

Revitalisierung der Josefov-Wiesen in Tschechien

Abschlussbericht



**Abschlussbericht
von Kai-Michael Thomsen &
Václav Zámecník**

**Michael-Otto-Institut im NABU
Bergenhäuser
Česká společnost ornitologická - ČSO
Prag**

Februar 2012



**Revitalisierung der Josefov-Wiesen
in Tschechien
Az. 27158 - 33/2**

**Abschlussbericht
von
Kai-Michael Thomsen &
Václav Zámečník**

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|--------------|---|-----------|
| 1 | Einleitung..... | 3 |
| 2 | Wässerwiesen | 4 |
| 3 | Durchgeführte Maßnahmen..... | 5 |
| 3.1 | Rekonstruktion des Wässerwiesensystems in den Josefov Wiesen | 5 |
| 3.1.1 | Technische Dokumentation | 5 |
| 3.1.2 | Baumaßnahmen | 5 |
| 3.2 | Schaffung von Kleingewässern..... | 6 |
| 3.3 | Praktische Artenschutzmaßnahmen..... | 6 |
| 4 | Monitoring..... | 8 |
| 4.1 | Vogelmonitoring | 8 |
| 4.1.1 | Einleitung..... | 8 |
| 4.1.2 | Ergebnisse | 8 |
| 4.2 | Monitoring der Amphibien..... | 12 |
| 4.2.1 | Einleitung..... | 12 |
| 4.2.2 | Ergebnisse | 12 |
| 4.3 | Vorkommen von Reptilien in den Josefov Wiesen | 13 |
| 4.4 | Vegetationskartierung..... | 14 |
| 4.4.1 | Einleitung..... | 14 |
| 4.4.2 | Ergebnisse | 14 |
| 4.5 | Monitoring in den Kleingewässern | 15 |
| 5 | Öffentlichkeitsarbeit | 16 |
| 5.1 | Statusseminare | 16 |
| 5.2 | Veranstaltungen | 16 |
| 5.3 | Presse- und Medienarbeit | 16 |
| 6 | Zusammenarbeit zwischen ČSO und Michael-Otto-Institut im NABU..... | 17 |
| 7 | Ausblick | 18 |
| 8 | Anhang..... | 18 |

1 Einleitung

Im Jahr 2007 begann die Tschechische ornithologische Gesellschaft (ČSO) die ersten Planungen und Vorbereitungen für das Projekt „Revitalisierung der Josefov-Wiesen“. Damit sollte ein Schutzgebiet geschaffen werden, in denen die Vogelarten der traditionellen Kulturlandschaft optimale Lebensbedingungen vorfinden können. Dazu sollte ein verfallendes Wiesenbewässerungssystem wiederhergestellt und die extensive landwirtschaftliche Wiesennutzung in Zusammenarbeit mit der Landwirtschaft organisiert werden. Das Schutzgebiet sollte zudem als ornithologischer Park für die Umweltbildung und das Naturerlebnis genutzt werden.

Bei den Josefov-Wiesen handelt es sich um eine Wiesenniederung in der Nähe der Stadt Jaroměř (Landkreis Náchod, Bezirk Hradec Králové) in Ost-Böhmen. Das Ziel des Vorhabens war die Schaffung einer 76 ha großen Grünlandniederung mit artenreichen, regelmäßig bewässerten Wiesen in der Aue des Flusses Metuje, einem Nebenfluss der Elbe (Abb. 1).

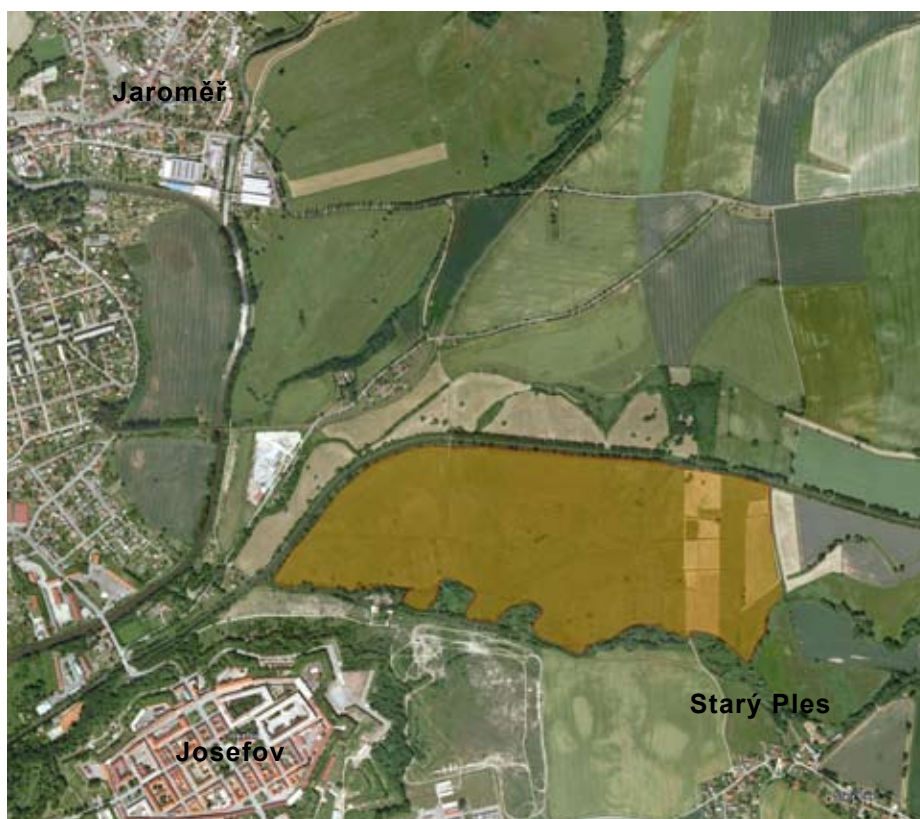


Abb. 1: Lage der Josefov-Wiesen

Nach der Instandsetzung eines noch bestehenden, aber seit Jahrzehnten nicht mehr genutzten, Wiesenbewässerungssystems, wird das ursprünglich vorhandene Wasserregime im Projektgebiet wiederhergestellt. Dies ist einerseits die Voraussetzung für eine positive Bestandsentwicklung von typischen Tier- (insbesondere Vogel-) und Pflanzenarten der Feuchtwiesen. Zudem wurde mit dem Wiesenbewässerungssystem ein technisches Denkmal wiederhergestellt und eine historische Nutzungsform erhalten, die Anfang des zwanzigsten Jahrhundert in Mitteleuropa noch weit verbreitet war.

Die ČSO wurde bei der Umsetzung durch das Michael-Otto-Institut im NABU fachlich unterstützt. Zur Finanzierung der Maßnahmen wurde am 20. März 2009 ein Projektantrag bei der Deutschen Bundesstiftung Umwelt gestellt, der am 5. Mai 2009 genehmigt wurde.

Nach der Rekonstruktion des Überflutungssystems und Regeneration der Wiesen wird das Projektgebiet für die Öffentlichkeit erschlossen. Das gesamte Vorhaben wird auch als „Ornithologischer Park Josefov-Wiesen“ bezeichnet.



Abb. 2: Luftaufnahme der Josefov Wiesen im Spätsommer 2010. Blickrichtung Osten.

2 Wässerwiesen

Bei sog. Wässerwiesen handelt es sich um ein historisches Element mitteleuropäischer Kulturlandschaften. In Wässerwiesensystemen wird ein Fließgewässer aufgestaut und das Wasser über ein ausgeklügeltes Netz von Bewässerungsgräben und kleinen variablen Staus auf das umliegende Grünland verteilt. Die Verteilung des Wassers wurde meist durch ein komplexes Vertragssystem geregelt.

Ziel der Wiesenbewässerung war die Ertragsteigerung und die Verbesserung der Futterqualität. Dieses Ziel wurde durch die folgenden Funktionen erreicht:

- Befeuchtung
Die sommerliche Trockenheit wurde durch die Bewässerung verhindert.
- Düngung
Die im Wasser gelösten Nährstoffe düngten die Wiesen
- Kolmatierung und Bodenbildung
Das Wasser trug Schwebstoffe und Bodenpartikel auf die Wiesen.
- Schädlingsbekämpfung
Mäuse und Engerlinge konnten durch Überstauung bekämpft werden.
- Frostschutz
Mithilfe der Überstauung konnte vor allem in den Mittelgebirgen der Schnee geschmolzen und die Fläche anschließend vor Frost geschützt werden.

Bei der Bewässerung wurde zwischen der Sommerbewässerung zu Befeuchtung und der Frühjahrsbewässerung vor allem zur Düngung unterschieden.

Die Anfänge der Wiesenbewässerung reichen bis in das Mittelalter. Im 19. Jahrhundert erfuhr diese Kulturform ihren Höhepunkt. Vor dem Ersten Weltkrieg wurden allein in Deutschland noch rund 448.000 ha bewässert, das waren 7,8% des gesamten Wiesenareals.

Mit dem Aufkommen der mineralischen Düngung und der Technisierung der Landwirtschaft verlor die Wiesenbewässerung an Bedeutung. Die Wasserwiesensysteme verfielen. Ende des 20. Jahrhunderts wurde die ökologische Bedeutung der Wasserwiesen erkannt und verschiedene Projekte zur Erhaltung initiiert.

Bei dem Projekt „Renaturierung der Josefov Wiesen“ geht es um die Wiederherstellung eines Wasserwiesensystems zum Zwecke des Naturschutzes. Es handelt sich dabei um das erste derartige Projekt in der Tschechischen Republik.

3 Durchgeführte Maßnahmen

3.1 Rekonstruktion des Wasserwiesensystems in den Josefov Wiesen

Das Jahrhunderte alte Wasserwiesensystem in den Josefov Wiesen wurde zu Beginn der 1990ziger Jahre das letzte Mal genutzt. Es handelt sich dabei um ein technisches Monument von regionaler Bedeutung. Es bestand die Gefahr eines schleichenden Verfalls, der jedoch mit der Umsetzung des Projektes aufgehalten werden konnte.

In den Jahren 2010 und 2011 konnten 10 regulierbare Schiebewehre in den Bewässerungsgräben des Systems repariert werden. Darüber hinaus wurden 175 m Bewässerungsgräben gereinigt und in Stand gesetzt. Wichtigste Maßnahme im Zuge des Projektes war die Instandsetzung des Einlass-Stauwerkes am Fluss Stara Metuje.

3.1.1 Technische Dokumentation

Um das Wiesenwasserwehr – Stara Metuje rekonstruieren zu können war zunächst im Jahr 2009/10 die Erstellung einer technischen Dokumentation als Planungsgrundlage erforderlich. Diese Dokumentation beinhaltete darüber hinaus die Rekonstruktion der Schiebewehre im Wasserwiesensystem, die die Verteilung des Wassers innerhalb des Gebietes gewährleisten sollen.

Ein wichtiges Ergebnis der Untersuchungen im Rahmen der technischen Dokumentation war, dass es nicht notwendig war, das vorhandene Wasserwiesenwehr zu ersetzen, sondern dass eine Reparatur des bestehenden Wehrs vollkommen ausreichten. Die technische Dokumentation wurde von den zuständigen Behörden geprüft und genehmigt. In der technischen Dokumentation wurden die Gesamtkosten für die Rekonstruktion des Wasserwiesensystems auf rund 50.000,- € geschätzt. Nach Abschluss der Baumaßnahmen sind Kosten in Höhe von umgerechnet 47.667,89 € für die Rekonstruktion des Wasserwiesensystems angefallen.

3.1.2 Baumaßnahmen

Die Baumaßnahmen zur Rekonstruktion des Wasserwiesensystems waren im Zeitplan für den Winter 2009/2010 geplant. Aufgrund der Verzögerungen beim Genehmigungsverfahren für die technische Dokumentation und schlechter Witterung verzögerte sich die Umsetzung dieses zentralen Vorhabens bis zum Dezember 2010.

Zunächst wurden die Arbeiten am eigentlichen Bewässerungssystem mit der Rekonstruktion des Einlassbauwerkes am Stará Metuje, sowie von 10 Schiebern am Überflutungssystem durchgeführt. Anschließend wurden die Verwallungen für die Zuflüsse des Bewässerungssystems erstellt. Die Arbeiten am Bewässerungssystem dauerten bis zum Mai 2011.

Am 2. Mai 2011 konnte das reparierte Bewässerungssystem das erste Mal während einer kleinen Feierstunde mit Vertretern von Behörden und Projektbeteiligten probeweise in Gang gesetzt werden. Dennoch konnte die offizielle Genehmigung zum Betrieb des Wasserwiesensystems erst am 3. Januar 2012 in Empfang genommen werden. Der Genehmigungsprozess zog sich länger hin als ursprünglich geplant, weil eine große Anzahl Beteiligter in den Prozess eingebunden werden musste. Das Wasserwiesensystem wird somit im Jahr 2012 erstmals die gesamte Vegetationsperiode genutzt werden können.



Abb. 3: Verschalung für einen variablen Stau.



Abb. 4: Der Sockel für einen variablen Schiebern wird aus Beton geschüttet.



Abb. 5: Fertig gestellter variabler Schieber.



Abb. 6: Einweihung des Einlassbauwerkes am Stará Metuje (2. Mai 2011).

3.2 Schaffung von Kleingewässern

Im Rahmen des Projekts wurden insgesamt 18 Kleingewässer neu geschaffen. Dazu wurden weitere finanzielle Mittel von dritter Seite eingeworben. Fünf Kleingewässer wurden im Winter 2009/10 erstellt, die restlichen 13 im folgenden Winter 2010/11. Die Kleingewässer haben eine maximale Größe von 100 m² und sie haben eine unterschiedliche Uferlinie und Gewässerprofil.

Die Arbeiten wurden für das dritte und vierte Quartal nach der letzten Mahd der Wiesen geplant und mit den Maßnahmen Mitte September begonnen (Abb.7-9). Die Arbeiten wurden jedoch durch hohe Niederschläge behindert. Hoher Grundwasserstand machte die Befahrbarkeit der Wiesen mit schweren Maschinen unmöglich. Dennoch wurden die Maßnahmen, wenn auch mit Verzögerung, bis zum festgelegten Projektende fertiggestellt.

3.3 Praktische Artenschutzmaßnahmen

Bereits im ersten Projektjahr waren erste praktische Artenschutzmaßnahmen geplant, die vor allem die eigentliche Restaurierung des Wasserwiesensystems ergänzen sollten. Es handelt sich dabei um die Errichtung von Nisthilfen für den Weißstorch und den Eisvogel, um diesen Arten die Ansiedlung im Projektgebiet zu ermöglichen.

Die Nestplattform für den Weißstorch wurde am 8. Oktober 2009 am Rande des Schutzgebiets

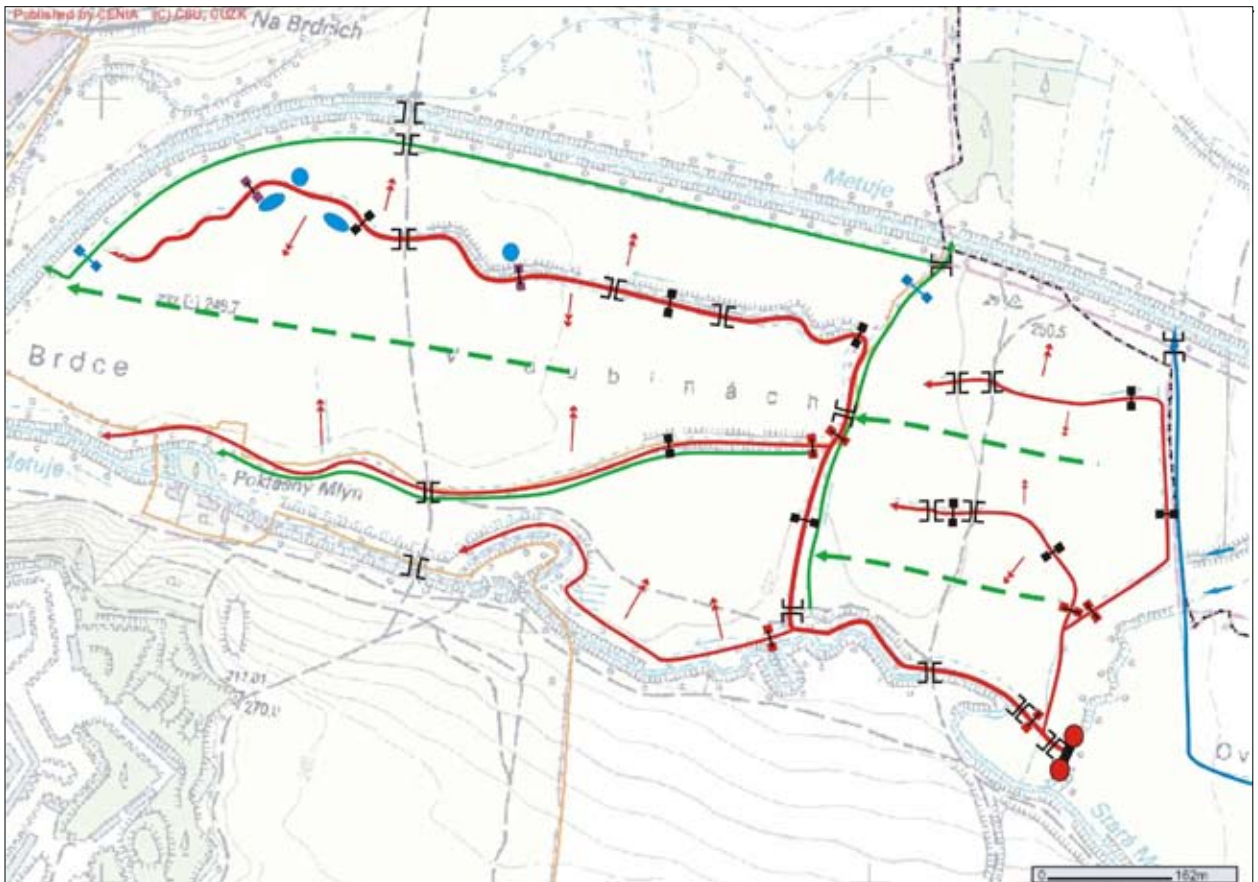


Abb. 9: Überblick über das Bewässerungssystem und die Lage der neu geschaffenen Kleingewässer im Ornithologischen Park Josefov.

in der Nähe des Dorfes Starý Ples errichtet. Die Errichtung wurde im Beisein von Vertretern des öffentlichen Lebens und der Presse durchgeführt.

Am 25. Dezember wurden am Fluss Stara Metuje zwei Brutcontainer für den Eisvogel errichtet. Durch das Fehlen von natürlichen Steilwänden stehen dem Eisvogel am Fluss nicht genug Brutplätze zur Verfügung. Durch diese beiden Brutcontainer erhalten bis zu vier zusätzliche Brutpaare des Eisvogels ein Nistplatzangebot im Gebiet.

4 Monitoring

4.1 Vogelmonitoring

4.1.1 Einleitung

Die Vögel im ornithologischen Park „Josefov Wiesen“ wurden zwischen 2009 und 2011 nach einer zuvor abgestimmten Methode erfasst. Es erfolgte eine intensive Erfassung (Revierkartierung) während der Brutphase der Vögel und eine weniger intensive Zählung außerhalb der Brutzeit. Während der Brutzeit wurde ein besonderes Augenmerk auf das Grünland mit ca. 75 ha Größe gelegt. Darüber hinaus wurden die Gewässerufer (4,5 km Länge) mit der strukturreichen Vegetation ebenfalls in die Erfassung mit einbezogen. Auf den Wiesen fanden 6 Begehungen in der Zeit von Mitte April bis Mitte Juni statt. Die Flussumfer wurden zwei Mal im Mai und Juni erfasst. Im Jahr 2010 wurden außerdem vier Nachtbegehungen durchgeführt, um das Vorkommen nachtaktiver Arten wie Eulen, Rallen, Schnepfen und einiger Singvögel erfassen zu können.

4.1.2 Ergebnisse

Brutvögel

Insgesamt konnten im Wiesenareal 57 Brutvogelarten festgestellt werden. Die häufigsten Brutvögel waren:

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) – 14 Paare
 Fasan (*Phasianus colchicus*) - 10 Paare
 Goldammer (*Emberiza citrinella*) - 8 Paare
 Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) - 7 Paare
 Feldschwirl (*Locustella naevia*) - 7 Paare

In der Ufervegetation entlang der Fließgewässer fanden sich dagegen 38 Vogelarten. Folgende Arten waren dabei am häufigsten:

Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) – 17 Paare
 Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) – 15 Paare
 Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) 11 Paare
 Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*) – 11 Paare
 Gartengrasmücke (*Sylvia borin*) – 10 Paare

Der Sumpfrohrsänger ist damit der häufigste Brutvogel in den Josefov Wiesen. Die stark strukturierte Vegetation im Projektgebiet bietet dieser Art hervorragende Ansiedlungsmöglichkeiten (Abb. 10).

Während der Nachterfassungen konnten darüber hinaus die Waldohreule (*Asio otus*), die Wachtel (*Coturnix coturnix*), der Wachtelkönig (*Crex crex*), der Kuckuck (*Cuculus canorus*) sowie die Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*) nachgewiesen werden (Abb. 11).

Umfangreiche Bestandsveränderungen konnten im Untersuchungszeitraum noch nicht festgestellt werden. Hierfür dürfte zum einen der kurze Untersuchungszeitraum verantwortlich sein. Zum anderen konnten sich die Maßnahmen zur Verbesserung des Lebensraumes bisher noch nicht auswirken, denn die endgültige Umsetzung der Maßnahmen am Bewässerungssystem fand erst im Winter 2010/11 statt und mit den Überflutungen konnte erst im Herbst 2011 begonnen werden. Das vorhandene Datenmaterial bildet aber eine sehr gute Basis, um die künftigen Entwicklungen bewerten zu können.

Trotzdem sind einige Ergebnisse hervorzuheben, die einen Einblick in künftige Entwicklungen geben können. Der Sommer 2011 war extrem niederschlagsreich, so dass weite Bereiche der Josefov Wiesen sehr nass waren. Dadurch musste die Mahd der Wiesen verschoben werden und die hohe Grasvegetation verblieb großflächig bis in den Spätsommer hinein.

Aufgrund dieser Bedingungen nahm die Zahl der singenden Schwirle (*Locustella spec.*) stark



Abb. 10: Verbreitung des Sumpfrohrsängers (*Acrocephalus palustris*) in den Josefov-Wiesen 2009 bis 2011 (Rote Punkte - 2009; blaue Punkte - 2010; gelbe Punkte - 2011).

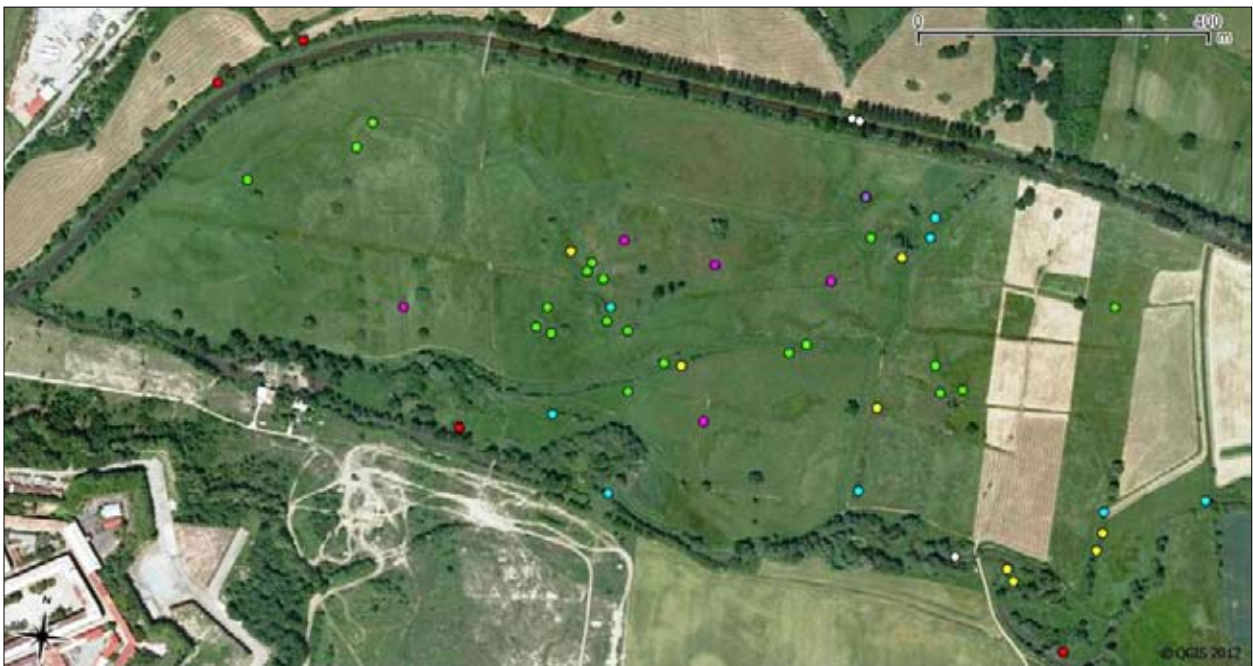


Abb. 11: Ergebnisse der vier Nachterfassungen im Jahr 2011 (rote Punkte - Nachtigall; gelbe Punkte Sumpfrohrsänger, blaue Punkte - Schlagschwirl; grüne Punkte - Feldschwirl; olive Punkte - Wachtelkönig; pinke Punkte - Wachtel; weiße Punkte - Waldohreule).

zu. Darüber hinaus waren Tüpfelralle (*Porzana porzana*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) über einen langen Zeitraum anwesend. Dagegen nahm die Zahl der Feldlerchen (*Alauda arvensis*), Goldammern (*Emberiza citrinella*) und Fasanen (*Phasianus colchicus*) ab. Diese Arten bevorzugen trockenere Lebensräume und dürften durch die Feuchtigkeit verdrängt worden sein.

Monitoring der Gastvögel

Zusammen mit älteren Beobachtungen wurden bis Ende 2011 insgesamt 139 Gastvogelarten in den Josefov Wiesen nachgewiesen. Von besonderem Interesse waren dabei die Vogelarten des Anhang 1 der EU Vogelschutzrichtlinie und alle nach nationalem Recht geschützten Vogelarten, sowie alle Watvögel und der Weißstorch.

Während des Untersuchungszeitraums von 2009 – 2011 wurden die folgenden geschützten Arten beobachtet. Die unterstrichenen Arten sind im Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Die Anzahl der monatlich erfassten Vogelarten sind der Abbildung 12 zu entnehmen.

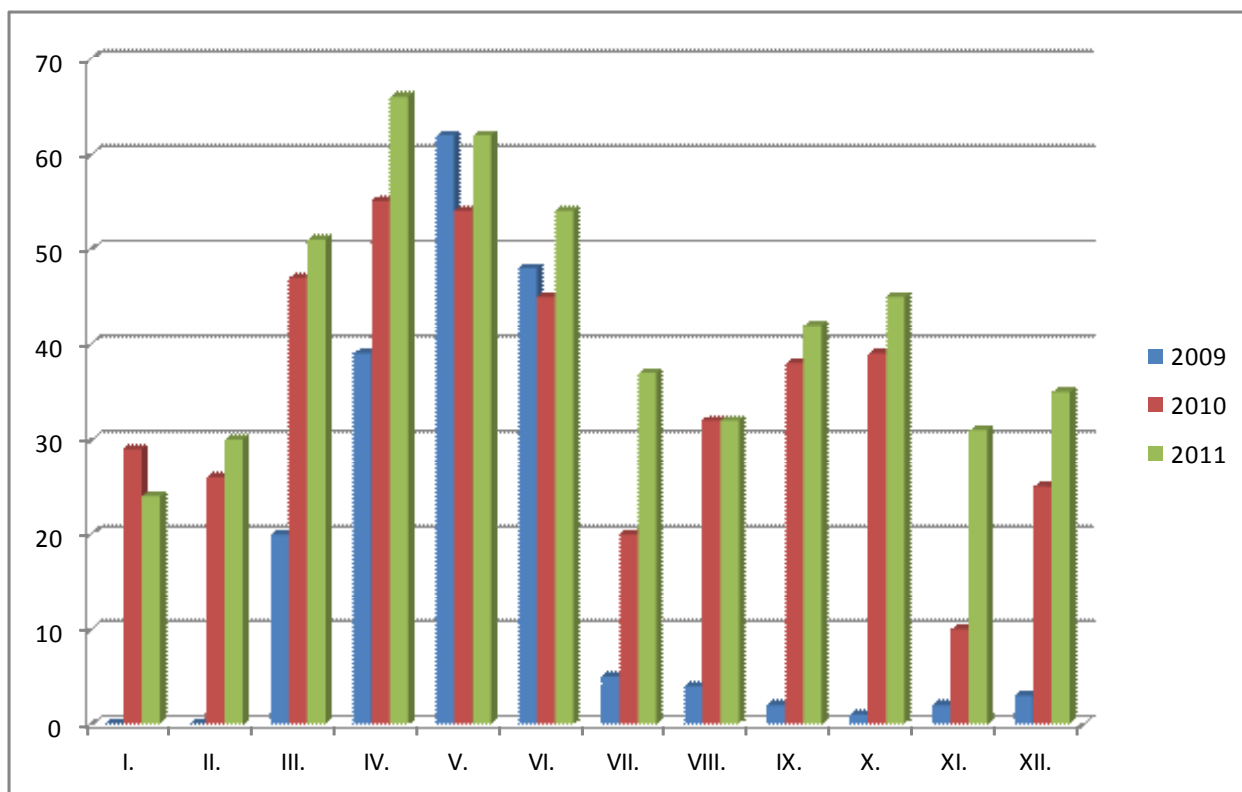


Abb. 12: Anzahl der monatlich nachgewiesenen Vogelarten in den Josefov Wiesen zwischen 2009 und 2011.

Kategorie - Vom Aussterben bedroht: Gr. Brachvogel (*Numenius arquata*), Roter Milan (*Milvus milvus*), GänSESäger (*Mergus merganser*), Fischadler (*Pandion haliaetus*), Rotfußfalke (*Falco vespertinus*), Wanderfalke (*Falco peregrinus*), Grauammer (*Miliaria calandra*), Rot-schenkel (*Tringa totanus*).

Kategorie - Stark gefährdet: Sperber (*Accipiter nisus*), Drosselrohsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Knäkente (*Anas querquedula*), Schwarzstorch (*Ciconia nigra*), Kornweihe (*Circus cyaneus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Dohle (*Corvus monedula*), Wachtel (*Coturnix coturnix*), Wachtelkönig (*Crex crex*), Silberreiher (*Egretta alba*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Bekassine (*Gallinago gallinago*), Wendehals (*Jynx torquilla*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Blaukehlchen (*Luscinia svecica cyanecula*), Schafstelze (*Motacilla flava*), Pirol (*Oriolus oriolus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Tüpfelralle (*Porzana porzana*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Wiedehopf (*Upupa epops*).

Kategorie -gefährdet: Habicht (*Accipiter gentilis*), Krickente (*Anas crecca*), Mauersegler (*Apus apus*), Seidenschwanz (*Bombycilla garrulus*), Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Rohrweihe (*Circus aeruginosus*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*), Rauchschnalbe (*Hirundo rustica*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*), Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*), Grauschnäpper (*Muscicapa striata*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), Beutelmeise (*Remiz pendulinus*), Uferschnalbe (*Riparia riparia*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Schwarzkehlchen (*Saxicola torquata*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*).

Darüber hinaus wurden noch zwei weitere Arten des Anhang I beobachtet, die jedoch in der Tschechischen Republik nicht gefährdet sind: Grauspecht (*Picus canus*), Bruchwasserläufer (*Tringa glareola*).

Die folgenden Arten wurden während der Projektphase mit den höchsten Individuenzahlen erfasst:

- 2009 Star (*Sturnus vulgaris*) – 167 Individuen
- 2010 Lachmöwe (*Larus ridibundus*) – 300 Individuen
- 2011 Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) – 500 Individuen

Tabelle 1: Die häufigsten Vogelarten in den Josefov Wiesen während der Brutsaison (März bis Juli) und außerhalb (August bis Februar) in den Jahren 2009 – 2011.

| III. - VII. | VIII. - II. |
|---|--|
| Sumpfrohrsänger (<i>Acrocephalus palustris</i>) | Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>) |
| Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>) | Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) |
| Rohrammer (<i>Emberiza schoeniclus</i>) | Grünfink (<i>Carduelis chloris</i>) |
| Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>) | Erlenzeisig (<i>Carduelis spinus</i>) |
| Fasan (<i>Phasianus colchicus</i>) | Blaumeise (<i>Cyanistes caeruleus</i>) |
| Zilpzalp (<i>Phylloscopus collybita</i>) | Goldammer (<i>Emberiza citrinella</i>) |
| Star (<i>Sturnus vulgaris</i>) | Kohlmeise (<i>Parus major</i>) |
| Mönchsgrasmücke (<i>Sylvia atricapilla</i>) | Feldsperling (<i>Passer montanus</i>) |
| Gartengrasmücke (<i>Sylvia borin</i>) | Amsel (<i>Turdus merula</i>) |
| Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>) | Wacholderdrossel (<i>Turdus pilaris</i>) |

Die im Projekt ergriffenen Maßnahmen zeigten erste Auswirkungen. Die Oktober 2009 als eine erste Maßnahme errichtete eine Nisthilfe für den Weißstorch (*Ciconia ciconia*) wurde im folgenden Jahr das Nest für eine kurze Periode von einem Weißstorchpaar genutzt. Es konnten Paarungen beobachtet werden, jedoch kam es zu keiner Brut.

Vor allem Watvögel profitierten von den Aktivitäten im Projektgebiet. Insgesamt konnten 10 Watvogelarten während der Projektphase beobachtet werden. Zusätzlich zu den bereits oben genannten sind zu erwähnen: Zwergschnepfe (*Limnocyptes minimus*) und Grünschenkel (*Tringa nebularia*). Als potentielle Brutvögel kamen die Bekassine (*Gallinago gallinago*) und der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) in den Josefov Wiesen vor (Abb 13).



Abb. 13: Nachweise von Wackelkönig (grüne Punkte), Bekassine (roter Punkt) und Kiebitz (gelber Punkt) in den Josefov Wiesen im Jahr 2010.

Die Bekassine wurde kurz während des Beginns der Brutperiode 2010 in den feuchten Bereichen des Gebietes registriert, jedoch konnte keine Brut nachgewiesen werden. Die Art ist ein regelmäßiger Rastvogel in den Josefov Wiesen und mit bis zu 19 Individuen während Überschwemmungsphasen nachgewiesen worden.

Zu Frühjahrsbeginn, während des Zuges, konnten mehrere größere Kiebitztrupps mit bis zu 45 Individuen im Gebiet festgestellt werden. Zu einem Brutnachweis im Projektgebiet kam es bisher nicht. Jedoch konnte 2011 ein jungführender Altvogel mit einem Küken am Rande des Gebiets beobachtet werden. Es wird angenommen, dass die Brut außerhalb des Gebiets auf einem Acker stattgefunden hat und die Kiebitzfamilie in die für die Jungenaufzucht attraktiven Josefov Wiesen eingewandert war.

4.2 Monitoring der Amphibien

4.2.1 Einleitung

Über das Vorkommen von Amphibien im Gebiet der Josefov Wiesen gibt es bereits Erkenntnisse aus der Periode zwischen 2001 und 2008. Es wurden lediglich vier Amphibienarten nachgewiesen: Teichmolch (*Triturus vulgaris*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), eine Art aus der Gruppe der Wasserfrösche (*Pelophylax spec.*), vermutlich Seefrosch (*Pelophylax ridibunda*). Es muss angenommen werden, dass es sich lediglich um sehr kleine Populationen dieser Art handeln musste, da nur einzelne Individuen gefunden wurden. Der Grund für die geringen Bestände war vor allem die unzureichende Ausstattung an Laichhabitaten im Gebiet. Bis 2009 waren lediglich wassergefüllte Fahrspuren als potentielle Laichhabitats im Gebiet vorhanden.

Zwischen 2009 und 2011 wurde ein detailliertes Monitoring in den Josefov Wiesen durchgeführt, um die Auswirkungen der durchgeführten Managementmaßnahmen beurteilen zu können. Insgesamt wurden jedes Jahr sechs Kontrollen vom Frühjahrsbeginn bis Ende Juni vorgenommen. Alle potentiell geeigneten Areale für Amphibien und Reptilien wurden kontrolliert: Wassergräben, Damme, periodisch überschwemmte Senken, wassergefüllte Fahrspuren etc..

4.2.2 Ergebnisse

Im Jahr 2009 wurden nur zwei Arten nachgewiesen: Grasfrosch (*Rana temporaria*) mit ca. 300 Kaulquappen am 21. April und ein junger Teichfrosch (*Pelophylax esculenta*) am 13. Mai.

Ende 2009 bis 2011 wurde mehrere Teiche in den Josefov Wiesen geschaffen und darüber hinaus wurden große Bereiche des Grabensystems zur Bewässerung gereinigt. Die Bestandserfassungen im Jahr 2011 zeigten, dass sich die eingeleiteten Maßnahmen positive Effekte auf die Amphibienpopulationen hatten. Die Ergebnisse des Monitoring im Jahr 2011 sind der Abbildung 14 zu entnehmen.

Folgende Arten konnten in den Josefov Wiesen nachgewiesen werden:

Teichmolch (*Triturus vulgaris*): Die Erfassung des Teichmolchs ist aufgrund der versteckten Lebensweise und der immer noch geringen Siedlungsdichte schwierig. Es ließen sich jeweils maximal zwei Individuen bei jeder Kontrolle nachweisen. Die Population wird auf 10 bis 20 Individuen geschätzt.

Kammolch (*Triturus cristatus*): Bei der Erfassung dieser Art bestehen die gleichen Probleme wie beim Teichmolch. Die Population wird auf maximal 5 bis 10 Individuen geschätzt.

Grasfrosch (*Rana temporaria*): Grasfrösche nutzten die neu gestalteten Kleingewässer im Gebiet bereits zur Reproduktion. Seit 2009 dürfte die Population um 50 % zugenommen haben, so dass sie derzeit eine Größe von 30 – 40 Individuen haben dürfte. Von einer weiteren Zunahme ist auszugehen.

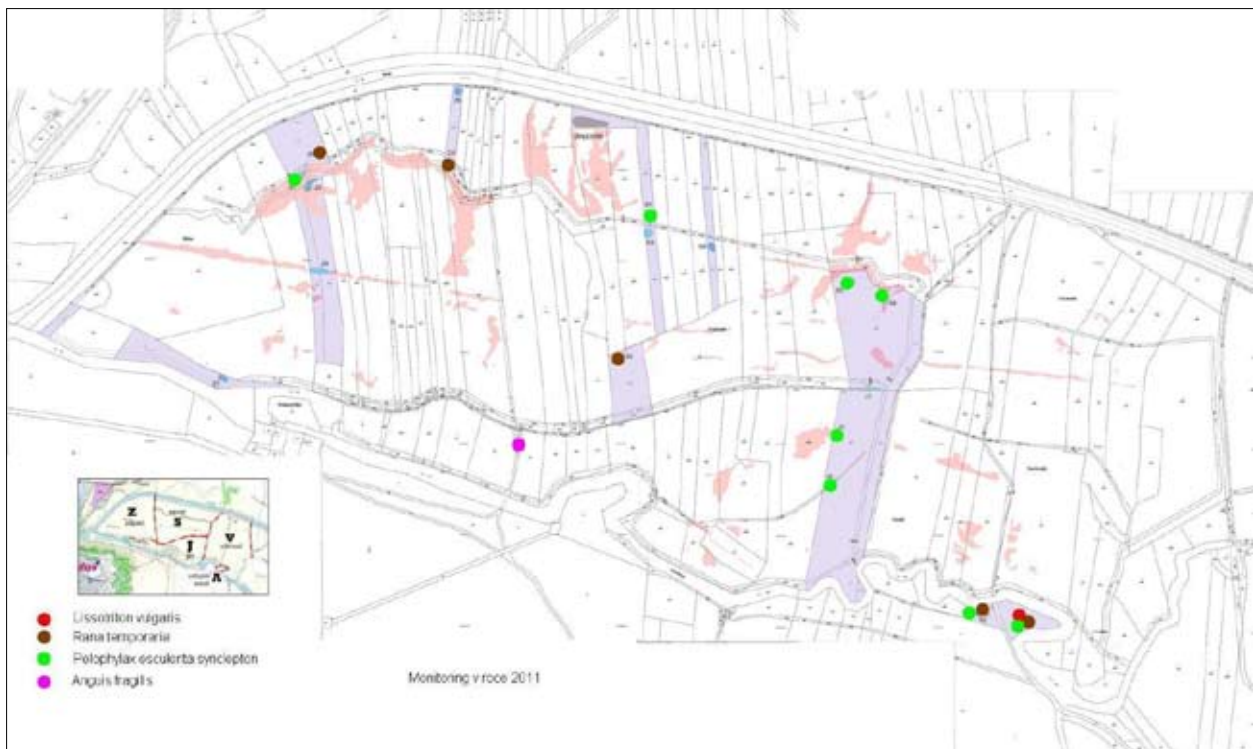


Abb. 14: Verbreitung von drei Amphibienarten und der Blindschleiche in den Josefov Wiesen im Jahr 2011.

Seefrosch (*Pelophylax ridibunda*): Während 2009 nur einige wenige Individuen nachgewiesen werden konnten, waren es 2011 Dutzende. Außerdem wurde ein neues Kleingewässer zur Reproduktion von Seefröschen genutzt. Die Gesamtpopulation des Seefrosches wird auf derzeit 100 – 200 Individuen geschätzt. Es ist auch beim Seefrosch von einer weiteren Zunahme auszugehen.

Aufgrund ihres großen Vermehrungspotentials reagieren Amphibien rasch auf das Angebot neuer Laichgewässer und ihre Bestände können sich innerhalb kurzer Zeit wieder erholen. Da das Bewässerungssystem erst im Sommer 2011 fertiggestellt wurde, konnte vom geplanten Bewässerungsregime bisher noch keine positiven Auswirkungen auf die Amphibienpopulation ausgehen. Die Maßnahmen werden erstmals im Frühjahr 2012 greifen können. Es wird ein weiterer Bestandsanstieg der Amphibienbestände in den Josefov Wiesen prognostiziert.

Für den Schutz der Amphibien sollen künftig folgende Empfehlungen eingehalten werden: Durch das Bewässerungssystem wird der Grundwasserlevel ansteigen und in Geländesenken soll bis in den Juni Wasser stehen bleiben. Solche periodischen Gewässer sind optimale Laichgewässer für den Grasfrosch.

Es wird angestrebt zwei zusätzliche größere Laichgewässer zu schaffen. Davon sollte ein Gewässer permanent Wasser führen und das andere nur periodisch. Das periodisch Wasser führende Gewässer soll weitgehend vegetationsfrei gehalten werden. Die Zahl flacher Kleingewässer könnte im Gebiet noch weiter erhöht werden.

Die Mahd der Josefov Wiesen sollte künftig mit einem Balkenmäher durchgeführt werden. Sie führt bei adulten Amphibien zu erheblich geringeren Verlusten als mit dem Kreiselmäher. Darüber hinaus wird eine mosaikartige Mahd angestrebt. Alternativ wird eine Beweidung des Projektgebietes geprüft.

4.3 Vorkommen von Reptilien in den Josefov Wiesen

Während der unsystematischen Erfassungen zwischen 2001 und 2008 konnte lediglich eine adulte Ringelnatter (*Natrix natrix*) nachgewiesen werden. Das systematische Monitoring während der Projektphase konnte ebenso das Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und

der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) in geringer Dichte bestätigen. Jedoch konnte jeweils nur ein adultes Individuum gefunden werden.

Die wesentliche Ursache für das geringe Vorkommen von Reptilien war das weitgehende Fehlen geeigneter Habitate. Bei der Ringelnatter gehören Gewässer und sonnenexponierte Orte zum Aufwärmen zur Lebensraumausstattung. Ringelnattern bevorzugen vor allem Amphibien als Beute und sind daher mit ihrem Vorkommen eng verbunden. Der Nachweis der Zauneidechse scheint eher zufällig gewesen zu sein. Bei dem gefundenen Männchen hat es sich eher um ein wanderndes Individuum gehandelt. Das Vorkommen der Art ist wahrscheinlich nur mit sehr gezielten Methoden zu erfassen.

Die Blindschleiche hat ein weites Lebensraumspektrum. Sie scheint in großen Teilen der Josefov Wiesen einen geeigneten Lebensraum vorzufinden. Ihre versteckte Lebensweise macht jedoch die Erfassung schwierig.

Die Ringelnatter wird wahrscheinlich von den durchgeführten Maßnahmen während der Projektphase profitieren. Darüber hinaus sollte das Angebot an sonnenexponierten Orten und geeigneten Bereichen für die Eiablage und die Überwinterung im Gebiet erhöht werden.

4.4 Vegetationskartierung

4.4.1 Einleitung

Das Hauptziel der Vegetationserfassung war es, grundlegende Erkenntnisse über die Pflanzengesellschaften in den Josefov Wiesen vor der Durchführung der geplanten Maßnahmen zu erhalten. Die Erfassungen in den Jahren 2010 und 2011 hatte die Aufgabe erste kurzfristige Veränderungen dokumentieren zu können. Die Vegetation wurde auf verschiedenen Ebenen erfasst: Erfassung der Artenvielfalt auf Dauerquadraten, Erfassung der Häufigkeit ausgewählter Pflanzenarten in verschiedenen Teilen des Projektgebietes und die Erfassung der Pflanzengesellschaften im gesamten Projektgebiet.

4.4.2 Ergebnisse

Im Jahr 2009 konnten 225 Arten von Gefäßpflanzen im Gebiet erfasst werden. Im Jahr 2011 war die Anzahl auf 238 Arten angestiegen. Die absolute Anzahl der festgestellten Pflanzenarten ist allerdings im Vergleich zu Wiesengebieten gleicher Größe gering.

Insgesamt 12 gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste der Tschechischen Republik und der regionalen Roten Liste von Ost-Böhmen wurden in den Josefov Wiesen gefunden. Der stark gefährdete Kantenlauch (*Allium angulosum*) und die gefährdete Trollblume (*Trollius altissimus*) gehören zu den gesetzlich geschützten Arten. Das Vorkommen der Zweizeiligen Segge (*Carex disticha*), des Langblättrigen Blauweiderichs (*Pseudolysimachion maritimum*) und der glänzenden Wiesenraute (*Thalictrum lucidum*) ist typisch für Wiesen in Flussauen und zeigen einen guten Zustand der Wiesen im Projektgebiet auf (Abb. 15).

Insgesamt konnten nur wenige invasive Pflanzenarten in den Josefov Wiesen festgestellt werden. Sie fanden sich im Allgemeinen nur an einzelnen Standorten und in geringer Zahl. Eine Ausnahme bildet lediglich die Wehrlose Trespe (*Bromus inermis*), die vor allem in die genutzten Wiesenareale im Nordosten der Josefov Wiesen und entlang der Bewässerungskanäle ausbreitet. Es besteht ein hohes Risiko der Ausbreitung von invasiven Arten in den ungenutzten und trockenen Bereichen der Josefov Wiesen (Wehrlose Trespe - *Bromus inermis*, Kanadische Goldrute - *Solidago canadensis*, Nachtkerze - *Oenothera sp.*), und entlang der Bewässerungskanäle (Drüsige Springkraut - *Impatiens glandulifera*, Topinambur - *Helianthus tuberosus agg.*).

Die häufigsten Pflanzenarten sind das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und die Brennessel (*Urtica dioica*). Das Rohrglanzgras ist typisch für Wiesen in Flussauen, die nur einmal jährlich genutzt werden. Durch zweimalige Mahd im Jahr allerdings kann sie in ihrer Ausbrei-

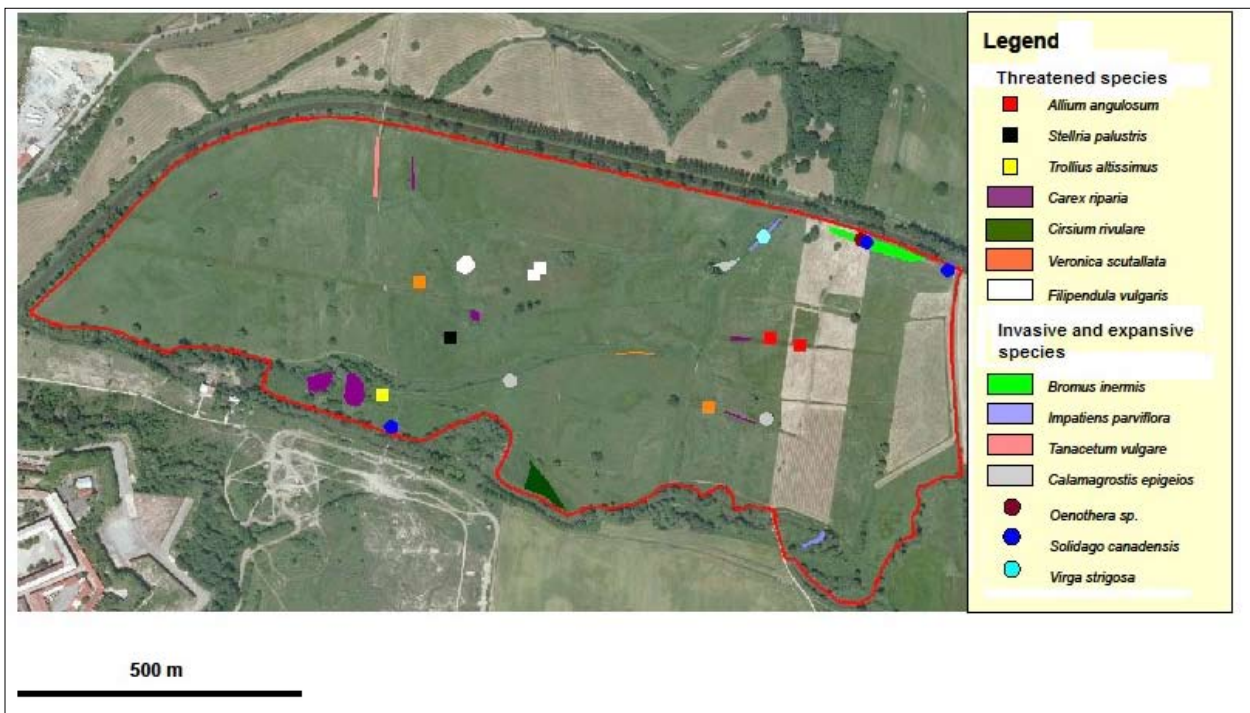


Abb. 15: Verbreitung gefährdeter Pflanzenarten in den Josefov Wiesen im Jahr 2011.

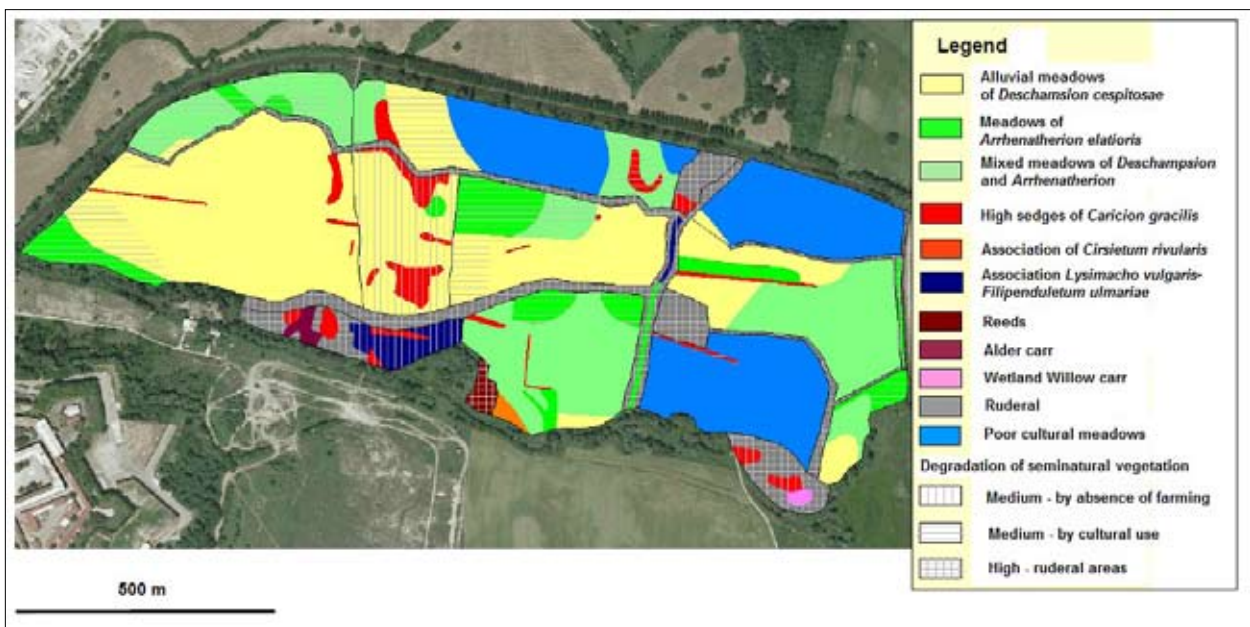


Abb. 16: Pflanzengesellschaften in den Josefov Wiesen im Jahr 2011.

tung gehemmt werden. Die Brennessel kommt in den aufgelassenen trockeneren Bereichen im Projektgebiet vor. Die Ausbreitung dieser beiden stickstoffliebenden Arten gefährdet vor allem die gefährdeten Pflanzengesellschaften *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum ulmariae* im Süden der Josefov Wiesen (Abb. 16).

4.5 Monitoring in den Kleingewässern

Bereits zum jetzigen Zeitpunkt kann ein positiver Einfluss der neuen Gewässer auf die Artenvielfalt in den Josefov Wiesen festgestellt werden, was insbesondere das Monitoring der Amphibien aufzeigte.

Es wurde darüber hinaus 2010 in monatlichen Abständen ein Monitoring des Zooplanktons und des Zoobenthos in den neu geschaffenen Kleingewässern durchgeführt. Dabei wurden semi-quantitative Proben genommen und als Habitatparameter die Wassertiefe, Temperatur und Wassertrübung protokolliert. Daneben wurde die Entwicklung der Vegetation in den neu geschaffenen Kleingewässern dokumentiert.

Insgesamt wurden 10 Taxa von planktischen Kleinkrebsen (vorwiegend Daphnia) und 37 Taxa von Benthos-Invertebraten (vorwiegend Insekten) festgestellt. Davon waren 13 Taxa Käfer, 9 Taxa Dipteren und 5 Taxa Wanzen. Die höchsten Individuenzahlen wurden bei den Eintagsfliegen, Wanzen und Käfern registriert.

Die Kleingewässer wurden rasch nach der Fertigstellung besiedelt. Im Falle des Zooplanktons dauerte es nur wenige Wochen und einen Monat nach Fertigstellung war bereits eine große Population von Cyclopoida vorhanden. Von den Benthosorganismen wurden Wasserkäfer als erstes in den Kleingewässern nachgewiesen.

5 Öffentlichkeitsarbeit

5.1 Statusseminare

Am 8. Oktober 2009 fand ein Statusseminar zum Projektstart statt, das in Zusammenarbeit von ČSO und NABU veranstaltet wurde. Insgesamt 32 Personen - Landeigentümer, Landwirte und Behördenvertreter - nahmen an der Veranstaltung teil. Das Programm umfasste allgemeine Aspekte des Feuchtgrünlandsschutzes und die konkreten Planungen für die Josefov Wiesen.

Das Statusseminar zum Projektende fand am 19. September ebenfalls in Zusammenarbeit von ČSO und NABU statt. Hier standen vor allem die Projektergebnisse im Vordergrund. Mehrere Vorträge befassten sich mit den Ergebnissen des Monitoring. Abschließend fand eine Begehung der Josefov Wiesen statt.

5.2 Veranstaltungen

Für die Bekanntheit des Projekts sorgten insbesondere die mittlerweile schon traditionellen Veranstaltungen wie die Nacht der Nachtigall, frühmorgendliche Vogelstimmenwanderungen oder Vogelfestivals. Die Veranstaltungen waren für die breite Öffentlichkeit geplant, wurden aber auch von Behördenvertretern, Landeigentümern und Landwirten genutzt, um sich über die vielfältige Tier- und Pflanzenwelt der Josefov-Wiesen und über die Pläne für den Ornithologischen Park Josefov-Wiesen zu informieren. Die Exkursionen wurden häufig von mehr als 50 Teilnehmern besucht und dauerten meist mehr als 5 Stunden. Darüber hinaus fanden Veranstaltungen mit Schulklassen statt.

Zu den in den Zwischenberichten genannten Veranstaltungen kamen im Jahr 2011 folgende Aktionen im Ornithologischen Park „Josefov Wiesen“ hinzu:

- 30. April: Frühmorgendliche Vogelstimmenwanderung.
- 3. Juni: Nacht der Nachtigall.
- 1. Oktober: Vogelfestival.
- 29. November: Aufhängen von Nistkästen mit Grundschulern aus der Region.

5.3 Presse- und Medienarbeit

Der ornithologische Park Josefov-Wiesen hat sich zu einem sehr beachteten Projekt in der Region entwickelt. Eine vielfältige Presse- und Medienarbeit wurden durch die ČSO organisiert. Die Mitglieder der Arbeitsgruppe hatten dabei zahlreiche Gespräche mit Pressevertretern über den Fortgang der Arbeiten.



Abb. 17: Interessierte Teilnehmer bei der Vogelstimmenwanderung am 30. April 2011 in den Josefov Wiesen.

Ein wichtiges Werkzeug der Öffentlichkeitsarbeit stellt die Website dar (www.josefovskelouky.cz), in der wichtige Informationen über den Projektablauf und allgemeine Projektinformationen bereitgehalten werden.

Im Rahmen des Projektes wurde ein Dokumentarfilm erstellt. Teile des Films wurden während des Statusseminars am 19. September 2011 vorgestellt. Der Öffentlichkeit wurde der Film am 21. Februar 2012 präsentiert. Der Film liegt dem Bericht als DVD in der Anlage bei.

6 Zusammenarbeit zwischen ČSO und Michael-Otto-Institut im NABU

Die Zusammenarbeit zwischen den beiden Projektpartnern Michael-Otto-Institut im NABU und der Tschechischen Ornithologischen Vereinigung erfolgte einerseits über kontinuierliche Kommunikation per E-Mail und über Besuche im Projektgebiet. Im Jahr 2009 fanden zwei Besuche, 2010 ein Besuch und 2011 drei Besuche statt.

Neben den technischen Fragen zur Projektabwicklung stand ein intensiver Erfahrungsaustausch zum Thema Schutz des Feuchtgrünlandes und Wiesenvogelschutz im Mittelpunkt der Treffen. Dabei konnten die Erfahrungen im Wiesenvogelschutz, die im Michael-Otto-Institut vorliegen in das Projekt einfließen. Das Institut erweiterte seinen Erfahrungshorizont in Bezug auf den Lebensraum der Wässerwiesen.

Zusätzlich zu den Besuchen im Projektgebiet wurde eine Exkursion der tschechischen Projektpartner in Deutschland vom 5. bis zum 8. Mai 2010 organisiert. Neben dem Michael-Otto-Institut im NABU und dem Naturzentrum Katinger Watt wurde das Wässerwiesenprojekt „Queichwiesen“ in Rheinland-Pfalz besucht. Bei dieser Exkursion standen Feuchtgrünlandschutzprogramme, Wässerwiesenmanagement, Öffentlichkeitsarbeit und der Betrieb von Besucherzentren im Vordergrund.

7 Ausblick

Ab dem Frühjahr 2012 wird das Bewässerungssystem in den normalen Betrieb gehen. In der Betriebspraxis wird es sich ergeben, ob das Management der Bewässerung in einigen Punkten noch justiert werden muss, um die gewünschten Effekte für den Naturschutz im Gebiet zu erreichen. Über das Projektende hinaus wird es hierzu weiterhin eine Zusammenarbeit zwischen ČSO und Michael-Otto-Institut im NABU geben. Darüber hinaus ist es beabsichtigt durch das Einwerben von weiteren finanziellen Mitteln das Gebietsmonitoring langfristig abzusichern, um das Gebietsmanagement zu optimieren.

Derzeit ist die ČSO Eigentümer von mehr als 7 ha Land im Projektgebiet. Ein weiterer Erwerb von Flächen in den Josefov Wiesen ist geplant. Flächeneigentum ist wichtig um die weitere Umsetzung der Naturschutzmaßnahmen konsequent umsetzen zu können. Die finanzielle Unterstützung durch die Mitglieder der ČSO und Spenden werden es dem Verband erlauben dies auch zukünftig zu betreiben.

In den Überlegungen für die Zukunft ist außerdem die Renovierung des kleinen Gebäudes im Eingangsbereich der Josefov Wiesen. Es befindet sich bereits im Eigentum der ČSO. Es soll zu einem kleinen Besucherzentrum ausgebaut werden und wird Wissenschaftlern und Vogelbeobachtern als Ausgangspunkt dienen. Als weitere Infrastrukturmaßnahmen sind der Bau von Hides und Beobachtungstürmen erforderlich.

8 Anhang

Diesem Abschlussbericht ist eine DVD mit dem Dokumentarfilm über das Projekt Josefov Wiesen, sowie ein Faltblatt in Tschechisch und Deutsch beigefügt.