

Beiträge zur
**JAGD
 & WILD**
 forschung • 20

ROLF BRÄSECKE, Xanten

Das Rebhuhnforschungsprojekt Wesel – erste Zwischenergebnisse nach fünfjähriger Tätigkeit

Das Rebhuhnforschungsprojekt Wesel kam 1990 im Rahmen der Düsseldorfer Vereinbarung (Zusammenarbeit von Jagd und Naturschutz in Nordrhein-Westfalen) durch die Initiativen des Landesjagdverbandes Nordrhein-Westfalen und der Kreisjägerschaft Wesel zustande. Das Projekt steht unter wissenschaftlicher Anleitung der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen, Dezernat 53, Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadensverhütung des Landes Nordrhein-Westfalen.

Vorstellung des Rebhuhnforschungsgebietes

Das ca. 33000 ha große Forschungsgebiet liegt im linksrheinischen Teil des Kreises Wesel und gehört zum Regierungsbezirk Düsseldorf (Abb. 1). An seiner Ostflanke bildet der Rhein die Begrenzung, nördlich und westlich die Kreisgrenze zu Kleve, und südlich endet das Rebhuhnprojekt im Raum Kamp-Lintfort. Das Forschungsprojekt umfaßt 61 Jagdreviere von unterschiedlicher Größe und Struktur, in denen Rebhühner vorkommen. Waldreviere ohne Rebhuhnbesatz werden bei der Bearbeitung nicht mit berücksichtigt. Trotz des angrenzenden Ruhrgebietes



Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes für das Rebhuhnforschungsprojekt Wesel

mit seiner dichten Bevölkerungszahl, ist der Einzugsbereich des Rebhuhnprojektes mit weniger als 300 Menschen pro km² wesentlich dünner besiedelt. Die Zersiedlung der Landschaft ist jedoch sehr stark, da über 50% der Bevölkerung außerhalb der Ortschaften in Einzelhäusern wohnen.

Das Rebhuhnforschungsprojekt liegt im Bereich des niederrheinischen Tieflandes und gliedert sich in die drei Landschaftseinheiten

Rheinaue, Niederterrasse und Moränengebiet. Historisch betrachtet, bildete sich diese Landschaft im Bereich eines riesigen Schuttfächers der Ströme Rhein und Maas heraus. Pleistozäne Ablagerungen überdecken häufig die tonigen und sandigen Sedimente des Tertiärs und stellen den Untergrund für die typische Unterterrasse dar. Die Endmoränen der niederrheinischen Höhen, die von Nord nach Süd das Forschungsgebiet durchziehen, wurden aus örtlichen pleistozänen und teilweise tertiärem Material während der Saaleiszeit aufgestaucht. Je nach den geologischen Verhältnissen haben sich unterschiedliche Böden entwickelt. In der Rheinaue handelt es sich vorwiegend um Auesand- und Auelehmablagerungen. In den Altstromrinnen treffen wir Gley, Auengley und vergleyte Auenböden an. Die weniger stark grundwasserbeeinflussten Rinnen und Niederungen der Niederterrasse weisen darüber hinaus noch Pseudogley, Anmoorgley, Niedermoor, Braunerde, Podsolbraunerde, Parabraunerde, Hochflutlehm und Flugsand auf. Die kurze geologische Darstellung läßt unterschiedliche Bodenverhältnisse erkennen, die nicht ohne Einfluß auf den Rebhuhnbesatz sind.

Der jahreszeitlich stark schwankende Wasserstand des Rheines beeinflußt große Teile der Untersuchungsfläche des Rebhuhnprojektes. Die Pegelstände des Rheines der letzten beiden Winterhochwasser 1994 und 1995 überstiegen bei Wesel die 11 m Grenze. Trotz Eindeichungen führte das zu großflächigen Überflutungen. Die Schwankungen des Rheinwasserstandes machen sich bis zu einer Entfernung von ca. 5 km landeinwärts bemerkbar. Die Wasserscheide zwischen Rhein und Maas verläuft im westlichen Grenzbereich des Rebhuhnprojektes von Nord nach Süd. Es sind vorwiegend bewaldete Höhenzüge. Dazu gehören der Xantener Hochwald, Tüschental, Balberg, Bönninghardt und die Leucht. Westlich dieser Höhenzüge liegt der Wassereinzugsbereich der Maas, der nur einige wenige Revier des Rebhuhnprojektes betrifft.

Der größte Teil der Untersuchungsfläche des Projektes liegt westlich der Wasserscheide und entwässert zum Rhein. Im Zuge der Urbarmachung wurden die Entwässerungssysteme seit Jahrhunderten ausgebaut und verbessert und im gleichen Zuge Niedermoores zugunsten der Landwirtschaft kultiviert. Das Klima im Bereich des Rebhuhnforschungsprojektes unterliegt weitestgehend ozeanischen Einflüssen. Typisch sind milde schneearme Winter und mäßig warme Sommer. Es überwiegen Westwinde, jedoch treten auch Südwinde und zeitweilig kalte kontinentale Nordostwinde auf. Die relative Luftfeuchte liegt bei durchschnittlich 80 % und begünstigt die Nebelbildung. Häufigere Kaltlufteinbrüche im Frühjahr und teilweise noch im Frühsommer können sich bei einigen Niederwildarten negativ auswirken.

Folgende durchschnittliche Klimawerte wurden für die vergangenen Jahre ermittelt:

Mittlere Jahrestemperatur	9,5–10,00 °C
Mittlere Lufttemperatur im Januar	1,5– 2,00 °C
Mittlere Lufttemperatur im Juli	17,0–18,20 °C
Mittlere Vegetationsperiode	240–249 Tage
Mittlere Summe der Sonnenscheindauer	1 442 Std./Jahr
Jahresniederschlag	728–740 mm
Niederschlagsspitze	Juli/ August
Geringste Niederschläge	Feb./April /Mai
Relative Luftfeuchte im Jahresmittel	77,7–80,5 %
Zahl der Nebeltage	80 Tage
Zahl der Frosttage	9,7– 75 Tage
Zahl der Eistage	11,6–14 Tage
Zahl der Tage mit Schneedecke	20 Tage

Innerhalb des Rebhuhnuntersuchungsgebietes können leichte Temperaturunterschiede auftreten. So liegen im Xantener Raum die Temperaturen deutlich niedriger als im Orsoyer Rheinbogen. Die Differenz kann bis zu 1,50°C betragen. Auch werden im nördli-

chen Bereich höhere Schneewerte gemessen als ca. 25 km südlich im Raum um Orsoy. Allgemein ist der durchschnittliche Witterungsablauf am Niederrhein als rebhuhnfreundlich einzuschätzen. Die genannten Klimawerte widerspiegeln sich in gewisser Weise in den nachfolgenden phäenologischen Daten:

Schneeglöckchenblüte (Vorfrühlingsbeginn)	08. 02.–19. 02.
Apfelblüte (Beginn Vollfrühling)	25. 04.–04. 05.
Kartoffelaufgang (Ende Vollfrühling)	15. 05.–24. 05.
Haferernte (Beginn Spätsommer)	24. 07.–02. 08.
Winterroggensaat (Beginn Vollherbst)	27. 09.–16. 10.

In den unterschiedlichen Naturräumen des Niederrheinischen Tieflandes haben sich eine Reihe natürlicher Waldgesellschaften herausgebildet. Dazu gehören im Bereich des Rebhuhnforschungsprojektes der trockene Eichen-Buchenwald, der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, der Stieleichen-Birkenwald, der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald, Erlenbruchwald, der Flattergras- und Perlgras-Buchenwald, der Rasenschmielen Hainsimsen-Buchenwald, der feuchte Eichen-Birkenwald, der feuchte Eichen-Buchenwald, der Eichen-Ulmenwald und der Silberweidenwald.

Durch menschlichen Einfluß sind von den einstigen natürlichen Waldgesellschaften nur noch sporadische Relikte vorhanden. Die Waldrodungsperiode setzte am Niederrhein bereits zur Römerzeit ein und endete nach einer wechselreichen Waldgeschichte erst Jahrhunderte später mit der fränkischen Rodungsperiode. Aus altem Kartenmaterial von 1508 ist ersichtlich, daß bereits zu dieser Zeit der Niederrhein einer starken landwirtschaftlichen Nutzung unterzogen war und großflächige Trockenlegungen von Mooren und sonstigen Feuchtflächen stattgefunden hatten.

Rebhuhnhege durch Lebensraumverbesserungen

Heute haben sich in allen Bereichen der Landwirtschaft tiefgreifende strukturelle Änderungen vollzogen, die noch längst nicht zum Stillstand gekommen sind. Seit 1949 ging laut Statistik die Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe stetig zurück. 1975 gab es im Kreis Wesel 3239 Bauernhöfe. 1991 existierten davon nur noch 2232. Das ist innerhalb von 16 Jahren ein Rückgang von 31%. So wie ihre Zahl zurückging, hat sich die Flächengröße der verbliebenen Höfe erweitert. Ständig wachsende maschinengerechte Feldflächen führten zur Reduzierung deckungsspendender Hecken und Feldraine. Es liegt zwar gegenwärtig die durchschnittliche Flächengröße im Rebhuhnprojekt noch bei 3 ha, der Trend geht jedoch zu größeren Feldern, und damit schwinden zunehmend die für das Rebhuhn wichtigen Grenzlinienbereiche. Die Vielfalt des Pflanzenanbaues im Bereich der Landwirtschaft beschränkt sich auf immer weniger Nutzpflanzen.

Das Ergebnis ist eine weitere Schwächung des Ökosystems der Feldlandschaft, verbunden mit einem fortschreitenden Artenschwund an Pflanzen und Tieren. So ist ein rückläufiger Anbau bei Wintergerste, Hafer, Roggen, Hülsenfrüchten, Klee und Luzerne erkennbar. Stark gestiegen ist der Anbau von Mais und Futtergräsern. Das führte zu einer spürbaren Verschlechterung des Rebhuhnlebensraumes und zu Gelegeverlusten durch eine jährlich mehrfache Mahd der Feldgräser. Die Existenz des Rebhuhnes wird heute von einem umfangreichen Faktorengefüge beeinflusst. Die Wertung der Einzelfaktoren kann in den einzelnen Rebhuhnbiotopen unterschiedlich sein. Doch die fast überall zunehmende Zerstörung des Lebensraumes durch ständig fortschreitende Intensivierung der Landwirtschaft wird nicht nur die lebensfeindliche Monotonie der Feldflur gefördert, sondern auch durch eine ständige Weiterentwicklung der Landmaschinentechnik, die

immer schnellere Arbeitsweisen gestatten und deren verstärkter Einsatz, auch in der Nacht, dem Niederwild immer weniger Überlebenschancen einräumt. Heftig umstritten ist der Einsatz von Insektiziden und Herbiziden, über deren Einfluß bislang wenig exaktes Untersuchungsmaterial zur Verfügung steht.

Aus diesem Grunde sind biotopverbessernde Maßnahmen, die zu einer Aufwertung der Lebensräume führen, für das Überleben des Rebhuhnes von großer Wichtigkeit. Diesem Zweck sollen die im Rebhuhnprojekt Wesel durchgeführten biotopverbessernden Maßnahmen dienen. Dafür werden jährlich aus den Mitteln der Jagdabgaben der Jäger über das Landesamt für Ernährungswirtschaft und Jagd in Düsseldorf 125 000 DM zur Verfügung gestellt. Auf einen Hektar landwirtschaftlicher Nutzfläche entfallen 10 DM. Es wird davon ausgegangen, daß perspektivisch dieser Kostenaufwand von den Jägern selbst getragen werden kann.

Als biotopverbessernde Maßnahmen kommen gegenwertig Stilllegungstreifen, Anbau von Zwischenfrucht für den Winter, Stoppelbrachen und als begleitende Maßnahme, das Anpflanzen von Hecken durch die Untere Landschaftsbehörde im Einklang mit dem Landschaftsplan und dem Zusammenwirken der Kreisjägerschaft und deren Rebhuhnhegegemeinschaft in Frage. Die Bezahlung erfolgt bei letzteren aus Landesmitteln. Bei allen Maßnahmen kommt es darauf an, bereits vorhandene „ökologische Trittsteine“ wie Hecken, Ödländereien, Grabenränder, bewachsene Wirtschaftswege, kleine Feldgehölze, Streuobstwiesen, alte Bahnkörper, aber auch die am Niederrhein typischen Einzelgehöfte mit ihren bäuerlichen Obstgärten und Ortsrandlagen weiter mosaikartig zu vernetzen und den Grenzlinienfaktor zu erhöhen. Um die Auswirkungen der mehrjährig durchzuführenden Biotopverbesserungsmaßnahmen auf den Rebhuhnbesatz untersuchen zu können, müssen unterschiedlich zu behandelnde Vergleichsflächen zur Ver-

fügung stehen. Daher erfolgte innerhalb des Rebhuhnprojektes eine Aufgliederung der zur Verfügung stehenden Flächen nach folgenden Gesichtspunkten (Abb. 2):

Bereich 1: Biotopverbesserung mit maßvoller Bejagung

Bereich 2: Biotopverbesserung ohne Bejagung

Bereich 3: ohne Biotopverbesserung und ohne Bejagung

Bereich 4: ohne Biotopverbesserung mit maßvoller Bejagung



Abb. 2: Rebhuhnforschungsprojekt Wesel mit Revier- und Arbeitsbereichaufteilung

Die Gesamtfläche für die Biotopverbesserungsmaßnahmen ergibt sich aus den Bereichen 1 und 2 und beträgt insgesamt 13 830 ha.

Der Zwischenfruchtanbau mit Senf, Ölrettich oder einem Gemisch beider Arten ist am Niederrhein weit verbreitet. Die Aussaat erfolgt im August und ab Dezember wird die Zwischenfrucht normalerweise als Grün-

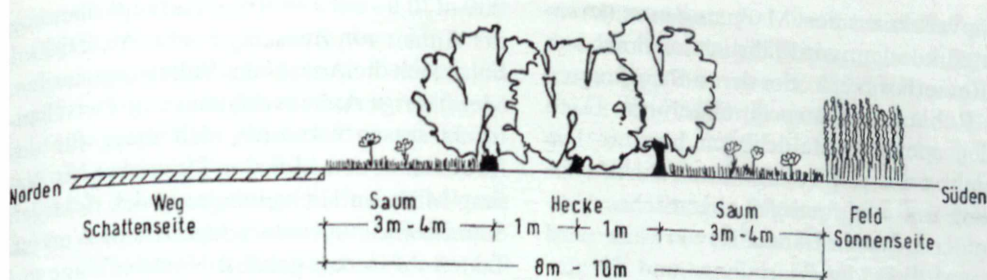


Abb. 3: Dreireihige Hecke mit vorgelagerten Wildkräutersäumen (DANIELZIK, 1993)

dünger untergepflügt. Um dem Rebhuhn in der deckungsarmen Winterzeit Januar und Februar Schutz in der offenen Feldlandschaft zu bieten, werden mit den Landwirten Verträge abgeschlossen, die es zur Bedingung machen, daß diese Zwischenfrüchte erst ab 1. März abgeräumt werden dürfen. Die Zwischenfruchtflächen sollen verteilt im Revier liegen und nicht größer als 1 ha sein. Pro Landwirt werden bis zu 2 ha unter Vertrag genommen. Bei Vertragseinhaltung werden dem Landwirt nach Ablauf dieser Zeit für einen Hektar Zwischenfrucht 400.– DM Aufwandentschädigung gezahlt.

Die Stoppelbrache wurde 1994 in das Programm der biotopverbessernden Maßnahmen aufgenommen. Es gelten für den Landwirt die gleichen Bedingungen wie beim Anbau von Zwischenfrucht. Es wird empfohlen, das abgeerntete Getreidefeld leicht zu grubbern. Das fördert das Wachstum ausgefallener Getreidekörner und erleichtert den Keimprozeß von Wildkräutern. Eine schwache zusätzliche Einsaat von Ölfrucht oder Klee kann zur Verbesserung der Deckung für das Rebhuhn beitragen. Die Stilllegungstreifen dienen dem Zweck, monotone Feldflächen zu unterteilen, dem Rebhuhn durch geeignete Einsaat möglichst ganzjährig Deckung zu bieten und zu gewährleisten, daß gute Nistmöglichkeiten angeboten werden und die heranwachsenden Küken ausreichend tierisches Eiweiß vorfinden.

Die Stilllegungstreifen sollten durchschnittlich 200–300 m lang und mindestens 3,50 m breit sein. Diese Rebhuhnstreifen werden möglichst in große störungsfreie Feldflächen gelegt. Straßennähe wird gemieden, ebenso scheidet wegen des Prädatoreinflusses Waldrandnähe bis zu 200 m aus. Dem Landwirt werden auf Vertragsbasis bei Bereitstellung der Flächen für eine Vegetationsperiode pro m² 0,35 DM aus den Mitteln der Jagdabgabe gezahlt.

Um eine möglichst optimale Vernetzungsstruktur von deckungsbildenden Elementen im Rebhuhnrevier zu erreichen, werden von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Wesel im Rahmen des Landschaftsplanes im Raum Sonsbeck und Xanten in Zusammenarbeit mit der Rebhuhnhegegemeinschaft mehrreihige Gehölzstreifen auf einem durchschnittlich 8–10 m breiten Pflanzstreifen mit beiderseitigen Krautsaum angelegt. Dem Grundstücksbesitzer wird aus Landesmitteln eine Entschädigung als vertragliches Entgelt gezahlt. Seine Höhe beläuft sich auf ca. 80 % des Verkehrswertes der in Anspruch genommenen Grundstücksfläche. Nach Abnahme der Pflanzung erfolgt eine Fertigstellungspflege, und dieser schließen sich zweijährige Unterhaltungspflegearbeiten an. Alle 7–12 Jahre erfolgt abschnittsweise eine Heckenpflege (Zurückschneiden) (DANIELZIK, 1993).

Um die Bestandsentwicklung des Rebhuhnes exakt verfolgen und die Auswirkung

biotopverbessernder Maßnahmen untersuchen zu können, wird jährlich zweimal von den Revierbesitzern oder deren Beauftragten eine Rebhuhnzählung durchgeführt. Dazu werden spezielle Meldebögen benutzt. Die Frühjahrserfassung erfolgt durch Sichtbeobachtung und mehrmaliges abendliches Verhören der rufenden Hähne. Revierweise wird Zahl und Lage der Paarhühner und der unverpaarten Tiere erfaßt und in eine auf der Rückseite des Meldebogens aufgedruckte Revierkarte eingetragen. Bei der Herbstzählung werden die Ketten und ihre Kopfzahl ermittelt. Mit der Rebhuhnbestandsermittlung wird gleichzeitig versucht, im Revier vorkommende Prädatoren zu erfassen. So erscheint auf den Meldebögen die Zahl der befahrenen Fuchs- und Dachsbaue, sowie Streckenergebnisse der Raubwildarten. Seit 2 Jahren wird der Versuch unternommen, den Brutbestand von Rabenkrähen und Elstern zu erfassen. Von Mäusebussard und Habicht werden die besetzten Horste ermittelt.

Auf der Grundlage einer Lebendfanggenehmigung für Mäusebussard und Habicht durch das Landesamt für Ernährungswirtschaft und Jagd NRW werden im Zeitraum vom 1. 12.–28. 2. eines jeden Jahres oben genannte Greifvogelarten gefangen und im Forstamtsbereich Attendorn im Sauerland freigelassen. Es soll untersucht werden, ob ein verminderter Greifvogelbesatz sich spürbar auf den Winterverlust des Rebhuhnes auswirkt. Um Auswirkungen der Bejagung auf das Rebhuhn untersuchen zu können, wurde in den Arbeitsbereichen 1 und 4 eine maßvolle Bejagung (maximal 10% des Herbstbesatzes) angesetzt.

Auswertung und Diskussion

Jährlich wurden mit Landwirten 220–230 Verträge über biotopverbessernde Maßnahmen abgeschlossen. Das entspricht einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von etwa

200–270 ha auf 13870 ha. Anfangs überwog der Anbau von Zwischenfrucht. Ab 1993 erhöhte sich die Anzahl der Stilllegungstreifen. Mehrjährige Anbauverfahren von Zwischenfrucht lassen erkennen, daß diese für das Rebhuhn in den Monaten Dezember bis Anfang März bei Nichteinhaltung des richtigen Saattermines von unterschiedlichem Wert ist. Traten im Herbst gehäuft Niederschläge auf und folgten bald Nachfröste, so fielen die noch grünen Pflanzen in sich zusammen und ergaben keinerlei Deckung mehr. Umgekehrt kann längere Herbsttrockenheit zu einer Verzögerung des Pflanzenwachstums führen und bei Frosteintritt die noch in der Entwicklung begriffenen Pflanzen zerstören. Um diesen negativen Einflüssen entgegenzuwirken, empfiehlt es sich, Zwischenfrüchte Mitte August auszusäen und zwar nicht mehr als 10–15 kg pro ha. So wachsen kräftige Pflanzen heran, die im Herbst noch blühen, bei denen der Samen jedoch nicht mehr ausreifen kann. Diese Pflanzen verholzen und geben, wenn sie nach Frosteintritt im oberen Drittel absterben, für alles Niederwild eine hervorragende Winterdeckung. Zwischenfrucht ist nicht nur für das Rebhuhn als Winterfrucht positiv einzuschätzen, sondern für die gesamte Tierwelt der offenen Landschaft. Insgesamt konnten bislang 68 Vogel- und Säugetierarten auf derartigen Flächen festgestellt werden.

Von Juli–August ausgesäter Raps ist im allgemeinen als winterliche Deckungspflanze für das Rebhuhn weniger geeignet, da es bei normaler Aussaatdichte im unteren Pflanzenbereich für das Rebhuhn zu kalt und zu feucht ist. Wird jedoch Raps erst im Herbst dünn ausgesät und eine Saattrille übersprungen, so erreicht er nicht mehr seine volle Wuchshöhe und wird dann vom Rebhuhn nicht nur zur Deckung, sondern auch als Äsungspflanze genutzt.

Obwohl Stoppelbrachen erst seit einem Jahr probeweise als winterliche Biotopverbesserungen für das Rebhuhn belassen wurden, konnten dazu bereits erste Erfahrungen

gesammelt werden. Sie wurden bis in das Frühjahr hinein regelmäßig von Hühnern aufgesucht, da sie eine bessere Deckung als das Wintergetreide gaben. Zudem verfügten diese ungespritzten Flächen über eine reichhaltige Ackerwildkrautflora.

Durch ihre ganzjährige Mehrfachfunktion haben sich Stilllegungstreifen als Rebhuhnhegemaßnahme im besonderen Maße bewährt. 1994 konnten in den beiden nördlichen Arbeitsbereichen des Rebhuhnprojektes 132 Stilllegungstreifen mit einem Grenzlinienindex von 74674,32 m unterhalten werden. Anfangs erfolgte die Einsaat eines Klee-grasgemisches auf den Stilllegungstreifen, das aber von Rebhühnern nur wenig aufgesucht wurde, da es selbst im Sommer bis in die späten Vormittagsstunden hinein kühl, naß und insektenarm und somit für die Kükenaufzucht ungeeignet war. Gegenwärtig wird ein relativ stabiles Gemisch von Kulturpflanzen angebaut, das die Rebhühner gegenüber monotonen Einsaaten deutlich bevorzugen. Es handelt sich um ein Gemisch von Waldstaudenroggen (4–5 kg/ha), einen variablen Anteil von Sommerweizen, Buchweizen, Rotklee, Inkarnatklee, Kulturmalve, Phacelia, Erbsen, Weidel- und Raygras, sowie ca. 0,5 kg/ha Markstamm- und Blattstammkohl mit etwas Senf und Perkoraps. Die prozentuale Zusammensetzung des Saatgutes ist nicht das Entscheidende. Wichtig ist eine möglichst dünne Aussaat. Da auf diesen ungespritzten Flächen noch mit Anflug von Ackerwildkräutern gerechnet werden muß, ist 1 g Saatgut pro m² bereits ausreichend.

Ein lockerer Pflanzenwuchs ermöglicht einen sonnendurchwärmten Boden für die Rebhuhnküken, die bei einem entsprechenden Angebot von Insekten und weiteren Arthropoden im Gegensatz zu monotonen und nahrungsarmen benachbarten Feldflächen gute Aufwuchsbedingungen vorfinden. Es sollen möglichst über die gesamte Vegetationsperiode hinweg blühfreudige Pflanzen auf den Stilllegungstreifen vorhanden sein und In-

sekten anlocken. Bewährt hat sich das unveränderte Belassen der Stilllegungstreifen über einen Zeitraum von 3–4 Jahren, weil sich damit die Vielfältigkeit der Insektenwelt stabilisiert und auf die Besiedlung benachbarter Flächen ausstrahlt. Ein gewisser Anteil an großblättrigen Pflanzen gibt den Rebhühnern nicht nur Schutz vor Greif- und Rabenvögeln, sondern kann auch bei Regenperioden in der Aufzuchtphase den empfindlichen Rebhuhnküken das Überleben sichern helfen. Bei mehrjährigen Rebhuhnstreifen bildet der büschelartig wachsende Waldstaudenroggen eine hervorragende Winterdeckung. Seine umgeknickten Halme bieten zudem einen optimalen Schutz für das Gelege, da es besonders zu Brutbeginn an ausreichender Deckung im Revier mangelt. Aus diesem Grund werden derartige Nistplätze auch von dem zeitiger brütenden Fasan genutzt, und mit Vorliebe finden sich in dieser Deckung junge Satzhasen. Ein Stilllegungstreifen im Brutbiotop eines Rebhuhnpaars ist ausreichend. Mehrfach brüteten in den Stilllegungstreifen sogar zwei Brutpaare. Da es beim Rebhuhn neben der akustischen Revierabgrenzung auch eine optische gibt, fällt den Stilllegungstreifen eine weitere wichtige Funktion zu, die sogar an einigen Stellen zur Erhöhung der Brutdichte geführt hat. Nach spätestens vier Jahren verlieren die Streifen ihre Pflanzenvielfalt, und sie bedürfen der Erneuerung. Diese erfolgt etappenweise, damit die Kleinstlebewelt nicht zu stark in Mitleidenschaft gezogen wird und die standorttreuen Rebhühner zum Verstreichen gezwungen werden. Heckenanpflanzungen beschränkten sich auf die Arbeitsbereiche 1 und 2 (DANIELZIK, 1993) des Rebhuhnprojektes als flankierende Maßnahme zu den bereits beschriebenen Biotopverbesserungen. Vorzugsweise erfolgten die Anpflanzungen in deckungsarmen Revieren unter dem Aspekt, biotopvernetzende Strukturen zu schaffen.

Es wurde mehrfach festgestellt, daß die Rebhühner bei Schlechtwetterperioden, ins-

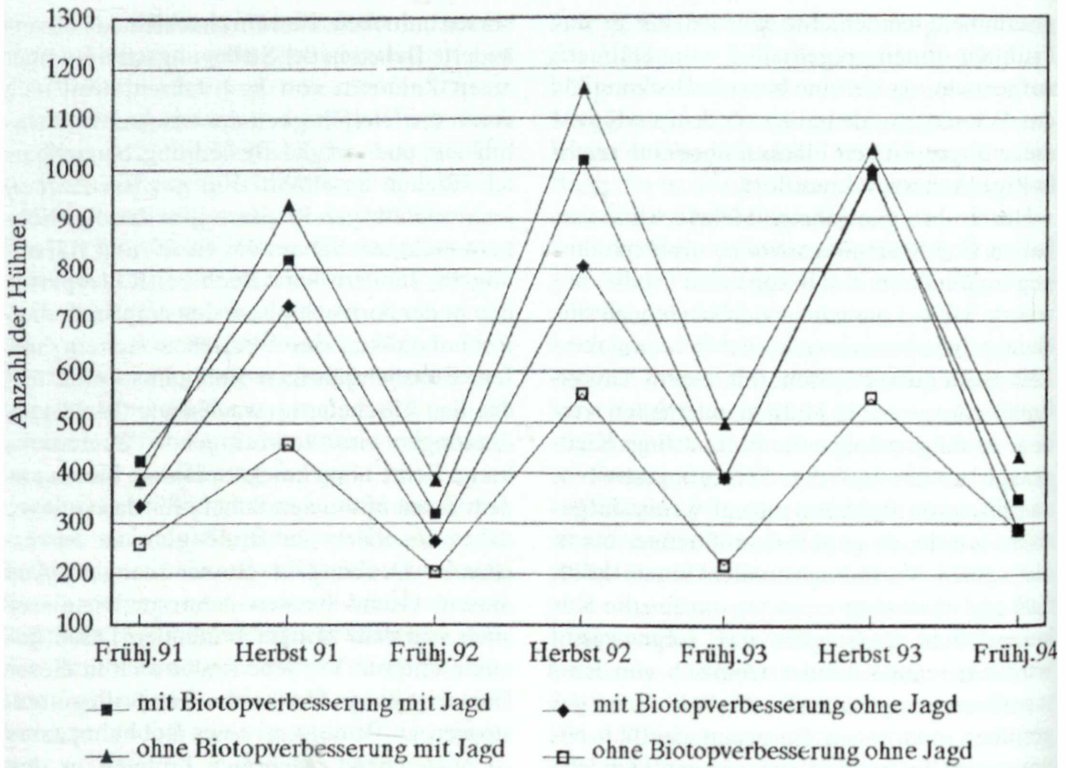


Abb. 4: Rebhuhnbestandsentwicklung im Rebhuhnforschungsrevier Wesel von 1991–1994

besondere Schnee, Sturm und Dauerregen, den Schutz der Hecken suchten. Die Pflegemaßnahmen beschränkten sich nur auf das Freischneiden der Gehölze. Der beiderseitige Krautsaum wurde seit 1994 nicht gemäht und gegrubbert und nahm dadurch den Charakter eines Stilllegungstreifens an.

Die jährlich zweimal mit Unterstützung der Jäger durchgeführten Bestandsermittlungen zeigten in ihrem bisherigen Resultat eine große Streubreite (Abb. 4). Erschwert wird die Auswertung durch die bereits genannte Einteilung des Rebhuhnprojektes in vier Arbeitsbereiche. Erst nach mehrjährigen Untersuchungen wurde erkennbar, daß die Entwicklung des Rebhuhnbestandes durch die lokal stark variierenden Revierstrukturen, verbunden mit einer Vielzahl von Umweltfaktoren, großflächige Verallgemeinerungen

kaum zuläßt. Allein die beiden Jahrhunderthochwasser am Niederrhein in den beiden vergangenen Wintern machten mit ihren unvorhergesehenen Auswirkungen vergleichende Bewertungen nahezu unmöglich. Mit Aufnahme der Arbeit im Rebhuhnprojekt lag der Rebhuhnbesatz deutlich unter drei Brutpaare/100 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche. Gegenwärtig hat er sich auf drei Brutpaare/100 ha mit einem deutlichen Trend zur Stabilisierung eingependelt. Damit liegt der Rebhuhnbesatz am Niederrhein über den gegenwärtigen Durchschnitt, denn bereits 1973 wurde für die Bundesrepublik nur noch 0,5–1,0 Brutpaare/100 ha angegeben (BLOTZHEIM, 1973). Besonders biotopverbessernde Maßnahmen haben trotz der Winterverluste (Abb. 5), die in den einzelnen Arbeitsbereichen zwischen 47 und 71% schwankten und

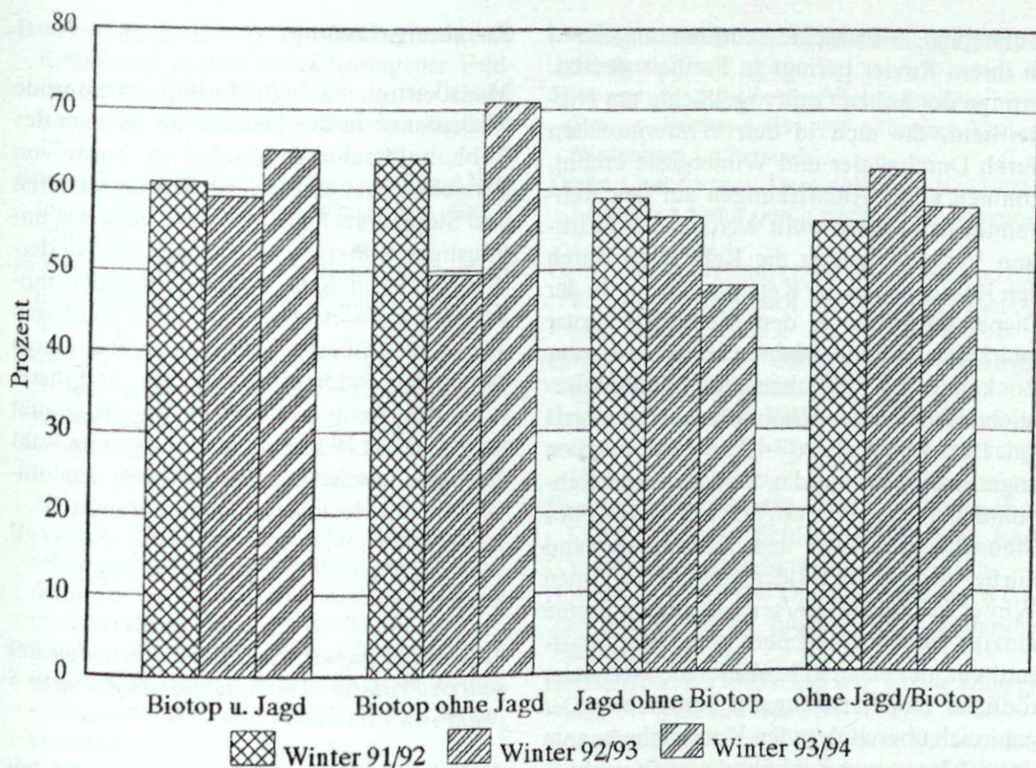


Abb. 5: Winterverluste des Rebhuhns nach der Art des Biotopmanagements

einen Durchschnittswert von 58% erreichen, zu einer Stabilisierung des Bestandes geführt. PEGEL (1987) gibt bei seinen Untersuchungen die Herbst-, Winter- und Frühjahrsverluste mit 63% an.

Nach dem vorliegenden Zahlenmaterial (Abb. 4) war eine negative Auswirkung auf den Rebhuhnbestand durch eine schonende und maßvolle Bejagung nicht nachweisbar. Die Bejagung beschränkte sich auf 5–10% des Rebhuhnbesatzes in den zu diesem Zweck freigegebenen Revieren. Grundsätzlich wirkten sich die durchgeführten Biotopverbesserungen positiv aus. Selbst eine Reihe seltener und teilweise verschwundener Arten, wie beispielsweise die Wachtel, haben sich wieder ansiedeln können. Es darf jedoch nicht verkannt werden, daß durch die Biotopverbesserungen auch die Prädatoren

des Rebhuhnes angelockt werden. Besonders Fuchs und Rabenkrähe haben trotz Bejagung im Bereich des Rebhuhnprojektes zugenommen. Jahresstrecken von 20 Füchsen auf 400 ha Jagdfläche sind bereits keine Seltenheit mehr.

Über den Prädatoreneinfluß auf das Rebhuhn lassen sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch keine konkreten Aussagen machen. Hier erschwerten unterschiedliche Revierstrukturen mit differierenden Beutegreifer- und Beutetierangebot die Untersuchungen. Mit Hilfe von Habichtsfangkörben wurden durchschnittlich pro Jahr 20 Rothabichte und Mäusebussarde gefangen und im Forstamtsbereich Attendorn, etwa 200 km vom Fangplatz entfernt, beringt wieder freigelassen. Es konnte kein Nachweis über die Rückkehr eines Greifvogels erbracht werden.

Gefangene Althabichte wurden umgehend in ihrem Revier beringt in Freiheit gesetzt. Infolge der hohen Greifvogeldichte am Niederrhein, die sich in den Wintermonaten durch Durchzügler und Wintergäste erhöht, konnten keine Auswirkungen auf den Rebhuhnbestand festgestellt werden. Die stärksten Verluste erlitten die Rebhühner durch den Habicht nach der Kettenauflösung in der Dispersionsphase in den Monaten Februar und März. Seit zwei Jahren ist ein spürbarer Rückgang des Rebhuhnes im südlichen Bereich des Orsoyer Rheinbogens festzustellen. Dort haben sich 3–4 Paare Rohrweihen angesiedelt und auf das Schlagen von Rebhuhnküken spezialisiert. Die Einwirkung des Mäusebussards auf den Rebhuhnbestand dürfte infolge der milden und schneearmen Winter bedeutungslos sein. Es liegt nur eine einzige Beobachtung über einen Mäusebussard vor, der einen kükenführenden Rebhahn tödliche Kopfverletzungen beibrachte. Der zahlreich überwinterten Kornweihe konnte das Schlagen von Rebhühnern nicht nachgewiesen werden, wohl aber das Erbeuten einer Fasanenhenne.

Bei all den Problemen, die Prädatoren für das gesamte Niederwild aufwerfen, sollte man nicht vergessen, daß die weitaus höchsten Verluste durch direkte und indirekte Maßnahmen der Landwirtschaft verursacht werden. Die beiden Jahrhunderthochwasser im Winter 1993/1994 und 1994/1995 haben sich auch auf den Rebhuhnbestand negativ ausgewirkt, da eine Reihe von Revieren wochenlang überflutet waren und viele Hühner ertranken.

Es wurde mehrfach beobachtet, daß Rebhuhnketten auf überschwemmten Feldern landeten und nach wenigen Minuten im Wasser verschwanden. Die Folgeschäden, wie kilometerweit in das Rheinhinterland anstehendes Grundwasser und die Zerstörung der Winterdeckung erbrachte schwer einschätzbare Verluste. So schritten im Frühjahr 1994 in vielen Revieren die Rebhühner gar nicht erst zur Brut.

Zusammenfassung

Mosaikartig angelegte biotopverbessernde Maßnahmen in der Feldflur im Bereich des Rebhuhnforschungsprojekts in Form von Zwischenfruchtanbau, Stillelegungsstreifen und Stoppelbrache trugen trotz teilweise ungünstiger Witterungssituationen am Niederrhein, einer sich rasant entwickelnden modernen Landwirtschaft mit einem spürbaren Trend zu größeren Feldflächen und einem steigenden Prädatorendruck zur Stabilisierung des Rebhuhnbesatzes bei. Begleitet wurden diese Biotopverbesserungen im Rahmen des Landschaftsplanes durch ein umfangreiches Heckenanpflanzprogramm.

Summary

Title of the paper: The Wesel Partridge Research Project – first interim results after 5 years run

A mosaic of supportive measures modifying the agricultural landscape helped to stabilise a local partridge population in spite of temporarily bad weather conditions and increasing predator pressure. The management measures were aimed at creating temporary habitats in agreement with the agricultural rotation scheme by means of catch crops, set-aside fields, and winter fallow. These ameliorative measures were flanked by an extensive hedging programme in accordance with the local district landscape plan.

Literatur

Autorenkollektiv: Jägervereinigung Feuchtwangen, Bund Naturschutz KG Ansbach, Verein zur Erhaltung der Kulturlandschaft in Mfr., Landschaftspflegeverband Mfr., Landkreis Ansbach, Flurbereinigungsdirektion Ansbach, Wildbiologische Gesellschaft München, Landesbund für Vogelschutz KG Ansbach. (1991): 2. Rebhuhnsymposium in Feuchtwangen.

- BARFKNECHT, R. (1986): Die Einbürgerung von Rothühnern – eine Bereicherung der Feldfauna oder eine Gefahr für das heimische Rebhuhn? Rheinisch-Westfälischer Jäger. 6: 17–18.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag-Wiesbaden. Bd. 1: 328–330.
- BEZZEL, E. (1991): Steht das Rebhuhn noch auf der Tagesordnung? Naturschutz heute. 1: 6–11.
- BRÄSECKE, R. (1992): Bericht zum Rebhuhnforschungsprojekt Wesel. Forschungsbericht, unveröffentl.
- BRÄSECKE, R. (1993): Erfolgreiche Zwischenbilanz. Rheinisch-Westfälischer Jäger. 7: 10.
- BRÄSECKE, R. (1993): Drei Jahre „Rebhuhnforschungsprojekt Wesel“. Rebhuhnhege für jedermann, Aufgaben, Ziele und erste Ergebnisse Wild und Hund. 22: 40–44.
- BRÄSECKE, R. (1994): Zwischenergebnisse nach dreieinhalbjähriger Arbeit im Rebhuhnforschungsprojekt Wesel. Forschungsbericht, unveröffentl.
- BRÄSECKE, R. (1995): Chancen erkannt. Unsere Jagd 5: 2–5.
- BRÄSECKE, R. (1995): Fünf Jahre Rebhuhnforschungsprojekt Wesel. Rheinisch-Westfälischer Jäger 6: Im Druck.
- BRÄSECKE, R. (1995): Das Rebhuhnforschungsprojekt Wesel. Umweltreport Kreis Wesel. 8. Ausgabe Naturschutz.
- DAVID, A. (1991): Die Benjes – Hecke, Naturschutz im Feldrevier zum Nulltarif. Wild und Hund 6: 20–23.
- DANIELZIK, J. (1992): Neue Wege in der Landschaftsplanung – Allgemeine Maßnahmen zur Lebensraumverbesserung im Rahmen des Forschungsprojektes Rebhuhn im Kreis Wesel. LÖLF Mitteilungen 4: 43–44.
- DANIELZIK, J. (1993): Das Forschungsprojekt Rebhuhn im Kreis Wesel. Natur am Niederrhein. Herausgeber: Naturwissenschaftlicher Verein zu Krefeld 8: 77–79.
- DÖRING, V.; HELFRICH, R. (1986): Zur Ökologie einer Rebhuhnpopulation (*Perdix perdix*, Linne, 1758) im Unteren Naheland (Rheinland-Pfalz, Bundesrepublik Deutschland). Heft 15, Ferdinand Enke Verlag Stuttgart. Schriften des Arbeitskreises für Wildbiologie und Jagdwissenschaft an der Justus-Liebig-Universität Gießen.
- DWENGER, R. (1991): Das Rebhuhn. Die Neue Brehm- Bücherei. Bd. 447. Ziemsen-Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- Game Conservancy Deutschland e. V. (1992): Lebendige Natur durch nachhaltige Nutzung. 2. Jahrg., Heft 1.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N.; BAUER, K.; BEZZEL, E.; (1973): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 5: 247–283.
- GOSSOW, H. (1976): Wildökologie. BLV Verlagsgesellschaft München.
- HELFRICH, H. (1986): Wie nutzen Rebhühner ihren Lebensraum? Rheinisch-Westfälischer Jäger (6): 17.
- HEYDEMANN, B.; MÜLLER-KARCH, J. (1980): Biologischer Atlas Schleswig-Holstein. Karl Wachholtz Verlag Neumünster, 119–186.
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Verlag Eugen Ulmer Karlsruhe Bd. 1/2: 955–964.
- HOFFMEISTER, H. (1985): Sag mir, wo die Hühner sind. ... Wild und Hund 88: 22–25.
- HOFMEISTER, H.; GARVE, E. (1986): Lebensraum Acker. Paul Parey. Hamburg und Berlin; 2. Aufl.
- HÜLS, K. (1987): Macht der Habicht dem Jäger die Beute streitig? Rheinisch-Westfälischer Jäger 8: 6–7.
- KAISER, W. (1993): Hecken: wichtig für Rebhühner. Wildbiologische Gesellschaft München e. V.
- KALCHREUTER, H. (1979): Die Sache mit der Jagd. BLV Verlagsgesellschaft München-Bern-Wien. 3. Aufl.
- KALCHREUTER, H. (1982): Vom Rebhuhn in seiner Umwelt. Verlag Dieter Hoffmann GmbH. Mainz.
- KALCHREUTER, H. (1991): Rebhuhn aktuell. Verlag Dieter Hoffmann, Mainz. 1. Aufl.
- Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung Nordrhein-Westfalen, Recklinghausen (1980): Naturschutz – praktisch. Merkblätter zum Biotop- und Artenschutz. Vervielfältigt durch: Kreis Wesel. Der Oberkreisdirektor als Untere Landschaftsbehörde.
- Landesjagdverband Nordrhein-Westfalen (1991): Das Rebhuhn – Vogel des Jahres 1991. Druck: Koch, Reutlingen.

- LYNN-ALLEN, E. H.; ROBERTSON, A. W. P. (1958): Unsere Freunde, die Rebhühner. Verlag Paul Parey Hamburg und Berlin. Übersetzt aus dem Englischen von R. Benda.
- LÖLF, (1987): Rote Liste für NRW. Rheinisch-Westfälischer Jäger 8:14–15.
- MILDENBERGER, H. (1982): Die Vögel des Rheinlandes. Herausgeber: Rhein. Ornithologen, Bd. 1: 234–237.
- Naturschutzbund Deutschland e. V. (1990): Das Rebhuhn. Merkblatt Nr. 90/12–027. Druck graphoprint. Koblenz.
- MEBS, TH. (1988): Rebhuhn, *Perdix perdix*. Rheinisch-Westfälischer Jäger 2 :8–9.
- NÖSEL, H. (1992): Grey Partridge (*Perdix perdix*) population dynamics in East Germany. Gibier Faune Sauvage Volume 9 Decembre 1992 p.351–357.
- PEGEL, M. (1987): Das Rebhuhn (*Perdix perdix* L.) im Beziehungsgefüge seiner Um- und Mitweltfaktoren. Heft 18. Ferdinand Enke Verlag Stuttgart, Schriften des Arbeitskreises Wildbiologie und Jagdwissenschaft an der Justus-Liebig-Universität Gießen.
- PETRAK, M. (1987): Praxis der Naturbeobachtung für Jäger. Jagd + Hege 3: 16–20.
- PETRAK, M. (1993): Beobachtungen im Revier: Hinweise und Empfehlungen für die Praxis. Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadensverhütung Bonn.
- POTTS, R. (1988): Causes of decline of the partridge in Europe and North America and recommendations for future management. Proc. Common Partridge int. Symp. Poland 1985: 129–134.
- POTAPOV, R. L.; FLINT, V. E. (1989): Handbuch der Vögel der Sowjetunion. A. Ziemsens Verlag Wittenberg Lutherstadt. Bd. 4: 21–32.
- RAETEL, H.-S. (1991): Hühnervögel der Welt. Natur Verlag Augsburg: 288–297.
- SCHÖFL, F. (1958): Neuzeitliche Rebhuhn-Hege. Hubertusverlag Richter & Springer, Wien.
- SOTHERTON, N.; RANDS, M. (1987): Neue Hoffnung für das Rebhuhn? Rheinisch-Westfälischer Jäger 7: 8–9.
- SPITTLER, H. (1984): Zur Situation des Rebhuhns. Niedersächsischer Jäger (2): 68–71, (5): 235–236, (7): 345–351.
- SPITTLER, H. (1986): Abhängigkeit des Rebhuhns von der Landschaftsstruktur. Rheinisch-Westfälischer Jäger (6): 16.
- SPITTLER, H. (1987): Ist der Rückgang des Rebhuhns noch aufzuhalten? Rheinisch-Westfälischer Jäger (3): 36–37.
- SPITTLER, H. (1987): Hase gut – Rebhuhn mangelhaft. – Rheinisch-Westfälischer Jäger (9): 34–36.
- SPITTLER, H. (1991): Zum Rebhuhn – Vogel des Jahres 1991. Rheinisch-Westfälischer Jäger (5): 39–40.
- SPITTLER, H. (1993): Hilft die Stoppelbrache dem Rebhuhn? Deutsche Jagdzeitung (3): 20–23.
- SPITTLER, H. (1993): Hilfe für das Rebhuhn. Die Pirsch (7): 33–36.
- SPITTLER, H. (1994): Zwischenbericht über das Rebhuhnprojekt Zülpich. LÖPF/LAFAO Dez 53 Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadensverhütung. Forsthaus Hardt. 53220 Bonn.
- SZEDERJEI, A.; SZEDERJEI, A.; STUDINKA, L. (1959): Rebhühner, Hasen, Fasanen. Deutscher Bauernverlag Berlin.
- WILLKOMM, H.-D. (1991): Rebhuhnprojekt Feuchtwangen – Stoppelbrache sichert Artenvielfalt. Unsere Jagd (7): 22–23.
- ZETTL, H. (1990): Untersuchungen zur Bestandssituation des Rebhuhns. Beitr. zur Jagd- und Wildforsch. 17: 107–113.
- ZIMMERMANN, W. (1993): Hecken – Lebensadern in ausgeräumter Landschaft. Wild und Hund (10): 46–47.

Anschrift des Verfassers:

Dr. rer. nat. ROLF BRÄSECKE

Kalkarer Str.96

D-46509 Xanten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Bräsecke Rolf

Artikel/Article: [Das Rebhuhnforschungsprojekt Wesel - erste Zwischenergebnisse nach fünfjähriger Tätigkeit 243-254](#)