

Das Rebhuhn *Perdix perdix* im Landkreis Ludwigsburg

von Christoph Randler

Summary

Grey partridges *Perdix perdix* were surveyed in the district of Ludwigsburg in 2000. Major goal of the study was to gaining insight into its regional distribution, to define key sites for this species and to quantify the breeding population. I used playback calls to provoke responses. The study was conducted in the evenings around sunset between February 4th and April 10th. 21 out of 29 census plots were inhabited by the partridge containing 52-55 territories on 36,90 km². Breeding density was around 1,4 pairs/100 ha. The population is estimated ~ 300 to 350 breeding pairs totally. The plot „Schönbühlhof“ was censused previously in 1983 and 18 pairs have been found, whereas in 2000 only 11 pairs were left.

Key words: breeding distribution, census, *Perdix perdix*, playback, population estimate, trend

1 Einleitung

Das Rebhuhn ist ein weit verbreiteter Brutvogel in den Agrarlandschaften Deutschlands und Baden-Württembergs (BAUER & BERTHOLD 1996, BEZZEL 1985). Die größten Bestandsdichten werden in Baden-Württemberg in der Oberrheinebene, im Kraichgau, im Neckargebiet, im Ries und im Donautal erreicht. Nach der Karte in HÖLZINGER (1987: 962) ist der Landkreis Ludwigsburg eines der Hauptverbreitungsgebiete dieser Art und dabei weitgehend flächendeckend besiedelt. Die höchste (mit Stand 1983) bekannte Siedlungsdichte dürfte im Strohäu im Landkreis Ludwigsburg liegen. Dort werden Hochebenen und leicht gewelltes Hügelland bzw. Talebenen, die naturgemäß für den intensiven Ackerbau gut geeignet sind, bevorzugt. Insgesamt hat das Rebhuhn in Baden-Württemberg nicht nur an Verbreitungsgebiet verloren, sondern auch an Siedlungsdichte eingebüßt. Es hat Gebiete in Waldrandnähe aufgegeben und duldet, wohl ebenso wie die Feldlerche, nur einen geringen Horizontwinkel.

Anschrift des Verfassers:

Christoph R a n d l e r , Conrad-Rotenburger-Str. 3, D-74321 Bietigheim-Bissingen
Email ChrRan@aol.com

SNOW & PERRINS (1998) nennen für Deutschland 80.000 Paare in den 1980er Jahren; WITT et al. (1996) 60.000-100.000. Sie geben eine Bestandsabnahme von mindestens 50% zwischen 1970 und 1994 an. Dadurch rückte das Rebhuhn in die Rote Liste Kategorie 2. HÖLZINGER et al. (1993) geben für Baden-Württemberg 3.500 Paare an, das Rebhuhn steht in der Roten Liste Baden-Württembergs in der Kategorie 2 (HÖLZINGER et al. 1993). Der Winterbestand wird auf 22.000 Vögel geschätzt (BAUER et al. 1995).

Als Gründe für den Rückgang findet man ungünstige Witterungsverhältnisse, wie niedrige Temperaturen während der Brut und Jungenaufzucht, Vernichtung von Ackerwildkräutern und Insekten durch Pestizidapplikation, Beseitigung von Feldrainen, Grasstreifen, Brachflächen und Ödländereien durch die Intensivierung der Landwirtschaft. Ein Einfluss von Prädatoren wird ebenfalls vermutet (SIEFKE 1994).

Diese Untersuchung erfolgte im Auftrag des Landratsamtes Ludwigsburg (Offenlandbrüterprogramm) und wurde hauptsächlich von Dr. Rolf Gastel fachlich betreut und unterstützt. Besonderer Dank gilt der Stiftung Umwelt und Naturschutz der Kreissparkasse Ludwigsburg, die das zweijährige Gesamt-Projekt finanziell förderte. Dipl.-Biol. P.-C. Quetz übernahm die Projektkoordination.

2 Habitatansprüche

Das Rebhuhn ist in seiner Verbreitung eng an offene Agrarlandschaften gebunden (CRAMP 2000, GLUTZ VON BLITZHEIM, BAUER & BEZZEL 1973). Geeignete Habitate besitzen eine reichhaltige, lebhaft strukturierte Feld- und Wiesenlandschaft, die mit einzelnen Hecken, Baum- und Strauchgruppen durchsetzt ist. Wichtigstes Requisit sind Altgrasflächen, in denen das Nest angelegt wird. Das Revier kann relativ klein sein: ein Rebhuhn nutzt im Laufe eines Jahres eine Fläche, die deutlich unter 100 Hektar liegt. In der Agrarlandschaft sind die Siedlungsdichten in jenen Gebieten am höchsten, die unter 300 m ü NN liegen und ertragreiche Lösslehmböden vorweisen. Diese Aspekte erfüllt der Landkreis Ludwigsburg in besonderem Maße, obwohl gerade hier die Flurbereinigung besonders gründlich durchgeführt wurde. Im Gegensatz zu anderen Offenlandbewohnern wie Feldlerche *Alauda arvensis*, Grauammer *Miliaria calandra* und Schafstelze *Motacilla flava* kann man das Rebhuhn laut ZENKER (1983) noch in unmittelbarer Nähe von Wäldern und Ortschaften antreffen.

Das Rebhuhn ist eine wichtige Indikatorart, die den ökologischen Zustand der offenen Kulturlandschaft anzeigt. Es eignet sich auch deshalb gut, da es ein hohes Fortpflanzungspotenzial besitzt und sich unter günstigen Umweltbedingungen rasch vermehren kann.

3 Situation im Landkreis Ludwigsburg

Während der Eiszeiten lagerten sich zum Teil meterdicke Lösslehmschichten ab, die zur ackerbaulichen Nutzung hervorragend geeignet sind. Deshalb wurden diese Flächen bereits relativ früh vom Menschen entwaldet. Ackerland erstreckt sich im heutigen Landkreis Ludwigsburg auf etwa 43% der Fläche. Das Lange Feld weist die höchste Aussiedlerhofdichte Süddeutschlands auf und die Flur ist stark bereinigt und intensiv genutzt (ANTHIES & RANDLER 1996).

Das Rebhuhn ist regelmäßiger Brutvogel mit einem bisher auf 100-300 Paare geschätzten Bestand (ANTHIES & RANDLER 1996). Es war bereits im 19. Jahrhundert relativ häufig; in der Oberamtsbeschreibung Ludwigsburg (1859) wird es als „ziemlich häufig“ aufgeführt. Auch in den 1980er Jahren war das Rebhuhn in nicht flurbereinigten Gebieten zum Teil noch häufig. 1983 konnten in Schwieberdingen auf 525 ha nicht flurbereinigter Fläche 21 Brutpaare festgestellt werden, auf 842 ha flurbereinigter Fläche in Hemmingen dagegen nur 5 Brutpaare (vgl. HÖLZINGER 1987). Eine mögliche Erholung der Brutbestände nach einem Absinken in den 1960er/70er Jahren kann durchaus mit Flächenstilllegungen und Brache- bzw. Ackerrandstreifenprogrammen in Verbindung stehen. In der Jagdstatistik Baden-Württembergs steht der Kreis Ludwigsburg an vierter Stelle (38 erlegte Ex.; ELLIGER & PEGEL 1994), was – trotz aller Vorbehalte gegenüber solchen Jagdstatistiken – einen weiteren Hinweis auf die relativ hohe Siedlungsdichte gibt. Im Stromberg-Gutachten wird das Rebhuhn als Brutvogel angeführt, doch liegt nur eine einzige konkrete Angabe vor. Dabei handelt es sich um drei Brutpaare, die bei Kleingartach im Landkreis Heilbronn festgestellt wurden. Das Rebhuhn scheint die Täler des Kirbaches etwa ab Hohenhaslach westlich und das Mettertal beginnend ab Horrheim (ebenfalls Richtung Westen) zu meiden. Klagen über die Seltenheit des Rebhuhns sind nicht nur neueren Ursprungs. Schon Leopold von Kalitsch beklagt in seinem „Streifzug durch die Vogelwelt des Kreises“ im März 1950: „Heute..., in mancher Markung kaum ein Brutpaar mehr vorhanden.“ Während im Gegenzug HAB PACHER (1966) über den damaligen Altkreis Vaihingen folgendes bezüglich des Rebhuhns schreibt: „Mit Fasanen und Rebhühnern ist unsere heimatliche Landschaft gut besetzt.“ ERTEL (in HÖLZINGER & BOSCHERT 2001) stellte dagegen eine enorme Bestandsabnahme im Raum Aldingen zwischen 1991 und 2000 fest; ebenso belegen HÖLZINGER & BOSCHERT (2001) einen Rückgang der Trupfgröße zwischen 1960 und 1999 in Baden-Württemberg.

Wohl ein gewichtiger Punkt bei der Bestandsschätzung des Rebhuhns ist die kurze aktive Rufperiode, so dass eine großflächige Kartierung ohne sinnvollen Klangattrappeneinsatz praktisch nicht möglich ist.

4 Rebhuhn-Kartierung 2000

4.1 Fragestellungen

Trotz guter avifaunistischer Durchforschung des Landkreises Ludwigsburg liegen zum Rebhuhn relative wenige methodisch sauber erhobene Bestandsdaten vor. Im Rahmen des Offenlandbrüterprogramms wurden deshalb Fragen vorangestellt, bei denen die Anwendungsorientierung Priorität besaß.

- Ist das Rebhuhn im Landkreis Ludwigsburg (noch) flächendeckend verbreitet?
- Welche räumlichen Schwerpunkte besitzt die Rebhuhnpopulation?
- Wie hoch kann der Bestand im Landkreis etwa geschätzt werden?
- Wie zuverlässig ist die Angabe 100-300 Brutpaare in ANTHES & RANDLER (1996)?
- Gab es Veränderungen zu früheren Kartierungen?

4.2 Methodik

Das Rebhuhn gehört zu den methodisch schwierig zu erfassenden Arten, die bei einer konventionellen Revierkartierung (wie z. B. für Singvögel) nicht befriedigend erfasst werden können. BIBBY et al. (1996) empfehlen mehrere Vorgehensweisen:

Frühjahrszählung: Man zählt im März, wenn die Tiere verpaart sind und die Vegetationshöhe noch gering ist. Die Erfassungen werden jeweils zwei Stunden vor Sonnenuntergang bzw. zwei Stunden nach Sonnenaufgang durchgeführt, wenn die Vögel auf freien Feldern Nahrung suchen. Die Vögel sollen mit dem Fernglas aus einem Auto heraus beobachtet werden. In 2,5 h können dabei etwa 200 ha Ackerfläche abgesucht werden.

Vor allem in Bereichen, in denen das Rebhuhn noch verbreitet ist, sind oft nur wenige ausgebaute Fahrwege vorhanden. Eine Zählung aus dem Auto mag bei unbewegtem Relief durchaus Erfolg versprechen, doch werden bei stärker bewegtem Relief in Verbindung mit Habitatrequisiten, wie z. B. Bäumen und Sträuchern, die Vögel leicht übersehen.

Erfassung rufender Hähne: Für die Erfassung der Revierrufe im März ist die Stunde um Sonnenaufgang am günstigsten. Probleme entstehen beispielsweise durch unverpaarte rufende Männchen bzw. durch die geringe Rufaktivität mancher Individuen. Der Einsatz von Klangattrappen ist empfehlenswert.

Bei der Erfassung rufender Hähne handelt es sich um eine geeignete Methode, die Zahl der Reviere festzustellen. Wie bei jeder Form der Revierkartierung kann lediglich ermittelt werden, ob ein Revier besetzt ist. Ob dieses Männchen verpaart oder unverpaart ist, stellt ebenso ein Problem dar wie Polyterritorialität, die z. B. bei Waldlaubsänger *Phylloscopus sibilatrix* und Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca*, nicht jedoch beim Rebhuhn auftritt. Durch

den Einsatz einer Klangattrappe lässt sich diese Methode weiter verbessern, ebenso wie durch die Wahl des idealen tageszeitlichen Kartierzeitraumes, der im Gegensatz zu den Angaben bei BIBBY et al. (1996) anders definiert wurde.

Erfassung auf Stoppelfeldern nach der Brutsaison. Als Zählleinheit sind Einzelvögel oder Paare mit Jungvögeln zu nennen. Diese werden im August in den ersten beiden Stunden nach Sonnenaufgang gezählt. Bei dieser Methode lässt sich mit sehr guter Übung auch in gewisser Weise der Bruterfolg erheben.

GNIELKA (1990) schlägt vor, das Rebhuhn entweder am frühen Morgen oder späten Abend zu erfassen, primär im Monat März.

GLÄNZER, HAVELKA & THIEME (1993) wollten versuchen, über die Jagdrevierinhaber Zahlen zu ermitteln. Dabei wird in ihrer Publikation deutlich, dass sie wenig Vertrauen in die Zählmethoden der Jägerschaft hatten („...von einigen Jägern wurde dem Projektleiter berichtet, dass die Zählungen aus der Erinnerung und der Erfahrung gemacht wurden.“). Außerdem scheint nicht klar, ob die Zählungen tatsächlich mit dem Fahrrad oder vielmehr doch per Auto (und mit laufendem Motor) vorgenommen wurden. Der Rebhuhnruf ist zwar weithin hörbar (geschätzt bis zu 400 Metern), doch wirkt er aus der Nähe kaum sehr viel lauter. Eine Zählung per Auto genügt methodischen Standards keinesfalls.

SCHOPPERS (1996) führte in den Niederlanden einen Methodenvergleich zwischen einer normalen und einer durch Kassettensrecorder gestützten Bestandsaufnahme durch. Dabei suchte er die Gebiete von März bis Mai zwei Stunden vor bis zu anderthalb Stunden nach Sonnenuntergang auf und lockte alle 300 bis 500 Meter mit der Klangattrappe; jeweils angepasst an die Geländestruktur. Die Abspieldauer betrug etwa eine Minute. Der Vorteil der Attrappe war im März und April am größten. SCHOPPERS (1996) konnte damit im März 5,4-Mal und im April 4,2-Mal so viele Reaktionen des Rebhuhns feststellen als ohne Einsatz eines Rekorders. Zum Zeitpunkt des Sonnenuntergangs nehmen die Reaktionen sehr schnell zu. Als am besten geeignet legt er den Zeitraum zwischen Sonnenuntergang und der nachfolgenden Stunde fest.

Da die Revierbildung beim Rebhuhn in milden Wintern (wie 1999/2000) bereits im Februar beginnt (vgl. GLUTZ VON BLOITZHEIM, BAUER & BEZZEL 1973; SNOW & PERRINS 1998), wurde ab Mitte Februar der Bestand erfasst. Schon bei der ersten Begehung am 6.2.2000 reagierten die Rebhühner auf die Klangattrappe. Somit wurde bei geeigneten Wetterlagen mit der Bestandserfassung fortgefahren. Ziel war eine großflächige Bestandsaufnahme, die eine Vergleichbarkeit der Flächen untereinander gewährleisten sollte. Ebenso sollten Klangattrappen aus Natur- und Artenschutzgründen möglichst wenig eingesetzt werden (SÜDBECK & GALL 1993). Da die Methodik von SCHOPPERS (1996) die effektivste Möglichkeit zu sein scheint, wurden viele Probeflächen mit dem Kassettensrecorder einmal abends begangen. Dadurch konnte gleichzeitig eine hohe Flächenabdeckung erreicht werden. Im Prinzip wurde an jedem geeigneten Abend im Frühjahr 2000 eine Probefläche begangen (s. Tab. 1).

4.3 Auswahl der Probeflächen

Die Auswahl der Probeflächen erfolgte nach einer geschichteten Zufallsauswahl (BIBBY et al. 1995). Die Größe der Probeflächen variierte zwischen 40 ha und 240 ha (Mittel: 127 ha; n=29). Auf eine gleichmäßige Verteilung der Flächen in Nord- bzw. Süd-exponierten Lagen und auf Hochplateaus wurden ebenso geachtet wie auf die Einbeziehung verschiedener Höhenstufen, obwohl der Einfluss beider Faktoren im Untersuchungsgebiet wahrscheinlich zu vernachlässigen ist. Ob die Meereshöhe einen limitierenden Faktor darstellt, kann aufgrund der niedrigen Lagen (alle unter 500 m ü NN) vernachlässigt werden (s. BEZZEL 1985; GLUTZ VON BLOTZHEIM, BAUER & BEZZEL 1973).

Sehr wahrscheinlich üben jedoch Hangneigung und Horizontdeckungswinkel einen Einfluss aus. Diese Theorie besagt, dass einige Bewohner der offenen Feldflur einen gewissen Abstand zu Vertikalstrukturen einhalten (vgl. RANDLER 1995; ZENKER 1982). Je höher und je näher die Vertikalstrukturen, desto geringer ist die Besiedlung.

5 Ergebnisse

5.1 Probeflächen & Verbreitung im Landkreis Ludwigsburg

Abbildung 1 und Tabelle 1 geben einen Überblick über die Ergebnisse und die jeweiligen Probeflächen. Von den 29 Probeflächen waren 21 vom Rebhuhn besiedelt, dies entspricht ca. 72%. Das Rebhuhn ist im Landkreis Ludwigsburg damit fast flächendeckend verbreitet. Bei einigen Probeflächen könnte ein methodischer Fehler dadurch entstanden sein, dass diese insgesamt zu klein gewählt worden waren oder dass die Rebhühner nicht auf die Klangattrappe reagierten. Nach BEZZEL (1985) beträgt die mittlere großflächige Siedlungsdichte 0,5-1 Paar auf 100 Hektar, d.h. dass erst ab einer Größe von 200 Hektar davon auszugehen ist, dass ein Paar erfasst werden kann. Dennoch scheinen manche Flächen tatsächlich nicht besiedelt zu sein.

Tab. 1. Begehungen und Probeflächen im Frühjahr 2000.

Nr	Datum	Ort	Wetter	Reviere
12	4.2.2000	Weitfeld	sonnig, 30% bewölkt, Wind 1 Bft, 2-4°C	1
4	5.2.2000	Erligheim	sonnig, unbewölkt, windstill, 8°C	0
5	6.2.2000	Bönnigheim	sonnig, unbewölkt, windstill, 8-10°C	2(-3)
13	10.2.2000	NW Aurich	sonnig, 40% bewölkt, Wind 1-2 Bft, 5°C	1
26	12.2.2000	Häfnerhaslach	sonnig, 40% bewölkt, Wind 2(-3) Bft, 2°C	0
3a	22.2.2000	Kleinsachsenheim	80% bewölkt, windstill, 6°C	1
3b	25.2.2000	Hohenhaslach, Bushaltestelle	95% bewölkt, windstill, 6°C	0
23	27.2.2000	Schönbühlhof	sonnig, Wind 1 Bft, 8°C	5(-6)

15	5.3.2000	NATO-Depot	sonnig, 40% bewölkt, Wind 2 Bft, 2°C	2
10	6.3.2000	Bietigheim; Waldhof	sonnig, unbewölkt, Wind 0-1 Bft, 4-6°C	0
16a	7.3.2000	Bietigheim-Sachsenheim	90% bewölkt, Wind 1-2 Bft, 6°C	2
16b	10.3.2000	Sachsenheim	100% bewölkt Wind 1 Bft, 10°C	3
14	11.3.2000	Gansäcker	100% bewölkt, Wind 4-5 Bft, 8°C	1
22	12.3.2000	Kallenberg	30% bewölkt, Wind 0-1 Bft, 6°C	2
8	13.3.2000	Murr	20% bewölkt, windstill, 8°C	6
3c	15.3.2000	Rechentshofen	100% stark bewölkt, Wind 1 Bft, 3°C	0
21	19.3.2000	Pflugfelden	30% bewölkt, Wind 0-1 Bft, 3°C	1
6	20.3.2000	Ottmarsheim	90% bewölkt, windstill, 5°C	0
25	21.3.2000	Nussdorf	0% bewölkt, windstill, 6-8°C	0
24	22.3.2000	Hirschlanden	0% bewölkt, windstill, 8°C	8-9
20	23.3.2000	Aldingen	100% bewölkt, windstill, 10°C	1
11	25.3.2000	Ensingen	40% bewölkt, windstill, 12°C	2
19	28.3.2000	Erdmannhausen	90% bewölkt, windstill, 2-4°C	3
23	31.3.2000	Hemmingen	20% bewölkt, windstill, 2-4°C	4
23b	2.4.2000	Neumühle; Deponie	10% bewölkt, Wind 1-2 Bft, 8°C	2
17	6.4.2000	W Tamm	20% bewölkt, Wind 0-1 Bft, 4°C	2
9	7.4.2000	N Ingersheim	10% bewölkt, Wind 0-1 Bft, 6°C	2
18	9.4.2000	E Freiberg-Benningen	10% bewölkt, Wind 1-2 Bft, 6°C	3
7	10.4.2000	I Holzweilerhof Großbottwar	10% bewölkt, Wind 1 Bft, 5°C	0

Ob diese Flächen auch vor 50 Jahren oder früher besiedelt waren, lässt sich aus der Datelage der OAG Ludwigsburg leider nicht ermitteln. Möglicherweise handelte es sich bei diesen Gebieten um dauerhaft für das Rebhuhn ungeeignete Flächen. Fast alle dieser Flächen wiesen eine Größe von 100 und mehr Hektar auf, so dass der Erhebungsfehler gering sein dürfte. Auffälligerweise liegen vieler dieser Flächen direkt am Strombergtrand oder im Stromberg selbst. Dieser Keuperhöhenzug scheint vom Rebhuhn nicht besiedelt zu sein. Somit bleiben als unbesiedelte Flächen die Bereiche Bietigheim/Waldhof, N Ottmarsheim, Holzweilerhof und S Nussdorf. Letztere beiden Fläche besitzen ein stark bewegtes Relief, während die anderen augenscheinlich für das Rebhuhn geeignet sind. Von Ottmarsheim liegen allerdings Hinweise auf Rebhühner vor.

Kritik der Methode

Es fand pro Fläche nur eine Begehung statt. Dies bedeutet, dass Negativnachweise nicht unbedingt mit unbesetzten Flächen gleichzusetzen sind. Ebenso kann die Fläche zu klein gewählt worden sein oder die Rebhühner antworteten trotz Anwesenheit nicht auf die Klangattrappe.

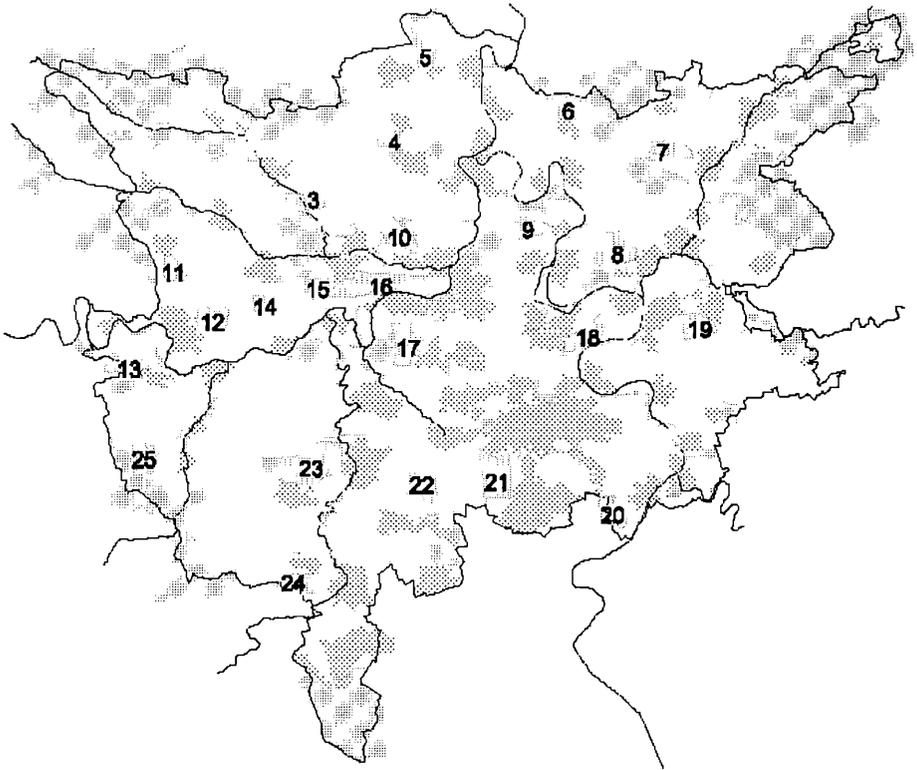


Abb. 1. Überblick über die Probeflächen im Landkreis Ludwigsburg. Nummerierung der Probeflächen s. Tab. 1. Eingezeichnet sind bebaute Gebiete/Ortschaften (grob gerastert) und Wald (fein gerastert).

5.2 Siedlungsdichte

Die Gesamtsiedlungsdichte, ein Quotient berechnet aus Gesamtfläche und Gesamtrevierzahl, liegt zwischen 1,4 und 1,49 Reviere auf 100 Hektar. Die Siedlungsdichte als Durchschnitt aller 29 Flächen (samt der unbesiedelten) beträgt 1,46 Reviere auf 100 Hektar. Werden in die Berechnung nur die besiedelten Flächen einbezogen, so entspricht die mittlere Siedlungsdichte aller vom Rebhuhn besetzten Flächen 2,0 Reviere auf 100 Hektar. Der Median - als weitere Kenngröße für Vogelbestände - liegt für alle 29 Flächen bei 1,3 Reviere auf 100 Hektar; trotz unterschiedlicher Berechnungen werden ähnliche Ergebnisse erreicht. Als Vergleich gibt BEZZEL (1985) für die kleinflächige Siedlungsdichte einen

Wert von 0,5 bis 1 Brutpaar auf 100 ha an, in sehr günstigen bis zu 3-5 auf derselben Fläche.

Tab. 2. Vergleich der Siedlungsdichte von Rebhühnern.

Gebiet	Fläche	Reviere/100 ha	Erfassungsjahr	Quelle
Köln	800 ha	8-11/100 ha	1946	MILDENBERGER 1982
Bremen	400-4000 ha	0,1-1,3/100 ha	1980er Jahre	SEITZ & DALLMANN 1992
Niederbergisches Land	gesamt 200-400 Paare	0,16-0,32/100 ha	1980er Jahre	SKIBA 1993
Mittelhessen	210 ha	0,5/100 ha	1983	ENDERLEIN et al. 1993
dito	3300 ha	1,4/100 ha	1991	ENDERLEIN et al. 1993
Rheinland	?	1/100 ha	1981	ZENKER 1983

Somit liegt der Durchschnittswert im Landkreis Ludwigsburg weit über den von BEZZEL (1985) angegebenen Normalwerten. Zudem handelt es sich dabei um einen großflächigen Wert, der in kleineren ausgewählten Flächen deutlich übertroffen wird.

Bezüglich der Siedlungsdichten werden größere Unterschiede augenfällig. Die niedrigsten Siedlungsdichten liegen nur bei drei Gebieten unter einem Revier auf 100 Hektar: 0,7 Reviere auf 100 Hektar bei Kleinsachsenheim und südlich von Pflugfelden (Langes Feld) sowie mit 0,6 Reviere auf 100 Hektar im Bereich Aldingen/Sonnenhof. 18 Gebiete weisen im Landkreis Ludwigsburg dagegen Siedlungsdichten mit mindestens einem Revier auf 100 Hektar auf. Die höchsten Siedlungsdichten werden am Schönbühlhof/Schwieberdingen mit 5,5 Revieren/100 ha und bei Hirschlanden mit 4,2 Revieren/100 ha erreicht. Diese Dichten liegen im oberen Bereich (vgl. BEZZEL 1985; Tab. 2) und belegen somit eine gute Population in weiten Teilen des Untersuchungsgebietes.

5.3 Bestandsschätzung

ANTHES & RANDLER (1996) schätzten in der Artenliste des Landkreises Ludwigsburg den Bestand auf 100 bis 300 Paare. Trotz des großen Anteils an landwirtschaftlicher Nutzfläche im Landkreis verfahren wir bei der Schätzung des Gesamtbestandes vorsichtig, was zum einen in der breiten (aber durchaus nicht unübliche Angabe) und zum anderen im Ansetzen eines niedrigen unteren Wertes mündete. Im gesamten Landkreis gibt es etwa 29.500 ha Ackerland (vgl. ANTHES & RANDLER 1996). Legt man den ermittelten Wert von 1,4 Reviere auf 100 ha zugrunde, ergeben sich 413 Reviere. Da ein Teil dieser Nutzfläche in Senken liegt oder nur wenige Hektar umfasst, wird der Bestand dadurch sicherlich überschätzt. Deshalb werden 300-350 Paare als Brutpopulation angenommen. Damit liegt diese auf Probeflächenkartierungen begründete Schätzung am oberen Ende unseres damaligen Wertes.

5.4 Prioritäre Gebiete und regionale Schwerpunkte

Die folgende Liste weist Gebiete aus, denen eine besondere Bedeutung zukommt. Als Gradmesser wurde die Siedlungsdichte herangezogen, wenn sie über dem in dieser Studie ermittelten Durchschnittswert liegt oder wenn insgesamt eine hohe Zahl an Revieren vorhanden war.

Tab. 3. Prioritäre Gebiete für das Rebhuhn im Landkreis Ludwigsburg.

Gebiete nach Siedlungsdichte	
1	Schönbühlhof: 5,5 R/100 ha
2	Hirschlanden: 4,2 R/100 ha
3	Steinheim / Murr: 3,1 R/100 ha
4	Bönnigheim: 2,5 R/100 ha
5	Erdmannhausen: 2,5 R/100 ha
6	S Emsingen: 2,2 R/100 ha
7	Bietigheim-Sachsenheim: 2 R /100 ha

5.5 Veränderungen im Bereich Schönbühlhof - ein Vergleich mit 1983

Im Jahr 1983 erfolgte eine Kartierung im Rahmen des Rebhuhn-Programms (GLÄNZER et al. 1993), die in HÖLZINGER (1987) publiziert und mit einer Karte dargestellt ist. Im Bereich des Schönbühlhofes/Schwieberdingen wurden 18 Paare kartiert (Abb. 2), weitere 3 Einzelpaare im Bereich westlich, östlich und südlich von Hemmingen, so dass in dieser Region insgesamt 21 Paare registriert wurden. Im Frühjahr 2000 wiederholte ich die Kartierung im Kernbereich des Gebietes (3 Begehungen mit Klangattrappe; Abb. 3). Dabei konnte ich nur noch 10-11 Reviere feststellen. Innerhalb von 17 Jahren sank damit die Brutpaarzahl auf nur noch 61% des vorherigen Bestandes. Folgende Faktoren sind bei diesem Vergleich zu bedenken:

Bestandsveränderungen von 30% liegen durchaus im Rahmen und lassen noch keine Aussage zu. BEZZEL (1982) wertete Zeitreihen ohne einheitlichen Trend bzw. von stabilen Populationen aus und fand dabei Fluktuationen bis 30 % oder 40 %. Die Abnahme um 39% liegt aber etwas über diesem Schwellenwert.

Unterschiedliche Kartierungsmethoden verursachen unterschiedliche Ergebnisse. Leider wird nirgends explizit dargelegt, wie die damalige Bestandserfassung ablief, so dass beim Vergleich der Methoden Probleme auftreten könnten.

Zusätzlich fanden im Bereich Schönbühlhof Hemmingen Aussetzungen von Rebhühnern statt, die allerdings nicht publiziert wurden. Möglicherweise ermittelten GLÄNZER et al. (1993) den Bestand erst nach den Aussetzungen.

Auffallend ist, dass trotz des langen Zeitraumes, der zwischen beiden Kartierungen lag, eine gewisse Konstanz der Revierwahl vorhanden ist. Manche Reviere sind heute fast gleich platziert wie in der früheren Kartierung. Dafür könnte die Habitatqualität ausschlaggebend sein, wenn diese über fast 20 Jahre gleich gut oder schlecht blieb; andererseits scheint auch Tradition in der Revierwahl ein bedeutender Faktor zu sein (vgl. EISLÖFFEL 1996).

Andererseits ist der Bestandsrückgang des Rebhuhnes sowohl für Baden-Württemberg als auch für Bereiche des Landkreises Ludwigsburg belegt (HÖLZINGER & BOSCHERT 2001).

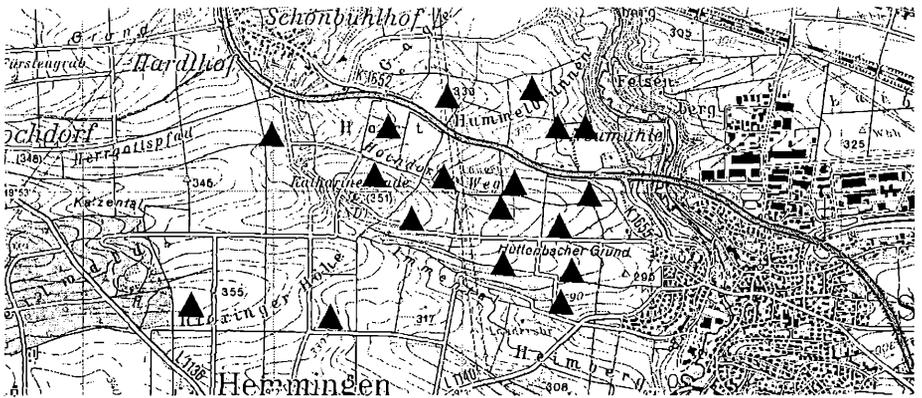


Abb. 2. Vorkommen des Rebhuhns am Schönbühlhof 1983 (nach HÖLZINGER 1987; verändert). Dreiecke: Brutpaare nach der Kartierung von GLANZER et al. (1993). Gerastert: Eingrenzung des Untersuchungsgebietes.

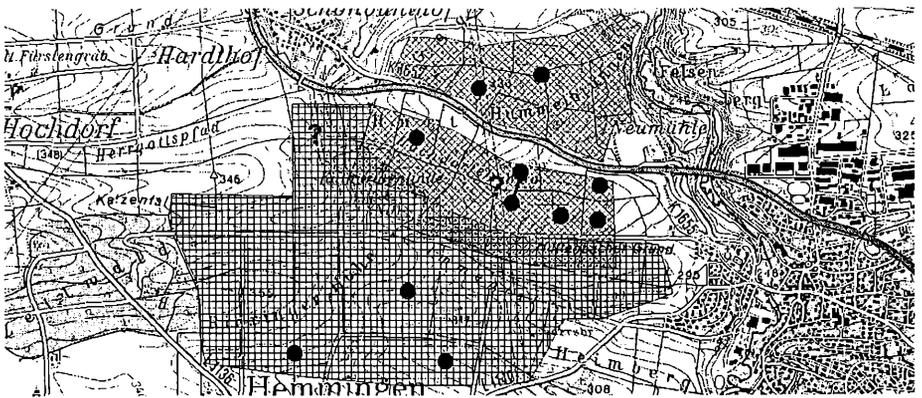


Abb. 3. Vorkommen des Rebhuhns am Schönbühlhof 2000. Kreise: revierrufende Männchen. Eingetragen sind die drei verschiedenen Kartierungsgebiete, die zu jeweils unterschiedlichen Zeiten begangen wurden (s. Tabelle 1).

Für Aspekte des Monitorings und zur Überwachung der Rebhuhnbestände sind die klassischen Methoden (Linientaxierung und Punkt-Stopp-Methode) relativ wenig geeignet. Selbst eine allgemeine Revierkartierung ist zur Erfassung ungeeignet, wenn sie nicht speziell auf das Rebhuhn zugeschnitten wird. Belege für Bestandsänderungen, wie sie für viele Singvogelarten in Baden-Württemberg mittlerweile vorliegen, können für das Rebhuhn aufgrund der dürftigen Datenbasis nicht gemacht werden (SCHEURIG et al. 1998). Das DDA-Monitoring-Programm, das ganz Deutschland mit einbezieht (FLADE & SCHWARZ 1996), dagegen ermöglicht Aussagen: Im Zeitraum von 1989 bis 1995 gab es beim Rebhuhn eine sehr deutliche Abnahme, obwohl sich bei anderen Bewohnern der offenen Agrarlandschaft positive Trends zeigten (u. bei Graumammer *Miliaria calandra* und Goldammer *Emberiza citrinella*). Auf ausgewählten Probeflächen im Landkreis Ludwigsburg sollten in regelmäßigem Abstand die Rebhuhnbestände nach einer gleich bleibenden Methode von geschulten Ornithologen erfasst werden. Generell sollten die Flächen um den Schönbühlhof mit einbezogen werden, da hierzu ältere Daten vorliegen.

5.6 Habitat-Verbesserungsmaßnahmen

Folgende Vorschläge zur Habitat-Verbesserung können für das Rebhuhn im Landkreis Ludwigsburg gemacht werden: Unbestritten spielen Brachflächen eine wichtige Rolle für den Fortpflanzungserfolg des Rebhuhns. Eine größere Streuung kleinflächiger Parzellen mit Brachen ist großflächigen Brachen eindeutig vorzuziehen. Wichtig sind beispielsweise Rotationsbrachen, die der Selbstbegrünung überlassen werden, da dies die Artenvielfalt an Wildkräutern fördert. Die hierzulande gängige Praxis, größere Schläge dauerhaft mit einer Saadmischung einzusäen, scheint für die Vogelwelt nicht die ideale Lösung zu sein, wie ich in einer früheren Arbeit (RANDLER 1995) bereits zeigen konnte. Natürliche Versaumungsstadien (Ökotone) in Verbindung mit Wechselbrachen sind hier die bessere Lösung. Bei der Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen sollten auch die Ergebnisse aus Rheinland-Pfalz (1992-1995) berücksichtigt werden. EISLÖFFEL (1996) nennt folgende Punkte:

Die größte Dichte korreliert mit dem höchsten Anteil an Brachflächen.

Der höchste Schlupferfolg fand sich in Grünlandgebieten, aber die Kükenüberlebensrate war dort auffallend gering.

Tradition scheint bei der Revierwahl eine gewichtig Rolle zu spielen, denn trotz schlechtem Bruterfolg und hohem Störpotential waren diese Gebiete gut besetzt.

Rebhuhnfamilien, die in Feldern mit 6 Meter breiten unbehandelten Randstreifen lebten, hatten 7.8 Küken pro führende Henne, während in den großflächig mit Bioziden behandelten Feldern jede Henne nur 4.7 Küken führte.

PFISTER et al. (1994) stellen exemplarisch für die Schweiz einige Punkte heraus:

Das Rebhuhn bevorzugt kleinflächig gegliederte offene Landschaften der Ebene und des mittleren Hügellandes.

Als Nahrungsgrundlage und Deckung muss ein genügender Anteil an Brachen, vegetationsbestandenen Unebenheiten und niedrigen Hecken vorhanden sein.

Zusammenfassung

Im Frühjahr 2000 fand im Rahmen einer Offenlandbrütererhebung im Auftrag des Landkreises Ludwigsburg eine Rebhuhnkartierung statt, die einen Überblick über die räumlichen Schwerpunkte, den Gesamtbestand und prioritäre Gebiete geben sollte. Als Methodik wählte ich eine Kartierung mithilfe einer Klangattrappe. Die gesamte Untersuchungsfläche betrug 3690 ha bzw. 36,90 km². Das tageszeitliche Fenster lag um den Sonnenuntergang, 21 von 29 Probeflächen waren vom Rebhuhn besetzt. Die Dichte betrug im Schnitt 1,4 Reviere auf 100 ha, der Gesamtbestand im Landkreis wird auf 300 bis 350 Brutpaare geschätzt. Auf einer Probefläche am Schönbühlhof wurden 1983 18 Paare registriert, im Frühjahr 2000 nur noch 10-11; damit sank die Brutpaarzahl auf 61% des vorherigen Bestandes. Schutzmaßnahmen werden vorgeschlagen und prioritäre Gebiete ausgewiesen.

6 Literatur

- ANTHES, N. & C. RANDLER (1996): Die Vögel im Landkreis Ludwigsburg - eine kommentierte Artenliste mit Statusangaben. Ornithol. Jahresh. Bad.-Württ. 12: 1-235.
- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Gefährdung und Schutz. Aula, Wiesbaden. – BAUER, H.-G., M. BOSCHERT & J. HÖLZINGER (1995): Die Vögel Baden-Württembergs Band 5. Atlas der Winterverbreitung. Ulmer, Stuttgart. – BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Ulmer, Stuttgart. – BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes. Aula, Wiesbaden. – BIBBY, C. J., N. D. BURGESS, D. A. HILL & H.-G. BAUER (1995): Methoden der Feldornithologie. Radbeul.
- CRAMP, S. (2000): The complete birds of the western palearctic on CD-ROM. Oxford University Press, Oxford.
- EISLÖFFEL, F. (1996): Untersuchungen zur Ökologie von Vögeln in rheinland-pfälzischen Feldlandschaften. Vogelwelt 117: 199-203. – ELLIGER, A. & M. PEGEL (1994): Jagdbericht Baden-Württemberg, Bericht Nr. 2, 1992/93. Aulendorf. – ENDERLEIN, R., W. LÜBCKE & M. SCHÄFER (1993): Die Vogelwelt zwischen Eder und Diemel. Naturschutz Wälder-Frankenbergs 4: 1-383.
- FLADE, M. & J. SCHWARZ (1996): Stand und aktuelle Zwischenergebnisse des DDA-Monitoringprogramms. Vogelwelt 117: 235-248.
- GLÄNZER, U., P. HAVELKA & K. THIE. (1993): Rebhuhn-Forschung in Baden-Württemberg mit Schwerpunkt im Strohgau bei Ludwigsburg. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 70: 1-108. – GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5 Galliformes - Gruiformes. Akad. Verlagsges., Frankfurt/Main. – GNIELKA, R. (1990): Anleitung zur Brutvogelkartierung. Apus 7: 145-239.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 1. Gefährdung und Schutz. Ulmer, Stuttgart. – HÖLZINGER, J. & M. BOSCHERT (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.2: Nicht-Singvögel 2. Ulmer, Stuttgart. – HÖLZINGER, J., P. BERTHOLD, C. KÖNIG & U. MAHLER (1993): Die in Baden-Württemberg gefährdeten Vogelarten. „Rote Liste“ Ornithol. Jahresh. Bad.-Württ. 9: 33-90.
- MILDENBERGER, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes Band 1. Kilda, Greven.
- PFISTER, H. P. et al. (1994): Ökologischer Ausgleich in der Kulturlandschaft. Fallbeispiele aus verschiedenen Regionen der Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft und Schweizerische Vogelwarte. Bern und Sempach. 37 S.

- RANDLER, C. (1995): Faunistisch-ökologische Untersuchungen an Tagfaltern und Vögeln auf Brachflächen der Domäne Rechentshofen/Sachsenheim, Landkreis Ludwigsburg. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 70: 411-440. – RECK, H. & J. Trautner (1996): Naturraumkonzeption Stromberg - Heuchelberg. Faunistische Dokumentation. BNL (Karlsruhe).
- SCHEURIG, M. R., H.-W. MITTMANN & P. HAVELKA (1998): Brutvogel-Monitoring Baden-Württemberg 1992-1998. Carolina, Beiheft 12: 1-203. – SCHOPPERS, J. (1996): Cassetterecorder goed hulpmiddel bij inventarisatie Partrij's *Perdix perdix* in het broedseizoen. Limosa 69: 180-181. – SEITZ, J. & K. DALLMANN (1992): Die Vögel Bremens. BUND, Bremen.
- SIEFKE, A. (1994): Zur Situation, Perspektive und Hege des Rebhuhns in Mecklenburg-Vorpommern. Ornithol. Rundbr. Mecklenburg-Vorpommern 36: 20-35. – SKIBA, R. (1993): Die Vogelwelt des Niederbergischen Landes. Naturwiss. Ver. Wuppertl, Beiheft 2. – SNOW, D. W. & C. M. PERRINS (1998): The birds of the western palearctic. Concise edition. Oxford university press, Oxford. – SÜDBECK, P. & T. GALL (1993): Der Mittelspecht (*Picoides medius*) in Schleswig-Holstein - Erfassungsprobleme und ihre Konsequenzen für Bestandsschätzungen. Corax 15: 211-221.
- WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP & W. KNIEF (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 2. Fassung, 1.6.1996. Ber. Vogelschutz 34: 11-36.
- ZENKER, W. (1982): Beziehungen zwischen dem Vogelbestand und der Struktur der Kulturlandschaft. Beitr. Avifauna Rheinland 15: 1-250.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ornithologische Jahreshefte für Baden-Württemberg](#)

Jahr/Year: 2002

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Randler Christoph

Artikel/Article: [Das Rebhuhn *Perdix perdix* im Landkreis Ludwigsburg. 333-346](#)