



Managementplan für das Europaschutzgebiet Waasen - Hanság



Teil 1

Bericht

Dezember 2014



Bearbeitung:

Amt der Burgenländischen Landesregierung
Abt. 5/III Natur- und Umweltschutz
Europaplatz 1, 7000 Eisenstadt

Projektleitung:

Dr. Andreas Ranner
Amt der Burgenländischen Landesregierung
Abt. 5/III Natur- und Umweltschutz
Europaplatz 1, 7000 Eisenstadt
Tel.: 02682/600-2882 Fax-DW: -2817
andreas.ranner@bgld.gv.at

coopNATURA – Büro für Ökologie und Naturschutz, Pollheimer & Partner OG
Geschäftsstelle Niederösterreich, Kremstalstraße 77, 3500 Krems an der Donau
office@coopnatura.at
martin.pollheimer@coopnatura.at

Autoren:

Martin Pollheimer, Johannes Frühauf & Heike Schultz

Zitiervorschlag:

POLLHEIMER, M., J. FRÜHAUF & H. SCHULTZ (2014): Managementplan für das Europaschutzgebiet Waasen – Hanság. Bericht im Auftrag des Amtes der Burgenländischen Landesregierung, Abt. 5/III Natur- und Umweltschutz.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
1 Einleitung, Vorbemerkungen	4
2 Gebietsbeschreibung, Geographische und naturräumliche Beschreibung des Gebietes sowie der historischen Nutzungsformen	6
2.1 Kurzcharakteristik	6
2.2 Geografische Zuordnung	7
2.3 Entstehung und historische Nutzungsformen	7
2.4 Naturräumliche Beschreibung und Landnutzung	9
3 Bewertung des Erhaltungszustandes von Arten und deren Lebensräumen	15
3.1 Allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung	15
3.2 Bewertung des Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Schutzgüter und ihrer Lebensräume	17
4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele	22
4.1 Erfassung und Bewertung von Zielkonflikten bezüglich unterschiedlicher EU-relevanter Schutzinhalte sowie sonstiger naturschutzfachlich wertvoller Schutzgüter	22
4.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Gebiet	23
5 Einflüsse der aktuellen Landnutzung auf die Schutzgüter	27
5.1 Landwirtschaftliche Nutzung und Landschaftsstruktur	27
5.2 Wassermanagement	35
5.3 Schilf, Hochstauden, Gebüsche, Gehölze	37
5.4 Störung	37
5.5 Prädation	38
6 Gebietsmanagement	40
6.1 Visionärer Vorschlag zum Gebietsmanagement - flächige hydrologische Sanierung und Renaturierung	40
6.2 Maßnahmenempfehlungen	43
7 Zeitplan	77

8	Monitoring-Vorschläge	78
8.1	Winterzählungen.....	78
8.2	Brutvogelkartierungen	78
9	Vorschläge für bewusstseinsbildende Maßnahmen	81
10	Literatur und Quellenverzeichnis	82
11	Dank	85
12	Anhänge	86

1 Einleitung, Vorbemerkungen

Natura 2000 ist ein Netzwerk von über 26.000 Schutzgebieten in der EU und Kernstück der europäischen Naturschutzpolitik. Es hat das Ziel, die wertvollsten europäischen Arten und Lebensräume zu erhalten.

Die rechtliche Grundlage für dieses europaweite Schutzgebietsnetz bilden zwei EU-Richtlinien, die Vogelschutzrichtlinie und die FFH-Richtlinie (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie). Zentrales Anliegen der beiden Richtlinien ist die Sicherung der biologischen Vielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Für die Erhaltung dieser Lebensräume und Arten sind durch die Mitgliedsstaaten die geeignetsten Gebiete zu Natura 2000-Gebieten zu erklären und innerhalb dieser Schutzgebiete ist ein günstiger Erhaltungszustand der entsprechenden Schutzgüter zu erhalten oder wieder herzustellen.

Natura 2000-Gebiete sind demnach Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung, die zur Bewahrung, Entwicklung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der in ihnen vorkommenden natürlichen Lebensraumtypen des Anhanges I oder der Pflanzen- und Tierarten des Anhanges II der Richtlinie 92/43/EWG oder der in ihnen vorkommenden Vogelarten des Anhanges I der Richtlinie 79/409/EWG geeignet sind.

Als günstigen Erhaltungszustand definiert die FFH-Richtlinie in Artikel 1i, wenn

1. aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,
2. das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird,
3. ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Mit dem EU-Beitritt 1995 hat sich Österreich verpflichtet, diese beiden Richtlinien umzusetzen und dafür ein Netz an Schutzgebieten auszuweisen. Die Gebietsauswahl erfolgte, wie es die österreichische Rechtslage vorsieht, durch die einzelnen Bundesländer.

Mit Verordnung vom 3. Juni 2008 wurden von der Burgenländischen Landesregierung Teile der Gemeinden Andau, Tadtten und Wallern zum „Europaschutzgebiet Waasen-Hanság“ erklärt. Das Gebiet umfasst insgesamt 3.006,5 ha, wobei die 141 ha großen Kommassantenwiesen als Teilbereich des Nationalparks „Neusiedler See – Seewinkel“ in das Europaschutzgebiet integriert sind.

Zweck der Verordnung ist die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands folgender 13 im Gebiet vorkommenden Vogelarten: Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Kaiseradler (*Aquila heliaca*), Rotfußfalke (*Falco vespertinus*), Merlin (*Falco columbarius*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Großtrappe (*Otis tarda*), Großer Brachvogel (*Numenius arquata*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*).

Wie in § 22c des Burgenländischen Naturschutz- und Landschaftspflegegesetzes (Stand 16.12.2014) festgeschrieben, sind die mit der Umsetzung des Entwicklungs- und Pflegeplanes „...verbundenen Maßnahmen grundsätzlich im Sinne einer Vereinbarung im Einvernehmen mit den Grundeigentümerinnen und Grundeigentümern oder sonstigen am Grundstück Berechtigten ... durchzuführen“.

Zentraler Auftrag der vorliegenden Studie ist:

1. eine Analyse des aktuellen Erhaltungszustand der 13 o.a. Vogelarten sowie zusätzlich, aufgrund der immensen Bedeutung des Europaschutzgebiets im österreichweiten Kontext, von Bekassine (*Gallinago gallinago*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*) und Schafstelze (*Motacilla flava*),
2. eine Evaluierung der bisherigen Schutz- und Bewirtschaftungsmaßnahmen im Gebiet,
3. die Formulierung konkreter Empfehlungen zu Beibehaltung, Adaptierung oder Ergänzung der aktuellen Maßnahmen.

Weitere wesentliche Auftragsgegenstände waren die Einbindung und / oder Information einschlägiger Fachspezialisten aus anderen Disziplinen und wichtiger regionaler Bewirtschafter und Landnutzer. Die entsprechenden Gesprächsprotokolle liegen als gesondertes Heft vor.

2 Gebietsbeschreibung, Geographische und naturräumliche Beschreibung des Gebietes sowie der historischen Nutzungsformen

2.1 Kurzcharakteristik

Bezeichnung: Europaschutzgebiet Waasen-Hanság

Natura 2000-Gebiet nach der Vogelschutzrichtlinie (SPA)

EU-Code / Gebietsnummer: AT1126129

Fläche: 3.006,5 ha

Bezirk: Neusiedl am See

Gemeinden (Flächenanteil): Andau (958,65 ha), Tadten (1.364,50 ha), Wallern (683,32 ha)

Höhenstufe: 117-120 m ü. A.

Biogeografische Region: kontinental

Besonderheiten des Gebietes:

Ehemals größtes Niedermoorgebiet Österreichs; Balzplatz der Großstrappe (*Otis tarda*) und national bedeutende Brutvorkommen von in Österreich zum Großteil gefährdeten und stark gefährdeten Vogelarten, wie Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Sumpfohreule (*Asio flammeus*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*), Großem Brachvogel (*Numenius arquata*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Schafstelze (*Motacilla flava*); daneben national bedeutendes Überwinterungs- und Durchzugsgebiet für Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Kaiseradler (*Aquila heliaca*) und Kornweihe (*Circus cyaneus*).

Der Hanság (ungarisch) oder Waasen (deutsch) ist eine ehemalige Niedermoor- und Erlenbruchwaldlandschaft südöstlich des Neusiedler Sees. Der Naturraum des Waasen-Hanság erstreckt sich weit und eben auf einer Seehöhe von 117-120 m von den Ortschaften Pamhagen und Andau in Österreich bis nach Oslí und Lébény in Ungarn. Der größte Teil dieses Landschaftsraums mit einer Gesamtfläche von ca. 460 km² liegt in Ungarn, nur etwa 69 km² in Österreich. Das ursprüngliche Niedermoor wurde durch ein weit verzweigtes Kanal- und Grabensystem sowie durch zwei Pumpwerke (Tadten und Wallern) weitgehend in den Einser-Kanal entwässert und für die Landwirtschaft nutzbar gemacht. Von den einstmals ausgedehnten Niedermoorflächen sind als flächige Kernzone nur noch die „Kommassantenwiesen“ mit 141 ha Fläche zurückgeblieben, die seit 1973 unter Naturschutz stehen. Aufgrund der Bemühungen an diese alten Niedermoorwiesen angrenzende Ackerflächen stillzulegen und wieder in Wiesen rückzuführen, nehmen die Grünlandflächen (Wiesen und Brachen) des Europaschutzgebietes heute wieder eine Fläche von 1.184,2 ha ein.

2.2 Geografische Zuordnung

Das Europaschutzgebiet Waasen-Hanság liegt in der kontinentalen biogeografischen Region und stellt den westlichsten sowie tiefsten Bereich im Becken der Kleinen Ungarischen Tiefebene dar. Seine geografischen Begrenzungen sind im Westen der Neusiedler See, im Nordwesten der Seewinkel¹ und im Süden die beiden Flüsse Rábaköz und Tóköz. Im Osten und Nordosten geht der Hanság in die Wieselburger Ebene und schließlich an der Donau in die Große Schüttinsel über. Der Hanság ist die natürliche Fortsetzung des Neusiedler See - Beckens in östlicher Richtung, wurde jedoch durch den Bau einer Dammstraße zwischen Pamhagen und Esterháza (heute Fertöd) im 18. Jahrhundert von diesem abgetrennt und schließlich fast zur Gänze entwässert. Mit einer Gesamtfläche von ca. 460 km² liegt der größte Teil des Hanságs in Ungarn, nur etwa 69 km² entfallen auf das Burgenland (HAIDNER o.J.).

Die Kleine Ungarische Tiefebene (ungarisch Kisalföld) hat eine Ausdehnung von etwa 8.000 km², die sich vor allem im nordwestlichen Ungarn und der südwestlichen Slowakei erstreckt; kleine Anteile berühren aber auch Ostösterreich. Die Höhenlage der Ebene beträgt etwa 110-150 m Seehöhe. Geologisch stellt die Kleine Ungarische Tiefebene ein großes Sedimentbecken im Senkungsgebiet (absinkende Schwächezone der Erdkruste) zwischen dem Alpenostrand und den Karpaten bzw. dem Bakonywald dar, das in den letzten 20 Jahrmillionen mit marinen und fluviatilen Sedimenten aufgefüllt wurde. Der vortertiäre Beckenboden ist bis zu acht Kilometer tief, wie geophysikalische Untersuchungen (Gravimetrie, Seismik) und die Interpretation der starken Lotabweichungen des Gebietes ergeben haben. Charakteristisch für das nur wenig bewaldete Sedimentbecken sind die parallelen, nach Nordosten ziehenden Nebenflüsse der Donau, deren größter die aus der Steiermark kommende Raab (ungarisch Rába) ist. Die Kleine Ungarische Tiefebene gehört zur Pannonischen Tiefebene (auch Pannonisches Becken oder Karpatenbecken), die den durch die Karpaten separierten westlichsten Teil des eurasischen Steppengürtels darstellt. Die eurasische Steppe zählt zu den Steppen der gemäßigten Zone und erstreckt sich vom Burgenland in Österreich, der Puszta in Ungarn und der Bărăgan in Rumänien bis in die östliche Mongolei.

2.3 Entstehung und historische Nutzungsformen

Die Tiefebene des Seewinkels geht in der Nähe der Staatsgrenze zu Ungarn in das Gebiet des Hanságs (deutsch Waasen oder Wasen) über, der einen ehemaligen Teil des Neusiedler Sees darstellt. Beim westlichsten Steppensee Europas handelt es sich um ein relativ junges Gewässer, dessen Genese vor rund 14.000 Jahren durch tektonische Absenkungsvorgänge begann. Zunächst senkte sich das Gebiet des heutigen Hanság ab und füllte sich mit Wasser. Später senkte sich der nördliche Seeteil. Erst mit dem Absinken des heute südlichen Seeteils entstand ein zusammenhängendes Seebecken. Gleichzeitig begann der Hanság als seichtester Seeteil langsam zu verlanden und sich zu einem Niedermoor zu entwickeln (Haidner o.J., <http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at/images/partner/kurzportraits/andau.pdf>). Durch die Ansammlung großer Mengen abgestorbener Pflanzenmaterials bildete sich Torf und es entstand ein vom Grundwasser gespeistes Niedermoor, dessen Ausdehnung von Pamhagen bis Lebeny (Leiden) in unmittelbarer Nähe der Kleinen Donau reichte (<http://www.nationalpark-neusiedlersee->

¹ Die Bezeichnung „Seewinkel“ wurde ursprünglich nur für den Bereich der Orte Podersdorf am See, Apetlon und Illmitz verwendet, da diese von der früheren L-förmigen Ausdehnung des Sees in einem Winkel eingeschlossen wurden. Die Gegend nordöstlich hieß „Heideboden“ und südöstlich „Hanság“.

seewinkel.at/images/partner/kurzportraits/tadten.pdf). Bei einem Niedermoor liegt die Humusschicht oft unter Wasser und ist von Schilf, Rohrkolben, Seggen und anderen Gräsern bewachsen. Torf (mittelniederdeutsch für Rasenstück) ist die Humusform der Moore; er bildet die Bodenauflage aus wenig zersetzten, konservierten Pflanzenresten.

Eine historische Karte des Komitats Sopron vermutlich vor 1800 zeigt einen „L-förmigen“ Neusiedler See. Zu dieser Zeit war der Hanság noch ein Teil des Neusiedler Sees und die Menschen in den Anrainergemeinden lebten vorwiegend vom Fischfang. Bei Tadten, Andau, Wallern und Pamhagen handelte es sich bis ins späte 18. Jahrhundert um Fischerdörfer (HAIDNER o.J.).

Der Hanság wurde durch den Bau einer Dammstraße zwischen Pamhagen und Esterháza (heute Fertöd) um 1660 bzw. 1780 vom Neusiedler See abgetrennt. Die Raab-Regulierungsgesellschaft wurde 1873 mit dem Ziel gegründet, sämtliche Nebenflüsse der Raab zu regulieren und den Hanság vollständig trockenulegen. Die in der Folge errichteten Dammbauten an der Raab und der Rabnitz waren Voraussetzung dafür, dass Hochwässer nicht mehr das Hanság-Becken und den Seewinkel erreichen konnten. Vor der Errichtung des Einserkanals (1895-1910) beeinflusste die Raab durch ihre Verbindung mit dem Hanság die Wasserstände des Neusiedler Sees (vgl. historische Karte von Da Vigniola aus dem Jahr 1686). Um 1900 erfolgte die Regulierung jener Flüsse und Bachläufe, die den Hanság speisten. Außerdem erfolgte 1855 bis 1886 nach mehreren früheren Entwässerungsversuchen der Bau effizienter Drainagegräben und -kanäle. Der wichtigste war der „Einser-Kanal“, mit dessen Bau 1895 begonnen wurde und mit dessen Hilfe der damals sumpfige Hanság endgültig trockengelegt und landwirtschaftlich nutzbar gemacht werden konnte. Der im Jahr 1909 eröffnete und knapp 40 km lange Entwässerungskanal bildete und bildet immer noch einen bedeutenden Einschnitt in die Landschaft. Im Zuge dieser Maßnahme verschwanden auch die letzten permanenten Wasserflächen (Lacken) im Hanság. In den Jahren 1908 bis 1910 wurde schließlich der Hanság-Kanal (Föcsatorna, Einser-Kanal) bis zum Neusiedler See verlängert. Damit war es erstmals möglich, auch die niederschlagsbedingten Hochwässer des Sees selbst und seiner Zuflüsse zur Raab abzuleiten (HAIDNER o.J., DVORAK 2009, <http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at/images/partner/kurzportraits/tadten.pdf>).

Der Rückgang des Wasserpegels änderte die Bewirtschaftung des Hanság. Der Fischfang wurde durch die Heugewinnung abgelöst. Höher gelegene Stellen wurden für die extensive Beweidung von Vieh genutzt. Große Herden von Kühen, Pferden und Schweinen weideten auf gemeinschaftlichen Wiesen, den Hutweiden („Vieh hüten“). In den Senken wurden größere Torfstiche betrieben (<http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at/images/partner/kurzportraits/tadten.pdf>). Die daraus entstehenden Becken waren rasch mit einem Dickicht aus Schilf, Seggen und Weidengebüsch bewachsen. Heute sind diese Flächen größtenteils aufgeforstet und nur noch Reste des ursprünglichen Erlenbruchwaldes vorhanden (<http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at/naturraum/niedermoor.html>). Ab etwa 1870 bis in die 1950er Jahre wurde in Andau, Tadten, Wallern und Pamhagen sowie im gesamten ungarischen Teil des Hanságs Torf abgebaut. Torfstechen gehörte damals zu den schwersten Arbeiten. Zuerst musste an der Oberfläche das Erdreich weg geschaufelt werden. Danach stachen die Arbeiter mit dem Torfstecher, einer Art Spaten, ein etwa 1 m² großes Quadrat aus. Der nasse und schwere Würfel wurde dann in Scheiben geteilt und nach dem Trocknen mit einem Pferdewagen in das nahe E-Werk von Janossomorja gebracht (<http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at/images/partner/kurzportraits/andau.pdf>). Bei der Verbrennung des Torfes wurde nicht die Wärme, sondern das Torfgas dazu genutzt, über Generatoren elektrische Energie zu erzeugen. Im Jahr 1927 wurden damit die Gemeinden Andau, St. Johann und St. Peter versorgt. Somit erhielten die drei Gemeinden von den 30er Jahren bis nach dem 2. Weltkrieg aus

Torf gewonnenen elektrischen Strom. Teilweise wurde der Torf auch von Gutshöfen in der Umgebung genutzt, um Dampfpflüge oder Dampfkessel zu betreiben. Sogar in Haushalten fand getrockneter Torf als billiges Heizmaterial Verwendung (HAIDNER o.J.).

Bis ins frühe 20. Jahrhundert waren die Wasserflächen, Sümpfe und Moorwälder für die Menschen der Anrainergemeinden Nahrungs- und Rohstoffquelle. Bei Eis wurde Schilf geschnitten - Rohstoff für Pantoffel, Taschen und Wanddecken; aus Weidenruten wurden Körbe geflochten; auf den Weiden der Moorinseln wurde Vieh gehalten; und schließlich lebten Fischer und Krebsfänger von der natürlichen Vielfalt des Hanság.

In der Zwischenkriegszeit begann die großflächige Kultivierung der Moorwiesen und Schilfflächen, aber auch die Hutweiden (Halbtrocken- und Trockenrasen) im Nahbereich der Ortschaften kamen unter den Pflug (<http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at/naturraum/niedermoor.html>).

In niederschlagsarmen Sommern war der Schilf- und Rohrkolbentorf, ein auffälliger Horizont des Niedermoors, völlig ausgetrocknet und leicht entzündbar. So gab es unter anderem von 1945 bis 1947 sowie im Jahr 1978 lang anhaltende Moorflächenbrände. Im August 1978 wütete ein Moorflächenbrand im Gebiet von Wallern, der 30 ha umfasste (HAIDNER o.J.).

Nach dem zweiten Weltkrieg sowie vor allem ab 1965 wurden ganze Systeme neuer Abzugsgräben geschaffen, die es ermöglichten, die Wiesenflächen umzubrechen und intensiv ackerbaulich zu bewirtschaften. Waren im Waasen um 1970 noch rund 1.500 ha Moorwiesen, Schilf und Sumpf des ursprünglichen ausgedehnten Niedermoor- und Erlenbruchwaldgebietes vorhanden, so existierten Ende der 1980er Jahre nur noch knapp über 200 ha (DVORAK 2009).

Der Großteil des Waasen wird heute intensiv landwirtschaftlich genutzt. 1973 wurden die so genannten Kommassantenwiesen mit einer Fläche von etwa 140 ha mit ihren Brut- und Balzplätzen der Großtrappe unter Naturschutz gestellt (TRIEBL 1990). Seit 1993 zählen diese größtenteils alten Niedermoorwiesen zur Bewahrungszone des Nationalparks Neusiedler See – Seewinkel. Ende der 1980er Jahre und vermehrt ab 1995 wurde begonnen, Ackerflächen still zu legen und in Wiesenbrachen rückzuführen. Insgesamt sind nun wieder 1.184,2 ha Grünlandflächen an unterschiedlich strukturierten Wiesen und Grünlandbrachen im Europaschutzgebiet Waasen-Hanság vorhanden (DVORAK et al. 2010; vgl. Kapitel 2.4).

2.4 Naturräumliche Beschreibung und Landnutzung

Das Europaschutzgebiet Waasen-Hanság zählt zum österreichischen Naturraum der pannonischen Flach- und Hügelländer (SAUBERER & GRABHERR 1995) und befindet sich auf einer Seehöhe von 117-120 m. Das Gebiet umfasst insgesamt eine Fläche von 3.006,5 ha in den Gemeinden Andau (958,65 ha), Tadten (1.364,50 ha) und Wallern (683,32 ha) im Bezirk Neusiedl am See. Seine Begrenzungen sind im Westen, Norden und Nordosten Güter- und Feldwege sowie Windschutzstreifen, im Südosten und Süden verläuft die Gebietsgrenze am Dammfuß des Einser- bzw. Torfkanals entlang der Staatsgrenze zu Ungarn.

Landwirtschaftliche Nutzflächen bedecken laut digitalem Kataster 88,9 % der Fläche im Europaschutzgebiet, wobei Ackerflächen ungefähr die Hälfte der Gesamtfläche einnehmen (1.533,7 ha; siehe Tabelle 1; aus DVORAK et al. 2010). Erhebungen von DVORAK et al. (2010) im Jahr 2009 spiegelten folgendes Bild wider: Hauptsächlich werden Mais- und Getreideanbau betrieben. Sonnenblume und

Raps werden in den beiden Großbetrieben auf Tadtner Gemeindegebiet (Neuhof und Tadtner Meierhof) auf großen Feldtafeln angebaut. Weitere 50 ha entfielen auf Sonderkulturen wie diverse Gemüsesorten; Ackerbrachen, die erst vor kurzem still gelegt wurden, machen 197,2 ha aus (Tabelle 2). Darüber hinaus verfügt das Europaschutzgebiet als zumindest ehemals intensiv landwirtschaftlich genutztes Gebiet über ein dichtes Wegenetz, das (inklusive der Wegränder) insgesamt etwas über 50 ha an Fläche in Anspruch nimmt (Tabelle 1).

Tabelle 1: Übersicht der verschiedenen Landnutzungen im Europaschutzgebiet Waasen-Hanság (aus DVORAK et al. 2010).

Nutzung	Fläche (ha)	Fläche (%)
Acker Nutzflächen	1.533,7	51,0
Ackerbrache	197,2	6,5
Wiesen	967,4	32,2
Schilf	72,9	2,4
Hochstaudenfluren	45,3	1,5
Gebüschgruppe, Hecken	12,2	0,4
Wald	30,0	1,0
Baumgruppen, Baumreihen	37,0	1,2
Aufforstungen	17,9	0,6
Gräben (und Begleitvegetation)	34,4	1,1
Wasserflächen	4,6	0,2
Straßen und Wege	53,5	1,8

Tabelle 2: Übersicht der angebauten Feldfrüchte im Europaschutzgebiet Waasen-Hanság (aus DVORAK et al. 2010).

Nutzung	Fläche (ha)	Fläche (%)
Mais	692,7	45,2
Getreide	381,3	24,9
Sonnenblume	146,4	9,5
Raps	85,3	5,6
Unbestellter Acker	75,8	4,9
Zuckerrübe	62,9	4,1
Gemüse	50,3	3,3
Kartoffel	27,8	1,8
Sonstiges	11,1	0,7

Der Grünlandbereich des Europaschutzgebietes nimmt insgesamt eine Fläche von 1.184,2 ha ein (vgl. Abbildung 2). Einerseits handelt es sich dabei um die wenigen alten Niedermoorwiesen, die großflächig im Bereich der Kommassantenwiesen sowie verstreut im Gareisee-Gebiet und in der Südostecke des Gebiets erhalten sind. In diesen Wiesen dominieren Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Steif-Segge (*Carex elata*). Außerdem steht im Südteil der Kommassantenwiesen eine kleine Gruppe der Moor-Birke (*Betula pubescens*), die saure Böden bevorzugt und für den pannonischen Raum eine Besonderheit darstellt (DVORAK 2009). Auf den wechselfeuchten Wiesen kommen – um nur einige Beispiele zu nennen – die Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*), die Vielblütige Nachtnelke (*Silene multiflora*) und der Rote Zahntrost (*Odontites vernus*) vor.

Zentrale Landschaftselemente für die Vogelwelt im Gebiet stellen unterschiedlich strukturierte Mähwiesen, Grünbrachen und verschiedenste Übergangsformen dar, die alle auf – teils bereits seit Ende der 1980er Jahre und vermehrt ab 1995 – still gelegte, ehemalige Ackerflächen zurückgehen.

Die Grünlandnutzung dieser Flächen erfolgt im Rahmen von ÖPUL-Naturschutz-Verträgen (ca. 1.167 ha im Jahr 2012, ca. 88 % der als Grünland genutzten Landwirtschaftsfläche). Sie haben jedoch im Rahmen der aktuellen landwirtschaftlichen Klassifizierung nach wie vor Ackerstatus (Feldstücknutzung „Acker“), der die Akzeptanz der BewirtschafterInnen sicherstellt; um diesen aufrecht zu erhalten, wird in mehrjährigen Abständen eine so genannte „Schlitzsaat“ durchgeführt.

Mit einigermaßen hoher Sicherheit ist nur der Bestand von ca. 208 ha Grünlandflächen gesichert; davon entfallen etwa 142 ha auf die langfristigen Nationalpark-Pachtflächen im Bereich der Kommassantenwiesen sowie – im Rahmen der für EU-Landwirtschaftszahlungen geltenden Bestimmungen („Cross compliance“) voraussichtlich bis zumindest 2020 – ca. 66 ha auf Flächen mit der Feldstücknutzung „Grünland“.

Auf den Ackerbrachen gedeihen u. a. Roter Gänsefuß (*Chaenopodium rubrum*), Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*), Echter Eibisch (*Althaea officinalis*), Salzbunge (*Samolus valerandi*) und Strand-Tausendgüldenkraut (*Centaureum littorale*). Weitere botanische Besonderheiten sind beispielsweise das Gelbe Hungerblümchen (*Draba nemorensis*), die Salzmiere (*Spergularia salina*), der Balkan-Ehrenpreis (*Veronica scardica*) und die Sumpf-Brennnessel (*Urtica kioviensis*) (DVORAK 2009, DVORAK et al. 2010).

Eine sich in den letzten 15 Jahren verstärkende Entwicklung betrifft die Verschilfung; im Jahr 2009 wurden von DVORAK et al. (2010) 221 ha Wiesenflächen als stark verschilft klassifiziert (Abbildung 2).

Seit 1998 wurde, auch um die Verschilfung zu stoppen, ein kleinflächiges Beweidungsprojekt auf Grünlandflächen, die an die Nationalpark-Flächen angrenzen, initiiert. Im Jahr 2007 wurde ein weit größer angelegtes, neues ganzjähriges Beweidungs- bzw. Koppelungsprojekt ebenfalls auf Basis von ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen begonnen. Aktuell umfassen diese Weideflächen 243,81 ha (ÖPUL-Daten Stand 2012; Abbildung 3).

Ebenfalls zum Grünlandkomplex zu rechnen sind die derzeit knapp 70 ha an reinen Schilfbeständen sowie weitere 45 ha, die als reine Hochstaudenfluren (v. a. mit Goldrute, aber auch mit Scheinindigo) zu klassifizieren sind. Insgesamt besteht derzeit im zentralen und südöstlichen Bereich des Untersuchungsgebiets ein 11,85 km² Grünland umfassender Landschaftskomplex, in dem nur mehr auf wenigen Parzellen Ackerbau betrieben wird.

Tabelle 3: Bezeichnung und Flächengrößen der Teilgebiete des Europaschutzgebietes Waasen – Hanság in Reihenfolge ihres Flächenanteils (verändert nach DVORAK et al. 2010).

Teilgebiet	Fläche (ha)	Fläche (%)
Restgebiet NW	440,15	14,64%
Restgebiet SW	396,26	13,18%
Restgebiet N	367,39	12,22%
Restgebiet E	328,01	10,91%
Südostecke	258,86	8,61%
Restgebiet S	246,53	8,20%
Herrschaftsriede Nord	236,58	7,87%
Gareisee-Gebiet	199,03	6,62%
Herrschaftsriede Süd	170,77	5,68%
Tadtender Hauswiesen	166,86	5,55%
Kommassantenwiesen	98,31	3,27%
St. Andräer Wiesen	98,01	3,26%
Summe	3.006,5	100,00%

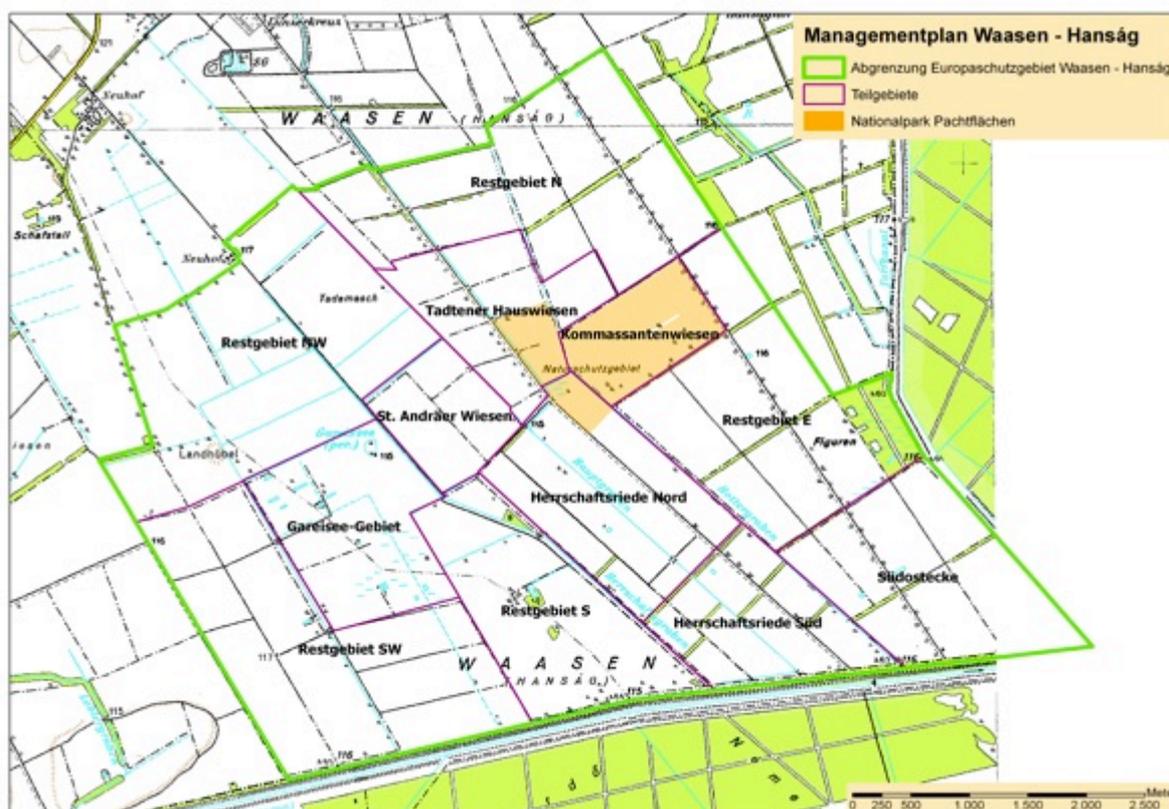


Abbildung 1: Karte des Europaschutzgebietes (grüne Abgrenzung) mit den gebräuchlichen Namen von Teilbereichen und der Bewahrungszone des Nationalparks Neusiedler See – Seewinkel (Pachtgebiet; orange unterlegt).

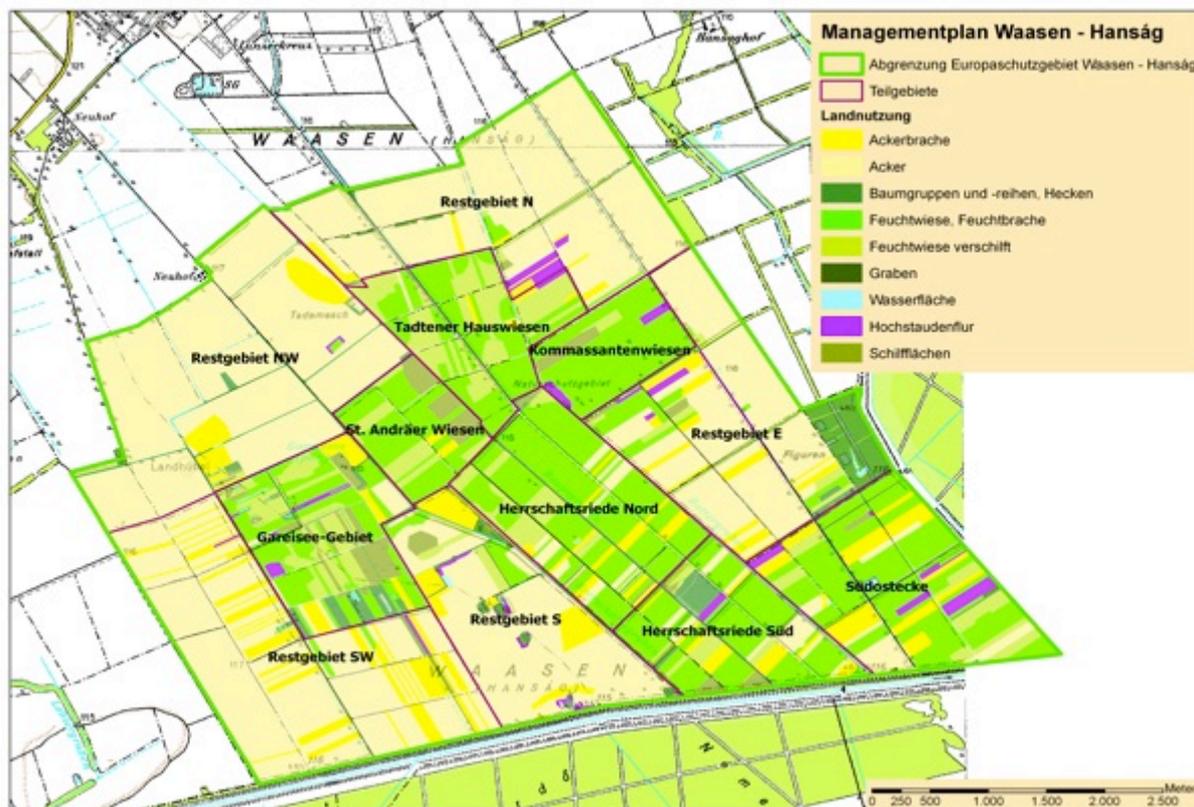


Abbildung 2: Überblick über die wesentlichsten Landnutzungsformen im Europaschutzgebiet Waasen – Hanság im Jahr 2009 (Datengrundlage DVORAK et al. 2010).

Zentrale Landschaftselemente des Untersuchungsgebiets stellen entlang der beiden Dammstraßen bzw. entlang der Feldwege Windschutzstreifen, Baumgruppen und Hecken dar. Stellenweise erreichen die Baumbestände bereits Höhen von 20 Meter und mehr und bieten damit zwar Baum bewohnenden Vogelarten Lebensraum, schränken diesen jedoch andererseits für Offenlandvögel wiederum ein.

Im Südosten des Untersuchungsgebiets bildet das 30 ha große Figurenwäldchen einen für die Region einzigartigen Lebensraum mit einer reinen (Au)-Waldvogelgemeinschaft. In Bezug auf Struktur und Baumartenzusammensetzung ist dieser Wald als Weiche Au anzusprechen; in den Frühjahren 2009 und 2010 standen demgemäß auch weite Teile des Waldes unter Wasser (DVORAK et al. 2010).

Ein in verschiedener Hinsicht zentrales Strukturelement im Waasen sind die Entwässerungsgräben. Nicht nur, dass sie in erster Linie den Wasserhaushalt des Gebiets verändern, sind sie als lineare Strukturen und markante Landschaftselemente oftmals ein wichtiger (Teil-)Lebensraum für mehrere Vogelarten im Gebiet. Größere Entwässerungsgräben erstrecken sich etwa über 44,2 Kilometer. Die drei großen Kanäle auf Tadtener Gemeindegebiet (Hotter-, Haupt- und Herrschaftsgraben) haben im Gebiet allein eine Länge von 17,5 Kilometern. Gemeinsam mit dem entlang der Staatsgrenze verlaufenden Torfkanal und einem Kanal auf Wallerner Gemeindegebiet sorgen sie im Verbund mit zahlreichen Seitenkanälen und angetrieben durch eine Pumpstation an der Mündung des Hauptkanals in den Einserkanal für eine effektive Entwässerung dieses ehemals ausgedehnten Feuchtgebiets (nach DVORAK et al. 2010).

Alle ehemals vorhanden natürlichen offenen Wasserflächen des Hanságs sind heute verschwunden. Während der Tadamash in den 1970er Jahren gänzlich zerstört wurde erinnert an den Gareisee heute nur noch ein kleiner Schilfbestand. Die aktuell im Gebiet vorhandenen offenen Wasserflächen sind alle künstlich angelegt und werden zur Jagd, zur Sportfischerei, zur Haltung von Wassergeflügel oder als

Badeteich genutzt. Im Jahr 2009 waren 23 solcher Kleingewässer vorhanden (DVORAK et al. 2010; vgl. Abbildung 2).

Die befestigten Andauer und Tadtener Dammstraßen ziehen sich von Norden nach Süden quer durch das Gebiet und erschließen dieses zusammen mit dem entlang des Einserkanals verlaufenden Verbindungsweg. Abseits dieser Wege war und ist in Andau und Tadtten praktisch kein Besucherverkehr zu verzeichnen. Der vom Tadtener Meierhof nach Süden bis zum Einserkanal führende Fahrweg ist als Privatweg gekennzeichnet und wird von Besuchern daher nicht genutzt.

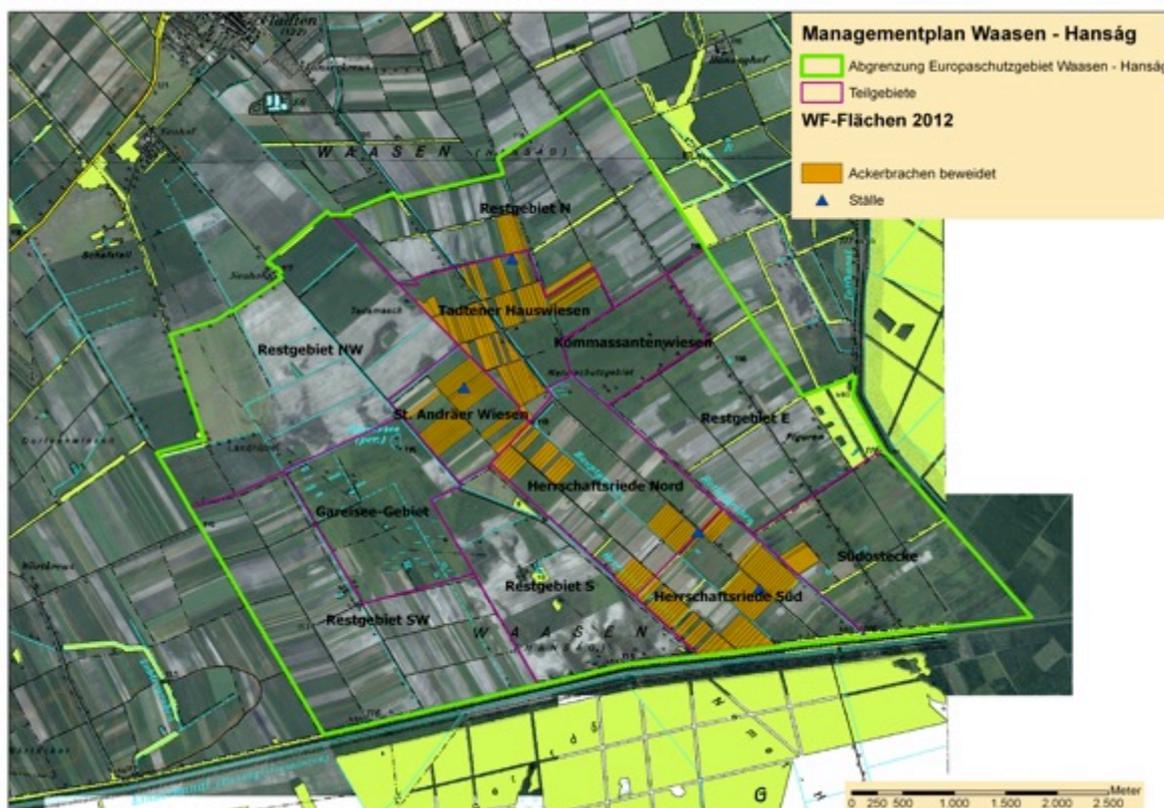


Abbildung 3: Lage der im Jahr 2012 als Weideflächen angemeldeten WF-Flächen und der vier Viehunterstände / Ställe im Europaschutzgebiet Waasen – Hanság (Datengrundlage ÖPUL-Daten zur Verfügung gestellt von der Gebietsbetreuung BERTA).

Im Gebiet liegen außer der Pumpstation am Ende des Hauptkanals keine Bauwerke mit permanenten Fundamenten, allerdings sind im Zuge der Einführung einer großflächigen Beweidung vier Viehunterstände aus Holz errichtet worden (vgl. Abbildung 3).

3 Bewertung des Erhaltungszustandes von Arten und deren Lebensräumen

3.1 Allgemeine naturschutzfachliche Bedeutung

Aufgrund seiner ornithologischen Bedeutung wurde der Waasen-Hanság Ende der 1980er Jahre in die erste europäische Liste der „Important Bird Areas“ (GRIMMET & JONES 1989) aufgenommen. Das Wissen über dieses für den Vogelschutz international bedeutende Gebiet wurde dann 1995 für die erste Fassung der „Important Bird Areas in Österreich“ umfassend dargestellt und 2009 überarbeitet (REITER 1995, DVORAK 2009).

Die wohl bekannteste Vogelart im Europaschutzgebiet Waasen-Hanság ist die Großtrappe (*Otis tarda*), die als Teilpopulation der westpannonischen (österreichisch-ungarisch-slowakisch-tschechischen) Population Brut- und Balzplätze in den Feuchtwiesen des Europaschutzgebietes hat. Das Europaschutzgebiet beherbergt vor allem auch das stabilste und stärkste Brutvorkommen der Sumpfohreule (*Asio flammeus*) in Österreich; in vielen Jahren brüteten mehr als 50 % des österreichischen Brutbestandes im Gebiet. Weiters hervorzuheben ist die Tatsache, dass hier auch das einzige bundesweite Brutvorkommen der Wiesenweihe (*Circus pygargus*) in Österreich liegt, das nachweislich seit den 1950er Jahren durchgehend besiedelt ist. Auch der Brutbestand des Wachtelkönigs (*Crex crex*) im Europaschutzgebiet ist von nationaler Bedeutung. Damit beherbergt das Europaschutzgebiet vier in Österreich vom Aussterben bedrohte Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie mit (inter)national bedeutenden Brutvorkommen. Der Hanság ist aber darüber hinaus für weitere hochgradig gefährdete Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (inter)national bedeutendes Durchzugs- und Überwinterungsgebiet. So beherbergt das Europaschutzgebiet national bedeutende Winterbestände der weltweit bedrohten Adlerarten Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und Kaiseradler (*Aquila heliaca*), dient als wichtiges Nahrungsgebiet für die brütenden See- und Kaiseradler des österreichischen und ungarischen Nationalparkgebietes und beherbergt zudem seit dem Jahr 2013 ein Brutpaar des Kaiseradlers. Für die Kornweihe (*Circus cyaneus*) stellt der Hanság im Verbund mit dem angrenzenden Seewinkel sowie der Parndorfer Platte und dem Heideboden das wichtigste Durchzugs- und Überwinterungsgebiet in Österreich dar.

Die Feuchtwiesen und -brachen sind zudem einer der österreichweit bedeutendsten Lebensräume für Großen Brachvogel (*Numenius arquata*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*). Beide Vogelarten sind in Österreich vom Aussterben bedroht. Für die Bekassine ist der Hanság in feuchten Jahren landesweit das derzeit wichtigste Brutgebiet. Das Brutvorkommen des Braunkehlchens (*Saxicola rubetra*) im Europaschutzgebiet Waasen-Hanság ist wahrscheinlich das einzige noch bestehende Tieflandvorkommen der Art in Ostösterreich.

Zur quantitativen Darstellung der Bedeutung des Europaschutzgebietes Waasen-Hanság wurden die Bestände der Schutzgüter im Europaschutzgebiet mit ihrem nationalen Gesamtbestand abgeglichen (Tabelle 4).

Tabelle 4: Bestände (Brut-, Durchzugs- und Winterbestände) der Schutzgüter des Europaschutzgebiets Waasen-Hanság in den Jahren 2009 bis 2013 sowie deren Anteil am österreichischen Gesamtbestand (Datengrundlage: DVORAK et al. 2010, DVORAK & BERG mündl. Mitt.). Priorität ... Reihung der Bedeutung auf Basis einer Experteneinstufung (DVORAK & BERG schriftl. Mitt.), H ... hoch, M ... mittel, N ... niedrig. BP ... Brutpaare. Rev. ... Reviere. Die Reihenfolge der Arten entspricht dem Anteil des Europaschutzgebiets am jeweiligen österreichweiten Brutbestand.

Schutzgut	Bestand 2009-2012	Bestand 2013	Erfolgreiche Bruten 2013	Durchschnittl. %-Anteil am Österreichbestand	Priorität
Sumpfohreule	1-5, max. 9-10 BP	0	-	44,00%	H
Schafstelze	ca. 290 Rev.	k.A.	k.A.	16,60%	M
Bekassine	max. 30 Rev.	10 Rev.	0	13,00%	H
Großer Brachvogel	10-13 BP	20 BP	0	10,50%	H
Tüpfelsumpfhuhn	ca. 10 Rev.	10 Rev.	k.A.	9,10%	H
Großtrappe	12-13 Hähne, 8-9 Hennen	7 Hennen	0	8,70%	H
Wiesenweihe	1-2 (3) BP	2 BP	1-2 BP	7,50%	H
Blaukehlchen	2-3 Rev.	k.A.	k.A.	6,50%	M
Kaiseradler	2-3 (5) Ind., 1 BP 2012	1 BP	0	5,90%	M
Wachtelkönig	20-22 Rufer 2010	12	0	4,90%	M
Braunkehlchen	44-53 Rev.	25-30 Rev.	8-10 BP	0,90%	H
Weißstorch		1 BP	0	<0,01 %	M
Seeadler	4-7 (10) Ind. im Winter	k.A.	-		H
Kornweihe	max. 10-29 im Winter	k.A.	-		M
Rotfußfalke	Schwankend, stark abnehmen	k.A.	-		N
Merlin	1 Ind. Winter	k.A.	-		N

3.2 Bewertung des Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Schutzgüter und ihrer Lebensräume

In der Verordnung des Waasen – Hanság zum Europaschutzgebiet durch die Burgenländische Landesregierung vom 3. Juni 2008 sind 13 Arten als Schutzgüter aufgezählt (vgl. Tabelle 5). Sowohl DVORAK et al. (2010) als auch die Mitglieder des Expertenworkshops² empfahlen die Aufnahme und Einstufung von drei weiteren Arten, nämlich Bekassine, Tüpfelsumpfhuhn und Schafstelze, da ihr Vorkommen im Europaschutzgebiet etwa 10-15 % des österreichischen Bestandes umfasst. Der Erhaltungszustand der 16 im Europaschutzgebiet vorkommenden Schutzgüter ist in Tabelle 5 zusammenfassend aufgeführt.

Tabelle 5: Zusammenfassender Überblick über Bestand und Erhaltungszustand der Schutzgüter des Europaschutzgebiets Waasen – Hanság (Einstufung nach DVORAK et al. 2010 bzw. im Rahmen eines Expertenworkshops). * Schutzgüter gemäß Verordnung vom 3. Juni 2008. A ... hervorragender Erhaltungszustand, B ... guter Erhaltungszustand, C ... durchschnittlicher bis beschränkter Erhaltungszustand, D ... Vorkommen in nicht signifikanter Ausprägung (Nomenklatur nach DVORAK & WICHMANN 2005, p. 10).

Schutzgut	Bestand aktuell (2009-2013)	Erhaltungszustand
Weißstorch*	1 Brutversuch 2013; regelmäßig Nahrungsgast und Durchzügler	B
Seeadler*	4-7 (10) Winter	A
Kornweihe*	max. 10-29 Winter	A
Wiesenweihe*	1-2 (3) Brutpaare	C
Kaiseradler*	2-3(-5) Ind. inkl. Paarbeobachtung; 2012 Ansiedlung eines Brutpaars	A
Rotfußfalke*	schwankend, wohl in Bedeutung stark abnehmend	D
Merlin*	1 Ind. Winter	D
Bekassine	bis zu 30 Reviere	C
Wachtelkönig*	20-22 Rufer 2010; 12 Rufer 2013	B
Tüpfelsumpfhuhn	12 Nachweise, mind. 10 Rufer 2010	B
Großtrappe*	12-13 Hähne und 8-9 Hennen 2010; 20-25 Ind.	C
Großer Brachvogel*	10-13 Brutpaare; 20 Reviere 2013	B
Sumpfohreule*	stark schwankend; oftmals exogene Faktoren (Mäusegradationen in Nordeuropa); 1-3, 4-5, max. 9-10 BP	B
Schafstelze	etwa 290 Reviere	A
Blauehlchen*	nur noch 2-3 Rev., gegenüber 20 Mitte der 1990er	C
Braunehelchen*	44-53 Rev.	B

² Naturschutzrunde zum Thema Europaschutzgebiet „Waasen – Hanság“, 15. März 2012, Illmitz.

3.2.1 Methoden und Darstellung

Ausführliche Details zu den Modellierungen der Habitatnutzung der Zielarten finden sich in Teil 2 des vorliegenden Berichts. Im Folgenden bieten wir eine erweiterte Zusammenfassung des Vorgehens und v.a. der Ergebnisse dieser Modellierungen, die dann im Weiteren eine der Grundlagen für die praktischen Empfehlungen in diesem Managementplan darstellen.

3.2.1.1 Habitatnutzung und -ansprüche

Die Beschreibung des Lebensraums und der Habitatansprüche von 13 Vogel-Zielarten (für Weißstorch, Rotfußfalke und Merlin lagen keine ausreichenden Datenquellen vor) im SPA wird in erster Linie auf Basis von räumlichen Modellen der Habitateignung vorgenommen, die mit der Software MaxEnt (PHILLIPS et al. 2006) erstellt wurden. Dieses Verfahren benötigt lediglich Präsenzdaten (exakt verortete Positivnachweise) und erwies sich in mehreren vergleichenden Untersuchungen als eines der leistungsfähigsten; seine Voraussageschärfe ist derjenigen von Präsenz/Absenz-basierten Modellverfahren ebenbürtig (z. B. PHILLIPS et al. 2006; ELITH et al. 2006; TOGNETTI et al. 2009). Ein weiterer Vorteil besteht in seiner Benutzerfreundlichkeit und Flexibilität sowie der freien Verfügbarkeit des auf der Programmiersprache JAVA basierenden Programms als kostenloser download (<http://www.cs.princeton.edu/~schapire/maxent/>).

Für die Erstellung der Habitatmodelle wurde eine Vielzahl an verfügbaren und speziell für diesen Zweck aufbereiteten GIS-Daten verwendet, die potenziell Einfluss auf die Habitatqualität der Zielarten nehmen. Darunter sind digitale Daten u. a. zu landwirtschaftlicher Nutzung und Landschaftsstrukturen (Erhebung: 2009; DVORAK et al. 2010) einschließlich des Managements, das sich aus Vorschriften im Rahmen aktueller (2007-2013) Verträge zu ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen ableitet, zu Gehölzen und Vegetationshöhe der Krautschicht (hoch auflösendes digitales Laserscan-Oberflächenmodell), Grundwasserverhältnissen (Flurabstände), zur Topografie (hoch auflösendes digitales Laserscan-Höhenmodell) sowie Indikatoren zu potenziellen Störungseinflüssen (z. B. Entfernung zu Siedlungen, Wegesystem), aber auch zu den Vorkommen von weiteren Vogelarten, die die Habitatqualität positiv (z. B. als Beute) oder negativ (als Nesträuber) beeinflussen können. Es ist hervorzuheben, dass diese Flächenangaben auf Daten zu landwirtschaftlicher Bewirtschaftung und Landschaftsstrukturen aus den Jahren 2009 und 2012 basieren.

3.2.1.2 Habitatausmaß, -qualität und -entwicklung

Auch das Ausmaß des aktuell geeigneten Lebensraums wird auf Basis der Habitateignungsmodelle geschätzt. MaxEnt schätzt die Habitateignung für jeden Raster (im vorliegenden Fall à 10 x 10 m) auf einer Skala von 0 bis 1, die in weiterer Folge als Habitateignungswerte zwischen 0 und 100 % angegeben werden.

Die Habitateignungswerte wurden in fünf Klassen unterteilt und jeder Klasse eine verbale Bezeichnung zugewiesen, die von „nicht geeignet“ bis „sehr gut geeignet“ reicht; als Mindestschwelle für grundsätzlich „zumindest mäßig geeignete“ Lebensräume wurden Flächen mit einer Habitateignung von über 5 % festgelegt. Bei jeder Art wurde für das gesamte SPA die Summe der Flächen, die die einzelnen Habitateignungsklassen fällt, summiert und in Prozent des gesamten Habitatpotenzials dargestellt (Tabelle 6).

Um genauere Aussagen zur räumlichen Verteilung und Lage von Habitaten unterschiedlicher Eignung für die einzelnen Arten treffen zu können, wurden weitere GIS-basierte Auswertungen vorgenommen. Für jedes von 12 Teilgebieten (verändert nach DVORAK et al. 2010, vgl. Abbildung 1) wurde das Flächenausmaß jeder Habitateignungsklasse in Hektar als quantitatives Maß und der Flächenanteil der Habitateignungsklassen als qualitatives Maß ermittelt. Als einfaches Maß für die „Quantität“ an besiedelbarem bzw. nutzbarem Lebensraum in jedem Teilgebiet kann die *Fläche* (in ha) an „zumindest mäßig geeignetem“ Habitat gelten (Habitateignung > 5 %), als einfaches Maß für die „Qualität“ der *Flächenanteil* an „zumindest mäßig geeignetem geeigneten“ Habitaten. Darüber hinaus werden aber auch zusammenfassende Angaben zu „gut bis sehr gut geeignetem Habitat“ (Habitateignungswerte > 20 bis 100 %) gemacht. Für gezielte Schutzmaßnahmen hat jedoch die *Gesamtbedeutung jedes Teilgebiets für die betreffende Art* die höchste Relevanz, die am besten durch den Anteil des Teilgebiets am gesamten Habitatpotenzial (Summe der Habitateignungswerte der betreffenden Art) im SPA ausgedrückt wird.

Einen Sonderfall stellt die Großtrappe dar, für die getrennte Modelle auf Basis von Einständen (April bis Juni) und Brutplätzen erstellt werden konnten. Als Brutbereich weisen die „Kommassantenwiesen“ sowohl die größte Bedeutung (48 % des gesamten Potenzials), als auch die größte Menge an geeignetem Habitat (ca. 95 ha) als auch das durchschnittlich das hochwertigste Habitat (96 % „geeignet“, 76,5 % „gut bis sehr gut geeignet“) auf. Als Einstandsgebiet fällt dieses Teilgebiet trotz höchster Qualität aufgrund geringerer Fläche jedoch auf Rang 2 hinter „Restgebiet E“ zurück (Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

3.2.2 Überblick Habitateignung der Lebensräume

Die Ergebnisse zum Ausmaß der Lebensräume der 13 Zielarten (Tabelle 6) zeigen in Übereinstimmung mit der Selektivität der Habitatansprüche, dass das Flächenausmaß bzw. die Anteile geeigneten Habitats im SPA stark zwischen den einzelnen Arten variieren. Während beim Kaiseradler aktuell grundsätzlich fast 99 % des SPA geeignetes Habitat bietet, trifft dies beim Blaukehlchen nur auf etwa 14 % der Fläche zu. Die Großtrappe ist bei ihrer Brutplatzwahl noch selektiver (10 % grundsätzlich geeignetes Habitat); das Ausmaß der als Einstände (April bis Juni) geeigneten Habitats (ca. 27 % der Gesamtfläche) zeigt auch, dass die Ansprüche innerhalb der Arten kontextabhängig unterschiedlich hoch sein können, was auf Basis der Menge an verfügbaren Daten jedoch nur bei dieser Art durch Habitatmodelle berücksichtigt werden konnte. Generell ist erkennbar, dass größere Arten weniger selektiv in ihren Ansprüchen sind als kleinere; die sehr häufige Schafstelze stellt hier allerdings eine Ausnahme dar. Sehr gut geeignete Habitats sind bei den einzelnen Arten lediglich auf 2 % (Großtrappen-Brutplätze) bis 26 % (Seeadler) der Gesamtfläche verfügbar. Das Ausmaß geeigneter Habitats und insbesondere jenes der „sehr gut geeigneten“ kann als Maß für die „Verletzlichkeit“ der einzelnen Zielarten angesehen werden.

Tabelle 6: Flächen (in ha) unterschiedlicher Habitategignungsklassen gemäß Habitatmodellen und ihre Flächenanteile am SPA Waasen - Hanság bei den 13 Zielarten. Die Reihung der Arten folgt dem Flächenausmaß bzw. -anteil grundsätzlich „geeigneten“ Habitats. Für die Großtrappe sind Habitatflächen sowohl als Einstände (April bis Juni) als auch als Brutplätze dargestellt.

Art	nicht geeignet (0-1%)		sehr gering geeignet (>1-5%)		mäßig geeignet (>5-20%)		gut geeignet (>20-50%)		sehr gut geeignet (>50-100%)		geeignet (>5-100%)	
	Fläche	Anteil	Fläche	Anteil	Fläche	Anteil	Fläche	Anteil	Fläche	Anteil	Fläche	Anteil
Kaiseradler	15	0,5%	23	0,8%	763	25,4%	1.612	53,7%	590	19,6%	2.965	98,7%
Kornweihe	2	0,1%	51	1,7%	448	15,0%	1.878	62,7%	614	20,5%	2.940	98,2%
Seeadler	0	0,0%	106	3,5%	469	15,6%	1.642	54,6%	789	26,3%	2.900	96,5%
Schafstelze	113	3,8%	424	14,2%	1.032	34,5%	919	30,7%	505	16,9%	2.456	82,1%
Wiesenweihe	580	19,4%	641	21,4%	816	27,3%	658	22,0%	297	9,9%	1.772	59,2%
Brachvogel	564	18,8%	768	25,6%	877	29,3%	557	18,6%	230	7,7%	1.664	55,5%
Sumpfohreule	905	30,1%	555	18,5%	663	22,0%	530	17,6%	353	11,7%	1.545	51,4%
Braunkehlchen	1.355	45,3%	474	15,8%	533	17,8%	417	13,9%	215	7,2%	1.165	38,9%
Wachtelkönig	1.640	54,6%	446	14,8%	447	14,9%	288	9,6%	184	6,1%	920	30,6%
Großtrappe April-Juni	1.430	47,6%	779	25,9%	518	17,2%	157	5,2%	122	4,1%	797	26,5%
Bekassine	1.771	59,1%	431	14,4%	390	13,0%	274	9,2%	128	4,3%	792	26,5%
Tüpfelsumpfhuhn	2.075	69,1%	382	12,7%	331	11,0%	145	4,8%	71	2,4%	547	18,2%
Blaukehlchen	2.382	79,3%	206	6,9%	182	6,0%	147	4,9%	87	2,9%	416	13,8%
Großtrappe Brutplätze	2.266	75,6%	417	13,9%	187	6,3%	59	2,0%	67	2,2%	313	10,4%

Eine Bewertung der Teilgebiete aufgrund der Habitategignung für die untersuchten Zielarten ergibt die folgenden Befunde: Insgesamt beherbergen die „Herrschaftsriede Nord“ den durchschnittlich größten Anteil am gesamten Habitatpotenzial bei den 13 Zielarten (15,5 %) und haben somit insgesamt die größte Bedeutung; bei fünf Arten enthält dieses Teilgebiet darüber hinaus das meiste Habitatpotenzial (Tabelle 7). Mit geringem Abstand an zweiter Stelle bezüglich Gesamt-Habitatpotenzial stehen die „Tadtener Hauswiesen“ (15,1 %), die auch die höchste durchschnittliche Habitatqualität aufweisen; die anderen Teilgebiete haben durchschnittlich jeweils maximal 10 % Anteil am Gesamtpotenzial.

Sehr hohe mittlere Habitatqualität weisen die Teilgebiete „St. Andräer Wiesen“, Kommassantenwiesen“ und „Herrschaftsriede Nord“ auf; die „St. Andräer Wiesen“ haben zudem bei sechs Arten den höchsten Anteil an „zumindest mäßig geeignetem“ Habitat. Dieses Teilgebiet bietet folglich einer hohen Zahl an Arten grundsätzlich geeignete Bedingungen. Andererseits haben die Teilgebiete „Restgebiet SW“ und „Restgebiet N“ den durchschnittlich geringsten Anteil am gesamten Habitatpotenzial bei den 13 Zielarten (4,9 bzw. 5,3 %) und zudem die durchschnittlich geringste Habitatqualität (38-40 % „zumindest mäßig geeignetes“ Habitat).

Tabelle 7: Bewertung der 12 Teilflächen des SPA Waasen - Hanság anhand ihrer Bedeutung für die Habitataignung der Vogel-13 Zielarten. Die Reihung der Teilgebiete folgt dem Durchschnitt der Flächenanteile an grundsätzlich „geeignetem“ Habitat.

Teilgebiet	Summen Habitataignung (Mittelwert über Arten*)	zumindest mäßig geeignetes Habitat (Habitataignung >5-100%) in % (Mittelwert über Arten*)	Anzahl Arten*, für die das Teilgebiet am meisten zumindest mäßig geeignetes Habitat bietet (Quantität)	Anzahl Arten*, für die das Teilgebiet den höchsten Flächenanteil zumindest mäßig geeignetes Habitat bietet (Qualität)
Herrschaftsriede Nord	15,5%	75,7%	5	
Tadtener Hauswiesen	15,1%	80,7%	2	3
Gareisee-Gebiet	10,0%	70,8%		
Südostecke	9,1%	61,3%		
Restgebiet E	8,4%	50,9%	1	
Kommassantenwiesen	8,4%	75,6%	1	2
Restgebiet NW	7,4%	37,0%	3	2
St. Andräer Wiesen	6,9%	77,6%		6
Herrschaftsriede Süd	6,5%	63,3%		
Restgebiet S	6,1%	45,9%		
Restgebiet N	5,3%	37,9%		
Restgebiet SW	4,9%	39,5%	1	

* bei der Großtrappe, für die zwei Habitatmodelle erstellt wurden (Einstände April-Juni, Brutplätze), wurde der jeweils höhere Wert verwendet.

4 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

4.1 Erfassung und Bewertung von Zielkonflikten bezüglich unterschiedlicher EU-relevanter Schutzzinhalte sowie sonstiger naturschutzfachlich wertvoller Schutzgüter

Da im Rahmen eines Expertenworkshops³ eine flächige Renaturierung des Hanság als visionäres Ziel angeregt und einstimmig unterstützt wurde (vgl. Kapitel 6.1), waren in einem ersten Schritt mögliche Zielkonflikte zwischen den Schutzgütern des Europaschutzgebiets und sonstigen naturschutzfachlich wertvollen Arten im Zusammenhang mit Managementmaßnahmen, insbesondere einem möglichen Renaturierungsprojekt, abzuklären.

Die Ergebnisse dieser Diskussionen stellen sich zusammenfassend folgendermaßen dar:

- Für Hamster und Ährenmaus sind durch die geplanten Maßnahmen keine negativen Effekte zu erwarten (Dr. Barbara Herzig mündl. Mitt.).
- Amphibien gewinnen samt und sonders durch Renaturierungsmaßnahmen (Expertenworkshop).
- Hundsfisch und Schlammpeitzger besiedeln Gräben nordöstlich außerhalb des Europaschutzgebiets und sind daher von Maßnahmen nicht betroffen. Nichtsdestotrotz sollen Grabenräumungen dort hintangehalten werden (Expertenworkshop).
- Sumpfschrecke und Kurzflügelige Schwertschrecke benötigen überstaute Großseggenbestände und werden daher von Renaturierungsmaßnahmen profitieren (Dr. Michael Dvorak & Hans-Martin Berg, Expertenworkshop).
- Das Moorwiesenvögelchen hält bedeutende Vorkommen auf ungarischer Seite des Hanság, von der österreichischen liegen keine Daten vor. Der Osterluzeifalter hat innerhalb des Europaschutzgebiets gute Bestände am Damm des Einserkanals und an den Stichstraßen im Süden – Renaturierungsmaßnahmen dürften sich mit großer Wahrscheinlichkeit auf beide Arten nicht negativ auswirken (Dr. Thomas Zechmeister mündl. Mitt.).

Zusammengefasst lässt sich festhalten, dass sowohl im Rahmen möglicher flächiger Renaturierungsmaßnahmen als auch im Rahmen kurzfristiger Maßnahmenentwicklungen (z.B. über landwirtschaftliche Fördermaßnahmen) zur Zeit mit keinen negativen Auswirkungen auf andere naturschutzfachlich hochwertige Schutzgüter gerechnet werden muss.

³ Naturschutzrunde zum Thema Europaschutzgebiet „Waasen – Hanság“, 15. März 2012, Illmitz.

4.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele im Gebiet

4.2.1 Zielhierarchie

Basierend auf dem Anteil an der österreichischen Gesamtpopulation, den ein Schutzgut im Europaschutzgebiet hält und auf Basis von Experteneinstufungen, wurde eine Prioritätenreihung der Schutzgüter vorgenommen (vgl. Tabelle 8).

Diese Prioritätenreihung ist im Weiteren wegweisend für die Entwicklung der Maßnahmenvorschläge, da bevorzugt Maßnahmen empfohlen werden, die hochrangige Schutzgüter fördern und im Zweifelsfall geringe Abstriche bei niederrangigen Schutzgütern in Kauf genommen werden.

4.2.2 Quantitative Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Die quantitativen Erhaltungs- und Entwicklungsziele wurden im Rahmen der Expertenrunde zum Europaschutzgebiet „Waasen – Hanság“ festgeschrieben (Tabelle 8).

Die quantitativen Ziele sind entweder in Revieren, Brutpaaren oder als Reproduktionserfolg formuliert und somit einer klaren Überprüfung im Rahmen eines Monitoring zugänglich.

Tabelle 8: Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Schutzgüter des Europaschutzgebiets „Waasen –Hanság“.
 Prioritätenreihung ... H (hoch), M (mittel), N (niedrig). Ziel ... definiert und abgestimmt im Rahmen eines Expertenworkshops. BP Brutpaar; JV/BP ... Jungvögel pro Brutpaar.

Schutzgut	Bestand aktuell	Priorität	Erhaltungszustand aktuell	Ziel (Bestand, ev. Reproduktionserfolg)
Weißstorch	1 Brutpaar, Nahrungsgast	M	B	Erhaltung des Ist-Zustandes
Seeadler	4-7 (10) Winter	H	A	Erhaltung des Ist-Zustandes
Kornweihe	max. 10-29 Winter	M	A	Erhaltung des Ist-Zustandes
Wiesenweihe	1-2 (3) Brutpaare	H	C	wenigstens 3 Paare mit Reproduktionserfolg von >1,25 JV/BP
Kaiseradler	2-3(-5) Ind. inkl. Paarbeobachtung; 2012 und 2013 Ansiedlung eines Brutpaars	M	A	Erhaltung des Ist-Zustandes
Rotfußfalke	schwankend, wohl in Bedeutung stark abnehmend	N	D	-
Merlin	1 Ind. Winter	N	D	Erhaltung des Ist-Zustandes
Bekassine	bis zu 30 Reviere, 10 Reviere 2013	H	C	erfolgreich reproduzierende Population von 10-20 Paaren

Schutzgut	Bestand aktuell	Priorität	Erhaltungszustand aktuell	Ziel (Bestand, ev. Reproduktionserfolg)
Wachtelkönig	20-22 Rufer 2010, 12 Rufer 2013	M	B	5-20 Rufer im 5-jahres Mittel
Tüpfelsumpfhuhn	12 Nachweise, mind. 10 Rufer 2010 und 2013	H	B	kurzfristig Stabilisierung von Erhaltungszustand B; A über Renaturierung
Großtrappe	12-13 Hähne und 8-9 Hennen 2010; 20-25 Ind.; 7 Hennen 2013	H	C	Erhöhung des Bruterfolgs auf günstigen Erhaltungszustand
Großer Brachvogel	10-13 Brutpaare, 20 Brutpaare 2013	H	B	10 BP; mindestens 50% mit Bruterfolg
Sumpfohreule	stark schwankend; oftmals 1-3, 4-5, max. 9-10 BP	H	B	Brutvögel in 7 von 10 Jahren; mind. ein Mal 5 bzw. 10 BP
Schafstelze	etwa 290 Reviere	M	A	Erhaltung des Ist-Zustandes
Blaukehlchen	nur noch 2-3 Rev., gegenüber 20 Mitte der 1990er	M	C	Etablierung von 10 Rev.
Braunkehlchen	44-53 Rev., 25-30 Rev. 2013	H	B	stabile Population von mind. 50 BP

Aus den Ergebnissen unserer Analyse von Entwicklungsszenarien zu den ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen (Teil 2 - Modellierung) lässt sich grob abschätzen, in welchem Ausmaß das **quantitative Habitatpotenzial** der Zielarten durch die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen vergrößert bzw. erhalten werden kann. So kann z.B. davon ausgegangen werden, dass nicht nur das besiedelbare Habitat des Brachvogels zunimmt, sondern auch der Bruterfolg, da die von uns empfohlenen Maßnahmen eine deutliche Zunahme von Spätmahdflächen beinhalten. Bei Umsetzung weiterer sinnvoller Maßnahmen können darüber hinaus weitere positive Effekte erzielt werden. Da der Brachvogel in bestimmten Teilen des Europaschutzgebiets sehr stark von der Entfernung von hochwüchsigen Gehölzen profitieren würde (vgl. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), scheint ein Gesamtzuwachs um bis zu 30 % möglich.

Tabelle 9: Quantitative Erhaltungsziele für das Habitatpotenzial der Zielarten. Dargestellt ist die potenzielle Veränderung des Habitatpotenzials, die bei Umsetzung des „kombinierten Szenarios“ für ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen durch die Habitatmodelle vorausgesagt wird. Die minimalen und maximalen möglichen quantitativen Erhaltungsziele für die Habitatpotenziale leiten sich daraus und aus weiteren grob abgeschätzten Effekten ab, die durch andere Verbesserungsmaßnahmen (z. B. Entfernung von Gehölzen) erzielt werden können.

Art	Szenario kombiniert	Erhaltungsziel (Habitat) min	Erhaltungsziel (Habitat) max	Anmerkung
Seeadler	0,9%	0%	2%	ev. mehr möglich (Gehölzmanagement)
Kornweihe	5,4%	2%	7%	etwas mehr möglich durch Gehölzmanagement
Wiesenweihe	1,0%	0%	10%	deutlich mehr möglich durch Gehölzmanagement
Kaiseradler	-4,7%	0%	0%	durch ÖPUL ist eine Erhaltung/Verbesserung nicht ohne deutliche Nachteile für andere Zielarten zu erzielen
Bekassine	19,2%	15%	20%	
Wachtelkönig	12,4%	10%	15%	deutlich mehr möglich durch Gehölzmanagement
Tüpfelsumpfhuhn	4,7%	3%	5%	
Großtrappe (Brutplatz)	24,4%	20%	25%	Bruterfolg ist relevant, zusätzliche Verbesserungen sind durch Gehölzmanagement erzielbar
Großtrappe (April-Juni)	4,0%	2%	5%	etwas mehr möglich durch Gehölzmanagement
Brachvogel	16,1%	10%	30%	viel mehr möglich durch Gehölzmanagement
Sumpfohreule	12,8%	10%	15%	deutlich mehr möglich durch Gehölzmanagement
Schafstelze	4,7%	2%	6%	etwas mehr möglich durch Gehölzmanagement
Blaukehlchen	52,7%	30%	50%	spezielle Maßnahmen sind nötig (u. a. offener Boden)
Braunkehlchen	5,6%	5%	25%	viel mehr ist möglich durch Braunkehlchenstreifen und Gehölzmanagement

4.2.3 Zeitliche Perspektive (kurz-/mittel-/langfristige Ziele)

Kurzfristige Ziele (ab sofort) sind die Erhaltung des Ist-Zustandes der Schutzgüter mit hervorragendem und gutem Erhaltungszustand (A und B).

Als **mittelfristige Ziele** (bis 2020, also innerhalb der kommenden LE-Periode) sollen folgende definiert werden:

- Etablierung von 3 Brutpaaren der Wiesenweihe mit einem durchschnittlichen Bruterfolg von > 1,25 Jungvögeln / Paar.
- Zumindest 5-20 rufende Wachtelkönige im 5-Jahres-Mittel bei gleichzeitiger Förderung erfolgreichen Reproduktion (Mahdzeitpunkte).
- Erhöhung des Bruterfolgs bei der Großtrappe.
- Etablierung von zumindest 10 Brutpaaren des Großen Brachvogels, davon mindestens 50 % mit Bruterfolg.
- Auftreten der Sumpfohreule als Brutvogel in 7 von 10 Jahren, zumindest einmal 5 bzw. 10 BP bei gleichzeitiger Möglichkeit zur erfolgreichen Reproduktion.
- Stabilisierung der Population des Braunkehlchens bei zumindest 40 Revieren und Bruterfolg bei 80 % der Reviere (vgl. HORCH et al. 2008, STREBEL et al. 2011).

Als **langfristige Ziele** (innerhalb der nächsten 15 Jahre zu erreichen) sollen folgende definiert werden:

- Etablierung einer erfolgreich reproduzierenden Vorkommens der Bekassine mit etwa 10-20 Brutpaaren.
- Weitere Verbesserung des Erhaltungszustands des Tüpfelsumpfhuhns.
- Etablierung von zumindest 10 Revieren beim Blaukehlchen.
- Weitere Stärkung der Braunkehlchen-Population auf zumindest 50 Reviere und ein Bruterfolg bei zumindest 70 % der Reviere.

5 Einflüsse der aktuellen Landnutzung auf die Schutzgüter

Eine detaillierte Darstellung der Einflüsse der aktuellen Landnutzung auf die einzelnen Schutzgüter erfolgte in Teil 2 des vorliegenden Managementplans (Modellierungs-Teil). Nachstehend werden die wichtigsten Einflüsse für verschiedene Formen der Nutzung zusammenfassend (art-übergreifend) dargestellt, um die nachfolgenden Managementempfehlungen (Kapitel 6) besser nachvollziehbar zu machen. Bei art-übergreifenden Ergebnissen ist selbstverständlich zu berücksichtigen, dass die Ergebnisse zu einzelnen Arten wegen spezieller Ansprüche von den allgemeinen Befunden zu bestimmten Einflüssen abweichen können.

Des weiteren gehen wir im folgenden Kapitel auf die Kernproblematik im Zusammenhang mit der aktuellen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und ihrer Auswirkung auf die Schutzgüter ein – ein zentraler Punkt, der unseres Erachtens eine deutliche Umstellung der aktuellen Bewirtschaftungspraxis erfordert.

Die untersuchten Landnutzungseinflüsse können den folgenden Gruppen zugeordnet werden:

- Landwirtschaftliche Nutzungstypen (z. B. Grünland, Acker, Mähwiese, unbestellter Acker);
- ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen, deren Auflagen konkrete Ausprägungen landwirtschaftlicher Nutzung fassbar machen (z. B. Beweidung, Mähwiesen mit unterschiedlichen Mahdterminen, Brachen) und die eine zentrale Bedeutung als Instrument für das Gebietsmanagement haben;
- Gehölzausstattung (z. B. Windschutzstreifen, Einzelbäume);
- Habitattypen (z. B. Hochstauden und Schilf);
- standörtliche Gegebenheiten (z. B. Bodenfeuchte, Relief, Flurabstände zum Grundwasser);
- potenzielle Störungen (z. B. Wegesystem, Nähe zu Siedlungen); und
- Einflüsse anderer Vogelarten.

5.1 Landwirtschaftliche Nutzung und Landschaftsstruktur

5.1.1 Allgemeine Befunde

Wie Abbildung 4 zu entnehmen ist, sind auf **ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen** bezogene Habitatparameter ausnahmslos in allen Habitatmodellen der 13 analysierten Zielarten vertreten. Durch Auflagen vorgegebene, sehr spezifische Formen landwirtschaftlicher Nutzung (z. B. zu einem bestimmten Termin gemähte Wiesen) tragen somit wesentlich zu deren Habitateignung bei. Im Gegensatz dazu rangieren **landwirtschaftliche Nutzungstypen** (z. B. Acker, Grünland; Mais, Mähwiese) erst auf Rang vier (relevant bei 62 % der Arten), und die räumliche Struktur von Landwirtschaftsflächen belegt Rang sieben mit immerhin noch 46 % der Arten.

Bereits an zweiter Stelle stehen (bei 85 % der Arten) **standörtliche Parameter** wie z. B. Bodenfeuchte oder -typ, Relief, Flurabstand zum Grundwasser. Mäßig hochwüchsige Vegetationsstrukturen, die nicht die (mit vergleichsweise niedrigen Pflanzen bewachsenen) landwirtschaftlichen Flächen betreffen wie Büsche, Hochstauden und Schilf, haben Einfluss auf 77 % der Arten. **Hoch aufragende Gehölzstrukturen** (mindestens 15 m) sind als „Kulissen“ (z. B. Baumreihen, Wäldchen) oder als Sitz-, Sing- und Jagdwarten (Einzelbäume) für knapp 70 % der Arten von Bedeutung. Demgegenüber spielt die Vegetationsstruktur der Krautschicht (quantifiziert auf Basis von Laserscan-Daten) eine untergeordnete Rolle (38 %).

Immerhin für sechs Arten (46 %) sind **potenzielle Störeinflüsse** relevant, wie die Einflüsse von Wegen und der Nähe von Siedlungen zeigen.

Schließlich spielen bei zwei Schutzgütern **andere Vogelarten** als Indikatoren für Nahrungsreichtum (die Feldlerche bei der Wiesenweihe) und für Brutplatzsicherheit (der oft in lockeren Kolonien brütende und gegenüber potenziellen Nesträubern aggressive Kiebitz für den Brachvogel) eine tragende Rolle.

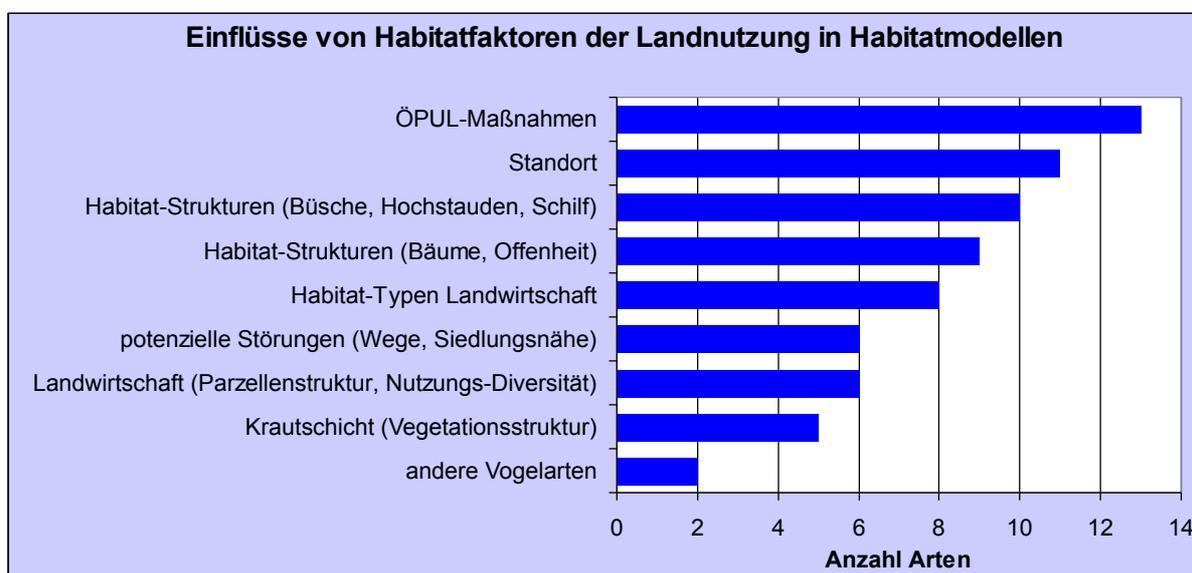


Abbildung 4: Anzahl Zielarten mit Einflüssen von Landnutzungsfaktoren in den betreffenden Habitatmodellen (neun Gruppen von Faktoren).

In Abbildung 5 ist die Häufigkeit positiver und negativer Einflüsse von Habitatfaktoren (ohne landwirtschaftliche Nutzungstypen und ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen) dargestellt. Sie zeigt beispielsweise, dass sich geringe Entfernung von Baumkulissen ausschließlich negativ auswirkt (acht Arten) ebenso wie verbuschte Bereiche (zwei Arten), während Einzelbäume für vier Arten attraktiv sind und von zwei Arten gemieden werden. Überwiegend ungünstig sind des Weiteren große Landwirtschaftsparzellen sowie die Nähe von Wegen und Siedlungen. Bei den meisten betroffenen Arten haben geringe Entfernungen zu Entwässerungsgräben, zum Grundwasser und zu Hochstaudenbeständen positiven Einfluss, als günstig können etwa auch (leicht vernässende) Mulden gelten.

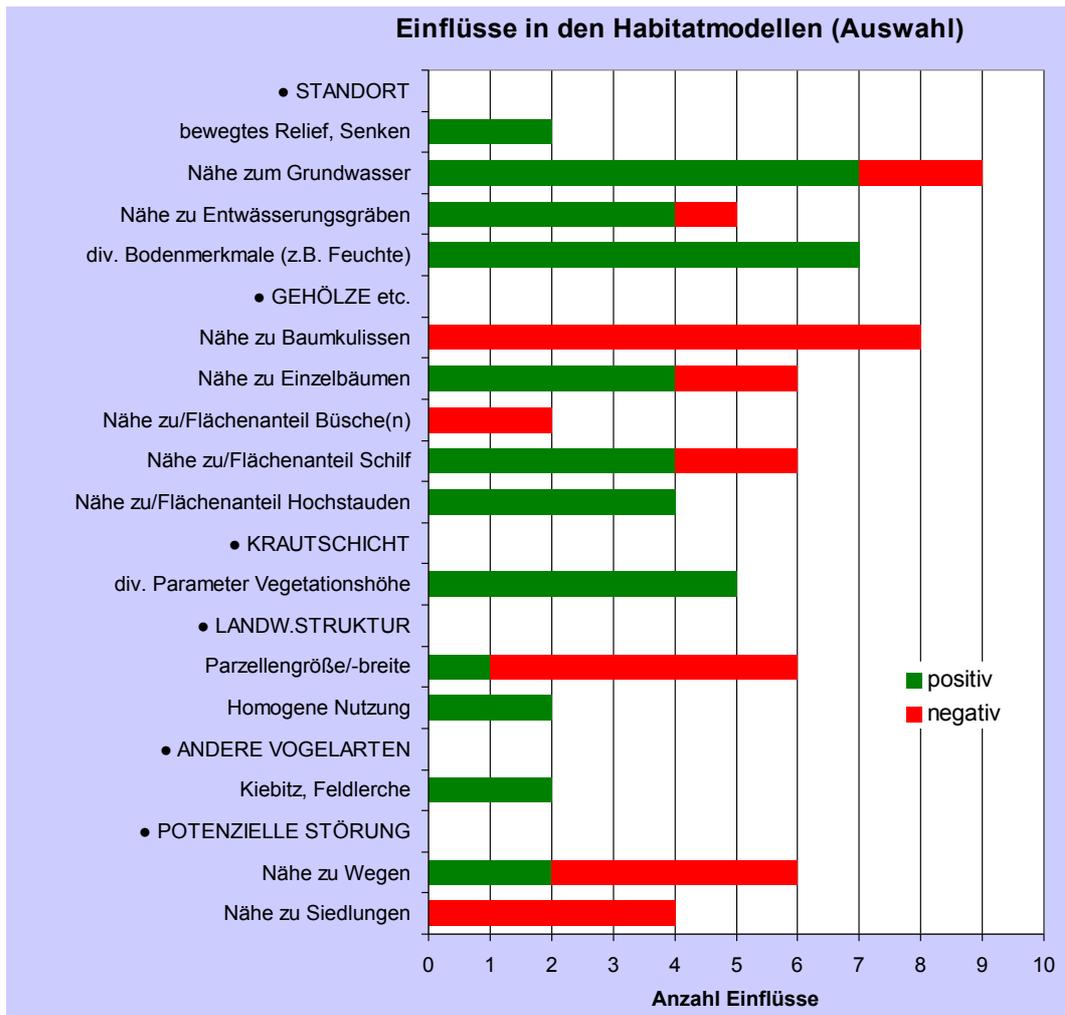


Abbildung 5: Anzahl negativer und positiver Einflüsse von bestimmten Habitatfaktoren in den Habitatmodellen für sieben Gruppen von Landnutzungsfaktoren (ohne landwirtschaftliche Nutzungstypen und ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen).

5.1.2 Kernproblematik der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung aus Sicht der Schutzgüter

Die Kernproblematik der Situation im Waasen – Hanság stellt sich kurz zusammengefasst folgendermaßen dar:

Das Europaschutzgebiet hält für eine Reihe von Vogelarten Vorkommen von bundesweiter Bedeutung (Kapitel 3.1). Die aktuelle landwirtschaftliche Praxis schafft zu Beginn der Brutzeit für viele dieser Arten geeignete Lebensräume und bedingt damit auch die guten Bestände dieser Arten.

Dann jedoch erfolgt während der Brutzeit aller Schutzgüter auf deutlich zu großer Fläche eine intensive Bewirtschaftung (flächig zu frühe Mahd bzw. in wesentlichen Teilbereichen intensive Koppelbeweidung während der sensibelsten Zeitpunkte). Dadurch gehen im großen Umfang Gelege und Jungvögel verloren und dies bedingt im Weiteren den ungünstigen Erhaltungszustand zentraler Schutzgüter und die Forderung nach einer deutlichen Erhöhung des Bruterfolgs (Kap. 4.2).

Dabei ist der Flächenanteil an Frühmahdflächen (je nach Schutzgut vor Mitte / Ende Juni für das Braunkehlchen bis hin zu Mitte / Ende August für Großtrappe und Wachtelkönig) direkt abhängig von der Anzahl der im Gebiet bzw. in der Region gehaltenen Rinder und Schafe. Eine deutliche Verbesserung des Erhaltungszustands zentraler Schutzgüter kann nur durch eine simultane Extensivierung der Beweidung und der Mahd bzw. des Häckselns erreicht werden (siehe folgende Seiten).

Diese Extensivierung ist ein unbedingt notwendige Bedingung zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele, ob sie jedoch eine hinreichende Bedingung darstellt kann nicht mit letzter Sicherheit argumentiert werden, da es auch eine Reihe zusätzlicher Faktoren gibt, die die Zielerreichung maßgeblich beeinflussen können (z.B. Prädation, Wasserhaushalt – diese werden ebenfalls auf den nächsten Seiten angesprochen).

Es kann jedoch als Kernaussage festgehalten werden, dass ohne eine deutliche Extensivierung der Beweidung (Reduktion der Stückzahlen) und einer deutlichen Ausdehnung der Spätmahdflächen (Details siehe Kap. 6.2) eine Erreichung der Ziele unmöglich ist.

5.1.3 Bewirtschaftung von Wiesen und Brachen

Generell ist der Flächenanteil und v. a. die räumliche Verteilung echter Spätmahdflächen (zumindest ab 15.7.) im Europaschutzgebiet viel zu gering. Aktuell führt die Mahd oftmals inmitten der Hauptbrutzeit zu enorm hohen Verlusten an Gelegen oder Jungvögeln; dies ist durch Erhebungen 2013 z.B. für das Braunkehlchen und durch frühere Untersuchungen z.B. für die Sumpfohreule dokumentiert (M. Dvorak & H.M. Berg mündl. und schriftl. Mitt.).

Für einen positiven Einfluss **später Mahd- bzw. Häckseltermine** liegen Befunde bei mehreren Arten vor, so etwa positive Zusammenhänge mit dem mittleren Mahdtermin im Radius von 100 m (Großtrappe, Tüpfelsumpfhuhn, Wachtelkönig). Mit sehr späten Terminen (Mitte August) korrelieren fünf Arten positiv, mit mäßig späten Terminen auf Feuchtwiesen (Mitte Juni) drei Arten (Bekassine, Braunkehlchen, Brachvogel); eine ausgeprägte Beziehung zu ab 1. Juli gemähten Ackerwiesen ist jedoch lediglich bei der Kornweihe erkennbar.

Der Flächenanteil an Frühmahdflächen (ab 25.5. oder 1.6.) ist andererseits aktuell deutlich zu hoch (durch diese frühe Mahd gehen Gelege oder Jungvögel von Bodenbrütern z.T. oder gar vollständig verloren). Aktuell wird ein bedeutender Flächenanteil an Frühmahdflächen zur Heugewinnung für die Viehhaltung im Gebiet benötigt. Die von uns ohnedies empfohlene Extensivierung der Beweidung und damit einhergehend die Reduktion der Viehbestände würde zugleich auch Druck von den Frühmahdflächen nehmen.

Frühmahdflächen in geringem Ausmaß und räumlich gut in Spätmahd- oder Bracheflächen eingebettet können durchaus positive Effekte auf die Schutzgüter haben (z.B. als Möglichkeit auf kurzrasigen Flächen Nahrung zu suchen oder das Gefieder zu trocknen), allerdings sind diese nur mit Bedacht und in geringem Umfang zu entwickeln. Wir haben dies bei den von uns empfohlenen Maßnahmenvorschlägen dementsprechend berücksichtigt.

Als möglicher Problembereich bei einer naturschutzfachlich erwünschten und unbedingt notwendigen Ausweitung der Spätmahdflächen bleibt die Frage nach der Verwendung des spät gewonnenen Heus. Dieses ist aller Voraussicht nach nicht mehr als hochqualitatives proteinreiches Futter für die Viehhaltung verwendbar und kann wohl nur noch für die Pferdehaltung, für thermische Energiegewinnung o.ä. eingesetzt werden. Auch falls Spätmahdflächen aufgrund guter Förderangebote in großem Maß von den regionalen Landwirten angenommen werden, verbleibt die offene Frage der Verwendung des anfallenden Heus.

Analysen auf Basis der Habitatmodelle (Teil 2 des vorliegenden Berichts) weisen deutlich darauf hin, dass einige Zielarten **Maßnahmen auf „altem Grünland“** stark bevorzugen, für das im Mehrfachantrag als Feldstücknutzung Grünland angegeben wird (Auflagenpakete FW und MW). Auf Mähwiesen vormaliger Ackerflächen (z. B. AF3 „Ackerfläche spät gemäht“) wird in bestimmten Jahren eine **„Schlitzsaat“** durchgeführt, um den Ackerstatus zu erhalten. Dieser Eingriff sollte soweit möglich minimiert und dabei autochthones Saatgut verwendet werden (falls das nicht ohnedies derzeit geschieht), um die (Rück-)Entwicklung hin zu funktional älterem, botanisch und strukturell wertvollem Grünland nicht zu behindern.

Zur langfristigen Sicherung alles „alten, traditionellen Grünlands“ empfehlen wir dieses in den Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel einzubringen – ein Vorschlag der auch von der IG Hanság deutlich unterstützt wird.

Manche Bereiche (St. Andräer Wiesen, Tadtener Hauswiesen) zeigen bei Spätmahd flächige Verschilfungstendenzen – hier ist ein Schilfmanagement empfohlen um einer strukturellen Gleichförmigkeit dieser Bereiche entgegenzuwirken (siehe Kap. 6.2.2.5). Auch ein Wechselspiel zwischen vermehrter Verschilfung einerseits und vermehrter Prädation andererseits ist im Auge zu behalten und wird in Kap. 5.5 ausgeführt.

5.1.4 Beweidung

Extensive Beweidung wird in einer Vielzahl von Naturschutzprojekten als Pflegemaßnahme für Vogellebensräume eingesetzt (z.B. HOLSTEN 2003, BÁLDI et al. 2005, NEUMANN & HOLSTEN 2009, LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2010, NEUMANN & RUF 2011, NEUHÄUSER 2012).

Die Literaturbefunde sind durchaus kontrovers (z.B. auch Negativbefunde bei Extensivbeweidung, NEUMANN & HOLSTEN 2009), die meisten Arbeiten zeigen jedoch bei geringer Besatzstärke von 0,5 bis maximal 1,0 Rind pro Hektar und Weideperiode positive Effekte. Bei Besatzstärken um 1,0 GVE/ha/Weideperiode liegen die Gelegeverluste durch Betrampelung im Bereich von 20-50 % (HOLSTEN & BENN 2002 mit weiterer Literatur), können jedoch bei noch extensiverer Beweidung weiter sinken.

Unsere statistischen Analysen (Berichtsteil 2 - Modellierung) für das Europaschutzgebiet zeigen, dass eine ganze Reihe von Schutzgütern beweidete Flächen als Lebensraum bevorzugt. Als positive Effekte der Beweidung, die diese Bevorzugung erklären sind folgende zu nennen: Beweidete Flächen weisen oftmals unterschiedlich strukturierte Teilbereiche, ein vielfältigeres Mikrorelief und kleinere Feuchtflecken auf, die wichtige Habitatrequisiten darstellen. Des Weiterem kann zumindest auf Teilflächen das Fortschreiten der Verschilfung hintangehalten werden.

Demgegenüber bestehen im Europaschutzgebiet im Zusammenhang mit der aktuellen Beweidung jedoch massive Defizite in folgenden Punkten:

- Die aktuell z.T. intensive Beweidung (Rotations-Beweidung bzw. Koppelhaltung) ist v.a. auf den St. Andräer Wiesen und den Tadtener Hauswiesen mit Störwirkungen (z.B. Umstecken von Zäunen und Verlust von Randstrukturen, regelmäßige notwendige Kontrollen der Herden, Nutzung der Unterstände zur Lagerung von Heu und Maschinenparkplätzen) verbunden, die eine erfolgreiche Reproduktion bei vielen Schutzgütern verhindern.
- Vor allem der Viehbestand in den St. Andräer Wiesen findet sich in einer hoch sensiblen Wiesenbrüter-Zone; die Störwirkungen durch seine Nutzung schätzen wir als stark verantwortlich für den geringen Bruterfolg von Bodenbrütern in diesen Flächen ein (M. Dvorak & H.M. Berg mündliche Mitt.).
- Der aktuell nach den ÖPUL-Verträgen mögliche Viehbesatz mit 2,0 GVE/ha/Weideperiode erzeugt zeitweise auf Teilflächen zu hohe Viehdichten und damit verbunden eine erhöhte Gefahr von Nestverlusten durch Betrampelung. Aktuell gehen auf den zur Brutzeit bestoßenen Weiden ein Großteil wenn nicht alle Bodenbrütergelege verloren (vgl. Tabelle 4).
- Weiters schaffen hohe Viehbestände auf Teilflächen eine zu starke Gleichförmigkeit der Vegetationsstrukturen („ausgeputzte“ kurzrasige Bestände) an Stelle ausgedehnter strukturell heterogener Flächen, die klar zu bevorzugen sind.
- Ein hoher Viehbestand ist mit hohem Futterbedarf verbunden. Dies erzeugt nach Einschätzung von Gebietskennern einen starken Druck auf relativ frühe Mahdtermine im Gesamtgebiet und führt zu einem Mangel an Spätmahdflächen, der für einen sehr geringen bis fehlenden Bruterfolg von bestimmten Zielarten mitverantwortlich ist (vgl. Tabelle 4).

Eine flächige Extensivierung der Beweidung, wie in den Maßnahmenkapiteln 6.2 empfohlen, ist unseres Erachtens der einzige denkbare Weg diese Form der Bewirtschaftung im Einklang mit den Schutzgütern fortzuführen.

Eine weitere Förderung einer intensiven Koppelhaltung wie derzeit steht nicht im Einklang mit der Erreichung der Entwicklungsziele. Angelehnt an einschlägige Literaturempfehlungen von 0,5 bis maximal 1,0 GVE/ha/Weideperiode lässt sich für das Europaschutzgebiet eine Reduktion auf 30-50 % des aktuellen Viehbestands (Stand 2012) ableiten.

Als Umsetzungsrisiko verbleibt jedoch die Möglichkeit, dass eine derart extensive Weidehaltung dem Bewirtschafter nicht wirtschaftlich erscheint und entweder eine intensive Beweidung ohne Förderung fortgeführt wird oder aber die Beweidung im Gebiet zumindest auf Teilflächen eingestellt wird.

Sollte zweiteres der Fall sein, empfehlen wir auf diesen Flächen zumindest die Förderung von Spätmahdflächen umzusetzen. Diese schaffen zwar keine den Weiden vergleichbare Mikrohabitatdiversität, gewährleisten für die allermeisten Arten jedoch eine erfolgreiche Reproduktion.

5.1.5 Landwirtschaftliche Nutzungsvielfalt bzw. Grenzlinien

Größe bzw. Gestalt landwirtschaftlicher Nutzflächen haben durchschnittlich eine höhere Bedeutung (Rangmittel: 3,5) als die Habitatvielfalt (6,3) – vgl. dazu Teil 2 / Modellierung. Bei der Wiesenweihe kommt diesem Aspekt landwirtschaftlicher Nutzung die größte Bedeutung im Habitatmodell zu; sie bevorzugt relativ kleine (0,35 bis 2,5 ha), **langgestreckte und schmale Flächen**, meidet also besonders großparzellige Bereiche. Letzteres trifft auch auf den Seeadler zu; auch die Sumpfohreule präferiert geringe Parzellenbreiten; und letztendlich nimmt auch die Habitateignung für die Schafstelze mit steigender Größe der Parzellen ab. Lediglich bei der Kornweihe wirken sich **größere Flächen** positiv aus. Diese Einflüsse sind jedoch auch in Zusammenhang mit den entsprechend bevorzugten landwirtschaftlichen Nutzungen zu interpretieren: Ackerflächen haben extrem unterschiedliche Größe (im Mittel 3,6 ha, max. ca. 72 ha) und Gestalt (sehr schmale kleine bis sehr großen breiten Flächen); durchschnittlich sind Weideflächen am größten (ca. 4,7 ha), Mähwiesen etwa halb so groß (2,5 ha) sowie am schmalsten, Brachen schließlich am kleinsten (1,7 ha).

Kornweihe und Schafstelze neigen zum Aufenthalt in Bereichen mit geringer Vielfalt der Nutzungen im näheren Umfeld (50 m), also in **homogen genutzten** (und offenen) Bereichen.

5.2 Wassermanagement

Hoch anstehendes Grundwasser erhöht für einen Großteil der Schutzgüter die Habitataignung (z. B. Brachvogel, Schafstelze) oder macht eine Ansiedlung überhaupt erst möglich (z. B. Tüpfelsumpfhuhn, Bekassine). Die Entwässerung des Hanság erfolgt für gewöhnlich im freien Ablauf; unter besonderen Überflutungsbedingungen wird Wasser aus dem Hauptgraben in den Einserkanal gepumpt. Ein schnelles Abpumpen bzw. Abfließen des Grund- und Oberflächenwassers (vgl. Abbildung 6) während der zentralen Brutperiode erschwert bzw. verunmöglicht für diese wesentlichen Schutzgüter eine erfolgreiche Reproduktion.

Die durch das Abfließen des Wassers eintretende Habitatdegradation kann in unmittelbaren Ursachen (verminderte Stocheffizienz des Bodens und damit Verlust von Nahrungsressourcen) oder in mittelbaren Ursachen, wie leichterem Zugänglichkeit für Prädatoren (Füchse), begründet liegen. Die Prädation neu angesiedelter Lachmöwenkolonien im Jahr 2013 führt diesen Zusammenhang deutlich vor Augen (Daten H.M. Berg & M. Dvorak).

Dieser Vorschlag steht wohl im Widerspruch zum verständlichen Wunsch der Landbewirtschafter nach nicht überfluteten landwirtschaftlichen Flächen zu sensiblen Zeitpunkten (z.B. Ernte) und ist wohl nur im guten Einvernehmen, gegebenenfalls mit klaren zeitlichen Regelungen und unter Förderungen des Einkommensentgangs denkbar.

Es ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht klar, ob das Oberflächenwasser im Europaschutzgebiet nicht auch ohne Zuschaltung des Pumpwerks zu rasch abfließen würde. Dennoch empfehlen wir, falls irgendwie möglich und gegebenenfalls auch abgeltbar, auf das Abpumpen zumindest während der Brutsaison zu verzichten.

Den einzig langfristigen Lösungsansatz für diesen Problembereich sehen wir in einem gezielten Wassermanagement durch Aufstauung der Hauptgräben, wie es jedoch nur im Zusammenhang mit einem großflächigen Renaturierungsprojekt umzusetzen ist (vgl. visionäres Renaturierungsprojekt in Kap. 6.1).



Abbildung 6: Entwässerung in den Einserkanal im April 2013 ...



Abbildung 7: ... im Zusammenhang mit den flächigen Überflutungen des Hanságs (Fotos H.M. Berg).

5.3 Schilf, Hochstauden, Gebüsche, Gehölze

Schilf hat insgesamt starke und zahlreiche Effekte auf das Vorkommen von Schutzgütern. Vier Arten zeigen eine positive Beziehung: Bekassine, Blaukehlchen, Sumpfohreule und Wachtelkönig bevorzugen die Nähe von Schilfbeständen bzw. -streifen; bei Bekassine und Blaukehlchen handelt es sich dabei um die einflussreichsten Faktoren im Habitatmodell (jeweils Rang 1). Zwei Arten des Offenlandes werden von Schilf hingegen negativ beeinflusst: die Großtrappe hält größere Abstände zu Schilfbeständen ein, der Brachvogel meidet Bereiche mit höherem Flächenanteil an Schilf (Rang 2 unter den Habitatfaktoren).

Hochstauden haben bei fünf Arten ausnahmslos positiven Einfluss auf die Habitataignung, der aber im Schnitt (Rangmittel 5,6) deutlich geringer ausfällt als bei Schilf. Geringe Entfernung zu Hochstaudenbeständen ist insbesondere bei der Großtrappe von hoher Bedeutung (Rang 2 bei der Brutplatzwahl; Rang 4 bei der Habitatnutzung zwischen April und Juni), aber auch bei Wachtelkönig, Wiesenweihe und Braunkehlchen.

Bei zwei Arten (Braunkehlchen und Schafstelze) liefern die Modelle Hinweise auf einen positiven Einfluss von **Vegetationsstrukturen**, die **entlang von Wirtschaftswegen** ausgebildet sind (v. a. Hochstauden und Schilf) und als Sing- und Jagdwarten genutzt werden, wobei die Nachbarschaft zu offenem Boden vermutlich besonders günstig ist.

Gehölzkulissen (Baumreihen/-gruppen, Windschutzgürtel, Waldrand) nehmen im Europaschutzgebiet zwar nur geringe Flächenanteile an, über ihre Entfernungswirkung (statistisch z.T. bis über 300 Meter weit nachweisbar) üben sie dennoch einen deutlichen Einfluss auf die Schutzgüter aus.

Viele Arten sind durch nahe gelegene Gehölze (v.a. Windschutzgürtel) negativ beeinflusst und halten von diesen Mindestabstände von 100-300 Meter ein (z.B. Brachvogel, Wachtelkönig, Wiesenweihe, Sumpfohreule, Braunkehlchen).

Einige Arten verhalten sich Gehölzen gegenüber neutral (z.B. Bekassine, Tüpfelsumpfhuhn, Blaukehlchen).

Nur der Kaiseradler ist, v.a. da er für seine Horstanlage auf mächtige Einzelbäume oder Starkbäume innerhalb einer Baumgruppe angewiesen ist, deutlich positiv beeinflusst.

Wir empfehlen in ausgewählten Teilbereichen des Europaschutzgebiets ein Management der Gehölzbestände, v.a. der Windschutzgürtel unter gleichzeitiger Erhaltung des Auwalds „Figuren“ und von mächtigen Solitäräumen und haben dies im Maßnahmenkapitel 6.2.2.3 und 6.2.2.4 detaillierter ausgeführt.

5.4 Störung

Großräumige Effekte – **eine große Entfernung zu Siedlungen** – haben hierbei die größere Bedeutung und sind bei drei Arten festzustellen. Sie haben beim Seeadler insgesamt den höchsten Informationsgehalt (Rang 1); ähnliches trifft bei Sumpfohreule (Rang 2) und Wiesenweihe (Rang 3) zu.

Vier Arten zeigen eine **Meidung von Wirtschaftswegen** bei allerdings vergleichsweise geringer Effektstärke (jeweils Rang 4 bis 6 beim Informationsgehalt). Das trifft auf Großtrappe (Brutplätze), Brachvogel, Sumpfohreule und Wiesenweihe zu, bei letzterer wirken sich also vermutlich sowohl groß- als auch kleinräumige Aspekte potenzieller Störungen negativ aus.

Im Zusammenhang mit diesen statistischen Befunden sei deutlich auf das Störungspotenzial durch undisziplinierte Natur- und Fototouristen hingewiesen – v.a. störungsempfindliche Großvögel (z.B. Kaiseradler am Horst oder Großtrappe) sind dadurch betroffen. Daraus ergibt sich eine besondere Bedeutung für eine Umsetzung von Besucher lenkenden Maßnahmen (vgl. Kap. 6.2.2.1).

Im Zusammenwirken mit dem Themenkreis „Beweidung“ kann diese Störungsempfindlichkeit als weiteres Indiz für die Notwendigkeit der Beruhigung der St. Andräer Wiesen und der Tadtener Hauswiesen interpretiert werden und ist dort auch weiter ausgeführt (6.2.3).

5.5 Prädation

Zum Thema Prädation liegen aus dem Jahr 2013 Nachweise vor, dass Füchse bzw. Krähenvögel zumindest in Bereichen Gelege der neu angesiedelten Lachmöwenkolonien ausgenommen haben (H.M. Berg mündl. Mitt.).



Abbildung 8: Anfang Mai 2013 trocken gefallenes und danach ausgeraubtes Lachmöwengelege (Foto H.M. Berg).

Über eine mögliche Größenordnung der Verluste von Wiesenbrütergelegen oder –jungvögeln durch Krähenvögel, Füchse oder andere Prädatoren lässt sich nur spekulieren – Beobachtungen dazu liegen uns leider nicht vor.

Prinzipiell raten wir vorderhand davon ab im Gebiet ein gezieltes Prädatorenmanagement durch Bejagung durchzuführen und empfehlen statt dessen, die Lebensräume im Europaschutzgebiet so zu pflegen, dass die Ansiedlung von bzw. die leichte Zugänglichkeit für die vermutlich zentralen Prädatoren (Krähenvögel und Fuchs) zumindest erschwert wird (z.B. Umsetzung des Schilfmanagements wie in Kap. 6.2.2.5 ausgeführt).

6 Gebietsmanagement

Im folgenden Kapitel werden Maßnahmenvorschläge zur Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für das Europaschutzgebiet Waasen – Hanság, seine Schutzgüter und deren Lebensräume dargestellt.

Im Rahmen eines Expertenworkshops⁴ wurde von Dr. Bernhard Kohler und Mag. Flora Hejjas (WWF Österreich) eine flächige hydrologische Sanierung und Renaturierung des Hanság als visionäres Ziel angeregt und einstimmig von allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern unterstützt.

Eine Renaturierung soll daher auch im Rahmen des vorliegenden Managementplans als visionäres Ziel uneingeschränkt empfohlen und im Folgenden kurz skizziert werden. Ein zentraler Punkt eines solchen Projekts wäre jedoch sehr wahrscheinlich mit einer Änderung der Zusammensetzung der Schutzgüter verbunden. So ist eine Neuansiedlung von Arten, die Feuchtwälder und Sümpfe besiedeln (denkbar sind z.B. Kranich und Schreiadler) bei gleichzeitiger Abnahme der Bestände von Arten, die eher trockeneres Kulturland besiedeln (z.B. Großtrappe), denkbar. Ein solcher Artenturnover muss im Rahmen einer allfälligen Projektplanung fachlich evaluiert, begründet und abgestimmt werden (ggf. unter Information der Europäischen Kommission).

6.1 Visionärer Vorschlag zum Gebietsmanagement - flächige hydrologische Sanierung und Renaturierung

Den Ausführungen von Kohler & Hejjas (2012) liegen folgende Überlegungen zu Grunde: Der aktuelle Status quo im Hanság ist kein stabiler Zustand, sondern ein vorüber gehendes Stadium in einem laufenden Degradationsprozess dieses ehemaligen Niedermoores. Entwässerte und landwirtschaftlich intensiv genutzte Niedermoores zeichnen sich durch eine Fülle von Problemen aus (Torfschwund, Veränderung des Bodengefüges, Erosion, Verlust der Wasserspeicherfunktion, massive Freisetzung von Kohlenstoff- und Stickstoff, Bindung und Wiederfreisetzung von Düngemitteln und Pestiziden, etc.). Sie sind notorisch schwer zu bewirtschaften bzw. zu managen (Eutrophierung, Neophytendruck, etc.). Daher ist der langfristige Erhalt bzw. die Wiederherstellung des Biodiversitätswerts und der Ökosystemleistungen nur durch eine möglichst weitgehende Renaturierung des Wasserhaushalts und durch eine Extensivierung der Bewirtschaftung des Gebiets zu erreichen.

Vorgespräche mit Univ.Prof. Dr. Alfred Paul Blaschke (TU Wien) und Dipl. Ing. Helmut Rojacz (Hauptreferat Wassermengenwirtschaft des Amts der Burgenländischen Landesregierung) bekräftigen, dass eine flächige hydrologische Sanierung technisch möglich scheint, wenngleich besonderes Augenmerk auf den Schutz der im Norden gelegenen Ortschaften zu legen ist. Ob diese nur durch Eingriffe am aktuellen Grabensystem innerhalb des Europaschutzgebiets (z.B. mobile Spundwände) zu erreichen ist, oder ob z.B. auch der Einserkanal davon berührt wäre, ist erst durch umfangreiche hydrologische Untersuchungen zu ermitteln.

⁴ Naturschutzrunde zum Thema Europaschutzgebiet „Waasen – Hanság“, 15. März 2012, Illmitz.

Diesen Ausführungen folgend möchte der vorliegende Managementplan als visionäre Ziele folgende Punkte formulieren:

- Eine flächige hydrologische Sanierung und Renaturierung des Europaschutzgebiets Waasen – Hanság. Sollte eine flächige Sanierung nicht möglich sein, ist zumindest eine solche des südlichen Teils des Europaschutzgebiets (Retentionsraum im Zusammenhang mit einer möglichen neuen Wehrordnung für den Neusiedler See) unbedingt anzustreben.
- Fachliche Prüfung, Begründung und Abstimmung (ggf. unter Information der Europäischen Kommission) hinsichtlich einer möglichen Änderung in der Zusammensetzung und im Bestand der Schutzgüter sowie auch der Lebensräume innerhalb des Europaschutzgebiets bei gleichzeitiger eingeschränkter Voraussagbarkeit der genauen Entwicklungen (zu einem möglichen Szenario siehe Abbildung 9).
- Überprüfung bzw. Nutzung der Potenziale eines grenzüberschreitenden Ansatzes, falls hydrologisch auch der Einserkanal berührt ist.

Ein solches Renaturierungsprojekt ist mit hohen Kosten verbunden (v.a. Entschädigung der Grundeigentümer durch Pacht oder besser Kauf der benötigten Flächen und Pufferzonen) und kann daher nur im Rahmen eines Großprojekts (z.B. LIFE+ oder ein Nachfolgeprogramm) umgesetzt werden. Ein Vorprojekt bzw. eine Machbarkeitsstudie kann z.B. im Rahmen eines Leader-Projekts finanziert werden.

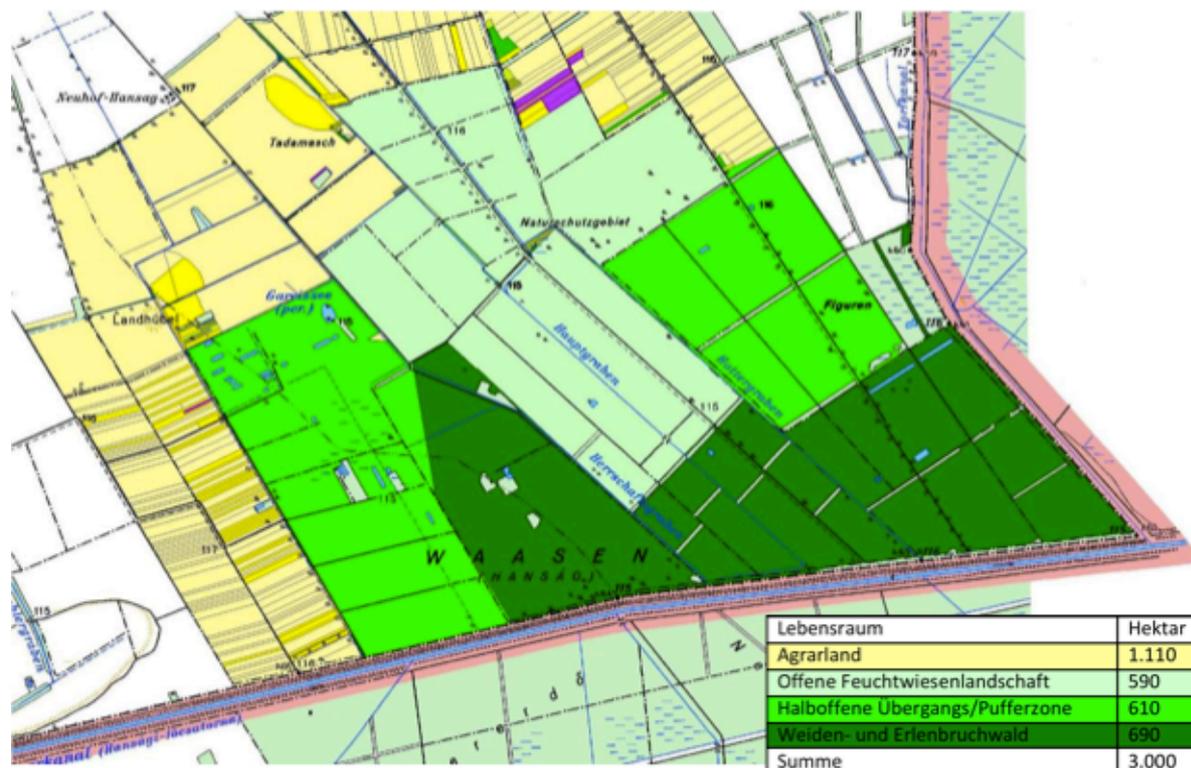


Abbildung 9: Schematisches Zonierungsmodell möglicher Lebensraumausprägungen im Europaschutzgebiet Waasen – Hanság nach erfolgter hydrologischer Sanierung und Renaturierung (aus B. Kohler & F. Hejjas, WWF Österreich, Die Zukunft des Hanság – Perspektiven für einen Management- und Entwicklungsplan, Naturschutzrunde Waasen-Hanság, Biologische Station Illmitz, 15. März 2012).

6.2 Maßnahmenempfehlungen

6.2.1 Information der Grundeigentümer, Bewirtschafter und Nutzungsberechtigten

Wir empfehlen, alle Grundeigentümer, Bewirtschafter und Nutzungsberechtigte über alle Inhalte des vorliegenden Managementplans zu informieren. Dies betrifft zentral vor allem jene Punkte des Managementplans, die nicht ohnedies im Rahmen von Verträgen mit den Bewirtschaftern oder Eigentümern (z.B. ÖPUL-Verträge) abgestimmt sind wie z.B. Wegegebot, zeitliche Beschränkungen für Grabenpflege oder Wegsanierungen, u.ä. (siehe Kapitel 6.2.2).

Unseres Erachtens ist unbedingt notwendig, sämtliche betroffenen Personengruppen darauf hinzuweisen, dass auch bestimmte (Klein)Vorhaben wie Baumschlägerungen, Wegsanierungen oder Grabenpflege während der Brutsaison (15. März bis 15. August) ausschließlich nach Absprache mit und Zustimmung durch die Gebietsbetreuung durchgeführt werden sollen.

6.2.2 Hoheitliche Regelungen und sonstige Maßnahmen

Unter diesem Punkt sind v.a. jene Empfehlungen und Regelungen zusammengefasst, die nicht durch landwirtschaftliche und naturschutzfachliche flächenbezogene Förderprogramme abgedeckt sind.

Es handelt sich dabei um Empfehlungen aus inhaltlich sehr heterogenen Bereichen, die u.E. jedoch jede für sich einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für die Schutzgüter liefern. Dieser Beitrag wird bei den einzelnen Empfehlungen jeweils kurz umrissen, um die Empfehlung auch fachlich nachvollziehbar zu machen.

6.2.2.1 Wegegebot inklusive Ausschilderung

Gemäß § 4 der Verordnung zum Europaschutzgebiet vom 3. Juni 2008 gilt im gesamten Gebiet ein Wegegebot, d.h. das Verlassen der Wege (Befahren und Begehen) ist untersagt; ausgenommen davon sind Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer bzw. Bewirtschafterinnen und Bewirtschafter bei der Ausübung land-, forst-, jagd- und fischereiwirtschaftlicher Tätigkeiten. Es wird jedoch empfohlen, diese (in wiederkehrenden Abständen) über mögliche Folgen von Störungen während der Brutzeit zu informieren und um entsprechende Rücksichtnahme zu ersuchen.

Diese Empfehlung ist u.E. außerordentlich sinnvoll, da eine ganze Reihe von Schutzgütern (z.B. Großer Brachvogel, Großtrappe) äußerst sensibel auf menschliche Annäherung reagiert; unter Umständen gehen durch menschliche Störungen sogar die Brut oder die Jungvögel verloren.

Im Rahmen von Informationstafeln an allen Aussichtsplattformen und Hochständen sowie an ausgewählten Standorten entlang der beiden Dammstraßen und des Einserkanals empfehlen wir u.a. auf das Wegegebot hinzuweisen und seine Notwendigkeit (Störanfälligkeit der Schutzgüter) zu erklären.

Zeitlich befristete Besucherlenkungsmaßnahmen (z.B. Einhaltung von Mindestentfernungen im Zusammenhang mit Fototourismus an Großvogelhorsten) sind ebenfalls deutlich zu unterstützen.

6.2.2.2 Grabenpflege, Wegsanierung

Grabenpflege und Schilfschnitt im Zusammenhang mit dieser soll unbedingt nur außerhalb der Brutperiode (15. August bis 15. März) stattfinden, außer es stehen dem anders lautende Verordnungen entgegen, die z.B. den Zeitraum noch weiter einschränken.

Darüber hinaus empfehlen wir dringend, Schilfschnitt entlang von Gräben nur einseitig durchzuführen bzw. dies im Rahmen eines Screenings, das u.E. in solchen Fällen notwendig ist, vorzuschreiben. Laut § 7 der Allgemeinen Naturschutzverordnung sind geplante Grabenräumungen drei Wochen vorher bei der Behörde zu melden. Wenn dieser Meldepflicht vollständig nachgekommen wird, kann die Behörde (Naturschutzabteilung) zeitgerecht entscheiden, in welcher Form ein Screening durchzuführen ist



Abbildung 10: Grabenräumung inklusive beidseitiger Schilfentfernung bzw. Wegsanierung während der Brutsaison 2013 (Fotos H.M. Berg).

Durch während der Brutsaison durchgeführte Pflege- und Sanierungsarbeiten sind zum einen Gelege von Schutzgütern von der Zerstörung bedroht (einige Arten legen ihre Nester entlang oder zumindest in der Nähe von Gräben an). Zum zweiten droht durch die Störungen zur Brutzeit ein Verlassen des Geleges bzw. der Jungvögel durch die Elterntiere (z.B. störungsanfällige Arten wie Großer Brachvogel, Großtrappe, u.a.).

6.2.2.3 Erhaltung des Auwalds „Figuren“ und von Altbäumen

Der Erhalt des vogelkundlich bedeutsamen und in der Region einzigartigen Auwalds „Figuren“ und von solitären Einzelbäumen (z.B. potenzielle Horststandorte und Sitzwarten für den Kaiseradler) ist unbedingt zu empfehlen und soll durch entsprechende Förderungen (z.B. Horstschutzbaum) umgesetzt werden.

Sind aus sicherheitstechnischen Gründen Baumschlägerungen an den Dammstraßen nicht abzuwenden, sollen diese außerhalb der Brutsaison (von 1. Oktober bis 1. März gemäß § 4 Allgemeine Naturschutzverordnung) und nur nach Absprache mit und fachlicher Begleitung durch die Gebietsbetreuung durchgeführt werden.



Abbildung 11: Schlägerungsarbeiten im Auwald „Figuren“ und Schlägerung eines groß dimensionierten Solitärbaums während der Brutsaison 2013 (Fotos H.M. Berg).

6.2.2.4 Gehölzmanagement, Windschutzgürtel

Wir empfehlen dringend, neue Aufforstungen im Gebiet sowie Kurzumtriebsplantagen hintanzuhalten, da durch die Habitatmodelle negative Auswirkungen auf die Habitatpotenziale bei all jenen Schutzgütern, die einen weiten Horizont und freie Sicht benötigen und folglich Gehölzstrukturen meiden, eindeutig belegt sind (z.B. Brachvogel, Wachtelkönig, Wiesenweihe, Sumpfohreule, Braunkehlchen; vgl. Abbildung 12). Zusätzlich ist zu betonen, dass Kurzumtriebsplantagen einen neuen Trend darstellen und in der Region nicht zu den traditionellen landwirtschaftlichen Nutzungsformen zählen.



Abbildung 12: Aufforstung im Europaschutzgebiet Waasen - Hanság, u.U. zur Energiewaldnutzung, aufgenommen im Frühjahr 2013.

Ein Management der Windschutzgürtel wird v. a. dort empfohlen, wo damit flächig Habitatpotenzial für ausgewählte Schutzgüter (z.B. Brachvogel, Sumpfohreule), die offene Landschaften benötigen, geschaffen werden kann.

So zeigen Analysen auf Basis von Habitateignungsmodellen (vgl. Teil 2 des Managementplans - Modellierung), dass allein durch die hypothetische Entfernung von hochwüchsigen Gehölzen (ab 15 Meter Höhe) ohne zusätzliche weitere Maßnahmen das Habitatpotenzial im Gebiet für viele Schutzgüter um 10-30 % zunimmt (Abbildung 13).

Wir möchten ausdrücklich darauf hinweisen, dass nicht die gesamte Entfernung von Gehölzen im Europaschutzgebiet empfohlen wird, sondern die Entfernung, Auflichtung oder Einkürzung (auf 3-5 Meter Höhe) von Windschutzstreifen in jenen Bereichen, die für den Brachvogel oder die Sumpfohreule das größte Potenzial bieten (z.B. im zentralen südlichen Bereich des Europaschutzgebiets zwischen Herrschafts- und Hottergraben).

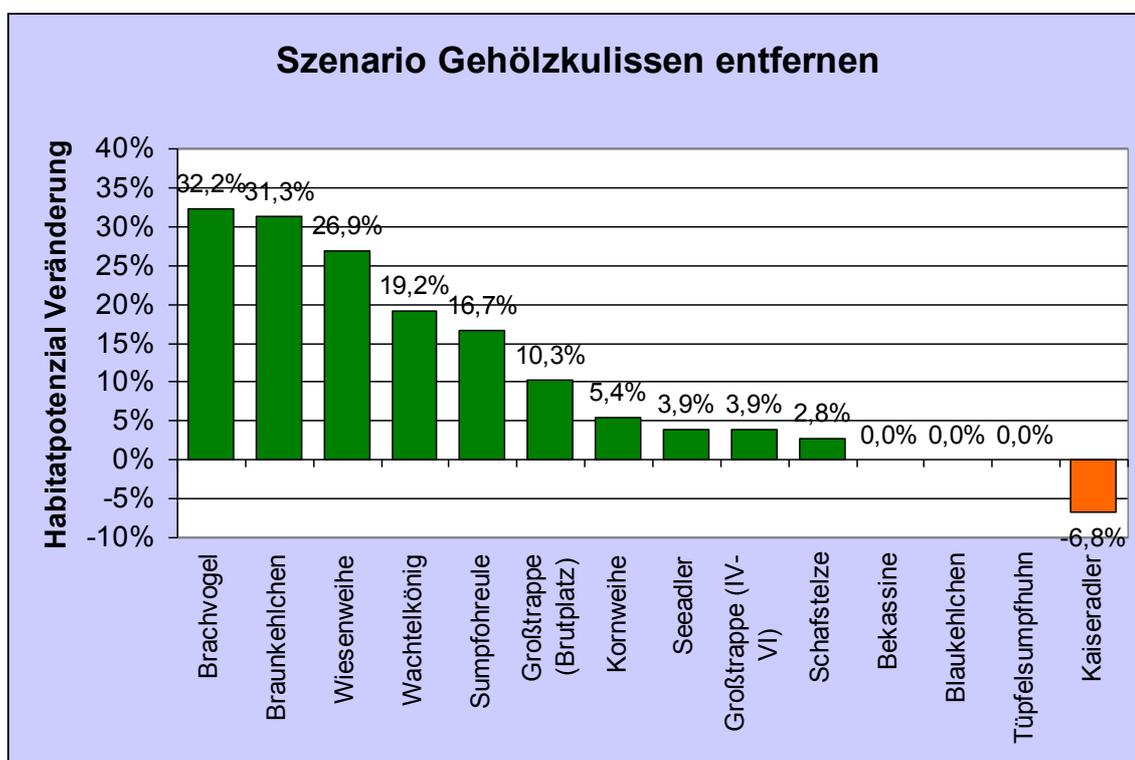


Abbildung 13: Modellierte Änderung des Habitatpotenzials für die Schutzgüter des Europaschutzgebiets Waasen – Hanság bei hypothetischer Entfernung aller über 15 Meter hohen Gehölze.

Nach Rücksprache mit Herrn DI Gernot Kainz (Bezirksforstinspektion Burgenland Nord) gelten bzgl. der Entfernung oder Einkürzung von Windschutzgürteln folgende Überlegungen:

1. Zentrale Funktion der Windschutzgürtel ist eine Verhinderung von Bodenerosion v.a. auf Ackerflächen bei einer Wirkdistanz des 10-20-fachen der Oberhöhe des Gürtels.
2. Diese Funktion findet neben Grünlandflächen keine oder nur eine stark verminderte Anwendung.
3. Auch eine Verminderung der Oberhöhe der Windschutzgürtel (nicht nur deren Rodung) kann eine Funktionsänderung darstellen und ist daher genehmigungspflichtig.

Folgende Schritte sind in einem möglichen Management der Windschutzgürtel einzuhalten:

1. Abwägung der öffentlichen Interessen an den Zielen des Vogelschutzes versus der Funktion des Windschutzgürtels.
2. Gegebenenfalls Ausgleich der verloren gegangenen Funktion des Windschutzgürtels im Nahbereich.

6.2.2.5 Schilfmanagement

Im Bereich der Tadtener Hauswiesen, der Herrschaftsriede, aber auch im Gareisee-Gebiet besteht auf spät gemähten Wiesenflächen die Gefahr einer flächigen ungünstigen Entwicklung der Vegetationsstruktur und einer botanischen Verarmung durch Verschilfung dieser Flächen mit potenziell negativen Folgen für die Zielarten.

Daher empfehlen wir, auf ausgewählten Teilbereichen auf ein oder maximal zwei Parzellen (Abbildung 14) den Versuch eines winterlichen Schilfmanagements in Abstimmung mit dem Nationalpark Neusiedlersee – Seewinkel unter folgenden Voraussetzungen:

- Mittwintermahd (Jänner) der Schilfflächen bei gefrorenem Boden und/oder Eisfläche.
- Knapp über dem Boden ansetzender Schnitt.
- Vollständige Entfernung des Mähguts.
- Bei Bewährung des Systems rotierende Schilfmahd über alle betroffenen Flächen im mehrjährigen Rhythmus.
- Dabei sollten jedoch (in Form von Kleinflächen und Schilfstreifen) gezielt ausgewählte Bereiche ausgespart werden, da diese eine wichtige Funktionen z. B. als Nistplätze (z. B. Sumpfohreule, Braunkehlchen) oder Jagd- und Singwarten (z. B. Braunkehlchen, Schafstelze) erfüllen.

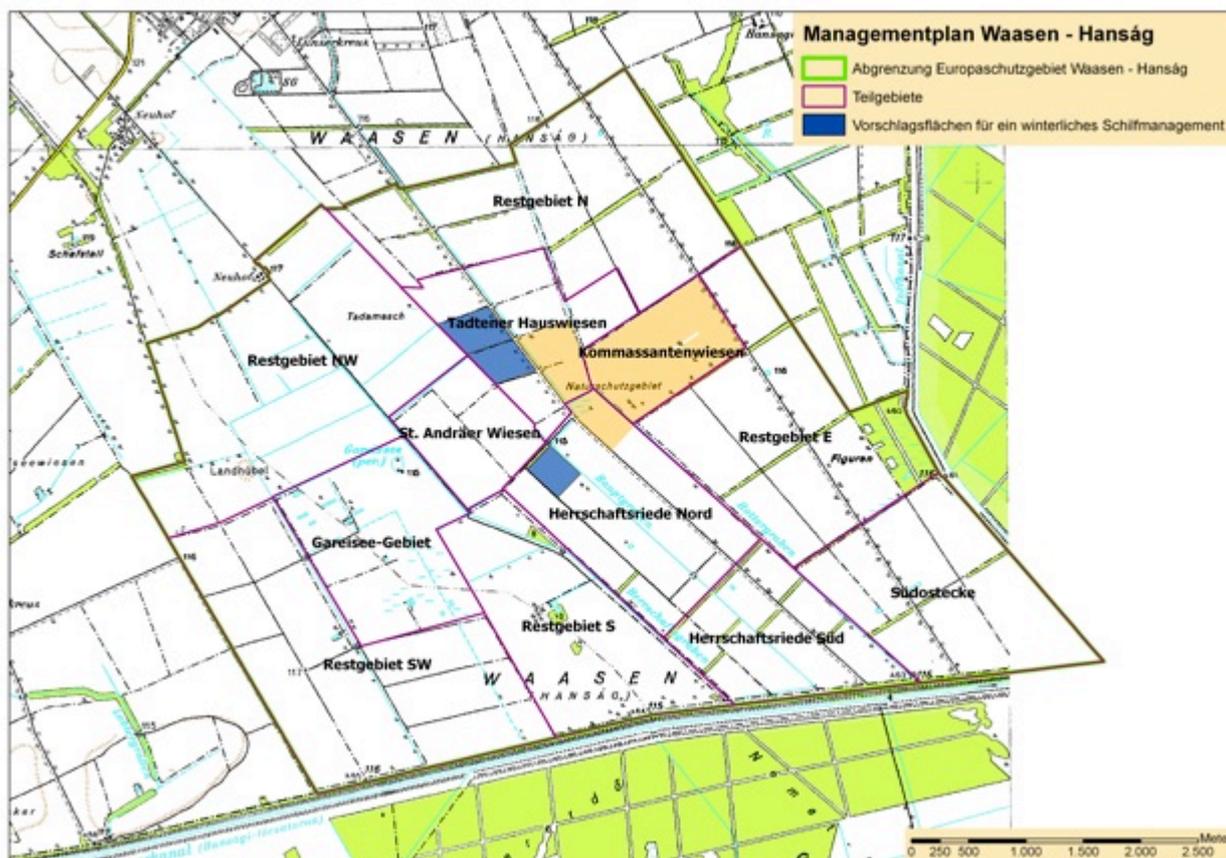


Abbildung 14: Vorschlagsflächen für den Versuch eines winterlichen Schilfmanagements im Europaschutzgebiet Waasen – Hanság.

Ein solches Vorgehen ist auf sehr feuchten Moorstandorten durchaus Stand der Technik und wird z.B. in Natura 2000-Gebieten in Deutschland und Osteuropa unter dem Fachbegriff „Paludikultur“ (nasse Moorbewirtschaftung) flächig durchgeführt (z.B. www.paludikultur.de; WICHMANN & TANNEBERGER 2011, WICHTMANN 2012). Zur Ernte Verwendung finden dabei speziell umgebaute Mähmaschinen oftmals mit Gummiraupen und einem geringen Bodendruck von 100-150 g/cm².

Die Nutzung bzw. Verwertung der anfallenden Schilf-Biomasse erfolgt in Rahmen der o.a. Nutzungsprojekte sowohl als Baustoff (z.B. Dachschilf, Dämmplatten, Blickschutz- bzw. Frostschutz-Matten) als auch als Energieträger (direkte Verfeuerung von losem Schilf bzw. Rundballen oder Gewinnung von Pellets) und könnte in der Region u.U. auch als Einstreu erfolgen.

Für den Hanság regen wir die Kooperation mit Schilfmähern aus der Region des Neusiedler Sees an. Sollte eine solche Umsetzung nicht umsetzbar und mit den herkömmlichen landwirtschaftlichen Maschinen keine Bearbeitung der gegenständlichen Flächen im Winterhalbjahr möglich sein, scheint uns eine Herbstmahd inklusive Entfernung der Biomasse eine noch vertretbare, naturschutzfachlich jedoch deutlich nachrangige Alternative zu sein.

6.2.2.6 Neophytenbekämpfung

In der Südostecke des Europaschutzgebiets wurden größere Bestände des Scheinindigos (*Amorpha fruticosa*) festgestellt.

Der Scheinindigo stammt ursprünglich aus dem Osten der USA, Kanadas und Mexikos. Die mehrjährige Pflanze wächst in Form von Sträuchern, zählt zur Familie der Schmetterlingsblütler (*Fabaceae*) und wurde schon Anfang des 18. Jahrhunderts in Europa als Zierpflanze eingeführt. In Europa besiedelt die invasive Art heute ausgedehnte Flächen u.a. an norditalienischen Flüssen, im ehemaligen Jugoslawien und in Ungarn und breitet sich von Süden her in Österreich aus. Der bis zu 20 cm lange, braunviolette bis blaue Blütenstand wächst in Form von Rispen und ist sehr kurz gestielt. Besonders auffällig sind die hervortretenden goldgelben Staubbeutel. Die Blütezeit ist von Juni bis August.

Wie die meisten Schmetterlingsblütler ist die Pflanze in der Lage, in einer Symbiose mit Knöllchenbakterien Stickstoff zu fixieren. Dieser wird aus der Luft aufgenommen und pflanzenverfügbar gemacht, wodurch die Nährstoffbedingungen im Boden verändert werden. Aufgrund seines schnellen Wachstums und der aktiven Vermehrungsfähigkeit kommt es in der Folge zu einer Dominanz des Scheinindigo besonders in anthropogen beeinflussten Auwäldern bzw. Austandorten und dadurch zur Verdrängung einheimischer Auen-Pflanzengemeinschaften insbesondere auf nährstoffreichen Standorten. Unter für ihn günstigen Bedingungen kann der Scheinindigo ganze Strauchlandschaften bilden.



Abbildung 15: Scheinindigo (*Amorpha fruticosa*) ein stark expansiver Neophyt, der heimische Pflanzenbestände vollständig verdrängen und überwachsen kann. Wir empfehlen die Entfernung aus dem Europaschutzgebiet Waasen – Hanság.

Präventiv soll der Scheinindigo an allen seinen Standorten in Absprache mit den Grundeigentümern und Bewirtschaftern sofort nach der Blüte geschnitten und verbrannt werden, um die Bildung von Samen und damit deren Ausbreitung zu verhindern. Potentielle Standorte in der Umgebung sollten regelmäßig kontrolliert und erste Vorkommen sofort vernichtet werden. Bei großen Beständen müssen die Sträucher ausgehackt oder maschinell ausgestockt werden. Wie die Blütenstände sollten auch die entfernten Pflanzen inklusive Wurzeln verbrannt werden.

Generell soll die Art nicht mehr anpflanzt werden, auf keinen Fall aber sollten reife Fruchtstände kompostiert oder der Grünabfuhr mitgegeben werden, da dies zu einer weiteren Verbreitung des Scheinindigo beitragen würde (Information aus: www.verwaltung.steiermark.at unter Umweltschutz / Neobiota).

6.2.3 Grundlegende Beruhigung des Kerngebiets zur Brutzeit

Die in den letzten Jahren regelmäßigen aufgetretenen menschlichen Störungen durch landwirtschaftliche Tätigkeiten in den für die Schutzgüter weit überdurchschnittlich wertvollen Teilgebieten St. Andräer Wiesen und Tadtener Hauswiesen haben dort bislang eine erfolgreiche Reproduktion vieler Schutzgüter (Brachvogel, Sumpfohreule) stark limitiert oder gar verhindert (vgl. Tabelle 5).

Eine Empfehlung von Experten besteht darin, die „Kerngebiete“ des SPA (St. Andräer Wiesen, Tadtener Hauswiesen) zur Brutsaison vollständig zu beruhigen (H.M. Berg & M. Dvorak mündl. Mitt.). Diese Empfehlung sieht vor, die Weiden und Wiesen erst ab 15. August zu bewirtschaften und das bestehende Stallgebäude davor auch nicht zu anderen Zwecken (Lagerung von Heu, Unterstand von Maschinen etc.) zu nutzen; gegebenenfalls wäre eine (geförderte) Verlegung des Stallgebäudes anzudenken.

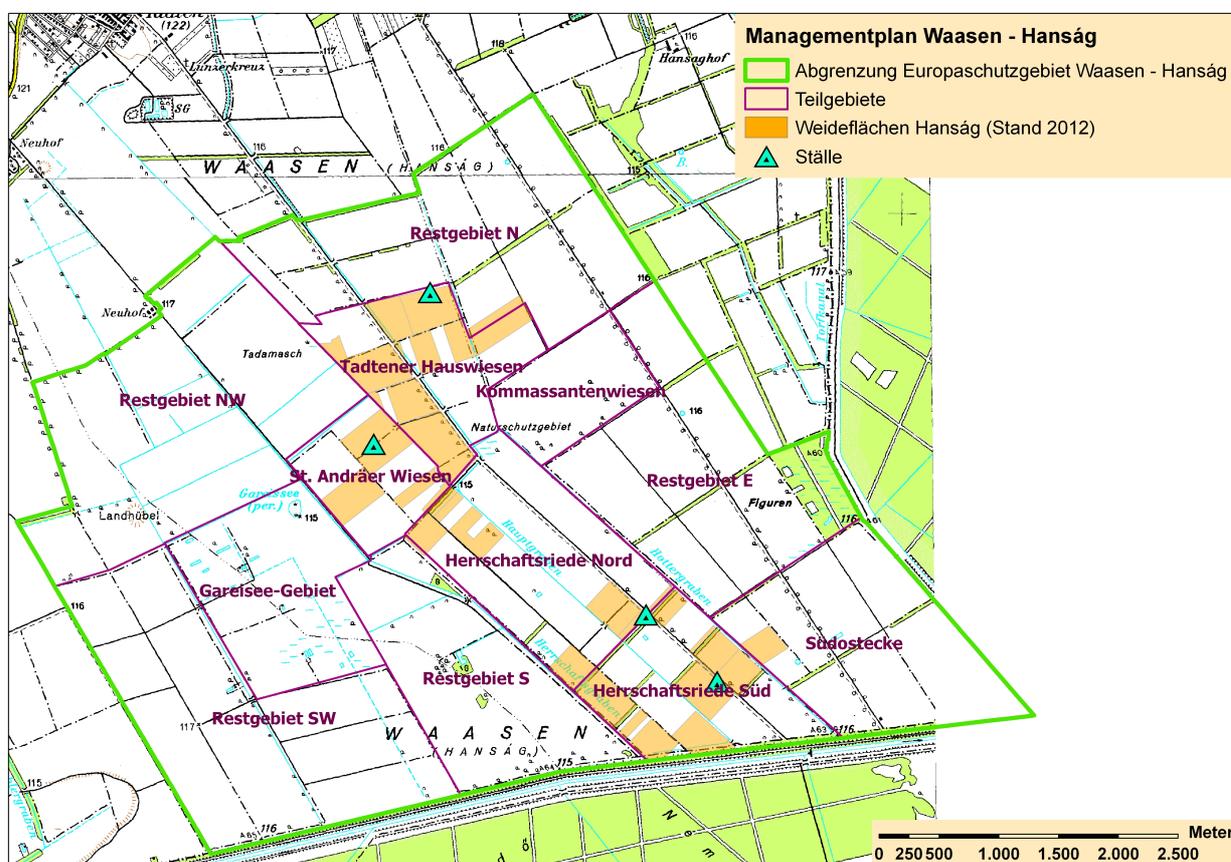


Abbildung 16: Lage der im Jahr 2012 als Weideflächen angemeldeten WF-Flächen und der vier Viehunterstände / Ställe im Europaschutzgebiet Waasen – Hanság (Datengrundlage ÖPUL-Daten zur Verfügung gestellt von der Gebietsbetreuung BERTA). Experten empfehlen, die Weiden und Wiesen im Kerngebiet (St. Andräer Wiesen, Tadtener Hauswiesen) erst ab 15. August zu bewirtschaften und das Stallgebäude davor auch nicht zu anderen Zwecken (Lagerung von Heu, Unterstand von Maschinen, etc.) zu nutzen.

6.2.4 Konkrete Maßnahmenvorschläge - Förderprogramme (z.B. ÖPUL)

6.2.4.1 Ad hoc-Naturschutzmaßnahmen (Mahdverzögerung)

Für Bruten von Zielarten, die durch Gebietsbetreuer oder Experten auf Frühmahdflächen entdeckt werden, empfehlen wir die Möglichkeit einer Abgeltung für die zur Sicherung des Bruterfolgs erforderlichen Mahdverzögerung auf Basis einer ad hoc-Vereinbarung mit dem/der betreffenden BewirtschafterIn vorzusehen.

Diese würde zwar nur durch Entgegenkommen der Bewirtschafter zustande kommen können, jedoch wäre eine breite Abdeckung solcher potenziellen Fälle durch 7-jährige Verträge im Rahmen der ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen (s. Abschnitt 6.2.4.2) nicht sinnvoll; da eine Prämie auf Basis zumindest einmaliger Verzögerung innerhalb von sieben Jahren kalkuliert werden müsste, stünden die anfallenden Kosten angesichts der sehr großen Zahl an potenziellen Flächen in sehr schlechtem Verhältnis zum Nutzen. Es scheint daher effizienter, für solche besonderen (vermutlich seltenen) Fälle ein angemessenes Budget bereitzustellen.

6.2.4.2 ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen

Insgesamt wurden 12 unterschiedliche Auflagenpakete erarbeitet, die im SPA angeboten werden sollen und in Abschnitt 6.2.4.2.1 im Detail beschrieben werden. Diese orientieren sich weitgehend an den bisher umgesetzten Paketen, erfuhren aber in einigen Punkten Abänderungen, um eine bestmögliche **qualitative Umsetzung** der ÖPUL-Naturschutzmaßnahmen im Hinblick auf den Erhaltungszustand der Zielarten zu gewährleisten (insbesondere Sicherung des Bruterfolgs). Bei der konkreten Festlegung der einzelnen Bausteine dieser Auflagenpakete fanden praktische Erfahrungen von Experten und Gebietsbetreuern mit den bisherigen Paketen, aber auch Experteneinschätzungen zu optimalen Maßnahmenwirkungen Berücksichtigung.

Die Vorschläge zur **quantitativen Umsetzung** von Auflagenpaketen im Rahmen der ÖPUL-Naturschutzmaßnahme sind in Abschnitt 6.2.4.2.2 dargestellt; sie wurden erarbeitet auf Grundlage der Ergebnisse von Simulationen der Auswirkungen von zwischen 2007 und 2012 umgesetzten Auflagenpaketen auf die Zielarten; diese Simulationen wurden anhand von Szenarien und Habitatsignungsmodellen durchgeführt (vgl. "Teil 2 – Modellierung").

6.2.4.2.1 Auflagenpakete (qualitative Umsetzung)

Tabelle 10 enthält die Bezeichnungen für die 13 neugestalteten Auflagenpakete sowie die Bezeichnungen der in etwa entsprechenden bisher umgesetzten Pakete, die ersetzt werden sollen. Die Formulierung der Auflagenpakete fußt grundsätzlich auf den Bewirtschaftungsauflagen, die im Rahmen des ÖPUL 2007 durch die Gebietsbetreuung (BERTA) im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung umgesetzt wurden (Merkblätter von BERTA und des Amtes der Burgenländischen Landesregierung, Burgenländische Landwirtschaftskammer und BERTA) bzw. jener der Nationalparkflächen auf den "Kommassantenwiesen".

Allerdings wurden bestimmte Auflagen im Sinne der Erhaltungsziele besser auf die Zielarten abgestimmt, und das Angebot wird von zehn Paketen um drei auf 13 Pakete erweitert (vgl. Tabelle 10).

Unter den Neuerungen sind besonders hervorzuheben a) Auflagen zur Störungsminimierung auf Weideflächen, b) die generelle Anpassung von Mahdzeitpunkten an die Brutzeit der Zielarten und c) eine spezielle Auflage zur Schaffung essenzieller Habitatstrukturen für das Braunkehlchen.

Grundsätzlich wurden die einzelnen Detailauflagen so gestaltet, dass mit einem hohen Wirkungsgrad für die Zielarten zu rechnen ist, indem die Auflagen primär auf zentrale Schlüsselfaktoren abzielen (z. B. Störung/Bruterfolg, Mahdtermine/Bruterfolg). Zugleich wurde versucht, dem Prinzip ("so wenig wie möglich, aber nicht weniger als nötig") folgend, die Einschränkungen für die Bewirtschaftung so gering wie möglich zu halten, um die Akzeptanz der Auflagenpakete nicht unnötig durch sachlich nicht unbedingt erforderliche Bewirtschaftungseinschränkungen zu verringern. So wurde in einigen Fällen auf bisherige Auflagen verzichtet, für die keine ausreichende naturschutzfachliche Begründung durch Schlüsselfaktoren ersichtlich war (sondern vermutlich landwirtschaftliche Aspekte). Ein allgemeines Ziel der Auflagenpakete ist es, eine ausreichende Vielfalt der Bewirtschaftung (unterschiedliche Mahdtermine, Besatzdichten, Düngungsvorgaben) zu gewährleisten.

Tabelle 10: Bezeichnung neuer empfohlener und in etwa entsprechender bisher umgesetzter Auflagenpakete sowie die jeweiligen unterschiedlichen Mahdtermine.

Nutzung	Feldstück-nutzung	Bezeichnung neu	1. Mahd /Häckseln neu	Bezeichnung alt	1. Mahd /Häckseln alt
Weide	Acker	Ackerfläche beweidet (AF5a)		Ackerfläche beweidet (AF5)	
		Ackerfläche beweidet extensiv (AF5b)		Ackerfläche beweidet (AF5)	
Mähwiese	Acker	Ackerfläche sehr früh gemäht (AF2a)	<i>bis</i> 25.5.	Ackerfläche früh gemäht (AF2 25.5.)	ab 25.5.
		Ackerfläche früh gemäht (AF2b)	ab 15.6.	Ackerfläche früh gemäht (AF2)	ab 1.6.
		Ackerfläche spät gemäht (AF3)	ab 20.7.	Ackerfläche spät gemäht (AF3)	ab 1.7.
	Grünland	Mähwiese sehr früh gemäht (MW2)	<i>bis</i> 25.5.	Mähwiese (MW)	ab 20.5.
		Feuchtwiese früh gemäht (FW1)	ab 15.6.	Feuchtwiese (FW)	ab 15.6.
		Feuchtwiese spät gemäht (FW2)	ab 20.7.		
		Feuchtwiese sehr spät gemäht (FW3)	ab 30.8.	(Nationalpark-Flächen)	ab 15.8.
	Grünland	Braunkehlchenstreifen (BKS)	ab 20.7.		
Acker					
Brache	Acker	Ackerfläche gehäckselt (AF1)	ab 1.9.	Ackerfläche gehäckselt (AF1)	ab 1.9.
		Ackerfläche gehäckselt "Jägerfläche" (AF1 Jäger)	ab 1.9.	Ackerfläche gehäckselt "Jägerfläche" (AF1 Jäger)	ab 1.9.
		Ackerstilllegung	ab 1.9. alle 2 Jahre	"K20-Brache"	unbekannt

Ergänzend ist anzumerken, dass knapp vor Redaktionsschluss die aktuellen ÖPUL-Auflagenpakete der Maßnahmen Naturschutz 2015-2020 in Anlehnung an obige Empfehlungen und unter leichter Modifizierung wie folgt festgelegt wurden (Quelle: Information Gebietsbetreuung BERTA August 2014):

- Sehr früh gemähte Mähwiesen: ab 26.5. bis 1.8. (Euro 564.- pro Hektar).
- Früh gemähte Mähwiesen 1: ab 9.6. bis 1.8. (Euro 643.- pro Hektar).
- Früh gemähte Mähwiesen 2: ab 23.6. bis 1.9. (Euro 681.- pro Hektar).
- Spät gemähte Mähwiesen: ab 7.7. bis 1.9. (Euro 700.- pro Hektar).
- Die Termine für das Häckseln der Ackerflächen verbleiben ab 1.9. (Euro 450.- plus 40.- pro Hektar).
- Beweidungsprämien Euro 260.- pro Hektar.

6.2.4.2.1.1 Beweidung

Anstelle des bisher umgesetzten Auflagenpaketes "Ackerfläche beweidet" (AF5) empfehlen wir in Hinkunft **zwei Auflagenpakete** – "Ackerfläche beweidet" (AF5a) und "Ackerfläche beweidet extensiv" (A5b) anzubieten. Beide neuen Pakete zielen nun in erster Linie und in unterschiedlichem Ausmaß auf eine Minimierung von negativen Störungseffekten auf den Bruterfolg von Bodenbrütern (z. B. Brachvogel, Bekassine) ab, der die erheblichen positiven Wirkungen der Beweidung massiv konterkariert.

Das Paket "Ackerfläche beweidet extensiv" (A5b) sollte in insbesondere in sensiblen Bereichen (z. B. "St. Andräer Wiesen", "Tadtener Hauswiesen", „Herrschaftsriede Nord“) umgesetzt werden, aber auch im Rahmen großflächig zusammenhängender Beweidung im Südosten des SPA. Störungsarme Beweidung sollte auf den restlichen Flächen des Gebiets mit dem Paket "Ackerfläche beweidet" (AF5a) umgesetzt werden.

Eine Winterbeweidung können wir aufgrund fehlender deutlich positiver Effekte nicht empfehlen; in hochsensiblen Kernarealen (z.B. St. Andräer Wiesen) müssen wir wegen der Gefahr einer für die Schutzgüter nachteiligen Entwicklung der Vegetationsstruktur sogar deutlich davon abraten.

6.2.4.2.1.1.1 Ackerfläche beweidet (AF5a)

Entsprechung in Szenarien: *Ackerfläche beweidet (AF5)*

Nutzung: Weidenutzung begrünter Acker

Beweidung: **max. 1 GVE/ha/Weideperiode**

Beweidung ist gestattet **zwischen 1. April und 31. Oktober**

Befahrungsverbot: auf der gesamten Fläche zwischen 1. April und 31. August

Ausnahme: Zu- bzw. Durchfahrtswege sowie max. 5 m rund um Unterstände und Futterstellen (Skizze ist in Absprache mit der Gebietsbetreuung anzufertigen!) für erforderliche Arbeiten im Zeitraum von drei Stunden nach Sonnenaufgang bis eine Stunde vor Sonnenuntergang

- Düngung: maximal 60 kg N/ha und Jahr
ausschließlich organischer Dünger
- Mahd: Pflegemahd einmal/Jahr
Pflegeschnitt (sowie bei Bedarf das Abschleppen und die Nachsaat mit regionalem Saatgut) zwischen 1. September und 31. Oktober.
- Zusatzaufgaben: Die Anlage von Unterständen ist nur in Absprache mit der Gebietsbetreuung gestattet
Bei Zäunungen ist ein Abstand von mindestens 3 m zu Gräben einzuhalten
Das Umstecken von Zäunen ist (bezüglich Häufigkeit) auf ein Mindestmaß zu beschränken (insbesondere zwischen 1. April und 15. Juni)
Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen
Keine Drainagierung
Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht gestattet
Keine Lagerung auf der Fläche (z. B. von Heu) bzw. nur in Absprache mit der Gebietsbetreuung
Zufütterung ist nicht gestattet (Ausnahme: Extensivwiesenheu, bis Ende Mai)
Die Verwendung von Kraftfutter ist nur für die Lockfütterung erlaubt
- Kombinationen: Auf diesen Flächen empfehlen wir an einer oder zwei Längsseiten "Braunkehlchenstreifen" anzulegen, insbesondere in jenen Bereichen, für die eine hohe Habitataignung für Braunkehlchen vorausgesagt wird.

Ziele und Anmerkungen:

Weideflächen stellen grundsätzlich günstige und attraktive Nahrungs- und Brutflächen für einen Großteil der Zielarten dar (z. B. Brachvogel, Bekassine, Schafstelze, Braunkehlchen), allerdings ist für den Bruterfolg dieser Arten das Fehlen bzw. ein geringes Maß an Störung ausschlaggebend. Störungen entstehen in erster Linie durch die Bewirtschaftung (Zufahrt und Zugang, häufiges Umstecken von Zäunen, Fütterung, intensive Betreuung des Viehs usw.) und werden als eine zentrale Ursache des bei weitem zu geringen Bruterfolgs bei den betroffenen Arten im Hanság angesehen (vgl. Abschnitt 5).

Eine hohe Viehbesatzdichte kann zu beträchtlichen Brutaufällen durch Betampeln der Nester führen; sie erhöht aber auch das Ausmaß direkter (Weidevieh) und indirekter (höhere Viehzahlen erfordern höheren Betreuungsaufwand, z. B. längere Anwesenheit) Störungen. Um diese Einflüsse auf ein verträgliches Maß zu reduzieren, sind Regelungen bezüglich Besatzdichte, der Lage von Zugangs- bzw.

Zufahrtswegen sowie von Unterständen, Lagerung von Heu usw. erforderlich, die z. T. am besten gemeinsam mit der Gebietsbetreuung zu konkretisieren sind, v. a. um besonders sensible Bereiche auszusparen bzw. zu schonen. Bei den Ausnahmen vom Befahrungsverbot wurde z. B. berücksichtigt, dass Störungen in den ersten Morgenstunden besonders schwerwiegend sind.

Grundsätzlich ist es sinnvoll, größere zusammenhängende Flächen als Standweiden zu nutzen anstatt eines intensiven Rotationsbetriebs. Letzterer fördert Störungen massiv (Umstecken von Zäunen, zahlreiche Unterstände, intensivere Betreuung) und führt zusätzlich zu homogeneren Pflanzenbeständen.

Aus Sicht der Zielarten spricht nichts gegen eine Düngung der Flächen, da damit (bereits früh im Jahr) relativ produktive kurzgrasige Nahrungsflächen bereitgestellt werden und weil andererseits bei verträglichen Besatzdichten die Abhängigkeit von Zufütterung verringert wird und somit der Druck auf potenzielle Spätmahdflächen (hoher Futterbedarf). Der Wert von 60 kg/ha/Jahr bezieht sich auf eine derzeitige Option der Naturschutzmaßnahme; eventuell können auch andere (niedrigere) Grenzwerte vorgegeben werden.

Auf Weideflächen ist die Anlage von Braunkehlchenstreifen besonders sinnvoll und effektiv, da kurzgrasige und produktive Flächen sehr gute Bedingungen für die Wartenjagd nach Insekten u. ä. bieten; wie die Ergebnisse zur Habitatnutzung des Braunkehlchens zeigen (Berichtsteil 2 – Modellierung), werden Weideflächen bevorzugt genutzt.

6.2.4.2.1.1.2 Ackerfläche beweidet extensiv (AF5b)

Entsprechung in Szenarien: *Ackerfläche beweidet (AF5)*

Nutzung: Weidenutzung begrünter Acker

Beweidung: **max. 0,5 GVE/ha/Weideperiode**

Beweidung ist gestattet **zwischen 1. April und 31. Oktober**

Innerhalb des Beweidungszeitraums ist die gesamte Fläche vollständig zu beweiden (Ausnahme: in Grabennähe, s. unten)

Befahrungsverbot: auf der gesamten Fläche zwischen 1. April und 31. August

Ausnahme: Zu- bzw. Durchfahrtswege sowie max. 5 m rund um Unterstände und Futterstellen (Skizze ist in Absprache mit der Gebietsbetreuung anzufertigen!) für erforderliche Arbeiten im Zeitraum von drei Stunden nach Sonnenaufgang bis eine Stunde vor Sonnenuntergang

Düngung: keine Düngung

Mahd: Pflegemahd einmal/Jahr

Pflegeschnitt (sowie bei Bedarf das Abschleppen und die Nachsaat mit regionalem Saatgut) zwischen 1. September und 31. Oktober.

- Zusatzaufgaben:
- Die Anlage von Unterständen ist nur in Absprache mit der Gebietsbetreuung gestattet
 - Bei Zäunungen ist ein Abstand von mindestens 3 m zu Gräben einzuhalten
 - Das Umstecken von Zäunen ist (bezüglich Häufigkeit) auf ein Mindestmaß zu beschränken (insbesondere zwischen 1. April und 15. Juni)
 - Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen
 - Keine Drainagierung
 - Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht gestattet
 - Keine Lagerung auf der Fläche (z. B. von Heu) bzw. nur in Absprache mit der Gebietsbetreuung
 - Zufütterung ist nicht gestattet (Ausnahme: Extensivwiesenheu, bis Ende Mai)
 - Die Verwendung von Kraftfutter ist nicht erlaubt
- Kombinationen:
- Auf diesen Flächen empfehlen wir an einer oder zwei Längsseiten "Braunkehlchenstreifen" anzulegen, insbesondere in jenen Bereichen, für die eine hohe Habitategnung für Braunkehlchen vorausgesagt wird.

Ziele und Anmerkungen:

Dieses Auflagenpaket ist insbesondere zur Anlage großer und zusammenhängender Standweideflächen gedacht. Die Viehbesatzdichtenregulierung und der Düngerverzicht sollen die Ausbildung kleinräumig bezüglich Vegetations- und Oberflächenstruktur (z. B. Trittstellen) heterogen differenzierter Standorte fördern sowie Störungs- und Trampeleffekte minimieren.

Auch auf Extensiv-Weideflächen ist die Anlage von Braunkehlchenstreifen sehr sinnvoll und effektiv.

6.2.4.2.1.2 Wiesenmahd

ÖPUL-Naturschutzaufgaben auf Mähwiesen wurden einerseits auf Grünlandflächen ("Abschnitt Mähwiesen und Mähweiden") als auch (überwiegend) auf vormaligen Ackerflächen ("Abschnitt Begrünte Ackerflächen mit Wiesennutzung") umgesetzt.

Primäres Ziel der neuen Auflagenpakete ist eine bessere Anpassung an die Ansprüche von Bodenbrütern hinsichtlich der Förderung ihres Bruterfolgs (durch Mahdtermine und Integration von Auflagen zur "schonenden" Mahd). Die folgenden Auflagenpakete sollten umgesetzt werden:

6.2.4.2.1.2.1 Ackerfläche sehr früh gemäht (AF2a)

Entsprechung in Szenarien: *Ackerfläche sehr früh gemäht (AF2 25.5.)* und *Ackerfläche früh gemäht (AF2)*

Nutzung: Mähwiesennutzung begrünter Acker

Mahd: ein- bis zweimal pro Jahr

1. Mahd **bis spätestens 25. Mai**⁵; 2. Mahd **nicht vor 25. Juli**

Mahd "von innen nach außen"

Mahd mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h)

Abtransport des Mähguts

Befahrungsverbot: auf der gesamten Fläche mit Ausnahme von erforderlichen Zu- bzw. Durchfahrtswegen (Skizze ist anzufertigen!) zwischen 1. April und 1. September mit Ausnahme der erlaubten Mahd- und Erntearbeiten

Düngung: **maximal 60 kg N/ha und Jahr**

ausschließlich organischer Dünger

Zusatzaufgaben: Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen

Keine Drainagierung

Kombinationen: Auf diesen Flächen empfehlen wir an einer oder zwei Längsseiten "Braunkehlchenstreifen" anzulegen, insbesondere in jenen Bereichen, für die eine hohe Habitataignung für Braunkehlchen vorausgesagt wird.

Ziele und Anmerkungen:

Die erste Mahd soll bis spätestens 25. Mai erfolgen, um einerseits früh im Jahr kurzgrasige (relativ produktive) Grünlandflächen bereitzustellen, andererseits um für Bodenbrüter mit allfälligen Gelegeverlusten auf den betreffenden Flächen die Wahrscheinlichkeit für Nach- bzw. Ersatzgelege zu erhöhen. Die bisherigen Frühmahdaufgaben (Mahd frühestens ab 25. Mai bzw. 1. Juni und spätestens bis 1. August) beinhalten ein sehr hohes Risiko, Gelege zu vernichten und Jungvögel zu töten; während der Termin ab 25. Mai bedingt, dass die Mahd auch deutlich später zu einem Zeitpunkt stattfinden kann, wenn Ersatzgelege aufgrund der fortgeschrittenen Saison unwahrscheinlich sind, soll die Vorgabe eines spätesten Mahdtermins 25. Mai dazu führen, dass in der Regel deutlich vor diesem gemäht wird. In Jahren, wenn hohen Wasserstand eine Mahd bis zum 25. Mai nicht zulässt, können vom Amt der Landesregierung ad hoc Ausnahmeregelungen getroffen werden.

⁵ Das aktuelle ÖPUL-Auflagenpaket 2015-2020 sieht einen modifizierten Mahdzeitpunkt ab 26.5. bis 1.8. bei gleichzeitiger Möglichkeit der Mahdverzögerung im Rahmen eines Gelegeschutzprogramms vor – auch so können Gelegeverluste nachhaltig verhindert werden.

Eine zweite Mahd soll ab 25. Juli möglich sein. Dieser Termin zielt u. a. darauf ab, die Gefährdung der Jungen von Bodenbrütern, insbesondere des Wachtelkönigs gering zu halten: bei Ankunft im Gebiet bis 15. Mai sollte ein Großteil der Wachtelkönig-Jungvögel der zweiten Brut bereits geschlüpft und vergleichsweise ungefährdet sein, da daran die Phase der Führung durch den Muttervogel anschließt, in der Verluste weniger häufig auftreten als in der darauf folgenden Phase, wenn die Jungvögel auf sich gestellt sind (Wachtelkönige haben Schachtelbruten). Zudem werden Flächen geschaffen, die für andere Arten Deckung bzw. Nahrung (z. B. Braunkehlchen) bieten.

Mahd „von innen nach außen“ und mit Schrittgeschwindigkeit sollen Risiken bei Alt- und Jungvögeln stark verringern. Das Befahrungsverbot dient der Minimierung von Störungen.

Düngung sollte auf diesen Flächen erlaubt sein, um einerseits bereits früh im Jahr relativ produktive Nahrungsflächen bereitzustellen und andererseits um die Sinnhaftigkeit einer sehr frühen Mahd aus Sicht der Bewirtschafter zu gewährleisten sowie die Option einer zweiten Mahd). 60 kg/ha/Jahr bezieht sich auf eine derzeitige Option der Naturschutzmaßnahme; eventuell können auch andere (niedrigere) Maximalwerte vorgesehen werden.

Auf diesen Flächen ist die Anlage von Braunkehlchenstreifen besonders sinnvoll und effektiv, da kurzgrasige und produktive Flächen sehr gute Bedingungen für die Wartenjagd nach Insekten u. ä. bieten.

6.2.4.2.1.2.2 Ackerfläche früh gemäht (AF2b)

<u>Entsprechung in Szenarien:</u>	<i>Feuchtwiese (FW) (wegen des Termins!)</i>
<u>Nutzung:</u>	Mähwiesennutzung begrünter Acker
<u>Mahd:</u>	mindestens einmal pro Jahr 1. Mahd nicht vor 15. Juni ⁶ , jedenfalls aber vor 10. August Mahd "von innen nach außen" Mahd mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h) Abtransport des Mähguts
<u>Befahrungsverbot:</u>	auf der gesamten Fläche mit Ausnahme von erforderlichen Zu- bzw. Durchfahrtswegen (Skizze ist anzufertigen!) zwischen 1. April und 1. August mit Ausnahme der erlaubten Mahd- und Erntearbeiten
<u>Düngung:</u>	keine Düngung (Düngeverzicht)
<u>Zusatzaufgaben:</u>	Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen Keine Drainagierung
<u>Kombinationen:</u>	Auf diesen Flächen empfehlen wir an einer oder zwei Längsseiten "Braunkehlchenstreifen" anzulegen, insbesondere in jenen Bereichen, für die eine hohe Habitataignung für Braunkehlchen vorausgesagt wird.

Ziele und Anmerkungen:

Die erste Mahd soll frühestens am 15. Juni erfolgen, um für Bodenbrüter das Risiko für Gelege- und Jungenverluste gering zu halten, aber auch um ein Mosaik unterschiedlicher Mahdtermine bzw. Vegetationsstrukturen zu schaffen, die für verschiedene Arten Deckung bzw. Nahrung (z. B. Braunkehlchen) bieten.

Mahd „von innen nach außen“ und mit Schrittgeschwindigkeit sollen Risiken bei Alt- und Jungvögeln stark verringern. Das Befahrungsverbot dient der Minimierung von Störungen.

Düngung ist auf diesen Flächen nicht erlaubt, um geeignete Vegetationsstrukturen (vergleichsweise wenig dichte, insektenreiche Pflanzenbestände) zu schaffen bzw. zu erhalten.

Auf diesen Flächen ist die Anlage von Braunkehlchenstreifen sinnvoll und effektiv, da vergleichsweise nährstoffarme Flächen insbesondere in der ersten Junihälfte gute Bedingungen für die Wartenjagd nach Insekten u. ä. bieten.

⁶ Das aktuelle ÖPUL-Auflagenpaket 2015-2020 sieht einen leicht modifizierten Mahdzeitpunkt ab 9.6. oder 23.6. (2 unterschiedliche Pakete) bis 1.8. oder 1.9. bei gleichzeitiger Möglichkeit der Mahdverzögerung im Rahmen eines Gelegeschutzprogramms vor – auch so können Gelegesverluste nachhaltig verhindert werden.

6.2.4.2.1.2.3 Ackerfläche spät gemäht (AF3)

<u>Entsprechung in Szenarien:</u>	<i>Ackerfläche spät gemäht (AF3)</i>
<u>Nutzung:</u>	Mähwiesennutzung begrünter Acker
<u>Mahd:</u>	mindestens einmal pro Jahr 1. Mahd nicht vor 20. Juli ⁷ , jedenfalls aber vor 1. September Mahd "von innen nach außen" Mahd mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h) Abtransport des Mähguts
<u>Befahrungsverbot:</u>	auf der gesamten Fläche mit Ausnahme von erforderlichen Zu- bzw. Durchfahrtswegen (Skizze ist anzufertigen!) zwischen 1. April und 1. September mit Ausnahme der erlaubten Mahd- und Erntearbeiten
<u>Düngung:</u>	keine Düngung (Düngeverzicht)
<u>Zusatzaufgaben:</u>	Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen Keine Drainagierung
<u>Kombinationen:</u>	keine

Ziele und Anmerkungen:

Die erste Mahd soll (anstatt bisher ab 1. Juli) frühestens am 9. Juli mit der Möglichkeit einer weiteren Mahdverzögerung im Rahmen des Gelegeschutzprogramms erfolgen, um für Bodenbrüter (z. B. Wachtelkönig, Brachvogel, Bekassine) das Risiko für Gelege- und Jungenverluste möglichst gering zu halten, aber auch um ein Mosaik unterschiedlicher Mahdtermine bzw. Vegetationsstrukturen zu schaffen, die für verschiedene Arten Deckung bzw. Nahrung (z. B. Braunkehlchen) bieten.

Mahd „von innen nach außen“ und mit Schrittgeschwindigkeit sollen Risiken bei Alt- und Jungvögeln sowie z. B. mausernden Wachtelkönig-Altvoögeln stark verringern. Das Befahrungsverbot dient der Minimierung von Störungen.

Düngung ist auf diesen Flächen nicht erlaubt, um geeignete Vegetationsstrukturen (vergleichsweise wenig dichte, insektenreiche Pflanzenbestände) zu schaffen bzw. zu erhalten.

Auf diesen Flächen ist die Anlage von Braunkehlchenstreifen nur in sehr geringem Ausmaß sinnvoll.

⁷ Das aktuelle ÖPUL-Auflagenpaket 2015-2020 sieht einen leicht modifizierten Mahdzeitpunkt ab 7.7. bis 1.9. bei gleichzeitiger Möglichkeit einer freiwilligen Mahdverzögerung im Rahmen eines Gelegeschutzprogramms vor – auch so können Gelegeverluste nachhaltig verhindert werden.

6.2.4.2.1.2.4 Mähwiese sehr früh gemäht (MW2)

<u>Entsprechung in Szenarien:</u>	<i>Mähwiese</i>
<u>Nutzung:</u>	Mähwiesennutzung Grünland
<u>Mahd:</u>	ein- bis zweimal pro Jahr 1. Mahd bis spätestens 25. Mai ⁸ ; 2. Mahd nicht vor 25. Juli Mahd "von innen nach außen" Mahd mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h) Abtransport des Mähguts
<u>Befahrungsverbot:</u>	auf der gesamten Fläche mit Ausnahme von erforderlichen Zu- bzw. Durchfahrtswegen (Skizze ist anzufertigen!) zwischen 1. April und 1. September mit Ausnahme der erlaubten Mahd- und Erntearbeiten
<u>Düngung:</u>	maximal 40 kg N/ha und Jahr
<u>Zusatzaufgaben:</u>	Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen Keine Drainagierung
<u>Kombinationen:</u>	Auf diesen Flächen empfehlen wir an einer oder zwei Längsseiten "Braunkehlchenstreifen" anzulegen, insbesondere in jenen Bereichen, für die eine hohe Habitataignung für Braunkehlchen vorausgesagt wird.

Ziele und Anmerkungen:

Siehe „Ackerfläche sehr früh gemäht“.

6.2.4.2.1.2.5 Feuchtwiese früh gemäht (FW1)

<u>Entsprechung in Szenarien:</u>	<i>Feuchtwiese</i>
<u>Nutzung:</u>	Mähwiesennutzung Grünland
<u>Mahd:</u>	mindestens einmal pro Jahr 1. Mahd nicht vor 15. Juni ⁹ , jedenfalls aber vor 10. August

⁸ Das aktuelle ÖPUL-Auflagenpaket 2015-2020 sieht einen modifizierten Mahdzeitpunkt ab 26.5. bis 1.8. bei gleichzeitiger Möglichkeit der Mahdverzögerung im Rahmen eines Gelegeschutzprogramms vor – auch so können Gelegeverluste nachhaltig verhindert werden.

	Mahd "von innen nach außen"
	Mahd mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h)
	Abtransport des Mähguts
<u>Befahrungsverbot:</u>	auf der gesamten Fläche mit Ausnahme von erforderlichen Zu- bzw. Durchfahrtswegen (Skizze ist anzufertigen!) zwischen 1. April und 1. August mit Ausnahme der erlaubten Mahd- und Erntearbeiten
<u>Düngung:</u>	keine Düngung (Düngeverzicht)
<u>Zusatzaufgaben:</u>	Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen
	Keine Drainagierung
<u>Kombinationen:</u>	Auf diesen Flächen empfehlen wir an einer oder zwei Längsseiten "Braunkehlchenstreifen" anzulegen, insbesondere in jenen Bereichen, für die eine hohe Habitataignung für Braunkehlchen vorausgesagt wird.

Ziele und Anmerkungen:

Dieses Auflagenpaket unterscheidet sich gegenüber dem bisher auf „alten“ Grünlandflächen umgesetzten („Feuchtwiese“) nur durch eine flexiblere Gestaltung des Mahdtermins (2 verschiedene Pakete mit unterschiedlichen Terminen), Auflagen für bodenbrüter-freundliche Mahd („von innen nach außen“, Schrittgeschwindigkeit), ein explizites Befahrungsverbot sowie die Option der Kombination mit den „Braunkehlchenstreifen“; es verfolgt somit dieselben Ziele wie „Ackerflächen früh gemäht“.

6.2.4.2.1.2.6 Feuchtwiese spät gemäht (FW2)

<u>Entsprechung in Szenarien:</u>	<i>Feuchtwiese</i>
<u>Nutzung:</u>	Mähwiesennutzung Grünland
<u>Mahd:</u>	mindestens einmal pro Jahr
	1. Mahd nicht vor 20. Juli¹⁰ , jedenfalls aber vor 1. September
	Mahd "von innen nach außen"
	Mahd mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h)
	Abtransport des Mähguts

⁹ Das aktuelle ÖPUL-Auflagenpaket 2015-2020 sieht einen leicht modifizierten Mahdzeitpunkt ab 9.6. oder 23.6. (2 unterschiedliche Pakete) bis 1.8. oder 1.9. bei gleichzeitiger Möglichkeit der Mahdverzögerung im Rahmen eines Gelegeschutzprogramms vor – auch so können Gelegeverluste nachhaltig verhindert werden.

¹⁰ Das aktuelle ÖPUL-Auflagenpaket 2015-2020 sieht einen leicht modifizierten Mahdzeitpunkt ab 7.7. bis 1.9. bei gleichzeitiger Möglichkeit einer freiwilligen Mahdverzögerung im Rahmen eines Gelegeschutzprogramms vor – auch so können Gelegeverluste nachhaltig verhindert werden.

Befahrungsverbot: auf der gesamten Fläche mit Ausnahme von erforderlichen Zu- bzw. Durchfahrtswegen (Skizze ist anzufertigen!) zwischen 1. April und 1. September mit Ausnahme der erlaubten Mahd- und Erntearbeiten

Düngung: keine Düngung (Düngeverzicht)

Zusatzaufgaben: Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen

Kombinationen: keine

Ziele und Anmerkungen:

Dieses Auflagenpaket unterscheidet sich gegenüber dem bisher auf „alten“ Grünlandflächen umgesetzten („Feuchtwiese“) durch einen späteren Mähtermin, Auflagen für bodenbrüter-freundliche Mahd („von innen nach außen“, Schrittgeschwindigkeit) und ein explizites Befahrungsverbot (auf diesen Flächen ist die Anlage von Braunkehlchenstreifen nur in sehr geringem Ausmaß sinnvoll); es verfolgt somit dieselben Ziele wie „Ackerflächen spät gemäht“.

6.2.4.2.1.2.7 Feuchtwiese sehr spät gemäht (FW3)

Entsprechung in Szenarien: *(Nationalparkflächen, Mahd ab 15. August)*

Nutzung: Mähwiesennutzung Grünland

Mahd: mindestens einmal pro Jahr

1. Mahd **nicht vor 30. August**, jedenfalls aber vor 1. Oktober

Mahd “von innen nach außen”

Mahd mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h)

Abtransport des Mähguts

Befahrungsverbot: auf der gesamten Fläche mit Ausnahme von erforderlichen Zu- bzw. Durchfahrtswegen (Skizze ist anzufertigen!) zwischen 1. April und 30. August mit Ausnahme der erlaubten Mahd- und Erntearbeiten

Düngung: keine Düngung (Düngeverzicht)

Zusatzaufgaben: Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen

Kombinationen: keine

Ziele und Anmerkungen:

Dieses Auflagenpaket lehnt sich an die Vorgaben der Nationalparkflächen auf den Kommassantenwiesen an. Es unterscheidet sich gegenüber diesen jedoch durch einen um 14 Tage späteren Mähtermin, um z. B über den Schutz der Großstrappe hinaus auch das Flüggewerden eines Großteils der Wachtelkönig-

Jungen der zweiten Brut Auflagen zu ermöglichen, die etwa bis 15. Mai im Gebiet eintreffen. Darüber hinaus schließt das Paket Maßnahmen für bodenbrüter-freundliche Mahd bzw. zum Schutz mausernder Wachtelkönig-Altvögel („von innen nach außen“, Schrittgeschwindigkeit) und ein explizites Befahrungsverbot (Störungsminimierung) ein. Auf solchen Flächen ist die Anlage von Braunkehlchenstreifen nicht sinnvoll, da die Standorte, auf denen mit Akzeptanz gerechnet werden kann, den Ansprüchen des Braunkehlchens bezüglich der Produktivität der Wiesenflächen nicht gerecht werden.

6.2.4.2.1.2.8 “Braunkehlchenstreifen” (BKS)

Die Umsetzung dieser Auflage auf Mähwiesen (Grünland und Ackerflächen mit Grünlandnutzung) ist insbesondere in jenen Bereichen sinnvoll, für die eine hohe Habitategnung für Braunkehlchen vorausgesagt wird v. a. auch in den Teilgebieten „Herrschaftsriede Nord“, „Herrschaftsriede Süd“ und „St. Andräer Wiesen“, „Restgebiet Ost“ sowie „Südostecke“; in Abb. 89 sind Vorschläge für die konkrete Umsetzung kartografisch dargestellt, Tabelle 16 enthält indikative quantitative Richtwerte. Die Formulierung der Auflagen orientiert sich an den erfolgreich im „Artenschutzprojekt Lungau“ umgesetzten Maßnahmen (TEUFELBAUER & BIERINGER 2012).

Lage: an einer oder zwei Seiten (möglichst an Längsseiten) einer Mähwiese (Grünland und Ackerflächen mit Mähwiesennutzung, wenn diese vor dem 20. Juli gemäht werden) oder Weide (hier bei Mangel besserer Optionen auch quer durch die Fläche sinnvoll, s. Anmerkungen unten); auch die Anlage entlang von Wirtschaftswegen ist sinnvoll, nicht jedoch im Nahebereich von Brachen.

Breite: mindestens 2, maximal 5 Meter (eine Mindestlänge 100-150 m ist anzustreben)

Mahd/Häckseln: alternierend **jedes zweite Jahr**

1. Mahd **nicht vor 20. Juli**, jedenfalls aber vor 1. September

Mahd mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h)

Ziele und Anmerkungen:

Das Belassen ungemähter Steifen bis zu zweiten Mahd bis nach Mitte Juli dient der Ausbildung von Vegetationsstrukturen, die attraktive Neststandorte (Altgrasstreifen aus dem Vorjahr), Schutz gegen das Ausmähen von Nestern und Jungvögeln sowie Sing- und Jagdwarten (z. B. krautige Pflanzenstängel aus dem Vorjahr, Schilfhalm) bieten. Die ist besonders dort sinnvoll, wo derartige Strukturen im weiteren Umfeld nicht vorhanden sind.

Eventuellen Nachteilen bei Anlage in der Mitte von Weideflächen (Zertrampeln) und entlang von Wirtschaftswegen (Störung) steht ein überwiegender Nutzen gegenüber, da für negative Effekte auf den Bruterfolg nur eine relativ geringe Wahrscheinlichkeit besteht, während fehlende Strukturen eine Ansiedlung bzw. Nutzung zur Gänze verhindern. Gegen Häckseln spricht in diesem Fall nichts, da eine Anreicherung mit altem Pflanzenmaterial durchaus erwünscht bzw. förderlich für die Nestanlage ist (Braunkehlchen, aber auch Wachtelkönig); aus demselben Grund ist auch ein Abtransport des Mähguts

nicht erforderlich. Jenen Bewirtschaftern, die weitere Flächen mit diesem Termin bewirtschaften („Feuchtwiese spät gemäht“, „Ackerfläche spät gemäht“), soll es der Termin 20. Juli u. a. auch erlauben, die Mahd der Braunkehlchenstreifen zeitgleich durchzuführen und somit Anfahrtszeiten zu sparen. Die Mahd mit Schrittgeschwindigkeit soll das unabsichtliche Töten von Bodenbrütern oder z. B. mausernden Wachtelkönig-Altvögeln verhindern.

6.2.4.2.1.3 Brachen

6.2.4.2.1.3.1 Ackerfläche gehäckselt (AF1)

Entsprechung in Szenarien: *Ackerfläche gehäckselt (AF1)*

Nutzung: Ackerstilllegung

Häckseln: einmal pro Jahr zwischen **1. September** und 15. Oktober

Häckseln “von innen nach außen”

Häckseln mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h)

Befahrungsverbot: auf der gesamten Fläche mit Ausnahme von erforderlichen Zu- bzw. Durchfahrtswegen (Skizze ist anzufertigen!) zwischen 1. April und 1. September

Düngung: keine

Zusatzaufgaben: einmal Gehölzentfernung im Verpflichtungszeitraum

Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen

keine Drainagierung

keine Pflanzenschutzmittel

Kombinationen: keine

Ziele und Anmerkungen:

Die erweiterten Auflagen dieses Pakets schließen Maßnahmen für bodenbrüter-freundliche Mahd bzw. zum Schutz mausernder Wachtelkönig-Altvögel („von innen nach außen“, Schrittgeschwindigkeit) und ein explizites Befahrungsverbot (Störungsminimierung) ein.

6.2.4.2.1.3.2 Ackerfläche gehäckselt “Jägerfläche” (AF1 Jäger)

Entsprechung in Szenarien: *Ackerfläche gehäckselt “Jägerflächen” (AF1 Jäger)*

Nutzung: Ackerstilllegung

<u>Häckseln:</u>	einmal pro Jahr zwischen 1. September und 15. Oktober ein Streifen von 1/6 der Fläche Häckseln "von innen nach außen" Häckseln mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h)
<u>Befahrungsverbot:</u>	auf der gesamten Fläche mit Ausnahme von erforderlichen Zu- bzw. Durchfahrtswegen (Skizze ist anzufertigen!) zwischen 1. April und 1. September
<u>Düngung:</u>	keine
<u>Zusatzaufgaben:</u>	einmal Gehölzentfernung im Verpflichtungszeitraum Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen Keine Drainagierung Keine Pflanzenschutzmittel
<u>Kombinationen:</u>	keine

Ziele und Anmerkungen:

Die erweiterten Auflagen dieses Pakets schließen Maßnahmen für bodenbrüter-freundliche Mahd bzw. zum Schutz mausernder Wachtelkönig-Altivögel („von innen nach außen“, Schrittgeschwindigkeit) und ein explizites Befahrungsverbot (Störungsminimierung) ein.

6.2.4.2.1.3.3 Ackerstilllegung (AS)

<u>Entsprechung in Szenarien:</u>	"K20-Brache"
<u>Nutzung:</u>	Ackerstilllegung
<u>Häckseln:</u>	jedes zweite Jahr (beginnend mit dem zweiten Verpflichtungsjahr) zwischen 1. September und 15. Oktober Häckseln "von innen nach außen" Häckseln mit Schrittgeschwindigkeit (max. ca. 6 km/h)
<u>Befahrungsverbot:</u>	auf der gesamten Fläche mit Ausnahme von erforderlichen Zu- bzw. Durchfahrtswegen (Skizze ist anzufertigen!) zwischen 1. April und 1. September
<u>Düngung:</u>	keine
<u>Zusatzaufgaben:</u>	Erhaltung der getätigten Bepflanzung bzw. vorhandener Gehölze

Kein Auffüllen von Senken und Bodenunebenheiten, keine Anschüttungen, keine Geländekorrekturen

Keine Drainagierung

Keine Pflanzenschutzmittel

Kombinationen: keine

Ziele und Anmerkungen:

Die Auflagen dieses Pakets schließen Maßnahmen zur Schaffung geeigneter Habitats für Bodenbrüter sowie bodenbrüter-freundliche Mahd („von innen nach außen“, Schrittgeschwindigkeit) und ein explizites Befahrungsverbot (Störungsminimierung) ein.

6.2.4.2.2 Quantitative Umsetzung der Auflagenpakete

6.2.4.2.2.1 Vorgangsweise

Auf Basis der vergleichenden Ergebnisse zu den Auswirkungen der habitatmodell-basierten Szenarien (vgl. Teil 2 - Modellierung) wird die quantitative Umsetzung von Auflagenpaketen im Rahmen der ÖPUL-Naturschutzmaßnahme gemäß den Szenarien 8, 9 oder dem „kombiniertem“ Szenario empfohlen.

Für die konkrete Umsetzung dieser Szenarien werden nachstehend quantitative Richtwerte angegeben. Die drei empfohlenen Umsetzungsszenarien fördern in unterschiedlichem Ausmaß das Habitatpotenzial der zentralen Schutzgüter, in allen Fällen jedoch den Bruterfolg aller Schutzgüter. Die Umsetzung kann entweder strikt gemäß eines ausgewählten Szenarios oder aber nur für ein Teilgebiet erfolgen. Innerhalb eines Teilgebiets empfehlen wir die Flächenangaben jedoch nach einem der drei empfohlenen Szenarien zu orientieren. Sollte in einem Teilgebiet eine Beweidung nicht mehr möglich sein, empfehlen wir entweder die Richtwerte aus einem Szenario ohne Beweidung zu übernehmen (z.B. Szenario 8 für die St. Andräer Wiesen und die Tadtener Hauswiesen), oder aber diese Flächen durch mäßig späte und späte Mahd- bzw. Häckseltermine zu ersetzen.

Für alle szenarien-basierten quantitativen Umsetzungsoptionen gilt die Beschränkung, dass Aspekte des Fortpflanzungserfolgs durch die habitatmodell-basierten Szenarien nicht simuliert werden konnten, jedoch werden diese und andere Aspekte durch wesentliche qualitative Verbesserung der Auflagenpakete explizit berücksichtigt.

Tabelle 11 enthält die empfohlenen Richtwerte für die quantitative Umsetzung der konkreten vorgeschlagenen Auflagenpakete (Detailbeschreibung s. nachstehender Abschnitt) auf Basis der Szenarien 8, 9 und „kombiniert“ für das gesamte SPA, in Tabelle 12 sind u. a. die daraus resultierenden Flächensummen und -anteile unterschiedlicher Mahdtermine angegeben. Tabelle 14 und Tabelle 15 enthalten dieselben Angaben getrennt für die 12 Teilgebiete.

Die Szenarien enthielten aus technischen Gründen vereinfachte Annahmen zur räumlichen Verteilung der Maßnahmen (z. B. Forcierung einer bestimmten Auflage ohne explizite Annahme zur potenziellen Akzeptanz). Die geänderten (zukünftigen) Auflagen erlauben in einem Großteil der Fällen a priori keine eindeutige Zuordnung der bisherigen zu den neuen Auflagenpaketen (vgl. Tabelle 10). Das betrifft etwa Weiden, wo der geltenden Maßnahme AF5 die neuen Pakete AF5a („normale störungsarme Beweidung“) und AF5b („besonders extensive Beweidung“) gegenüberstehen, aber auch Ackerwiesen mit unterschiedlichen Mahdterminen (z. B. AF2b mit Mahd ab 15.6. und AF3 mit Mahd ab 20.7.). Bei der Zuordnung von Auflagenpaketen zu konkreten Grundstücken waren einige Detailspekte zu berücksichtigen:

- **Aktuelle Feldstücksnutzung:** Die landwirtschaftlichen Flächen im Europaschutzgebiet sind bezüglich der Feldstücknutzung derzeit laut „Mehrfachantrag“ als „Acker“ (bzw. „Stilllegung“) oder „Grünland“ klassifiziert. Die einzelnen Auflagenpakete beziehen sich aus prämientechnischen Gründen auf die jeweilige Feldstücknutzung; so kann etwa das Auflagenpaket „Feuchtwiese“ nur auf Grünlandflächen umgesetzt werden.

Für einige Teilgebiete beinhalten die Szenarien quantitative Richtwerte für Flächen mit Mahd ab 15. August (derzeitige „Nationalpark-Pachtflächen“), die weit über dem verfügbaren

Grünlandausmaß liegen. So macht Szenario 8 für „Herrschaftsriede Nord“ eine Vorgabe von 142 ha mit Mahd ab 15. August, während in diesem Teilgebiet nur etwas mehr als 23 ha Grünland ausgewiesen sind. In solchen Fällen wurden die „überschüssigen“ Flächen, auf denen das Paket „Feuchtwiese (FW3) sehr spät gemäht (Mahd ab 30. August) nicht umgesetzt werden kann, der Intention eines zeitlich stark verzögerten Eingriffs entsprechend dem Auflagenpaket „Ackerfläche gehäckselt (ab 1. September“; AF1) zugeteilt.

- **Habitatdiversität und -mosaike:** In einigen Bereichen des Gebietes war es (nicht nur aus der Perspektive einzelner oder mehrerer Zielarten) sinnvoll, die strukturelle Vielfalt z. B. durch Vergabe unterschiedlicher Mahdtermine zu erhöhen. Dies war etwa in Bereichen mit Dominanz von Spätmahd (ab 20.7.) der Fall, die keine ausreichenden geeigneten Nahrungsflächen für Braunkehlchen oder Limikolen aufweisen.

Quantitative Richtlinien wurden auch für die neue Auflage „Braunkehlchenstreifen“ (BKS) erarbeitet. Dafür wurde ein GIS-Layer mit potenziellen Braunkehlchenstreifen erstellt, die den Vorgaben in Abschnitt 6.2.4.2.1.2.8 entsprechend auf geeigneten Maßnahmen-Grundstücken platziert wurden; als solche wurden Weiden und Mähwiesen mit Mahdterminen im Mai und Juni (AF2a/b, FW1, MW2) gemäß „kombiniertem“ Szenario angesehen. In Bereichen mit gemäß Habitateignungsmodell hoher Habitatqualität für das Braunkehlchen, wo jedoch als Neststandorte oder Warten geeignete Strukturen (Brachen, nach Mitte Juni gemähte Wiesen) nicht bzw. nicht in ausreichendem Maße vorhanden sind, wurden Streifen entlang von Grundstücksgrenzen oder in einigen Fällen auf Weiden auch quer durch die Flächen eingezeichnet.

6.2.4.2.2.2 Ergebnisse und allgemeine Umsetzungsempfehlungen

Quantitative Richtwerte für die Umsetzung der neuen Auflagenpakete (vgl. Tabelle 10) entsprechend den empfohlenen Szenarien für das gesamte SPA sind in Tabelle 11 enthalten und in Tabelle 14 für die 12 Teilgebiete aufgeschlüsselt. Sie sind das Ergebnis der im „Band 2 – Modellierung“ dargestellten Vorgangsweise.

Zusammenfassend schlagen wir vor:

- die **Erfüllung der quantitativen Richtwerte** (Hektarsummen) für die Auflagenpakete in jedem Teilgebiet anzustreben; und
- eine **hohe Qualität der Umsetzung** durch **naturschutzfachlich fundierte Flächenauswahl** zu gewährleisten. Darunter ist zu verstehen, dass die Auflagenpakete räumlich nicht an beliebigen Stellen, sondern dort umgesetzt werden sollen, wo ein wesentlicher und nachvollziehbarer Beitrag zum Erhaltungszustand einer oder mehrerer Zielarten zu erwarten ist. Das ist dort der Fall, wo einerseits durch die Habitateignungsmodelle ein **hohes Habitatpotenzial** dargestellt wird (wo z. B. die Etablierung eines Vogelreviers möglich oder wahrscheinlich ist) und andererseits **konkreter Bedarf** für die Umsetzung relevanter Bewirtschaftungsaufgaben (z. B. Schaffung ausreichender geeigneter Nahrungsflächen durch Weiden, von Nisthabitaten durch Spätmahdflächen oder „Braunkehlchenstreifen“) besteht.

Die größten absoluten Unterschiede zwischen den Szenarien betreffen Brachen, was v. a. darauf zurück zu führen ist, dass die sehr hohen Richtwerte von Szenario 8 für sehr spät gemähte Wiesen (Mahd ab

Ende August) mit Brachen umgesetzt werden (müssen); aus ähnlichen Gründen bestehen große Unterschiede (bis zu ca. 145 ha) bei spät gemähten Ackerwiesen (AF3).

Sehr stark unterscheiden sich die Szenarien auch bei den Weiden, wo Szenario 9 mit ca. 400 ha den Maximalwert innehat und Szenario 8 mit ca. 220 ha den Minimalwert. Tabelle 14 zeigt, dass für die Umsetzung des „kombinierten“ Szenarios in der Kernzone (Teilgebiete Tadtener Hauswiesen, St. Andräer Wiesen, Herrschaftsriede Nord) durch die oben beschriebene Vorgangsweise beispielsweise auf über 99 % der Weideflächen das Paket AF5b („extensive Weide“) zugewiesen wurde (Szenario 9: 99 %, Szenario 8: 100 %). Insgesamt entfallen beim „kombinierten“ Szenario ca. 63 % der Weideflächen (in Summe ca. 382 ha) auf Paket AF5b, wobei größere Flächen auch Südostecke und Herrschaftsriede Süd betreffen. Vor allem weil Szenario 8 in den Kerngebieten die insgesamt geringste Weidefläche vorsieht (ca. 19 ha vs. 85 ha in Szenario 9 und 176 ha im „kombinierten“ Szenario), liegt der Anteil extensiver Weide (AF5b) bei Szenario 8 trotz gleicher Zuordnungsregeln in den Teilgebieten nur bei 33 %, während er bei Szenario 9 mit 44 % geringer ist wegen größerer Weideflächen außerhalb der Kerngebiete.

In Anbetracht der Tatsache, dass unsere Modellierungen die frühere hohe Eignung der St. Andräer Wiesen und der Tadtener Hauswiesen für die Großtrappe nicht widerspiegeln können (Verwendung nur aktueller Präsenzdaten) empfehlen wir für diese Teilgebiete die Umsetzung der Szenarien mit keinen bzw. den geringst möglichen Anteilen an Weideflächen (Szenario 8) um damit die ehemalige Bedeutung dieser Gebiete für die Großtrappe wiedererlangen zu können. Dabei sind dann in diesen beiden Teilflächen jeweils späte Mahd- bzw. Häckseltermine unbedingt notwendig um eine erfolgreiche Reproduktion der Großtrappe gewährleisten zu können.

Aus der Sicht der Ziele des Managementplans von großem Interesse ist Tabelle 12, die zeigt, welche relative Häufigkeit bestimmte Mahdtermine im SPA erhalten sollten (vgl. Tabelle 15 für die 12 Teilgebiete). Noch aufschlussreicher bezüglich der Ausrichtung des Managementplans ist Tabelle 13, die die quantitativen Empfehlungen der Szenarien mit dem Ist-Zustand (2012) vergleicht. Aus ihr geht u. a. hervor, dass **sehr früh gemähte Flächen** (früheste Mahdtermine bis Anfang Juni) **massiv abnehmen** (um 92-95 %) und von derzeit ca. 560 ha auf 29-46 ha verringert werden sollten, wobei auch für diese neue Auflagen gelten (vgl. 6.2.4.2.1.2). **Relativ früh gemähte Flächen** (Mitte Juni bis Anfang Juli) nehmen in den drei Szenarien relativ um 16-36 % bzw. 50-89 ha zu. Eine **völlig neuer Spätmahdtermin** wurde mit den Paketen AF3 und FW2 geschaffen (jeweils Mahd ab 7. Juli gemäß den aktuellen ÖPUL-Auflagenpaketen 2015-2020), der die bisherige „Lücke“ zwischen 1. Juli und 15. August füllt; die Szenarien beinhalten je 383 bis 522 ha. Mahdtermine von Mitte Juni bis etwa Mitte Juli nehmen nun etwa 720-830 ha ein anstatt bisher 246 ha und nehmen somit um den Faktor 1,9 bis 2,4 zu. In Summe zielen alle drei Szenarien – wenn auch in unterschiedlicher Intensität und Ausgewogenheit – auf eine **starke Verschiebung hin zu späteren Mahdterminen** hin.

Aus der in Abschnitt 6.2.4.2.1 beschriebenen Vorgangsweise resultierten für das „kombinierte“ Szenario in Summe ca. 100 Braunkehlchenstreifen mit einer durchschnittlichen Länge von 344±107 m (Minimum: ca. 150 m) in neun Teilgebieten, in denen das Szenario geeignete Maßnahmenflächen vorsieht. In Summe machen diese knapp 35 Kilometer aus, durchschnittlich entfallen dabei auf ca. 750 ha geeignete Maßnahmenfläche 46,6 m Braunkehlchenstreifen pro Hektar (Tabelle 16).

Tabelle 11: Quantitative Richtwerte (in Hektar) für Auflagenpakete gemäß Szenario 8, 9 und Szenario „kombiniert“ für das gesamte Europaschutzgebiet sowie Anteile der Auflagenpakete an der gesamten Maßnahmenfläche sowie Anteil der gesamten Maßnahmenfläche an der Fläche des SPA.

Szenario	Ackerfläche sehr früh gemäht (AF 2a)	Ackerfläche früh gemäht (AF2)	Ackerfläche spät gemäht (AF3)	Mähwiese sehr früh gemäht (MW2)	Feuchtwiese früh gemäht (FW1)	Feuchtwiese spät gemäht (FW2)	Feuchtwiese sehr spät gemäht (FW3)	Ackerfläche beweidet extensiv (AF5b)	Ackerfläche beweidet (AF5a)	Ackerfläche gehäckselt (AF1)	Ackerfläche gehäckselt "Jägerfläche" (AF1 - Jäger)	Ackerstilllegung (AS)	Fläche Maßnahmen gesamt
8	33 1%	280 9%	497 17%	2 0%	26 1%	25 1%	154 5%	71 2%	147 5%	624 21%	0 0%	18 1%	1.877 62%
9	46 2%	272 9%	460 15%	0 0%	14 0%	39 1%	154 5%	174 6%	225 7%	439 15%	4 0%	34 1%	1.863 62%
kombiniert	29 1%	303 10%	351 12%	2 0%	33 1%	32 1%	141 5%	239 8%	143 5%	208 7%	10 0%	28 1%	1.518 50%

Tabelle 12: Anteile von Weiden, Mähwiesen mit unterschiedlichen Mahdterminen und Brachen an der gesamten Maßnahmenfläche im gesamten SPA sowie Anteil der gesamten Maßnahmenfläche an der Fläche des SPA (entsprechend den Richtwerten für Auflagenpakete in Tabelle 11).

Szenario	Weide und Mahd bis 25.5. in %	Weide in %	Mahd bis 25.5. in %	Mahd ab 15.Juni in %	Mahd ab 20.Juli in %	Mahd ab 30.August in %	Brachen in %	Maßnahmen-flächen in %
8	13,5%	11,6%	1,9%	16,3%	27,8%	8,2%	34,2%	62%
9	23,9%	21,4%	2,5%	15,3%	26,8%	8,3%	25,7%	62%
kombiniert	27,2%	25,2%	2,1%	22,1%	25,2%	9,3%	16,2%	50%

Tabelle 13: Vergleich der quantitativen Richtwerte für die Szenarien 8, 9 und Szenario „kombiniert“ mit dem Zustand im Jahr 2012 in Bezug auf Mahdtermine (unterschiedliche Gruppierungen), Weideflächen und Brachen.

Szenario	Einheit	Mahd Ende Mai bis Anfang Juni	Mahd Mitte Juni bis Anfang Juli	Mahd Mitte bis Ende Juli	Mahd Mitte Juni bis Ende Juli	Mahd Mitte bis Ende August	Weide	Ackerfläche gehäckselt	Ackerfläche gehäckselt "jägerfläche"	Ackerstilllegung (K20/AS)
aktuell (2012)	Fläche (ha)	560,4	245,9	0,0	245,9	141,6	243,7	169,1	9,3	32,3
8		32,7	306,0	522,3	828,3	154,3	217,9	623,9	0,0	18,2
9		45,9	285,9	499,7	785,6	154,2	399,1	439,4	4,2	34,2
kombiniert		29,4	335,2	382,7	717,9	141,2	382,0	208,2	9,8	27,6
8	Änderung relativ	-94%	24%	NEU!	237%	9%	-11%	269%	-100%	-44%
9		-92%	16%	NEU!	220%	9%	64%	160%	-54%	6%
kombiniert		-95%	36%	NEU!	192%	0%	57%	23%	6%	-14%
8	Änderung absolut	-527,7	60,2	522,3	582,4	12,7	-25,8	454,8	-9,3	-14,1
9		-514,5	40,0	499,7	539,7	12,6	155,4	270,3	-5,0	2,0
kombiniert		-531,0	89,3	382,7	472,0	-0,4	138,3	39,1	0,6	-4,7

Tabelle 14: Quantitative Richtwerte (in Hektar) für Auflagenpakete gemäß Szenario 8, 9 und Szenario „kombiniert“ für die 12 Teilgebiete.

Teilgebiet	Fläche Teilgebiet (ha)	Szenario	Ackerfläche			Mähwiese				Ackerfläche		Ackerfläche			Fläche Maßnahmen	
			sehr früh gemäht (AF2a)	früh gemäht (AF2)	spät gemäht (AF3)	sehr früh gemäht (MW2)	früh gemäht (FW1)	spät gemäht (FW2)	sehr spät gemäht (FW3)	beweidet extensiv (AF5b)	beweidet (AF5a)	gehäckselt (AF1)	gehäckselt "Jägerfläche" (AF1 Jäger)	Ackerstilllegung (AS)	Fläche Maßnahmen gesamt	Maßnahmenflächen in %
Gareisee-Gebiet	199,0	8	7	44	76	2	20	25	0	0	4	14	0	0	192	96%
		9	8	42	68	0	10	37	0	0	4	6	0	0	176	88%
		kombiniert	12	40	65	2	18	27	0	0	4	6	0	0	174	87%
Herrschaftsriede Nord	236,6	8	3	8	73	0	0	0	23	7	0	119	0	0	234	99%
		9	6	21	92	0	0	0	23	63	1	14	4	0	225	95%
		kombiniert	1	30	98	0	3	3	18	65	1	2	4	0	225	95%
Herrschaftsriede Süd	170,7	8	1	9	46	0	0	0	0	25	68	13	0	0	162	95%
		9	0	2	10	0	0	0	0	38	104	0	0	0	155	91%
		kombiniert	0	11	50	0	0	0	0	22	59	0	0	0	142	83%
Kommassantenwiesen	98,2	8	0	0	0	0	0	0	94	0	0	3	0	0	97	99%
		9	0	0	0	0	0	0	94	0	0	2	0	0	96	98%
		kombiniert	0	0	4	0	0	0	94	0	0	0	0	0	98	100%
Restgebiet E	328,0	8	8	32	14	0	3	0	0	0	10	114	0	0	181	55%
		9	8	43	7	0	3	0	0	0	9	140	0	0	211	64%
		kombiniert	11	49	5	0	3	0	0	0	1	31	1	0	102	31%
Restgebiet N	367,4	8	4	43	12	0	1	0	0	9	19	55	0	13	157	43%
		9	5	20	5	0	1	0	0	5	9	104	0	19	167	45%
		kombiniert	3	21	5	0	1	0	0	4	8	104	0	19	164	45%
Restgebiet NW	440,3	8	0	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	4%
		9	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	4%
		kombiniert	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	3%
Restgebiet S	246,4	8	0	3	24	0	0	0	0	0	4	29	0	0	60	24%
		9	1	3	26	0	0	0	0	0	4	32	0	7	72	29%
		kombiniert	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14	0	0	15	6%
Restgebiet SW	396,3	8	1	26	178	0	0	0	0	9	26	26	0	0	266	67%
		9	4	26	96	0	0	0	0	0	7	110	0	0	243	61%
		kombiniert	0	45	34	0	0	0	0	0	0	20	0	0	99	25%
St. Andräer Wiesen	98,0	8	1	2	4	0	2	0	0	0	0	86	0	0	95	97%
		9	3	32	56	0	0	2	0	3	0	0	0	0	97	99%
		kombiniert	0	22	26	0	2	0	0	40	0	1	0	0	92	94%
Südostecke	258,8	8	6	109	44	0	0	0	0	9	16	63	0	5	251	97%
		9	5	50	24	0	0	0	0	47	87	27	0	0	240	93%
		kombiniert	3	63	28	0	0	0	0	37	70	30	1	0	231	89%
Tadtener Hauswiesen	166,8	8	2	5	9	0	0	0	37	12	0	101	0	1	166	100%
		9	6	32	60	0	0	0	37	19	0	3	0	9	166	99%
		kombiniert	0	21	21	0	6	1	30	71	0	1	3	9	163	97%

Tabelle 15: Anteile von Weiden, Mähwiesen mit unterschiedlichen Mahdterminen und Brachen an der gesamten Maßnahmenfläche in den 12 Teilgebieten (entsprechend den Richtwerten für Auflagenpakete in Tabelle 14).

Teilgebiet	Fläche Teilgebiet (ha)	Szenario	Weide und Mahd bis 25.5. in %	Weide in %	Mahd bis 25.5. in %	Mahd ab 15.Juni in %	Mahd ab 20.Juli in %	Mahd ab 30.-August in %	Brachen in %	Maßnahmenflächen in %
Gareisee-Gebiet	199,0	8	6,6%	1,9%	4,7%	33,1%	52,7%	0,0%	7,6%	96%
		9	6,9%	2,3%	4,7%	29,8%	59,7%	0,0%	3,6%	88%
		kombiniert	10,4%	2,3%	8,1%	33,2%	52,8%	0,0%	3,6%	87%
Herrschaftsriede Nord	236,6	8	4,4%	3,1%	1,3%	3,3%	31,4%	10,0%	51,0%	99%
		9	31,1%	28,5%	2,7%	9,5%	40,9%	10,4%	8,1%	95%
		kombiniert	29,9%	29,5%	0,4%	14,6%	44,9%	7,8%	2,8%	95%
Herrschaftsriede Süd	170,7	8	58,1%	57,4%	0,6%	5,6%	28,6%	0,0%	7,7%	95%
		9	91,9%	91,9%	0,0%	1,6%	6,5%	0,0%	0,0%	91%
		kombiniert	57,0%	57,0%	0,0%	7,7%	35,4%	0,0%	0,0%	83%
Kommassantenwiesen	98,2	8	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	96,5%	3,5%	99%
		9	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	97,8%	2,1%	98%
		kombiniert	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%	95,7%	0,0%	100%
Restgebiet E	328,0	8	10,2%	5,7%	4,4%	19,2%	7,7%	0,0%	62,9%	55%
		9	8,2%	4,4%	3,8%	22,0%	3,5%	0,0%	66,3%	64%
		kombiniert	11,8%	1,3%	10,5%	51,3%	5,0%	0,0%	31,9%	31%
Restgebiet N	367,4	8	20,9%	18,4%	2,6%	28,2%	7,5%	0,0%	43,5%	43%
		9	11,2%	8,2%	3,0%	12,3%	2,8%	0,0%	73,7%	45%
		kombiniert	9,5%	7,5%	2,0%	13,3%	2,7%	0,0%	74,5%	45%
Restgebiet NW	440,3	8	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	4%
		9	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	4%
		kombiniert	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	3%
Restgebiet S	246,4	8	6,5%	6,5%	0,0%	4,4%	40,1%	0,2%	48,8%	24%
		9	5,7%	5,0%	0,7%	4,1%	35,9%	0,0%	54,2%	29%
		kombiniert	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	6,9%	0,0%	93,1%	6%
Restgebiet SW	396,3	8	13,2%	12,9%	0,4%	9,7%	67,1%	0,0%	9,9%	67%
		9	4,6%	2,9%	1,6%	10,5%	39,5%	0,0%	45,4%	61%
		kombiniert	0,0%	0,0%	0,0%	45,4%	34,4%	0,0%	20,1%	25%
St. Andräer Wiesen	98,0	8	1,3%	0,0%	1,3%	4,7%	3,9%	0,0%	90,2%	97%
		9	6,3%	3,2%	3,1%	33,1%	60,5%	0,0%	0,0%	99%
		kombiniert	43,9%	43,9%	0,0%	26,2%	28,6%	0,0%	1,3%	94%
Südostecke	258,8	8	12,4%	10,0%	2,4%	43,3%	17,6%	0,0%	26,7%	97%
		9	57,7%	55,5%	2,2%	20,9%	9,9%	0,0%	11,4%	93%
		kombiniert	47,2%	46,1%	1,1%	27,3%	12,2%	0,0%	13,3%	89%
Tadtener Hauswiesen	166,8	8	8,1%	7,2%	0,9%	3,0%	5,4%	22,2%	61,3%	100%
		9	15,0%	11,4%	3,6%	19,3%	36,4%	22,3%	7,0%	99%
		kombiniert	43,4%	43,4%	0,0%	16,9%	13,5%	18,2%	8,0%	97%

Tabelle 16: Indikative quantitative Empfehlungen für Braunkehlchen-Streifen (BKS) für die 12 Teilgebiete auf Basis des „kombinierten“ Szenarios.

Teilgebiet	Länge gesamt (m)	Anzahl	geeignete Fläche (ha Weiden und Wiesen mit frühestem Termin bis 15.6.)	m/ha geeignete Fläche
Herrschaftsriede Nord	6.300	24	100,1	62,9
Herrschaftsriede Süd	6.000	15	91,6	65,5
St. Andräer Wiesen	5.300	14	64,5	82,2
Südostecke	5.200	16	172,1	30,2
Tadtener Hauswiesen	5.100	18	97,9	52,1
Gareisee-Gebiet	2.600	6	75,8	34,3
Restgebiet E	2.000	4	64,4	31,1
Restgebiet N	1.500	3	37,4	40,1
Restgebiet SW	900	2	44,9	20,0
Kommassantenwiesen				
Restgebiet NW				
Restgebiet S				
Gesamt	34.900	102	748,7	46,6

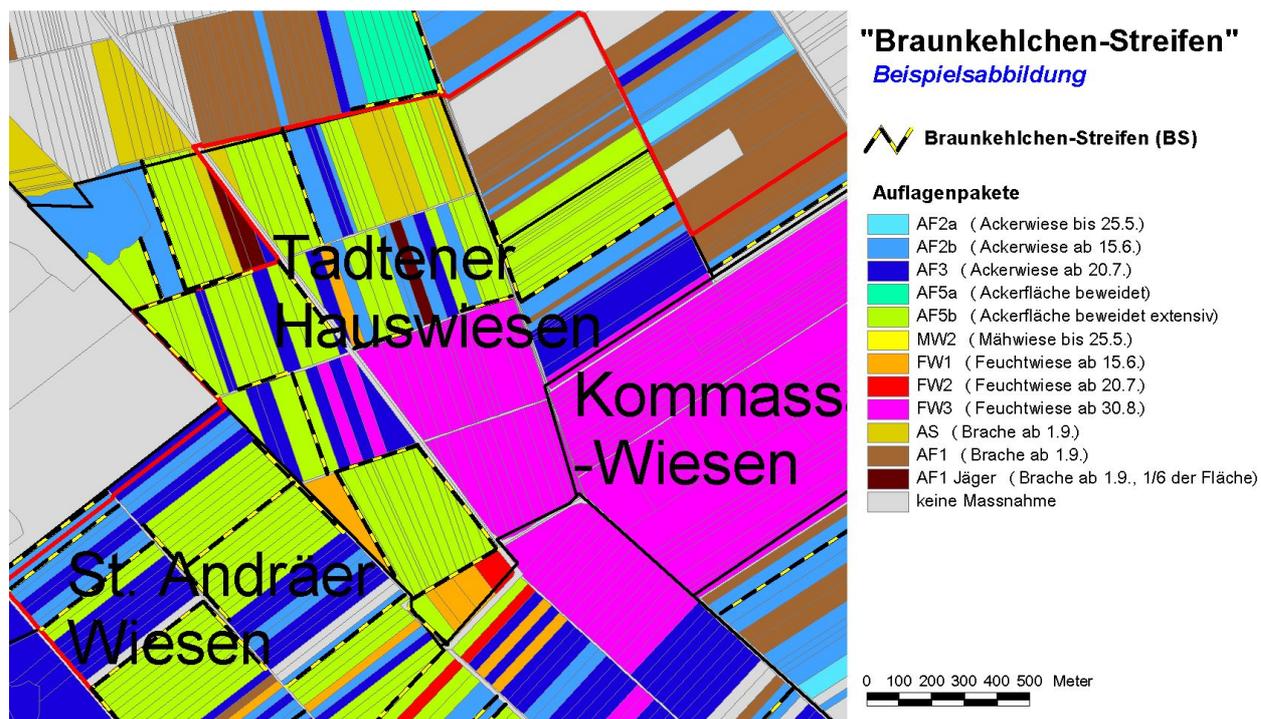


Abbildung 17: Beispiel für die Umsetzung von Braunkehlchenstreifen im Rahmen der ÖPUL-Naturschutzmaßnahme; der Kartenausschnitt zeigt Teile des zentralen Kerngebiets. Sinnvoll ist insbesondere die Anlage längerer Streifen (> 100-150 m) in Bereichen, die nicht unmittelbar an spät gemähte Wiesen (ab 20.7., Auflagenpakete AF3 und FW2) oder an Brachen (AF1, AF1 Jäger, AS) grenzen. Sie können v. a. entlang der Nutzungsgrenzen (sowie an Wirtschaftswegen) von Wiesen (AF2a/b, FW1/2) und Weiden (AF5a/b), bei Mangel günstigerer Optionen aber auch quer durch Weideflächen angelegt werden.

7 Zeitplan

Sämtliche im Abschnitt 6.2 empfohlenen Maßnahmen können spätestens mit Beginn der neuen LE-Programmperiode 2015 vollständig umgesetzt werden. Bis zu diesem Zeitpunkt gelten im Jahr 2014 noch in einer Übergangsphase die aktuellen ÖPUL-Verträge.

Daher empfehlen wir grob folgendes Vorgehen im Zusammenhang mit der Umsetzung des vorliegenden Managementplans (Tabelle 17).

Tabelle 17: Zeitplan zur Umsetzung der in diesem Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen für das Europaschutzgebiet Waasen – Hanság.

Zeitpunkt / Zeitraum	Maßnahme
1.-3. Quartal 2014	Information aller Grundeigentümer, Bewirtschafter, Nutzungsberechtigten u.a. wesentlicher Personen und Institutionen über die zentralen Inhalte des Managementplans
Unmittelbar danach	Beginn der Umsetzung derjenigen Maßnahmen die nicht an die neue LE-Programmperiode gebunden sind
Brutperiode 2014	Fortführung der bisherigen Maßnahmen und ÖPUL-Förderungen und der intensiven Gelegeschutzmaßnahmen wie 2013
3.-4. Quartal 2014	Einwerbung und Abschluss der angestrebten ÖPUL-Verträge
Ab Beginn 2015	Umsetzung auch aller LE-Fördermassnahmen; regelmäßige Evaluierung der Maßnahmen (Überprüfung der Zielgrößen „Bestand“ und „Bruterfolg“) durch ornithologische Erhebungen
2016 - 2017	Vorstudie zur Machbarkeit einer flächigen oder auf den Süd- und Südostbereich beschränkten hydrologischen Sanierung und Renaturierung des Europaschutzgebiets
2017 - 2019	Formulierung eines entsprechenden LIFE+ Antrags
Ab 2020 nach Auslaufen der LE-Programmperiode	Beginn des LIFE+ Projekts zur hydrologischen Sanierung und Renaturierung des Europaschutzgebiets Waasen – Hanság

8 Monitoring-Vorschläge

Zur laufenden Dokumentation des Erhaltungszustandes der Schutzgüter – z.B. im Rahmen der Berichtspflicht an die Kommission der Europäischen Union, aber auch zur Evaluierung der empfohlenen und umgesetzten Maßnahmen werden im folgenden Kapitel Methoden zur regelmäßigen Erhebung der Schutzgüter (Monitoring) empfohlen.

Diese Empfehlungen werden sowohl gesondert für alle Schutzgüter als auch in einem optimierten Vorschlag zusammengefasst abgegeben. Zentrale Inhalte sind dabei eine kurze Darstellung der Methoden (basierend auf aktuellen Methodenstandards nach SUDBECK et al. 2005 und eigenen Erfahrungen), Angaben zu optimalen Erhebungszeiten, zu den Erhebungsintervallen und zu den zu den Erhebungen empfohlenen Teilflächen des Europaschutzgebiets.

Prinzipiell empfehlen wir regelmäßige Erhebungen der Schutzgüter wie folgt durchzuführen:

1. Winterzählungen von Greifvögeln im Gesamtgebiet gemäß bisherigem Standard (vgl. Kapitel 8.1).
2. Jährliche Brutvogelkartierungen ausgewählter Schutzgüter (vgl. Kapitel 8.2) im gesamten Europaschutzgebiet. Darüber hinaus sollte eine Erhebung aller Schutzgüter einmal in sechs Jahren im Rahmen der Berichtspflicht an die Kommission der Europäischen Union stattfinden.

8.1 Winterzählungen

Wir empfehlen die Winterzählungen von Seeadler, Kornweihe, Kaiseradler und Merlin, angelehnt an den bisherigen Standard, an drei Terminen (Ende Dezember, Jänner und Februar) mittels Punkt-Stopp-Zählungen unter Verwendung eines PKW und eines Spektivs von den Dammstraßen bzw. Feldwegen aus durchzuführen.

8.2 Brutvogelkartierungen

Für Wiesenweihe, Kaiseradler, Wachtelkönig, Großstrappe, Bekassine, Großen Brachvogel, Sumpfohreule und Braunkehlchen empfehlen wir eine jährliche Erhebung auf der gesamten Fläche des Europaschutzgebiets um kurzfristige Änderungen z.B. aufgrund der Umsetzung empfohlener Managementmaßnahmen sofort dokumentieren und gegebenenfalls adaptieren zu können.

Für das Tüpfelsumpfhuhn ist eine Grundlagenerhebung zur Feststellung seines Status (Brutvogel?) mittels Fallenfang (Priel-, Reusenfalle, o.ä.) Ende Mai empfohlen.

Die nachfolgenden Tabelle 18 und Tabelle 19 und geben einen komprimierten Überblick sowohl über Erhebungsmethoden als auch Erfassungszeiten. Bei einer Gesamterfassung der Schutzgüter empfehlen wir sich an den optimierten zusammengefassten Begehungen zu orientieren.

Den Erhebungsaufwand für insgesamt vier Nachtkartierungen schätzen wir auf acht Personennächte, denjenigen von insgesamt 5 Tagkartierungsrunden auf 12-15 Personentage.

Tabelle 18: Erfassungszeiträume der Schutzgüter (Brutvögel) des Europaschutzgebietes „Waasen – Hanság“ (nach SUDBECK et al. 2005 und modifiziert aufgrund eigener Erfahrungen). Orange ... Empfehlung für die Erfassungszeiträume, Zahlen ... Empfehlung für die Erfassungstermine.

Art	März			April			Mai			Juni			Juli			August		
	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E	A	M	E
Weißstorch				1	2				3									
Seeadler	Winterzählung																	
Kornweihe	Winterzählung																	
Wiesenweihe							1			2	3		4					
Kaiseradler	Winterzählung																	
Rotfußfalke	Durchzugsbeobachtungen																	
Merlin	Winterzählung																	
Tüpfelsumpfhuhn				1	2		3											
Wachtelkönig								1		2	3							
Großstrappe			1		2					3								
Bekassine				1	2		3											
Großer Brachvogel				1	2		3											
Sumpfohreule					1			2		3								
Schafstelze					1			2		3								
Blaukehlchen				1	2		3											
Braunkehlchen							1	2			3							
optimierte zusammengefasste Begehungen Tag				1	2		3			4		5						
optimierte zusammengefasste Begehungen Nacht				1	2		3				4							

Tabelle 19: Die Schutzgüter des Europaschutzgebietes „Waasen – Hanság“ und methodische Empfehlungen zu ihrem Monitoring.

Art	Erhebungsmethodik	Anmerkungen
Weißstorch	3 Begehungen; April/Mai Nestbau und Brut, Mai/Juni Junge im Nest	
Seeadler	Winterzählung	
Kornweihe	Winterzählung	
Wiesenweihe	3-4 Begehungen; Mai Balzflüge, Juni Beuteübergabe und Fütterung am Nest, Juli Bruterfolg über flügge Junge	Falls möglich Neststandorte lokalisieren
Kaiseradler	Winterzählung	
Rotfußfalke	Keine eigene Erhebung notwendig	
Merlin	Winterzählung	
Tüpfelsumpfhuhn	3 Begehungen bevorzugt späte Dämmerungs- bis frühe Nachtstunden; Klangattrappe nicht zwingend notwendig; April – Mai balzende Individuen	Bruterfolg kann kaum erfasst werden; Kartierung mittels PKW von den beiden Dammstraßen aus
Wachtelkönig	3 Nachtbegehungen; Einsatz von Klangattrappen nur bei geringer Ruferdichte empfohlen; Mai-Juni rufende Männchen; Juni-Juli rufende Männchen und ev. Junge führende Weibchen	Während der Kartierung anderer Schutzgüter auf Tagrufer achten (Bruthinweis)! Kartierung mittels PKW von den beiden Dammstraßen aus
Großtrappe	3-4 Begehungen; März-April Zählung von Männchen und Weibchen an den Balzplätzen, Mai-Juni Nachweis brütender bzw. Junge führender Weibchen	
Bekassine	3 Begehungen: April balzende Individuen, Mai balzende bzw. warnende Altvögel	
Großer Brachvogel	3-4 Begehungen; März-April territoriale Paare, April Trillerflüge und brütende Altvögel, Mai-Juni sichernde und warnende Altvögel bzw. Familien	Falls möglich Neststandorte lokalisieren
Sumpfohreule	3-4 Begehungen; Balz v.a. am späteren Nachmittag; April balzende und jagende Altvögel, Mai warnende und jagende Altvögel sowie Neststandorte, Juni Fütterung von Jungvögeln	Falls möglich Neststandorte lokalisieren
Schafstelze	3 Begehungen; April-Mai singende Männchen, Juni warnende Altvögel bzw. Bruterfolg	
Blauehlchen	3 Begehungen; März-April singende Männchen, Mai warnende Individuen	Konzentration der Begehungen entlang von Gräben
Braunkehlchen	3 Begehungen; Mai simultan singende Männchen und Paare bzw. am Nest fütternde Altvögel, Juni Bruterfolg	

9 Vorschläge für bewusstseinsbildende Maßnahmen

Nach Rücksprache mit der Gebietsbetreuung und Vertretern der IG Hanság empfehlen wir folgende bewusstseinsbildende Maßnahmen zu erwägen bzw. umzusetzen – diese dienen zum einen der Information, Sensibilisierung und Integration der GrundeigentümerInnen und BewirtschafterInnen zum anderen der Lenkung des Natur- und Fototourismus zu sensiblen Zeiten (Brutzeit).

Mit Schwerpunkt GrundeigentümerInnen und BewirtschafterInnen regen wir folgende Maßnahmen an:

1. Im Laufe des Jahres 2014 sind entweder Informationsveranstaltungen oder Einzelinformationsgespräche mit GrundeigentümerInnen und BewirtschafterInnen zu den neuen Auflagenpaketen für die ÖPIL-Naturschutzmaßnahmen 2015-2020 empfohlen. Neben den geänderten Mahdzeitpunkten und Förderprämien kann das Thema Gelegeschutz und Mahdverzögerung (z.B. auch als integraler Bestandteil der Auflagenpakete) Inhalt dieser Gespräche sein.
2. Weiters empfehlen wir auf Anregung der IG Hanság jährlich zu Beginn der Brut- bzw. auch Mahdsaison (etwa Mitte April bis Anfang Mai) eine Besprechung mit den für die Mahd im Gebiet maßgeblich Verantwortlichen um Mahdtermine zu koordinieren und Inhalte möglicher Mahdverzögerungen zu besprechen. Zu diesem Zeitpunkt besteht sowohl Klarheit über Häufigkeit und Verbreitung der Wiesenbrüter als auch über Grad und Ausdehnung von Überschwemmungsflächen im Gebiet und Inhalte bzgl. Mahdverzögerungen können auf dieser Basis konkretisiert werden.
3. Eine Weiterführung der Naturschutzplanschulungen für Landwirte im Hanság durch die Gebietsbetreuung nach bisherigem Muster ist ebenfalls anempfohlen und rundet die beiden obigen Informationsschwerpunkte ab.

Mit Schwerpunkt Natur- und Fototourismus regen wir folgende Maßnahmen an:

1. Primär wichtig scheint uns die Anbringung umfassender Informationstafeln am Eingang zum Europaschutzgebiet, jeweils auf Höhe der Aussichtstürme, am Einserkanal und an bekannten Parkplätzen und Haltestellen abseits der Aussichtstürme (z.B. im Bereich der St. Andräer Wiesen) für Natur- und Fototouristen. Diese Informationstafeln sollen vor allem auf die Sensibilität der Schutzgüter hinweisen und um Verständnis für die Einhaltung von Mindestabständen z.B. zu sensiblen Greifvogelhorsten werben. Zugleich empfehlen wir auch einen deutlichen rechtlichen Hinweis auf das im Gebiet per Verordnung geltende Wegegebot.
2. Gegebenenfalls ist auch eine zeitlich befristete und mobile Ausschilderungen (z.B. Fahr- oder Parkverbote, mobile Informationstafeln hinsichtlich Sensibilität der Schutzgüter und Wegegebot im Nahbereich sensibler Greifvogelhorste) empfohlen.
3. In Abstimmung mit dem Nationalpark Neusiedler See – Seewinkel empfiehlt sich auch die Fortführung bzw. Ausweitung des aktuellen Exkursionsangebots des Nationalparks in den Hanság, das in Zusammenarbeit mit LandbewirtschafterInnen aus der Region neben naturkundlichen Inhalten auch solche von Mahd- und Weidemanagement umfassen können.

10 Literatur und Quellenverzeichnis

Alpengravimetrie-Symposien 1990–93 (Geologie und Geophysik).

AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (2007): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten 79/409/EWG. Konsolidierter Text vom 01.01.2007.

BLASCHKE, A.P. & C. GSCHÖPF (2011): Grundwasserströmungsmodell Seewinkel. Institut für Wasserbau und Ingenieurhydrologie. i.A. Burgenländische Landesregierung, Abteilung 9 Wasser- und Abfallwirtschaft.

DILLINGER, B. (2012): Strategien der Feuchtgebietsrestauration im Waasen. Diplomarbeit an der Universität Wien.

DVORAK M., H.-M. BERG & B. WENDELIN (2010): Ornithologische Bestandserhebungen im Europaschutzgebiet „Waasen-Hanság" in den Jahren 2009 und 2010. BirdLife Österreich, Studie im Auftrag der Burgenländischen Landesregierung, Abteilung 5 – Anlagenrecht, Natur- und Umweltschutz, 76 pp.

DVORAK, M. (2009): Österreichischer Teil des Hanságs. In: Dvorak M. (Hrsg.): Important Bird Areas. Die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich. Verlag Naturhistorisches Museum Wien, Wien, 576 pp.

DVORAK, M. & G. WICHMANN (2005): Band 1: Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie. In: Ellmayer, T. (Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustands der Natura 2000-Schutzgüter. Im Auftrag der neuen österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums f. Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, 633 pp.

Dvorak, M., B. Wendelin, M. Pollheimer & J. Pollheimer (2008): SPA Neusiedler See – Seewinkel. Kartierung von gemäß Richtlinie 79/409/EWG schützenswerten Vogelarten und Erarbeitung von Managementgrundlagen. i.A. des Amtes der Bgld. Landesregierung, Abt. 5.

ELITH, J., C. H. GRAHAM, R. P. ANDERSON *et al.* (2006): Novel methods improve prediction of species' distributions from occurrence data. *Ecography* 29: 129-151.

ELLMAYER, T. (2005, Hrsg.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter. Band 2: Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. 902 pp.

Forschungsberichte des IGG Sopron (Geographie und Geologie).

GRIMMETT, R.F.A. & T.A. JONES (1989): Important Bird Areas in Europe. ICBP Technical Publication 9, International Council for Bird Preservation, Cambridge, UK, 888 pp.

Haidner, M.: Waasen/Hanság – österreichischer Teil. Naturschutzbund Burgenland, Eisenstadt, 8 pp. Download Juli 2012: www.naturschutzbund-burgenland.at

- Haidner, M.: Waasen/Hanság – österreichischer Teil. Naturschutzbund Burgenland, Eisenstadt, 8 pp.
Download Juli 2012: www.naturschutzbund-burgenland.at
- Haidner, M.: Waasen/Hanság – ungarischer Teil. Naturschutzbund Burgenland, Eisenstadt, 8 pp.
Download Juli 2012: www.naturschutzbund-burgenland.at
- Horch, P., U. Rehsteiner, A. Berger-Flückiger, M. Müller, H. Schuler & R. Spaar (2008): Bestandsrückgang des Braunkehlchens *Saxicola rubetra* in der Schweiz, mögliche Ursachen und Evaluation von Fördermassnahmen. Ornithol. Beob. 105: 267-298.
- Nationalpark Neusiedlersee – Seewinkel: Der Waasen: vom Seeteil über den Ackerbau zum Naturschutz. Taden. Mosontény. Download Juli 2012: <http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at/images/partner/kurzportraits/taden.pdf>
- Nationalpark Neusiedlersee – Seewinkel: Die Landschaftsgeschichte im Hanság. Andau. Mosontarcsa. Download Juli 2012: <http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at/images/partner/kurzportraits/andau.pdf>
- Nationalpark Neusiedlersee – Seewinkel: Niedermoor. Download Juli 2012: <http://www.nationalpark-neusiedlersee-seewinkel.at/naturraum/niedermoor.html>
- Patak, E. & W. Steiner (2007). Die Großtrappe (*Otis tarda*) in der Bewahrungszone Waasen-Hanság. Brutbericht 2007. Unveröff. Bericht, Taden, 14 pp.
- Phillips, S. J., M. Dudík, R. E. Schapire (2006): Maximum entropy modeling of species geographic distributions. Ecological Modelling 190: 231-259.
- Reiter, A.S. (1995): Österreichischer Teil des Hanság. pp. 21-30 In: Dvorak M. & Kärner E. (Hrsg.): Important Bird Areas in Österreich, Monographien Band 71, Umweltbundesamt, Wien.
- Sauberer, N. (1993): Zur Bestandessituation der Feuchtwiesen im Pannonischen Raum. Umweltbundesamt, Report UBA – 93 – 085, Wien, 97 pp.
- Sauberer, N. & G. Grabherr (1995): Fachliche Grundlagen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie, Schwerpunkt Lebensräume. Umweltbundesamt, Wien, Reports 115.
- Strebler, G., R. Spaar, A. Jacot & P. Horch (2011): Auswirkungen der Graslandbewirtschaftung auf das Braunkehlchen. Geeignete Fördermassnahmen für den bedrohten Wiesenbrüter. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg.; 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- Tognelli, M. F., S. A. Roig-Juñent, A. E. Marvaldi, G. E. Flores, J. E. Lobo (2009) An evaluation of methods for modelling distribution of Patagonian insects. Revista Chilena de Historia Natural 82: 347–360.
- Triebel, R. (1990): Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Burgenland. Natur und Umwelt im Burgenland, Sonderheft 1990/2. 44 pp.

WICHMANN, S. & F. TANNEBERGER (2011): Paludikultur – Nutzung von Biomasse nasser Moorstandorte. Aktuelle Umsetzungsbeispiele aus Norddeutschland und Osteuropa. Energetische Nutzung von Landschaftspflegematerial Konzepte für besondere Biotope. Fachtagung Berlin, 2011.

WICHTMANN, W. (2012): Paludikultur - Verfahren und Wirtschaftlichkeit in der Praxis.

11 Dank

Der IG Hanság und namentlich ihrem Obmann Franz Traudtner danken wir für wertvolle Informationen und den Kontakt zu den Grundeigentümern und Landbewirtschaftern. Herrn KR Wurzinger danken wir für den Kontakt zu den lokalen Jagdleitern bzw. Jagdausübungsberechtigten, Daniela Stieglmar für Unterstützung und Information zur Bewirtschaftungs- und Förderpraxis im Gebiet.

Besonderer Dank gilt Dr. Michael Dvorak und Hans-Martin Berg für ihre fachliche Expertise zur Vogelwelt des Hanság.

Univ.-Prof. Blaschke, DI Rojacz, Dr. Zechmeister, Frau Dr. Herzig herzlicher Dank für fachliche Expertise.

12 Anhänge

Die Darstellung der Modellierung inkl. Karten (Teil 2) liegt ebenso wie die Gesprächsprotokolle (Teil 3) in einem eigenen Band vor.

