres) is shown and analysed from 1971 to 1996. From 1690 to 1971 the Bluethroat was registered as a rare not yearly breeding bird in this area, especially in the Upper Main valley. Beginning from 1971 the total population size increased permanently and reached a first maximum with 102 breeding pairs in 1981. However, breeding pairs decreased to 51 (50%) from 1982 to 1985. In the following 11 years the total population size increased very quickly to 176 breeding pairs. This is 10 % of the species' total population of Germany. The reasons for these fluctuations lie in the succession of the vegetation in washponds of gravel plants in the Upper Main valley and by spreading of overgrown ditches in open meadows under extensive use by agriculture in the area around Coburg. Details of the succession of the vegetation in washponds and in ditches in agro areas and wetland are described. Some populations in gravel plants with a maximum of 20 breeding pairs collapsed in 10 to 15 years. If no landscape management programme will be established, the population size in the Coburg county will decrease as quickly as the population in the Upper Main valley 15 years ago. The dispersal of the population in the county of Coburg could only be reached after omitting the yearly cleaning of the ditches so that reed could spread out. The River Main population, settled first, serves as feeder to the Coburg population, as ringed birds show.

Over 90 % of the total population lives in anthropogenic habitats, with 48 % in wash or gravel ponds and 31 % in ditches with reed in extensively used agricultural or wetland. The development of the River Main and the Coburg populations is twofold: The Upper Main valley population can be stabilized if necessary habitat protection programmes start. The population size in Coburg county is still increasing, but newly settled areas enter a succession phase which will doom the Bluethroat population to collapse if no protective measures will be taken.

Necessary habitat factors for the Bluethroat are described. The Bluethroat population in both parts of the countryside around Coburg can be stabilized if a consequent habitat management together with protective measures, described here in detail, for existing and future washponds would be installed.

## 1. Einleitung

Langfristige Bestandsaufnahmen in den Brutgebieten sind bei bedrohten Vogelarten besonders wünschenswert (BAUER & THIELCKE 1982), um verlässliches Datenmaterial zu erhalten, welches zu einer eindeutigen Beurteilung der aktuellen Situation einer Art oder Artengruppe führt. Einzuleitende Schutzstrategien können nur erfolgreich sein, wenn sie auf fundiertem Zahlenmaterial aufbauen können.

Das Blaukehlchen galt über lange Zeiträume im Brutbestand als stark rückläufig und extrem gefährdet. In den Roten Listen wurde die Art in den Einstufungen "vom Aussterben bedroht" (BAUER & THIELCKE 1982, DACHVERBAND DEUTSCHER AVIFAUNISTEN & Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz 1986) bzw. "stark gefährdet" (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 1983) geführt. Auch NITSCHKE & PLACHTER (1987) beschrieben das Blaukehlchen in Bayern als seltenen, aber regelmäßigen Brutvogel, dessen bisheriger landesweiter Verlust an Bruthabitaten ganz allgemein zu einer langfristigen Bestandsabnahme geführt hat. Diese dürfte auch anhalten, wenn es – wie zu erwarten – auch künftig zu Lebensraumverlusten kommt. Inzwischen wurde das Blaukehlchen in beiden Roten Listen neuesten Datums um eine

Gefährdungsstufe abgestuft (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 1992, Dachverband Deutscher Avifaunisten & Deutsche Sektion des Internationalen Rates für Vogelschutz 1992) und wird jetzt in den Kategorien "gefährdet" bzw. "stark gefährdet" mit der Begründung eingruppiert, daß sich die Bestände in Süddeutschland stabilisiert haben. BAUER & BERTHOLD (1996) berichten von abnehmenden Beringungszahlen aus dem MRI-Programm mitteleuropäischer Beringungszentralen, weisen aber auch auf Zunahmen der Blaukehlchenbestände in den Niederlanden, Belgien und Nordbayern hin.

Aus diesem Grunde erscheint es wichtig, positive wie negative langfristige Bestandsentwicklungen aufzuzeigen, die Zusammenhänge mit Lebensraumveränderungen darstellen und Rückschlüsse auf ein "Biotop-Management" zur Sicherung der Art und deren Habitate zulassen. Gerade bei Arten wie dem Blaukehlchen, das beinahe vollständig in anthropogenen Lebensräumen vorkommt, bleibt die Verpflichtung, durch gezielte Maßnahmen helfend einzugreifen, da die Lebensräume in zehn bis fünfzehn Jahren die Sukzessionsstadien verlassen, die für das Fortkommen der Art bedeutsam sind.

## 2. Material und Methode

Als Untersuchungsgebiet wurde die regional begrenzte geographische Einheit "Coburger Land" ausgewählt, weil diese zum einen historisch seit dem 17. Jahrhundert (VON PERNAU 1702, BALDAMUS 1888, BRÜCKNER 1926, AUMANN & TROMMER 1959 und BARNICKEL ET AL. 1978) permanent untersucht wurde und zum anderen in dem Landschaftsteil "Obermairtal" ab 1971 Blaukehlchen als alljährliche Brutvögel nachgewiesen wurden (FRANZ & THEISS 1987).

Das Coburger Land umfaßt die heutigen Landkreise Coburg und Lichtenfels sowie den Nordteil des Landkreises Bamberg bis Breitenbüßbach im Regierungsbezirk Oberfranken, Bayern. Nur etwa 0,6 % der Fläche des Coburger Landkreises sind Gewässer (FROBEL 1985). Somit gilt dieser Landschaftsteil des Untersuchungsraumes als gewässerarm im Vergleich zum gewässerreichen Obermairtal (knapp 10 % Gewässeranteil) mit seinem ca. 60 km langen

Flußlauf, den Altarmen und den Baggerseen in direkter Nähe. Nach JEDICKE (1992) grenzt das Coburger Land im Norden an das Thüringische Schiefergebirge (50.30 N), im Osten an das oberpfälzisch-oberrheinische Hügelland bzw. geht es jenseits des Obermaintales in das fränkische Albvorland (11.20 E) über. Im Westen stößt es an die Haßberge des schwäbisch-fränkischen Keuperberglandes (10.45 E) und im Süden fließt es in das Main-Regnitz-Tal (49.58 N) ein. Der Untersuchungsraum umfaßt ca. 1500 qkm und gliedert sich in die zwei Hauptlandschaftsteile, das Obermaintal und – vorwiegend im Landkreis Coburg – das fränkische Keuper-Lias-Land. Durch das Aufsteigen der nördlichen Gebirgszüge bilden die Keuperschichten des Coburger Raumes eine schiefe Ebene, die nach Süden zum Obermaintal geneigt ist und sich durch Baunach, Itz und Steinach riegelförmig gliedert. Nur die Sohlentäler der Flüsse Main, Itz, Rodach, Lauter, Sulz und Röden lassen Grünlandwirtschaft in wechselfeuchten Lebensräumen zu (u.a. Grabensysteme) und sind so für das Blaukehlchen interessant.

Die mächtigen Kiesaufschotterungen des Mains werden und wurden am gesamten oberen Main intensiv abgebaut und ließen bis dato zwischen 60 und 70 Baggerseen entstehen. Zahlreiche Altarme und Schwemmflächen der Kiesindustrie begleiten den Lauf des oberen Mains zusätzlich und lassen ein zur Zeit noch interessantes Mosaik an Wasser- und Feuchtflächen entstehen.

Jeweils in den frühen Morgen- und späten Abendstunden wurden von Mitte März bis Mitte Juli alle geeigneten Lebensräume abgegangen und singende ♂ erfaßt und gezählt.

Insbesondere in Habitaten mit mehreren Nachweisen wurde mindestens fünfmal je Brutseason exkursiert, um die Bestandsangaben zusätzlich abzusichern. Dadurch konnten singende Durchzügler ausgefiltert werden, die regelmäßig an der Zugleitlinie "Main-Flußlauf" auftauchen und die Bestandszahlen erhöhen. Gelang bei mehrmaligem Aufsuchen von geeigneten Flächen kein Nachweis, wurde unter Zuhilfenahme einer Klangattrappe nacherfaßt. Dies hatte in den meisten Fällen den gewünschten Erfolg, obwohl Einzelbrutpaare relativ heimlich sein können. Zusätzlich wurde im Fütterungszeitraum versucht, futtertragende Altvögel zu beobachten, um echte Brut(paar)nachweise zu erbringen. Dadurch gelangen eine Vielzahl von zusätzlichen Nachweisen.

Im Untersuchungsraum wurden außerdem sechs Probeflächen ausgewählt, die exakt nach Brutrevieren abgesucht und in denen zusätzlich die Farbberingung (ab 1980) eingesetzt wurde, um den Genauigkeitsgrad der Erfassung zu verbessern. In diesen Probeflächen wurde auch getestet, ob die Methode der Erfassung lediglich der sing. ♂ (mindestens fünf Exkursionen je bedeutsamem Vorkommen) von einer echten Revierkartierungsmethode mit Farbberingung abweicht. Die festgestellten Differenzen lagen im Toleranzbereich von 5 bis 7 %. Die angewandte Verknüpfung der Erfassungsmethoden, zusammen mit der festgestellten hohen Brutorttreue der Blaukehlchen (THEISS & FRANZ 1986), dürften zu Ergebnissen geführt haben, die den heutigen hohen Anforderungen an langfristige Bestandserhebungen (z.B. BERTHOLD 1976) genügen. Es wird deshalb von ermittelten Brutpaaren (BP) ausgegangen.

Insgesamt wurden von 1971 bis 1996 in bei-

Tab. 1: Anzahl Exkursionen mit Stundenzahlen von 1971 bis 1996. – *Number of excursions with registered hours from 1971 to 1996.*

Jahr	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
Exkursionen	52	70	41	39	38	45	34	54	109	137	155	160	117
Stunden	98	135	78	80	83	78	85	106	212	273	328	366	278
Jahr	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Exkursionen	183	128	150	173	143	165	154	116	161	131	139	127	134
Stunden	437	378	356	380	322	401	349	363	505	416	443	405	435

den Teillandschaften zusammen 2.955 Exkursionen mit 7.390 Stunden durchgeführt (Tab. 1).

Der Vogelwarte Radolfzell gilt mein besonderer Dank für die stete Unterstützung dieser Untersuchung.

### 3. Ergebnisse

Der Gesamtbrutbestand in Deutschland bewegt sich nach BEZZEL (1993) zwischen 1200 und 1300 BP. Diese Zahlen stammen im Durchschnitt aus den Jahren 1980 bis 1985 und dürften allerdings nach oben zu korrigieren sein, weil die Brutdaten für Bayern mit >500 angegeben wurden und allein in den Kerngebieten an Isar und Donau mindestens 350 BP (SCHLEMMER 1987) brüteten, am Rötelsee 25 BP (ZACH in WÜST 1986), in der nordbayerischen Region 3 ca. 80 BP (BANDORF & LAUBENDER 1982) und im Coburger Land 50-60 BP vorkamen, die ohne die verstreuten Restvorkommen (NITSCHKE & PLACHTER 1987, WÜST 1986) aufaddiert bereits 515 BP ergaben. Die Gesamtdaten für Deutschland lagen damals bereits bei 1400 bis 1600 BP, in Bayern bei ca. 600-700 BP.

Der Anteil der Population im Coburger Land bewegt sich deshalb zwischen 4 bis 10 % des deutschen Bestandes und für Bayern zwischen 10 bis 27 %, vorausgesetzt die Gesamtdaten wären bis heute konstant geblieben. BAUER & BERTHOLD (1996) geben für 1985 bis 1994 inzwischen 1800 bis 2200 BP an; FRANZ (briefl.) schätzt den heutigen Bestand in Deutschland auf rund 3000 Brutpaare. Somit eignet sich die Gesamtpopulation im Coburger Land aufgrund der relativen Bedeutung für Bayern und auch für Deutschland besonders für eingehendere Studien der Populationsentwicklung über einen langen Zeitraum.

#### 3.1 Zeitliche Entwicklung des Gesamtbestandes

1971 beginnend, wird über 26 Jahre hinweg die Entwicklung des Bestandes des Blaukehlchens im Coburger Land aufgezeigt. Vor diesem Zeitraum brütete das Blaukehlchen nur sehr sporadisch in Einzelpaaren (AUMANN 1959, BARNICKEL et.al. 1978) im Untersuchungsgebiet. BRÜCKNER (1926), BALDAMUS (1888) und auch VON PERNAU (1702) berichten ebenfalls, wenn überhaupt, nur von seltenem Vorkommen dieser Art.

Blaukehlchen suchen als bodenbewohnende Vögel großflächige Rohbodenvorkommen auf, die regelmäßig sofort besiedelt werden, wenn sich wechselfeuchte Habitate und Schilfvorkommen in direkter Nähe befinden. Dabei lieben sie offene Landschaft und Gewässernähe. Weil ihre natürlichen Lebensräume (Verlandungszonen von Fließgewässern, SCHLEMMER 1987) mehr und mehr verschwinden, besiedeln sie verstärkt Lebensraum aus zweiter Hand (Fischteiche: SCHMIDT 1970 und 1984; Grabensysteme: BLASZYK 1963, SCHLEMMER 1987, THEISS 1993; Rapsfelder: THEISS 1991, LAUSMANN 1992), der offensichtlich ebenfalls die arttypischen Ansprüche optimal abdeckt.

In Abb. 1 wird die Blaukehlchen-Bestandsveränderung sowohl im gesamten Coburger Land als auch in den beiden Teillandschaften dargestellt. Vergleicht man die absoluten Zahlen von 1971 und 1996, so hat das Blaukehlchen seinen Bestand von 2 auf 176 BP erstaunlich gesteigert. Dabei fällt neben dem ersten steilen

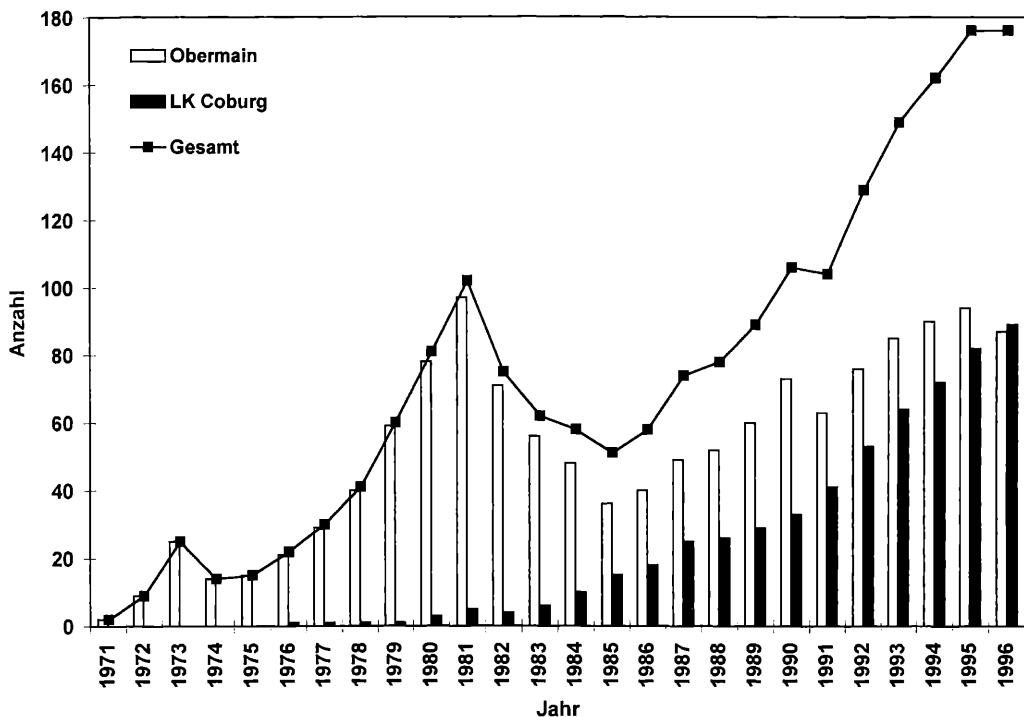


Abb. 1: Bestandsentwicklung des Blaukehlchens im Coburger Land von 1971 bis 1996. – *Development of the Bluethroat population size in the area around Coburg from 1971 to 1996.*

Anstieg zum Maximum 1981 ein Bestands-tief von 1982 bis 1990/91 auf, in welchem der Bestand von 102 BP in nur fünf Jahren nahezu halbiert wurde, um im folgenden Fünfjahres- Zeitraum wieder auf über 100 BP zu steigen. Von 1991 bis heute erhöhte sich der Bestand stetig bis auf 176 BP. Diese beinahe jährlich linearen Steigerungs-raten erinnern deutlich an die Zuwachsraten von 1976 bis 1981.

Die Bestandsentwicklung verläuft bei den Teilgebieten "Landkreis Coburg" und "Obermain" scheinbar unterschiedlich. Während der Bestand am Obermain ab 1971 zuerst stark zunahm, nach Spitzenwerten von 97 Brutpaaren (BP) im Jahre 1981 bis auf 36 BP 1985 extrem absank und sich erst in den letzten fünf Jahren wieder auf ca. 90 BP einpendelte, erfolgte im Land-

kreis Coburg ab 1976 ein kontinuierlicher Bestandsanstieg von 1 BP auf 89 BP 1996, der in bestimmten Abschnitten einem exponentiellen Wachstumsverlauf gleicht. Damit kann zumindest der zweite Anstieg der Gesamtbestandskurve mit der Neubesiedlung und Arealausweitung im Landkreis Coburg und den "erhaltenen" Beständen im angestammten Brutraum am Obermain erklärt werden. Beide Teillandschaften weisen auf den ersten Blick auf einen differentiellen Verlauf der Blaukehlchen-Bestandssituation hin, ganz abgesehen davon, daß der Obermain ab 1971 permanent besiedelt war, der Landkreis Coburg erst ab 1976/1979 allmählich flächendeckend vom Obermain her besiedelt wurde, der zu dieser Zeit bereits einen Bestand von 60 bis 70 BP aufwies. Berücksichtigen wir aber

dabei die Analyse der einzelnen Teilpopulationen, so werden wir feststellen, daß im Landkreis Coburg eine ähnliche Bestands-sukzession wie auch am Obermain abläuft, allerdings um 15 Jahre zeitversetzt.

### 3.2 Zeitliche Entwicklung von ausgewählten Teilpopulationen

Die Bestandsentwicklungen von acht Teilpopulationen in den wichtigen Habitaten der Teillandschaften Obermain und Landkreis Coburg, die über das gesamte Untersuchungsgebiet verteilt sind, wurden untersucht. Alle Populationen wurden im Untersuchungszeitraum neu gegründet.

#### 3.2.1 Die Entwicklung der Vegetation an Schlammteichen und Grabensystemen

Die im Oberen Maintal arbeitenden Kieswerke bauen den Kies entweder im Trocken- oder im Naßbagger-Verfahren ab. Der Kies wird dann in den Kieswerken gewaschen und der nicht verwertbare, feinste Rückstand in Schlammteichen oder an bestehenden älteren Baggerseen abgelagert. Verschieden alte Schlammteiche weisen eine sehr unterschiedliche Vegetationsstruktur auf, die jedoch in ein grobes Schema eingeordnet werden kann. Die vier Sukzessionsphasen der Kiesteiche (siehe Abb. 5-9 in FRANZ & THEISS 1987) gehen von nackter Schlammfläche fließend über bis zum reinen Weidendickicht:

Phase 1: bewuchslose Schlammfläche  
– sehr naß

Phase 2: Schlammfläche mit ausgedehnten Rohrkolbenbeständen *Typha spec.*  
– naß

Phase 3: Schlammfläche mit Schilffeldern *Phragmites communis* – trocken

Phase 4: Schlammfläche mit undurchdringlichem Weidendickicht  
– ganz trocken

Ähnlich der Schwemmteiche der Kiesindustrie, die grundsätzlich vier Phasen der Sukzession unterliegen, beginnen auch Grabensysteme für das Blaukehlchen an Attraktivität zu verlieren, wenn der Bewuchs von Weide, Erle und/oder Birke überhand nimmt und insbesondere Schilfflächen zurückdrängt, die für das Blaukehlchen offenbar als Indikator für intakten Lebensraum dienen und somit Leitfunktion für eine erfolgreiche Ansiedlung darstellen. Die vier Sukzessionsphasen der Kiesteiche lassen sich ohne Mühe auf die gut besiedelten Grabensysteme im Coburger Landkreis übertragen:

**Phase 1:** neu angelegter Entwässerungsgraben; im wesentlichen bewuchsloser Eindruck; die Grabensohle ist naß; in Randbereichen (teilweise auch Hügel durch die Auswurfmasse) Huflattichfluren *Tussilago farfara* sowie lockerer Bewuchs von Ruderalvegetation (z.B. *Rumex spec.*).

**Phase 2:** im Graben und an den Rändern stehen viele Rohrkolben, vereinzelt schon Schilf; die Grabensohle bleibt naß; in den Randbereichen starker Ruderalbewuchs.

**Phase 3:** im Graben und an den Rändern viel Schilf, wenig Rohrkolben; teilweise Anflug von Weide *Salix spec.*, Erle *Alnus glutinosa* und Birke *Betula verrucosa*; Grabensohle feucht; Rohboden noch vorhanden; Randbereiche meist stark verwachsen.

**Phase 4:** nicht gepflegter Graben ist total verbuscht, kaum noch Schilf, die Pioniergehölze Weide, Erle und Birke verdrängen alles, zurück bleibt ein undurchdringliches Dickicht; Grabensohle ist trocken und es ist keine Möglichkeit für das Blaukehlchen vorhanden, an den Grabenrändern Nahrung zu suchen.

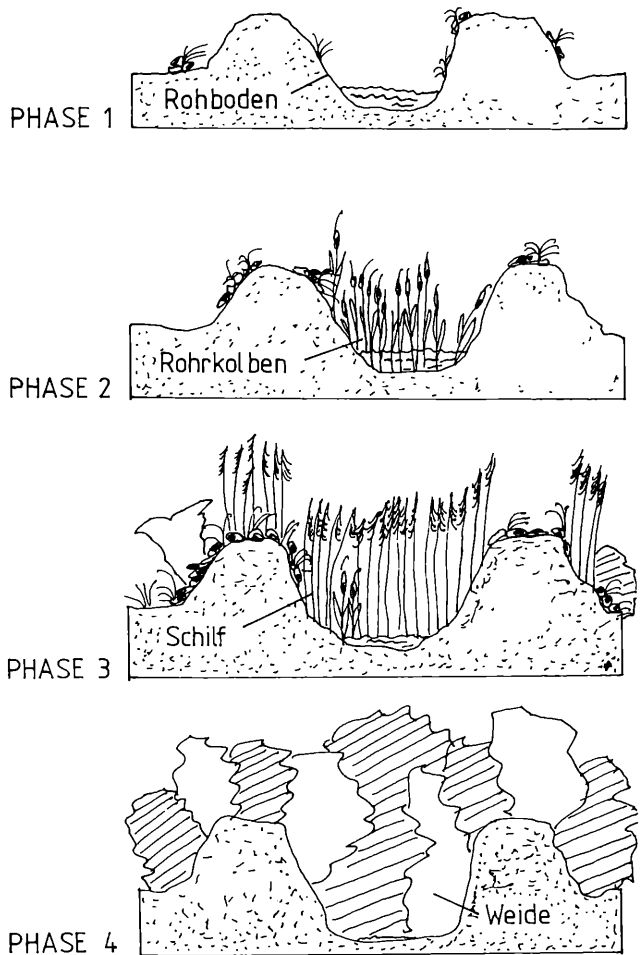


Abb. 2: Schematisierte Einteilung der Sukzession von Gräben in 4 Phasen (Näheres s. Text). – *Scheme of vegetation succession of ditches in extensively used meadows; four main stages may be discerned.*

In Abb. 2, die den schematisierten Aufbau der Sukzession von Gräben in vier Phasen darstellt, wird deutlich, wie durch zunehmende Verbuschung die notwendige Bodenfreiheit bis hin zum totalen Weiden Dickicht abnimmt.

Die überraschende Nutzung von isoliert inmitten von landwirtschaftlichen Flächen gelegenen und dünn mit Schilf bestandenen Grabensystemen durch das Blaukehlchen beschreibt schon BLASZYK (1963), wobei dort die Blaukehlchen zwischen Gemüseäckern brüteten. Zusätzlich spielen im Landkreis Coburg vorhandene

Wege eine gewisse Rolle für den Nahrungserwerb, besonders wenn zwei Jahresbruten gezeitigt werden können. Die Gräben im Landkreis Coburg sind im Durchschnitt ein bis drei Meter breit, ca. 1 bis 1,5 Meter tief und haben 45-60° Uferneigung. Auf der Grabensohle bleibt es auch während der Brutperiode feucht bis wechselfeucht, die Randeinheiten werden teilweise durch die Landwirtschaft permanent bearbeitet. Eine Ausnahme bilden hier die ehemaligen Grenzstreifen, die unbedingt in ein Landschaftspflegekonzept eingebunden werden müssen.

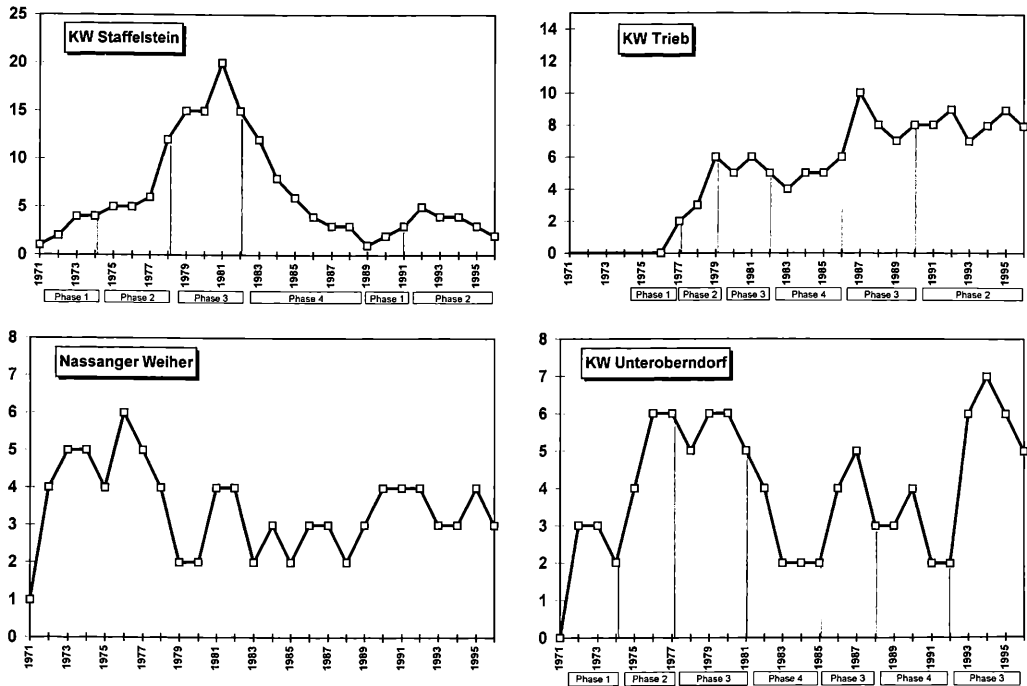


Abb. 3: Bestandsentwicklung des Blaukehlchens in Anzahl BP an ausgewählten Teilpopulationen am Obermain mit Vegetationsphasen-Entwicklung der Schlammteiche. – *Development of the Bluethroat population size (numbers of breeding pairs) in subpopulations in the valley of the upper river Main and according vegetation phases of the washponds.*

Das vorgestellte Grundsche ma für die Grabensysteme gilt auch für Randschilf an Gräben in Feuchtwiesen mit höherem Schilfanteil und für Schilfinselfen an kleinen Flüssen und Bächen.

### 3.2.2 Bestandsentwicklung der Teilpopulationen am Obermain

Die vorgestellten Teilpopulationen vermitteln einmal einen Querschnitt durch die Habitate am Obermain und außerdem die Analyse des Kurvenverlaufs der Gesamtkurve, weil diese Teilpopulationen teilweise einen hohen Anteil am Gesamtbestand aufweisen. Die Affinität bzw. die Andersartigkeit der Bestandsentwicklungen dieser Teilpopulationen zur Gesamtsituation am Obermain verdeutlichen die

Erläuterungen zum notwendigen “Biotop-Management”

#### *Kieswerk Staffelstein/Obermain* (Fläche: 650 × 450 m)

Die Bestandsentwicklung im Kieswerk Staffelstein ähnelt insgesamt stark der Gesamtentwicklung im Oberen Maintal bis 1991 (Abb. 3). In den siebziger Jahren bis 1982 war hier ein großes Kieswerk in Betrieb, das mehrere Schlammbecken speiste. Die Bestandsentwicklung wurde über 26 Jahre verfolgt: nach langsamer Besiedlung in den Sukzessionsphasen 1 und 2 erfolgte ein rascher Anstieg bis auf 20 BP im Jahr 1981. Danach sanken die Bestände ebenso schnell wieder auf 1 BP bei Erreichen von Sukzessionsphase 4 ab. Bei akti-



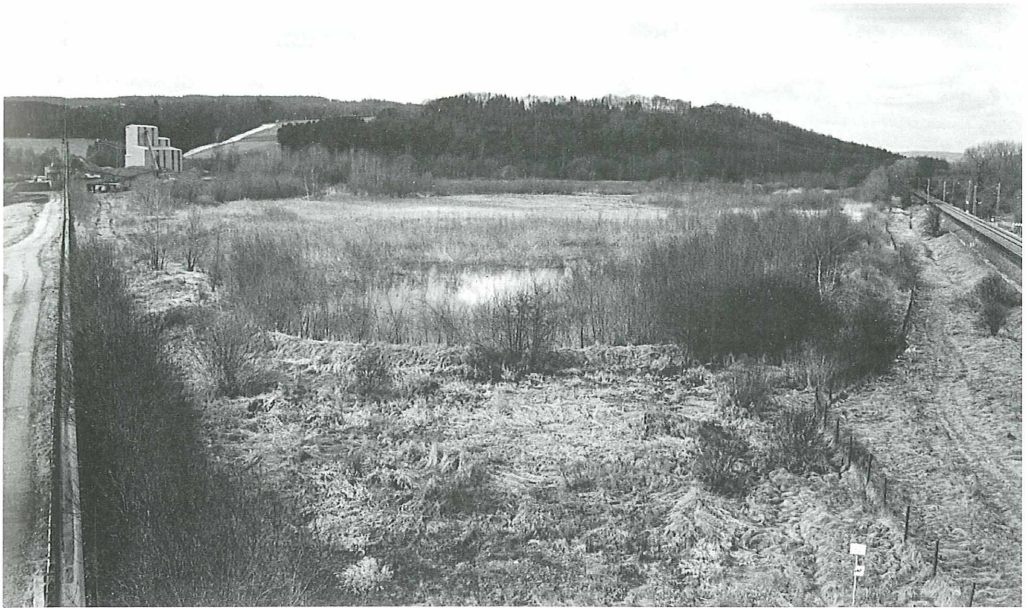


Abb. 4: Schlammteiche Trieb als Habitat des Blaukehlchens in Phase 3 im April 1996. – *Washponds at Trieb are habitat of the Bluethroat in vegetation phase 3, April 1996.*

ven Kieswerken bleiben die Bestände stabil, weil ständig neue Schlammteiche entstehen, die nach wenigen Jahren in günstige Sukzessionsstadien kommen. Entfällt dies, wie im Kieswerk Staffelstein, brechen die Blaukehlchenbestände rasch zusammen. Nur durch die Neuschaffung eines "Vogelsees" aufgrund von "Biotop-Management-Maßnahmen" gelang es, eine Restpopulation von ca. 4 BP zu halten. Ab 1995 wird aber dieser Habitat teilweise wieder umgestaltet, was die Blaukehlchenbestände erneut verschlechtert. Hier verläuft deshalb die Kurve von Staffelstein deutlich anders als die der Gesamtpopulation am Obermain.

*Kieswerk Trieb/Obermain*  
(Fläche: 600 × 800 m)

Die Bestandsentwicklung im Kieswerk Trieb wird in Abb. 3 aufgezeigt und weicht vollkommen von der des Gesamtbestan-

des am Obermain ab. Durch ständige Schaffung von neuen Schlammteichen und teilweise Zerstörung und Umgestaltung der bestehenden Schlammteiche wird nie die Sukzessionsphase 4 erreicht. Die Blaukehlchenbestände können sich nach der Aufbauphase in den Sukzessionsschritten 1 und 2 mit ca. 9 BP auf hohem Niveau in Phase 3 halten und durch Arealausweitung sogar steigern. Die älteren Schlammteiche (Abb. 4) werden über 15 Jahre durch gezielte Pflegemaßnahmen erfolgreich am Erreichen der Sukzessionsphase 4 gehindert. Für die Zukunft muß allerdings mit schwerem Gerät gepflegt werden, weil die zunehmende Verbuschung nur mühsam und mit hohem Arbeitseinsatz vermieden werden kann. Zudem muß die Verschlechterung des Habitats durch weitere Austrocknung mit Hilfe der Neuanlage von Gräben auf Grundwasserspiegelniveau gestoppt werden.

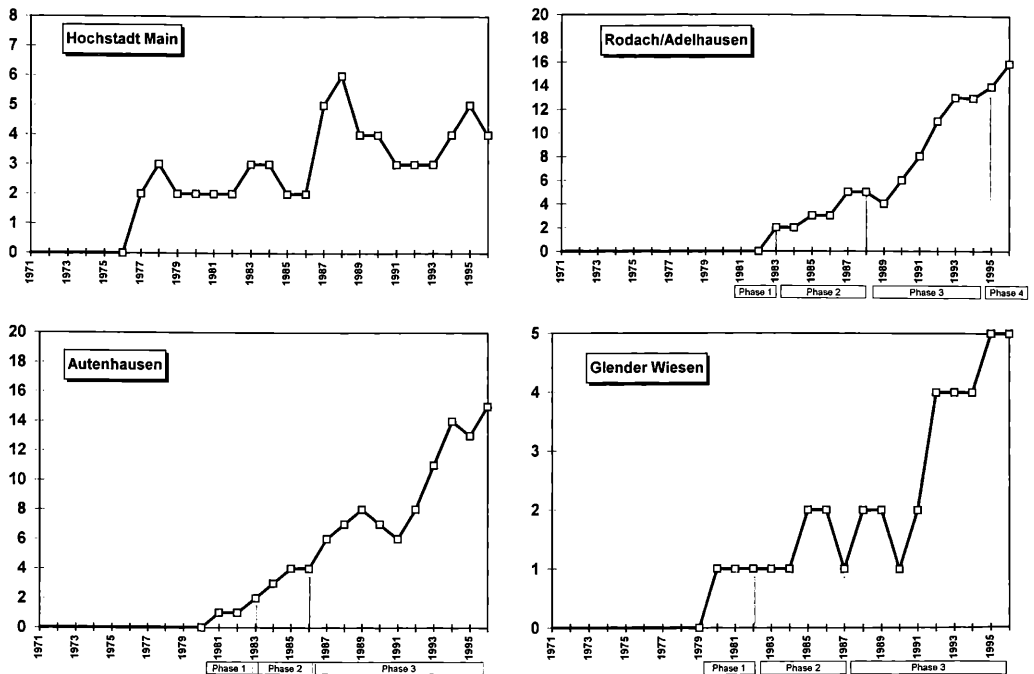


Abb. 5: Bestandsentwicklung des Blaukehlchens in ausgewählten Teilpopulationen im Landkreis Coburg/Obermain und Vegetationsphasen der Gräben. – *Development of the Bluethroat population size (numbers of breeding pairs) in subpopulations in the upper river Main area around Coburg and vegetation phases of the ditches.*

#### *Kieswerk Unteroberrndorf/Obermain* (Fläche: 320 × 270 m)

Der Schlammteich des Kieswerkes Unteroberrndorf zeigt einen mehrgipfeligen Verlauf der Blaukehlchenbestandsentwicklung, der an die Veränderungen des Gesamtbestandes am Obermain erinnert (Abb. 3). Ein Blick auf die Sukzessionsphasen dieses Schlammteiches beweist, daß hier durch "Biotop-Management-Maßnahmen" in mehrjährigem Rhythmus der Blaukehlchenbestand nicht nur gehalten, sondern sogar gesteigert werden kann. Auf die Erstbesiedlung mit einem Gipfel von 1977 bis 1980 von 6 BP folgt ein Bestands-einbruch in 1983 bis 1985 auf 2 BP. Wenn außer der permanenten Dynamik von Auwaldbereichen, die auch diesen

Schlammteich durch fortwährende Winterhochwässer des Mains betrifft und damit dem Blaukehlchen hilft, noch zwei gezielte "Biotop-Management-Maßnahmen" 1988 und 1991 hinzukommen, die die Bestände in der Phase 3 auf einen Maximalwert von 7 BP steigen lassen, kann bewiesen werden, daß Blaukehlchen am Obermain durch Habitatverbesserung ihre Zahlen mindestens halten, wenn aktive Kieswerke bestehen bleiben.

#### *Fischteiche Nassanger Weiher/Obermain* (Fläche: 550 × 400 m)

In Abb. 3 wird die Bestandsentwicklung des Blaukehlchens an einem extensiv genutzten Fischteich beschrieben (siehe auch THEISS 1972 und 1973), der seit 1971 durch-

gehend besiedelt ist und konstante Bestände zwischen drei und vier BP aufzeigt. Die Maximalzahl von 6 BP 1976 ergab sich bezeichnenderweise einige Jahre nach der Totalbeseitigung des Schilfes und der Schaffung von Rohboden, der teilweise nur schwach überflutet wurde sowie der Anlage von Uferdämmen. Allerdings nimmt jetzt die Verbuschung deutlich zu und es bleibt abzuwarten, ob diese Entwicklung von Dauer sein wird.

#### *Altarme des Main nahe Hochstadt/Obermain*

Es soll hier die Bestandsentwicklung von einem relativ naturnahen Flußufer am Obermain aufgezeigt werden, das durch Altarme stark gegliedert ist (Abb. 5). Nach der Erstbesiedlung 1977 bleibt es bei zwei bis drei BP über Jahre. Im Jahre 1986 wird eine erste Habitatverbesserungsmaßnahme durchgeführt, die zwei Flachwassertümpel in direkter Nähe des Mains neu schafft. Der Lebensraum wird sofort besiedelt und der Bestand steigt sprunghaft auf fünf bzw. sechs BP; im weiteren Verlauf Absinken auf drei BP, nach weiteren "Biotopmanagement-Maßnahmen" Neuanstieg.

Der Bestand dürfte jetzt aufgrund der intensiven Maßnahmen, die immer die weitere Schaffung von Flachwasserteichen zur Folge hatten, auf Jahrzehnte gesichert sein.

#### 3.2.3 Bestandsentwicklung von Teilpopulationen im Landkreis Coburg

Die einzelnen ausgewählten Teilpopulationen im Landkreis Coburg zeigen ausnahmslos Kurvenverläufe, die der Gesamtbestandsentwicklung entsprechen. Interessant bleibt der starke Zuwachs in Sukzessionsphase 3, der auch bei den Teilpopulationen der Kiesteiche am Obermain nachgewiesen wurde und im Landkreis Coburg mit der starken Verschilfung der

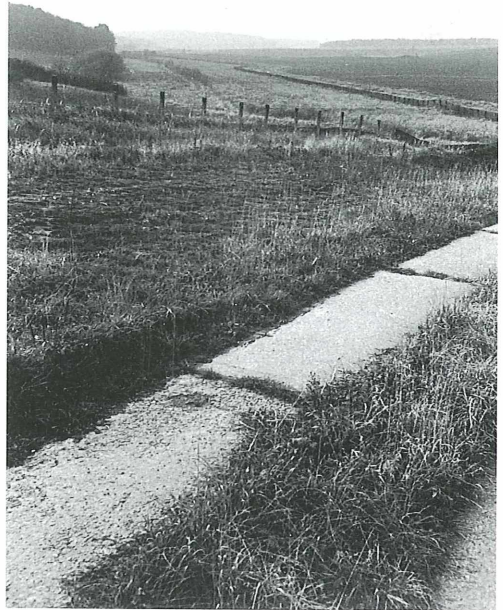


Abb. 6: Grabensysteme an der ehemaligen in-nerdeutschen Grenze bei Rodach im April 1994. – *Systems of ditches in extensively used meadows and arable land close to the former borderline near Rodach in April 1994.*

Habitats zusammenhängt. Allerdings wurden die Habitats am Obermain bereits vor gut 15 Jahren sprunghaft und flächen-deckend besiedelt.

#### *Grabensysteme bei Rodach, Adelhausen* (Fläche: 200 × 3500 m)

Das vorgenannte Grabensystem besteht seit dem Ende der siebziger Jahre, wurde erst 1983 besiedelt und der Bestand wächst nach Abb. 5 beinahe linear in den folgenden 14 Jahren auf 16 BP an.

Die großen Zuwächse entstehen mit zunehmender Verschilfung, weil die Gräben nicht mehr jährlich total "geputzt" werden, in der Sukzessionsphase 3, wodurch die BP von 4 auf 14 anwachsen. Das Habitat, dessen exaktere Beschreibung aus THEISS 1993 (s. auch Abb. 6) entnommen





Abb. 7: Grabensysteme und feuchte Wiesen an der ehemaligen innerdeutschen Grenze bei Autenhausen im August 1994. – *Systems of ditches and wetland close to the former borderline near Autenhausen in August 1994.*

werden kann, geht jetzt (1997) langsam in die Phase 4 über. Deshalb steht zu befürchten, daß die Zahlen zukünftig stark sinken, wenn nicht gezielt der Verbuschung entgegen getreten wird.

*Schilffelder in Feuchtwiesen nahe Autenhausen*  
(Fläche: 250 × 2500 m)

Beinahe exakt wie die Grabensysteme bei Rodach und die Entwicklung des Gesamtbestandes im Landkreis Coburg verläuft auch die Blaukehlchenkurve der Schilffelder in Feuchtwiesenbereichen bei Autenhausen in Abb. 5. Die Erstbesiedlung geschieht im Jahr 1981 in der Phase 1 und es folgt dann ein relativ linearer Zuwachs in 15 Jahren auf 15 BP, wobei zwischen 1989 und 1992 ein kleiner Einbruch auffällt, der

aber nicht erklärt werden kann. Danach steigt der Bestand in der Sukzessionsphase 3 zügig auf 15 BP an. Das Habitat (Abb. 7) steht momentan auch an der Grenze zur schlechteren Phase 4, was bedeutet, daß die Bestände rückläufig sein werden, wenn nicht mit Pflegemaßnahmen gezielt eingegriffen wird.

*Glender Wiesen*

(Fläche: 400 × 550 m)

Die Bestände steigen gemäß Abb. 5 nach der Erstbesiedlung 1980 auf ein bis zwei BP und bleiben über 10 Jahre konstant. Dann folgt ein Anwachsen nach der Ausweitung des Areal für den Naturschutz und der Ausweisung als Schutzgebiet auf jetzt fünf BP, wobei auch die Ausbreitung des Schilfes und damit das Erreichen der Sukzessionsphase 3 entscheidenden Anteil haben. In diesem Habitat können die Bestände weiter zunehmen, wenn das Gebiet feuchter gehalten wird und weitere Pflegemaßnahmen eine Verbuschung vermeiden.

Wie bei den Schlammteichen der Kiesindustrie, die ohne Pflegemaßnahmen in maximal 15 Jahren blaukehlchen-untauglich werden, ergeben sich auch bei den Grabensystemen in den Phasen 2 und 3 optimale Blaukehlchenbestände. Die Habitate im Landkreis Coburg befinden sich zur Zeit in einzelnen gewichtigen Teillebensräumen am Ende der Phase 3 und zeigen somit schon heute an, welche Trends für die nahe Zukunft für das Blaukehlchen aufgezeichnet sind, wenn keine geeigneten Pflegemaßnahmen durchgeführt werden. Somit sehen die Bestandsentwicklungen der zwei Teillandschaften nur auf "den ersten Blick" unterschiedlich aus; nachweislich gleichen sie sich bei Berücksichtigung der Zeitversetzung um 15 Jahre beinahe vollkommen.

## BLAUKEHLCHEN IM COBURGER LAND 1971 BIS 1996

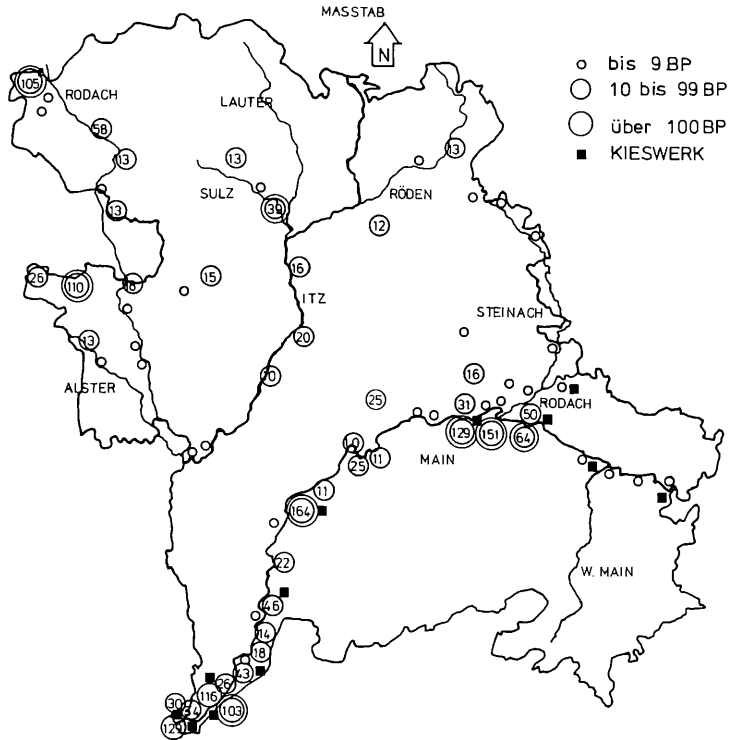


Abb. 8: Verbreitung des Blaukehlchens im Coburger Land 1971 bis 1996. Anzahl BP in diesem Zeitraum aufaddiert. – *Distribution of the Bluethroat in the area around Coburg from 1971 to 1996.*

### 3.3 Räumliche Verteilung des Gesamtbestandes

Für die Aufzeichnung der räumlichen Verteilung der Blaukehlchenbestände im Coburger Land in Abb. 8 wurde die Anzahl der ermittelten BP je Brutort von 1971 bis 1996 aufaddiert und zugeordnet. Die Darstellung des Besiedlungszeitpunktes unterblieb aus Gründen der Übersichtlichkeit und kann außerdem für die wichtigen Teilpopulationen (Doppelrand) aus den entsprechenden Graphen (Abb. 3 und 5) entnommen werden. Die räumlichen Schwerpunkte der Verteilung liegen am Main mit seinen Nebenflüssen und sind im Landkreis Coburg auch im Bereich der Fließgewässer bzw. an der ehemaligen innerdeutschen Grenze zu finden. Am Obermain liegen die Zentren im Bereich der Kieswer-

ke mit deutlicher Ballung im Süden. Bedeutende Vorkommen mit über 100 BP in 26 Jahren liegen ausnahmslos in der direkten Nähe der Kiesindustrie. Daß die Ansiedlungen der Blaukehlchen aktiven Kieswerken direkt folgen und die Blaukehlchenbestandszahlen mit der Anzahl der aktiven Kieswerke korrelieren, wurde bereits belegt (FRANZ & THEISS 1987) und setzt sich bis 1996 am Obermain weiter fort.

Der regulierte Mainlauf selbst bietet im Untersuchungsgebiet bis auf wenige Ausnahmen nur einigen BP Möglichkeiten zum Brüten, weil Schilf und Rohrkolben kaum vorkommen und flachere Uferbereiche fehlen. Als Leitlinie für den Durchzug hat der Flußlauf selbst aber überragende Bedeutung.

Im Landkreis Coburg erscheint die Ver-

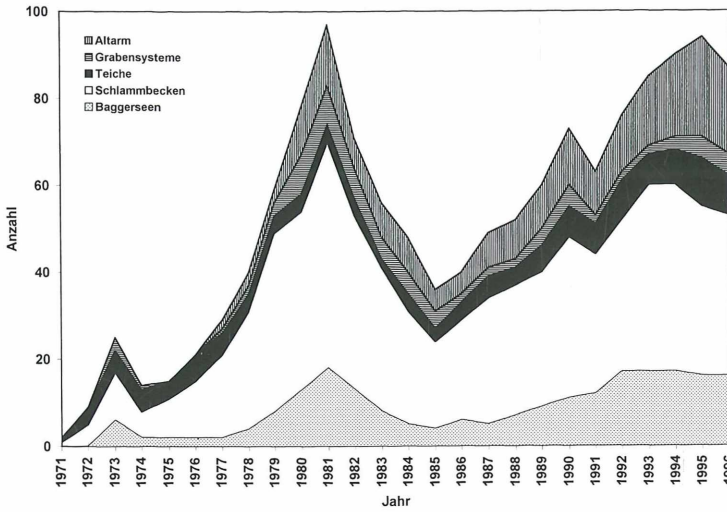


Abb. 9: Verteilung der Blukehlchen im Oberen Maintal auf verschiedene Habitatstrukturen von 1971 bis 1996. – *Distribution and development of the Bluethroat population on different habitat types in the Upper Main valley, from 1971 to 1996.*

teilung flächendeckender, wobei die Kerngebiete mit über 100 BP in nur 16 Jahren an der ehemaligen innerdeutschen Grenze vorhanden sind. Dabei fällt auf, daß die Habitate beinahe ausschließlich in direkter Nähe zu Fließgewässern vorkommen. Die Verteilung konzentriert sich dann auf die Talauen von Itz, Rodach und Sulz mit Schwerpunkt im nordwestlichen Zipfel des Landkreises. Die Besiedlung kann als abgeschlossen gelten; beinahe alle potentiellen Brutgebiete sind bereits erschlossen. Daß beide Populationen der Teillandschaften Landkreis Coburg und Obermain, obwohl durch die Randhügel zwischen Itz und Main mit beinahe 500 m Höhe getrennt, doch in Verbindung stehen, zeigen zwei bedeutsame Ringfunde, die Umsiedlung bzw. Neuansiedlung von Blukehlchen im Landkreis Coburg belegen. Brutorttreue und Geburtsorttreue beim Blukehlchen (FRANZ & THEISS 1986, THEISS & FRANZ 1986 und THEISS 1989) nähren somit nur angestammte Brutpopulationen, solange ausreichend Habitate vorhanden sind. Fehlen diese, muß neuer Lebensraum erschlossen werden, was durch die Arealausweitung vom Obermain zum

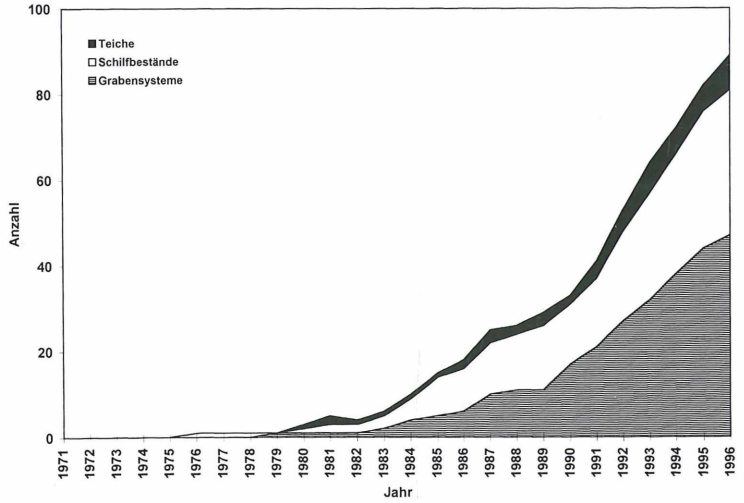
Landkreis Coburg gelang, nachdem hier geeignete anthropogene Habitate entstanden bzw. durch einsetzende Verschilfung der Gräben aufgrund Wegfall des jährlichen "Putzens" die Habitate blaukehlchengerecht wurden.

### 3.4 Habitatstrukturen am Obermain und im Landkreis Coburg

Am Obermain entstand maßgeblich durch die Kiesindustrie und durch die Anlage von Schlammteichen eine Blukehlchenpopulation von ca. 100 BP innerhalb von gut zehn Jahren. Im Landkreis Coburg spiegelt sich diese Entwicklung durch die Schaffung und Besiedlung von Grabensystemen in offenen Agrarlandschaften wieder, wobei die ehemalige innerdeutsche Grenze entscheidenden Anteil an dieser Entwicklung trägt. Innerhalb von ca. 15 Jahren wächst der Brutbestand von 1 bis 5 BP auf 89 BP an (Abb. 9 und 10). Nach Schaffung der Schlammbecken und der Baggerseen im Oberen Maintal – eine exakte Trennung gelingt über den langfristigen Ansatz gelegentlich nicht, weil Veränderungen in der Landschaft diese von einem Habitat zum anderen verschieben – näh-



Abb. 10: Verteilung der Blaukehlchen im Landkreis Coburg auf verschiedene Habitatstrukturen von 1971 bis 1996. – *Distribution and development of the Bluethroat population on different habitat types in the the county of Coburg, from 1971 to 1996.*



ren diese Habitate über beinahe 20 Jahre den Bestand an Blaukehlchen hauptsächlich, während die Resthabitate zwar stabil, aber relativ unbedeutend bleiben. In den letzten zehn Jahren stieg der Bestand, der an Altarmen brütet, von 8 auf 20 BP. Vereinfacht ausgedrückt, kann er am Obermain durch Sicherung von Schlämmbecken und Baggerseen langfristig gehalten

werden. Werden allerdings die Schlammbecken für Blaukehlchen unattraktiv und entstehen keine neuen Schwemmhabitate (Rückgang der aktiven Kieswerke von 10 auf 5), wie von 1981 bis 1985 geschehen, brechen die Bestände auch schnell wieder zusammen. Allerdings lassen sich diese Habitate durch "Biotop-Management" und gezielte Pflegeinsätze wieder blaukehl-

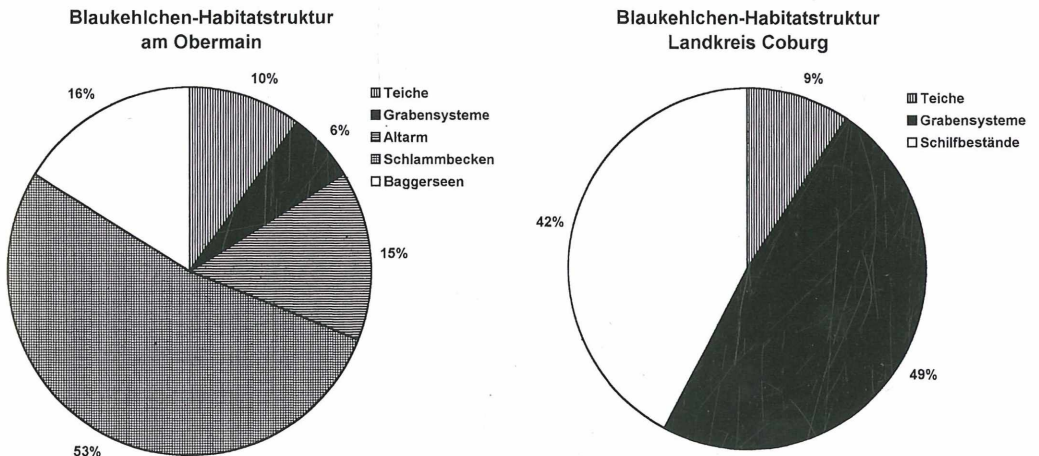


Abb. 11: Gesamtverteilung der Blaukehlchen am Obermain und im Landkreis Coburg auf verschiedene Habitatstrukturen von 1971 bis 1996. – *Total distribution of the Bluethroat population on different habitat types in the Upper Main valley and in the county of Coburg from 1971 to 1996.*

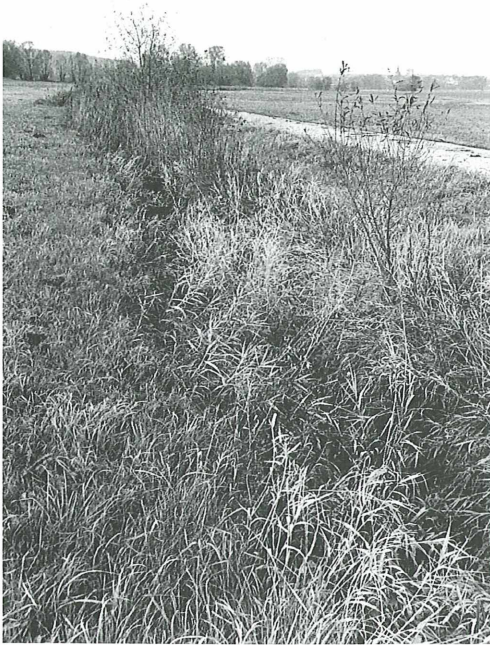


Abb. 12: Grabensysteme in Dauergrünlandbereichen bei Großheirath/Landkreis Coburg im Oktober 1993. – *Systems of ditches in permanent grassland near Großheirath, county of Coburg in October 1993.*

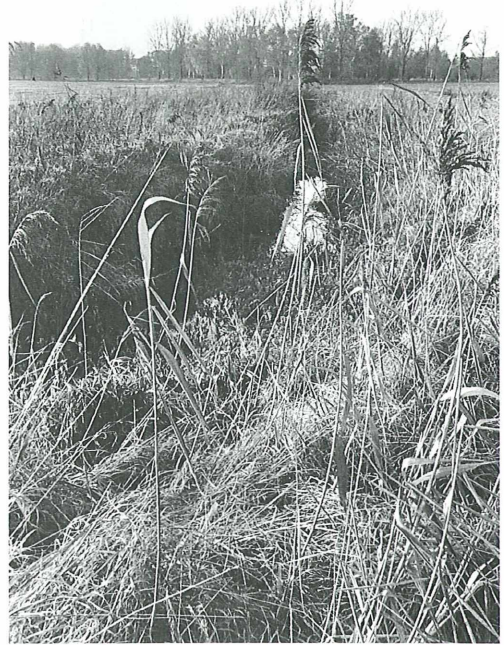


Abb. 13: Grabensysteme inmitten von Ackerland und Dauergrünland bei Rodach im Oktober 1993. – *Systems of ditches in arable land and permanent grassland near Rodach, county of Coburg in October 1993.*

chenfreundlich gestalten. Dies verdeutlicht auch der Anstieg ab 1986 bis heute.

Am Obermain spielen Grabensysteme im Blaukehlchenbestand mit nur 6 % aller BP ähnlich wie Teiche (10 %) keine entscheidende Rolle (Abb. 11). Hier leben 85 % aller BP in anthropogenen Habitaten, im Landkreis Coburg sind es 90 bis 95 %, wenn einige naturnahe Feuchtwiesen mit Schilfflächen berücksichtigt werden.

Im gewässerarmen Landkreis Coburg tragen nach Abb. 11 jedoch Grabensysteme und Schilfbestände mit Gräben in Feuchtwiesen 91 % der Blaukehlchenbestände. Auch bei diesen beiden Habitaten gelingt eine Trennung ähnlich wie bei

Schlammteichen und Baggerseen nicht vollkommen. Immer sind bei den Schilfflächen in Feuchtwiesen auch Gräben als Habitatbestandteil vorhanden, allerdings nie so exponiert, wie bei den Grabensystemen, die außerdem nur Randschilfbestände von wenigen Metern aufweisen (Abb. 12 und 13). Der Bestand wächst im Landkreis Coburg mit den Habitaten Grabensysteme und Schilfbestände in Feuchtwiesen innerhalb von 13 Jahren von 5 BP auf 81 BP linear, teilweise auch exponentiell an, zusätzlich expandieren auch die Teichbestände von 2 auf 8 BP (Abb. 10). Inzwischen scheint der Maximalwert schon überschritten zu sein.



#### 4. Diskussion und Anregungen zum "Biotop-Management"

Es wird für die Blaukehlchensituation im Coburger Land deutlich: den Bestand tragen beinahe vollständig Habitats aus zweiter Hand. Die beiden bedeutenden Lebensräume sind Schlammteiche der Kiesindustrie am Obermain und Grabensysteme in offenen Agrarlandschaften im Landkreis Coburg, die hier nach einsetzender Verschilfung schnell besiedelt wurden. Die Sukzessionsphasen der beiden Lebensräume sind gleichartig und erreichen in 10 bis 15 Jahren Stadien, die als blaukehlchenun-tauglich anzusehen sind.

Als extrem bodenaktiver Vogel (SCHMIDT 1970) benötigt das Blaukehlchen Bewegungsfreiheit am Boden bei gleichzeitiger Deckung in kürzester Entfernung und zur Anlage der Nester dicht bewachsene Böschungen oder Grabenränder. Diese Idealzustände liegen bei den Schlammteichen der Kiesindustrie und den Grabensystemen in den Phasen 2 und 3 vor. Als Idealhabitate gelten zusätzlich aufgelassene, teilweise feuchte Fischteiche mit starken Verlandungsbereichen und Schlickflächen sowie Altarme an naturnahen Flußufern mit Schilf- und Weidenbestand, die häufig überschwemmt sind und durch Hochwässer alljährlich von störender Vegetation befreit werden (OERTEL 1980). Fischteichanlagen als Blaukehlchenlebensraum müssen im Coburger Land als Ausnahme gesehen werden und können zur Sicherung des Bestandes nicht ausgebaut werden. Auch naturnahe Lebensräume im weiteren Sinn, wie Altwässer und Schilfflächen in Feuchtwiesen, bieten im Coburger Land nur 10 % der Populationen Lebensraum und verlieren weiter an Bestand.

Als Gefährdungsfaktoren für das Blaukehlchen nennen BAUER & THIELCKE (1982) vorrangig die Lebensraumzerstörung durch den Ausbau von Fließgewässern, Entwässerungen im Grünland und Besei-

tigung von Gräben. Negative Bestandsbeeinflussung durch natürliches Verwachsen von Sukzessionsflächen wurde bisher nur von FRANZ & THEISS (1987) beschrieben, die auch Ansätze für die Pflege solcher Flächen vorschlugen. Aus den ab 1986 gemachten Erfahrungen mit Pflegemaßnahmen an Schlammteichen muß weiter gelten, daß unbedingt während der Phasen 2 und 3 mit Pflegeeinsätzen begonnen werden muß, um den sehr schnell aufkommenden Bewuchs der Pioniergehölze zu unterbinden und im Endstadium ausschließlich mit Bagger und Raupe neuer, möglichst dauerfeuchter Rohboden entstehen soll. Weil das Blaukehlchen am Obermain im Gegensatz zu den natürlichen Habitats an Donau und Isar (SCHLEMMER mdl. 1996) offensichtlich gute Reproduktionsraten erzielt und sein Areal auf den nahegelegenen Landkreis Coburg ausweiten konnte, was zwei Wiederfunde von farbberingten Blaukehlchen, die in Trieb/Obermain diesjährig beringt wurden und dann später in Großheirath (13,5 km entfernt) und Roßfeld (38 km entfernt) siedelten, belegen (siehe THEISS 1993), wäre eine Sicherung der vorhandenen Habitats für den Blaukehlchenbestand in Bayern und auch in Deutschland von vorrangiger Bedeutung, solange hohe Bestandszahlen existieren.

Die für den Blaukehlchenbestand wichtigen anthropogenen Lebensräume erfordern deshalb Pflegeaufwand, der am Obermain separat organisiert werden muß, im Landkreis Coburg durch die Einschaltung der Landwirtschaft schnell verwirklicht werden kann. Ähnlich dem Randstreifenprogramm an Fließgewässern würde ein Grabenpflegeprogramm mit Ausgleich an finanziellen Mitteln dem Blaukehlchen relativ stabile Bestände sichern können. Da heute in der bestehenden Kulturland-

schaft nennenswert bisher zwei anthropogene Habitats zur Arterhaltung beitragen (künstliche Fischteiche und Schlämbbeken der Kiesindustrie) überrascht die Nutzung von dünn mit Schilf bestandenen Grabensystemen im Landkreis Coburg durch das Blaukehlchen in der beschriebenen Dichte. Bisher war lediglich durch BLASZYK (1963), SCHLEMMER (1987) und THEISS (1993) bekannt, daß Blaukehlchen diesen Lebensraum begrenzt nutzen. Aufgrund der Bedeutung dieses Habitats für den Gesamtblaukehlchenbestand wird vorgeschlagen, durch Ausmähen der Gräben in zwei- bis dreijährigen Rhythmus den aufkommenden Bewuchs von Pionierpflanzen zu unterbinden. Dabei muß darauf geachtet werden, nicht sämtlichen Bewuchs auf mehrere 100 m Grabenlänge kategorisch zu entfernen, sondern durch eine gezielte Pflege Grabenteile, die ohne Schilf- und Rohrkolbenbestände sind, aber stark verbuschen, in Teilabschnitten von beispielsweise 30 m vom Baum- und Buschbestand zu befreien. Eine zusätzliche Pflege der Grabensohle, daß wieder Rohboden oder Schlick entstehen, wäre ebenfalls wichtig, ohne die Grabensohle ständig auszutiefen.

Ohne solche Pflegemaßnahmen brechen auch im Landkreis Coburg die Bestände in kurzer Zeit wieder zusammen. Solange aktive Kieswerke am Obermain existie-

ren, verlieren auch hier die Blaukehlchen nicht nennenswert an Lebensraum, zumindest kurzfristig betrachtet nicht, wenn zusätzlich durch Naturschutzverbände, Kiesindustrie und Untere Naturschutzbehörde Pflegemaßnahmen mit Schwermaschinen organisiert und durchgeführt werden. Zukünftig muß aber auf eine ausschließliche Zuführung von ausgekierten Arealen an den Folgenutzer Naturschutz am Oberen Main bestanden werden, wenn Blaukehlchen weiter mit gesicherten Beständen überleben sollen. Diese Flächen sind so zu gestalten, daß flache Uferbereiche mit starker Ausbuchtung an mindestens drei Seiten der Baggerseen entstehen, die mit Rohrkolben und Schilf zuwachsen können. Ein naturnaher, direkter Zu- und Abfluß zum Main wäre Grundbedingung, um die Dynamik von Fließgewässern auch für den Blaukehlchenschutz zu nutzen und später notwendige Pflegemaßnahmen auf ein Minimum beschränken zu können. Die Unterschutzstellung von bestehenden Schlämbbeteichen verstärkt zudem die Habitatsicherung für das Blaukehlchen am Obermain. Ohne menschliche Hilfe verlieren die weitgehend anthropogenen Habitats ihren Blaukehlchenbestand in kürzester Zeit wieder. Dies sollte auch bei der Eingruppierung von gefährdeten Vogelarten in Rote Listen zukünftig stärker bedacht werden.

### Zusammenfassung

Die Bestandsentwicklung der Blaukehlchenpopulation im Coburger Land/Bayern von 1971 bis 1996 wurde aufgezeigt und analysiert. Von 1690 bis 1971 war das Blaukehlchen im Untersuchungsraum auch am Obermain ein seltener, nicht alljährlicher Brutvogel. Ab 1971 wuchs die Population ständig an und erreichte 1981 ein erstes Maxima mit 102 Brutpaaren (BP). Mit 1982 sank die Population und halbierte sich 1985 auf nur 51 BP, um in den folgenden 11

Jahren auf 176 BP rasant anzusteigen. Damit ist ein Anteil an der deutschen Gesamtpopulation von 10 Prozent erreicht. Die Ursachen der Bestandsschwankungen liegen in der fortschreitenden Sukzession der Vegetation in Schlämbbetecken der Kiesindustrie am Obermain und in der schnellen Besiedlung von Grabensystemen in intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Nutzflächen im Landkreis Coburg. Diese Grabensysteme konnten erst besiedelt werden, als

alljährliches "Putzen" der Gräben unterblieb und sich in wenigen Jahren verschliffte Gräben entwickeln konnten. Die erstbesiedelte Teillandschaft Obermain speist bei offensichtlich guten Reproduktionsraten den später besiedelten Landkreis Coburg, was Ringfunde belegen. Über 90 Prozent der Blaukehlchen besiedeln anthropogene Lebensräume, davon 48 Prozent Schlammbecken und Baggerseen sowie 31 Prozent Grabensysteme im weiteren Sinne. Die Entwicklung der Teillandschaften Obermain und Landkreis Coburg verläuft different: Während am Obermain die Bestände durch Pflegemaßnahmen gehalten werden können, wach-

sen die neubesiedelten Habitate im Landkreis Coburg im Bestand weiter, stehen aber kurz vor der blaukehlchenuntauglichen Sukzessionsphase 4 und damit vor dem Absinken, wenn keine Pflegemaßnahmen durchgeführt werden. Die notwendigen Habitatelemente für das Blaukehlchen werden beschrieben. In beiden Teillandschaften kann der Bestand des Blaukehlchens nur gesichert werden, wenn gezielte Pflegemaßnahmen und Unterschutzstellung von künftigen ausgekiesten Flächen, Schlammteichen und Grabensystemen gelingen. Die notwendigen Pflegemaßnahmen werden im Detail aufgeführt.

### Literatur

- AUMANN, G. & G. TROMMER (1959): Ornithologische Beobachtungen im Coburger Land. Jb. Coburger Ld.Stiftung 5: 45-108.
- BALDAMUS, E. (1888): Verzeichnis der Vögel. I. Bericht über die Thätigkeit des Thier- und Pflanzenschutzvereins für das Herzogtum Coburg. V, Beilage: 58-69.
- BANDORF, H. & H. LAUBENDER (1982): Die Vogelwelt zwischen Steigerwald und Rhön. Schriftenreihe des LBV in Bayern, Schweinfurt.
- BARNICKEL, W. & P. BECK et al. (1978): Die Vogelwelt des Coburger Landes. III. Jb. Coburger Ld. Stiftung 23: 165-230.
- BAUER, H. G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- BAUER, S. & G. THIELCKE (1982): Gefährdete Brutvogelarten in der Bundesrepublik Deutschland und im Land Berlin: Bestandsentwicklung, Gefährdungsursachen und Schutzmaßnahmen. Vogelwarte 31: 183-391.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung u. Umweltfragen (1983): Rote Liste bedrohter Tiere in Bayern. München.
- (1992): Rote Liste gefährdeter Tiere in Bayern. München.
- BERTHOLD, P. (1976): Methoden der Bestandserfassung in der Ornithologie: Übersicht und kritische Betrachtung. J. Orn. 117: 1-69.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Wiesbaden.
- BLASZYK, P. (1963): Das Weißsternige Blaukehlchen, *Luscinia svecica cyaneacula* als Kulturnachfolger in der gebüschlosen Ackermarsch. J. Orn. 104: 168-181.
- BRÜCKNER, A. (1926): Die Tierwelt des Coburger Landes. Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte Teil 1, Heft 3: 1-77
- Dachverband Deutscher Avifaunisten & Deutsche Sektion des Internat. Rates für Vogelschutz (1986): Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland und Berlin (West) gefährdeten Vogelarten. Koblenz.
- (1992): Rote Liste der in Deutschland gefährdeten Brutvogelarten. Vogelwelt 113, Heft 1, Anhang.
- FRANZ, D. & N. THEISS (1986): Untersuchung zur Rückkehrquote einer farbberingten Population des Blaukehlchens *Luscinia svecica cyaneacula*. Anz. Orn. Ges. Bayern 25: 11-17.
- & – (1987): Lebensraumanalyse und Bestandsentwicklung des weißsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica cyaneacula* im Oberen Maintal von 1971 bis 1986. Anz. Orn. Ges. Bayern 26: 181-197.
- FRÖBEL, K. (1985): Eine ornitho-ökologische Raumanalyse mit besonderer Berücksichtigung des Artenschutzes in Nord-West-Oberfranken. Dipl.-Arbeit Biogeographie Universität Bayreuth.
- JEDICKE, L. & E. JEDICKE (1992): Farbatlas Landschaften und Biotope Deutschlands. Stuttgart.

- LAUSSMANN, H. (1992): Zum Wandel der Habitatwahl des Weißsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica cyanecula* im Maintal. Anz. Orn. Ges. Bayern 31: 171-172.
- NITSCHKE, G. & H. PLACHTER (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns 1979-1983. München.
- OERTEL, W. (1980): Das Blaukehlchen im Isarmündungsgebiet – Zusammenfassung der Beobachtungen 1973-1977. J.ber. OAG Ostbayern 6: 87-96.
- PERNAU, A.F. VON (1702): Unterricht, was mit dem lieblichen Geschöpf, denen Vögeln... Coburg.
- SCHLEMMER, R. (1987): Untersuchungen zur Habitatstruktur des weißsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica cyanecula* Wolf 1810 am unteren Isartal. Diplomarbeit Universität Regensburg.
- SCHMIDT, E. (1970): Das Blaukehlchen. Neue Brehm Bücherei. Ziemsen Verlag, Wittenberg.
- (1984): Über die Ökologie des Blaukehlchens (*Luscinia svecica*) bei künstlichen Fischteichen (Dinnyés, Pannonien, Ungarn). Puszta 2 (11):73-80.
- THEISS, N. (1972): Brutbiologische Beobachtungen beim Weißsternigen Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula* im Coburger Land. Orn. Mitt. 24: 27-31.
- (1973): Brutbiologische Beobachtungen an einer isolierten Population des Blaukehlchens (*Luscinia svecica cyanecula*) in Oberfranken. Orn. Mitt. 25: 231-240.
- (1989): Nachweis von Geburtsorttreue beim Weißsternigen Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula*. Anz. Orn. Ges. Bayern 28: 144.
- (1991): Weißsterniges Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula* brütet erstmals in einem Rapsfeld. Anz. Orn. Ges. Bayern 30: 80-82.
- (1993a): Lebensraum Grenzstreifen. Hohe Siedlungsdichte von Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula*, Braunkehlchen *Saxicola rubetra* und Schwarzkehlchen *Saxicola torquata* in gleicher Biotopstruktur. Orn. Anz. 32: 1-9.
- (1993b): Hoher Brutbestand des weißsternigen Blaukehlchens *Luscinia svecica cyanecula* im Landkreis Coburg 1993 durch Besiedlung von Grabensystemen in intensiv genutzten Grünlandbereichen. Orn. Anz. 32: 11-16.
- & D. FRANZ (1986): Nachweis von Zweitbruten beim Weißsternigen Blaukehlchen *Luscinia svecica cyanecula*. J. Orn. 127: 511-513.
- WÜST, W. (1986): Avifauna Bavariae, Bd. II. Orn. Ges. Bayern, München.

Norbert Theiss  
Am Weinberg 27  
D-96237 Ebersdorf/OT Frohnlach

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologischer Anzeiger](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [36\\_2-3](#)

Autor(en)/Author(s): Theiss Norbert

Artikel/Article: [Bestandsentwicklung und Habitatwahl des Weißsternigen Blaukehlchens \*Luscinia svecica cyanecula\* im Coburger Land von 1971 bis 1996 105-124](#)