

Universität für Bodenkultur Wien

Department für Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung

Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft (IWJ)

Einfluss der Frühjahrsbejagung
auf die Waldschnepfe
(*Scolopax rusticola*)

Abschlussarbeit

Christoph Rogge

Universitätslehrgang Jagdwirt

Wien 2011

Betreuer: Univ. Prof. Dr. Klaus Hackländer

Co-Betreuerin: DDr. Veronika Grünschnacher-Berger

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	10
2	Die Waldschnepfe – Biologie (bestehende Literatur)	12
2.1	Systematik und Verbreitung	12
2.1.1	Namen.....	12
2.1.2	Systematische Stellung.....	12
2.1.3	Verbreitung	13
2.1.3.1	Gesamtareal und Grenzen	13
2.1.3.2	Verbreitung in Mitteleuropa.....	13
2.1.3.3	Verbreitung in Österreich.....	15
2.1.4	Siedlungsdichten	15
2.2	Morphologie / Merkmale	16
2.2.1	Feldkennzeichen.....	16
2.2.2	Gefieder und sonstige äußere Merkmale.....	16
2.2.2.1	Jahreskleid der Altvögel	16
2.2.2.2	Jugendkleid (vor der Jugendmauser).....	19
2.2.3	Variable Kennzeichen.....	19
2.2.3.1	Alterskennzeichen	20
2.2.3.2	Geschlechtskennzeichen.....	22
2.2.4	Gewicht	24
2.2.5	Stimme.....	25
2.2.5.1	Allgemeines zur Lautäußerung.....	25
2.2.5.2	Quorren.....	25
2.2.5.3	Putzen	26
2.2.5.4	Balzlaute der Waldschnepfe	26
2.3	Ökologie.....	26
2.3.1	Nahrung.....	26

2.4	Lebensraum	27
2.4.1	Brutbiotope.....	27
2.4.2	Rast- und Überwinterungsgebiete	27
2.4.3	Höhenverbreitung	28
2.4.4	Lebensraum im Wirtschaftswald.....	28
2.5	Zug der Waldschnepfe	28
2.5.1	Allgemeines zum Schnepfenzug.....	28
2.5.2	Zugverhalten verschiedener Populationen	29
2.5.2.1	Zugverhalten der russischen Population.....	30
2.5.3	Überwinterungsgebiete	31
2.5.4	Verlauf des Zuges	31
2.5.4.1	Schleifenzug.....	32
2.5.5	Ortstreue und Umsiedlung.....	32
2.5.6	Zugphänologie	32
2.5.6.1	Herbstzug	32
2.5.6.2	Frühjahrszug	33
2.6	Populationsdynamik der Waldschnepfe	35
2.6.1	Sterblichkeit	35
2.6.2	Geschlechterverhältnis	35
2.6.3	Bruterfolg und Mortalitätsrate	36
2.6.4	Bestandessituation der Waldschnepfe in Europa	36
2.7	Fortpflanzungsbiologie der Waldschnepfe.....	37
2.7.1	Geschlechtsreife	37
2.7.2	Art und Dauer der Balzflüge	37
2.7.2.1	Balzverhalten der Hennen und subdominanten Hähne.....	38
2.7.3	Findung der Geschlechter und Kopulation	39
2.8	Brutbiologie.....	40

2.8.1	Nistplatz.....	40
2.8.2	Eiablage.....	40
2.8.3	Eier und Eiergröße.....	40
2.8.4	Anzahl der Bruten pro Jahr.....	41
2.8.5	Brutdauer und Verhalten am Nest.....	41
2.8.6	Entwicklung und Betreuung der Jungen.....	41
2.8.7	Jungentransport.....	42
2.8.8	Die Rolle des Hahnes in der Brutzeit.....	43
3	Derzeitige rechtliche Situation.....	44
3.1	Vogelschutzrichtlinie.....	44
3.2	Urteil des Europäischen Gerichtshofes vom 12.07.2007.....	45
3.3	Ausnahmeregelung nach Artikel 9.....	46
3.4	Jagdrecht in Österreich.....	48
3.5	Geringe Mengen.....	49
3.6	Bejagung.....	50
3.6.1	Bejagung in Europa - Erlegungsdaten - jagdlicher Eingriff.....	50
3.6.2	Bejagung in Österreich - Erlegungsdaten - jagdlicher Eingriff.....	51
4	Weitergehende Fragestellungen und Hypothesen.....	52
5	Material und Methoden.....	53
5.1	Informationsquellen.....	53
5.1.1	Literaturrecherche.....	53
5.1.2	Expertenbefragung.....	53
5.1.3	Datenerfassung.....	53
5.1.4	Eigene Notizen über Schnepfensichtungen.....	54
5.1.5	Beobachtungsintensität im Untersuchungsgebiet.....	55
5.1.5.1	Durchschnittlicher Zeitaufwand der Erhebungsdaten.....	56
5.1.6	Zeitliche Bejagung der Waldschnepfe im Untersuchungsgebiet (Durchzugsgebiet).....	57

5.1.6.1	Zeitliche Aspekte der Frühjahrsbejagung	57
5.1.7	Fragebogen an die Österreichischen Landesjagdverbände	58
5.2	Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	59
5.2.1	Arealbeschreibung.....	59
5.2.2	Beschreibung des Hauptwuchsgebietes 8 - Wuchsgebiet 8.1 (WG 8.1)	60
5.2.2.1	Landschaft	61
5.2.2.2	Geologie.....	61
5.2.2.3	Boden.....	61
5.2.2.4	Klima	62
5.2.2.5	Seehöhen im Wuchsgebiet 8.1 (Höhenstufen)	62
5.2.3	Forstliche Bewirtschaftungsform des Leithagebirges.....	62
5.2.4	Waldgesellschaften im Untersuchungsgebiet.....	63
6	Ergebnisse.....	66
6.1	Federkleid der Waldschnepfe	66
6.1.1	Geschlechtsspezifische Ansprache des Rücken- und Schultergefieders	66
6.1.2	Altersbestimmung anhand der Abnutzung des Großgefieders	68
6.1.3	Ankunft der Waldschnepfe im Untersuchungsgebiet.....	70
6.1.3.1	Geschlechtsspezifische Streckenanteile während der Herbstbejagung.....	71
6.1.3.2	Geschlechtsspezifische Streckenanteile während der Frühjahrsbejagung..	71
6.1.4	Beginn des Frühjahrsstriches im Untersuchungsgebiet.....	72
6.1.5	Lautäußerung (Quorren) der Waldschnepfe	73
6.1.6	Mondphasen.....	73
6.1.7	Die Bachstelze als unmittelbarer Begleitvogel der Waldschnepfe	74
6.1.8	Die Bekassine als weiterer Begleitvogel der Waldschnepfe.....	74
6.2	Beobachtungen im Wuchsgebiet 4.2; Nördliche Randalpen – Ostteil (Kalk)	75
6.3	Ergebnisse aus den Fragebögen an die Landesjagdverbände	76
7	Diskussion	79

7.1	Konsequenzen und wildökologische Erkenntnisse für bestehende Jagdmethoden ..	79
7.2	Einfluss der Frühjahrsbejagung auf die Waldschnepfe	79
7.3	Zeitliches Management für eine selektive Bejagung der Hähne	80
7.3.1	Herbstliche Such- und Treibjagden	80
7.3.2	Frühjahrsbejagung	81
7.3.3	Selektive Entnahme während der Frühjahrsjagd	81
7.3.4	Auswirkungen der Jagd	82
7.4	Überwachung der Abschussfreigaben	83
7.5	Monitoring	83
7.6	Lösungsansätze	85
7.6.1	Voraussetzungen zur Bejagung der Waldschnepfe	85
7.7	Warum sollte uns die Waldschnepfe interessieren?	87
7.8	Nutzung der Waldschnepfenbesätze	88
7.8.1	Szenario	88
8	Zusammenfassung	90
9	Literaturverzeichnis	91
10	Anhang	94
10.1	Fragebogen an die österreichischen Landesjagdverbände	94
10.2	Aufzeichnungen über Schnepfenbeobachtungen im Untersuchungsgebiet	95

Dank

Mit der Entstehung einer, in Europa wohl einzigartigen jagdwissenschaftlichen Ausbildung am Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft der Universität für Bodenkultur in Wien, wurde eine großartige Möglichkeit geschaffen, jagd- und wildbiologische Erfahrungen zu vertiefen. Fachkompetenzen zu verschiedensten Themen der Jagdwirtschaft wurden vermittelt – komplexe Zusammenhänge wurden deutlich. An dieser Stelle danke ich Herrn Univ. Prof. Dr. Hackländer und seinem Team für die entstandene Studienrichtung, die perfekte Organisation der Kurse und schließlich einer konstruktiven Kritik zur vorliegenden Arbeit.

Ein ganz besonderer Dank gilt meiner Co-Betreuerin Frau DDr. Veronika Grünschachner-Berger. Während unseres gemeinsamen Projektes zur „wintersportlichen Besucherlenkung am Göller“ im südlichen Niederösterreich war sie es, die mich zunächst auf die Ausbildung zum „Akademischen Jagdwirt“ aufmerksam machte. Sie stand mir bei der Entstehung der vorliegenden Arbeit mit Rat und Tat und stets mit viel Zeit zur Seite.

Meinem lieben Freund, Herrn Dr. Harald Kubiena, möchte ich für viele gemeinsame Stunden vor dem offenen Kamin und im Revier danken. Wir sprachen stets offen über das Leben, über die Jagd, über die schönen und nicht so schönen Dinge des Lebens – immer bereit, die Dinge kritisch zu sehen. Harald hat mich stets motiviert, dieses Studium zu beginnen.

Hegeringleiter, Herrn Manfred Wernhart, danke ich für seinen beeindruckenden Idealismus und wildbiologischen Forschungsdrang. Er hat sich, wie nur ganz wenige, auf umfassendste Art und Weise und über Jahrzehnte hinweg der Waldschnepfe genähert. Durch seine konstruktiven Anmerkungen und seinen enormen Erfahrungsschatz, den er mir für diese Arbeit in Form von Datenreihen und persönlichen Erkenntnissen großzügig zur Verfügung gestellt hat, wurde es in dieser Arbeit erst möglich, Theorie und Praxis zusammenzufügen. Ihm zur Seite stand seine Schwester Frau Otilde Wernhart. Sie war und ist noch heute für die Aufbereitung der Untersuchungen und die Verwertung der gesamten Schnepfenstrecke zuständig. Auch ihr an dieser Stelle Dank für diese eindrucksvolle Leistung und ihre bemerkenswerte Geduld.

Im Besonderen möchte ich vier Personen und eine Institution erwähnen, ohne deren finanzielle Unterstützung ich dieses Studium nicht hätte beenden können. Einen ganz herzlichen Dank „DDP“ Frau Mag. Andrea Michelfeit, Frau Caroline Egger-Batliner, Herrn Josef Quaderer, Herrn Dr. Füllinger **und dem „Grünen Kreuz“** für ihre großzügige Unterstützung!

Frau DDr. Daniela Kubiena, Frau Mag. FH Maria Fritz und Herrn Rudolf Polt danke ich sehr für die kritische Durchsicht, ihre wissenschaftlichen Anregungen und die Mitgestaltung dieser Arbeit.

...und nun ein ganz besonderen Dank meiner wunderbaren Frau Elke, die mit mir einen nicht alltäglichen Lebensstil in einer der walddreichsten Gegenden Österreichs teilt. Als zoologische Präparatorin hat sie mich nicht nur mit Untersuchungsmaterial für diese Arbeit ausgestattet, sie ist es, die mit viel Liebe und entzückender Fröhlichkeit unser Leben, unsere beiden Berufe und all die „Persönlichkeiten“ in unserem Forsthaus zu einer glücklichen Partnerschaft vereint.

Ihr widme ich diese Arbeit!

In einem Versuch,
eine Leidenschaft verständlich zu machen,
die nichts weiter ist als ein uralter Instinkt aus einer Zeit,
als der Mensch noch im Einklang mit der Natur lebte
und
seine Umwelt mit Respekt behandelte.

Kai-Uwe Denker (2006)



Abb. 1: „Ruhende Waldschnepfe“. Nach einem Gemälde von DDr. Veronika Grünsachner-Berger (2010)

1 Einleitung

In der vorliegenden Arbeit werde ich mich mit einer sehr unscheinbaren, überwiegend einzelnen und dämmerungsaktiven, manchmal geheimnisvoll umwobenen und bis heute teils noch unbekanntem Tierart auseinandersetzen. *Scolopax rusticola*, die europäische Waldschnepfe, eine sowohl im Allgemeinen Sprachgebrauch bekannte als auch in der einschlägigen Literatur häufig beschriebene Vogelart. Sie gibt trotz einer in den letzten Jahrzehnten intensiver gewordenen wissenschaftlichen Forschung bedeutenden Erhebungsbedarf auf.

Da sich die Waldschnepfe, wie bereits erwähnt, durch ihre unscheinbare Lebensweise den meisten Menschen erfolgreich entzieht, mögen manche Zeitgenossen die Waldschnepfe als aussterbende oder bedrohte Vogelart sehen. Andere titulieren hinsichtlich einer Bejagung voll Überzeugung... **„ein Schnepf im Jahr ist wahrlich genug“**, wieder andere versuchen für ein Schnepfenessen jedem Familienmitglied wenigstens eine Schnepfe „kredenzen“ zu können. In jedem dieser Fälle ist es aber erstaunlich, mit welcher leichtfertigen Sicherheit bzw. Oberflächlichkeit über die Zu- und Abnahme der Waldschnepfe als Zugvogel diskutiert wird.

Um sich nun auf sachliche Art und Weise einer Diskussion über die Waldschnepfe nähern zu können, sollten Emotionen, Oberflächlichkeit, leichtfertige Feststellungen, Vermutungen und Bequemlichkeit außen vor gelassen werden. Eine Vogelart, die in breiter Front ganz Europa durchzieht, die durch ihre Lebensweise nur spärliche Einblicke in ihr Zugverhalten und ihre Biologie zulässt, verlangt Idealismus, Beharrlichkeit und Konsequenz, wenn es darum geht, weitere Erkenntnisse zu sichern. Die notwendigen Voraussetzungen bringen kontinuierlich und über das ganze Jahr hinweg vor allem die Praktiker mit. Menschen wie Berufsjäger, Jäger, passionierte Forstleute – Personen, die die Möglichkeit haben, sich an Ort und Stelle mit diesem Vogel zu beschäftigen. Tägliche Beobachtungen im Revier, gepaart mit wissenschaftlichen Erkenntnissen, werden immer genauere Ergebnisse bringen und langfristig helfen, eine Wildart wie die Waldschnepfe besser zu verstehen, vor allem aber sicherer beurteilen und einstufen zu können. Keinesfalls sollte bei einer Diagnose der Waldschnepfenbesätze zu schnell in eine wohlmöglich „träge Wahrnehmung“ verfallen werden. Ein träges Denken (Ortega y Gasset 1998), „...bei dem der Verstand, unter dem Antrieb einer Beobachtung oder Idee, die an und für sich richtig ist, unbegrenzt und mechanisch in derselben Richtung weiterdenkt“, **steht einem „wachen Verstand“ im Wege**. Kaum eine Wildart gab es jemals im Überfluss und grundsätzlich gab es früher nicht mehr

Wild als heute. Erhalten wir uns also einen wachen Verstand, um die Entwicklung der Waldschnepfe objektiv wahrzunehmen und beurteilen zu können.

„Dem Wesen des Akademischen Jagdwirt**es**“ entsprechend werde ich mich im Folgenden um die Zusammenführung von wissenschaftlich bestehenden Erkenntnissen und praktischen Beobachtungen und Erfahrungswerten bemühen. Es soll zunächst ein Gesamtbild der Waldschnepfe skizziert werden. Biologie, Verbreitung und Zugverhalten werden im ersten Teil der Arbeit einen grundlegenden Eindruck über die europäische Waldschnepfe entstehen lassen. Danach werde ich den rechtlichen Status beschreiben und die Situation der Waldschnepfe in ganz Europa darstellen. In diesem Teil werden Bestandeszahlen, Bejagungsmethoden, Jagdzeiten, Streckenlisten und Einstellung der Bevölkerung einfließen. Im letzten Teil möchte ich versuchen, anhand von Vergleichen, wissenschaftlichen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen aus einem klassischen Schnepfenrevier Rückschlüsse auf eine wohlmöglich vertretbare nachhaltige Nutzung zu ziehen.

2 Die Waldschnepfe – Biologie (bestehende Literatur)

2.1 Systematik und Verbreitung

2.1.1 Namen

Der deutsche Name der Waldschnepfe leitet sich von einer besonderen Charakteristik ab. Sie brachte dem Vogel auch die Redewendung „...der Vogel mit dem langen Gesicht“ ein. Das Wort „Schnepfe“ bedeutet, wie das französische Wort „bécasse“, eigentlich „Schnabeltier“ (Diezel 1966). Sprach man in der mittelhochdeutschen Sprache von „snepe“, im Althochdeutschen „snepa“, niederländisch „snip“, im Norwegischen von „snipa“ und im Englischen von „snipe“, so weisen all diese Ausdrücke eine Verwandtschaft zu den Begriffen „Schnabel, Spitze“ auf. Der wissenschaftliche Gattungsname der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola* L.) deutet, wie auch in der deutschen Sprache, zunächst auf die morphologische Hauptcharakteristik, den stiel förmigen Schnabel hin. Der Begriff „scolops“ kommt aus dem Lateinischen und bedeutet „zugespitzter Pflock“. Das Wort „rusticola“ kann mit „landbewohnend“ übersetzt werden und bezeichnet die Waldschnepfe als einen Vogel, der eher außerhalb der vom Menschen veränderten landwirtschaftlichen Kulturlandschaft, vorkommt. Es war der schwedische Naturforscher Carl von Linné, der 1758 die Waldschnepfe des euroasiatischen Zweiges beschrieben hat.

2.1.2 Systematische Stellung

Die europäische Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) gehört in der vielgestaltigen Ordnung der Charadriiformes, der Schnepfen-, Möwen-, und Alkivögel, zur Familie der Scolopacidae. Diese umfasst die Schnepfen, Strand- und Wasserläufer in 22 Gattungen und 86 Arten, somit den größten Teil der Watvögel (*Limikolen*). Mittelgroße, gedrungene Schnepfenvögel zählen zur Gattung *Scolopax* (Vogelschutz Online 2003). Diese zeichnen sich zunächst durch einen langen, hochspezialisierten Sondierschnabel aus, des Weiteren durch auffallend große dunkle Augen. Diese sind am kugeligen Schädel soweit oben und hinten positioniert, dass sie ein Blickfeld von 360° ermöglichen und der Binokularbereich nach hinten größer ist als nach vorne. Die Beine sind sehr kurz, der Unterschenkel im Gegensatz zu den meisten Watvögeln ganz befiedert. Das Körpergefieder ist auffallend dicht und weich (Kalchreuter 1979). Die Gattung *Scolopax* wurde bis vor einiger Zeit noch auf drei Gattungen verteilt. Es wurden sechs Arten darunter zusammengefasst, die heute mit der Gattung *Scolopax* beschrieben werden. *S. rusticola* bewohnt die paläarktische Region, drei weitere Arten, meist etwas

größer, aber wohl gleicher Herkunft, leben lokal auf den südostasiatischen Inseln, in den Bergwäldern Sumatras, Javas und Neuguineas (*S. saturata*), Celebes (*S. celebenis*) und den Molukken (*S. rochusenii*). *S. mira* bewohnt die japanischen Riukiu-Inseln und Südkurilen. Im Osten der Nearktischen Region ist die Gattung durch die amerikanische Waldschnepfe, *S. minor* (= *Philobela minor*) vertreten (Kalchreuter 1979).

2.1.3 Verbreitung

2.1.3.1 Gesamtareal und Grenzen

Die weltweite Verbreitung der europäischen Waldschnepfe scheint nicht eindeutig abgrenzbar zu sein, da sie saisonal aufgrund unterschiedlicher Wetterbedingungen stark variieren kann (Shorten 1974, zit. in Reimoser 2008). Im Jahresverlauf können dabei aber Brutgebiete, Überwinterungsgebiete und Übergangsgebiete unterschieden werden. Aktuelle Arealausbreitungen werden für Finnland, Schweden und Norwegen berichtet und können auf klimatische Veränderungen zurück geführt werden (Saari 2006, zit. in Reimoser 2008). Im Allgemeinen scheint die Waldschnepfe als Brutvogel in der ganzen Paläarktis im Bereich der gemäßigten und borealen Zone verbreitet zu sein (Kalchreuter 1979, zit. in Reimoser 2008). Abgesehen von verstreuten südlichen Populationen liegen die Verbreitungsgrenzen zwischen den Juli-Isothermen von 12° im Norden und 24° im Süden. Die nördliche Verbreitungsgrenze liegt in Norwegen bei 70° N, in Schweden und Finnland bei 66° N und fällt weiter östlich im kontinentalen Klima weiter auf 64° N ab. Die südliche Verbreitungsgrenze auf dem Festland ist lückig, da nur höhere Lagen besiedelt sind. Sie läuft durch Nordspanien (Pyrenäen), die bergigen Teile Südfrankreichs und Norditaliens, hier südwärts bis in den Apennin von Toskana. Im Tiefland zieht sich die südliche Arealgrenze weiter nördlich, so in der Ukraine etwa auf der Höhe von Charkow, nach Osten entlang dem Südrand der Taiga, etwa 50° N folgend (Kalchreuter 1979).

2.1.3.2 Verbreitung in Mitteleuropa

Auf mitteleuropäischer Ebene ist die regelmäßige Verbreitung der Waldschnepfe an größere ruhige Waldgebiete mit ausreichend frischen Böden gebunden. In der Regel sind diese Gebiete der Mittelgebirge und Alpen, wo die Art zwischen 1000 m und 1400 m Höhe verbreitet vorkommt (Kalchreuter 1979). Der Verbreitungsschwerpunkt liegt hinsichtlich der Biotopwahl in den Fichten-Tannen-Buchenwäldern. Kalkgebirge sind nur dünn oder gar nicht

besiedelt. Diese Tatsache dürfte mit dem flächigen Fehlen von feuchten Böden auf diesen trockenen Standorten in Zusammenhang stehen. In den Alpen brütet die Waldschnepfe noch in 1700 m Höhe, gelegentlich wie in Italien, noch bis 2000 m ü. d. M. (Kalchreuter 1979).

Das Brutgebiet erstreckt sich in Europa von den mitteleuropäischen Ländern über den fennoskandinavischen Bereich hin nach Russland, Weißrussland, Ukraine und den baltischen Staaten (Bauthian et al. 2007, Bautian et al. 2003, Hoodless et al. 2004, zit. in Reimoser 2008).

Das Überwinterungsgebiet beschränkt sich auf einige Mittelmeerstaaten wie Teile Spaniens, Italiens, Griechenlands, der Türkei, Syriens, des Libanon, Israels und die Küstengebiete in Westeuropa von Irland, England und Frankreich. Diese Gebiete werden dabei von der mittleren 2°-C-Januar-Isotherme (Abb.2) begrenzt (Glutz v. Blotzheim et al. 1986).

Das Übergangsgebiet zeichnet sich mit der ganzjährigen Anwesenheit der Waldschnepfe aus. Eine strikte Trennung zwischen den Überwinterungs- und Übergangsgebieten ist nicht möglich, da auch ein Vogelzug vorkommen kann. Zu den Übergangsgebieten zählt ein Großteil der britischen Inseln, Frankreich, Belgien, Luxemburg, Niederlande, Dänemark und die westlichen Teile des Kaukasus (Ferrand and Gossmann 2001, Machado et al. 2007, von Lucanus 1919, zit. in Reimoser 2008).

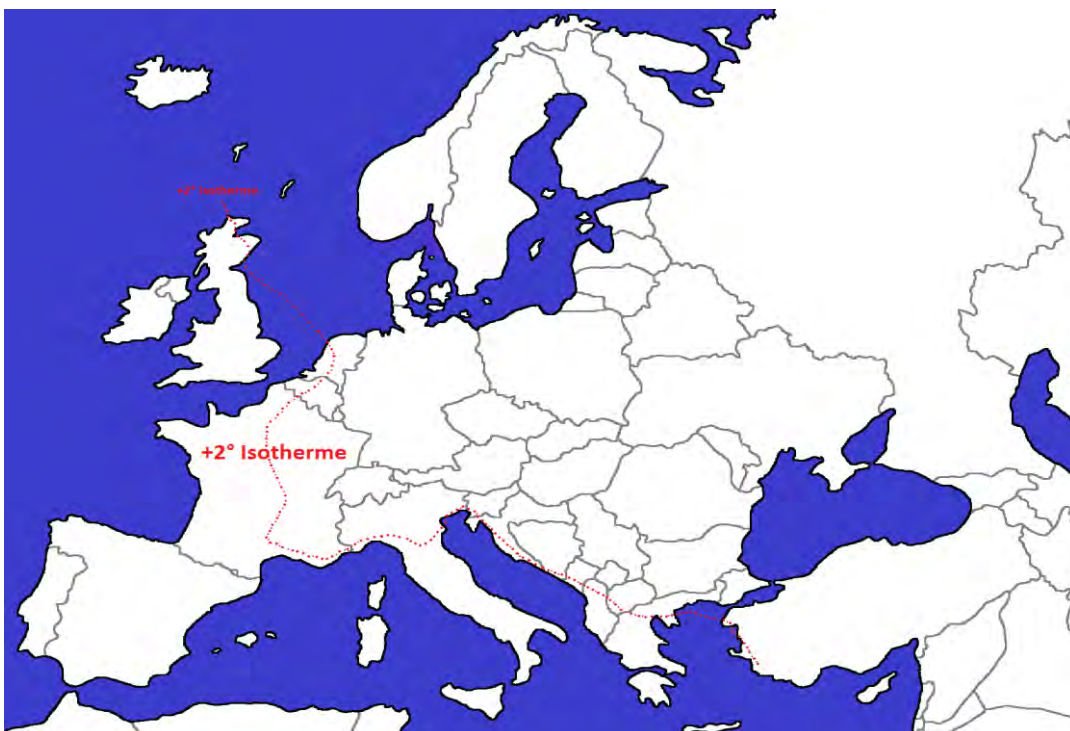


Abb. 2: Januar +2° Isotherme (nach Kalchreuter 1979)

2.1.3.3 Verbreitung in Österreich

Für die Waldschnepfe ist Österreich vorwiegend Brut- und Durchzugsgebiet. BirdLife Österreich vermutet, dass die Schnepfe neben dem Kiebitz die am weitesten verbreitete Brutlimikolenart, sowohl in der Steiermark (Sackl 1997) als auch in Österreich (Dvorak et al. 1993) ist. Beide (Sackl 1997 und Dvorak et al. 1993) bemerken, dass die Waldschnepfe eine der am schlechtesten erfassten heimischen Brutvögel sei. Durch die fehlenden Daten über den Brutbestand ist eine Aussage über die Bestandesentwicklung nur bedingt möglich, über eine Langzeiterfassung der Jagdstrecke jedoch möglich (Reimoser 2008). Die Verbreitungsschwerpunkte liegen von Februar/März bis Oktober im Alpenraum und in der Böhmischen Masse. Dazwischen bestehen offenbar nur punktuelle Vorkommen in größeren Waldgebieten, bevorzugt im Hügelland (Glutz v. Blotzheim 1986). Innerhalb Österreichs kommt es kaum zu Überwinterungsversuchen (Reimoser 2008).

2.1.4 Siedlungsdichten

Um objektiv über die Siedlungsdichte der unscheinbar lebenden Waldschnepfe berichten zu können, bedarf es einen erheblichen materiellen-, personellen- und ideellen Aufwand. Am ehesten lassen sich die relativ auffälligen Hähne lokalisieren. Deren Aktionsraum ist auf Grund der unterschiedlichen Biotopwahl sehr verschieden. Je offener und zerstückelter die Waldflächen des jeweiligen Habitats sind, desto größer werden die Aktionsräume. Aus Schottland sind Balzterritorien mit 6,02 bis 12,75 ha, in einem gering bewaldeten Gebiet mit 19,49 ha durch (Tester & Watson 1973, zit. in Münch & Westermann 2001) ermittelt worden, im Mittel 9,05 ha. Ist das Territorialverhalten weniger ausgeprägt, werden bei einem abendlichen Balzflug 1 - 1,5 km (v. Zedlitz 1927, zit. in Glutz v. Blotzheim 1985) und 5 km (Niethammer 1942, zit. in Kalchreuter 1979) zurückgelegt. Weitere Unsicherheit bringt das variierende Geschlechterverhältnis, so dass auf Grund dieser Faktoren nur sehr vorsichtig auf den Gesamtbestand geschlossen werden kann (Kalchreuter 1979). Noch erheblich schwieriger sind Angaben über die Brutdichte zu finden. Da die Hennen im unübersichtlichen Biotop durch ihre hervorragende Tarnfärbung praktisch unsichtbar sind, können brütende Waldschnepfen nur mit Hilfe aufwendiger Suchen (Kalchreuter 1979) einigermaßen genau ermitteln werden. Den Bestand einer polygynen Art wie der Waldschnepfe - ein Hahn pflanzt sich mit mehreren Weibchen fort - in Brutpaaren anzugeben ist allerdings problematisch (Müller 2003).

2.2 Morphologie / Merkmale

2.2.1 Feldkennzeichen

Die Waldschnepfe ist ein gedrungener, hohltaubengroßer Vogel mit einem langen, geraden Schnabel. Das große Auge ist vom Schnabelansatz weit entfernt. Ihre Größe, der rundliche, gedrungene Körper und der meist völlig andersartige Lebensraum unterscheiden sie von anderen Schnepfenarten. Auf Grund ihrer kryptischen, schwarz-rostbraun-gräulichen Sprenkelung wird die Waldschnepfe auch auf geringe Entfernung sehr leicht übersehen. Aufgescheucht fliegt sie stumm auf und verschwindet im Zickzackflug rasch zwischen den Stämmen, fällt aber in der Regel bald wieder ein. Am ehesten lässt sich die Waldschnepfe während ihres Dämmerungsfluges in der Balzzeit beobachten. Sie wirkt dabei gedrungen und halslos, mit kurzem Stoß und rundlich breiten Schwingen. Während der Balzzeit ist sie an den typischen Lauten zu erkennen (Kalchreuter 1979).

2.2.2 Gefieder und sonstige äußere Merkmale

Die kryptische Gefiederzeichnung der Waldschnepfe ist unverwechselbar und einzigartig. Sie dient in erster Linie der Tarnung und ist nur auf den ersten Blick bei den Vögeln gleich strukturiert. Eine sich am Waldboden drückende Waldschnepfe ist durch ihre Schutzfärbung weder in einem Laubwaldbestand, noch auf dem Boden eines Nadelholzbestandes zu erkennen. Das Körpergefieder ist auffallend dicht und weich. Die Beine sind sehr kurz, der Unterschenkel im Gegensatz zu den meisten Watvögeln ganz befiedert. Ein sehr deutliches äußeres Merkmal ist der hochspezialisierte Sondierschnabel der Waldschnepfe. Auffallend sind außerdem die großen dunklen Augen, die am kugeligen Schädel soweit oben und hinten positioniert sind, so dass sie ein Blickfeld von 360° ermöglichen und der Binokularbereich nach hinten größer ist als nach vorne (Kalchreuter 1979).

2.2.2.1 Jahreskleid der Altvögel

Die Grundfärbung der Gefiederoberseite ist bei der Waldschnepfe rotbraun bis gelblichbraun, auf der Gefiederunterseite grau bis gelbgrau. Die Oberseite ist mit dunkelbraunen bis schwarzen Flecken, Zacken und Streifen gezeichnet. Sie ist besonders reich gezeichnet, wobei die dominierende Farbe bei den einzelnen Exemplaren ebenso variiert wie die Flecken und Zeichnungen (Meran 1998). Dazwischen liegen scheinbar unregelmäßig verstreut,

hellgraue bis silbrig weiße, am unteren Rand dunkel eingefasste Flecken (Bettmann 1975). Die mehr oder minder sichtbaren - meistens vier - Längsstreifen weisen entweder gelbliche oder rauchgraue Spitzen auf. So wirkt der Rücken bei einigen Vögeln mehr gelblich, bei anderen Vögeln mehr gräulich (Meran 1998). Die Stirn ist grau mit dunklen Punkten, Oberkopf und Nacken schwärzlich mit gelblichen Querstreifen (bei anderen schnepfenartigen Vögeln ist der Kopf längs gestreift). Die großen Schwungfedern sind dunkelbraun mit rotbraunen, zur vorderen Schwungfeder hin lichter werdenden Zacken. Recht häufig kommt es vor, dass die Zeichnung der vordersten großen Handschwinge anstelle der Zacken einen glatten Rand zeigt. Vor der ersten Schwungfeder stehen noch zwei kleine Federn, von denen die etwas größere **und steifere die sogenannte „Malerfeder“ ist (Bettmann 1975)**. Diese 2 - 3 cm lange Feder wurde in früherer Zeit zum Malen verwendet. Heute gilt sie bei Jägern als Trophäe und wird gern als Hutschmuck getragen. Bürzel und obere Schwanzdecken sind rostbraun bis zimtfarben, mehr oder weniger dunkel gefleckt und gebändert, letztere oft mit gelblicher oder graubeiger Spitze (s. S. 18, Abb. 3). Die Unterseite ist gelblich bis bräunlich weiß, heller an Kinn und Kehle und hier dunkel gefleckt, sonst einheitlich schmal und dicht gebändert. Unterschwanzdecken gelblich mit dunklem Schaftstrich unterschiedlicher Ausdehnung und in der Regel weißlicher Spitze der zentralen Federn. Schwanzfedern schwarz, Außenfahne, in geringem Maße auch Innenfahne sägezahnartig, orange gefleckt. Spitze oberseits grau, Unterseite weiß (s. S. 18, Abb. 4). Die großen Deckfedern sind dunkelbraun, orange bis zimtfarben gebändert oder gebuchtet und mit hellen zimtfarbenen oder grauen schmalen Spitzen. Mittlere Deckfedern ähnlich Mantel, wenig schwarz gezeichnet, aber stellenweise mit gelblichen oder grauen Spitzen. Kleine Deckfedern schwarz mit orangen Bändern und Spitzen. Unterflügeldecken beige bis gräulich weiß mit schmaler bräunlicher Querbänderung (Kalchreuter 1979).



Abb. 3: Stoß von oben: Obere Schwanzdeckfedern eines Altvogels mit den 12 (14) zentralen Stoßfedern. Foto: C. Rogge



Abb. 4: Stoß von unten: Die 12 (14) zentralen Stoßfedern mit den weißen „Mondflecken“ (Bettmann 1975) eines Altvogels
Foto: C. Rogge

2.2.2.2 Jugendkleid (vor der Jugendmauser)

Das Jugendkleid ist ähnlich dem Alterskleid, jedoch mit Federn von lockerer, weicher und strahliger Textur. Oberkopf matt schwarz, unregelmäßig gefleckt und gebändert. Mantel weniger intensiv gefärbt, aschbraun oder zimtfarben mit breiter zimtfarbener Spitze. Unterseite schmaler und blasser gebändert. Unterschwanzdecken unregelmäßig dunkel gefleckt und gestreift und ohne weiße Spitze, allenfalls aufgehellt. Die Schwanzfedern sind kürzer, schmaler und an der Spitze gerundet. Die Färbung variiert beträchtlich. Das zentrale Paar (S1) ist in der Regel überwiegend schwarz und vielfältig zimtfarben gebändert, besonders auf der Außenfahne. Bei den übrigen kann die Zimtfärbung in Form von unregelmäßigen Quer- und Längsbändern stark überwiegen, vor allem in der oberen Hälfte. Auch die oberseits gräuliche Spitze ist schmaler, nur undeutlich begrenzt und in der Regel gräulich, nicht rein weiß wie bei den adulten Vögeln (Kalchreuter 1979). Als besonders einprägsam beschreibt auch Bettmann (1975) die Unterseite der Stoßfedern. Beim Jungvogel **sind die weißen „Mondflecken“ nicht nur deutlich kleiner, sondern** auch nicht so rein weiß wie bei den Altvögeln. Weiter zitiert Bettmann (1975) Clausager (1973), der einen Unterschied an der vordersten Handschwingefeder (H 10) feststellte. Bei Jungschneppen ist an der Vorderkante dieser Feder (H 10) der lichte Saum länger und breiter zur Federspitze (s. S. 20, Abb. 5) hin ausgeprägt als bei adulten Vögeln, während bei den Altschneppen die Innenfahne dieser Feder breiter und deutlicher weiß gezackt ist (Bettmann 1975). Die Vorderrücken- und Schulterfedern, sowie die Flügeldecken haben nie die rauchgrauen Spitzen der Altvögel, aber auch nicht die genannten Längsbänderung. Der Schnabel ist variabel hornbraun bis grau. Unabhängig von Alter und Geschlecht sind die Füße etwa je zur Hälfte der Vögel einfarbig bleigrau oder schmutzig gelb, selten fleischfarben. Das Auge hat eine dunkelbraune Iris (Kalchreuter 1979).

2.2.3 Variable Kennzeichen

Bei der Waldschneppfe treten erhebliche Farbvariationen in der Grundfärbung und enorme Gewichtsunterschiede auf. Seit mehr als hundert Jahren haben diese Merkmale für verschiedenste Spekulationen und Streit (Bettmann 1975) gesorgt. Versuchte man auf Grund dieser äußerlichen Unterschiede zunächst verschiedene Rassen zu interpretieren („Dornschnepfe“, „Blaufuß“, „Eulenkopf“), wurden darin auch Anhaltspunkte für Geschlecht und Alter gesehen. Fast alle diese **überlieferten „Unterscheidungsmerkmale“ sind heute, auf Grund von umfassendem Material aus mehreren europäischen Ländern, als individuelle Streuung ohne Zusammenhang mit regionaler Herkunft, Alter oder Geschlecht anzusehen.**

2.2.3.1 Alterskennzeichen

Die sicherste Methode eine Schnepfe auf ihr Alter anzusprechen zu können ist die Beringung einer Jungschnepfe, die im Weiteren erlegt wird. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Schnepfe **jedoch durch „Räuber“, „Unfälle“ oder Krankheiten**, d.h. durch die viel stärker greifende natürliche Sterblichkeit ums Leben kommt, ist weitaus höher als dass sie einem Jäger zur Beute wird. Die ältesten Vögel wären also jene gesunden Schnepfen (Meran 1998), die man an Altersschwäche eingegangen auffindet. An der Waldschnepfe geben die äußeren Handschwingsenfedern (Abb. 5) im Allgemeinen einen Anhaltspunkt für das Alter.

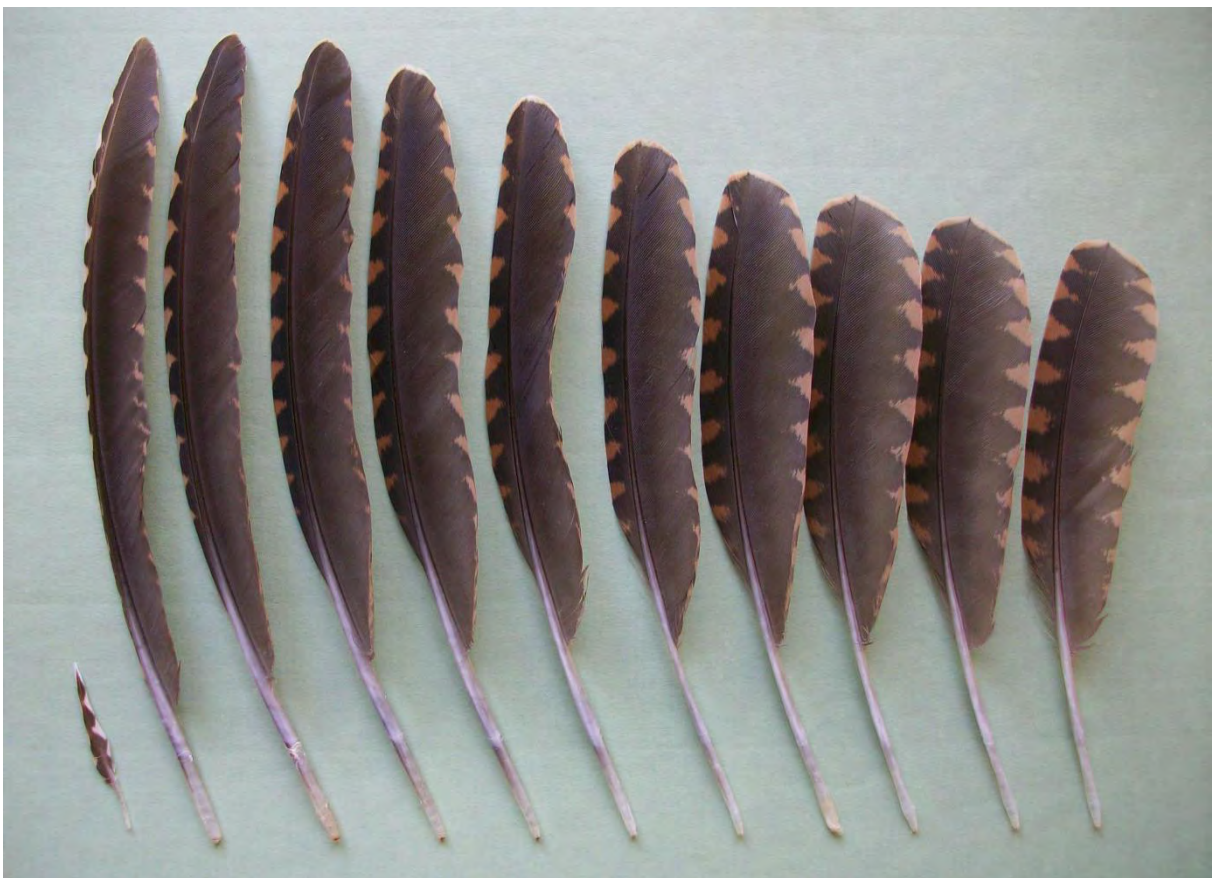


Abb. 5: Die 11 Handschwingsenfedern (H1-H11 v.r.n.l.) einer Waldschnepfe (H11 = Malerfeder). Foto: C. Rogge

Der Grad der Abnützung ist dabei das wesentliche Kriterium (Kalchreuter 1979). Sie sind im *Herbst* bereits länger getragen als die frisch vermauserten ganzrandigen Federn der Altvögel und daher an den Spitzen ausgefranst. Im *Frühjahr* ist der Unterschied meist noch deutlicher. Durch die individuelle Streuung der Federqualität sowie der verschiedenen langen Tragzeit - bedingt durch unterschiedliche Schlupfzeit, kann es aber auch bei diesem Merkmal zu gewissen Überschneidungen kommen. Dann kann die zusätzliche Betrachtung der Schwanzfedern (s. S. 18, Abb. 3 u. 4) weiterhelfen, sofern noch einzelne juvenile Federn vorhanden sind. Die großen Armdeckfedern, die die Jugendmauser überdauern, haben einen

1,5 - 2,5 mm breiten hellen Spitzensaum und sind wie der Rest der Feder rostbraun gefärbt. Bei adulten Vögeln ist dieser Saum nur 1,0 mm breit und deutlich heller bzw. weißlicher (Abb. 6). Der auffallende Größenunterschied bei den großen Armdeckfedern deutet vielfach auf eine Mausegrenze hin. Des Weiteren deuten ausgebrochene Federspitzen im Groß- und Kleingefieder auf einen Jungvogel hin (Kalchreuter 1979).

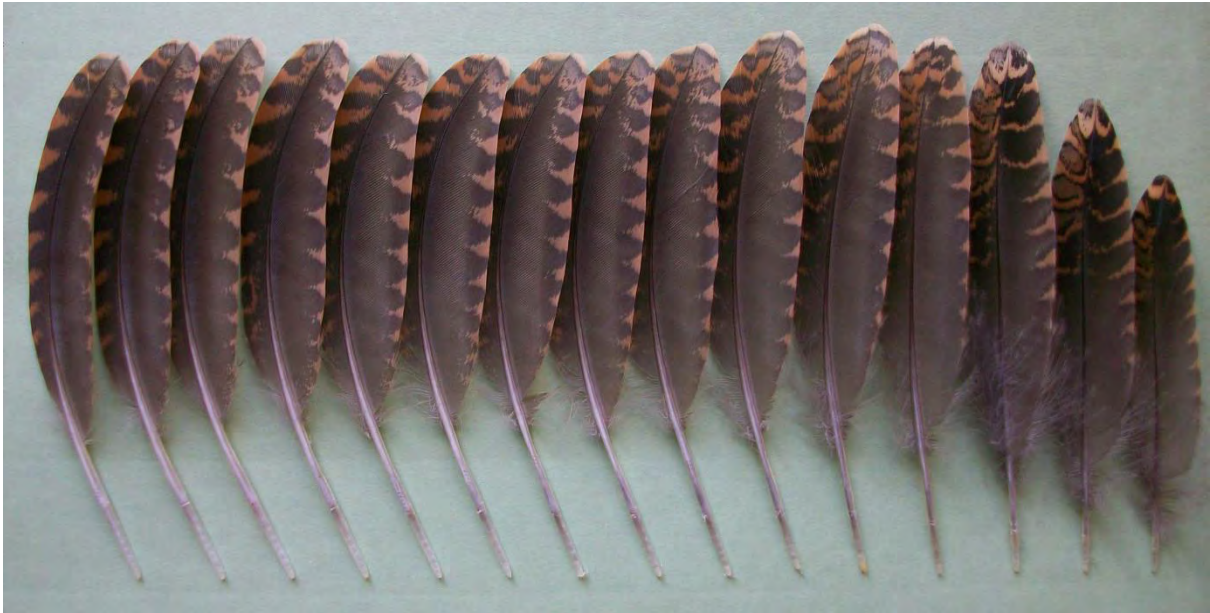


Abb. 6: Die 16 Armschwingenfedern (A1 - A16 v.r.n.l.) einer Waldschnepfe. Foto: C. Rogge



Abb. 7: Armdeckfedern mit deutlich sichtbarem hellem Spitzensaum am oberen Federrand. Foto: C. Rogge

2.2.3.2 Geschlechtskennzeichen

Auf Grund des fehlenden Geschlechtsdimorphismus bestimmt man das Geschlecht bei der Waldschnepfe am zuverlässigsten an den Gonaden (Keimdrüsen) Abb. 8 und s. S. 23, Abb. 9. Etwas schwierig ist es im Herbst bei Jungvögeln, da die Geschlechtsorgane noch nicht voll entwickelt sind. Beim Fang zu Beringungszwecken ist eine Geschlechtsbestimmung an Hand äußerer Merkmale wohl wünschenswert, aber im Allgemeinen nicht ausreichend möglich (Kalchreuter 1979). **Hennen haben im Schnitt einen längeren Schnabel („Stecher“)** als Hähne, doch ist der Überlappungsbereich so groß, dass dieses Merkmal im Einzelfall nicht verwendet werden kann. Ähnliche Überlappung zeigt die Schwanzlänge, die bei adulten Hähnen im Mittel etwas länger ist als bei Hennen. Bei Jungvögeln gilt Entsprechendes, doch ist hier zwischen Herbst- und Frühjahrsvögeln zu trennen, da letztere infolge fortgeschrittener Mauser durchschnittlich etwas längere Stöße haben. Zuverlässiger ist die Kombination von Stecher- und Stoßlängen, wonach bei knapp der Hälfte der Alt- und etwa einem Viertel der Jungvögel das Geschlecht anzusprechen ist (Kalchreuter 1979).

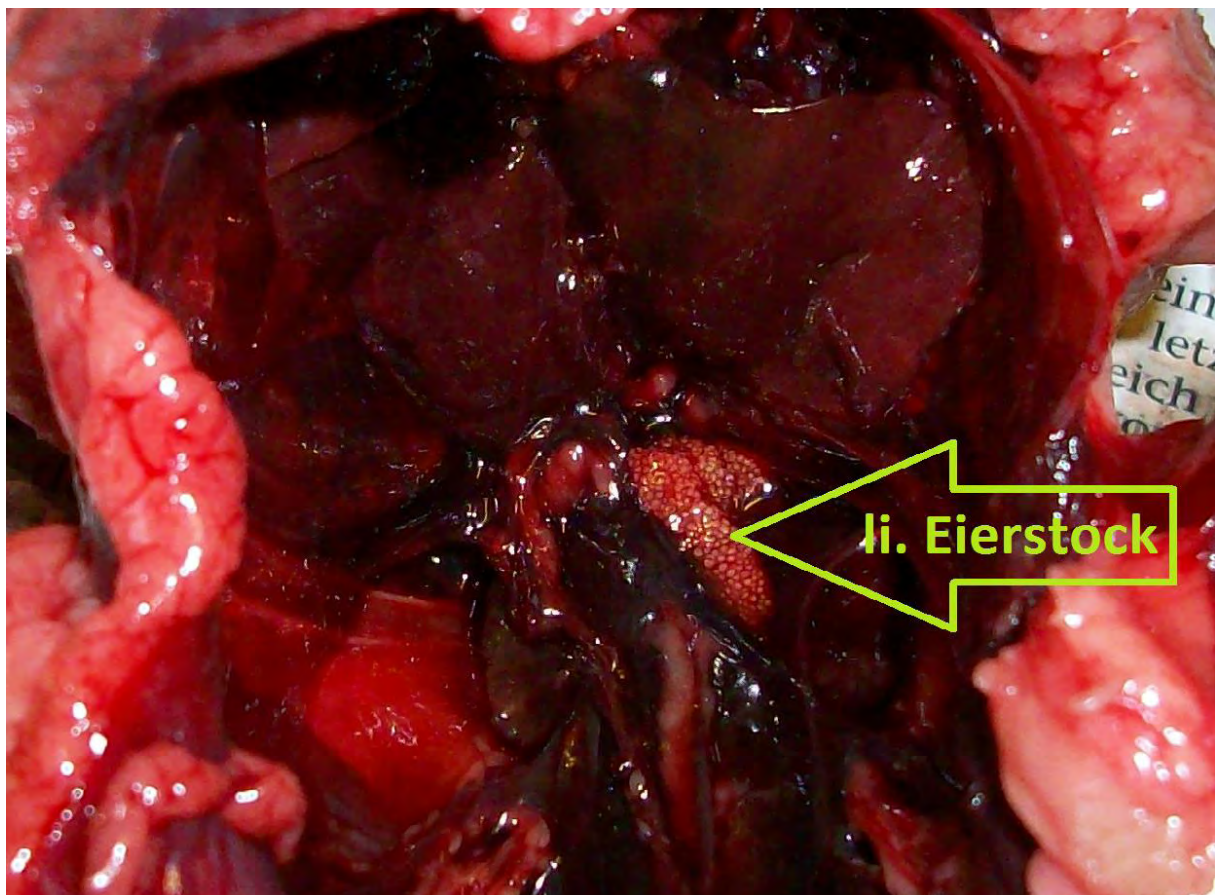


Abb. 8: Deutlich erkennbarer linker Eierstock einer im Herbst erlegten Waldschnepfe (Sektion in der Rückenlage)
Foto: C. Rogge

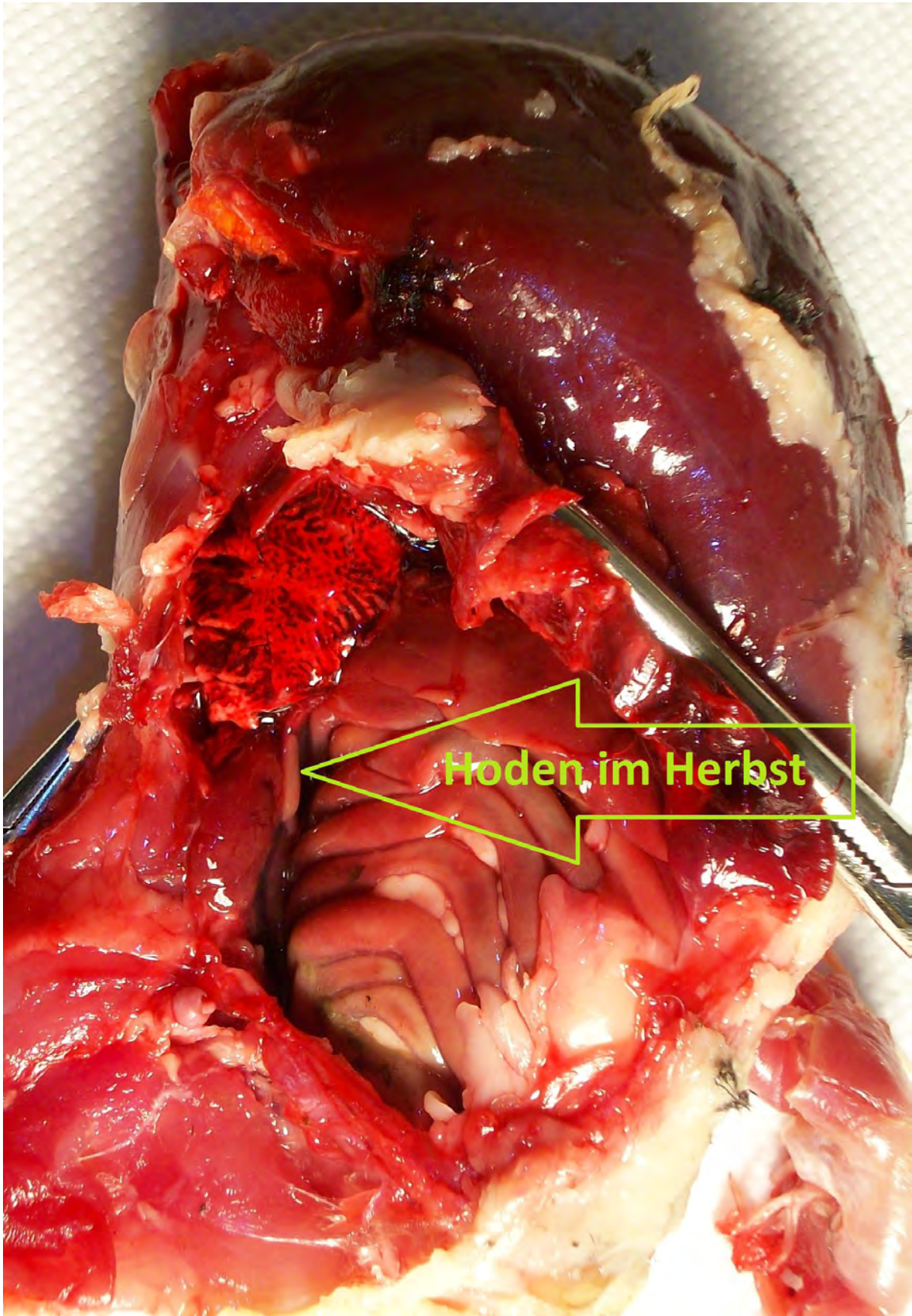


Abb. 9: Deutlich erkennbarer rechter Hoden einer im Herbst erlegten Waldschnepfe (Sektion in der Seitenlage)
Foto: C. Rogge

Auch das Gefieder liefert Anhaltspunkte für die Bestimmung des Geschlechts. Aussagekräftig sind die vier Bänder der Rücken- und Schulterfedern (Tab. 1), die bei Hähnen überwiegend Grautöne, bei Hennen vorwiegend Gelbtöne aufweisen. Möglicherweise sind diese Farbgebungen im Alter deutlicher ausgeprägt (Kalchreuter 1979).

Gefiederfärbung der vier Rücken- und Schulterbänder									
von 59 Waldschnepfen (Geschlechter getrennt)									
sehr grau		grau		schwach grau		schwach gelb		sehr gelb	
m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.	m.	w.
6	0	20	1	16	1	3	3	0	9

Tab. 1: Äußerliche Hinweise auf Geschlechtsdimorphismus (Statistik nach Kalchreuter 1979, Farben nach eigenen Vergleichen von erlegten Vögeln)

2.2.4 Gewicht

Die Waldschnepfe ist sehr schnellwüchsig. Das zeigt sich in der Jungenentwicklung am deutlichsten. Jungvögel, die ein Schlupfgewicht von ca. 16 - 20 g haben, können bereits nach 30 Tagen 225 g wiegen. Hennen sind durchschnittlich das ganze Jahr über etwas schwerer als Hähne, doch schwankt das Gewicht erheblich. Schnepfen wiegen selten über 400 g, allerdings sind Gewichte von über 500 g verbürgt (Kalchreuter 1979). Bettmann (1975) berichtet von einer groß angelegten Gewichtsuntersuchung von R. Stadie aus dem Jahre 1933. Demnach wurden in den preußischen Staatsförstereien von 2800 Stück erlegten Waldschnepfen 2600 Stück auf Geschlecht und Gewicht untersucht. Die Geschlechtsbestimmung wurde ausschließlich durch Sektion bestimmt (Hoden und Eierstöcke). Die geschlechtsspezifische Verteilung war wie folgt: 60% Hähne, 20% Hennen, 20% nicht bestimmt. Ein geringer Teil dieser untersuchten Schnepfen (0,6% der Strecke) wog unter 200 g; ein geringfügig höherer Teil (2,2%) lag bei über 400 g; wobei die Masse der Schnepfen zwischen 300 g und 325 g wog. Das Gewicht wechselt eng mit biologischen Zyklen, schwankt also periodisch. Das Höchstgewicht unserer Waldschnepfen wird wohl im November/Dezember erreicht, wird jedoch sehr stark von Witterung und Zugverhalten beeinflusst (Kalchreuter 1979).

2.2.5 Stimme

2.2.5.1 Allgemeines zur Lautäußerung

Die auffallendste Lautäußerung der Waldschnepfe ist die vielfach beschriebene Balzstrophe der Hähne, die fast ausschließlich im Flug vorgetragen wird. Ein durchschnittlicher Beobachter unterscheidet dabei zwei Laute der Schnepfe: das Puitzen und das Quorren. Einige andere Laute werden seltener ausgestoßen und sind somit weniger bekannt. In Erregung **stößt der Hahn schnell aufeinander folgende zwitschernde Laute wie „pip, pip, pip, pip“ aus. Etwas seltener kann man ein hastiges „gog gog gog gog“ hören, das am häufigsten von sich jagenden Vögeln zu vernehmen ist.** Ähnliche Laute wurden auch vom Weibchen beschrieben, etwa beim Einfall des Männchens am Nest. Die Laute des Weibchens sind vielfältiger: Mit einem melodischeren und schwächeren **„Puitzen“ wie es von den Hähnen zu hören ist, oft nur mit einem „Knispen“, lockt es paarungswillig die streichenden Hähne zum Boden.** Gackernde Laute gehen der Begattung voraus. Nach dem Schlüpfen verständigt sich die Henne mit ihren Jungen durch ein gedämpftes zitterndes **„ä-ä-ä-ä-ä“**, und ein **schnarrendes „chä-u, chä-u“ bei der Rückkehr zu den Jungen.** Küken im Ei äußern ein sehr feines, später lauterer **„psieh“.** Außerhalb der Balz- und Brutzeit ist die Waldschnepfe gewöhnlich stumm. Von verletzten Vögeln die in Bedrängnis sind, kann ein hastiges **Zwitschern oder ein unkenartiges „öhk“** (Kalchreuter 1979) vernommen werden.

2.2.5.2 Quorren

Das „Quorren“ ist ein tiefer, bauchrednerischer Ton, der 2 – 4-mal wiederholt wird. Nach Bettmann (1975) ist das Quorren ein ausschließlich der männlichen Schnepfe eigener Ton. Die Schnepfe stößt ihn bei geschlossenem Schnabel aus, indem sie die an den Halsseiten liegenden Luftsäcke aufbläht und entleert. Dabei erzittert der ganze Körper des Vogels (Kalchreuter 1979). Durch gründliche Beobachtungen stellte Bettmann (1975) fest, dass die Schnepfe bei beiden Tönen (Quorren und Puitzen) den Schnabel öffnet. Auch Meran (1998) verwies auf Beobachtungen mit dem Fernglas bei niedrig streichenden Schnepfen, dass bei der Lautabgabe des Quorrens dies mit offenem Stecher geschehe. Das Quorren kann ein einziges Mal hervor gebracht werden, meist an Tagen wo ein schlechter Strich festzustellen ist (Meran 1998). Häufig ist das Quorren aber beim Balzflug in zwei bis vier Takten zu hören.

2.2.5.3 Puitzen

Das Puitzen ist ein scharfer Doppelton (bis 9 kHz), der am treffendsten mit „Psiwitt“ beschrieben werden kann. Er wird sowohl von der Henne, wie auch vom Hahn mit weit geöffnetem Schnabel abgegeben. Junge Hähne sind akustisch nach Pay (zit. in Kalchreuter 1979) schon im Alter von zwei Monaten kaum mehr von den älteren zu unterscheiden. Dieser markante Laut ist nicht an die Balzzeit gebunden, sondern kann auch im Herbst beim sogenannten „Herbststrich“ wahr genommen werden (Bettmann 1975).

2.2.5.4 Balzlaute der Waldschnepfe

Der Balzgesang des Hahns im Frühjahr und Sommer besteht aus zwei markanten Lauten, dem „Quorren“ („Murksen“, „Murken“) und dem darauf meist folgenden „Puitzen“. Diese Balzstrophe kann durch die jeweilige Jahreszeit, aber auch durch die jeweilige Witterung stark variieren. Bei kaltem, windigem Wetter hört man oft nur das Puitzen, manche Schnepfe streicht über weitere Strecken aber auch ganz stumm. Am Ende der Balzzeit wird das Quorren allgemein seltener wiederholt (Kalchreuter 1979). Das Puitzen der Henne wird als wesentlich weicher und verhaltener, als das des Hahns empfunden (Meran 1998).

2.3 Ökologie

2.3.1 Nahrung

Bei der Nahrungssuche, die vornehmlich in der Dämmerung stattfindet, werden feuchte Stellen im Wald, an Wegrändern und in Gräben aufgesucht. Wenn ein weicher Oberboden es erlaubt und dieser nicht gefroren ist, **beginnt die Waldschnepfe fast immer an zu „wurmen“**, d.h. bis Schnabeltiefe zu sondieren. Die Nahrung wird mit der sehr sensiblen Schnabelspitze aufgespürt, das vordere Ende des längeren und elastischen Oberschnabels bei geschlossener Spitze angehoben und die Nahrung durch diese Öffnung aufgenommen. Wenn die Schnepfe oberirdisch der Nahrungssuche nachkommt, schreitet sie mit waagrecht gehaltenem Körper und schräg zum Boden geneigtem Schnabel gravitatisch umher, wendet handtellergröße Laubplaggen um und nimmt bedächtig die erspähte Nahrung auf. Bei überraschenden Frosteinbrüchen, bei denen der Schnepfe das Wurmen nicht mehr möglich ist, wird auch vegetarische Nahrung aufgenommen. Die Waldschnepfe ernährt sich aber vorwiegend von tierischen Organismen: Erdwürmer, Insekten und deren Larven, Zweiflügler, Netzflügler, Geradflügler, vor allem Ohrwürmer, Pflanzenwanzen, Spinnen, Tausendfüßler, kleine

Weichtiere, kleine Muscheln und Krebstiere. Hinsichtlich der jüngeren Literatur konnten keine neuen Erkenntnisse gesammelt werden. BirdLife (2011), Landesbund für Vogelschutz in Bayern (2011), NABU (2009), Schweizerische Vogelwarte (2011), Tierdoku (2009) zitieren die ältere Literatur. Der pflanzliche Anteil der Nahrung ist gering, im Sommer ist dieser etwas höher. Samen, Maiskörner, Beeren, Pflanzenkeime und Wurzeln (Bezzel 1985) können solche pflanzliche Komponenten sein. Quarkörner und Sand werden zur Zerkleinerung der Chitintteile aufgenommen (Kalchreuter 1979).

2.4 Lebensraum

2.4.1 Brutbiotope

Aufgrund ausgeprägter Lebensraumansprüche, hinsichtlich ihres Nahrungs- und Fortpflanzungsverhaltens, bevorzugt die Waldschnepfe während des ganzen Jahres größere, möglichst geschlossene Waldgebiete. Abgesehen von ungestörten Habitaten braucht die Waldschnepfe für optimale Brutbedingungen auch entsprechend frische bis feuchte Böden. Eine bestimmte Baumartenverteilung dürfte von nicht primärer Bedeutung sein, sondern eher Ausdruck der Bodenfeuchtigkeit und dem in diesem Zusammenhang stehenden Nahrungsangebot. Schwerpunkte des Brutvorkommens liegen jedoch in Laubmischwäldern mit den Baumarten Eiche, Esche, Erle, Pappel, Birke und Weide. Von den Biotopen mit Nadelhölzern wurden nur die Lärchenbestände häufiger besiedelt. Von entscheidender qualitativer Bedeutung geeigneter Biotop dürfte die Struktur der Bestände sein, da zu dichte Bestände die Flucht vom Nest durch raschen Abflug beeinträchtigen (Kalchreuter 1979).

2.4.2 Rast- und Überwinterungsgebiete

Erstaunlich regelmäßig macht man im Herbst immer wieder in den gleichen Waldabteilungen Schnepfen hoch, bzw. hört sie dort im Frühjahr kurze Zeit balzen. In der übrigen Zeit des Jahres sind diese Gebiete jedoch nicht besiedelt. In der Regel handelt es sich bei solchen Stellen um feuchtere, nahrungsreichere Stellen im Revier, die von durchziehenden Schnepfen, s.g. Durchzüglern, aufgesucht werden. **Diese „Lagerschnepfen“ halten an solchen einmal gewählten Rastplätzen sehr verlässlich fest.** In den Überwinterungsgebieten hält sich die Waldschnepfe vor allem in humusreichen, immergrünen Eichenwäldern mit reichlich Unterwuchs auf. Wichtig ist in diesem Zusammenhang ein möglichst schneefreier Boden, wobei es ausreicht, dass Äste kleinräumig den Boden von Schnee frei halten (Kalchreuter 1979).

2.4.3 Höhenverbreitung

Das Brut- und Aufenthaltsgebiet der Waldschnepfe ist keineswegs an das Flachland oder Mittelgebirge gebunden. In den Alpen kommt sie balzend in einer Höhe von 1000 – 1500 m ü. d. M. vor, aber auch in Skandinavien reicht das Brutgebiet bis über 1000 m Meereshöhe. Laut Niethammer (1942, zit. in Bettmann 1975) wurde die Schnepfe in den Vorbergen des Himalayas bis zu 3000 m ü. d. M. festgestellt. Von Nordpakistan bis Bhutan erreicht die Art ihre höchste vertikale Verbreitung, bis über 4000 m ü. d. M. (Kalchreuter 1979) kann sie dort angetroffen werden.

2.4.4 Lebensraum im Wirtschaftswald

Nadelholzkulturen können bei Aufforstungen in waldarmen Gebieten zunächst einen Biotopgewinn darstellen, werden aber verlassen, wenn sie sich zu schließen beginnen und über zwei bis vier Meter hoch werden (Shorten 1974, zit. in Kalchreuter 1979). Dies erklärt in vielen Fällen die Bestandesschwankungen in Gebieten, die vom Boden und Klima her nur wenige schnepfengeeignete Standorte bieten (Bezzel 1982). Sehr viel günstigere Lebensbedingungen als im schlagweisen Hochwald finden die Schnepfen in Betriebsformen mit kleinflächiger Räumung oder Einzelstammnutzung und Naturverjüngung. Solche gut strukturierten Bestände sind im Plenter- oder Femelschlagbetrieb zu finden und bieten für die Waldschnepfe langfristig und auf großer Fläche Balz- und Brutmöglichkeiten. Charakteristisch an solch optimalen Beständen sind die nicht nur periodisch geeigneten Kleinflächen der Kulturen, sondern Bäume jeden Alters auf kleinem Raum. Diese Strukturen bewirken ein aufgelockertes Kronendach einerseits und Unterwuchs andererseits (Kalchreuter 1979). Ungepflegte Bestände kommen der Waldschnepfe ebenfalls sehr entgegen und bieten oftmals idealen Lebensraum. Es sind meist vorratsarme Kleinprivatwälder aus, immer wieder auf den Stock gesetzte Pionierholzarten wie Birke, Erle, Weiden, Haselnuss, Eschen. Leider müssen solche Habitate immer häufiger dem Wirtschaftswald weichen (Bettmann 1975).

2.5 Zug der Waldschnepfe

2.5.1 Allgemeines zum Schnepfenzug

Bis in die heutige Zeit fasziniert und beeindruckt die Waldschnepfe nicht nur mit außergewöhnlichen Verhaltensweisen und Leistungen, sondern auch mit ihrem

geheimnisvollen Erscheinen und Verschwinden. Ornithologen, Naturfreunde und Jäger ließen sich gleichermaßen zu mannigfaltigen Spekulationen über das Woher und Wohin sowie über die Ursachen des Massenzuges bzw. dessen Ausbleiben bei diesem Vogel hinreißen. Erst die Beringung der Waldschnepfe brachte Licht in die Phänologie und Verhaltensweisen. Trotzdem sind aber auch heute noch die Ursachen des Abzuges von Vögeln aus dem Brutgebiet zu einer Zeit, in der dort noch überreichlich Nahrung vorhanden ist, nicht eindeutig erkennbar. Bietet die Betrachtung des Herbstzuges bei den meisten Vögeln keine Probleme mehr, so ist die Auslösung des Frühjahrszuges kaum mit Nahrungssorgen oder Kälte zu erklären. Im Frühjahr verlassen die Zugvögel ihre Überwinterungsgebiete, obwohl sich ihnen dort noch ein Überschuss an Nahrung bietet. Außerdem fliegen sie in Räume, in denen die Nahrung noch kläglich ist, wo sie noch mit schweren Nachwintern zu rechnen haben und somit Stauungen bzw. Rückzüge in Kauf nehmen müssen (Bettmann 1975).

Nahm man im letzten Jahrhundert noch an, die Waldschnepfe würde auf festen „Zugstraßen“ entlang der europäischen Küsten ziehen (Schenk 1927, zit. in Kalchreuter 1979), erkannte man (Schütz & Weigold 1931, zit. in Kalchreuter 1979) sehr bald den typischen Breitfrontzug dieser Vogelart. In fast allen Fällen zeigt es sich aber, dass die Zugvögel lieber über Land als über offenes Meer ziehen. Daraus ergibt sich, dass in der Zugrichtung liegende Länder oder Inseln den vorher in breiter Front erfolgenden Zug trichterförmig bündeln. Als solche **„Zugtrichter“** sind die **kurische Nehrung** und die Dänische Inselgruppe für den nördlichen Teil Europas bekannt. Zur Überquerung des Mittelmeeres im Süden ist es der Bosphorus, Sizilien und die **Meerenge von Gibraltar**. **Nach dem Passieren dieser „Zugtrichter“** ziehen die Vögel wieder in breiter Front weiter (Bettmann 1975).

2.5.2 Zugverhalten verschiedener Populationen

Zugaktivität und Zugentfernung nehmen von Süden nach Norden und von Westen nach Osten zu, wobei wie bei vielen nächtlichen Breitfrontziehern in Europa und Westsibirien Südwest die Hauptwegzugrichtung ist (Kalchreuter 1979).

2.5.2.1 Zugverhalten der russischen Population

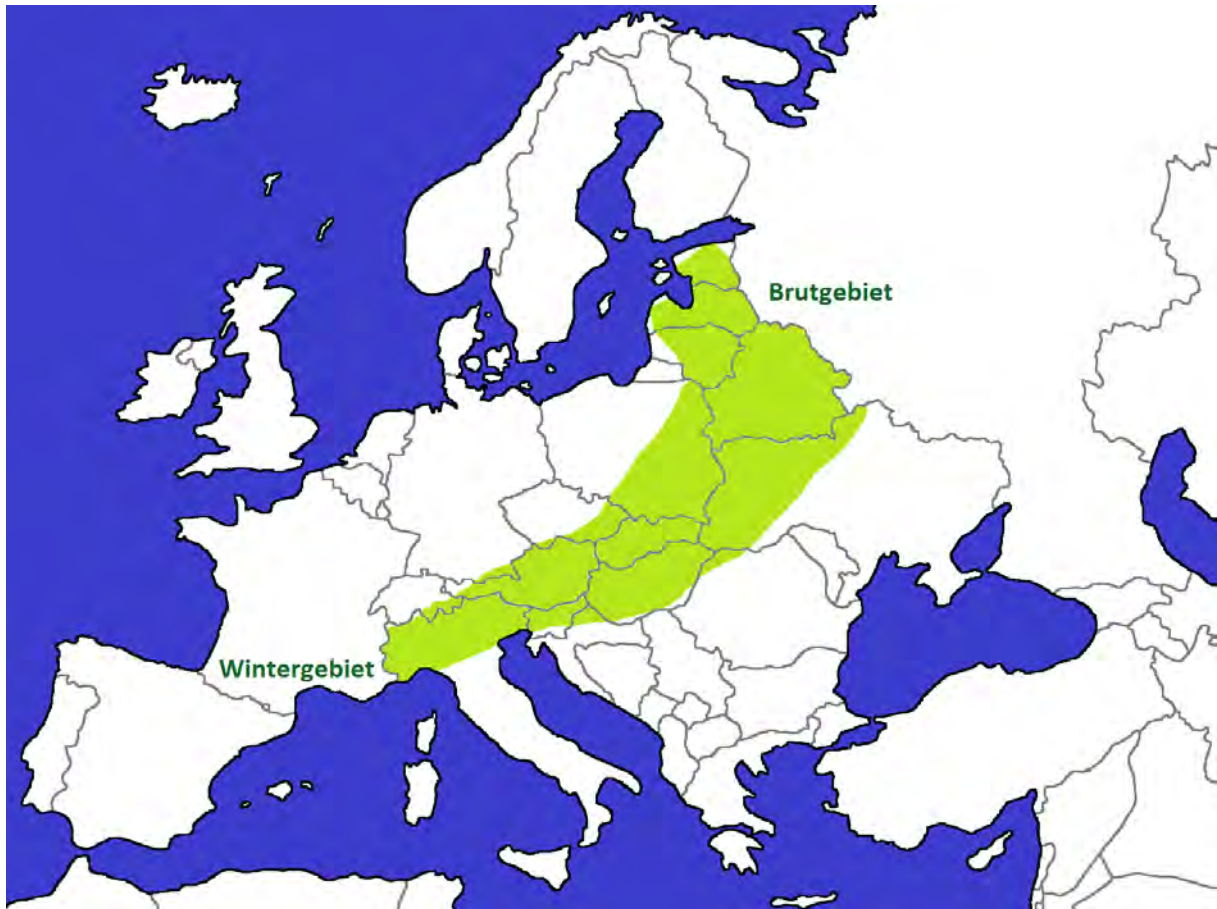


Abb. 10: Ungefähre östliche Zugroute zwischen Russland und Frankreich (Grafik nach Bauthian et al. 2007, zit. in Reimoser 2008)

Da es von der Waldschnepfe nur aus dem baltischen Raum Ringfunde zu geben scheint, deckt sich danach aber das Winterquartier dieser Schnepfen weitgehend mit dem des finnischen. Allerdings liegt der Schwerpunkt der Überwinterung dieser Population, entsprechend der südlicheren Lage des Brutgebietes weiter südlich. Leider gibt es wenig Wissen über das weite russische Gebiet, das wohl die Heimat der meisten europäischen Waldschnepfen sein dürfte (Kalchreuter 1979). Die osteuropäischen Populationen aus den Gebieten Polen, Weißrussland und den baltischen Staaten umfliegen den Alpenbogen im Herbst in südwestlicher und im Frühjahr in nordöstlicher Richtung (Abb. 10). Beringte Schnepfen finden sich aus den o.a. Räumen in der Wachau, dem Wienerwald, dem pannonischen Tiefland, dem Ungarischen Tiefland zwischen Donau und Thieß bis Belgrad und an der ehem. jugoslawischen Adriaküste wieder (Bettmann 1975).

2.5.3 Überwinterungsgebiete

Die Waldschnepfe ist auf Grund ihrer Verhaltensweise auf frostfreie Regionen angewiesen. Sie tritt daher je nach Brutgebiet als Zug-, Strich- oder Standvogel auf. Der Anteil der Zugvögel nimmt innerhalb Europas vom ozeanischen zum kontinentalen Klima zu. Das reguläre Überwinterungsgebiet wird in West- und Südeuropa durch die 2° C-Januar-Isotherme begrenzt. In West- und Südfrankreich konzentrieren sich die Ringfunde westlich und südlich der 5° C-Januar-Isotherme. Im Bereich der 2° C- und 0° C-Januar-Isotherme variiert die Zahl der Wintergäste je nach der Strenge des Winters von Jahr zu Jahr sehr stark. Erfolgreiche Überwinterungsversuche kommen weiter östlich bis zur -2,5° C-Januar-Isotherme vor. Für Vögel aus dem östlichen Teil des Verbreitungsgebietes verläuft die Nordgrenze der Überwinterung entlang der nördlichen Schwarzmeerküste, vor allem der Insel Krim (Dementjev et al. 1969, zit. in Kalchreuter 1979), durch den Nordkaukasus, südlich diesem in Transkaukasien, und entlang der Schwarzmeerküste.

2.5.4 Verlauf des Zuges

Bei der Überquerung der Meere scheint die Waldschnepfe die Hauptflugrichtung sehr konstant einzuhalten. Norwegische Vögel die auf die Britischen Inseln ziehen, fliegen scheinbar ohne große Streuung, da nur zwei Herbstfunde vom Festland vorliegen (Kalchreuter 1979). Ähnlich liegt die Vermutung, dass finnische Schnepfen eine direkte Ostseeüberquerung absolvieren, da weder aus dem Baltikum, aus Schweden noch von der kurischen Nehrung Funde beringter finnischer Schnepfen bekannt wurden. Wie für die meisten nachtaktiven Zugvögel typisch, wird auch die Zugrichtung von der Schnepfe über See zunächst ohne Streuung, dann aber als Breitfrontzug fortgesetzt. Auf Grund der Geländemorphologie des mitteleuropäischen Festlandes ergibt sich, dass der kontinentale Zug fast durchwegs in der ganzen Breite der sogenannten Tiefländer (unter 200 m NN) bestritten wird (Kalchreuter 1979). Einige ziehen jedoch in der eingeschlagenen Zugrichtung SW über die Biskaya weiter und landen an der nordspanischen Küste bzw. in Mittel- und SW-Spanien. Nachtaktive Breitfrontzieher sind bei günstiger Hochdruck-Witterung ohne Probleme in der Lage, Gebirgsketten zu überfliegen. Solche Gebirgsketten können bei Tiefdruck-Wetter, Wolken oder Hochnebel zu Barrieren bzw. Leitlinien werden. Sie sind bei entsprechenden Umständen in der Lage den eingeschlagenen Zugweg umzulenken (Schütz 1971, zit. in Kalchreuter 1979). Eine dieser, bei Schlechtwetter als Reuse wirkende Schranke, ist z.B. der Engpass in der Mährischen Senke. Zwischen Böhmerwald und Kleinen Karpaten und der nördlich anschließenden Mährischen Pforte zwischen Sudeten und Karpaten. Diese

ausgeprägte Pforte dürfte durch seine Lage die aus dem polnischen und russischen Tiefland kommenden Schnepfen leiten. Hohe Schnepfenstrecken im Wiener Becken deuten darauf hin (Kalchreuter 1979).

2.5.4.1 Schleifenzug

Hinsichtlich verschiedener Funde des Herbst- und Frühjahrszuges wird angenommen, dass die Waldschnepfen auf einem südlicheren Kurs heimzogen als sie im Herbst gekommen waren. Vermutungen liegen nahe, dass sich die Vögel in ihrem Winterquartier südwärts bewegt haben müssen. Solche Schleifenzüge wurden auch bei anderen Limikolen beobachtet (Lebedeva 1965, zit. in Kalchreuter 1979). Die jahreszeitliche Verteilung von Beobachtungen in Rumänien von 1894 - 1975 deuten ebenfalls auf einen Schleifenzug hin (Maties & Munteanu 1976, zit. in Kalchreuter 1979). Die um ein vielfaches höhere Zahl von Frühjahrsdaten als vom Herbst lässt annehmen, dass die (wohl osteuropäischen) Schnepfen nördlich von Rumänien wegziehen und durch das Land heimziehen (Kalchreuter 1979).

2.5.5 Ortstreue und Umsiedlung

Sommerfunde von Schnepfen, die als Nestjunge auf dem Kontinent beringt wurden, wiesen eine beachtliche Ortstreue auf. Knapp 90% hatten sich nach dem Rückzug wieder innerhalb von 50 km um ihren Geburtsort angesiedelt. Nur 11% (4 Stück) der Schnepfen fand man in weiterer Umgebung (150 - 370 km), und zwar im 1., 3., 4. und 6. Sommer, also meist in höherem Alter, nach mehrfachem Weg- und Heimzug (Kalchreuter 1979).

2.5.6 Zugphänologie

Für die Waldschnepfe dürfte die augenblickliche Wetterlage den Zeitpunkt des Wegzuges bestimmen. Sie wird aus diesem Grund **auch als ausgesprochener „Wettervogel“** (Bettmann 1975) bezeichnet.

2.5.6.1 Herbstzug

Die nordosteuropäischen Schnepfen dürften als erste aus den Brutgebieten aufbrechen, da sich die Wetterbedingungen, aber auch die nahrungsökologischen Voraussetzungen in diesen Gebieten bereits Anfang Oktober nachhaltig verändern. Das bedeutet, dass der Wegzug in

den letzten Septembertagen in Nordosteuropa beginnt. Der Herbstzug verläuft eher unauffällig, wobei nur gelegentlich die ziehenden Vögel morgens und abends „streichen“ – dann meist stumm. Nächtliche Zugaktivitäten finden in Gruppen bis zu zehn Exemplaren statt (Kozłowa 1962, zit. in Kalchreuter 1979), die sich tagsüber im Allgemeinen einzeln aufhalten. Dem Hauptdurchzug (Tab. 2) folgen in Wellen kleinere Flüge oder auch einzelne Exemplare bis Dezember und Januar, vermutlich oft als Kältezug bzw. Winterflucht (Niethammer 1942, zit. in Kalchreuter), beim Einsetzen von Frosteinbrüchen.

Autor	Jahr	Hauptdurchzug	Jahreszeit		Nachzügler	Zugrichtung
Steinfatt	1938	Ostpreußen	M 9 – M 10		M 11	SW
Steinfatt	1938	Masuren	A 10		A 11	W-SW
Thienemann	1925	Kurische Nehrung	A 10 – E 10		M 11	W-SW
Clausager	1974	Dänemark	A 10 – E 11			
Moritz & Nemetschek	1976	Helgoland	A 11			

Tab. 2: Zugphänologie im Herbst (Statistik nach Kalchreuter 1979)

Der Verlauf des Zuges ist stark von der Wetterlage, also der Temperatur, dem Luftdruck und den Windverhältnissen abhängig. Starker Temperaturabfall am Abend, Aufklaren, Nachlassen der Windstärke und Luftdruckanstieg um 7 - 20 mb während der vorangegangenen 24 Stunden scheinen danach den Zug auszulösen (Kalchreuter 1979).

2.5.6.2 Frühjahrszug

Viel auffälliger und somit leichter zu beobachten spielt sich der Heimzug der Waldschnepfe ab (s. S. 34, Tab. 3). Die Hähne führen bereits häufig während des Zuges ihre Balzflüge in der Morgen- und Abenddämmerung durch. Bereits Ende Februar kehren die britischen Schnepfen in ihre Brutgebiete zurück. Zu gleicher Zeit verlassen die Wintergäste die britischen Inseln und vermutlich auch die süd- und westeuropäischen Winterquartiere. Dies geschieht bis Anfang März (Kalchreuter 1979).

Autor	Jahr	Eintreffen	Jahreszeit		Nachzügler	Zugrichtung
Alexander	1946	Britische Inseln	E 2 - A 3		M 3	NW-N
Fraguglione	Mündl.	Mitteleuropa	E 2 - A 3		M 3	N-NO
Bettmann	1975	Skandinavien	E 2 - M 3		E 3	NO-N
Clausager	1972	Dänemark	M 3		E 3	N
Steinfatt	1938	Ostpreußen	M 3 - E3		A 4	NO
Kozłowa	1962	Leningrad	E 3 - A 4		M 4	NO
Bettmann	1975	Mittelgebirge	E 3 - M 4		M 4	NW-NO

Tab. 3: Zugphänologie im Frühjahr (Statistik nach Kalchreuter 1979)

Der Heimzug verläuft im Schnitt viel zügiger als der Wegzug, doch haben auch hier die Witterungsverhältnisse einen großen Einfluss auf den Zugverlauf. Die Vögel werden bei Wintereinbrüchen zum Verweilen gezwungen und es kommt somit zu Anhäufungen von Schnepfen in Südeuropa, deren Grund die Witterungsverhältnisse in Mitteleuropa sind. Die Ankunft im Brutgebiet hängt in erster Linie von der Schneeschmelze und dem Auftauen der oberen Bodenschichten ab. Schwankungen der Erstankunft in Zentral-Russland liegen zwischen 10. April und 6. Mai (Kozłowa 1962, zit. in Kalchreuter 1979). Herrschen milde Temperatur über weite Räume, bewirkt das eine Verzögerung des Zuges im Herbst und einen raschen Durchzug im Frühjahr. Jäger sprechen **in letzterem Fall von einem „schlechten Schnepfenjahr“**. Beim Zug spielt die Windrichtung eine wohl eher primäre, der Temperatur- bzw. -abstieg eine eher sekundäre Rolle. Untersuchungen nach Clausager (1972a, 1974, zit. in Kalchreuter 1979) anhand von dänischen Jagdstrecken und Todesopfern an Leuchttürmen zeigen, dass die adulten Hähne den Heimzug beginnen, gefolgt von jungen Hähnen. Durchschnittlich eine Woche später treffen adulte Hennen und zuletzt junge Hennen ein, die noch 2 - 3 Wochen nach Zugbeendigung der Hähne durchziehen. Die längste Zugleistung durch Ringfunde wird mit 230 km (Glutz von Blotzheim et al. 1977) angegeben. Es ist aber anzunehmen, dass infolge einer Nordseeüberquerung skandinavischer Schnepfen nächtliche Flugleistungen von mindestens 400 - 600 km zu erwarten sind (Kalchreuter 1979). Ähnliche Flugleistungen werden mit 300 km (Nemetsche, zit. in Bettmann 1975) und 400 - 500 km (v. Lucanus 1918, zit. in Bettmann 1975) angegeben. Durch Beringung von russischen Waldschnepfen geht man davon aus (Dobrynina und Kharitonov 2006, zit. in Reimoser 2008), dass sich die Gesamtflugstrecken dieser Population in den letzten 30 Jahren von 1519 km auf 2300 km signifikant verlängerte. In diesem Zusammenhang werden Habitatverluste durch Austrocknung von Feuchtgebieten genannt.

2.6 Populationsdynamik der Waldschnepfe

2.6.1 Sterblichkeit

Durch die versteckte Lebensweise der Waldschnepfe und ihrer hervorragenden Tarnfärbung ist es kaum möglich, eingegangene Schnepfen zu finden. Nur 4% (Kalchreuter 1979) der Wiederfunde sind totgefundene, die übrigen 96% wurden erlegt. Die Mortalitätsrate ist bei Jungvögeln signifikant höher als bei adulten Vögeln (Tab. 4), außerdem steigt die Sterblichkeit mit der Länge des Zugweges. Von den am weitesten ziehenden Schnepfen (finnische-baltischen Pop.) sterben jährlich 72% Jung- und 54% Altvögel, bei den skandinavischen Schnepfen sind es 67% Jung- und 52% Altvögel. Deutlich geringer fällt die Sterberate bei den nicht ziehenden Vögeln der britischen Inseln aus. Sie liegt bei 54% der Jung- und 39% der Altvögel (Kalchreuter 1979). Es ergibt sich daraus ein Durchschnittsalter des Brutbestandes bei der Waldschnepfe von 2,5 Jahren. Bei ziehenden Populationen liegt dieser nur bei 1,8 bzw. 1,9 Jahren (Kalchreuter 1979).

Brutregion bzw. Untersuchungsgebiet	Jährliche Sterblichkeit Adulte (%)	Jährliche Sterblichkeit Einjährige (%) (flügge bis Balz d. Folgejahres)
Skandinavien + Baltikum	51	69
Dänemark	50	65
Russland	52	52
Britische Inseln	40	55
Frankreich	56	62
Mittelwert	50	62

Tab. 4: Jährliche Sterblichkeit (Mittelwerte) der Waldschnepfen nach Regionen (Statistik nach Reimoser 2008)

2.6.2 Geschlechterverhältnis

Das sich im Verlauf der Evolution herausgebildete Geschlechterverhältnis ist für eine Tierart ohne jeden Zweifel das Günstigste (Berndt & Winkel 1976, zit. in Nemetschek & Festetics 1977). Bei den meisten Wirbeltieren, nicht nur allgemein bei Vögeln, liegt es bei 1 : 1. Dieses primäre Geschlechterverhältnis kann in manchen Fällen postnatal (nach der Geburt auftretend) und umweltbedingt leichten Verschiebungen unterliegen (Nemetschek & Festetics 1977). Bei einer agamen (ehelosen) Art wie der Waldschnepfe ist das

Geschlechterverhältnis im Herbst nahezu ausgeglichen. Die Streckenergebnisse von Such- und Treibjagden zu dieser Jahreszeit zeigen ein sehr ausgeglichenes Verhältnis zwischen Hahn und Henne (Bettmann 1975). Je nach Jahreszeit werden bei der Balzjagd überwiegend (83 - 95%) Hähne erlegt (Bettmann 1975, Müller 1975, zit. in Kalchreuter 1979). Zu Beginn des Durchzuges ist der Anteil erlegter Hähne höher, gegen Ende kommen deutlich mehr Hennen zur Strecke, sofern sich die Bejagung nicht auf quorrrende Vögel beschränkt. Diese Tatsache spiegelt die versetzten Durchzugsschwerpunkte der Geschlechter sehr deutlich wider. Während der Brutzeit kann der Anteil erlegter Hähne (Marcström 1974, zit. in Kalchreuter 1979) auf über 99% ansteigen. Diese Ergebnisse decken sich mit denen von Leuchtturmopfern (Clausager 1972 b, zit. in Kalchreuter 1979).

2.6.3 Bruterfolg und Mortalitätsrate

Über die Bruterfolge der Waldschnepfe sind umfangreiche Untersuchungen von den britischen Inseln bekannt. Aus einer durchschnittlichen Jungenzahl von 3,5 pro erfolgreiches Gelege, ergeben sich jährlich 2,3 schlüpfende Küken pro brütende Henne (Kalchreuter 1979). Trifft ein Totalverlust des Geleges ein, wird von der Henne unter normalen Umständen ein Ersatzgelege bebrütet. Auch bei Berücksichtigung von Totalverlusten wird man nur eine Mortalität von 30% bis zum Flüggewerden annehmen können (Kalchreuter 1979).

2.6.4 Bestandessituation der Waldschnepfe in Europa

Da in den meisten europäischen Ländern langjährige Monitoring-Projekte fehlen, muss mit großen Ungenauigkeiten bei der Bestandserfassung und den Entwicklungstrends der Waldschnepfe gerechnet werden. In Frankreich wird der Bestand der Schnepfe als stabil bis leicht steigend eingestuft (Ferrand 2008). In Frankreich werden seit einigen Jahren Schnepfen beringt und man kann bereits auf Daten von rund 50.000 Vögeln zugreifen (Gossmann et al. 2006, zit. in Reimoser 2008). In den skandinavischen Ländern erscheint der Bestand ebenfalls stabil mit einer steigenden Tendenz an Beobachtungen. Finnland, Schweden und Norwegen stellten in dieser Hinsicht Arealerweiterung der Schnepfe fest, die auf Klimaveränderungen zurückgeführt werden können (Saari 2006, zit. in Reimoser 2008). Vorsichtige Schätzungen aus Russland gehen von einem Brutbestand von 12 Millionen Schnepfen und einer Herbstpopulation von rund 28 Millionen Individuen aus (Kuzyakin 2000, zit. in Reimoser 2008). Für West-Estland wird von Leito et al. (2006) auf der Insel Hanikatsi ein gleichbleibender Langzeittrend (Entwicklung aus den Jahren 1974 - 2004) beschrieben. Diese Studie lässt keine langfristigen Änderungen des Waldschnepfenbesatzes erkennen.

Wesentlich geringere Zahlen gibt BirdLife International an. Der Bestand in Russland wird demnach mit 1,2 bis 5 Millionen Schnepfen angegeben (BirdLife International 2004). Da diese Zahlen weder genau noch vollständig zu sein scheinen, sind verlässliche Zahlen für die gesamte Europäische Union aus momentaner Sicht nicht zu eruieren. Der Bestand scheint aber stabil bzw. leicht steigend zu sein (Ferrand & Gossmann 2001, zit. in Reimoser 2008). Durch extreme Klimaereignisse, Habitatverluste und unterschiedlichen Prädationsdruck muss dennoch immer wieder mit lokal sehr starken Schwankungen in den Beständen der Waldschnepfe gerechnet werden (Reimoser 2008).

2.7 Fortpflanzungsbiologie der Waldschnepfe

2.7.1 Geschlechtsreife

Der Heimzug adulter und einjähriger Hähne findet fast gleichzeitig statt. Da die Balzintensität, die Gonadengröße sowie fertile Spermien im 1. Winter in ähnlichem Ausmaß bei Alt- und Jungvögeln vorhanden sind, ist anzunehmen, dass die Waldschnepfen schon Ende des ersten Lebensjahres geschlechtsreif werden. Dies gilt offensichtlich auch für die Hennen, da bereits eine brütende vorjährige Henne (Kraft 1972, zit. Clausager 1974, zit. in Kalchreuter 1979) beschrieben wurde.

2.7.2 Art und Dauer der Balzflüge

Mit dem Gonadenwachstum der Hähne beginnen diese mit ihren auffälligen Singflügen. Die Balzflüge finden im Frühjahr bei milder, feuchter Witterung bereits ab Anfang Februar statt. Auch Überwinterer und Durchzügler die noch weit von ihrem Brutgebiet entfernt sind, beginnen um diese Zeit mit den Balzflügen (s. S. 39, Abb. 11). Vermutlich kommt es schon während des Zuges zu Begattungen und dann zu Bruten in den Durchzugsgebieten bevor die eigentlichen Brutgebiete erreicht wurden (Kalchreuter 1979). Solche Bruten entstehen infolge ungünstiger Witterung, wenn der Zug nicht rechtzeitig ans Ziel gelangt. Die Intensität der Balzflüge kann sehr stark variieren. Dies wird durch die unterschiedliche Ankunft der Hähne im Frühjahr erklärt. Einen ersten Höhepunkt der Balzaktivität wird Ende März beschrieben, im Mai und Juni folgt dann ein kontinuierliches Ansteigen der Balzflüge bis Anfang Juli (Nemetschek 1977, zit. in Kalchreuter 1979). Die Balzflüge werden im gesamten Areal etwa gleichzeitig beendet. Die letzten quorrenden Hähne wurden von Bettmann (1975) am 5. August beschrieben. Gelegentlich kommen unvollständige, in der Regel stumme abend- und morgendliche „Balzflüge“ im Herbst und Winter vor. **Sicher ist aber, dass diese**

Flüge nichts mit einer Partnerwahl oder einer Begattung zu tun haben. Die Dauer der **täglichen Balzflüge, dem s.g. „Schnepfenstrich“**, hängt in erster Linie von der Länge der Dämmerung und somit von der geographischen Breite und der Jahreszeit ab. Grundsätzlich ändern sich Beginn und Ende des Strichs mit dem Sonnenunter- und Sonnenaufgang (Steinfatt 1938, Nemetschek 1975, zit. in Kalchreuter 1979), sind jedoch an die der Helligkeit beeinflussenden Faktoren wie Wolkenbildung, Geländemorphologie, Geländeexposition und Mondschein gebunden. Außerdem wirken sich Temperatur und Wind auf den Beginn und die Dauer der Balzflüge aus. Die Dauer des Abendstriches wird von 24 (Meran 1998) bis 120 Minuten (Nemetschek 1977, zit. in Kalchreuter 1979) angegeben. Nach Unterbrechung während der Nacht setzt zur ersten Dämmerung der Morgenstrich ein. Dieser dauert 10 bis 30 Minuten und wird im Verlauf des Jahres kürzer (Bettmann 1975). Das Ende der morgen- und abendlichen Balzflüge wird vermutlich durch die Lichtintensität (exogen = von außen wirkend), der Beginn jedoch (endogen = von innen kommend) durch einen inneren Rhythmus gesteuert (Glutz von Blotzheim et al. 1977, zit. in Kalchreuter 1979).

2.7.2.1 Balzverhalten der Hennen und subdominanten Hähne

Betrachtet man die Frühjahrsjagdstrecken der Waldschnepfe wird durch den hohen Anteil der Hähne schnell erkennbar, dass nur diese die eigentlichen Balzflüge durchführen. Nur die Hähne tragen die vollständige Balzstrophe vor. Diese besteht aus dem Puitzen und dem Quorren (s. S. 25 u. 26) (Marcström 1974, zit. in Kalchreuter 1979). Das Quorren ist ein ausschließlich der männlichen Schnepfe eigener Ton (Bettmann 1975). Analysen des Verhaltens, der wenigen beim Strich erlegten Hennen, weisen darauf hin, dass diese in der Regel stumm, gelegentlich puitzend, meistens tief den Baumkulissen angepasst und meist auch zeitlich etwas später (die Dunkelheit ausnutzend) als die Hähne streichen. Der Anteil der Balzflüge von Hennen, wenn es sich dabei überhaupt um solche handelt, ist offensichtlich gering. Während der Brutzeit dürfte es sich bei diesen Flügen überhaupt nur um kurze Nahrungsflüge handeln (Steinfatt 1938, zit. in Kalchreuter 1979). Die Balzstrophen sind oft, vor allem bei ungünstiger Witterung (Kälte, Sturm, Schneetreiben) unvollständig. D. h. manche Schnepfe lässt nur das Puitzen, nicht jedoch das Quorren hören, manche Hähne streichen überhaupt nur stumm. Daraus lässt sich aber keine die Hennen betreffende spezifische Verhaltensweise ableiten, denn nur ein Teil der Hähne zeigt Territorial- und Balzverhalten. Unter dem Aspekt des fehlenden Geschlechtsdimorphismus sind auch die **immer wieder beschriebenen „Paarflüge“ kritisch zu betrachten. Wenn es sich tatsächlich um „Paare“ handeln würde**, so müsste der Anteil der Hennen **in früheren Jagdstrecken (...damals wurde angestrebt, eine Doublette zu schießen)** wesentlich höher sein (Kalchreuter 1979).

Balzfliegende Schnepfen pflegen generell Artgenossen anzusteuern, so dass es gelegentlich auch zur Verfolgung von Hennen kommen kann. Verfolgungsflüge müssen jedoch in der Regel als Ausdruck des Territorial- bzw. des aggressiven Verhaltens zu verstehen sein (Kalchreuter 1979). Die unter den Hähnen geäußerte Aggressivität kann vom Verfolgungsflug mit Schnabelhieben bis zu ineinander verkämpften Bodenkämpfen reichen (Bettmann 1975).



Abb. 11: Trotz walddreicher Habitatansprüche braucht die Waldschnepfe auch Freiflächen. Flächen wie diese werden in der Balz oftmals von Hähnen für ihren Balzflug genutzt. Foto: C.Rogge

2.7.3 Findung der Geschlechter und Kopulation

Der polygyn lebenden Waldschnepfe (Barash 1980, Immelmann 1982) dient der dämmerige Morgen- und Abendhimmel als Medium zur Findung der Geschlechter. Vor dieser diffusen Kulisse streichen die Hähne auf der Suche nach paarungsbereiten Hennen. Die in der Regel am Boden sitzende paarungsbereite Henne lockt einen vorüberfliegenden Hahn mit Stimmlauten herab. Vernimmt der Hahn den Ruf der Henne, lässt sich dieser wie ein Stein fallen. Am Boden umkreisen sich beide kurze Zeit mit aufgeplustertem Gefieder, abwärts gerichtetem Schnabel, hängenden, leicht angehobenen Schwingen und steil aufgerichtetem Stoß. Die schneeweißen Spitzen der Stoßfedern werden dabei auffällig gezeigt (Hagen 1950, zit. in Kalchreuter 1979). Da diese Spitzen beim Hahn etwas größer und auffälliger sind wird angenommen, dass die Henne eine gewisse Aktivität bei der Balz, vielleicht sogar eine Partnerwahl zeigt. Kurz nach der Paarung entfernt sich der Hahn, wobei es aber bis zur Vervollständigung des Geleges noch zu weiteren Kopulationen kommen kann. Weitere Untersuchungen mit besenderten Hähnen haben in England gezeigt (Potts, zit. in Kalchreuter

1979), dass nur 15% der Hähne in der dortigen Schnepfenpopulation überhaupt zur Fortpflanzung kommen.

2.8 Brutbiologie

2.8.1 Nistplatz

Als Nest wird von der Henne eine flache natürliche Mulde, oft am Fuße eines Baumes oder Strauches, gewählt. Es ist von Gräsern gedeckt, jedoch nie, in dichtem Gestrüpp (Bettmann 1975). Der Durchmesser der flachen Nestmulde beträgt ca. 13 - 15 cm, meist etwas mit trockenen Gräsern und Blättern ausgelegt, gelegentlich mit einem Rand aus Reisig (Kalchreuter 1979).

2.8.2 Eiablage

Bei der Waldschnepfe können in Mitteleuropa die ersten Bruten in der ersten Märzhälfte vorkommen. Die brütende Schnepfe zeigt eine erstaunliche Härte und Ausdauer gegenüber Wintereinbrüchen, wobei der Bruterfolg solch früher Gelege infolge der Witterungsempfindlichkeit der Küken als gering einzustufen ist. Allgemein beginnt die Eiablage in Mitteleuropa im April, in höheren Lagen in der zweiten Monatshälfte und zieht sich mit abnehmender Intensität über den ganzen Sommer hin (Kalchreuter 1979).

2.8.3 Eier und Eiergröße

Die Eier der Waldschnepfe liegen im Nest, nicht wie bei anderen Limikolen nach einem bestimmten System (z.B. alle vier mit der Spitze nach innen), sondern wahllos durcheinander. Das normale Gelege besteht aus vier Eiern (Bettmann 1975). Die Eier sind rundlich oval, schwach glänzend und zeigen auf weißlicher, gelblicher oder bräunlicher Grundfärbung grünliche bis graue Unter- und lehmbraune Oberflecken. Diese sind am dickeren Ende gewöhnlich dichter angeordnet. Die Abmessungen von Eiern aus mehreren Stichproben verschiedener Länder zeigen deutliche Übereinstimmungen (Kalchreuter 1979). Es kann ein Mittel von 44,2 x 33,5 mm angenommen werden.

2.8.4 Anzahl der Bruten pro Jahr

In welchem quantitativen Maße die Waldschnepfe ein weiteres Gelege im Jahresverlauf bebrütet ist, ist sehr schwierig zu beurteilen. Beobachtungen deuten mit Wahrscheinlichkeit auf Zweitbruten hin, können laut Kalchreuter (1979) jedoch nicht als Belege gelten. Grundsätzlich deutet eine relativ lange Brutperiode bei *S. rusticola* (90% dänischer Nestfunde in 15 Wochen) auf mögliche Zweitbruten hin (Clausager 1972 a, zit. in Kalchreuter 1979). Hohe Kükenverluste durch Kälteeinbrüche nach dem Schlüpfen bewirken sicherlich Nachgelege. Populationsdynamische Berechnungen lassen annehmen (Kalchreuter 1979), dass die hohe Sterblichkeit nur dann wettgemacht werden kann, wenn ein erheblicher Teil der Population zweimal brütet.

2.8.5 Brutdauer und Verhalten am Nest

Die meisten Hennen legen die Eier in einem Intervall von 24, manchmal 48 Stunden ab. Die Fertigstellung des Geleges mit vier Eiern kann bis zu fünf Tagen dauern. In der Annahme, dass die Henne bereits auf dem unvollständigen Gelege übernachtet, der Bebrütungsbeginn aber mit Ablage des letzten Eies angenommen wird, ergeben sich im Mittel für die Brutdauer 22 Tage. Das brütende Weibchen sitzt bei fortgeschrittener Bebrütung sehr fest auf dem Gelege und drückt sich bei Annäherung von Feinden völlig reglos ins Nest. Störungen in unmittelbarer Nähe vom Nest, z.B. von vorbeigehenden Menschen, Forstarbeitern usw. werden erstaunlich gut ausgehalten. Tritt die Störung während der Eiablage oder frühen Brutzeit ein, verlässt die Waldschnepfe oft das Gelege. Hauptsächlich zur Nahrungssuche morgens und abends, zur Zeit des Balzfuges der Hähne, verlässt die Henne ihr Nest ohne sich von der Balz beeinflussen zu lassen (Kalchreuter 1979).

2.8.6 Entwicklung und Betreuung der Jungen

Innerhalb weniger Stunden schlüpfen die (vier) Küken und folgen der Henne sobald sie trocken sind als Nestflüchter. Die Schnepfe führt die Jungen sehr rasch aus der Umgebung des Nestes (Kalchreuter 1979). Beim Schlüpfen wiegen die Jungen 17 - 20 Gramm (Kraft 1972, zit. in Bettmann 1975) und nach neun bis zehn Tagen ca. 99 Gramm (s. S. 43, Abb.12). Die Jungen sind sehr schnell selbstständig und suchen nach drei Tagen selber nach Nahrung (Bettmann 1975). Auf Warnrufe der Henne reagieren die Jungen, indem sie sich drücken. Die Küken wachsen rasch heran und können sich mit 10 Tagen bereits ein gutes Stück flatternd fortbewegen. Mit drei (Bettmann 1975) bis vier Wochen (Lönnerberg 1921, zit.

in Kalchreuter 1979) sind die Jungvögel flügge und nach weiteren ein bis zwei Wochen selbstständig. Die Henne zeigt ein sehr ausgeprägtes Verhalten zum Schutze der Jungen gegenüber Räubern. Dies trägt auch zu der hohen Überlebensrate der Küken bei (Kalchreuter 1979). Maßnahmen zum Schutze der Jungen die von der Henne ausgehen reichen von Drohgebärden bis zum Verleiten der Feinde durch Krankstellen. Beim Verleiten versucht die Henne mit baumelnden Ständern, herabgedrücktem Stoß und hängenden Schwingen flatternd die Aufmerksamkeit der Feinde auf sich zu ziehen (Kalchreuter 1979).

2.8.7 Jungentransport

Bei drohender Gefahr für die Jungen der Waldschnepfe transportiert diese ihre Jungen u. U. aus dem unmittelbaren Gefahrenbereich. Ziel der Henne ist es dabei, einen genügenden **Abstand oder ein Sichthindernis zwischen den „Störfaktor“ und ihre Jungen zu bringen**. Die noch nicht flugfähigen Küken, bis zur Größe einer Misteldrossel (Schäfer 1958, zit. in Glutz von Blotzheim 1986), werden bei dieser Feindvermeidungs-Strategie im Flug, eines nach dem anderen, 20- bis über 100 Meter, transportiert (Kalchreuter 1979). Die in der Luft transportierte Jungschnepfe wird meistens dicht am Bauch zwischen den Ständer getragen. Zusätzlich dürfte der abgesenkte und dabei gespreizte Stoß zur Hilfe genommen werden (Glutz von Blotzheim 1986). Kalchreuter beschreibt (1979), dass die Schnepfe aufgrund der kurzen aber muskulösen Läufe in der Lage ist, sich die Jungen mit Hilfe des geöffneten Schnabels zwischen den Ständer dicht an den Bauch zu drücken. Auch zu Fuß können kleine Küken im Schnabel transportiert werden (Steinfatt 1938, zit. in Glutz v. Blotzheim 1986). In der älteren- aber auch neueren Literatur wurde der Jungentransport der Waldschnepfe immer wieder diskutiert und beschrieben. Neuere Erkenntnisse scheinen jedoch nicht verfügbar. Für Angaben zum Flugtransport von Jungschnepfen auf dem Rücken des Altvogels ist keine wissenschaftliche Bestätigung zu finden.



Abb. 12: Jungschneepfen. Foto: Grünschnachner-Berger

2.8.8 Die Rolle des Hahnes in der Brutzeit

Gemäß ihrer polygynen Lebensweise (Barash 1980) entfernt sich der Hahn kurz nach der Kopulation mit der Henne, wobei es bis zur Vervollständigung des Geleges noch zu weiteren Kopulationen mit anderen Hähnen kommen kann (Bettmann 1975). Der Schnepfenhahn ist in Folge weder an der Brut noch an der Aufzucht der Jungen beteiligt.

3 Derzeitige rechtliche Situation

3.1 Vogelschutzrichtlinie

Die Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die **Erhaltung der wildlebenden Vogelarten**, kurz „Vogelschutzrichtlinie“, betrifft die Erhaltung und den Schutz sämtlicher wildlebender Vogelarten in den Mitgliedsländern der Europäischen Union. Auslöser war ein festgestellter Rückgang vieler wild lebender Vogelarten im europäischen Gebiet der Mitgliedstaaten, der als ernsthafte Gefahr für die natürliche Umwelt und als Bedrohung des biologischen Gleichgewichtes angesehen wurde. Da es sich dabei zum Teil um Zugvögel handelt, wurde eine gesamteuropäische Lösung gesucht, bei der alle Mitgliedstaaten in die Pflicht einer mit anderen Ländern abgestimmten Vogelschutzpolitik genommen wurden. In Anlehnung an diese Richtlinie sollen die Mitgliedstaaten die erforderlichen Maßnahmen treffen, um die Bestände aller betroffenen Vogelarten *„auf einem Stand zu halten oder auf einen Stand zu bringen, der insbesondere den ökologischen, wissenschaftlichen und kulturellen Erfordernissen entspricht, wobei den wirtschaftlichen und freizeitbedingten Erfordernissen Rechnungen getragen wird“* (Art. 2). In 19 Artikeln soll dabei der langfristige Schutz aber auch die Bewirtschaftung wildlebender Vogelarten geregelt werden. Eine Nutzung (Jagd) ist *„...auf Grundlage von Maßnahmen, die für die Aufrechterhaltung und Anpassung des natürlichen Gleichgewichts der Arten innerhalb vertretbarer Grenzen erforderlich sind“*, möglich. In **Anhang I** der Richtlinie werden alle Vögel genannt, die vom Aussterben bedroht sind, aufgrund geringer Bestände oder kleiner Verbreitungsgebiete selten sind oder durch ihre Habitatansprüche besonders schutzbedürftig sind. **Anhang II** Teil 1 führt alle Arten auf, die im gesamten Gebiet gejagt werden dürfen, Arten aus Teil 2 dürfen nur in den angeführten Mitgliedsländern bejagt werden. **Die Europäische Waldschnepfe findet sich in Anhang II Teil 2 und darf laut Artikel 7 Abs. 1 der Vogelschutzrichtlinie** *„...aufgrund ihrer Populationsgröße, ihrer geografischen Verbreitung und ihrer Vermehrungsfähigkeit in der gesamten Gemeinschaft im Rahmen der einzelstaatlichen Rechtsvorschriften bejagt werden. Die Mitgliedstaaten sorgen dafür, dass die Jagd auf diese Vogelarten die Anstrengungen, die in ihrem Verbreitungsgebiet zu ihrer Erhaltung unternommen werden, nicht zunichtemacht.“* Die Mitgliedsstaaten haben sich weiter zu vergewissern, dass bei der Jagdausübung, *„die Grundsätze für eine vernünftige Nutzung und eine ökologisch ausgewogene Regulierung der Bestände der betreffenden Vogelarten [...] eingehalten werden“* (Art. 7 Abs. 4 der Vogelschutzrichtlinie).

Eine „vernünftige Nutzung“ impliziert eindeutig die nachhaltige verbrauchende Nutzung mit Schwerpunkt auf der Aufrechterhaltung der Populationen von Arten in einem günstigen Erhaltungszustand (Randnr. 2.4.7 Leitfaden zu den Jagdbestimmungen der Vogelschutzrichtlinie). Der **„Zweite Bericht über die Anwendung der Richtlinie 79/409/EWG KOM(93), 572 endg.“** fordert, die Auswirkungen der Jagd an der Größe der überlebenden Frühjahrspopulationen zu messen, wobei durchaus die Möglichkeit eingeräumt wird, dass **eine auf „lokaler Ebene beschränkte starke Entnahme durch die Jagd diese örtliche Population, sofern genügend Nahrung vorhanden ist, langfristig nicht beeinträchtigt, wenn abgeschossene Vögel durch Vögel aus anderen Gebieten [...] ersetzt werden können“** (Randnr. 2.4.12 Leitfaden zu den Jagdbestimmungen der Vogelschutzrichtlinie). Weiteres ist dafür zu sorgen, dass **„Zugvögel [...] nicht während der Brut- und Aufzuchtzeit oder während ihres Rückzugs zu den Nistplätzen bejagt werden“** (Art. 7 Abs. 4 der Vogelschutzrichtlinie). Wie in den Schlussanträgen der Generalanwältin Juliane Kokott vom 11. Januar 2007 unter den Randnummern 51 bis 54 angeführt wird, ist auch die Balzzeit als ein Teil der Fortpflanzungszeit zu verstehen und wird zusammen mit Nist-, Brut- und Aufzuchtzeit in dem Begriff der **„Reproduktion“** zusammengefasst (Reimoser 2008).

3.2 Urteil des Europäischen Gerichtshofes vom 12.07.2007

Nach mehrmaligem Schriftwechsel der Europäischen Kommission und der Republik Österreich wird am 8. Dezember 2004 die Klage der Europäischen Kommission beim Europäischen Gerichtshof gegen die Republik Österreich eingebracht. Die Anklage lautete auf nicht vollständige bzw. korrekte Umsetzung von Artikel 1 Abs. 1 und 2, Artikel 5, Artikel 6 Abs. 1, Artikel 7 Abs. 1 und 4, Artikel 8, Artikel 9 Abs. 1 und 2 in das österreichische Recht und damit ein Verstoß gegen die Verpflichtung die Vogelschutzrichtlinie vollständig und korrekt umzusetzen. Am 12.7.2007 entschied der Europäische Gerichtshof in der Rechtssache C-507/04 folgendermaßen (aus Reimoser 2008): Die Republik Österreich hat dadurch gegen ihre Verpflichtungen aus dem Art. 10 EG, 249 EG und Art. 18 der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten verstoßen, dass sie die folgenden Bestimmungen nicht ordnungsgemäß umgesetzt hat:

- Art. 1 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 79/409 im Burgenland, in Kärnten, in Niederösterreich, in Oberösterreich und in der Steiermark;
- Art. 5 der Richtlinie 79/409 im Burgenland, in Kärnten, in Niederösterreich, in Oberösterreich und in der Steiermark;
- Art. 6 Abs. 1 der Richtlinie 79/409 in Oberösterreich;

- Art. 7 Abs. 1 der Richtlinie 79/409 in Kärnten, in Niederösterreich und in Oberösterreich;
- Art. 7 Abs. 4 der Richtlinie 79/409 in folgenden Bundesländern für folgende Arten:
 - in Kärnten für den Auerhahn, den Birkhahn, das Blässhuhn, die **Waldschnepfe**, die Ringeltaube und die Türkentaube,
 - in Niederösterreich für die Ringeltaube, den Auerhahn, den Birkhahn und die **Waldschnepfe**,
 - in Oberösterreich für den Auerhahn, den Birkhahn und die **Waldschnepfe**,
 - im Bundesland Salzburg für den Auerhahn, den Birkhahn und die **Waldschnepfe**
 - in der Steiermark für den Auerhahn, den Birkhahn und die **Waldschnepfe**,
 - in Tirol für den Auerhahn und den Birkhahn,
 - in Vorarlberg für den Birkhahn und
 - im Bundesland Wien für die **Waldschnepfe**,
- Art. 8 der Richtlinie 79/409 in Niederösterreich;
- Art. 9 Abs. 1 und 2 der Richtlinie 79/409 im Burgenland, in Niederösterreich bezüglich § 20 Abs. 4 des niederösterreichischen Naturschutzgesetzes, in Oberösterreich, im Bundesland Salzburg, in Tirol und in der Steiermark;
- Art. 11 der Richtlinie 79/409 in Niederösterreich (Reimoser 2008).

3.3 Ausnahmeregelung nach Artikel 9

Eine Ausnahmeregelung zur Frühjahrsbejagung der **Waldschnepfe** ist nach Artikel 9 der Vogelschutzrichtlinie möglich. Artikel 9 lautet:

*(1) Die Mitgliedstaaten können, sofern es **keine andere zufriedenstellende Lösung** gibt, aus den nachstehenden Gründen von den Artikeln 5, 6, 7 und 8 abweichen:*

a) im Interesse der Volksgesundheit und der öffentlichen Sicherheit, im Interesse der Sicherheit der Luftfahrt, zur Abwendung erheblicher Schäden an Kulturen, Viehbeständen, Wäldern, Fischereigeieten und Gewässern, zum Schutz der Pflanzen und Tierwelt;

b) zu Forschungs- und Unterrichtszwecken, zur Aufstockung der Bestände, zur Wiederansiedlung und zur Aufzucht im Zusammenhang mit diesen Maßnahmen;

*c) um **unter streng überwachten Bedingungen selektiv** den Fang, die Haltung oder zu ermöglichen.*

(2) In den **abweichenden Bestimmungen** ist anzugeben:

- für welche Vogelarten die Abweichungen gelten,
- die zugelassenen Fang- oder **Tötungsmittel**, -einrichtungen und **-methoden**,
- die Art der Risiken und die **zeitlichen** und **örtlichen Umstände**, unter denen diese Abweichungen getroffen werden können,
- die **Stelle**, die **befugt ist** zu **erklären**, **dass die erforderlichen Voraussetzungen** gegeben sind, und zu **beschließen**, welche Mittel, Einrichtungen und **Methoden in welchem Rahmen von wem** angewandt werden können,
- welche **Kontrollen** vorzunehmen sind.

(3) Die Mitgliedstaaten übermitteln der Kommission **jährlich einen Bericht** über die Anwendung dieses Artikels.

(4) Die Kommission achtet anhand der ihr vorliegenden Informationen, insbesondere der Informationen, die ihr nach Absatz 3 mitgeteilt werden, **ständig** darauf, dass die Auswirkungen dieser Abweichungen mit dieser Richtlinie vereinbar sind. Sie trifft entsprechende Maßnahmen.

Wie in der Rechtssache C-118/94 *Associazione Italiana per il World Wildlife Fund und andere gegen Regione Veneto* vom Gerichtshof ausgeführt, unterliegt die vorgesehene Möglichkeit der Abweichung drei Bedingungen. Erstens muss der Mitgliedstaat die Abweichung auf den Fall beschränken, dass es keine andere zufriedenstellende Lösung gibt. Zweitens muss die Abweichung mindestens auf einem der in Artikel 9 Abs. 1 Buchstaben a, b und c aufgeführten Gründe beruhen. Drittens muss die Abweichung den in Artikel 9 Abs. 2 genannten strengen Formkriterien entsprechen. Die Generalanwältin führt in ihren Schlussanträgen unter Randnummer 68 und 69 aus, dass **die Frühjahrsjagd** auf betroffene Arten **durchaus den Zielen der Vogelschutzrichtlinie entsprechen** kann, wenn diese tatsächlich **schonender ist als die Herbstjagd**. Wenn also keine andere Lösung als die schonende Jagd während der Balz zufriedenstellend ist, muss auf die weniger schonende Jagd während der Zeiträume, in der die Vogelschutzrichtlinie eine Jagd zulässt, verzichtet werden. Anderenfalls würde es hier zu einer zusätzlichen Belastung der Populationen kommen. Die Bestimmung der **geringen Mengen** wird im „Zweiten Bericht über die Anwendung der Richtlinie 79/409/EWG KOM(93), 572 endg.“ deutlich definiert. Der Schwellenwert der „Geringen Menge“ ist relativ, d.h. er muss **auf einen Ausgangswert bezogen** werden. Da es sich um Entnahmen handelt, sollte sich der Wert auf einen

bestimmten **Prozentsatz der jährlichen Gesamtsterberate** einer oder mehrere von der Abweichung betroffener Population(en) beziehen. Die jährliche Gesamtsterberate errechnet sich dabei aus der Summe der natürlich bedingten Sterblichkeit und gegebenenfalls den Entnahmen nach Art. 7 der Vogelschutzrichtlinie. Bei Standvogelarten ist die Population des geographischen Gebietes zu verstehen, auf das die Ausnahme angewandt wird. Bei **Zugvogelarten** ist die Population jener Gebiete zu verstehen, **aus denen der größte Anteil der Zugvögel kommt**, die das Gebiet durchqueren, auf das die Ausnahme angewandt wird. Der Schwellenwert muss dabei entweder deutlich (mindestens eine Größenordnung) unterhalb der typischen Schwellenwerte der nach Artikel 7 durchgeführten Maßnahmen liegen oder **die Entnahme** darf sich nur **in vernachlässigbarer Weise auf die Populationsdynamik** der betreffenden Art auswirken. Eine geringe Menge von **kleiner oder gleich 1%** erfüllt beide Bedingungen, da die Parameter der Populationsdynamik unterhalb von 1% kaum bekannt sind und Entnahmen von weniger als 1% in Modellrechnungen mathematisch vernachlässigbar sind. Ein Überschreiten dieses Schwellenwertes ist einer eingehenden Prüfung der zuständigen Behörde zu unterziehen (Reimoser 2008).

3.4 Jagdrecht in Österreich

Grundlage des Jagdrechts in Österreich ist das Bundesverfassungsgesetz (B-VG 1920). Nach den Bestimmungen der österreichischen Verfassung ist Jagd „Landessache“. Daher gibt es **auch in jedem der 9 Bundesländer ein eigenes Landesjagdgesetz**. Ein „Bundes-Rahmengesetz“ für Jagdwesen gibt es in Österreich nicht, das Jagdwesen stützt sich damit auf 9 Landesjagdgesetze und 9 dazugehörige Durchführungsverordnungen (Zentralstelle der Österreichischen Landesjagdverbände, zit. in Reimoser 2008). Das Jagdrecht ist in Österreich untrennbar mit dem Eigentum an Grund und Boden verbunden. Wenn der Grundeigentümer gewisse rechtliche Voraussetzungen erfüllt, kann er das Jagdrecht selbst ausüben, anderenfalls muss er das Jagdgebiet verpachten oder verwalten lassen. In Österreich gibt es ein Reviersystem, das andere Personen als die Inhaber des Jagdausübungsrechtes (Grundbesitzer oder Jagdpächter) von jagdlichen Tätigkeiten oder Aneignungen im jeweiligen Jagdrevier (Jagdgebiet) ausschließt. Das zentrale Ziel jeden Landesjagdgesetzes in Österreich ist die Erhaltung eines artenreichen und gesunden Wildbestandes. Mit der gesetzlichen Verpflichtung die heimischen Wildarten und deren Lebensräume zu erhalten, bedrohte Wildarten zu schützen und zu hegen, findet sich der Gedanke der nachhaltigen Nutzung in jedem Landesjagdgesetz der österreichischen Bundesländer. Zu den Zielen der

EU besteht hier kein Widerspruch, die Wege zu den Zielen werden aber in unterschiedlicher Weise gegangen. Die naturräumliche Ausgangslage in Österreich ist lokal und regional sehr unterschiedlich und kann sich selbst innerhalb eines Bundeslandes voneinander unterscheiden. Das Spektrum reicht von den rauen klimatischen und extremen topografischen Bedingungen der Alpen über gemäßigte fruchtbare Voralpenbereiche bis hin zu trockenen pannonischen Steppenbedingungen im Osten des Landes. Es haben sich damit im Laufe der Zeit ortsangepasste Bejagungsformen und Jagdzeiten entwickelt, die vermutlich die optimale Art des Jagens in dem jeweiligen Bereich darstellen. Optimal bedeutet hier eine vernünftige, dem jeweiligen Bestand entsprechende, nachhaltige Nutzung einer Wildart (Reimoser 2008).

3.5 Geringe Mengen

Eine Abweichung von der Vogelschutzrichtlinie nach Artikel 9 darf nur geringe Mengen der jeweiligen Art betreffen. Nach dem zweiten Bericht der Europäischen Kommission über die Anwendung der Richtlinie 79/409/EWG (KOM(93),572 endg.) sollte diese geringe Menge 1% der Gesamtsterblichkeit der betreffenden Population nicht überschreiten. Da die Waldschnepfe in Österreich sowohl als Brut- wie auch als Zugvogel vorkommt, sind im konkreten Fall die österreichische Brutpopulation sowie ein Teil der russischen Brutpopulation betroffen, aus welcher der größte Anteil der hiesigen Zugvögel stammt. Da die Brutvögel aus Russland bekanntermaßen zwei mögliche Zugrouten in die Wintergebiete nutzen, kann angenommen werden, dass etwa die Hälfte, zumindest aber ein Drittel der russischen Brutvögel die östliche Route durch Österreich in Richtung Mittelmeer wählt. Unter Einbeziehung der Mindestschätzungen für diese betroffenen Populationen (BirdLife International 2004) und der angegebenen Werte für die Bestandesstabilität entspricht eine geringe Menge, nach Vorgabe der Europäischen Kommission (1% der Gesamtsterblichkeit), rund 14.000 Waldschnepfen. Im Hinblick auf den Bestandserhalt der Waldschnepfe in ihrem gesamten Verbreitungsgebiet sollte aber berücksichtigt werden, dass die betroffene Population aus russischen Brutgebieten während ihres Zuges in mehreren Ländern bejagt wird. Bei der Berechnung der geringen Mengen für die durch Österreich ziehenden Vögel wird deshalb nur jede achte in Russland brütende Waldschnepfe, also 12,5% der russischen Brutpopulation berücksichtigt (Reimoser 2008).

3.6 Bejagung

3.6.1 Bejagung in Europa - Erlegungsdaten - jagdlicher Eingriff

Bis auf wenige Ausnahmen wird die Waldschnepfe fast in der ganzen Europäischen Union bejagt. Slowenien, die Niederlande (seit 1996), die Kanarischen Inseln und der flämischen Teil Belgiens (seit 1991) bilden diese Ausnahmen (Ferrand & Gossmann 2001, zit. in Reimoser 2008). Die Bejagung der Waldschnepfe findet hauptsächlich im Herbst statt - nur wenige Staaten bejagen sie zusätzlich im Frühjahr. Folgende Länder üben die Frühjahrsbejagung auf die Schnepfe aus: Österreich, Ungarn, Lettland, Litauen, Polen, Czech. Republik und die Slowakei. Schweden führte im Jahr 2000 die Frühjahrsjagd auf balzende Hähne wieder ein (Kalchreuter 2002). Die jährliche Strecke der Schnepfen innerhalb Europas (Tab. 5) beträgt zwischen drei und vier Millionen Stück. Den Hauptanteil an dieser Strecke liefern Italien mit rund 1,5 Mio. Stück, Frankreich mit rund 1,3 Mio. Stück und Griechenland mit 0,5 Mio. Stück (Ferrand & Gossmann 2001, zit. in Reimoser 2008).

Land	Anteil an Gesamtroute	Jahresstrecke (Ferrand & Gossmann 2001)	Mittlere Strecke	Anteil an der Strecke	Mindestanzahl Brutpaare (Birdlife Int. 2004)
Österreich	0,08	2.700-6.000	4.350	0,004	1.500
Bulgarien	0,21	Keine Angaben			100.000
Czech. Republik	0,03	200-300	250	0,000	2.000
Estland	0,04	1.000	1.000	0,001	20.000
Ungarn	0,09	6.000	6.000	0,006	1.000
Italien	0,09	500.000-1.500.000	1.000.000	0,972	80
Litauen	0,06	1.200-1.800	1.500	0,001	10.000
Lettland	0,06	10.000-15.000	12.500	0,012	20.000
Polen	0,13	2000-3000	2.500	0,002	20.000
Slowakei	0,05	800	800	0,001	1.300
Ukraine	0,17	Keine Angaben			7.600
Summe	1,00		1.028.900	1	

Tab. 5: Quelle – Länder auf der östlichen Zugroute, deren Jahresstrecken und Brutvorkommen (Reimoser 2008)

3.6.2 Bejagung in Österreich - Erlegungsdaten - jagdlicher Eingriff

Österreich erlegt mit etwa 4.000 Waldschnepfen jährlich einen Anteil von 0,1% der gesamteuropäischen Jagdstrecke. Die größten Streckenanteile dieser in Österreich erlegten Schnepfen weisen die Bundesländer Oberösterreich (31%), Niederösterreich (27%), Burgenland (19%) und die Steiermark (13%) auf. Höchste Streckendichten (über 0,1, teilweise auch über 0,5 Stück je 100 Hektar Bezirksfläche) wurden in der Südoststeiermark, im Burgenland und im Donauraum erzielt (Reimoser et al. 2006). Die Anzahl der erlegten Schnepfen in Österreich weist zum Teil sehr starke Schwankungen auf. In einem Zeitraum von 1968 bis 2006 beschreibt Reimoser (2008) ein in Österreich registriertes Minimum von 2.709 Stück erlegter Schnepfen und zwei Jahre später ein mit 6.568 Individuen erreichtes Strecken-Maximum. Die von Reimoser errechnete Trendlinie weist in dem bereits erwähnten Beobachtungszeitraum (1968 bis 2006) einen Maximum- Minimumwechsel von 16 - 18 Jahren auf. Da sich gerade in Österreich bei der Frühjahrsbejagung ein Teil der Strecke aus durchziehenden Vögeln zusammensetzt, kann die Strecke als solche nur einen gewissen Anhaltspunkt über die Bestandesentwicklung liefern (Reimoser 2008).

4 Weitergehende Fragestellungen und Hypothesen

Die bestehende Literatur über die Waldschnepfe stellt sich als sehr umfangreich dar. Es bestehen viele Grundlagen, die jedoch, aufgrund geringer Datenmengen, u.U. zu Widersprüchen führen können. Die von mir erhobenen Datenmengen ermöglichen möglicherweise präzisere Aussagen und genau ausdifferenzierte Bestätigungen. Dennoch stehen einige Aussagen im Raum, die von mir noch nicht bewusst formuliert wurden, bzw. überprüfbar zu sein scheinen.

Die zu überprüfenden Fragestellungen lauten daher:

- Woran unterscheidet man im Feld bzw. an erlegten Tieren durch Körper- oder akustischen Merkmalen Hähne von Hennen?
- Sind früher ziehende Schnepfen während des Frühjahrszuges eher Hähne? Was sind „Frühzieher“?
- Können Jagdstrecken als Nachweismöglichkeit bei der Terminisierung von männlichen bzw. weiblichen Schnepfen herangezogen werden?
- Durchzieher – Brutvögel: Ist eine Differenzierung möglich?
- Mögliche Vorkommen in Österreich: Eignung von Lebensräumen (Kalk - Kristallin)
- Herbstjagd – Frühjahrsjagd: Berechtigung des bisherigen Jagdsystems (Schusszeiten) aufgrund der wildbiologischen Grundlagen?
- Sind die Möglichkeiten einer selektiven jagdlichen Entnahme gegeben? Gibt es eine sinnvolle Nutzung der Schnepfenbesätze?
- Vorschläge für Kontrollmechanismen (Monitoring) – gibt es sie?

5 Material und Methoden

5.1 Informationsquellen

5.1.1 Literaturrecherche

Um sich mit der Waldschnepfe sachlich auseinandersetzen zu können, wurde zunächst mittels Literaturstudium ein Basiswissen zusammengetragen. Die aus der älteren und neueren Literatur entnommenen Daten lieferten brauchbare Grundkenntnisse und ergaben ein aktuelles Gesamtbild der Waldschnepfe. Aus diesem Gerüst ergaben sich in Folge gezielte Fragen an verschiedene Experten in meinem beruflichen und privaten Umfeld.

5.1.2 Expertenbefragung

Die aus der Literaturrecherche gewonnenen Erkenntnisse, aber auch die eigenen Erkenntnisse, wurden mit Schnepfenkennern und anderen Experten zum Teil persönlich besprochen und diskutiert. Sie flossen in die Punkte 6.1 bis 6.3 (6 Eigene wildbiologische Ergebnisse) ein. Dieser Personenkreis kommt beruflich z.T. aus dem Forst- und Jagdbereich, ist an Universitäten oder Museen tätig oder bekleidet ehrenamtliche Funktionen im Forst- und Jagdbereich. Der Kreis der befragten Landesjagdverbände umfasste neun, wobei ich von allen Landesjagdverbänden Auskunft erhielt. Mittels eines strukturierten Fragebogens wurde die Befragung durchgeführt. Der Fragebogen an die Landesjagdverbände wurde via E-Mail ausgesendet und ist im Anhang einzusehen.

5.1.3 Datenerfassung

Die erhobenen Daten in der vorliegenden Arbeit stammen zunächst aus der bestehenden Literatur, aus Gutachten und aus dem Internet.

Eigenes Untersuchungsmaterial:

- Den wesentlichen Teil dieser verwendeten Daten wurde von Hegeringleiter Manfred Wernhart, Eisenstadt / Burgenland zur Verfügung gestellt. Seine Aufzeichnungen und Beobachtungen decken einen Zeitraum von über 30 Jahren ab. Das Untersuchungsmaterial stammt aus dem Revier der Jagdgesellschaft Eisenstadt, welches sich mit einer Größe von ca. 1.737 ha im westlichen Teil des Leithagebirges zentral einbettet. Die von Wernhart gemachten Untersuchungen wurden

ausschließlich an Waldschnepfen vorgenommen, die im zuvor beschriebenen Untersuchungsgebiet, Wuchsgebiet 8.1 (Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft 2010) während des Herbst- und Frühjahrszuges von 1969 bis 2001 erlegt wurden. Zur Untersuchung gelangten in Summe über 1.000 Waldschnepfen, die zunächst jeweils nach Alter und Geschlecht anhand des Gefieders und der Länge des Stoßes angesprochen, danach gerupft und ausgenommen wurden. Die Bestätigung hinsichtlich des tatsächlichen Geschlechtes wurde durch Sektion der inneren Geschlechtsorgane durchgeführt. Die beim Ausnehmen gefundenen bohnenförmigen Testikel (Hoden) der Hähne wiesen weißliche, rosa bis grünliche Färbungen auf. Sie waren während der Balzzeit auf Grund der Größe leicht zu erkennen. Bei den Hennen wurden an gleicher Stelle traubenförmige Eierstöcke gefunden, die im Herbst sehr klein waren. Im Frühjahr hingegen wurden gelegentlich Eier im Eileiter vorgefunden. Die durch Treffer der Schrotgabe verunreinigte Bauchhöhle wurde immer sorgfältig gereinigt, da es sonst zu Irrtümern kommen kann (Wernhart mündl.).

- Eigene Aufzeichnungen aus 18 Jahren beruflicher Tätigkeit in drei verschiedenen Forst- und Jagddienstbereichen ergaben Datenmengen, die ich mit den Daten von Wernhart vergleichen konnte. Durch hohe Übereinstimmung fanden meine Daten Bestätigung.

5.1.4 Eigene Notizen über Schnepfensichtungen

Die im Anhang (s. S. 95, 10.2) befindlichen Aufzeichnungen stammen zunächst aus meiner zehnjährigen Dienstzeit in einem jagdlich sehr traditionell geprägten Schnepfenrevier der Dr. Paul Esterhazy'schen Forstverwaltung in Eisenstadt. Dieser Dienstbereich liegt geologisch im Wuchsgebiet 8.1 (s. S. 60). Zwei andere Dienstbereiche liegen im Wuchsgebiet 4.2 (südliches Niederösterreich). Bei den letztgenannten Dienststellen handelt es sich um Mittelgebirge mit Gipfeln unter 1500 m. Dieser Alpenbogenbereich wird fast ausschließlich von Kalkböden beherrscht. Alle drei Wirkungskreise geben in Summe Einblicke über die jährlich im Frühjahr in ihre Brutgebiete ziehenden Waldschnepfen. Die festgestellte Intensität und Dauer der Zugbewegungen war in den jeweiligen Beobachtungsbereichen sehr unterschiedlich. Die Aufzeichnungen in Abb. 23 (s. S. 70) stellen zunächst (exemplarisch 1996 – 1999) Beobachtungen an lebenden (streichenden) Waldschnepfen im Wuchsgebiet 8.1 dar. Sie beinhalten nur wenig Aussage über das Geschlecht (Akustik) und haben keine Aussagekraft über das Alter. Allerdings geht aus diesen Aufzeichnungen die jährlich

unterschiedliche Durchzugsintensität der Waldschnepfen im Untersuchungsgebiet hervor (s. S. 70, Abb. 23).

5.1.5 Beobachtungsintensität im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungsgebiet werden jedes Jahr die Schnepfen mit Spannung erwartet. Jeder Hinweis auf ihre Ankunft wird diskutiert, weitererzählt und manchmal dokumentiert. Ein ganz entscheidender Hinweis im Frühjahr, der ebenso viel Euphorie wie die erste Schnepfensichtung an sich unter den Schnepfenkennern auslöst, ist u.a. das Auftreten der ersten Bachstelze. Bestätigungen dieser verschiedenen Beobachtungen über den Beginn des Schnepfenstrichs im Frühjahr sicherten die Beobachtungen aus dem Revier der Jagdgesellschaft Eisenstadt. Durch die große Anzahl an Mitgliedern der Jagdgesellschaft und deren Jagdgästen kann man von einer sehr kontinuierlichen Beobachtung bzw. Bejagung der Waldschnepfe während des gesamten Schnepfenstriches ausgehen. Laut Wernhart (mündl. 2010) war eine konstante Anwesenheit an Schnepfen interessierten Personen in der Zeit von Ende Februar bis Mitte April im Revier. Es wurden dabei primär die Habitate im Revier abgestellt, an denen mit hoher Wahrscheinlichkeit Balzaktivitäten der Waldschnepfenhähne zu erwarten waren. Die Beobachtungen wurden bis zur einsetzenden Dunkelheit durchgeführt. Nur selten blieben Beobachter bis etwa in die Nacht hinein (z.B. Vollmondnächte) auf ihren Ständen.

Anwesenheit der beobachtenden Personen im Untersuchungsgebiet:

Wernharts Aufzeichnungen interpretieren aus den vergangenen 30 Jahren eine kontinuierliche Anwesenheit von Jägern zur Zeit des Schnepfenstrichs. Da sich der Beginn d.h. die Ankunft der Schnepfen zunächst mit nur wenigen Exemplaren darstellt ist die Beteiligung der Jäger bis Mitte März entsprechend gering. Diese nimmt ab Mitte März stetig zu. Die zahlenmäßig stärkste Anwesenheit von Jägern im Untersuchungsgebiet ist von Mitte bis Ende März zu verzeichnen. Wernhart ermittelte aus seinen Aufzeichnungen eine durchschnittliche Anwesenheit von **12** Personen/Tag (Zeitraum 01. März bis 15. April = **46** Tage). Da diese Personen bereits vor dem Beginn des Striches auf ihren Beobachtungsplätzen Stellung beziehen, kann von **45** Minuten/Person/Tag ausgegangen werden. ***Dies ergab eine Anwesenheit im Untersuchungsgebiet z.Z. des Frühjahrsstrichs von 540 Minuten/täglich und 24.840 Minuten/jährlich = 414 Stunden/jährlich = 17,25 Tage/jährlich.***

5.1.5.1 Durchschnittlicher Zeitaufwand der Erhebungsdaten

Die von Wernhart erfassten Daten haben viel Zeit in Anspruch genommen. Im Folgenden soll der Zeitaufwand für die verschiedenen Ermittlungen dargestellt werden. Die Angaben stammen aus den von Wernhart peinlich genau geführten Aufzeichnungen aus über 30 Jahren Waldschnepfenforschung in der Jagdgesellschaft Eisenstadt. Die Zahlen stehen nicht in einem Verhältnis zu den gesamten Ausgängen, d.h. zu den Abenden, wo keine Schnepfen beobachtet werden konnten. Hierzu teilt Wernhart seriöserweise mit (Brief vom 3. Februar 2011), dass zu möglichen Anblicken ohne Schussabgabe, „Beinaheanblicken“ (Vogel konnte nicht mit absoluter Sicherheit identifiziert werden) und Fehlschüssen innerhalb dieser Jahrzehnte, keine aussagefähigen Angaben gemacht werden können.

Durchschnittliche Zahl an erlegten Schnepfen im Jahr (Frühjahrsbejagung)

In den 30 Untersuchungsjahren kamen 976 Waldschnepfen zur Strecke, die nach Alter (juv./ad.) und auf das Geschlecht hin von Wernhart untersucht wurden. **Dies ergibt eine durchschnittliche Jahresjagdstrecke von 32,5 Schnepfen pro Frühjahrsstreich.**

Zeitaufwand der zur Untersuchung gelangten Waldschnepfen:

Bei der Frühjahrsbejagung (Schnepfenstrich) ist es erforderlich, frühzeitig an den Balzplätzen der Waldschnepfen Stellung zu beziehen. Je nach Lichtverhältnissen (Bewölkung, klarer Himmel usw.) streichen die Schnepfen früher oder später. Die Dauer des Striches wurde von uns mit 0,5 Stunden (Mitte - Ende März) zeitlich begrenzt, stellt aber einen praxisnahen Mittelwert dar.

976 Schnepfen á 30 Minuten = 29.280 Minuten = 488 Stunden = 20,33 Tage

Zeitaufwand für das Aufbereiten der erlegten Waldschnepfen:

Die zur Untersuchung gelangten Schnepfen wurden zunächst äußerlich auf das Geschlecht angesprochen. Hier wurde anhand der vier dunkel eingefassten Längsbänder auf der Rücken- und Schulterbefiederung eine Bestimmung vorgenommen. Danach wurden die Schnepfen auf das Alter hin angesprochen, gerupft, ausgenommen und das tatsächliche Geschlecht festgestellt, gewaschen und die möglichen Federstifte entfernt. Nach Abschluss der Untersuchungen wurden die Schnepfen in die entsprechenden Listen eingetragen. Wernhart hat für diese Tätigkeiten im Durchschnitt für jeden Vogel 6,8 Minuten festgestellt.

976 Schnepfen à 6,8 Minuten = 6.636,8 Minuten = 110,61 Stunden = 4,6 Tage

5.1.6 Zeitliche Bejagung der Waldschnepfe im Untersuchungsgebiet (Durchzugsgebiet)

Traditionell wird die Waldschnepfe im Untersuchungsgebiet im Frühjahr bejagt. Sie ist in dieser Zeit auf dem Durchzug in ihre Brutgebiete und kann nur, je nach Intensität des Zuges, kurz bejagt werden. Die Bejagung findet hinsichtlich der Tageszeit in der Morgen- und Abenddämmerung statt. Die im Herbst bei Fasanensuchjagden vor dem Hund oder beim Herbststrich erlegten Waldschnepfen wurden gesondert gelistet.

5.1.6.1 Zeitliche Aspekte der Frühjahrsbejagung

Die in der Jagdgesellschaft Eisenstadt von 1969 - 2001 beim Frühjahrsstrich erlegten Waldschnepfen (N=976) wurden in zeitliche Rahmen erfasst. Wernhart ging dabei zunächst von der Gesamtzahl aus und unterteilte nach der Sektion Hahn und Henne. Die nach Geschlechtern getrennten Vögel wurden hinsichtlich ihres Alters (juvenil/adult) angesprochen und je nach Abschussdatum in zwei Zeitabschnitte unterteilt.

Erlegte Waldschnepfen Hahn/Henne bis 31.März bzw. bis 15.April														
Hähne						Hennen						Summe		
Stück ges./%		Stück juv./%		Stück ad./%		Stück ges./%		Stück juv./%		Stück ad./%		juv.	ad.	
585	81	337	58	248	42	135	19	80	59	55	41	417	303	bis 31.März
154	60	88	57	66	43	102	40	60	59	42	41	148	108	bis 15.April
739						237						976		ges.

Tab. 6: Untersuchungen von 976 erlegten Waldschnepfen hinsichtlich Geschlecht und Zeitrahmen. Alle Individuen kamen während der Frühjahrsbejagung zur Strecke (Statistik nach Wernhart 2001).

1. Zeitabschnitt = bis 31.März; 2. Zeitabschnitt = von Anfang April bis 15.April

Wie in Tab.6 zunächst deutlich zu sehen ist, nehmen die Abschusszahlen nach dem 31.März deutlich ab. Dies deutet den Weiterzug in die Brutgebiete an, da das Untersuchungsgebiet reines Durchzugsgebiet für die Schnepfen ist. Auffällig wird das Verhältnis Hahn zu Henne im April. **Bis 31. März konnte ein Verhältnis von 1 : 0,23 errechnet werden. Von Anfang April bis zum 15. April änderte sich das Verhältnis signifikant auf 1 : 0,68 (s. S. 72).**

5.1.7 Fragebogen an die Österreichischen Landesjagdverbände

Um einen aktuellen Status aus den österreichischen Bundesländern hinsichtlich einer aktuellen Waldschnepfen-Bewirtschaftung zu erhalten, wurde an alle Landesjagdverbände per E-Mail ein Fragebogen versendet, der in drei Abschnitte unterteilt war:

a) Monitoring

Zunächst wurde erhoben, ob ein Waldschnepfen-Monitoring besteht und wenn ja, dieses gegebenenfalls in verschiedenen Abschnitte (z.B. Frühjahrsdurchzug, Brutvorkommen, Herbstzug) gegliedert wird. Die von den Landesjagdverbänden so erhobenen Daten auf populationsdynamische Entwicklungen, zyklische Bestandsänderungen und Auswirkungen jagdlicher Eingriffe sollten erste Eindrücke auf ein grundsätzliches Interesse an der Waldschnepfe widerspiegeln.

b) Status-Erhebung

Dieser Teil der Befragung richtete sich generell auf die Besatzhöhe der Waldschnepfe als Trend. Es sollte eine Einschätzung der Besätze (abnehmend, gleichbleibend, zunehmend) im jeweiligen Bundesland vorgenommen werden. Zusätzlich wurde eruiert, ob eine Jagdzeit, gegliedert nach Frühjahr und Herbst, besteht und wie viele Waldschnepfen jährlich erlegt werden.

c) Erhebung des kulturellen Interesses an der Waldschnepfenbejagung

Um das Interesse der jagenden Bevölkerung an der Waldschnepfenjagd einschätzen zu können, wurde im letzten Teil des Fragebogens die Zahl der Jagdkarteninhaber und die Einstellung zur Bejagung der Waldschnepfe erfragt. Wie bereits in der Einleitung erwähnt, ist die emotionale Einstellung nicht nur bei fast jedem einzelnen Jäger unterschiedlich, sondern wohlmöglich auch die Einstellung der LJV in den verschiedenen Bundesländern Österreichs hinsichtlich einer Waldschnepfenbejagung.

5.2 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

5.2.1 Arealbeschreibung

Um den Einfluss der Frühjahrsbejagung auf die Waldschnepfe möglichst uneingeschränkt beurteilen zu können, habe ich mich für ein Untersuchungsgebiet entschieden, das von der Waldschnepfe im Herbst und im Frühjahr lediglich als Durchzugsgebiet in Anspruch genommen wird – das Leithagebirge. Dieser Höhenzug ist der Rest des Alpen-Karpatenbogens und liegt im östlichsten Bundesland Österreichs, dem Burgenland. Die allgemeine Streichrichtung verläuft von Südwest nach Nordost mit einer Länge von 35 km (Mandl 1964). Geographisch liegt das Leithagebirge an der Landesgrenze zwischen Niederösterreich und dem Burgenland ($47^{\circ} 52' 32''$ N, $16^{\circ} 28' 32''$ E). Von Nord-Südrichtung steigt der Leithaberg sanft an und erreicht selten mehr als 300 m ü. A., die höchste Erhebung ist mit 484 m ü. A. der Sonnenberg. Mit 5 - 7 km Breite ist dieses Waldgebiet am Rande des Wiener Beckens im Westen zwischen der Brucker Pforte im Norden und der Wiener Neustädter Pforte im Süden begrenzt. Die inselartige Lage und die geschlossene Waldfläche bieten der Waldschnepfe optimale Voraussetzungen als Rastgebiet während des Zuges. Die Bewaldung entfällt auf Laubbäume, wie Eiche, Hainbuche und Rotbuche, diese sind vorherrschend. Auf burgenländischer Seite sind an den Südosthängen, die flach bis auf 145 m ü. A. zum Neusiedlersee abfallen, Weingärten landschaftsbestimmend (Wikipedia 2010).

5.2.2 Beschreibung des Hauptwuchsgebietes 8 - Wuchsgebiet 8.1 (WG 8.1)

Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs

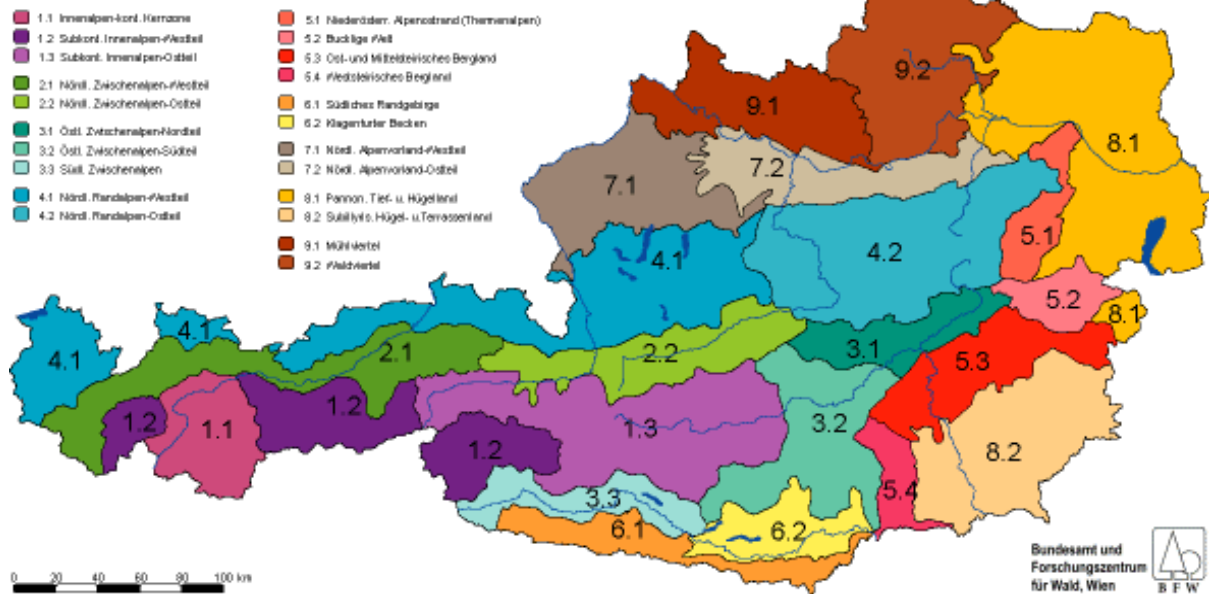


Abb. 13: Quelle - Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Wien 2010

Natürliche Waldgesellschaften im WG 8.1 (s. 4.2.2.1)



Das Wuchsgebiet 8.1 (Abb. 13) ist vorzüglich für landwirtschaftliche Kulturen geeignet und dementsprechend überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Dennoch beträgt die Waldfläche weit über 100.000 ha, 60% davon ist Ausschlagwald. Eine Sonderstellung nehmen die überaus produktiven Stromauwälder der Donau, March und Thaya mit ca. 24.000 ha ein. Die Standorte sind sehr vielgestaltig und angesichts der großen Zahl natürlicher und möglicher Ersatzbaumarten waldbaulich problemreich. Die wichtigste Rolle kommt dabei den Eichenarten zu. Natürliche Wald-Grenzstandorte (Rendsinen im Steinfeld, Sanddünen im Marchfeld) wurden großflächig vor allem mit Schwarzföhre (*pinus nigra*) aufgeforstet. Kollinplanar auf warmen, mäßig bodensauren Standorten Zerreichen-Traubeneichenwald (*Quercus petraea-cerris*). Auf kalkhaltigen Löß-Standorten nur mehr fragmentarisch (z.B. Parndorfer Platte) Eichenwald mit Zerreiche, Stieleiche, Flaumeiche, Feldahorn. Wärmeliebende Eichen-Hainbuchenwälder in der kollinen und submontanen Stufe vorherrschend, an

grundwasserfernen Standorten mit Traubeneiche, besonders in Talsohlen und Muldenlagen mit Stieleiche; submontan mit Buche. Flaumeichenwald auf sonnigen, trockenen, kalkreichen Standorten in der kollinen Stufe, vor allem in Gebieten mit Hartgesteinen (Hainburger Berge, Leithagebirge, Klippenzone im Weinviertel). Flaumeichen-Buschwald auf flachgründigen Extremstandorten. Flaumeichen-Traubeneichen-Hochwald auf tiefergründigen Standorten. In der submontanen Stufe Buchenwald mit Traubeneiche und Hainbuche an kühleren Standorten. Entlang kleinerer Bäche Eschen-Schwarzerlen-Bachauwälder. Bruchwaldartige Schwarzerlenbestände auf Niedermoor-Standorten (z.B. Marchegg, Wiener Becken, Neusiedlersee, Hanság). Laubmischwälder mit Esche, Sommerlinde, Bergahorn, Bergulme an kühl-schattigen Standorten nur selten vorhanden, z.B. Lerchensporn-Ahorn-Eschenwald, Lindenmischwald (Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Wien 2010).

5.2.2.1 Landschaft

Sommerwarmer Osten; Pannonisches Tief- und Hügelland

5.2.2.2 Geologie

Das Leithagebirge besteht aus einem kristallinen Grundgesteinssockel, der größtenteils durch jüngere Ablagerungen – vor allem tertiäre Sedimente und Konglomerate sowie Kalke – überlagert ist.

5.2.2.3 Boden

Im Osten überwiegt Tschernosem, der kennzeichnende und häufigste Bodentyp des Wuchsgebietes. Er nimmt als vorzüglicher Ackerboden aber nur 11% der Waldfläche – vor allem Ausschlagwald - ein. Daneben kommen bindige Reliktlehme auf älterer Schotterterrassen, vor allem im Leithagebirge, vor (insgesamt 6%). Rendsina und Kalkbraunlehm treten auch auf den Kalkklippen und im Leithagebirge auf (Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Wien 2010). Dort und auf anderen Kristallinsockeln, ebenso wie auf Quarzschotterfluren, ist magere, saure, basenarme Braun- und Parabraunerde überraschend häufig (zusammen mit Paratschernosem 14%), die stellenweise insbesondere bei flacheren Gländeteilen zur Pseudovergleyung neigen. Auf Kalkuntergrund findet man nährstoffarme, hauptsächlich seichtgründige Karbonatböden.

5.2.2.4 Klima

Das Klima des Wuchsgebietes ist pannonisch-subkontinental, trocken-warm mit mäßig kalten, schneearmen Winter. Sommerliche Trockenperioden sind häufiger als in allen anderen Wuchsgebieten. Häufig kommen austrocknende SO-Winde vor. Die Jahresniederschläge sind mit 450 bis 700 mm die niedrigsten in Österreich; das Sommer-Maximum ist ausgeprägt. Die Niederschlagswerte nehmen in den Niederungen von Nordwesten (Retz: 243 m, 462 mm, Langenlois: 220 m, 493 mm) nach Südosten (Mannersdorf: 250 m, 718 mm, Eisenstadt: 184 m, 647 mm) hin zu. Im submontanen Bereich und in alpenrandnahen Übergangszonen zu benachbarten Wuchsgebieten steigen die Niederschlagsmengen bis etwa 800 mm an. An den Hängen des Leithagebirges, der Hainburger Berge und in den Hanglagen des Weinviertels bieten Frühnebel etwas höhere Luftfeuchtigkeit; durch Abfluss der Kaltluft und Lage über der Inversionsschicht sind dort die Winterfröste gemildert. Diese Hügelregionen werden als Höhenstufe dem pannonischen Wuchsgebiet zugeordnet. Die durchschnittliche Temperatur beträgt ca. 10° C (Quelle: Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft, Wien 2010).

5.2.2.5 Seehöhen im Wuchsgebiet 8.1 (Höhenstufen)

Kollin-planar = 100 - 350 (400) m

Submontan = (150) 350 - 500 m

5.2.3 Forstliche Bewirtschaftungsform des Leithagebirges

Die im Leithagebirge seit Generationen betriebene Holzernte war und ist auch noch heute die klassische Niederwaldbewirtschaftung. Bei dieser Bewirtschaftungsform des Waldes werden stockausschlagfähige Baumarten bei kurzer Umtriebszeit (30 bis 70 Jahre) hauptsächlich zur Energieholzgewinnung herangezogen. Diese regenerationsfähigen Gehölze wie Hainbuche, Linde, Esche, Ahorn, Hasel und Eiche kommen einzelstammweise oder in Parzellen zur Nutzung. Die im Leithagebirge meist im Kahlschlagverfahren genutzten Schläge werden auf Grund der Wildbelastung möglichst groß gehalten. Durch eine solche Nutzung entsteht zunächst eine lichte und inhomogene Fläche, die mit strauchartigen Bäumen bzw. Büschen von etwa drei bis zehn Meter Höhe bestockt ist. Für die Wildarten Rot- Muffel- Schwarz- und Rehwild bedeutet diese Nutzungsform, quantitativ wie qualitativ, ausreichend Äsung aber auch Deckung und Ruhe. Die Regeneration erfolgt dann aus den im Boden verbliebenen

Wurzelstöcken und Stümpfen, teilweise auch aus Wurzelbrut. Grundsätzlich erfolgt die Verjüngung im Niederwald durch Stockausschlag. Seit dem Mittelalter sind gezielt Überhälter stehengelassen worden die gewährleisten, dass nicht nur Stockausschläge, sondern auch durch Aufschlag Kernwüchse entstehen. Der Übergang zum Mittelwald zeigt sich dort, wo die Verjüngung durch das Stehenlassen von einzelnen Kernwüchsen erfolgen kann. Wo die Verjüngung jahrhundertlang ausschließlich aus Stockausschlag erfolgt ist, sind die aus überalterten Stöcken entstandenen Bestände meist schwachwüchsiger als es der jeweilige Standort zulassen würde. In allen Formen des Niederwaldes dringt das Licht stärker bis in die Krautschicht durch. Der landschaftliche Reiz dieser Betriebsart besteht vor allem in der Holzartenzusammensetzung. Sowohl in ihrer ästhetischen Anmutung unterscheiden sie sich vom Hochwald als auch hinsichtlich ihrer hohen Biodiversität (Wikipedia 2010).

5.2.4 Waldgesellschaften im Untersuchungsgebiet

Beinahe der gesamte bestockte Grund des Leithagebirges wird von Niederwäldern (s. S. 64, Abb. 14 u. S. 65, Abb. 17) eingenommen, nur auf ca. 10% der Fläche stocken Mittel- bzw. Hochwälder. Hinsichtlich der Baumartenzusammensetzung überwiegt die Hainbuche mit einem Anteil von 52%, daneben ist auch die Eiche (Trauben- und Zerreiche) mit einem Anteil von 21% gut vertreten. Die Rotbuche ist mit ungefähr 8% vorhanden, Weichlaubhölzer (Birke, Salweide, Aspe, Erle usw.) sind mit 13%, sonstige Holzarten (Elsbeere, Speierling, Mehlbeere, Kirsche, Ulme, Robinie, Linde, Edelkastanie) mit 5% und Nadelholzarten (Schwarzkiefer, Weißkiefer, Fichte) mit nur 1% vertreten.

Die klassische Waldgesellschaft des Leithagebirges ist der Eichen – Hainbuchenwald (Querco – Carpinetum), wobei folgende Ausprägungen vorgefunden werden:

- Der Traubeneichen-Hainbuchenwald mit Elsbeere (Galico-Carpinetum-sorbetosum)
- Der Traubeneichen-Hainbuchenwald mit oder ohne Rotbuche (Galico-Carpinetum-asperuletosum)
- Der schwach bodensaure Hainsimsen-Traubeneichen-Hainbuchenwald (Galico-Carpinetum luzuletorum luzuloides)



Abb. 14: Typischer Niederwald im Leithagebirge (ausgedehnte Dickungskomplexe mit Pionierholzarten). Foto: C. Rogge



Abb. 15: Rückewege bieten der Schnepfe günstige Brutplätze durch genügend Bodenvegetation, behindern sie aber nicht beim Abstreichen. Foto: C. Rogge



Abb. 16: Strukturierte Bestände im Niederwald durch Überhälter – Balzplatz-Charakter. Foto: C. Rogge



Abb. 17: Dickung im Untersuchungsgebiet (Dezember). Während der Zeit des Durchzuges ein häufig befogener Singplatz der Schnepfenhähne. Foto: C. Rogge

6 Ergebnisse

6.1 Federkleid der Waldschnepfe

6.1.1 Geschlechtsspezifische Ansprache des Rücken- und Schultergefieders

Die Aufzeichnungen von Wernhart zeigen, dass sich das Geschlecht der Waldschnepfe anhand des Gefieders nicht in allen Fällen eindeutig ansprechen lässt. Seine Untersuchungen haben gezeigt, dass in 86% (N=589) der Fälle eine geschlechtsspezifische Unterscheidung anhand des Rücken- und Schultergefieders möglich ist. In nur 14% der angesprochenen Vögel wurde das Geschlecht vor der Sektion nicht richtig erkannt (s. S. 67, Abb. 18 u. S. 68, Abb. 19). Durch Farbmerkmale der Rücken- und Schulterfedern (Färbung der Außenfahnen bestimmter Federn), entstehen bei der Waldschnepfe vier längs des Rückens angeordnete Federreihen unterschiedlicher Färbung. Hinweise liegen vor, dass ein beträchtlicher Teil an juvenilen Hähnen mit graugelber Rückenbänderung vorgefunden wird. Dies führte bei der äußerlichen Beschau zu Verwechslungen mit jungen Hennen. Von den untersuchten Vögeln (**N=103**) mit der Farbvariante „**graugelb**“ konnten 62 Hähne und 41 Hennen bestätigt werden. Am eindeutigsten lassen sich dunkle Grautöne bei Hähnen und Brauntöne bei Hennen ansprechen. Für die Ergebnisse in Tab. 7 sind insgesamt 589 Waldschnepfen untersucht worden. Von diesen Vögeln waren 441 Stück (75%) Hähne und 148 Stück (25%) Hennen. Da sich nach mündlicher Auskunft von Wernhart nach langen Jahren das Verhältnis nicht mehr änderte, wurden diese Untersuchungen eingestellt.

Gefiederfärbung der 4 Rücken- und Schulterbänder													
Dunkelgrau		Mausgrau		Hellgrau		Graugelb		Hellgelb		Braungelb		Gesamt	
61	0	126	3	176	17	62	41	16	40	0	47	441	148
10%	0%	21%	0%	30%	3%	11%	7%	3%	7%	0%	8%	75%	25%
Hahn	Henne	Hahn	Henne	Hahn	Henne	Hahn	Henne	Hahn	Henne	Hahn	Henne	Hahn	Henne

Tab. 7: Untersuchungen von 589 Waldschnepfen auf die Gefiederfärbung der Rücken- und Schulterbänder (Statistik nach Wernhart 1997)

Je nach Geschlecht und Alter ergaben sich folgende Farbvarianten (s. S. 66, Tab. 7)

- Hähne: Bänderung vornehmlich dunkelgrau bis hellgrau
Hennen: Bänderung vornehmlich graugelb bis braungelb
Althähne: Bänderung oft heller in den Grautönen
Junghähne: Bänderung oft dunkler in den Grautönen (mausgrau)
Althennen: Bänderung oft intensiv hellgelb bis dottergelb
Junghennen: Bänderung oft graugelb bis braungelb



Abb. 18: Das gesamte Erscheinungsbild der Rücken- und Schulterbefiederung dieser Schnepfe ist gräulich. Hier ein Althahn mit hellgrauer Längsbänderung. Foto: C. Rogge



Abb. 19: Deutlich erkennbar; 4 dunkel eingefasste Längsbänder auf der Rücken- und Schulterbefiederung. Hier eine Junghenne mit braun-gelber Längsbänderung. Foto: C. Rogge

6.1.2 Altersbestimmung anhand der Abnutzung des Großgefieders

Den eigenen Untersuchungen muss voran gestellt werden, dass es bei der Altersansprache einer Waldschnepfe nicht möglich ist, einen Vogel auf ein bestimmtes Alter hin anzusprechen. Die Ansprache auf Grund des Abnutzungsgrades bestimmter Federpartien lieferte lediglich die Aussage, ob der vorliegende Vogel einjährig (juvenil) oder mehrjährig (adult) ist. Da Jungschnepfen während der Jugendmauser nicht alle Federn, sondern nur ihr Kleingefieder wechseln, bleibt das Großgefieder, d.h. die Hand- und Armschwingen, sowie die Stoßfedern, erhalten. Zum Zeitpunkt des Herbstzuges sind die zuletzt genannten Federpartien bei Jungschnepfen gebraucht und abgenutzt. Altvögel hingegen mausern ihre Stoß-, Hand- und Armfedern gleich nach der Brutzeit – oft erst nach dem Zweitgelege (Kalchreuter 1979). Die Unterlagen von Wernhart bestätigen, dass zum Zeitpunkt des Herbstzuges diese Federpartien neuwertig und dem entsprechend wenig abgenutzt waren. Ein weiterer Hinweis auf Jung- oder Altschnepfen liefert die Ausbildung der Stoßfedern. Diese 12 (selten 14) Stoßfedern enden an der Oberseite mit einem schwarzgrauen, an der Federunterseite mit einem weißen Zeichen. Bei Jungschnepfen zeigen sich diese an den Stoßfedern in breiter und rundlicher Ausprägung. Die Stoßfedern bei Altschnepfen zeigen sich, bedingt durch die längere Tragezeit, als eher spitze und ausgefranste Federn (Abb. 20).

Der Grund dürfte in der längeren Abnützung liegen, da Altvögel spätestens im Oktober mit der Mauser abgeschlossen haben und Jungvögel die Stoßfedern erst im Winterquartier fertigmausern.



Abb. 20: Oberseite einer zentralen Stoßfeder, mit deutlichen Abnutzungserscheinungen – ausgefranzt u. spitz
Foto: C. Rogge

Je nach Alter liegen folgende Abnutzungsvarianten an den Hand- und Armschwingen vor:

Jungschnepfen: 2 - 3 mm breiter, unbeschädigter heller Saum im Frühjahr (Abb. 21)



Abb. 21: Keine Abnutzung des Saumes einer Armschwingenfeder.
Foto: C. Rogge

Altschnepfen: max. 1 - 1,5 mm breiter ausgefranzter, abgenutzter hellweißer Saum im Frühjahr. An den äußeren Handschwingenfedern ist der Saum kaum noch sichtbar (Abb. 22).



Abb. 22: Starke Abnutzung des weißlichen Saumes im Frühjahr einer adulten Waldschnepe. Foto: C. Rogge

6.1.3 Ankunft der Waldschnepfe im Untersuchungsgebiet

Die ersten Schnepfen erschienen im Raum Eisenstadt laut meinen persönlichen Aufzeichnungen und den Aufzeichnungen von Wernhart, parallel mit den ersten Bachstelzen (s. S. 95, 10.2) Ende Februar. Von Mitte - Ende März findet der Hauptdurchzug statt. Bereits Mitte April war der Durchzug abgeschlossen und man fand außer einigen Nachzüglern keine Schnepfen mehr im Untersuchungsgebiet (Abb. 23).

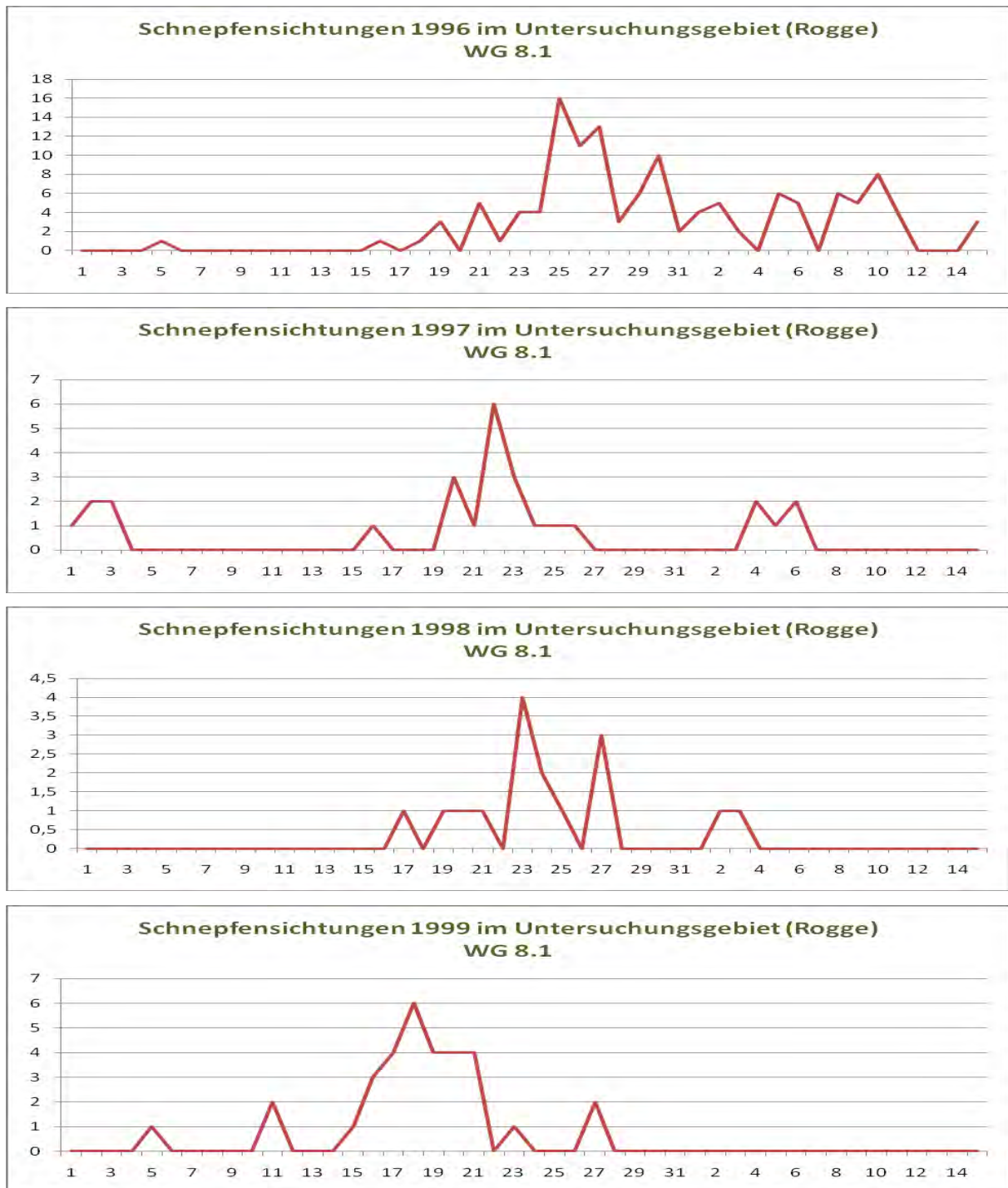


Abb. 23: Unterschiedliche Verläufe des Schnepfen-Durchzuges im Untersuchungsgebiet. Der Hauptdurchzug liegt zwischen Mitte und Ende März (Statistik nach Rogge).

6.1.3.1 Geschlechtsspezifische Streckenanteile während der Herbstbejagung

Die von Wernhart im Herbst erfassten Datenreihen sind von Waldschnepfen, die von 1969 bis 2010 beim herbstlichen Schnepfenstrich erlegt worden sind. Die Erlegungsrate ist daher sehr gering, dennoch gibt es hinsichtlich der Strecke einen sehr deutlichen Hinweis auf das Geschlechterverhältnis. Der Anteil der Hennen liegt nach Wernhart bei 54%, während Hähne nur mit 46% auf der Strecke vertreten waren (N=132).

6.1.3.2 Geschlechtsspezifische Streckenanteile während der Frühjahrsbejagung

Die ermittelten Ergebnisse der traditionell ausgeübten Frühjahrsbejagung beim morgen- oder/und abendlichen Anstand auf die balzende Waldschnepfe sind konträr zur Herbstjagd. Der überwiegende Anteil der Strecke mit 76% der erlegten Vögel waren Hähne, nur 24% der Waldschnepfen konnten bei den Untersuchungen als weiblich bestätigt werden (N=976). Betrachtet man die Jagdzeit der Waldschnepfe etwas differenzierter (Tab. 8), ist eine zeitlich signifikante Änderung im Verhältnis erlegter Hähne/erlegter Hennen festzustellen. Bis zum 31. März setzt sich der überwiegende Anteil der Strecke aus Hähnen (81%) und nur ein geringer Teil (19%) aus Hennen (N=720) zusammen. In den zugrunde liegenden Aufzeichnungen wurden auch stumm streichende Vögel vermerkt, bei denen es sich u.U. um Hennen beim Versorgungs- oder Überstellungsflug gehandelt haben könnte.

Erlegte Waldschnepfen Hahn/Henne bis 31.März bzw. bis 15.April														
Hähne						Hennen						Summe		
Stück ges./%		Stück juv./%		Stück ad./%		Stück ges./%		Stück juv./%		Stück ad./%		juv.	ad.	
585	81	337	58	248	42	135	19	80	59	55	41	417	303	bis 31.März
154	60	88	57	66	43	102	40	60	59	42	41	148	108	bis 15.April
739						237						976		ges.

Tab. 8: Untersuchungen von 976 erlegten Waldschnepfen hinsichtlich Geschlecht und Zeitrahmen. Alle Individuen kamen während der Frühjahrsbejagung zur Strecke (Statistik nach Wernhart 2001).

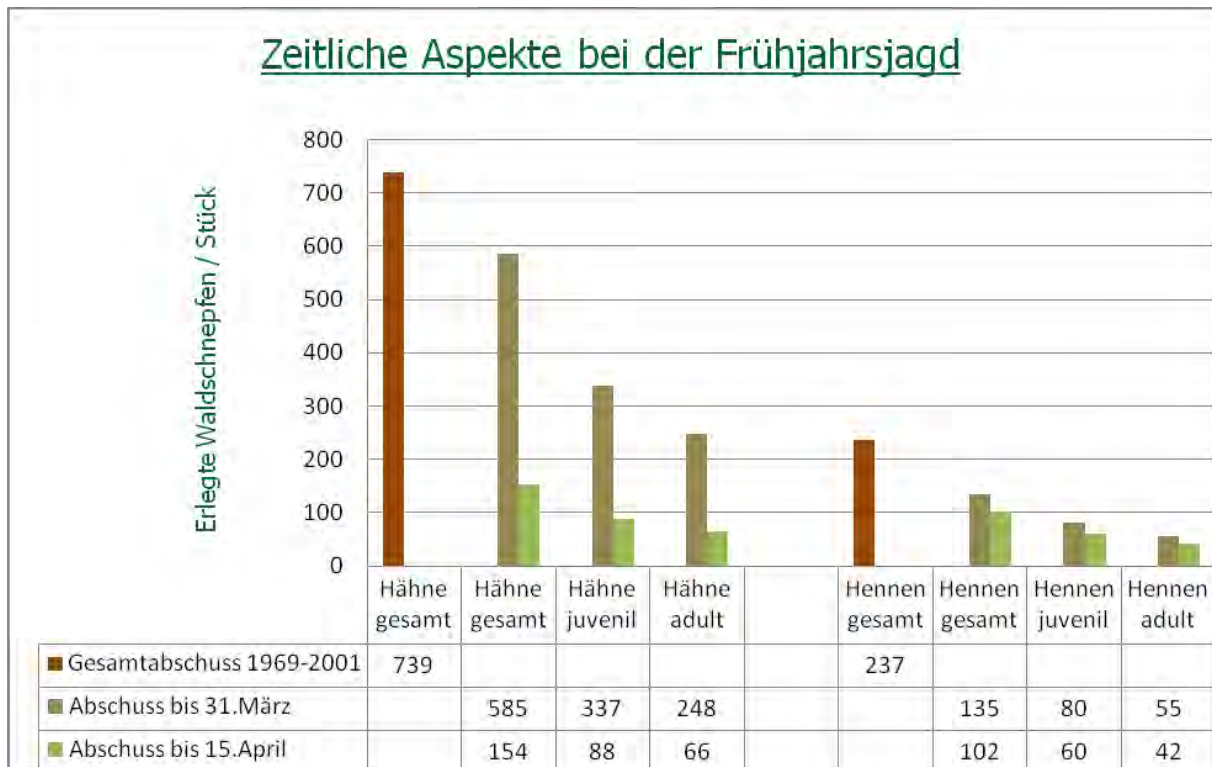


Abb. 24: Graphik über die zeitlich verschiedenen Auswirkungen der Frühjahrsbejagung bei Hähnen und Hennen. (Statistik nach Wernhart 2001).

Wie in der Abb. 24 zunächst deutlich zu sehen ist, nehmen die Abschusszahlen nach dem 31. März deutlich ab. Dies deutet den Weiterzug in die Brutgebiete an, da das Untersuchungsgebiet reines Durchzugsgebiet für die Schnepfen ist. Auffällig wird das Verhältnis Hahn zu Henne im April. Bis 31. März konnte ein Verhältnis von 1 : 0,23 errechnet werden. Von Anfang April bis zum 15. April änderte sich das Verhältnis signifikant auf 1 : 0,68.

6.1.4 Beginn des Frühjahrsstriches im Untersuchungsgebiet

Aufgrund der alters- und geschlechtsspezifischen Analysen von Wernhart an erlegten Waldschnepfen, konnte die Ankunft von juvenilen und adulten Vögeln im Untersuchungsgebiet zeitlich abgegrenzt werden. In der u.a. Aufstellung ist jeweils die früheste und späteste Erlegung angeführt.

Früheste Erlegung beim Schnepfenstrich

01. März = Hahn/adult
 19. März = Henne/adult
 26. März = Henne/juvenil
 29. März = Hahn/juvenil

Späteste Erlegung beim Schnepfenstrich

21. März = Hahn/adult
 04. April = Henne/adult
 12. April = Hahn/juvenil
 15. April = Henne/juvenil

6.1.5 Lautäußerung (Quorren) der Waldschnepfe

Die in meinen Aufzeichnungen über Jahre gemachten Eintragungen zeigen, dass 94% (n=31) der von mir bei der Frühjahrsjagd erlegten Schnepfen Hähne waren. Diese Vögel konnten von mir vor ihrer Erlegung akustisch eindeutig als quorrende Vögel angesprochen werden. Allerdings sind in dieser Anzahl auch Schnepfen erfasst worden, **die als „Zwick“** kamen und bei denen nicht sicher festgestellt werden konnte, welche der beiden Schnepfen **die „quorrende“ war**. Auch Wernhart (mündlich 2010) bemerkt, dass sich das vorliegende Ergebnis (s. S. 71, Tab. 8) nochmals zugunsten der Hennen ändern würde, wenn nur auf quorrende Schnepfen geschossen worden wäre. Weitere Aufzeichnungen aus meinen Diensttagebüchern (s. S. 95, 10.2) zeigen aus den Dienstbereichen im südlichen Niederösterreich (Wuchsgebiet 4.2; Nördliche Randalpen – Ostteil), dass während der Brutzeit (Juni/Juli) auffällig viele Schnepfen regelmäßig quorrend beobachtet werden konnten.

6.1.6 Mondphasen

Da die Streckenzahlen erlegter Waldschnepfen beim Frühjahrsstrich oftmals innerhalb weniger Tage sehr stark schwanken, wurden die jährlichen Streckenaufzeichnungen von Wernhart mit den Mondphasen verglichen (Tab. 9), um auf eine Zughäufigkeit in Mondnächten schließen zu können. Über den Beobachtungszeitraum einiger Jahrzehnte wurde deutlich, dass die Waldschnepfen in Mondnächten deutlich aktiver streichen, damit häufiger zu beobachten waren und demnach auch mehr bzw. sich bei längeren Schlechtwetterphasen inaktiv verhalten.

Schnepfenstrich (Abschusshäufigkeit) und Mondphasen				
Mondphase	Anzahl der Mondphasen im Zeitraum 1969-2001	Hähne	Hennen	Gesamt
zunehmender Mond	22	246	79	325
Vollmond	18	202	65	267
abnehmender Mond	16	179	57	236
Neumond	10	112	36	148
Gesamt	66	739	237	976

Tab. 9: Beobachtungszeitraum (1969-2001) hinsichtlich Mondphasen und Abschusshäufigkeit (Statistik nach Wernhart 2001)

Hinsichtlich der in Tab. 6 beschriebenen 976 erlegten Waldschnepfen wurden:

In 22 Phasen des zunehmenden Mondes 325 Stück (264 Hähne/ 79 Hennen) erlegt.

In 18 Phasen des Vollmondes 267 Stück (202 Hähne/ 65 Hennen) erlegt.

In 16 Phasen des abnehmenden Mondes 236 Stück (179Hähne/ 57 Hennen) erlegt.

In 10 Phasen des Neumondes 148 Stück (112 Hähne/ 36 Hennen) erlegt.

Wernhart stellt mit diesen Aufzeichnungen fest, dass bei insgesamt 66 Mondphasen die meisten Schnepfen bei zunehmendem Mond, die wenigsten bei abnehmendem Mond erlegt wurden. Rückschlüsse lassen aber eine gleichbleibende Aktivität bei entsprechenden Mondphasen vermuten.

6.1.7 Die Bachstelze als unmittelbarer Begleitvogel der Waldschnepfe

Im Untersuchungsgebiet liefert die Bachstelze als typischer Kurzstreckenzieher alljährlich einen entscheidenden Hinweis auf die Ankunft der Waldschnepfe. Da sich die Jahresperiodik der Bachstelze mit der der Waldschnepfe in diesem Gebiet annähernd gleicht, erscheinen diese beiden Vogelarten während ihres Frühjahrszuges innerhalb weniger Tage. Man kann bei der Bachstelze also von einem direkten Begleitvogel der Waldschnepfe sprechen. Die Aufzeichnungen im Anhang (s. S. 95, 10.2) geben einen Einblick, wie eng die Ankunft der Waldschnepfe mit der Ankunft der Bachstelze zusammenhängt. Die Beobachtungsgebiete II und III (südliches Niederösterreich) zeigen hinsichtlich der gemeinsamen Ankunft der beiden Vogelarten nicht so hohe Übereinstimmungen. Diese Gebiete liegen geologisch höher, sind klimatisch rauer und bieten für die Waldschnepfe, aber auch für die Bachstelze, erst ab April entsprechende Lebensbedingungen.

6.1.8 Die Bekassine als weiterer Begleitvogel der Waldschnepfe

Ein weiterer Begleitvogel ist die Bekassine, die ebenfalls zeitgleich mit der Waldschnepfe im Untersuchungsgebiet erscheint (Wernhart mündlich 2010). Diese Limikolenart hat zwar ganz andere Habitatansprüche als die Waldschnepfe, ist aber hinsichtlich der Nahrungsaufnahme an ähnliche Außentemperaturen gebunden. Die Bekassine ist nach ihrer Ankunft im Untersuchungsgebiet an kleinen Gerinnen, Bächen und an größeren Lacken zu beobachten. Zunächst treten die ersten Exemplare der Bekassine im Frühjahr einzeln auf. Erscheint dieser Vogel in seinem Habitat gesellig (3 - 4 Vögel), kann laut Wernhart davon ausgegangen

werden, dass in den Waldungen des Leithagebirges bereits die Althennen der Waldschnepfe eingetroffen sind.

6.2 Beobachtungen im Wuchsgebiet 4.2; Nördliche Randalpen – Ostteil (Kalk)

Zwei Beobachtungen außerhalb des oben angeführten Untersuchungsgebietes sollen hier noch erwähnt werden. Es handelt sich zunächst um eine Begebenheit, die sich während einer Jagdgastführung in der Rehbrunft 2006 ereignete. Anfang August pirschte ich mit einem Jagdgast durch einen lichten Fichtenaltholzbestand am „Bäreneck“ (Revierort), auf ca. 1.480 m Seehöhe zur frühen Nachmittagszeit. Plötzlich wurde auf ungefähr 20 m eine Schnepfe vor mir hoch. Der aus Bayern stammende Jagdgast war nicht nur ein hervorragender Blattjagd-Experte, sondern auch ein begeisterter Schnepfenkenner. Gleich **nachdem die Schnepfe in Anblick kam, zischte es über meine Schulter „Schnepfe!“**. Das besondere an der Schnepfe war ihre offensichtliche Schwerfälligkeit und die fast senkrechte Startweise. Erst auf den zweiten Blick sahen wir ihre eigenartige Haltung und bemerkten, dass sie zwischen dem Brust- Bauchbereich und dem angewinkelten Stecher einen Gegenstand trug. Die Schnepfe verschwand mit dem **„Etwas“ in einer nahen Dickung und ich** setzte die Pirsch mit meinem Gast fort. Wir waren uns nach kurzer Diskussion einig, Zeugen eines Jungentransportes geworden zu sein. Eine weitere Begebenheit ereignete sich bei der Aufnahme von Forstinventurpunkten. Ich war auf dem Weg zu einem der Kontrollpunkte am „Roßriegel“ (Revierort) im Revier **„Gippelbach“**. In einem mäßig lichten Buchen- Tannen- Fichtenaltholz auf ca. 1.240 m Seehöhe, wurde direkt neben meinem Fuß eine Schnepfe hoch. Sie hatte sich dort gedrückt. Mit einem kleinen Schreck blieb ich stehen und sah der Schnepfe nach, die gleich nach dem Abstreichen auf zehn Meter wieder einfiel und zwitschernd, flügelhängend und schräg laufend mich verleiten wollte. Ohne einen Schritt zu machen untersuchte ich die Umgebung meines Standortes. Genau neben meinem schweren Bergschuh auf ca. 30 cm drückte sich eine Jungschnepfe. Diese war noch im Daunenkleid, lediglich die Flügeldecken waren etwas befiedert. Beide Begebenheiten stellen die Waldschnepfe in diesem Kalksteingebiet als Brutvogel dar.

6.3 Ergebnisse aus den Fragebögen an die Landesjagdverbände

Im Folgenden sind die Resultate aus den Fragebögen, die den österreichischen Landesjagdverbänden (s. S. 77, Tab. 10) zugesendet wurden, beschrieben. Direkte Zusammenhänge bestehen zunächst zwischen einem grundsätzlichen Interesse an der Wildart und der Höhe der erjagten Strecke. Die Anzahl der Jagdkarteninhaber korreliert nicht mit den Streckenzahlen. Das Interesse an einer Bejagung der Waldschnepfe nimmt aber, mit Ausnahme von Wien, von Westen nach Osten hin, zu. Dieser Umstand deutet auf eine traditionell stärkere Verankerung der Waldschnepfenbejagung in den östlichen Bundesländern hin. Aus geographischer Sicht haben die westlichen, „alpinen“ Jäger u.U. auch geringere Schnepfenbestände und ein dementsprechend geringeres Interesse an der Bejagung der Waldschnepfe. Mit der Zunahme des Interesses an einer Bejagung steigen parallel dazu das Bestreben und die Bereitschaft an Datenerfassung mittels Monitoring. Nach Rücksprache mit den Landesjagdverbänden wurde die Bestandesentwicklung lediglich aus den jährlichen Strecken und eigenen (subjektiven) Einschätzungen gewonnen. Genaue Aussagen dazu können eben nur nach einem langjährigen Monitoring erstellt werden. Die daraus erhobenen Datenreihen können den Landesverbänden die notwendigen Grundlagen liefern, Bestandesveränderungen zu erkennen und darauf zu reagieren. Es zeigt sich jedenfalls, dass ohne traditionelles Interesse an der Bejagung der Wildart und ohne Schusszeiten, der Schnepfenbestand in einigen Bundesländern völlig unbekannt ist. Die Untersuchungen zeigten weiter, dass nur bei Interesse an einer Wildart Bereitschaft besteht, Erhaltungsmaßnahmen bei Bestandesrückgängen zu setzen.

Bundesland	Jagdkarten - inhaber	Interesse	Monitor- ing	Bestandes- Entwicklung	Jagdzeit Herbst	Jagdzeit Frühjahr	Jährliche Strecke
Vorarlberg	3.000	nicht groß	nein	gleichbleibend	11.09.- 31.01.	keine	3
Tirol	16.000	nicht groß	nein	gleichbleibend	Keine	Keine	keine
Salzburg	8.800	groß	nein	gleichbleibend	keine	01.03.- 15.04.	115
Oberösterreich	18.000	traditionell verankert	ja (F, B)	gleichbleibend	11.09.- 19.02. 16.10.- 15.12.	01.03.- 15.04.	1.000
Steiermark	22.600	traditionell verankert	nein	gleichbleibend	11.09.- 19.02.	Keine seit EUGH Urteil	700
Niederösterreich	33.000	groß	ja (F, B, H)	gleichbleibend	keine	01.03.- 15.04.	800
Wien	1.500	nicht groß	nein	abnehmend	keine	keine	1-2
Burgenland	6.770	traditionell verankert	ja, F,B,H	gleichbleibend	01.10.- 31.12.	01.03.- 15.04.	900
Kärnten	12.000	traditionell verankert	in Vorbereitung	gleichbleibend	11.9- 19.02.	keine	265

Tab. 10: Auswertung eigener Fragebogen an die Landesjägerschaften 2010

Hinweise zu den Erhebungen (Tab. 10) einiger Landesjagdverbände:

LJV Salzburg:

Die Behörde gibt definierte Abschusszahlen in den Jagdgauen bekannt. Die erlegten Waldschnepfen müssen nach der Erlegung umgehend dem zuständigen Jagdschutzorgan bekannt gegeben werden (Meldepflicht). Bei Erfüllung der Abschussfreigaben wird die Jagd eingestellt.

LJV Oberösterreich:

Die Regelung der Jagdzeit ist in den Bezirken verschieden. Da die Waldschnepfe im Herbst und im Frühjahr bejagt werden darf, kann sich die Herbstjagdzeit ändern. Findet eine Bejagung im Frühjahr statt, lautet die Herbstjagdzeit 16. Oktober bis 15. Dezember. Wenn im Frühjahr auf eine Bejagung verzichtet wird, darf vom 11.09. bis 19.02. auf die Waldschnepfe gejagt werden.

LJV Steiermark:

Eine Frühjahrsbejagung wird seit dem EUGH-Urteil nicht mehr ausgeübt (s. S. 45; 2.2 Urteil des Europäischen Gerichtshofes vom 12.07.2007)

LJV Niederösterreich:

Der Ablauf der Waldschnepfenbejagung ist in Niederösterreich per Verordnung geregelt. Eine fest geregelte Abschussquote regelt in den Bezirken die freigegebene Menge. Sobald diese Menge ausgeschöpft ist, wird die Bejagung in den betreffenden Bezirken eingestellt.

Ablauf der Waldschneepfenbejagung in Niederösterreich:

- Für die Bezirksverwaltungsbehörden des Landes werden Höchstabschusszahlen festgelegt
- Vor einem beabsichtigten Abschuss besteht Informationspflicht. D. h. vor Jagdbeginn hat sich der Jagdausübungsberechtigte über die Höchstabschusszahl im Jagdgebiet bei der Landesgeschäftsstelle des Landesjagdverbandes zu informieren
- Ist die Höchstabschusszahl ausgeschöpft, darf die Waldschneepfe nicht weiter bejagt werden
- Bei einem getätigten Abschuss ist dieser unverzüglich der Landesgeschäftsstelle des NÖ LJV unter Angabe des Erlegungsortes und des Zeitpunktes zu melden
- Bis zum 31. Dezember eines jeden Jagdjahres hat der Jagdausübungsberechtigte tunlichst einen Bericht an die Landesgeschäftsstelle des NÖ Landesjagdverbandes oder eine von dieser genannte Stelle, zur wissenschaftlichen Auswertung, abzuliefern. Dieser Bericht hat mindestens Angaben über die Beobachtung von Schneepfen im Jagdgebiet (Monat der Beobachtung, Auffindung von Gelegen und/oder führenden oder nicht flüggen Schneepfen), sowie Daten über erlegte Schneepfenhähne (Länge von Schnabel und Schwanz, Gewicht, ev. Foto) zu enthalten
- Die Landesgeschäftsstelle des NÖ Landesjagdverbandes hat über die Anwendung dieser Verordnung jährlich bis zum 30. Mai einen Bericht an die Landesregierung zu erstatten

7 Diskussion

7.1 Konsequenzen und wildökologische Erkenntnisse für bestehende Jagdmethoden

Um die Waldschnepfenbesätze nachhaltig nutzen zu können, bedarf es einer schonenden Bejagung zu ökologisch sinnvollen Zeiten. Darüber hinaus ist bei einer möglichen Nutzung **die zu entnehmende „geringe Menge“ im juristischen Sinne**, einzuhalten. Als notwendige Grundlage für eine Bejagung nach o.g. Gesichtspunkten kann auf die Erfassung der Bestandeszahlen, der Bestandstrends durch Monitoring sowie einer Kontrolle hinsichtlich genau definierter Abschusszahlen und Jagdzeiten, nicht verzichtet werden. Im Folgenden soll eine ökologisch sinnvolle Bejagung diskutiert werden.

7.2 Einfluss der Frühjahrsbejagung auf die Waldschnepfe

Wenn bei der Frühjahrsjagd auf die Waldschnepfe primär balzfliegende Hähne im Einzelabschuss bejagt werden, kommt es bei dieser Jagdmethode zu keinen Massenstrecken. Diese extensive Ausübung der Jagd impliziert darüber hinaus eine kaum wahrnehmbare Störung der Gesamtpopulation und anderer Arten. Bei der Erlegung von balzenden Schnepfenhähnen werden laut Kalchreuter (1977) im Allgemeinen rasch subdominante **Hähne, aus der sogenannten „standby population“, ersetzt**. Die Reservepopulation nimmt zunächst nicht primär an der Balz teil. Diese Ersatzhähne dürften sich an der Peripherie der Singplätze aufhalten und im Wesentlichen aus Jungvögeln bestehen (Owen 1977, Sheldon 1971, zit. in Kalchreuter 1979). Geht man von einer ausreichend großen Ersatzpopulation aus, die bei Verlust von dominanten Hähnen für deren Ersatz sorgt, kann von keiner wesentlichen Reduktion dominanter Hähne durch eine Balzjagd gesprochen werden (Kalchreuter 1979). In diesem Zusammenhang deuten die Angaben aus der Literatur eindeutig auf die Ergebnisse von Wernhart. Seinen Aufzeichnungen zu Folge (Zeitraum 30 Jahre, N=976) ist der Streckenanteil juveniler Vögel konstant höher (15 - 16% juvenile Vögel mehr bei den Hähnen; 18% juvenile Vögel mehr bei den Hennen), als der adulter Individuen. Damit kann zunächst bestätigt werden, dass mehr Jungvögel in einer Population vorkommen als Altvögel. Es deutet im Weiteren vieles daraufhin, so Kalchreuter (1979), dass die Sterblichkeit der Männchen nicht im Winter, sondern während der Zeit des Zuges in die Brutgebiete am höchsten ist. Grund dafür sind Belastungen durch das Territorialverhalten

sowie die möglichen klimatischen und nahrungsökologischen Engpässe. Davon ausgehend vermutet Kalchreuter (1979) eine höhere Sterblichkeit bei Schnepfenhähnen. Bei einer Frühjahrsbejagung der Schnepfenhähne könnte diese höhere Sterblichkeit durch eine selektive Bejagung kompensiert werden. **Unter diesen Gesichtspunkten ist nur die Frühjahrsbejagung zu vertreten, da sie Selektivität zulässt.**

7.3 Zeitliches Management für eine selektive Bejagung der Hähne

Da die Waldschnepfe in Österreich u.a. im Untersuchungsgebiet, überwiegend Zugvogel ist, bedarf es hinsichtlich einer selektiven Bejagung der Hähne eines genauen Zeitmanagements. Ein zufriedenstellendes Zeitfenster für diese Selektionsjagd auf Schnepfenhähne bietet sich nur im Frühjahr während des Schnepfenzuges. Wichtig dabei erscheint, dass die Bejagungszeit genauestens, und zwar nach Regionen bzw. Bezirken, erhoben und differenziert ausgelegt wird. Da sich der Anteil an Hennen ab der ersten Aprilwoche deutlich erhöht (späterer Aufbruch der Hennen von den Überwinterungsgebieten in die Brutgebiete), sollte als Empfehlung auf eine Bejagung der Waldschnepfe im April grundsätzlich verzichtet werden. Die Aufzeichnungen von Wernhart zeigen in Tab. 8 (S. 71), ab Monat April, einen deutlich höheren Streckenanteil der Hennen als noch im Vormonat März. Auch in diesem Punkt stimmen die Datenreihen von Wernhart mit der Literatur überein. Es ist deutlich zu erkennen, dass zunächst im Durchzugsgebiet (Untersuchungsgebiet I) die Hähne erscheinen. Diese Erkenntnis ermöglicht somit Spielraum für eine selektive Bejagung. Sicherlich bedarf es aber einer Feinabstimmung in den verschiedenen Lebensräumen. Je nach Region und Ankunft der Schnepfen während des Zuges, kann die Bejagung möglicherweise bis maximal 15. April ausgeübt werden. Diese Vorgangsweise dürfte ausschließen, dass bereits brütende Hennen vorkommen. Gegebenenfalls kann eine eigene festgelegte tageszeitliche Begrenzung der Bejagung noch weitere Vorteile bringen - die Empfehlung lautet hier: **Sehr spät streichende Schnepfen möglichst nicht mehr zu bejagen, da es sich um Hennen auf dem Überstellungs- oder Nahrungsflug handeln könnte.**

7.3.1 Herbstliche Such- und Treibjagden

Aufgrund ihrer unauffälligen und heimlichen Lebensweise ist eine gezielte Jagd auf die Waldschnepfe in Österreich im Herbst und Winter nur mit Hilfe von Vorstehhunden möglich. Vorstehhunde bieten bei Suchjagden die Möglichkeit Schnepfenbiotope mittels Quersuche recht zügig zu durchsuchen. Bei aufgenommenener Witterung, der sich vor dem Hund

drückenden Schnepfe, verharret der Vorstehhund wenige Meter vor der Schnepfe und zeigt diese so dem nachrückenden Jäger an. Erst auf Befehl des Jägers/Hundeführers setzt der Hund nach und stößt die Schnepfe aus der Deckung, sodass die flüchtige Schnepfe beschossen werden kann. In unübersichtlichem Gelände kann dem Hund eine kleine Glocke an die Halsung gegeben werden, die, sobald der Hund vorsteht, verstummt. Abgesehen davon (Kalchreuter 1979). Hier würde der Einwand fassen, dass die Vögel in der energetisch harten Zeit aufgesucht, beunruhigt und zur Flucht gezwungen werden. Weder Suchjagden noch Treibjagden können als selektive Jagdmethode bewertet werden. **Somit entspricht diese Art der Jagd nicht einer selektiven Entnahme von Waldschnepfenhähnen.**

7.3.2 Frühjahrsbejagung

Die Jagd im Frühjahr auf einzelne Waldschnepfen, dem s.g. Schnepfenstrich, bezieht sich auf den ziehenden bzw. balzenden Schnepfenhahn. Dabei macht man sich die hohe Aktivität der Hähne beim morgend- und abendlichen Suchflug zu Nutze. Der Jäger erwartet die streichende Waldschnepfe bei dieser Form der Jagd auf Schneisen mit 3 - 6 Meter hoher Bestockung diverser Pionierholzarten, an Altholzrändern, an im Wald gelegenen Kultur- und Kahlflächen oder an Bergrücken. Die Deckung des Jägers beim Anstand spielt eine untergeordnete Rolle, da dieser in Dickungen oder auf Kulturflächen ruhig stehend in der Dämmerung kaum erkennbar ist. Des Weiteren ist der Schuss auf die Schnepfe an sich, sofern diese beim Suchflug langsam streicht, relativ einfach. Diese, als besonders selektiv zu bezeichnende Jagdmethode gewährleistet ein sicheres Erkennen der Hähne, da nur diese den typischen Balzgesang, das s.g. Quorren, erzeugen. Massenstrecken, wie sie bei Suchjagden mit Hunden vorkommen können, sind bei dieser Jagdart nicht zu erwarten. Die von dieser Bejagungsart ausgehende Störung ist als gering einzustufen (Nemetschek 1977, zit. in Reimoser 2008). Rastende Vögel werden beim Abschuss eines Hahnes kaum beunruhigt und nicht aktiv aufgescheucht. **Die Störung brütender Hennen ist eher unwahrscheinlich, da diese erst einige Zeit nach den Hähnen aus den Überwinterungsgebieten aufbrechen. Aus ökologischer Sicht kann nur diese Bejagungsart empfohlen werden.**

7.3.3 Selektive Entnahme während der Frühjahrsjagd

Bei der polygyn lebenden Waldschnepfe ist der fehlende Geschlechtsdimorphismus ein Problem hinsichtlich der Erkennung der Geschlechter im Feld. Es stellt sich daher die Frage,

wie selektiv die klassische Frühjahrsbejagung wirklich ist. Die Verhaltensmuster der Waldschnepfe während des Zuges in ihre Brutgebiete und die der Frühjahrsbalz bieten brauchbare Anhaltspunkte für eine selektive Bejagung der Hähne. Der Heimzug der Waldschnepfe im Frühjahr in die Brutgebiete verläuft geschlechtsspezifisch und differenziert ab. Unseren Erhebungen zufolge treffen die adulten Hähne im Untersuchungsgebiet als erstes ein, gefolgt von juvenilen Hähnen. Erst nach den Hähnen ziehen die adulten Hennen in Richtung Brutgebiete. Diese zeitliche Abfolge geht aus unseren Streckenlisten hervor, da die Hennen stets nach den Hähnen aufscheinen. Zum Schluss treffen die juvenilen Hennen ein und verbleiben am Kürzesten im Untersuchungsgebiet. Bereits während des Zuges erzeugen die Hähne bei den morgend- und abendlichen Balzflügen (im Untersuchungsgebiet bereits Anfang März) ihren typischen Balzgesang. Diese Erkenntnisse decken sich sehr deutlich mit der bestehenden Literatur. Aufgrund der späteren Ankunft der Hennen kann davon ausgegangen werden, dass diese die meiste Zeit der Balz am Boden verbleiben. Sie nehmen nur selten aktiv an den Balzflügen teil, streichen in aller Regel stumm oder nur pfeifend auf ihren Überstellungs- oder Nahrungsflügen. ***Diese Verhaltensweisen (differenzierte Zugphänologie und geschlechtsspezifische Lautäußerungen) lassen uns auf eine selektive Bejagung schließen.***

7.3.4 Auswirkungen der Jagd

Der jagdliche Eingriff auf eine Population kann erst dann zu einer Reduktion führen, wenn dieser größer ist als die Gesamtsterblichkeit durch natürliche Mortalitätsfaktoren (Murton 1971, zit. in Kalchreuter 1979). Die jagdlich bedingte Sterblichkeit erhöht also solange nicht die Gesamtsterblichkeit, wie sie unter einer gewissen „Schwelle“ bleibt. Sie (die jagdlich bedingte Sterblichkeit) wirkt kompensatorisch und ersetzt lediglich andere Todesfaktoren (Kalchreuter 1979). In diesem Zusammenhang erfolgen Bestandszunahmen bei der Waldschnepfe großräumig und langfristig, unabhängig von der in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlichen Art und Intensität der Bejagung (Kalchreuter 1979). Ein jagdlicher Eingriff von einer Größenordnung um oder über der Gesamtsterblichkeit von mindestens 45 - 65% ist nur sehr lokal vorstellbar. Solche Maßnahmen könnten außerdem nur bei intensivster Bejagung und über den größten Teil des Jahres erreicht werden (Kalchreuter 1979).

7.4 Überwachung der Abschussfreigaben

Eine selektive Frühjahrsbejagung auf balzende Schnepfenhähne erscheint unter ökologischen Gesichtspunkten die einzige zufriedenstellende und sinnvolle Möglichkeit in Österreich. Rahmenbedingungen machen diese Form der Jagd aber erst vertretbar. So sollte die Jagdzeit auf die Waldschnepfe im Frühjahr vom Beginn des Frühjahrszuges bis maximal zum Beginn der ersten Bruten andauern. Die Schwierigkeit, eine einheitliche Jagdzeit für die Waldschnepfe in ganz Österreich zu verordnen, liegt darin, dass sich die Lebensräume der Waldschnepfe stark unterscheiden. Obwohl eine einheitliche Lösung wünschenswert scheint, sprechen die unterschiedlichen Höhenlagen, die regionalen klimatischen Unterschiede und die unterschiedlichen Ankunftszeiten der Schnepfen innerhalb Österreichs gegen eine einheitliche Lösung. Entsprechende Zeitpunkte müssen also lokal (bezirksweise) erfasst und die Einhaltung der damit verbundenen Jagdzeiten kontrolliert werden. Hinsichtlich einer Überwachung möglicher Abschussfreigaben von Waldschnepfen (definierte Stückzahlen je Bezirk, wie z.B. in Nieder- und Oberösterreich) ist es notwendig, die Bestandeszahlen und deren Entwicklung zu erfassen. Diese Informationen könnten durch Monitoring in Erfahrung zu bringen sein. D.h. Reviere in denen die Waldschnepfe bejagt wird, müssten begleitend zur Beibringung entsprechenden Zahlenmaterials beitragen. Es ergibt sich so die Möglichkeit, Abschüsse auf das Maß der geringen Menge, je nach Bestandessituation, zu beschränken. Bei negativer Bestandesentwicklung müssen entscheidungstragende Stellen (z.B. Bezirksbehörden, Landesjagdverbände...) in der Lage sein, durch Änderung der Abschusszahlen auf solche Veränderungen einwirken können. Es wäre vorstellbar, dass die zeitliche- und zahlenmäßige Freigabe der Waldschnepfen im Frühjahr in erster Instanz von den Jagdschutzorganen kontrolliert wird, in zweiter Instanz von den Jagdbehörden bzw. Jagdämtern.

7.5 Monitoring

Um den Fortbestand der Waldschnepfe zu sichern und um auf mögliche Rückgänge dieser Vogelart reagieren zu können bedarf es Grundlagendaten. Verschiedene Möglichkeiten des Monitoring liegen vor, bieten aber nicht für jede Region das Optimum. Aussagekräftige Datenreihen können sowohl an lebenden, als auch an erlegten (gefundenen) Individuen erhoben werden. Im Folgenden werden Erhebungsmöglichkeiten an lebenden Vögeln beschrieben.

Ermittlung des Brutbestandes:

Voraussetzung dieser Zählmethode ist, dass die Nester der Waldschnepfen gefunden werden. Dazu bedarf es Hunde, die mit dieser Wildart vertraut sind und zuverlässig arbeiten. Diese Zählmethode beinhaltet jedoch Störungen der brütenden Schnepfen und anderer Arten (Reimoser 2008) und scheint daher nur bedingt vertretbar.

Zählung gesehener Waldschnepfen:

Bei dieser in Frankreich **vom nationalen „Club der Schnepfenjäger in Frankreich“ praktizierten** Methode werden alle Schnepfen gezählt, die während eines Jagdausfluges gesehen wurden. Mit Hilfe eines Index wird danach die Populationsgröße errechnet (Cau and Boidot 2003, zit. in Reimoser 2008). Bei dieser Methode werden Daten lebender, aber auch erlegter Vögel gesammelt.

Zählung balzender Hähne:

Bei der Erfassung balzender Hähne an potenziellen Balzstrecken (Lichtungen, Waldränder etc.) muss man mit erheblichen methodischen Schwierigkeiten rechnen. Münch & Westermann diskutierten (2002) diese Schwierigkeiten hinsichtlich der Größe von Aktionsräumen und Balzstrecken. Die bis dahin gemachte Beobachtungen, hinsichtlich der Reviergröße und der Aktionsräume, beruhten meist auf Schätzungen (Tester & Watson 1973, zit. in Münch & Westermann 2002). Auch mit hohem personellem Aufwand lassen sich verschiedene Fehlerquellen nicht ausschließen. Hier werden von Münch und Westermann (2002) die unterschiedliche Intensität der balzfliegenden Hähne und deren verschiedener Flugrouten (Überflug von hohen Beständen oder Lichtungen) angeführt. Da trotz erfasster Hähne in einem bestimmten Untersuchungsgebiet der Hennenanteil geschätzt werden muss, ist mit dieser Methode nach Reimoser (2008) die exakte Erfassung eines Waldschnepfenbesatzes nicht möglich.

Es kommen drei Termine (s. S. 85, Tab. 11) für die Zählung in Frage (Südbeck et al. 2005):

- | | |
|-----------|--|
| 1.Termin: | A5 bis M5 (Zählung balzender Hähne; günstigste Tageszeit = 1 Std. vor SU bis Dunkelheit) |
| 2.Termin: | E5 bis A6 (Zählung balzender Hähne; günstigste Tageszeit = 1 Std. vor SU bis Dunkelheit) |
| 3.Termin: | M6 bis E6 (Zählung balzender Hähne; günstigste Tageszeit = 1 Std. vor SU bis Dunkelheit) |

Da die Aktionsräume der Hähne (Gaedicke & Wahl 2007) sehr groß sind (20 - 150 ha), ist eine Erfassung dieser mit herkömmlichen Methoden nicht zu bewerkstelligen. Quantitativ

sollte die Waldschnepfe daher auf definierten Flächeneinheiten erfasst werden. Untersuchungsgebiete werden in Teilflächen von 1 km² Größe eingeteilt. In jeder Teilfläche liegt ein Zählpunkt (Beobachtungspunkt), dessen Lage so gewählt wird, dass er sich im Bereich von potenziellen Balzstrecken befindet. Bei größeren Waldflächen werden synchron mehrere Zählpersonen eingesetzt (pro km² eine Person). Quantitative Bestandsaufnahmen lassen sich nur durch die synchrone Erfassung aller Beobachtungen mit genauer Angabe von Uhrzeit (sekundengenau) und Flugrichtung in einem dichten Beobachtungsraster (1 Beobachtungspunkt / 10 ha) ermitteln. Vor dem Beginn der Erfassung ist eine Uhrzeit-Synchronisation durchzuführen! Diese Erfassungsmethode eignet sich für kleinere Waldgebiete (bis ca. 100 ha) und ist sehr personalintensiv. Durchzügler sind von lokalen Brutpopulationen nicht zu unterscheiden, da diese auch balzen. Erfassung möglichst während windstillen, klarer Nächte. Vollmondnächte begünstigen die Erfassungen darüber hinaus (Südbeck et al. 2005).

Wertungsgrenzen und Erfassungszeitraum																				
Februar			März			April			Mai			Juni			Juli			August		
A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
									1.		2.		3.							

Tab. 11: Wertungsgrenzen und Erfassungszeiträume (Südbeck, Andretzke, Fischer, Gedeon, Schikore, Schröder, Sudfeld 2005)

7.6 Lösungsansätze

7.6.1 Voraussetzungen zur Bejagung der Waldschnepfe

Vor Beginn dieser Arbeit stellte ich mir zwei grundlegende Fragen: Ist es zu verantworten, die Waldschnepfe zu bejagen und wenn ja, welchen Einfluss hat die Frühjahrsbejagung auf die Waldschnepfe? Der erste Teil der Frage konnte nach dem Literaturstudium, aber auch nach eigenen Einschätzungen sehr deutlich mit ja beantwortet werden. Abgesehen von den europäischen Streckenlisten sind die Waldschnepfenbesätze, trotz regional starker Schwankungen, schon über Jahrzehnte als stabil einzustufen (Reimoser 2008). Der jagdliche Eingriff bei der Waldschnepfe dürfte in Österreich nur eine geringe Bedeutung spielen, da er bei ungefähr 0,1% der europäischen Gesamtstrecke liegt. Wesentlich stärkere Auswirkungen auf eine zahlenmäßige Begrenzung lassen Biotopverluste vermuten. Hinsichtlich der Arterhaltung scheint es bedeutsam, durch eine nachhaltige Jagd das Interesse an dieser Wildart zu erhalten. Ganz gleich welche Motivation hinter der Nutzung der Waldschnepfe

steht, ohne ein Interesse an dieser Wildart muss davon ausgegangen werden, dass diese unscheinbare Vogelart in Vergessenheit gerät. Will man eine polygyne Art wie die Waldschnepfe nutzen, so ist die Selektion bei der Entnahme eine wesentliche Voraussetzung. Der Hahn muss daher von der Henne im Feld unterschieden werden können. Um sich solcher Fähigkeiten anzueignen, bedarf es in erster Linie eines aufrichtigen Interesses an der Waldschnepfe. Es muss die Bereitschaft zur intensiven Beobachtungen vorhanden sein. Eine gelebte Enthaltbarkeit bei manchem Anblick, den man u.U. hätte jagdlich nutzen können, wird sich eben so wenig vermeiden lassen, wie der feste Willen die eigene Jagdmethode modifizieren und verfeinern zu wollen. Unsere Untersuchungen hinsichtlich der Unterscheidung von Hahn und Henne am lebenden Individuum waren mit der Literatur übereinstimmend. Entscheidend dabei waren aber nicht nur die akustischen Merkmale, sondern auch die Einbeziehung vom Verhalten der Geschlechter. Gerade in diesem Punkt deckten sich unsere Erkenntnisse mit der Literatur.

Für die Praxis:

- Waldschnepfen sollten je nach Region bis maximal Ende März (u.U. bis 15. April) bejagt werden. In dieser Zeit kommen überwiegend Hähne in den Durchzugs- und Brutgebieten vor. Ab Anfang April bei Eintreffen der Hennen, muss vermehrt damit gerechnet werden, dass Hennen einen immer größeren Anteil an der Strecke einnehmen. Jagdzeiten sollten regional frühzeitig beendet werden.
- Um den Schnepfenhahn selektiv zu bejagen sollten nur Schnepfen beschossen werden, die zuvor eindeutig als quorrnde Vögel lokalisiert worden sind. Da nur der Schnepfenhahn den typischen Balzgesang erzeugt, würde es nochmals eine Verbesserung des vorliegenden Ergebnisses aus Tab. 8 (S. 71) zugunsten der Hennen geben. Diese Maßnahme ist allerdings nur im Frühjahr während der Balz möglich.
- Stumm streichende Schnepfen sind oftmals Hennen, die auf dem Überstellungs- oder Nahrungsflug sind. Bei Beobachtung solcher Verhaltensmuster sollte in jedem Fall auf eine Bejagung verzichtet werden.
- Um Hennen zu fast 100% bei der Bejagung auszuschließen, muss grundsätzlich auf eine Herbstbejagung verzichtet werden. Es gibt im Herbst weder beim Herbststrich, noch bei den Such- und Treibjagden, die Möglichkeit einer geschlechtsspezifischen Ansprache

Aus jagdlicher Sicht bedarf es keiner aufwändigen Maßnahmen, um die Waldschnepfenbesätze ökologisch sinnvoll nutzen zu können. In jedem Fall braucht es aber

die richtige Einstellung der Jäger. Diese sollte Verantwortungsbewusstsein, Aufrichtigkeit, aber auch fundiertes Wissen sowie Interesse, für diese Wildart beinhalten. ***Die jagdlichen Ansprüche an sich selbst, nicht nur bei der Bejagung einer Waldschnepfe, können nicht hoch genug sein.***

7.7 Warum sollte uns die Waldschnepfe interessieren?

Um die europäischen Waldschnepfenbesätze langfristig zu erhalten und deren Lebensräume zu sichern, ist das Engagement der Europäischen Jägerschaften unverzichtbar. Das setzt, wie bereits erwähnt, ein grundsätzliches Interesse an der Waldschnepfe voraus. Möglicherweise kann dieses Interesse durch eine nachhaltige Nutzung erhalten und angeregt werden. Beispiele für ein verlorengegangenes Interesse und die daraus entstandenen Konsequenzen für die Waldschnepfenbesätze zitiert Reimoser (2008) aus Estland. Dort hat nach dem Verbot der Frühjahrsbejagung das Interesse für diese Wildart derart abgenommen, dass nur noch sehr wenig über die Situation der Waldschnepfe in Estland bekannt ist. Ein weiteres markantes Beispiel soll aus Deutschland geschildert werden. Dort wurde 1974 die Frühjahrsjagd auf die Waldschnepfe eingestellt. Grundlage für diese Beschränkung war ein Gutachten Prof. Festetics von der Universität Göttingen (Hespeler 2007). Seit dieser Zeit nahm nicht nur das Interesse für die Waldschnepfe rapide ab, es ist auch aus vielen Gegenden kaum mehr Wissen über die Anwesenheit der Schnepfe im Frühjahr (zum Schnepfenzug) und Sommer (zur Brutzeit) vorhanden. Dabei beruht laut Kalchreuter (1979) das Wissen über die unscheinbare Waldschnepfe fast ausschließlich auf den Auswertungen erlegter Exemplare. ***Eine nachhaltige Nutzung der Waldschnepfe könnte also nicht nur ein wichtiges Instrument zur Erhaltung dieser Wildart darstellen, es würden auch wissenschaftliche Erkenntnisse wie Populationsgröße, deren Dynamik und Entwicklung, Brut- und Überwinterungsareale usw. auf aktuellem Stand halten.***

Im Folgenden drei Zitate von Prof. Dr. Dr. hc mult. Paul Müller (2003)

Es ist unstrittig, hinter „Murkerich“ verbirgt sich mehr als die Faszination eines nahenden neuen Frühlings, mehr als die Frage „jagen dürfen“ oder „schützen müssen“, mehr als ein Streitobjekt zwischen „Jagd“- und „Schutz“-Funktionären. „Murkerich“ ist ein Indikator dafür, dass dort, wo das jagdliche Interesse an einer Jagdzeit (Frühjahrsjagd) erlischt, die Frage „Vorkommen“ oder „Fehlen“ einen geringen Stellenwert erhält (Müller 2003).

Unsere französischen Nachbarn unterhalten ein dichtes Beobachtungsnetz, ihre Zeitschrift „La Mordorée“, „Die Goldbraune“, widmet sich nur der Waldschnepfe und die Franzosen bejagen ihre „Liebe“ natürlich auch. In unserem größten Nachbarland ist man uns in der Erfassung der Populationsdaten zur Waldschnepfe daher um Jahre voraus (Müller 2003).

In Deutschland ist der „Vogel mit dem langen Gesicht“ zum gelegentlichen „Beifang“ geworden, um den sich auch Ornithologen kaum noch ernsthaft bemühen. Wir sollten das durch ein seriöses Bruterfassungs-Programm endlich ändern; und dort, wo nachweislich nachhaltig nutzbare Brutvorkommen existieren, sollte man auch einzelne Hähne im Frühjahr wieder bejagen dürfen (Müller 2003).

7.8 Nutzung der Waldschnepfenbesätze

Für die meisten Regionen in Österreich gibt es, hinsichtlich der o.g. Voraussetzungen, keine andere Lösung als die Balzjagd. ***Die Bejagung im Frühjahr stellt aus meiner Sicht eine vernünftige Nutzung in geringen Mengen dar, ist selektiv und kann unter überwachten Bedingungen nachhaltig durchgeführt werden.***

7.8.1 Szenario

Die sich im Laufe dieser Arbeit gestellten Fragen können zum großen Teil als beantwortet betrachtet werden. Durch abgleichen der eigenen Daten mit den Daten aus der bestehenden Literatur erübrigten sich aber auch einige Fragen. Voraussetzung ist die Sensibilisierung der Jägerschaft und das Perfektionieren des eigenen jagdlichen Handelns. Erst so kann eine ökologisch vertretbare selektive Bejagung auf den streichenden Schnepfenhahn möglich werden. Es wäre wünschenswert, den Ausbau von geeigneten Monitoring-Methoden in ganz Österreich zu etablieren, um aus allen Bundesländern gesicherte Daten zu bekommen. Dvorak (1993) und Sackl (1997) wiesen auf Erhebungsdefizite in Österreich hin. Hier ist von Seiten mancher Landesjagdverbände noch Handlungsbedarf gegeben (Installation von Monitoring). Da sich in den letzten Jahrzehnten, möglicherweise durch klimatische Veränderungen, das Verbreitungsgebiet der Waldschnepfe geändert hat, besteht in den subalpinen Bereichen Österreichs erneuter Erhebungsbedarf. Möglicherweise kommt die Waldschnepfe auf Kalkgestein häufiger vor als angenommen. Eigene Beobachtungen in Dienstbereichen mit Kalkgestein (Wuchsgebiet 4.2; südliche Niederösterreich), konnten die

Waldschnepfe gegenteiliger Meinung als häufigen Balzvogel, aber auch als Brutvogel bestätigt. Hier würden intensivere Erhebungen möglicherweise bessere Ergebnisse liefern. ***Es bleibt zu hoffen, dass noch viele weitere und ausführliche Studien zu dieser komplexen Thematik entstehen und das Interesse an der europäischen Waldschnepfe erhalten bleibt.***

8 Zusammenfassung

In den letzten Jahrzehnten ist es zu zahlreichen Diskussionen und fragwürdigen Entscheidungen rund um die europäische Waldschnepfe gekommen. Über diese so unscheinbare, dämmerungsaktive und sehr heimlich lebende Vogelart wurde von verschiedenster Seite fleißig spekuliert. Es scheint, viele Entscheidungen wurden nur aufgrund von Vermutungen getroffen. Inwieweit diese Entscheidungen, im ökologischen Sinne jedoch geholfen haben, „*Scolopax rusticola*“ zu erhalten, möglicherweise sogar zu fördern, bleibt zunächst dahingestellt. Es drängt sich die Frage auf, ob durch Schutzmaßnahmen alleine, wie etwa durch freiwilligen Verzicht der jagdlich nachhaltigen Nutzung (d.h. teilweise Aufgabe von Jagdzeiten oder Aufgabe traditioneller Jagdmethoden), der Waldschnepfe sinnvoll geholfen werden kann. Ist durch diese Schutzmaßnahmen wohlmöglich nicht das Gegenteil eingetreten, indem das allgemeine Interesse an dieser sehr schwierig zu erfassenden Wildart mehr und mehr verloren ging? Um eine sachliche Argumentation ermöglichen zu können, werden in dieser Arbeit zunächst Grundlagen aus der bestehenden Literatur zusammengetragen. Bei der weiteren Bearbeitung des Themas wurden zwei Schwerpunkte gesetzt, die im Hinblick auf Erkennbarkeit im Feld, Jagdmethoden und Monitoring besonders wichtig erscheinen: Die Unterscheidbarkeit von Hahn und Henne und teilweise auch deren Alter anhand morphologischer (z.B. Gefiedermerkmale) und diverser Verhaltensunterschiede (Zugphänologie, Lautäußerungen, Balzflug). Die Tatsache, dass die Waldschnepfe ein Zugvogel ist und weite Teile Europas besiedelt, wird in mehrerer Hinsicht berücksichtigt. Zunächst wird die Zugphänologie in dieser Arbeit abgearbeitet. Es werden Zusammenhänge zwischen dem jeweiligen Aufenthaltsort, der verfügbaren Nahrung und der Ortstreue der Waldschnepfe erkennbar. Eine Darstellung der rechtlichen Situation nach europäischem Recht, soll weiter Verständnis für die Nutzungs-Problematik bringen. Zudem wurde die Bedeutung der Wildart in den verschiedenen Bundesländern und der daraus resultierende Umgang mit der Waldschnepfe mittels Fragebögen erhoben. Diese geschlechtsspezifischen Merkmale ermöglichen bei Monitoring, aber auch bei anderen Nutzungsformen, entscheidende Hilfestellung. Unter Berücksichtigung der zusammengeführten Daten in dieser Arbeit wird in der Diskussion eine Aussage über die Bejagung der Waldschnepfe getroffen. ***Dieses Ergebnis bezieht sich auf eine zur Balzzeit der Waldschnepfe ausgeübte nachhaltige, selektive, Entnahme von Schnepfenhähnen in geringen Mengen.***

9 Literaturverzeichnis

Barash, D.P. (1980): Soziobiologie und Verhalten. Paul Parey, Berlin - Hamburg. S. 159, 160.

Bettmann, H. (1975): Die Waldschnepfe. BLV, München.

Bezzel, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Eugen Ulmer, Stuttgart.

Bezzel, E. (1985): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nichtsingvögel, Band II, 1. Auflage. AULA-Verlag, Wiesbaden. S. 457-461.

BirdLife International (2004): Birds in Europe; population estimates, trends and conservation status. <http://www.birdlife.org/search.html?sp-q=population+estimates>; (Abgerufen: 10.10.2010, 18:35 UTC)

BirdLife International (2011): Species Factsheet: Scolopax rusticola. Stand: 16. Januar 2011. <http://www.birdlife.org>; (Abgerufen: 20.01.2011, 18:22h UTC).

Bundesforschungs- und Ausbildungszentrum für Wald, Naturgefahren und Landschaft Wien (Hg., 2010): Die forstlichen Wuchsgebiete Österreichs. <http://bfw.ac.at/300/1190.html>; (Abgerufen: 17.10.2010, 18:15 UTC)

Denker, K.-U. (2006): Entlang des Jägers Pfad. Gedanken und Erlebnisse eines Berufsjägers. Opportunit Communications Namibia (Pty) Ltd., Namibia.

Diezel, K. E. (1966): Diezels Niederjagd. Paul Parey, Hamburg.

Dvorak, M., A. Ranner, H.-M. Berg (1993): Atlas der Brutvögel Österreichs. Hg.: Umweltbundesamt. Wien. S. 178, 179.

Ferrand, Y., F. Gossmann, C. Bastat & M. Guénézan (2008): Monitoring of the wintering and **breeding Woodcock populations in France. Revista Catalana d'Ornitologia 24:44-52.**

Federmilben - Wissenswertes. In: II. Federmilbenwirtsliste nach Niethammer. <http://www.federmilben.de/de/galerie.html>; (Abgerufen: 03.10.2010, 14:05 UTC)

Gaedicke, L., J. Wahl (2007): Für ADEBAR auf den Schnepfenstrich. Waldschnepfen-Synchronzählungen im zentralen Münsterland. http://www.msorni.de/dog07_waldschnepfen.pdf; (Abgerufen: 03.01.2011, 14:49 UCT)

Glutz v. Blotzheim, Ur. N., K. M. Bauer, E. Bezzel (1986): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, BAND 7, Charadriiformes (2. Teil). Genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand, © 1985 AULA-Verlag GmbH, Wiesbaden. S. 122, 173.

Hespeler, B. (2007): Bedroht oder nur geschont? Deutsche Jagdzeitung (DJZ) 5/2007: 29-34.

Immelmann, K. (1982): Wörterbuch der Verhaltensforschung. Paul Parey, Berlin - Hamburg. S. 182.

IUCN (2000): Grundsatzerklärung der IUCN zur nachhaltigen Nutzung wildlebender Ressourcen. 10. Oktober 2000, Amman – Jordanien. <http://intranet.iucn.org>; (Abgerufen: 14.12.2010, 22:04 UTC)

Kalchreuter, H. (1977): Die Sache mit der Jagd. BLV, München, Bern, Wien.

Kalchreuter, H. (1979): Die Waldschnepfe. Dieter Hoffmann, Mainz.

Kalchreuter, H. (2002): Quasimodogeniti – Hahn in Ruh´, nun brüten sie! Die Pirsch 7: 4-7.

Landesbund für Vogelschutz in Bayern (2011): Waldvögel im Portrait, Waldschnepfe. Stand: 21. Januar 2011. <http://www.lbv.de/biotopschutz/waldwirtschaft-und-naturschutz/waldvoegel-im-portrait/waldschnepfe.html>; (Abgerufen: 21.01.2011, 16:08 UTC).

Leito, A., J. Truu, E. Roosalu, K. Sepp & I. Pöder (2006): Long-term dynamics of breeding birds in broad-leaved deciduous forest on Hanikatsi Island in the West-Estonian archipelago. *Ornis Fennica* 83: 124–130.

Mandl, K. (1964): Die Caraben-Fauna des Leithagebirges. *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft österr. Entomologen*. 16: 1-3. http://www.landmuseum.at/pdf_frei_remonte/ZAOE_16_0006-0016.pdf

Meran, P. (1998): Schnepfenzauber – Erfahrungen aus der Jagdpraxis. Leopold Stocker, Graz - Stuttgart.

Müller, P. (2003): „Murkerich“ im Steigflug. *Wild und Hund* 5/2003: 16-21.

Münch, Ch., K. Westermann (2002): Der Männchenbestand der Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) im Waldkomplex Wellenböschung/ Schildbretthurst während der Brutzeit 2001. <http://www.fosor.de/artikel/wellenboesche.pdf>; (Abgerufen: 20.01.2011, 10:11 UTC).

NABU NRW (2011): Themen – Jagd: Die Waldschnepfe. Stand: Januar 2009. <http://nrw.nabu.de/themen/jagd/weiterevogelarten/06753.html>; (Abgerufen: 21.01.2011, 18:48 UTC).

Nemetschek, G., A. Festetics (1977): Zur Frage der Frühjahrsbejagung der Waldschnepfe in der Bundesrepublik Deutschland. Kilda-Verlag, Heft 1: 14-15, Greven.

Niethammer, G. (1937-1943): *Handbuch der deutschen Vogelkunde*, Bd. 1-3, Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig.

Ortega y Gasset, J. (1998): *Meditation über die Jagd*. Deutsche Verlags-Anstalt, Stuttgart.

Reimoser, F. (2008): Gutachten zur Anwendung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Wien.

Reimoser, F., S. Reimoser, E. Klansek (2006): *Lebensraum & Abschuss Teil 18*. *Weidwerk* 11/2006: 8-11.

Sackl, P. (Hg., 1997): *Atlas der Brutvögel der Steiermark*. Hg.: BirdLife Österreich – Landesgruppe Steiermark und Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum - Zoologie: 148-149. Graz.

Schweizerische Vogelwarte (2011): Waldschnepfe, Bécasse des bois – Eurasian Woodcock, *Scolopax rusticola*. <http://www.vogelwarte.ch/db/pdf/2230.pdf>; (Abgerufen: 21.01.2011, 18:23 UTC).

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeld (2005; Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Tierdoku (2009): Waldschnepfe. Stand: 18. Juli 2009, 08:17 UTC.
<http://tierdoku.com/index.php?title=Waldschnepfe>; (Abgerufen: 21.01.2011, 18.35 UTC).

Vogelschutz-Online e.V. (2003): Systematik der Vögel, Ordnung: Wat- und Möwenvögel (Charadriiformes). <http://www.vogelarten.de/arten/ordfammoewenvoegel.shtml>; (Abgerufen: 07.08.2010, 15:30 UTC)

Wikipedia, Die freie Enzyklopädie (2010): Wikipedia – Leithagebirge. <http://de.wikipedia.org/wiki/Leithagebirge#Lage>; (Abgerufen: 10.12.2010, 12:39 UTC).

Wikipedia, Die freie Enzyklopädie (2010): Wikipedia – Niederwald. <http://de.wikipedia.org/wiki/Niederwald#Baumarten>; (Abgerufen: 22.11.2010, 19:05 UTC).

10 Anhang

10.1 Fragebogen an die österreichischen Landesjagdverbände

Fragebogen an die Österreichischen Landesjagdverbände

Besteht ein Waldschnepfen-Monitoring?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ja	nein

Ist das Monitoring in verschiedene Projektabschnitte eingeteilt?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ja	nein

Frühjahrsdurchzug

Brutvorkommen

Herbstdurchzug

Wie schätzen Sie die Bestände der Waldschnepe in Ihrem Bundesland ein?

Abnehmend

Gleichbleibend

Zunehmend

Gibt es eine Jagdzeit für die Waldschnepe?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ja	nein

Wann wird die Waldschnepe in Ihrem Bundesland bejagt?

Frühjahr

Herbst

Aus welchen Gründen wird die Waldschnepe in Ihrem Bundesland nicht bejagt?

.....

.....

Wieviele Waldschnepfen werden jährlich in Ihrem Bundesland erlegt?

 Stk.

Wieviele Jagdkarteneinhaber gibt es in Ihrem Bundesland?

 Stk.

Gibt es in Ihrem Bundesland Interesse die Waldschnepe zu bejagen?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ja	nein

Interesse ist groß

Interesse ist nicht groß

Schneepfenjagd ist traditionell verankert

10.2 Aufzeichnungen über Schnepfenbeobachtungen im Untersuchungsgebiet

Untersuchungsgebiet I - Kristallin (Fürst Esterházy'sche Forstverwaltung - Wuchsgebiet 8.1; Pannonisches Tief- und Hügelland)																	
Jahr	Datum	Jahreszeit	Beobachtungs-areal	Ort	Früh / Abend	Gesehen			Nur- bzw. zusätzlich gehört	Vorgekommen	Puitzen	Quorren	Stumm	Erlegt	Geschlecht	Gewicht	Bemerkung
						Einzel	Zwick (2Stk.)	Mehr									
1996	27.02.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Teich Forsthaus II	Mittags	1											1.Bachstelze
1996	05.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend				1	1	1						1.Schnepfe
1996	16.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend	1				0			x				
1996	18.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend	1				0			x				
1996	19.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend	2			1	0	x		xx				1Stk. sehr spät
1996	21.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Früh		1x2	1x3		0	xx	xxx					
1996	22.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Früh	1				0	x			x	m	300	
1996	23.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Früh	2				0			xx				
1996	23.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	2				0			xx				
1996	24.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Früh	1				0			x				1Stk. hochgemacht
1996	24.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Abend	1	1x2			0		xx	x				
1996	25.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Früh	1	1x2			0		x	xx				
1996	25.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Mittags	3							xxx				3Stk. Hochgemacht
1996	25.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Magareta	Früh	1		2x3		0	xxx	xxx	x				
1996	26.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Magareta	Früh	3	1x2			0	xx	x	xxx				2Stk. hochgemacht
1996	26.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Abend		3x2			0	xxx	xxx					
1996	27.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Magareta/Franziskaner	Früh	2		1x3		0	xxx		xx	xx	m,m	325, 335	
1996	27.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend	3	1x2	1x3		0		xxxxx	xxx	x	m	345	

1996	28.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend			1x3		0		xxx				
1996	29.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	4	1x2			0		xx	xxxx			
1996	30.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Magareta/Franziskaner	Früh	4				0		x	xxx			
1996	30.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	3	1x2		1	0	x	xx	xx	x	w	320
1996	31.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend		1x2			0			xx			
1996	01.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Alte Eiche	Früh	1				0			x			
1996	01.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	1	1x2			0		x	xx			
1996	02.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Magareta/Schläge	Früh		1x2		1	0	xx			x	m	
1996	02.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend		1x2			0			xx			Schneefall
1996	03.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	2				0	x		x			
1996	05.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	3		1x3		0		xxx	xxx			
1996	06.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Margareta/Anna	Früh	4				0			xxxx			
1996	06.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	17.05h	1				0			x			Sitzend auf Allee
1996	08.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	6				0		xxxx	xx	xx		
1996	09.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Abend	5				0			xxxxx			
1996	10.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Früh	5	1x2			0		xxx	xxx			
1996	10.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend	1				0			x			
1996	11.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Früh	4				0			xxxx			
1996	15.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend			1x3		0		xxx		x		360
1997	01.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Akaziegraben	Mittags	1				0			x			1. Schnepfe
1997	02.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Hausfütterung	Mittags	1										1. Bachstelze
1997	02.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	2				0			xx	x	m	315
1997	03.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	2				0	x		x			
1997	16.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	1				0			x	x	m	345
1997	20.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Früh	3				0			xxx			
1997	21.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Abend	1				0			x			
1997	22.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Magareta/Suhle	Früh	3				0	x	x	x	x	m	340
1997	22.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend	3				0	x	xx				

1997	23.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Margareta/Suhle	Früh	1				0			x				Schneefall
1997	23.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Margareta/Suhle	Abend	2				0	x		x				
1997	24.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Margareta/Suhle	Früh	1				0			x				
1997	25.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Antoni-Allee	Abend	1				0		x					
1997	26.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend	1				0		x					
1997	04.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	2				0		x	x	x	m	325	
1997	05.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Früh	1				0			x	x	w	365	
1997	06.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	2				0		x	x	x	w	380	
1998	05.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	St. Georgen	Mittags	1											1. Bachstelze
1998	17.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Früh	1				0			x				1. Schnepfe
1998	19.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Abend	1				0			x				sehr kalt
1998	20.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Kroatenschlag	Abend			1		0	x						
1998	21.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Neue Allee	Abend	1				0			x				
1998	23.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	2	1x2			0	xx	x	x	x	m	297	
1998	24.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Früh		1x2			0	x	x					sehr kalt
1998	25.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Osliper/Haupt	Abend	1				0			x	x	m	300	
1998	27.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Früh	1	1x2			0	x	x	x	x	m	280	
1998	01.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Am Bachl	Abend		1x2			0	x	x					
1998	02.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Eisenbahnerschlag	Abend	1				0	x						
1998	03.04.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Früh	1				0			x	x	w	350	
1999	27.02.	Frühjahr	Schützen a.G.	Bahnhof	Mittags												1. Bachstelze
1999	05.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Abend	1				0			x				1. Schnepfe
1999	11.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Früh		1x2			0		xx	xx				2Stk. hochgemacht
1999	15.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Abend	1				0			x				
1999	16.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Früh	1	1x2			0	x	xx		x	m	312	
1999	17.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Früh	2	1x2			0	xx	xx		x	m	330	
1999	18.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Kroatenschlag	Abend		3x2			0	xx	xxxx					
1999	19.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Früh		2x2			0		xxxx		x	m	300	

1999	19.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Pappelplantage	Abend	3	1x2			0	xx	xx	x				
1999	20.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Pappelplantage	Früh	2				0	x	xx					
1999	20.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Obstplantage	Abend				2	0	x	xxx					
1999	21.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Pappelplantage	Früh	2	1x2			0	x	xxx					
1999	23.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Spitz/Anna	Früh	1				0			x				
1999	27.03.	Frühjahr	Revier Tiergarten	Grünlake	Früh	2				0	x	x					

Untersuchungsgebiet II - Kalk (Forstverwaltung Hoyos - Wuchsgebiet 4.2; Nördliche Randalpen – Ostteil)

Jahr	Datum	Jahreszeit	Beobachtungs-areal	Ort	Früh / Abend	Gesehen			Nur- bzw. zusätzlich gehört	Vorgekommen	Puitzen	Quorren	Stumm	Erlegt	Geschlecht	Gewicht	Bemerkung
						Einzel	Zwick (2Stk.)	Mehr									
2004	03.04.	Frühjahr	St. Aegyde	Kompostierungsanl.	Nachm.												1. Bachstelze
2004	10.04.	Frühjahr	Gippelbach	Fuhrtriegel	Abend	1					x	x		x	m	304	1. Schnepfe
2005	18.05.	Frühjahr	Lahnsattel	Hühnerkögl	Früh		1			2			xx				
2006	30.03.	Frühjahr	Kernhof	Sägwerk	Nachm.												1. Bachstelze
2006	16.05.	Frühjahr	Lahnsattel	Neubergerschlag	Abend	4	1			6	xxxxx		x				1. Schnepfe
2006	19.05.	Frühjahr	Lahnsattel	Neubergerschlag	Abend	1				1		x					
2006	24.05.	Frühjahr	Lahnsattel	Lusterriegel	Abend	1				1		x					
2006	05.04.	Frühjahr	Gippelbach	Fuhrtriegel	Abend	1				1	x				w	310	
2006	09.04.	Frühjahr	Gippelbach	Fuhrtriegel	Abend	3				3	x	xx			m	265	
2006	30.05.	Frühjahr	Lahnsattel	Neubergerschlag	Abend	3				3	x	x					
2006	03.06.	Frühjahr	Lahnsattel	Neubergerschlag	Abend		1			2	x	x					
2006	06.06.	Frühjahr	Lahnsattel	Neubergerschlag	Abend	1				1	x	x					
2006	14.06.	Frühjahr	Lahnsattel	Lusterriegel	Abend	1				1	x						
2006	21.06.	Frühjahr	Lahnsattel	Neubergerschlag	Abend	1	1			3	xx	xx	x				
2007	25.04.	Frühjahr	Lahnsattel	Hühnerkögl	Früh	3				3		xxx					
2007	30.04.	Frühjahr	Lahnsattel	Hühnerkögl	Früh	1				1			x				
2007	03.05.	Frühjahr	Lahnsattel	Hühnerkögl	Früh	1			1	2		xx					
2007	07.05.	Frühjahr	Lahnsattel	Neubergerschlag	Abend				1	1	x	x					
2007	26.06.	Frühjahr	Lahnsattel	Hintereckgraben	Abend	1				1							
2008	05.04.	Frühjahr	Kernhof	Forsthaus Kernhof	Mittags												1. Bachstelze
2008	21.05.	Frühjahr	Lahnsattel	Neubergerschlag	Abend	2	1			4	xx	xxx	x				1. Schnepfe
2008	24.05.	Frühjahr	Lahnsattel	Neubergerschlag	Abend				1	1		x					

2008	30.05.	Frühjahr	Lahnsattel	Bäreneck	Abend	2				2	xx	xx					
2008	11.06.	Frühjahr	Lahnsattel	Lusterriegel	Abend	1				1	x						
2008	23.06.	Frühjahr	Lahnsattel	Lusterriegel	Abend	1				1			x				

Untersuchungsgebiet III - Kalk (Wallner Forstbetriebe GmbH - Wuchsgebiet 4.2; Nördliche Randalpen – Ostteil)

Jahr	Datum	Jahreszeit	Beobachtungs-areal	Ort	Früh / Abend	Gesehen			Nur- bzw. zusätzlich gehört	Vorgekommen	Puitzen	Quorren	Stumm	Erlegt	Geschlecht	Gewicht	Bemerkung
						Einzel	Zwick (2Stk.)	Mehr									
2009	10.06.	Frühjahr	Walster	Heigelgraben	Abend				1	1		x					
2009	16.06.	Frühjahr	Walster	Karnreiteralm Sonnseiten	Früh				1	1		x					
2009	03.07.	Frühjahr	Walster	Karnreiteralm Sonnseiten	Abend	1				1		x					
2009	14.07.	Frühjahr	Walster	Heigelgraben	Abend	1				1			x				
2010	13.04.	Frühjahr	Walster	Fütterung Lärchalm	Mittags												1. Bachstelze
2010	20.05.	Frühjahr	Walster	Heigelgraben	Abend				1	1		x					1. Schnepfe
2010	26.05.	Frühjahr	Walster	Bichleralm	Abend	1				1	x	x					
2010	27.05.	Frühjahr	Annaberg	Haupttal	Abend	2				2	x	xx					
2010	31.05.	Frühjahr	Walster	Heigelgraben	Abend	1				1	x	x					
2010	04.06.	Frühjahr	Walster	Grünkögel	Abend	3				3	x	xxx					
2010	10.06.	Frühjahr	Annaberg	Bichleralm	Abend	1				1	x						
2010	23.06.	Frühjahr	Annaberg	Bichleralm	Abend	1				1	x	x					
2010	24.06.	Frühjahr	Walster	Grünkögel	Abend	5			1	6	x	xxxx	x				Erste 21:06, s.g. Strich
2010	06.07.	Frühjahr	Walster	Jagdhaus	Abend	2				2	xx	xx					
2010	09.07.	Frühjahr	Walster	Jagdhaus	Früh				1	1	x	x					
2010	13.07.	Frühjahr	Annaberg	Rinnerkogel	Abend	1				1	x	x					
2010	22.07.	Frühjahr	Annaberg	Joachimsbergschneise	Abend				1	1	x						
2010	26.07.	Frühjahr	Walster	Heigelgraben	Abend	1				1	x	x					
2010	02.08.	Frühjahr	Walster	Jagdhaus	Abend	3				3	xxx	xxx					Super Anblick!

Tab. 12: Aufzeichnungen über Schnepfenbeobachtungen in verschiedenen Dienstbereichen (Rogge 2010)