

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N.F. 17	3	619–629	2000	Freiburg im Breisgau 24. Mai 2000
--	---------	---	---------	------	--------------------------------------

Zum Populationsrückgang des Auerhuhns (*Tetrao urogallus*) im östlichen Schwarzwald *

von

MANFRED LIESER, ANDREAS FLENDER,
BERNHARD SCHERER & HANS SCHONHARDT **

Zusammenfassung: Für ein 200 km² großes Gebiet um die Stadt St. Georgen (östlicher Schwarzwald) wurden die im Zeitraum 1972–1999 von SCHERER und SCHONHARDT gesammelten Daten zum Auerhuhnvorkommen analysiert (1.627 Meldungen). Obwohl die unsystematische Erhebung der Daten die Möglichkeiten ihrer Auswertung erheblich einschränkt, lässt sich ein starker Rückgang der Auerhuhnpopulation belegen. Der Bestand an balzenden Hähnen (ursprünglich 23 im Zeitraum 1972–1975) ist erloschen, seit 1996 wurde keine Balz mehr beobachtet. Da sich das Auerhuhnareal nicht wesentlich verkleinert hat, kann man auf eine allmähliche Ausdünnung der Population schließen. Die Entwicklung der Zahl balzender Hähne wird mit der im benachbarten Villingen Stadtwald sowie mit der im gesamten Schwarzwald verglichen.

Summary: Capercaillie records (n = 1.627) from the St. Georgen area (200 km², eastern Black Forest), registered by SCHERER and SCHONHARDT between 1972 and 1999, were analysed. Because the data were not collected systematically, they only allow a limited interpretation. However, a strong decline of the capercaillie population is evident. The number of displaying cocks (originally 23 in the period 1972–1975) decreased to zero, no displaying activity was found after 1996. Because there was no contraction of the area used by capercaillie, we can suppose a continual reduction of the population density. The change in the numbers of displaying cocks is compared with data from the forest of Villingen and from the entire Black Forest.

1. Einleitung

Nach der Roten Liste (HÖLZINGER et al. 1996) gilt das Auerhuhn in Baden-Württemberg als stark gefährdet. Nachdem zwischen 1890 und 1920 eine Zunahme der Bestände sowie Neu- oder Wiederbesiedlungen zuvor auerhuhnfreier Gebiete zu verzeichnen waren, setzte ein erneuter Rückgang ein (ROTH 1974). Die Bejagung des Auerhuhns wurde 1971 eingestellt. Im Jahr 1972 gründete die Landesforstverwaltung die erste „Arbeitsgruppe Auerwild“, der zwei weitere und die heutige „Arbeitsgruppe Raufußhühner“ folgten. Außerdem besteht seit 1980 die „Auerwildhegegemeinschaft im Regierungsbezirk Freiburg“, eine jagdliche Gruppierung. Nach den Erhebungen dieser Organisationen ist der Auerhuhnbestand des Schwarzwaldes, gemessen an der Zahl balzender Hähne, seit 1983 auf

* Mit Unterstützung durch Mittel aus dem Prof.-Friedr.-Kiefer-Fonds des BLNN.

** Anschriften der Verfasser: Dr. M. LIESER, Hauptstr. 12, D-79252 Stegen; Dipl.-Forstw. A. FLENDER, Merzhäuserstr. 164/4, D-79100 Freiburg; B. SCHERER, Galetschweg 14, D-78112 St. Georgen; H. SCHONHARDT, Neue Heimatstr. 12, D-78112 St. Georgen

dem niedrigen Niveau von 400–500 Stück stabil (SUCHANT 1998). Eine Stabilisierung ist für den östlichen Schwarzwald allerdings wenig wahrscheinlich. So berichtete bereits SCHILLOK (1984) von seit 1979 deutlich abnehmenden Balzbeständen im Villinger Stadtwald. Es bot sich daher an, für ein weiteres Teilgebiet die Bestandessituation des Auerhuhns zu analysieren. Hierzu wurden die langjährigen Aufzeichnungen der Mitautoren SCHERER und SCHONHARDT aus dem Raum St. Georgen ausgewertet. Der vorliegende Beitrag basiert auf einer Diplomarbeit am Forstzoologischen Institut (Arbeitsbereich Wildökologie und Jagdwirtschaft) der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (FLENDER 1999).

2. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet von etwa 200 km² Größe misst 17 km in Nord-Süd- und 12 km in West-Ost-Richtung, das Zentrum bildet in etwa die Stadt St. Georgen. Das südöstlich angrenzende Waldgebiet (Sommerwald und Neuhäuslewald), in dem auch heute noch Auerhuhnvorkommen (auch balzender Hähne) bekannt sind, wurde bei den hier ausgewerteten Beobachtungen nicht erfasst. Die Geländehöhe liegt zwischen 850 und 1.150 m über NN. Ausgangsgesteine sind im östlichen Teil der obere Buntsandstein und im westlichen Teil Granite und Granitporphyre. Das Klima ist kontinental geprägt. Die mittleren Jahresniederschläge erreichen 1.200 mm, davon fallen 30 % als Schnee. Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 5 und 7 °C. Die Vegetationszeit (Tage mit Temperaturen über 10 °C) beträgt ca. 120 Tage pro Jahr. Nach der forstlichen „regionalen Gliederung“ würden unter natürlichen Bedingungen im Westen der „montane Buchen-Tannen-Wald“, im Osten der „boreal-montane Tannen-Fichten-Kiefern-Wald“ vorherrschen. Hauptbaumart ist heute die Fichte mit einem Anteil von 65 %, gefolgt von Kiefer 21 %, Tanne 7 %, Buche 2 % und sonstigen Baumarten 5 %. Der durchschnittliche Holzvorrat liegt bei 375 m³/ha (Daten der Bundeswaldinventur 1986).

3. Material und Methoden

Die ausgewerteten Daten betreffen Sichtungen von Auerhühnern sowie Funde von Federn, Kot, Spuren und Sandbadestellen. Sie wurden von SCHERER und SCHONHARDT bei Freizeitexkursionen zwischen 1972 und 1999 gesammelt und in Tagebücher eingetragen (Ort, Datum, z.T. Uhrzeit der Beobachtung, Anzahl und Geschlecht der beobachteten Auerhühner, Art der sonstigen Nachweise). Die Begehungen erfolgten unsystematisch, nicht mit dem Ziel einer späteren Auswertung und nicht ausschließlich zum Zweck der Auerhuhnbeobachtung. Zu Beginn des Beobachtungszeitraumes wurden Auerhuhnvorkommen mehr oder weniger zufällig festgestellt. Erst mit zunehmender Kenntnis des Gebietes gingen die Beobachter verschiedene Waldstücke und Plätze gezielt und häufiger an. Daraus ergibt sich, dass einzelne Orte besonders oft in den Meldungen vertreten sind. Begehungen, bei denen kein Nachweis gelang, wurden nicht vermerkt; der Gesamtaufwand im Gelände ließ sich daher nicht rekonstruieren. Im Lauf der Jahre wurden auch mündlich mitgeteilte, zufällige Beobachtungen durch andere Personen notiert.

Die unsystematische Erhebung der Daten schränkt ihre Aussagekraft stark ein. Um diesen Mangel abzumildern, wurde folgendermaßen vorgegangen:

- Die Daten wurden für sechs Intervalle von jeweils vier oder fünf Jahren betrachtet, um den Einfluss einzelner Jahre mit besonderen Zufälligkeiten gering zu halten.
- Zur Darstellung der flächenhaften Veränderung des Auerhuhnvorkommens wurde ein Raster nach Gauß-Krüger-Koordinaten über das Gebiet gezeichnet (Rasterfeldgröße 1,2 x 1,2 km). Ein Feld galt als belegt, wenn es in dem jeweiligen Intervall mindestens einen Nachweis enthielt.

Die zahlenmäßige Entwicklung des Bestandes wurde anhand der Höchstzahlen von an den Balzplätzen beobachteten Hähnen nachvollzogen. Als Balzplatz wurde ein Platz definiert, an dem in einem der Beobachtungsjahre in den Monaten März bis Mai ein Hahn mit Territorialverhalten festgestellt wurde. Für diese 10 Plätze wurde für jedes Intervall die Höchstzahl gleichzeitig beobachteter Hähne aus den Monaten März bis Mai jeweils eines Jahres ermittelt.

4. Ergebnisse

4.1 Entwicklung der Zahl der Auerhuhnmeldungen

Insgesamt konnten aus den Tagebüchern 1.627 Meldungen gewonnen werden. Als Meldung gilt ein auf Auerhühner bezogener Tagebucheintrag für einen Tag und eine Lokalität, die auch mehrere Beobachtungsobjekte gleichzeitig betreffen kann (z.B. 1 Hahn gesehen, zusätzlich Fund von Losung und Hennenmauserfedern). Die Einzelnachweise setzen sich zu 80 % aus Sichtungen von Auerhühnern und zu 20 % aus indirekten Nachweisen zusammen. Bis auf Januar, Februar und Juli ist jeder Kalendermonat mit mindestens 100 Meldungen abgedeckt, der Schwerpunkt liegt im April/Mai, den Hauptbalzmonaten. Die Verteilung der Meldungen auf die 28 Beobachtungsjahre zeigt Abb. 1.

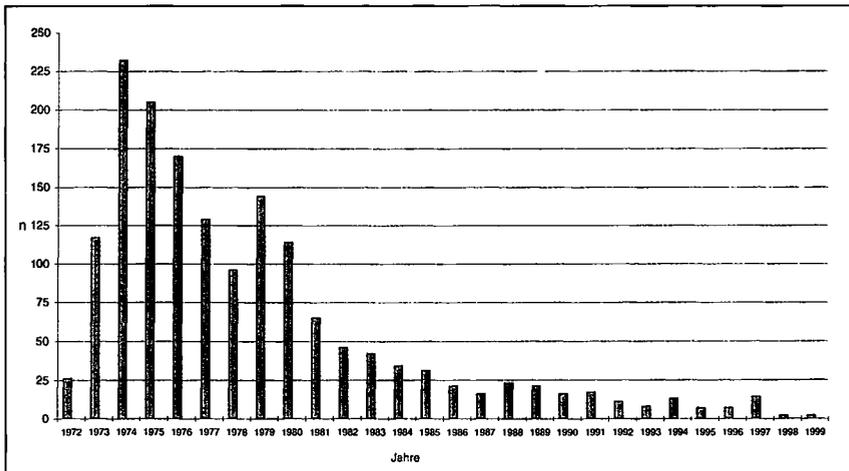


Abb. 1: Verteilung der Auerhuhnmeldungen (n=1.627) auf die Einzeljahre im Untersuchungszeitraum 1972–1999.

Der starke Anstieg der Zahl an Meldungen von 1972–1974 ist dadurch bedingt, dass die Beobachtungstätigkeit zu Beginn nicht so intensiv war, die Protokollierung nicht in jedem Fall erfolgte und den Beobachtern noch Erfahrung fehlte. Ab dem Jahr 1974 fällt die Zahl der Nachweise fast kontinuierlich ab, bleibt seit 1986 unter 25 und ist in den beiden letzten Jahren fast null. Der unmittelbare Schluß, dass der Auerhuhnbestand entsprechend abgenommen hat, ist jedoch nicht zulässig, da die Zahl der Nachweise direkt von der Häufigkeit der Geländebegehungen abhängt. Diese wiederum kann nicht hinreichend genau angegeben werden. Näheren Aufschluß zur Entwicklung der Auerhuhnpopulation sollen die folgende Rasterdarstellung und die Balzplatzanalyse geben.

4.2 Rasterbelegung durch Auerhühner

In 42 der 140 Rasterfelder gelangen im Gesamtzeitraum Nachweise von Auerhühnern, im letzten Intervall 1996–1999 waren noch 10 Felder belegt (Abb. 2). Die Entwicklung der Zahl besetzter Felder, bezogen auf die Intervalle, ist Tab. 1 zu entnehmen.

Tab. 1: Entwicklung der Zahl der Rasterfelder mit Auerhuhnnachweisen.

Zeitraum	Anzahl Rasterfelder		
	besetzt	erstmalig besetzt	seit Beginn ausgefallen
1972 – 75	26		
1976 – 80	29	6	3
1981 – 85	22	6	16
1986 – 90	19	1	20
1991 – 95	16	2	25
1996 – 99	10	1	32

Nachdem, aus dem gleichen Grund wie bei den Gesamtnachweisen, die Zahl belegter Raster anfänglich um 3 ansteigt, sinkt sie von ihrem Maximalwert 29 im Zeitraum 1976–1980 kontinuierlich auf 10, d.h. auf etwa ein Drittel, ab. Nach 1985 kommen kaum noch neue, also erstmalig belegte Felder hinzu. Die Zahl der seit Beginn der Betrachtung ausgefallenen Rasterfelder nimmt fortwährend zu. Die Hälfte der insgesamt verwaisten Felder war bereits nach 1985 ohne Auerhuhnnachweis.

4.3 Bestand balzender Hähne

Insgesamt wurden im untersuchten Zeitraum zehn Plätze mit Frühjahrsbalz in ihrer Entwicklung verfolgt. Die Lage der Plätze zeigt Abb. 3, die entsprechenden Zahlen balzender Hähne sind in Tab. 2 zu finden.

Im ersten Zeitraum wurde an 9 Plätzen Balz festgestellt, mit einer Höchstzahl von 23 Hähnen. Diese Werte blieben im nächsten Zeitraum 1976–1980 fast gleich. Allerdings wurde der Platz Nr.10 mit drei Hähnen erst entdeckt, während die Plätze Nr. 3 und 4 im Nordwesten in diesem Intervall von den Beobachtern nicht



Abb. 2: Belegung von Rasterfeldern (1,2 x 1,2 km) mit mindestens einem Auerhuhnnachweis:

- im Gesamtzeitraum 1972–1999 in mindestens einem Jahr belegt
- ⊕ zusätzlich im Zeitraum 1996–1999 in mindestens einem Jahr belegt.

0 2 Kilometer



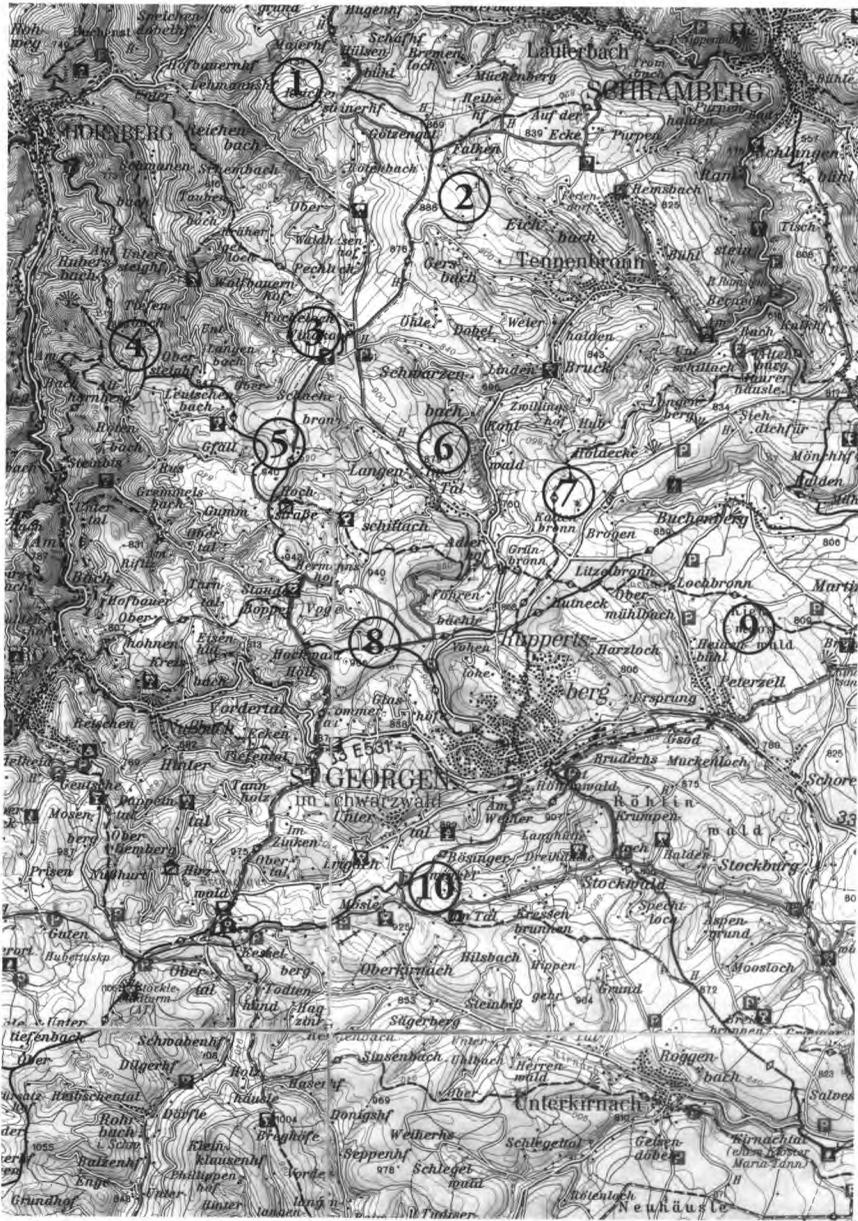


Abb. 3: Lage der Balzplätze. Die Nummern in den Kreisen entsprechen jenen in Tab. 2.

0 2 Kilometer



Tab. 2: Balzplätze (Nr. siehe Abb. 3) und die darauf festgestellten Höchstzahlen gleichzeitig anwesender Hähne in den einzelnen Intervallen.

Balzplatz Nr.	Höchstzahl gleichzeitig beobachteter Hähne im Zeitraum:					
	1972-75	1976-80	1981-85	1986-90	1991-95	1996-99
1	1	2	0	0	0	0
2	3	1	0	0	1	0
3	1		3	0	0	0
4	2		3	2	1	1
5	7	7	5	4	0	0
6	1	2	0	0	0	0
7	3	2	0	0	0	0
8	1	1	0	1	1	0
9	4	5	5	3	0	0
10		3	1	0	0	0
Summe	23	23	17	10	3	1

aufgesucht wurden und daher ohne Meldungen blieben. Von 1981–1985 war ein Rückgang an Hähnen (nur noch 17) und an Plätzen (nur noch 5) zu verzeichnen. Fünf Plätze fielen aus, von denen 3 bis 1999 ohne Balz blieben. An dem über zwei Perioden mit sieben Hähnen belegten Balzplatz Nr. 5 wurden nur noch 5 Hähne, an dem südlichsten Platz (Nr. 10) nur noch 1 Hahn bestätigt. Von 1986–1990 wurden lediglich noch 10 Hähne an 4 Balzplätzen nachgewiesen. Ein Dreier-Balzplatz im Norden und ein Einer-Balzplatz im Süden fielen aus. In der Zeit von 1991 bis 1995 konnte nur noch 3 balzende Hähne beobachtet werden. Nach dem Jahr 1996 war im ganzen Untersuchungsgebiet keine Balz mehr zu verzeichnen.

5. Diskussion

5.1 Einschränkungen der Aussagekraft der Daten

Die fehlende Systematik bei der Erhebung der Daten läßt nur eine eingeschränkte Analyse der Populationsentwicklung des Auerhuhns im Raum St. Georgen zu. Der jährlich betriebene Beobachtungsaufwand, der maßgeblichen Einfluß auf die Zahl der Nachweise hat, ist nicht rekonstruierbar. Auch wurde das Gesamtgebiet nicht überall mit der gleichen Intensität und Regelmäßigkeit begangen; Nachweise können aber nur dort gelingen, wo der Beobachter hinkommt. Andererseits bedeutet Fehlanzeige nicht unbedingt, dass an dem betreffenden Tag und Ort keine Auerhühner anwesend waren. Auch kann nicht ausgeschlossen werden, dass außer an den bekannten 10 Plätzen an anderen Orten, zumindest zeitweise, Balz stattfand. Außerdem ist die Zählung der Hähne an den Balzplätzen schwierig,

bedingt durch tageweise unterschiedliche Balzaktivität, durch mögliche Ortsveränderungen der Vögel während eines Beobachtungstages und durch oftmals schlechte Sicht- und Hörbedingungen.

Es wurde versucht, diesen Schwächen der Methodik Rechnung zu tragen. Die Einteilung in Mehrjahreszeiträume zur Beschreibung eines Populationstrends vermindert den verfälschenden Einfluss von Jahren mit unterdurchschnittlicher Beobachtungsintensität oder von zufällig schlechten Bedingungen bei der Erfassung der Zahl balzender Hähne. Für die einzelnen Balzplätze wurde die Höchstzahl der in einer Saison gleichzeitig beobachteten Hähne herangezogen. Die Wertung eines Rasterfeldes als „belegt“ bei mindestens einem Nachweis ist die objektivste Möglichkeit, anhand der vorliegenden Daten die räumliche Verbreitung von Auerhühnern auch außerhalb der Balzzeit zu beschreiben. Im Vergleich zu anderen Auerhühnerhebungen im Schwarzwald zeichnen sich die vorliegenden Daten im übrigen durch die Präzision der Aufzeichnungen, den langen Betrachtungszeitraum und durch die Tatsache aus, dass dieselben Gewährleute mit zunehmender Erfahrung tätig waren.

Neben den methodischen Schwächen der vorliegenden Arbeit sind Einflüsse von außerhalb des Untersuchungsgebietes auf die Zahl der Auerhühnnachweise denkbar. So wurde unmittelbar nordöstlich, im Feurenmoos bei Schramberg, zwischen 1978 und 1994 eine Auswilderungsstation zur Stützung der örtlichen Vorkommen betrieben. Jährlich wurden etwa 20 Auerhühner (gleich viele Hennen und Hähne) ausgesetzt. Durch Sichtung beringter Auerhühner ist belegt, dass einige der ausgesetzten Tiere bis zu 40 km weit abwanderten (WAGNER 1990 u. mündl. Mitt.). Aus dem Untersuchungsgebiet gibt es mehrere Beobachtungen wenig menschenscheuer Auerhühner. Eine markierte Henne, die in einem Garten im Stadtgebiet von St. Georgen gesehen wurde, stammte nachweislich aus der oben erwähnten Auswilderung. Somit läßt sich ein Einfluss der ausgesetzten Auerhühner auf die Rasterbelegung nicht ausschließen. An den Balzplätzen wurden jedoch niemals beringte Vögel festgestellt. Daher kann man annehmen, dass sich die Zahlen balzender Hähne ausschließlich auf Wildvögel beziehen. Insgesamt dürfte der Effekt der Auswilderung auf die verwerteten Daten vernachlässigbar sein.

Weiterhin ist es wahrscheinlich, dass die Tiere des Untersuchungsgebietes noch in einem Austausch mit Wildvögeln aus benachbarten Vorkommen im Schwarzwald stehen. Dies wird aus einem Vergleich der rasterbezogenen Nachweise mit dem Vorkommen balzender Hähne vor allem gegen Ende des Betrachtungszeitraumes plausibel (Abb. 2 und 3), wenn man berücksichtigt, dass Auerhühner einen großen Aktionsradius haben. Regelmäßig überbrückte Entfernungen von 5–7 km sind für telemetrierte Hähne und Hennen aus Bayern belegt (STORCH 1993). Da man ferner annehmen kann, dass alle im Untersuchungsgebiet St. Georgen gesichteten Auerhühner irgendwo an der Balz teilnehmen, so läßt sich schließen, dass dies an außerhalb gelegenen Balzplätzen geschieht. Solche bestehen tatsächlich, zumindestens im Süden (Raum Hammereisenbach) und im Westen (Rohrhardsberggebiet). Umgekehrt können Tiere aus umliegenden Bereichen jederzeit im Untersuchungsgebiet auftauchen.

5.2 Rückgang der Auerhuhnpopulation im Raum St. Georgen

Die Zahl der Nachweise, die Zahl der belegten Raster und die Zahl beobachteter Hähne weisen auf einen drastischen Rückgang des Auerhuhns im Raum St. Georgen hin. Nur der letztgenannte Parameter ist allerdings so unabhängig von der Beobachtungsintensität und -verteilung, dass er einen Rückgang wirklich belegen kann. Der ursprüngliche Bestand von 23 Hähnen im Zeitraum 1972–1975 ging auf null zurück. Er ist bereits nach 1987 praktisch erloschen, denn es wurde nur noch in 6 Jahren jeweils 1 balzender Hahn gemeldet, zuletzt 1996 (Abb. 4). Eine diesem Rückgang entsprechende Schrumpfung des von Auerhühnern genutzten Geländes ließ sich nicht feststellen. Denkt man sich einen Rahmen um die 42 insgesamt und um die im letzten Intervall belegten 10 Rasterfelder (Abb. 2), kann man folgern, dass sich das Auerhuhnareal kaum verkleinert hat. Die Rasterdarstellung läßt also nicht auf ein Aussterben in Teilgebieten, sondern eher auf eine langsame Ausdünnung der Population auf der Gesamtfläche schließen. Das bedeutet auch, dass man immer noch in allen Teilen des Untersuchungsgebietes mit dem Auftreten von Auerhühnern rechnen kann, was für die Begründung möglicher Schutzmaßnahmen von Bedeutung ist.

5.3 Vergleich mit der Populationsentwicklung im übrigen Schwarzwald

Das Untersuchungsgebiet liegt am östlichen Rand der heutigen Auerhuhnverkommen des Schwarzwaldes. Der beschriebene Rückgang erscheint besonders dramatisch, wenn man bedenkt, daß hier noch um die Jahrhundertwende ein sehr gutes Gebiet für die Auerwildjagd war, wie Jagdstatistiken belegen (z.B. STEPHANI 1938).

Der im Süden an das Untersuchungsgebiet angrenzende Villingener Stadtwald hat einen vergleichbaren Rückgang des Auerhuhns seit 1979 zu verzeichnen (Abb. 4). Nach SCHILLOK (1984) betrug die Zahl der dort balzenden Hähne 1972 43 Stück. Sie stieg auf 48 in den Jahren 1978 und 1979 an und nahm danach auf 20 im Jahr 1984 ab. 1996 konnten nur 11 und 1999 nur noch 6 Hähne beobachtet werden (ZEITVOGEL, mündl. Mitt.).

Für einen Vergleich mit der Situation im gesamten Schwarzwald wird auf Angaben der Auerwildhegegemeinschaften zurückgegriffen, die auf Zählungen bzw. Schätzungen der örtlichen Jäger und Forstleute an den Balzplätzen beruhen. Diese Zahlen sind mit großen Unsicherheiten behaftet, wie aus der Tatsache hervorgeht, daß auf dieser Datenbasis allein für das Jahr 1993 drei verschiedene Zahlen balzender Hähne für den Schwarzwald veröffentlicht wurden: SUCHANT (1995) ca. 550 Hähne, SUCHANT (1998) 509 Hähne, ANONYMUS (1999) 417 Hähne.

Die Werte, die einer Abbildung von SUCHANT (1998) zugrundeliegen, besagen folgendes:

Im Nordschwarzwald wurden 1971 200 balzende Hähne geschätzt, der Wert betrug 1983 100, stieg bis 1995/1996 wieder auf 200 an und fiel auf 168 im Jahr 1997 ab. Im Südschwarzwald (Abb. 4) wurden 1971 350 balzende Hähne ermittelt. 1983 wurden 379 Hähne festgestellt; bis 1995 betrug der Bestand mindestens 300 Hähne. Erst danach machte sich ein deutlicher Rückgang auf 210 Stück im Jahr 1997 bemerkbar.

Den Vergleich zwischen den Bestandesentwicklungen im Südschwarzwald, im Villingener Stadtwald und im Untersuchungsgebiet (St. Georgen) zeigt Abb. 4. Die beiden zuletzt genannten Gebiete sind Teile des Südschwarzwaldes.

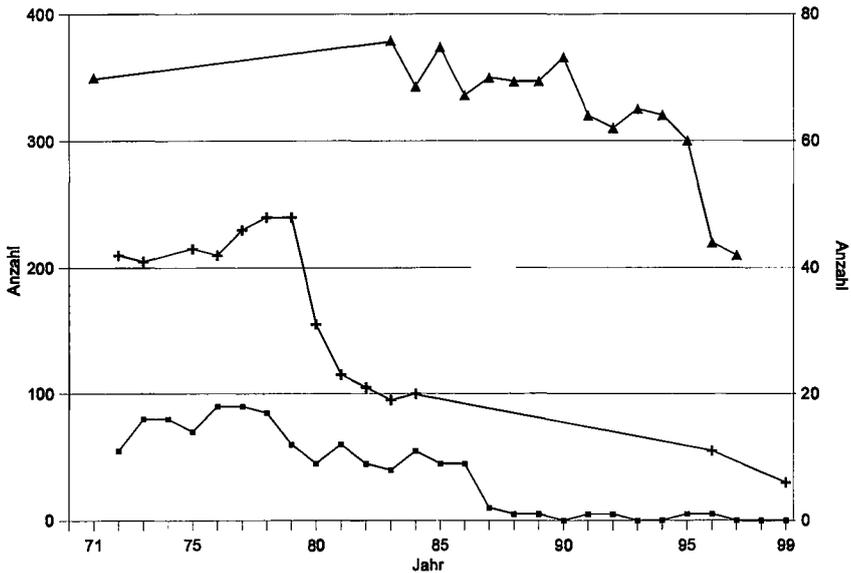


Abb. 4: Vergleich der Bestandeszahlen balzender Auerhähne im Zeitraum 1971–1999:
– Süd-Schwarzwald (obere Kurve, linke Ordinate; Daten aus SUCHANT 1998)
– Stadt Wald Villingen (mittlere Kurve, rechte Ordinate; Daten aus SCHILLOK 1984 und nach ZEITVOGEL, mdl.)
– Untersuchungsgebiet St. Georgen (untere Kurve, rechte Ordinate: Summe der in einer Balzsaison – März bis Mai des betreffenden Jahres – pro Balzplatz beobachteten Höchstzahlen).

Da in Villingen und St. Georgen die Bestände seit 1980 stark abnehmen, für den Südschwarzwald dagegen von 1971–1990 Zahlen auf gleichbleibendem Niveau genannt werden, müsste es Teilgebiete im Südschwarzwald mit einer Bestandeszunahme im besagten Zeitraum geben. Solche sind den Verfassern allerdings nicht bekannt. Eine andere Erklärung für die genannte Diskrepanz könnte darin liegen, dass die für den Südschwarzwald befragten Personen unkritisch frühere Zahlen fortschrieben, ohne sich um eine gründlichere Erfassung der Balzbestände zu bemühen. In jedem Fall ergibt sich aus den in Abb. 4 gezeigten Kurven, dass die Bestandesüberwachung durch die Auerwildhegegemeinschaften den drastischen Rückgang in Teilgebieten nicht sichtbar machte und damit die Notwendigkeit von Gegenmaßnahmen verkannt wurde.

Im Rahmen der Diplomarbeit, auf der die vorliegende Arbeit beruht, war es nicht möglich, die Ursachen für den Rückgang der Auerhuhnpopulation im Raum St. Georgen zu analysieren. Doch konnte bereits SCHILLOK (1984) für den Stadt Wald Villingen eine Verschlechterung der Auerhuhnlebensräume belegen (Rückgang der Heidelbeerdecke bei Dichtschluss der fichtenreichen Verjüngungen). Auch für den übrigen Schwarzwald wird in erster Linie Lebensraumschwund für die Abnahme der Auerhuhnpopulation verantwortlich gemacht (SCHROTH 1994, LIESER 1996 und 1999).

Danksagung: Wir danken Herrn Prof. Dr. D. Eisfeld für die Betreuung der Diplomarbeit, für konstruktive Beiträge und für die Durchsicht des Manuskriptes, Herrn Zeitvogel (Städtisches Forstamt Villingen) für neuere Daten aus dem Stadtwald Villingen, Herrn R. Suchant (Forstl. Versuchs- u. Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Freiburg) für die Überlassung von Originaldaten sowie dem Badischen Landesverein für Naturkunde und Naturschutz für die finanzielle Unterstützung der Arbeit.

Schrifttum

- ANONYMUS (1999): Arbeitsgruppe Rauhußhühner und Auerwildhegegemeinschaft: Ein Miteinander für die Natur. Bericht von den Regionalversammlungen 1999. – Der Jäger in Baden-Württ. 1/99, 17–19, Stuttgart.
- FLENDER, A. (1999): Zum Populationsrückgang des Auerhuhns im östlichen Schwarzwald. – Diplomarb., Forstwiss. Fak. d. Univ. Freiburg, 46 S.
- HÖLZINGER, J., BERTHOLD, P., KÖNIG, C. & MAHLER, U. (1996): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten – „Rote Liste“ (4. Fassung, Stand 31.12.1995). – Orn. Jahresh. Bad.-Württ. 9, 33–90, Ludwigsburg.
- LIESER, M. (1996): Zur Nahrungswahl des Auerhuhns (*Tetrao urogallus*) im Schwarzwald. – Orn. Beob. 93, 47–58, Basel.
- LIESER, M. (1999): Möglichkeiten der Lebensraumgestaltung für Haselhuhn und Auerhuhn im Schwarzwald. – In: Der Rohrhardsberg – Neue Wege im Naturschutz für den Mittleren Schwarzwald (Hrsg.: Landesanstalt f. Umweltschutz Baden-Württ.), S. 315–330, Ubstadt-Weiher.
- ROTH, K. (1974): Die frühere und die heutige Verbreitung des Auerwilds in Baden-Württemberg und die Entwicklung der Bestände. – Schriftenr. Landesforstverw. Baden-Württ. 42, 8–14, Stuttgart.
- SCHILLOK, P. C. (1984): Lebensraumveränderungen und Auerwildbestand im Villingen Stadtwald. – Diplomarb., Forstwiss. Fak. d. Univ. Freiburg, 136 S.
- SCHROTH, K. E. (1994): Zum Lebensraum des Auerhuhns (*Tetrao urogallus* L.) im Nordschwarzwald. – Mitt. FVA Baden-Württ. 178, 1–133, Freiburg.
- STEPHANI, K. (1938): Geschichte der Jagd in den schwäbischen Gebieten der Fürstenbergischen Ständesherrschaft. – Verein f. Gesch. u. Naturgesch. der Baar, Donaueschingen.
- STORCH, I. (1993): Habitat use and spacing of capercaillie in relation to forest fragmentation patterns. – Diss., Ludw.-Max.-Univ. München, 97 S.
- SUCHANT, R. (1995): Die Zukunft des Auerhuhns in einer mitteleuropäischen Kulturlandschaft. – Naturschutzreport 10, 73–90, Jena.
- SUCHANT, R. (1998): Die Arbeitsgruppe Rauhußhühner Baden-Württemberg. – Berichte Freiburger Forstl. Forschung 2, 10–23, Freiburg.
- WAGNER, E. (1990): Stützung der Auerwildrestpopulation im Raum Schramberg. – Schriftenr. Landesforstverw. Baden-Württ. 70, 23–27, Stuttgart.

(Am 7. April 2000 bei der Schriftleitung eingegangen.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1998-2001

Band/Volume: [NF_17](#)

Autor(en)/Author(s): Lieser Manfred, Flender Andreas, Scherer Bernhard, Schonhardt Hans

Artikel/Article: [Zum Populationsrückgang des Auerhuhns \(*Tetrao urogallus*\) im östlichen Schwarzwald \(2000\) 619-629](#)