23. Jahrgang
HEFT 3
Dezember 1991

ISSN 0344 - 7227
HERAUSGEGEBEN
VON DER DELATTINIA
ARBEITSGEMEINSCHAFT
FÜR TIER- UND PFLANZENGEOGRAPHISCHE HEIMATFORSCHUNG IM SAARLAND

Faunistisch-floristische Notizen aus dem Saarland

Aus dem European Wildlife Research Institute - Europäisches Wildforschungsinstitut (EWI) - Universität Saarbrücken und Bonndorf-Glashütte - Leiter: Dr. H. Kalchreuter, und dem Institut für Biogeographie, Universität Saarbrücken - Direktor: Prof. Dr. Dr.h.c. mult. P. Müller

PERDIX 1991
Zur Verbreitung und Bestandssituation des Rebhuhns (*Perdix perdix* L.) in Luxemburg, Lothringen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland

Von V. Guthörl, Saarbrücken

1. Einleitung

Informationen zur Verbreitung und Bestandssituation freilebender Tierarten und ihrer Lebensräume sind unverzichtbare Grundlagen sinnvollen Jagd- und Naturschutzmanagements. Im Rahmen von Umweltbeobachtungssystemen und Ökokatastern ergibt sich ein flächendeckendes Bild vom Zustand unserer Ökosysteme. Negativentwicklungen in der Landschaft werden frühzeitiger erkannt, gravierende Umweltschäden können eher vermieden werden. Aufgrund besserer Datenlage können Entscheidungen über Bejagung oder Schonung labiler Tierpopulationen schneller sowie zeitlich und regional differenzierter getroffen werden (vgl. auch SRU, 1990).
Das Rebhuhn (*Perdix perdix*) wurde vom Naturschutzbund Deutschland (DBV) zum "Vogel des Jahres 1991" gewählt. Es steht als Indikator für lebendige Kulturlandschaft und ist charakteristischer Bestandteil einer bäuerlichen Agrarlandschaft, die in den letzten Jahrzehnten durch moderne Agrarindustriebetriebe zunehmend verändert wurde.
Die Datenlage zur Verbreitung und Bestandssituation des Rebhuhns ist jedoch lückenhaft, seit viele Jäger freiwillig auf die Bejagung verzichten und damit Streckendaten als Mindestinformation zur Populationsentwicklung fehlen.
Um aktuelle Informationen zur Bestandssituation des Rebhuhns zu erhalten, beauftragte die Internationale Aktionsgemeinschaft Natur und Jagd, in der die Landesjagdverbände von Luxemburg, Lothringen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland grenzüberschreitend zusammenarbeiten, das Europäische Wildforschungsinstitut (EWI) und die Game Conservancy Deutschland e.V. (GCD) mit der Erfassung der Rebhuhnbestände im Saar-Lor-Lux-Raum und in Rheinland-Pfalz.

2. Methodik

Zur flächenhaften Bestandserfassung jagdbarer Tierarten hat sich die Methode der Befragung der Jägerschaft mittels Fragebögen bewährt (vgl. u.a. GUTHÖRL,V., 1990; KRIER, A., 1990; UECKERMANN,E. et al., 1986).
In Luxemburg wurde von KRIER (1990) schon 1989 eine Erfassung der Rebhuhnbestände durch Befragung der Jägerschaft vorgenommen. Zur Beurteilung der Bestandssituation des Rebhuhns in Luxemburg konnten wir auf diese Daten zurückgreifen.
In Lothringen (Departement Moselle) wurden die Rebhuhnbestände in den vergangenen Jahren regelmäßig erfaßt (ONC, 1987, 1990). Ein direkter Vergleich Lothringens mit dem Saarland und Rheinland-Pfalz schien uns insbesondere deshalb interessant, weil das Rebhuhn in Lothringen nach wie vor intensiv bejagt wird, in Rheinland-Pfalz und dem Saarland dagegen die Rebhuhnjagd seit Jahren zurückhaltend ausgeübt bzw. auf die Rebhuhnjagd freiwillig verzichtet wird. In Lothringen wurden im Herbst 1990 von der Federation Departementale des Chasseurs de la Moselle allen Inhabern von "Jagdlosen" Fragebögen zur Bestandssituation des Rebhuhns mit erklärendem Begleitschreiben zugestellt. Diese Fragebögen waren von uns entworfen worden und entsprachen den Fragebögen, die in Rheinland-Pfalz und dem Saarland verschickt wurden.
Im Saarland war eine vergleichbare Befragung der Jägerschaft, zur Bestandssituation des Dachses, schon einmal durchgeführt worden (vgl. GUTHÖRL, V., 1990). Allen saarländischen Revierinhabern wurden im Herbst 1990 die Fragebögen von uns direkt zugeschickt.
In Rheinland-Pfalz wurde eine derartige Bestandserfassung erstmals durchgeführt. Dort wurden den Revierinhabern unsere Fragebögen über den Landesjagdverband bzw. die Kreisjägermeister und Hegeringleiter zugestellt.
In dem Fragebogen wurden, neben allgemeinen Angaben zum Revier, Angaben zum Rebhuhnbestand, zur Rebhuhnbejagung, zu Hegemaßnahmen und zur Bestandsentwicklung im Revier verlangt. Es war Raum für weitere Bemerkungen, der von der Mehrzahl der Jäger ausgiebig genutzt wurde. Weiterhin wurde darauf verwiesen, den Fragebogen auch dann zurückzuschicken, wenn keine Rebhühner im Revier seien. In einem Begleitschreiben wurde der Sinn der Befragung erklärt und betont, daß die Untersuchung von den Landesjagdverbänden unterstützt werde.
Um die Rücklaufquote zu erhöhen, wurde in den Mitteilungsblättern der Landesjagdverbände und auf Jägerversammlungen auf die Befragung hingewiesen und um rege Beteiligung gebeten.
Die Fragebögen wurden direkt an das Europäische Wildforschungsinstitut zurückgeschickt. Zur Bearbeitung und Auswertung wurden alle Angaben in der Datenbank REVIERE erfaßt, die auch alle revierbezogenen Daten vorhergehender Untersuchungen enthält.

3. Ergebnisse

3.1 Rücklauf

KRIER erreichte bei seiner Befragung in Luxemburg eine Rückmelderate von 67 %. Aus 408 Jagdlosen von insgesamt 608 wurden die Fragebögen zurückgeschickt.
Aus Lothringen erreichten uns 461 Fragebögen. Die entsprechenden Jagdlose enthalten 25 % der Landwirtschaftsfläche (Ackerland, Grünland und Brachflächen) des Departement Moselle.
Im Saarland beteiligten sich 274 Reviere an der Befragung. Das entspricht einer Rücklaufquote von 71 % oder 50 % der Jagdfläche des Saarlandes.
Aus Rheinland-Pfalz wurden Fragebögen aus 935 Revieren zurückgeschickt. Diese Reviere enthalten 33 % der Landwirtschaftsfläche des Landes.
Die eingegangenen Fragebögen waren zum größten Teil vollständig ausgefüllt und konnten bis auf wenige Ausnahmen bearbeitet werden.

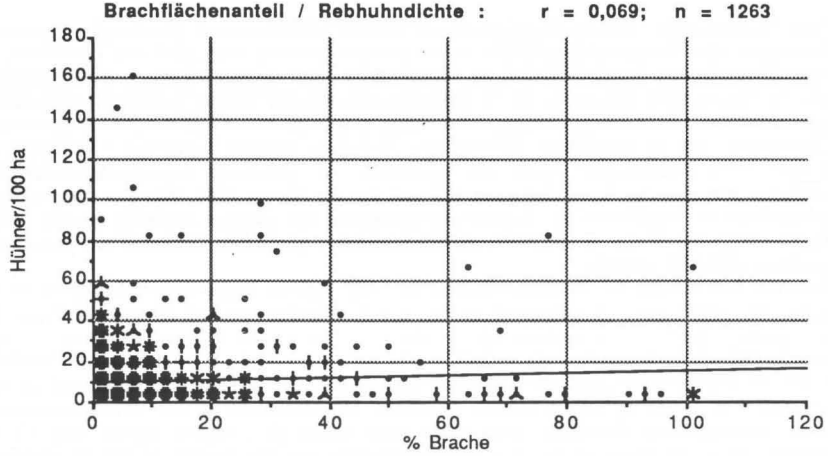
3.2 Verbreitung und Bestandsdichte

In seiner luxemburger Untersuchung gliederte KRIER (1990) seinen Untersuchungsraum in Anlehnung an die Verwaltungsgrenzen. Seine Übersichtskarte zeigt, daß die Verteilung der Rebhuhnpopulationen ungleichmäßig ist. Gemeinden ohne nachgewiesenen Rebhuhnbesatz grenzen an Gemeinden mit mehr als 10 Rebhühnern pro 100 Hektar Landwirtschaftsfläche (surface agricole). Diese kleinräumigen Unterschiede werden von KRIER auf Unterschiede in der Flächennutzung zurückgeführt. KRIER wies in seinen erfaßten Jagdlosen 330 Ketten mit insgesamt 3214 Rebhühnern nach. Im Verhältnis zur gesamten Landwirtschaftsfläche Luxemburgs berechnet er "2,16 Einheiten auf 100 ha" im Herbst 1989. Hätte er die gezählten Rebhuhnketten ins Verhältnis zur Landwirtschaftsfläche der erfaßten Jagdlose gesetzt, wären die Bestandsdichten denen in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten des Saarlandes vergleichbar (KRIER, mündl.).
Die **Karten 1-4** zeigen die Rebhuhndichten pro 100 Hektar Landwirtschaftsfläche in den Naturräumen Lothringens (Regions agricoles), des Saarlandes und von Rheinland-Pfalz (Zur naturräumlichen Gliederung des Untersuchungsraumes vgl. BUNDESFORSCHUNGSANSTALT, 1952-1974 und MEYNEN, E. und SCHMITHÜSEN, 1953-62). Es wird deutlich, daß die Rebhuhnvorkommen nahezu flächendeckend sind, je nach naturräumlichen Gegebenheiten jedoch deutliche Unterschiede in der Populationsdichte bestehen. Klimatische Einflüsse sind wohl eine wichtige Ursache dafür, daß in den Mittelgebirgen vergleichsweise niedrige Rebhuhndichten erreicht werden, in den Niederungen dagegen höhere Populationsdichten zu beobachten sind; auch bei intensiver landwirtschaftlicher Nutzung, wie z.B. in der Oberrheinniederung.

3.3 Einfluß von Brachflächen

Der geringe Brachflächenanteil in der intensiv genutzten Agrarlandschaft und die "Ausräumung der Landschaft" werden in der Mehrzahl der Abhandlungen über den Rückgang des Rebhuhns als Hauptursachen gesehen (vgl. u.a. FRÖDE, D., 1977; REICHHOLF, J., 1973). Andere Autoren bezweifeln, daß die "Ausräumung der Landschaft" alleinige Ursache für Bestandsrückgänge beim Rebhuhn ist (vgl. u.a. MAYER, K.-A., 1983; SPITTLER, H., 1981, 1991; POTTS, R., 1980, 1988). POTTS (1980) konnte zeigen, daß dem Verteilungsmuster von Brachflächen und Hecken in der Landschaft erhebliche Bedeutung zukommt. Im Hinblick auf den Beutegreifereinfluß wirken sich schmale, streifenförmige Deckungsflächen eher negativ aus, da sie beim intelligenten Raubwild die Entwicklung von Suchbildern fördern (vgl. auch CROZE, H., 1970). WÖNN (1983) wies nach, daß auch der Qualität von Brachflächen große Bedeutung zukommt. MÜLLER (1991b) hat die Bedeutung des Flächennutzungstyps für das Rebhuhn in einem Satz verdichtet : "Strukturreichtum in der Feldflur bedeutet mehr Rebhühner, Strukturarmut weniger."
KRIER hatte in Luxemburg relativ mehr Rebhuhnvorkommen in "Losen mit viel Brachland", als in "Losen ohne Brachland". Den gleichen Zusammenhang konnte er für das Verhältnis "Heckenbestand" und "Lose mit Rebhuhnvorkommen" herstellen.
Aus den Befragungsdaten von Lothringen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland konnte von uns kein Zusammenhang zwischen Rebhuhndichte und Brachflächenanteil hergeleitet werden (vgl. **Grafik 1**). Das gilt sowohl für die einzelnen Naturräume, als auch für den gesamten Untersuchungsraum. Auch wenn man nur die Reviere berücksichtigt, in denen Rebhühner vorkommen, läßt sich kein Zusammenhang zwischen Brachflächenanteil und Rebhuhndichte herstellen. Es wurden nur Reviere berücksichtigt, die mindestens 20 % Anteil Landwirtschaftsfläche an der Jagdfläche haben.

GRAFIK 1 : Zusammenhang zwischen Brachflächenanteil und Rebhuhndichte



3.4 Einfluß von Jagd und Hege

Der Einfluß der Jagd auf Rebhuhnpopulationen wird nach wie vor kontrovers diskutiert. Von der Seite der Naturschutzverbände wird die Jagd als eine Gefährdungsursache für das Rebhuhn gesehen, dem Einfluß von Beutegreifern dagegen nur eine untergeordnete Rolle zugesprochen (vgl. u.a. BRAUNBERGER, C.W., 1991; NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND, 1990). Leider sind die Angriffe gegen die Jagd oft emotional motiviert und die vorgetragenen Behauptungen entbehren sachlicher Grundlagen (vgl. DBV, 1991). Neuere Untersuchungen, u.a. in England, belegen, daß in unseren Kulturlandschaften der Einfluß opportunistischer Beutegreifer auf Rebhuhnpopulationen erheblich ist, die Jagd dagegen keinen wesentlichen Einfluß auf die Bestandsdynamik nimmt (POTTS, R., 1980, 1986, 1988; TAPPER, S.C. et al., 1982, 1989, 1990). Neuere Erkenntnisse zur Bedeutung von Jagd und Prädation für Rebhuhnpopulationen wurden von KALCHREUTER (1991) zusammengefaßt.

In **Tabelle 1** sind Ergebnisse der Befragung zur Beurteilung der Bestandssituation des Rebhuhns im Untersuchungsraum übersichtlich zusammengefaßt. Die Rebhuhnstrecken pro 100 Hektar Landwirtschaftsfläche in den Ländern Rheinland-Pfalz, Saarland und Departement Moselle im Jagdjahr 1990/91 spiegeln den unterschiedlichen Jagddruck wider. Die mittleren Bestandsdichten im Herbst (Ketten / 100 ha; Hühner / 100 ha) sind in den drei Ländern fast identisch. Neben den Mittelwerten für alle untersuchten Reviere, sind auch die Mittelwerte für die Reviere aufgeführt, die intensive Rebhuhnhege betreiben. Diese Reviere hatten angegeben, durch Anlage von Schütten, Äsungs- und Deckungsflächen und Beutegreiferkontrolle mit Flinte und Falle gezielte Rebhuhnhege zu betreiben.

Ausgehend von einer mittleren Schlüpfrate von 15 Rebhuhnküken pro Nest (vgl. POTTS, R., 1980; DÖRING, V., 1982; DÖRING, V. et al., 1986; HUPP, J.W. et al., 1980) konnten aus dem aktuellen Frühjahrs- und Herbstbesatz ein potentieller Herbstbestand und entsprechende Sommerverluste berechnet werden. Unter Annahme eines vergleichbaren Vorjahresbesatzes konnten auch die Winterverluste berechnet werden. Die Winterverluste sind in Rheinland-Pfalz mit 56 Prozent am geringsten, im Saarland (66 %) und im Departement Moselle (68 %) vergleichbar, aber etwas höher als in Rheinland-Pfalz. Ähnlich hohe Winterverlustraten von rund 65 % wurden im dreijährigen Durchschnitt bei zum Teil radiotelemetrisch markierten Rebhuhnpopulationen im Raum Feuchtwangen (BRD) nachgewiesen. Die Hauptverluste entstanden dort im März während der Dispersionsphase (VON EGGELING, schriftl.

Mitteilung). Die Sterblichkeit durch die Jagd spielt im Saarland praktisch keine Rolle (0,7 Prozent des Herbstbesatzes). Höhere Mortalitätsraten werden in Rheinland-Pfalz (5,2 %) und in Lothringen (12,6 %) erreicht. Die Winterverluste sind in den bejagten Populationen insgesamt nicht höher als in den unbejagten. Der Anteil der Jagd an den Winterverlusten liegt offenbar im kompensatorischen Bereich, d.h. besatzdichteabhängige Winterverluste werden durch die Herbstjagd nur vorweggenommen. Für kompensatorische Mechanismen, die dem jagdlichen Eingriff entgegenwirken, sprechen auch die Paarhuhndichten, die Kettendichten und die Gesamtzahl der Rebhühner pro 100 Hektar Landwirtschaftsfläche, die in den drei Ländern, bei unterschiedlichem Jagddruck, auf vergleichbarem Niveau liegen. Kompensatorische Mechanismen kennen wir inzwischen von vielen Wildtierpopulationen. Beispiele sind bei KALCHREUTER (1984) übersichtlich zusammengefaßt.

Die Rebhuhndichten in den "Hegerevieren" von Rheinland-Pfalz und des Saarlandes liegen über dem Landesdurchschnitt. Auffallend ist jedoch, daß die Rebhuhndichten in den "Hegerevieren" des Departement Moselle deutlich unter dem Durchschnitt liegen. Da in diesen Revieren auch überdurchschnittlicher Jagddruck ausgeübt wird (Anteil der Jagd an den Winterverlusten 25 %), könnte überhöhter Jagddruck für die niedrigeren Populationsdichten vermutet werden. Dagegen spricht, daß die Winterverluste insgesamt, in diesen Revieren nicht überdurchschnittlich sind. Vielmehr liegen die Winterverluste der "Hegereviere" in den drei Ländern durchweg niedriger als im Durchschnitt aller Reviere. Möglicherweise wird in Frankreich Rebhuhnhege dort am intensivsten betrieben, wo die Habitatbedingungen und die Rebhuhnbesätze unterdurchschnittlich sind. Diese Vermutung läßt sich anhand des vorliegenden Datenmaterials jedoch nicht überprüfen.

Die Sommerverluste in den Hegerevieren sind überdurchschnittlich hoch. Offenbar zielen die Hegemaßnahmen insbesondere auf den Winterengpaß; höhere Paarhuhndichten im Frühjahr sind die Folge (vgl. Tabelle 1). Entsprechend stärker wirken dann dichteabhängige Sterblichkeitsfaktoren zur Brutzeit und in der Aufzuchtzeit der Küken. Unzureichendes Angebot eiweißreicher Insektennahrung für die Küken, begrenzte oder suboptimale Nist- und Deckungsmöglichkeiten sind in dieser Jahreszeit Faktoren, die den Besatzdichten Grenzen setzen. Ungünstige, naßkalte Witterung und hohe Dichten opportunistischer Beutegreifer sind weitere Ursachen hoher Sommerverluste (vgl. POTTS, R., 1986).

3.5 Bestandstrend

Seit den fünfziger Jahren dieses Jahrhunderts gingen die Rebhuhnbesätze in weiten Teilen des europäischen und nordamerikanischen Artareals allmählich, seit Mitte der siebziger Jahre rapide zurück (POTTS, R., 1988; KALCHREUTER, H., 1991). Über die Rückgangsursachen besteht nach wie vor keine Einigkeit. Lückenhaftes Datenmaterial aus weiten Teilen des riesigen Verbreitungsgebietes führt leider oft dazu, daß Einzelergebnisse überinterpretiert und mangelndes Wissen durch Spekulation ersetzt wird. Nach heutigem Kenntnisstand ist anzunehmen, daß die Rückgangsursachen vielfältig sind, wechselseitig voneinander abhängig, und daß Einzelfaktoren keinesfalls in allen Teilen des Areals gleiche Bedeutung besitzen. Großflächige, hochmechanisierte Landwirtschaft, verbunden mit der "Ausräumung" der Landschaft, verstärkter Pestizideinsatz mit direkten und indirekten Auswirkungen auf Rebhuhnpopulationen, Beutegreifereinfluß, menschliche Bejagung und klimatische Einflüsse werden als Rückgangsursachen diskutiert. Endogene Populationszyklen, über die wir bisher wenig wissen, können bei vielen "Steppen"-Tieren beobachtet werden. Auch sie müssen als mögliche Ursache für die Bestandsrückgänge beim Rebhuhn in Betracht gezogen werden. (KALCHREUTER, H., 1991; MÜLLER, P., 1991a; POTTS, R., 1988).

Im Saar-Lor-Lux Raum und in Rheinland-Pfalz gingen die Rebhuhnstrecken seit Anfang der sechziger Jahre langsam zurück. Nachdem in vielen Revieren des Saarlandes und in Rheinland-Pfalz freiwillig auf die Bejagung des Rebhuhns verzichtet und in Luxemburg die Rebhuhnjagd verboten wurde, konnten über Streckendaten keine Informationen über den weiteren Bestandstrend mehr gewonnen werden. Daß Streckendaten oft nur die Intensität der Bejagung widerspiegeln und daher vorsichtig bewertet werden müssen, wird von manchen Autoren, auch in Bezug auf die Bestandsentwicklung beim Rebhuhn, leider immer noch ignoriert (vgl.dazu auch BRAUNBERGER, C.W., 1991; ROTH, N. et al., 1990).

Im Rahmen unserer Befragung konnten die Jäger Aussagen zur Entwicklung des Rebhuhnbesatzes in ihren Revieren seit 1980 machen. Rund die Hälfte der Befragten schätzten den Trend als gleichbleibend ein oder machten keine Angaben. In Rheinland-Pfalz und dem Saarland beurteilten 40 % der Befragten die Bestandsentwicklung als zunehmend, nur 13 bzw. 15 Prozent meldeten weiterhin abnehmende Bestände. In Lothringen wird die Bestandsentwicklung negativer eingeschätzt. Eine Übersicht gibt **Tabelle 1**. Übereinstimmend wird die Bestandsentwicklung in den "Hegerevieren" positiver beurteilt, als im Landesdurchschnitt.
Aus Lothringen liegen uns Ergebnisse landesweiter Rebhuhnzählungen des ONC seit dem Jagdjahr 1986/87 vor (vgl. **Tabelle 2**). Diese Zahlen belegen, daß der Bestandstrend in Lothringen zur Zeit wieder leicht nach oben gerichtet ist.
Im Stadtverband Saarbrücken liegen uns Vergleichsdaten aus den Jahren 1970 und 1981 vor (WONN, H.-W., 1983). Für das Jahr 1970 konnte WONN im Mittel 2,4 Rebhuhnketten auf 100 Hektar Landwirtschaftsfläche nachweisen. Im Jahre 1981 waren es nur noch 0,5 Ketten pro 100 Hektar. Im Herbst 1990 konnten wir wieder 1,4 Rebhuhnketten auf 100 Hektar Landwirtschaftsfläche im Stadtverband Saarbrücken nachweisen.

4. Diskussion

Befragungen der Jägerschaft zur Erfassung von Verbreitung und Bestandssituation freilebender Tierarten und ihrer Lebensräume werden in zunehmendem Maße als Instrument wissenschaftlicher Datenerhebung eingesetzt. Den Vorteilen schneller Datenerhebung und der Nutzung brachliegender Informationsquellen steht die schlechte Überprüfbarkeit der Datenqualität entgegen. Die Erfahrungen von UECKERMANN et al. (1986) und eigene Untersuchungen (vgl. GUTHÖRL, V., 1990) zeigten jedoch, daß die Angaben der Jäger zuverlässig sind. Falsche oder ungenaue Angaben einzelner Revierinhaber werden durch die Datenmenge ausgeglichen. Um hohe Rücklaufquoten (Repräsentativität) und genaue Aussagen (Validität) in einer Befragung zu erreichen, müssen die Fragebögen übersichtlich und einfach gestaltet sein. Durch wenige Fragen muß das Wesentliche abgedeckt werden; die Fragestellung darf nur eindeutige Antworten zulassen. Möglichst sollte A-Priori-Wissen des Revierinhabers abgefragt werden, damit der Fragebogen ohne viel Aufwand ausgefüllt werden kann. Ein Hinweis auf Unterstützung durch die Jagdverbände schafft Vertrauen. Die Erfahrung lehrt, daß der Erfolg einer freiwilligen Befragung sehr stark von der Gestaltung des Fragebogens abhängt. Darüberhinaus muß gewährleistet sein, daß revierspezifische Daten nicht veröffentlicht werden. Wer die "Territorialkämpfe" benachbarter Revierinhaber und das Mißtrauen gegenüber "alternativen" Naturschützern kennt, kann sich vorstellen, daß Indiskretionen sich fatal auf die Rücklaufquoten zukünftiger Befragungen auswirken würden.
Die im Rahmen der vorliegenden Untersuchung erreichten hohen Rücklaufraten gewährleisten die Repräsentativität der Befragungsdaten. Im Saarland änderte sich an den Durchschnittswerten nichts Wesentliches mehr, nachdem 25 % Rücklauf erreicht war. Die Rücklaufraten sind jedoch in den einzelnen Naturräumen verschieden; kleinere naturräumliche Einheiten sind nur durch wenige Fragebögen repräsentiert. Weitergehende Aussagen zur Situation in den einzelnen Naturräumen können daher nur vor dem Hintergrund der Originaldaten gemacht werden.
Die Ergebnisse zeigen, daß das Rebhuhn im gesamten Untersuchungsraum, außerhalb geschlossener Wälder, fast flächendeckend verbreitet ist. Die Populationsdichten schwanken je nach naturräumlichen Gegebenheiten und Flächennutzung jedoch erheblich. Der negative Bestandstrend beim Rebhuhn, der im Untersuchungsraum in den sechziger Jahren einsetzte, ist offenbar gestoppt. Vergleichsdaten aus Lothringen und aus dem Saarland sowie die Einschätzung der Befragten deuten auf ansteigende Rebhuhnbesätze.

Der Anteil von Brachflächen spiegelt die Intensität der landwirtschaftlichen Flächennutzung. Es konnte gezeigt werden, daß Brachflächenanteil und Rebhuhndichten nicht korreliert sind. Es gibt sowohl ausgeräumte Feldreviere mit hohen Rebhuhndichten, als auch Reviere mit mehr als 50 % Brachflächen, wo wenig oder überhaupt keine Rebhühner vorkommen. Brachflächen können zwar wertvolle Deckungs-, Brut-, und Äsungshabitate für Rebhühner sein. Räumliche und jahreszeitliche Verteilung, Alter und Qualität der Brachflächen sowie andere Habitatparameter, wie z.B. Witterungsverlauf und Beutegreiferdruck, spielen jedoch eine mindestens ebensogroße Rolle wie die Quantität der Brachfläche. Die hohen Rebhuhndichten der Vergangenheit waren u.a. Resultat einer ganz bestimmten Landnutzung. Wer hohe Rebhuhndichten will, sei es, um Rebhühner zu jagen, sei es, um Rebhühner zu beobachten, muß also gezieltes Habitatmanagement betreiben. "Nichtstun" auf der Fläche ist meist nicht das geeignete Mittel, dem Rebhuhn zu helfen.
Die Bejagung hat, unabhängig von unterschiedlichen jagdlichen Regelungen in den vier untersuchten Ländern, keinen negativen Einfluß auf die Rebhuhnpopulationen. In Lothringen, wo Rebhühner nach wie vor stark bejagt werden, liegt die Mortalität durch die herbstliche Jagd im kompensatorischen Bereich.
Jagdliche Hegemaßnahmen durch Äsungs- und Deckungsverbesserung sowie Beutegreiferkontrolle wirken sich positiv auf die Rebhuhndichten aus. Das zeigt der Vergleich von "Hegerevieren" mit dem Landesdurchschnitt. Die Hegemaßnahmen zielen jedoch primär auf die Verringerung der Winterverluste. Die Sommerverlustrate ist in den Hegerevieren höher als im Landesmittel. Wie TAPPER et al. (1990) durch das "Salisbury Plains Experiment" zeigen konnten, kann intensive Beutegreiferkontrolle nur während der Brut- und Aufwuchszeit der Rebhuhnküken die Gesamtmortalität von Rebhuhnpopulationen wirksam herabsetzen. Beutegreiferkontrolle im Herbst und Winter, wie sie, aufgrund gesetzlicher Vorgaben, in den "Hegerevieren" des Untersuchungsraums praktiziert wird, hat dagegen geringeren Einfluß auf die Gesamtmortalität von Rebhuhnbesätzen. In ausgeräumten Landschaften wirken sich die Vollschonung der Rabenvögel und opportunistischer Greife, begrenzte Jagdzeiten auf Haarraubwild und stetig nachlassendes Interesse der Jägerschaft an der Fallenjagd fatal auf die Niederwildbesätze aus.
Die Verbesserung der Herbst- und Winteräsung durch Wildäcker und Rebhuhnschütten hat nur dann positive Auswirkungen auf die Populationsdichte des Rebhuhns, wenn u.a. auch das Äsungsangebot für die Rebhuhnküken, in Form von eiweißreicher Insektennahrung, durch adäquate Hegemaßnahmen verbessert wird (vgl. u.a. GAME GONSERVANCY, 1990; POTTS, R., 1980, 1986). Rebhuhndichten von mehr als 100 Hühnern auf 100 Hektar Landwirtschaftsfläche in einzelnen "Hegerevieren" des Untersuchungsraumes belegen, daß durch gekonnte Hegemaßnahmen auch in intensiv genutzter Agrarlandschaft optimale Lebensbedingungen für alles Niederwild und nicht jagdbare Arten geschaffen werden können.
Viele Revierinhaber haben resigniert und das Rebhuhn schon abgeschrieben, wie aus vielen Anmerkungen auf den Fragebögen zu entnehmen ist. Andere kämpfen für jedes Stückchen Boden, das sie niederwildgerecht bewirtschaften und können beachtliche Erfolge aufweisen.

Um die Rebhuhnpopulationen, die im Untersuchungsraum offenbar wieder im Aufwind sind, stärker zu stützen, müssen die Hegebemühungen der Jägerschaft verstärkt werden. Anreiz dazu wäre u.E. eine modifizierte Bejagungsregelung. Sie sollte so aussehen, daß derjenige Rebhühner bejagen darf, der in seinem Revier mehr als drei Ketten auf 100 Hektar Landwirtschaftsfläche nachweisen kann. Eine analoge Regelung für andere Niederwildarten würde für stärkere Hegebemühungen der Revierinhaber sorgen. Um "Verlierern des Kulturlandschaftswandels", dem Rebhuhn, der Wachtel oder dem Braunkehlchen wirksam helfen zu können, müssen Bejagungseinschränkungen auf "Gewinner" des Landschaftswandels dringend aufgehoben und Anreize für deren Bejagung geschaffen werden.

Nach dem "Jahr des Rebhuhns" werden, neben wenigen engagierten Nur-Naturschützern, die Jäger die einzigen sein, die an der Erhaltung des Rebhuhns interessiert sind **und** geeignete Hegemaßnahmen durchführen. Dieses Interesse sollte nicht erstickt werden, indem das Rebhuhn ganzjährig geschont bzw. ganz aus dem Jagdrecht genommen wird. Wildtier- und Ökosystemmanagement in dichtbesiedelten und intensiv genutzten Landschaften Mitteleuropas muß sich endlich von überholten Naturschutzkonzepten lösen, die den Mensch aus der Natur aussperren und möglichst viel sich selbst überlassen wollen. Nach dem Prinzip "Lebendige Natur durch nachhaltige Nutzung" sollte auch das Rebhuhn in Zukunft vom berechtigten Nutzungsinteresse des Menschen profitieren.

Danksagung

Zunächst möchte ich mich bei den Jägern in Lothringen, Luxemburg, Saarland und Rheinland-Pfalz herzlich bedanken. Ohne ihre Mitarbeit und Interesse wäre diese Untersuchung nicht möglich gewesen. Dem LANDESJAGDVERBAND RHEINLAND-PFALZ, der VEREINIGUNG DER JÄGER DES SAARLANDES, der FEDERATION DEPARTEMENTALE DES CHASSEURS DE LA MOSELLE und dem SAINT HUBERT CLUB DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG sowie zahlreichen Kreisjägermeistern und Hegeringleitern danke ich für ihre aktive Unterstützung bei der Zustellung der Fragebögen. Allen Mitarbeitern im EWI Saarbrücken möchte ich für ihre Hilfe herzlich danken. Sie haben mitgeholfen, die Daten aus einer "Flut" von Fragebögen in die Computer einzugeben. Cand. phil. BRIGITTE WEINBRECHT bewältigte den Großteil der Dateneingabe und war mir bei der Erstellung der Computerkarten behilflich. Der GAME CONSERVANCY DEUTSCHLAND e.V. danke ich für finanzielle Unterstützung zur Durchführung des Projektes. Herrn Professor MÜLLER danke ich für sein Vertrauen, mich mit dieser Untersuchung zu beauftragen, die Gewährung des Freiraumes für die Durchführung und die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Zusammenfassung

PERDIX 1991 - Zur Verbreitung und Bestandssituation des Rebhuhns (Perdix perdix L.) in Luxemburg, Lothringen, Rheinland-Pfalz und dem Saarland

Durch eine Befragung der Jägerschaft wurde eine flächendeckende Erfassung der Rebhuhnpopulationen im Großherzogtum Luxemburg und in Lothringen (Departement Moselle, Frankreich) sowie in Rheinland-Pfalz und dem Saarland (BRD) durchgeführt. Es wurde festgestellt, daß das Rebhuhn im Untersuchungsraum nahezu flächendeckend verbreitet ist. Der Bestandstrend geht leicht nach oben. Die Populationsdichten sind jedoch, in Abhängigkeit von den naturräumlichen Gegebenheiten, sehr unterschiedlich. Ein positiver Einfluß hohen Brachflächenanteils auf die Populationsdichte konnte nicht nachgewiesen werden. Die starke Bejagung des Rebhuhns in Teilen des Untersuchungsgebietes hat keinen negativen Einfluß auf die Populationsdichte. Die jagdlichen Eingriffe, die in Teilen des Untersuchungsraumes bis zu 25 % des Herbstbestandes erfassen, liegen im kompensatorischen Bereich. In Revieren, in denen gezielte Rebhuhnhege durchgeführt wird, können überdurchschnittliche Rebhuhndichten nachgewiesen werden. Es wird eine Strategie zur Verbesserung der Bestandssituation des Rebhuhns und anderer Niederwildarten auf der Grundlage nachhaltiger jagdlicher Nutzung vorgeschlagen.

TABELLE 1 :

Daten zur Bestandssituation des Rebhuhns (*Perdix perdix* L.) in Lothringen (Dept. Moselle), Rheinland-Pfalz und dem Saarland .

PERDIX 91	RHEINLAND-PFALZ		SAARLAND		DEPT. MOSELLE	
	Landes-durchschnitt	Hegereviere	Landes-durchschnitt	Hegereviere	Landes-durchschnitt	Hegereviere
Anzahl Reviere	935	136	247	43	461	52
% Hegereviere		15 %		16 %		11 %
Rebhuhnpaare pro 100 ha LW	2,2	4,1	1,7	2,9	1,4	1,3
Rebhuhnketten pro 100 ha LW	1,1	1,5	1,0	1,4	1,1	0,8
Rebhühner pro 100 ha LW	10	14,2	10	15	11,1	6,3
Rebhuhnstrecke pro 100 ha LW	0,5	1,0	0,07	0,07	1,1	1,2
Durchschnittliche Kettenstärke	9,3	9,6	9,9	10,7	8,1	9,7
Sommerverluste (% des pot. Herbstbesatzes)	73 %	80 %	65 %	70 %	64 %	66 %
Winterverluste (% des Herbstbesatzes)	56 %	42 %	66 %	61 %	68 %	65 %
Mortalität durch Jagd (% des Herbstbesatzes)	5,2 %	6,8 %	0,7 %	0,5 %	12,6 %	16,2 %
Anteil der Jagd an den Winterverlusten	9,4 %	16,1 %	1,0 %	0,9 %	18,6 %	25,0 %
Bestandstrend : (nach Einschätzung der Jäger)						
zunehmend	40 %	58 %	40 %	57 %	17 %	31 %
gleichbleibend	47 %	30 %	45 %	31 %	53 %	42 %
abnehmend	13 %	12 %	15 %	12 %	30 %	27 %

TABELLE 2 :

Die Bestandsentwicklung des Rebhuhns (*Perdix perdix* L.) in Lothringen (Departement Moselle)

Naturraum : (region agricole)	Pays Haut Lorrain			Vallee de la Moselle			Plateau Lorrain Nord			Plateau Lorrain Sud			Montagne Vosgienne			Warndt			DEPARTEMENT MOSELLE		
Jagdjahr :	86/87	88/89	89/90	86/87	88/89	89/90	86/87	88/89	89/90	86/87	88/89	89/90	86/87	88/89	89/90	86/87	88/89	89/90	86/87	88/89	89/90
Rebhuhnstrecke pro 100 ha Lw	0,3	1,1	1,3	1,5	1,7	1,2	0,6	0,8	1,1	0,6	0,6	1,1	0,4	0,3	0,5	0,4	1,0	1,8	0,6	0,7	1,1
Durchschnittliche Kettenstärke	-	10,8	9,4	-	11,2	6,4	-	10,1	9,1	-	10,0	6,9	-	8,8	12,3	-	11,8	7,0	-	10,7	8,1
Rebhühner pro 100 ha Lw	3,2	8,7	7,6	10,1	12,7	5,6	4,1	6,9	8,3	4,1	6,2	8,7	-	3,7	11,1	4,0	5,1	7,1	4,3	6,8	11,1

KARTE 1 :

PERDIX 1991

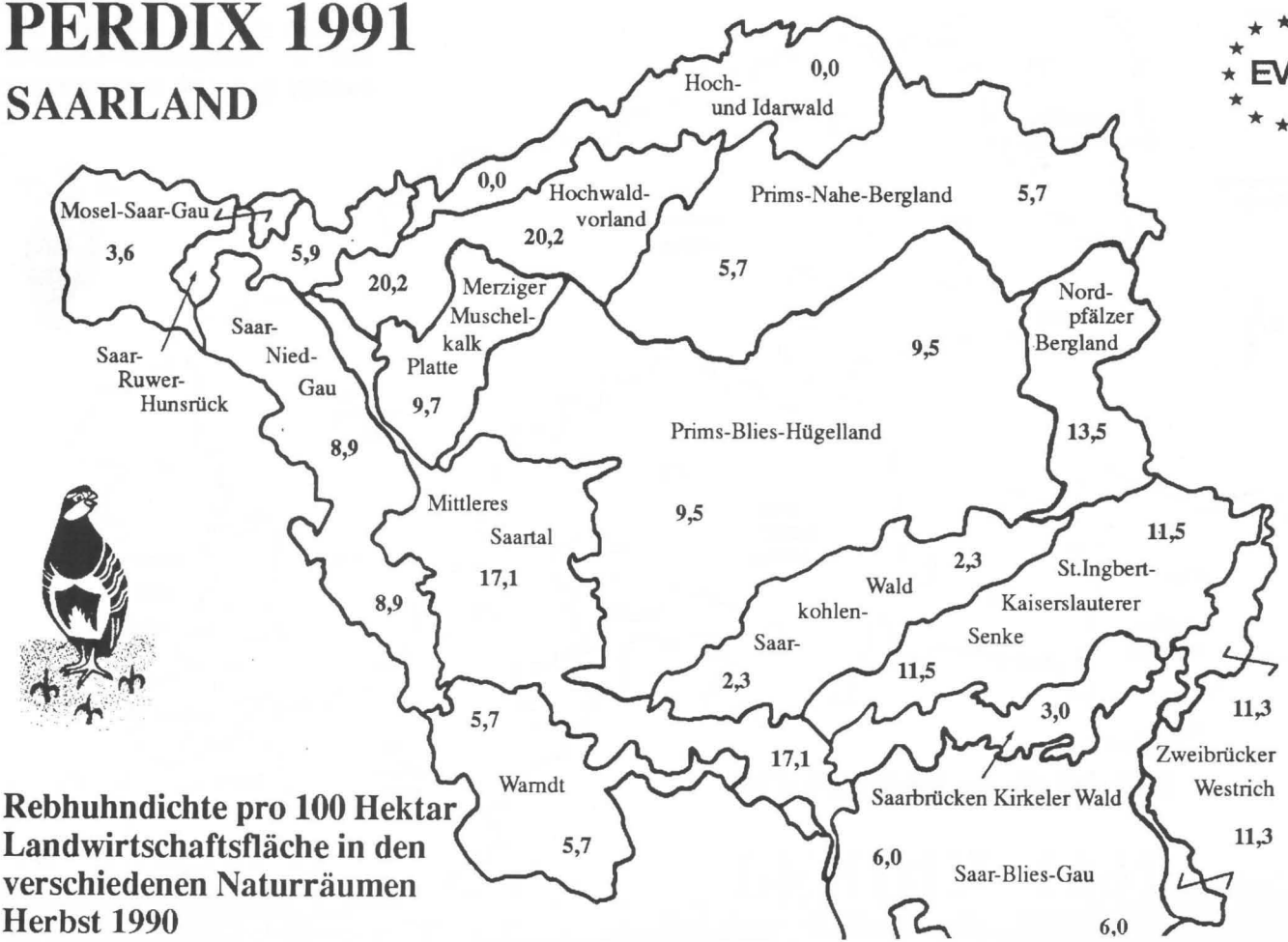
DEPARTEMENT MOSELLE

Rebhuhndichte pro 100 Hektar Landwirtschaftsfläche in den verschiedenen Naturräumen Herbst 1990

KARTE 2 :

PERDIX 1991

SAARLAND

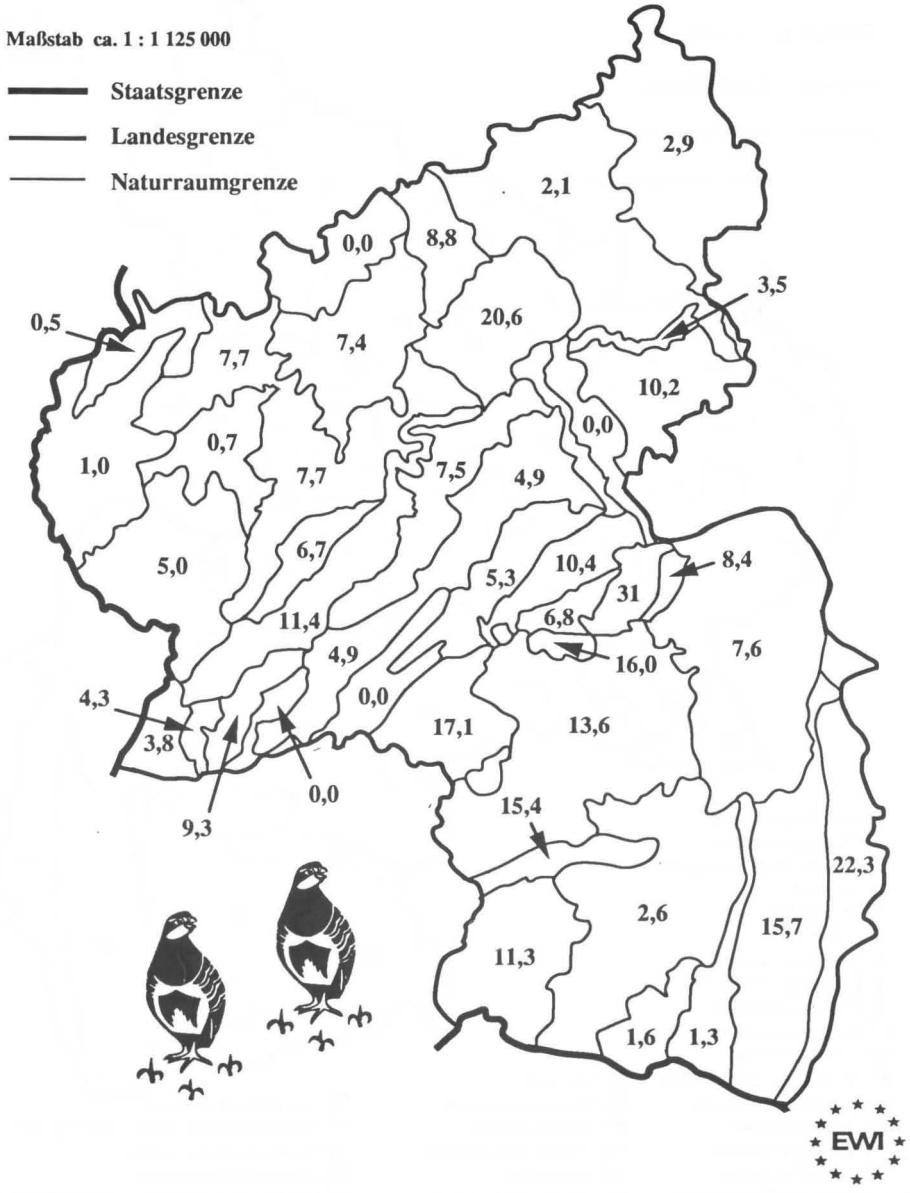


Rebhuhndichte pro 100 Hektar Landwirtschaftsfläche in den verschiedenen Naturräumen Herbst 1990

KARTE 3 :

PERDIX 1991

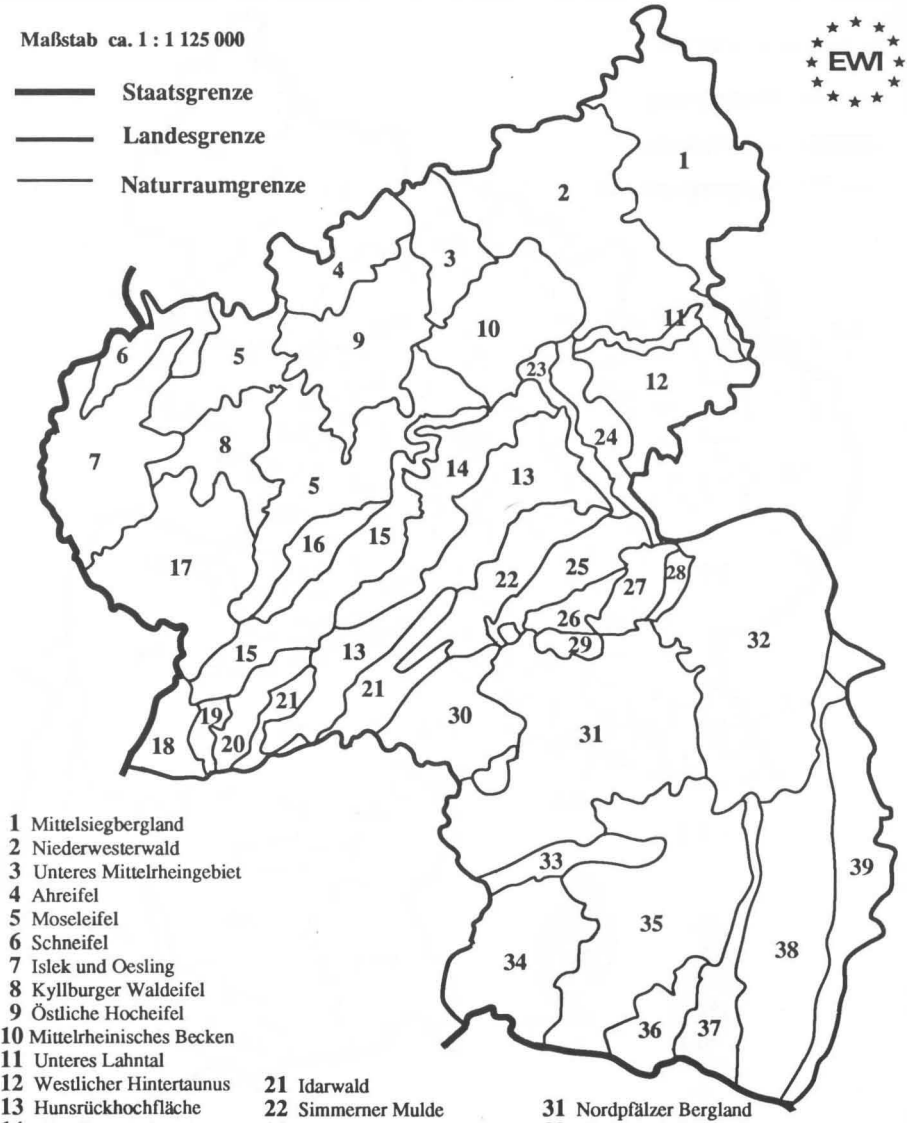
RHEINLAND - PFALZ



Rebhuhndichte pro 100 Hektar Landwirtschaftsfläche in den Naturräumen von Rheinland-Pfalz Herbst 1990

KARTE 4 :

NATURRÄUMLICHE GLIEDERUNG VON RHEINLAND-PFALZ



1 Mittelsiegbergland
2 Niederwesterwald
3 Unteres Mittelrheingebiet
4 Ahreifel
5 Moseleifel
6 Schneifel
7 Islek und Oesling
8 Kyllburger Waldeifel
9 Östliche Hocheifel
10 Mittelrheinisches Becken
11 Unteres Lahntal
12 Westlicher Hintertaunus
13 Hunsrückhochfläche
14 Moselhunsrück
15 Mittleres Moseltal
16 Wittlicher Senke
17 Bitburger Gutland und Oeslingvorland
18 Luxemburger Gutland
19 Unteres Saartal
20 Saar-Ruwer-Hunsrück
21 Idarwald
22 Simmerner Mulde
23 Rheinhunsrück
24 Oberes Mittelrheintal
25 Soonwald
26 Soonwaldvorstufe
27 Unteres Nahehügelland
28 Untere Naheebene
29 Sobernheimer Talweitung
30 Oberes Nahebergland
31 Nordpfälzer Bergland
32 Rheinhessisches Tafel- und Hügelland
33 Kaiserslauterner Senke
34 Zweibrücker Westrich
35 Pfälzer Wald
36 Dahn-Annweiler-Felsenland
37 Haardtrand
38 Vorderpfälzer Tiefland
39 Oberrheinniederung

Literatur

BRAUNBERGER, C.W., 1991 :
Rebhühner im Saarland. Naturschutz im Saarland, 1-2/1991 : 16-17.

BUNDESFORSCHUNGSANSTALT für Landeskunde und Raumordnung, 1952-1974 :
Geographische Landesaufnahme 1 : 200000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Bonn - Bad Godesberg.

CROZE, H., 1970 :
Searching Image in Carrion Crows. Berlin und Hamburg.

DEUTSCHER BUND FÜR VOGELSCHUTZ e.V., 1991 :
Natur in Gefahr, Ausgabe 1, Februar 1991. DBV, Am Michaelshof 8-10, 5300 Bonn 2.

DÖRING, V., 1982 :
Besatzschwankungen beim Rebhuhn und deren mögliche Ursachen. Der Saarjäger, 6 : 7-10.

DÖRING, V. und HELFRICH, R., 1986 :
Zur Ökologie einer Rebhuhnpopulation im Unteren Naheland (Rheinland-Pfalz). Schriftenreihe des Arbeitskreises Wildbiologie und Jagdwissenschaft Gießen, 15. 368 pp.

FRÖDE, D., 1977 :
Zur Veränderung des Rebhuhnbestandes in Schleswig-Holstein. Zool. Anzeiger, Jena, 198 : 178-202.

GAME CONSERVANCY, 1990 :
Farmland Ecology. The Cereals and Gamebirds Research Project. / The Sussex Study. The Game Conservancy Review, 21 : 56-80. Fordingbridge.

GUTHÖRL, V., 1990 :
Zur Verbreitung und Bestandssituation des Dachses (*Meles meles* L.) im Saarland. Zeitschrift für Jagdwissenschaft, 36 : 145-150. Hamburg.

HUPP, J.W. und SMITH, L.M., RATTI, J.T., 1980 :
Grey Pardridge Nesting Biology in Eastern South Dakota. Proc. Grey Pardridge Workshop II : 55-69, Moscow, Idaho.

KALCHREUTER, H., 1991 :
Rebhuhn aktuell - Ein Überblick über neue Erkenntnisse. Mainz.

KALCHREUTER, H., 1984 :
Die Sache mit der Jagd. München.

KRIER, A., 1990 :
Benelux-Aktionsplan für das Rebhuhn. Chasse et Chien, 72 : 6-9. Luxemburg.

MAYER, K.-A., 1983 :
Vergleich der Strecken für Hase, Fasan und Rebhuhn in flurbereinigten und nicht-flurbereinigten Bereichen in Rheinhessen. Zeitschrift für Jagdwissenschaft, 29(1) : 55-60.

MEYNEN, E. und SCHMITHÜSEN (Hrsg.), 1953-62 :
Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung. Bonn - Bad Godesberg.

MÜLLER, P., 1991a :
Natur, Jagd, Rebhuhn. Der Saarjäger, 43/2 (im Druck).

MÜLLER, P., 1991b :
Reviere verpflichten. Vortragsmanuskript (im Druck).

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND e.V. (vormals DBV), 1990 :
Vogel des Jahres 1990 - Das Rebhuhn. Merkblatt Nr. 90/12-027. Am Michaelshof 8-10, 5300 Bonn 2.

Office Nationale de la Chasse / Federation Departementale des Chasseurs de la Moselle, 1987 :
Le Petit Gibier en Moselle. Metz.

Office Nationale de la Chasse / Federation Departementale des Chasseurs de la Moselle, 1990 :
Enquete Tableau de Chasse. Petit Gibier - Grand Gibier - Predateurs. Saison 1988-1989. Unveröffentlichte Tabellen. 2/4 rue Chevremont 57000 Metz.

POTTS, R., 1980 :
The Effects of Modern Agriculture, Nest Predation and Game Management on the Population Ecology of Pardridges (*Perdix perdix* and *Alectoris rufa*). Advances in Ecological Research, 11 : 1-79.
POTTS, R., 1986 :
The Pardridge. Pesticides, Predation and Conservation. Collins Publications. London.
POTTS, R., 1988 :
Causes of the Decline of the Pardridge in Europe and North America and Recommendations for Future Management. Proc. Common Pardridge Int. Symp. Poland 1985 : 129-134.
POTTS, R., 1989 :
The Grey Pardridge in 1988 : What the Government Should be Doing - The Environmentally Friendly Farm Scheme. The Game Conservancy Review of 1988 : 75-77.
ROTH, N. und NICKLAUS, G.; WEYERS, H., 1990 :
Die Vögel des Saarlandes. Homburg.
REICHHOLF, J., 1973 :
Der Einfluß der Flurbereinigung auf den Bestand an Rebhühnern (*Perdix perdix*). Anz. Orn. Ges. Bayern, 12 : 100-105.
SPITTLER, H., 1981 :
Veränderungen im Niederwildbesatz unter dem Aspekt der Flurbereinigung. Niedersächsischer Jäger, 21 : 1073-1077.
SPITTLER, H., 1991 :
Zum Rebhuhn - Vogel des Jahres 1991. Rheinisch-Westfälischer Jäger, 45(5) : 39-40.
SRU - DER RAT VON SACHVERSTÄNDIGEN FÜR UMWELTFRAGEN, 1990 :
Allgemeine ökologische Umweltbeobachtung. Sondergutachten. 117 pp. Der Rat von Sachverständigen für Umweltfragen, Postfach 5528, 6200 Wiesbaden 1.
TAPPER, S.C., 1982 :
Predation and Predator Control Tomorrow. The Game Conservancy Annual Review, 13 : 72-80. Fordingbridge.
TAPPER, S.C. und GREEN, R.E., RANDS, M.R.W., 1982 :
Effects of Mammalian Predators on Pardridge Populations. Mammal Review, 12/4 : 159-167.
TAPPER, S.C. und REYNOLDS, J., BROCKLESS, M., POTTS, R., 1989 :
Predators and Game : The Salisbury Plain Experiment. The Game Conservancy Annual Review of 1988 : 102-106. Fordingbridge.
TAPPER, S.C. und POTTS, R., REYNOLDS, J., STOATE, C., BROCKLESS, M., 1990 :
The Salisbury Plain Experiment - Year Six. The Game Conservancy Annual Review of 1989 : 42-47. Fordingbridge.
UECKERMANN, E. und LUTZ, W., EYLERT, J., ORTHWEIN, L., 1986 :
Erfassung der Wildbestandsentwicklung und ihre Auswertung, Schlußbericht Forschungsauftrag - 81 HS 010 - des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadenverhütung des Landes Nordrhein-Westfalen. Bonn.
WONN, H.W., 1983 :
Das Rebhuhn (*Perdix perdix*) im Stadtverband Saarbrücken - Über Zusammenhänge zwischen Verbreitung und Flächennutzung. Diplomarbeit, Institut für Biogeographie, Universität des Saarlandes, 187 pp. Saarbrücken.

Anschrift des Autors :

Dr. Volker Guthörl, European Wildlife Research Institute (EWI), Universität des Saarlandes, 6600 Saarbrücken

Schriftleitung: Dr. Harald Schreiber

Verlag: Eigenverlag der DELATTINIA, FR Biogeographie
Universität des Saarlandes, 6600 Saarbrücken 11

Druck: **eschl druck**, Offsetdruckerei + Verlag
Hochstraße 4a, Telefon 0 68 21 / 76 95, Telefax 0 68 21 / 7 98 93
6683 Spiesen-Elversberg

Preis: DM 2.50

Mitgliedsbeiträge können auf das Konto 2550 bei der Sparkasse Saarbrücken eingezahlt werden
Sie erleichern uns die Arbeit, wenn Sie eine Einzugsermächtigung ausfüllen.