Analyse avifaunistischer Daten in Bezug zur SUP „PAG Bettembourg" (Nachtrag)

Centrale ornithologique
5, route du Luxembourg
L-1899 Kockelscheuer
Tel. : 29 04 04 309
col@naturemwelt.lu

Kockelscheuer, den 27.01.17

Analyse der avifaunistischen Daten zur SUP „PAG Bettembourg-Nachtrag"

Die der Centrale ornithologique zur Verfügung stehenden Feststellungen von sensiblen, gefährdeten, speziell zu schützenden Vogelarten im Zusammenhang mit dem PAG Bettembourg wurden analysiert. Bei der Bewertung der Auswirkungen des PAG auf die Avifauna, sollen jene Arten im Mittelpunkt stehen, auf welche die Artikel 4.1 und 4.2 der Vogelschutzrichtlinie verweisen. Die in diesem Zusammenhang für Luxemburg relevanten Arten sind auf er Internetseite http://www.environnement.public.lu zu finden. Um den Einfluss eines Projektes auf die Avifauna zu bewerten, sollte die umgebende Region in die Betrachtung mit eingeschlossen werden. Vögel sind sehr mobil und vom arttypischen Verhalten hängt ab, welcher Untersuchungs-Radius um das Projekt anzuwenden ist. In der Regel gilt: je nach Projektart sollten kleinere, wenig störungsanfällige Arten im Umkreis von wenigen Hundert Metern; größere, störungsanfälligere Arten hingegen sollten im Umkreis von bis zu einigen Kilometern beachtet werden. Die Auswertung der vorhandenen Daten und die Einschätzung der Habitateignung für die Avifauna beziehen sich dennoch hauptsächlich auf die Habitate des Projektgebietes, sowie die direkte Umgebung. Sie umfasst zudem ausschließlich die Flächen (vgl. Abb. 1), die nachträglich eingereicht wurden. Die ursprünglichen Flächen des PAG Bettembourg wurden im entsprechenden Bericht aus dem Jahr 2013 behandelt.

Besondere Beachtung ist dem großen Vogelschutzgebiet der Oberen Alzette (Vallée supérieure l'Alzette LU0002007) zu schenken. Die Schutzzone umfasst 1229,71 ha und erstreckt sich entlang der Talaue der Alzette. Die dominierenden Biotoptypen sind landwirtschaftlich geprägt und setzen sich hauptsächlich aus Wiesen und Weiden zusammen. Wichtige Strukturen wie Hecken, Ufervegetation und Pappelgassen sind neben der feuchten bis sehr nassen Graslandschaften im Gebiet vorhanden. Daneben befindet sich das 247 ha große FFH-Gebiet Bois de Bettembourg (LU0001077) zu einem großen Teil in der Gemeinde. Dieses Schutzgebiet setzt sich hauptsächlich aus Buchenwald und Eichenhainbuchenwald zusammen, sowie Erlen-Eschen-Bestände entlang der Bäche. Nadelbäume machen nur einen geringen Anteil des Gebiets aus. Neben den zahlreichen Vogelarten bietet dieser Wald der Bechsteinfledermaus und dem großen Mausohr ein Zuhause. Das FFH Gebiet befindet sich ca. 1 km nördlich der Untersuchungsgebiete.

Die ornithologischen Zielarten der Schutzgebiete sind unter anderem: der Weißstorch *Ciconia ciconia*, der Wachtelkönig *Crex crex,* das Tüpfelsumpfhuhn *Porzana porzana* und der Seggenrohrsänger *Acrocephalus paludicola.* Weitere wichtige Arten des Vogelschutzgebietes sind die Wachtel *Coturnix coturnix,* der Kiebitz *Vanellus vanellus*, die Waldschnepfe *Scolopax rusticola*, die Knäkente *Anas querquedula*, die Wasserralle *Rallus aquaticus,* die Bekassine *Gallinago gallinago,* der Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus,* das Blaukehlchen *Luscinia svecica,* das Braunkehlchen *Saxicola rubetra,* der Wiesenpieper *Anthus pratensis, d*ie Wiesenschafstelze *Motacilla flava*, der Rotmilan *Milvus milvus* und der Schwarzmilan *Milvus migrans*.

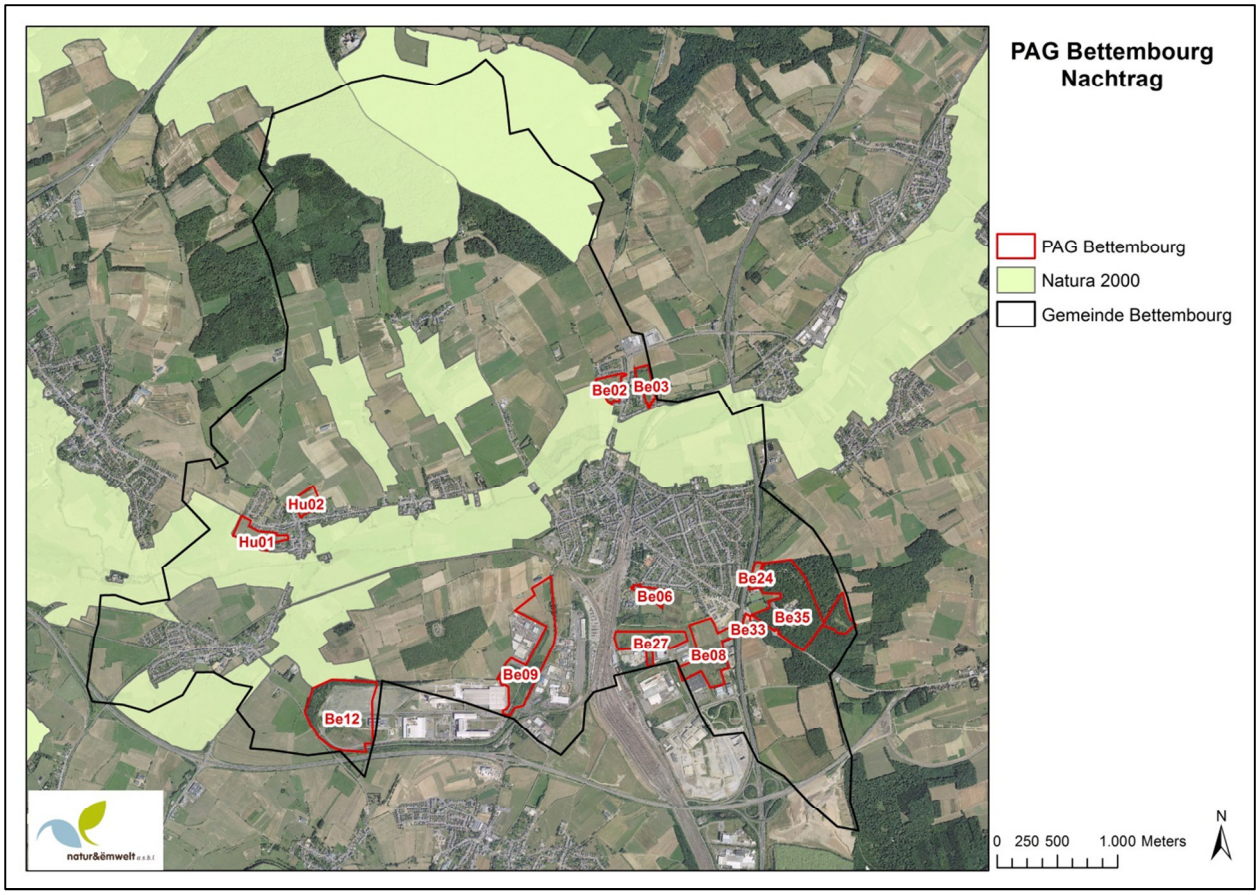


Abbildung 1: Projektgebiete PAG Bettembourg Nachtrag

Vorkommen von naturschutzrelevanten Arten

Die naturschutzrelevanten Arten des Projektgebietes sind auf Karten im Anhang dieser Stellungnahme dargestellt. N.B: aus Gründen der Lesbarkeit und der Übersichtlichkeit werden nicht alle Labels der Vogeldaten auf den Karten angezeigt. Das heißt, dass sich überlagernde Daten möglicherweise nicht alle als Label auf den Übersichtskarten erscheinen. Da die hier angegebenen Daten zu einem großen Teil aus Zufallsbeobachtungen stammen, ist es unwahrscheinlich, dass sie ein vollständiges Bild der hier vorkommenden Avifauna wiedergeben. Diese Daten sind gegebenenfalls durch neuere Erhebungen zu vervollständigen. Im Folgenden geht die Centrale ornithologique auf die zu erwartenden Auswirkungen des Projektes auf die lokal zur Brut- und Zugzeit vorkommende Avifauna ein.

Unter den oben genannten Aspekten sind auf den Flächen der Gemeinde Bettembourg einige störungsanfällige bzw. besonders zu schützende Vogelarten zu beachten.

Arten der Gewässer (Karte 1)

- Eisvogel *Alcedo atthis*: diese Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie kommt längs von naturnahen oder halb naturnahen Wasserläufen mit geeigneten Brutmöglichkeiten und Ansitzwarten zur Fischjagd vor. Zu den größten Bedrohungen des Eisvogels in Luxemburg zählen Habitatverlust (z.T. auch durch Verbauung der naturnahen Ufer) und die Verschmutzung der Gewässer. Im Untersuchungsgebiet wurde der Eisvogel sowohl innerhalb des Vogelschutzgebietes an der Alzette, als auch in der umliegenden Umgebung mehrfach beobachtet.
- Der Silberreiher *Casmerodius albus* ist an Gewässern mit großen Schilfflächen zu finden. Er ist ebenfalls eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und konnte sein Brutareal in neuster Zeit von Ost- nach Westeuropa erweitern (Lorgé & Melchior, 2016). Diese Art ist vor allem im Vogelschutzgebiet, jedoch auch auf den geplanten Bebauungsflächen registriert worden.
- Der Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus* steht in Luxemburg auf der Vorwarnliste der Roten Liste (Lorgé et al., 2015) und ist in Luxemburg ein seltener Sommergast. Da die Art ihre Nester zwischen Schilfstängel baut, ist sie auf Schilfrohrbestände angewiesen. Da er in der unmittelbaren Umgebung der Projektgebiete geeignete Habitate findet, ist darauf zu achten, mögliche weitere Habitate nicht zu beeinträchtigen.
- Die Wasserralle *Rallus aquaticus* wird wie der Teichrohrsänger in Luxemburg auf der Vorwarnliste geführt (Lorgé et al., 2015). Auch die Wasserralle ist ein Brutvogel der Schilfrohrbestände und durch deren Verschwinden im Rahmen von Trockenlegungen und Verbauung gefährdet. Wasserrallen können sowohl im Sommer als auch im Winter in Luxemburg beobachtet werden. Häufiger hört man den ferkelartigen Ruf der Wasserralle aus dem Schilf, als dass man den scheuen Vogel zu Gesicht bekommt.
- Der Rotschenkel *Tringa totanus* ist ein regelmäßiger Durchzügler und auf Schlammflächen, Überschwemmungsflächen und in Feuchtgebieten anzutreffen (Lorgé & Melchior, 2016). In regelmäßigen Abständen besucht er die östliche und die westliche Nachbargemeinde entlang der Alzette und wurde gelegentlich auch innerhalb von Bettembourg beobachtet. Mögliche Habitate, die für diese Art attraktiv sein könnten, sollten erhalten bleiben.

Greifvögel (Karte 2)

- Vor allem der Rotmilan *Milvus milvus* wird öfter bei Nahrungsflügen im Offenland im Bereich der ganzen Gemeinde beobachtet. Innerhalb des Untersuchungsgebietes konnte während einer Kartierung im Jahr 2009 ein Revierpaar nachgewiesen werden. Vom Schwarzmilan *Milvus migrans* gibt es ebenfalls zahlreiche Nachweise innerhalb des Untersuchungsgebiets, sowie mindestens drei Revierpaare im umliegenden Bereich der Gemeinde. Aus Schutzgründen werden diese allerdings nicht in der Karte angezeigt. Beide

Arten sind im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgelistet. Da sich die Nahrungsflüge von Rot- und Schwarzmilanen oft über mehrere Kilometer erstrecken (Mebs & Schmidt, 2006), muss davon ausgegangen werden, dass die großflächige Verbauung von Offenlandgebieten und landwirtschaftlich genutzten Flächen für beide Milanarten erhebliche Einschränkungen bedeuten.

- Habicht *Accipiter gentilis*: eine in Luxemburg laut Rote Liste gefährdete Vogelart (Lorgé et al., 2015). Er ist sowohl im Sommer als auch im Winter in Luxemburg anwesend, wird aber aufgrund seiner scheuen Lebensweise wesentlich seltener gesehen. Der Greifvogel ernährt sich von Vögeln und Kleinsäugern, denen er als Überraschungsjäger auflauert (Lorgé & Melchior, 2016).
- Der Wanderfalke *Falco peregrinus* gilt in Luxemburg als gefährdet (Rote Liste Kategorie 3) und ist eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Aufgrund von Verfolgung durch den Menschen und den Einsatz von Bioziden brachen seine Bestände zwischenzeitlich gänzlich ein (Lorgé & Melchior, 2016). Heutzutage ist er wieder häufiger anzutreffen und wurde in den Vergangenen Jahren auch als Brutvogel für die Gemeinde Bettembourg nachgewiesen.
- Der Wespenbussard *Pernis apivorus* besitzt bekannte Brutgebiete in den westlichen Nachbargemeinden von Bettembourg. Kürzlich wurde er auch beim Füttern innerhalb der Gemeinde (Norden) beobachtet. Er bevorzugt als Revier meist ein bewaldetes Bach- oder Flusstal. Solch ein Habitat könnte er in der Gemeinde im nördlich gelegenen Wald finden.

Spechte (Karte 3)

- Grünspecht *Picus viridis*: eine als SPEC2 von *BirdLife International* gemeldete Art, also eine Art deren Hauptverbreitungsgebiet in Europa liegt und die in den letzten Jahrzehnten einen bedeutenden Rückgang erlitten hat. Der Grünspecht ist Teil des Artenschutzprogramms "Oiseaux liés au milieu ouvert", das derzeit im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans in Vorbereitung ist. Sein bevorzugter Lebensraum besteht aus lichten Laubwäldern, Parkanlagen, Obstgärten und Ufergehölzen (Lorgé & Melchior, 2016). Diese Art ist im Gemeindegebiet vor allem in Dorfnähe verbreitet, auf den Offenlandflächen zwischen den Dörfern gibt es bislang nur vereinzelt Nachweise. Für den Grünspecht wäre der Verlust der dorfnahen, strukturreichen Offenlandschaften ein bedeutender Habitatverlust.
- Schwarzspecht *Dryocopus martius*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, die besonders Altholzbestände, meist Buchenhochwälder, aber auch durchwachsene Eichenbestände besiedelt. Zur Nahrungssuche werden aber alle Waldstadien besucht, selbst Sukzessionsflächen und Kahlschlagflächen mit reichem Totholzanteil und Wurzelstöcken (Insekten!). Die Art gilt als Schlüsselspezies, da viele andere Lebewesen von den Nisthöhlen des Schwarzspechtes profitieren. Auch innerhalb der Gemeindegrenzen konnte der Schwarzspecht, sowohl im Natura 2000 Gebiet, als auch auf anderen Flächen nachgewiesen werden.

- Mittelspecht *Dendrocopos medius*: ebenfalls eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie. Der Mittelspecht ist auf alte Wälder mit Bäumen, die eine grobrissige Rindenstruktur aufweisen, angewiesen (Wichmann & Frank 2005). Wichtiger als die Baumart ist jedoch die naturnahe und totholzreiche Bewirtschaftung der Wälder Der Mittelspecht gilt daher als Urwaldrelikt. Im Untersuchungsgebiet wurden mehrere Reviere des Mittelspechtes innerhalb des Natura 2000 Gebietes „Bois de Bettembourg" nachgewiesen.
- Der Kleinspecht *Dryobates minor* kommt in Luxemburg überall vor, ist aber nirgends häufig (Lorgé & Melchior, 2016). Er steht auf der Roten Liste in Kategorie 4 –Vorwarnliste – (Lorgé et al., 2015) und besiedelt neben Laubwäldern auch Ufergehölze und Obstgärten. Wie auch der Mittelspecht wurde er hauptsächlich im Natura 2000 Gebiet im Norden der Gemeinde nachgewiesen.
- Der Grauspecht *Picus canus* ist eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und steht ebenfalls in Luxemburg auf der Vorwarnliste (Kategorie 4) der Roten Liste. Sein Lebensraum besteht aus lichten Mischwäldern, parkähnlichen Geländen und Baumbeständen an Bächen oder Flüssen (Lorgé & Melchior, 2016). Alle Nachweise der Art wurden im nördlichen Wald erbracht.

Arten der Feuchtwiesen (Karte 4)

- Braunkehlchen *Saxicola rubetra*: eine typische Art der offenen Landschaften mit mäßig feuchtem bis feuchtem Grünland mit ausreichend Strukturen. Die Bestände dieser Art sind in ganz Europa rückläufig (BirdLife, 2016; Lorgé & Melchior, 2016). Gezielte Untersuchungen in ausgesuchten Grünlandbereichen Luxemburgs ergaben einen Rückgang von 89% zwischen 1996 und 2007 (Biver, 2008). Derzeit wird der Bestand in Luxemburg als „erloschen" geführt (Lorgé et al., 2015). Innerhalb des Untersuchungsgebietes wurde das Braunkehlchen noch mehrfach in der Umgebung der Alzette, vorwiegend im Gebiet des Vogelschutzgebietes der Oberen Alzette gesehen. Für ihn geeignete Habitate sollten unter allen Umständen erhalten bleiben.
- Der Wiesenpieper *Anthus pratensis* kommt hauptsächlich im Westen der Gemeinde vor und ist ein typischer Wiesenvogel. Er brütet in offenen, gehölzarmen Kulturlandschaften; in Luxemburg hauptsächlich in mittelfeuchten und nassen Mähwiesen sowie in Brachflächen. Er wird auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs in Kategorie 1 (Bestand vom Erlöschen bedroht) geführt, da er in den letzten Jahren starke Bestandsrückgänge erlitten hat (Biver, 2008; Lorgé et al., 2015). Innerhalb der Gemeinde wird der Wiesenpieper regelmäßig nachgewiesen.
- Bekassine *Gallinago gallinago*: eine Art deren Brut-Bestand national erloschen ist (Lorgé et al., 2015), während der Durchzugs- und Winterzeit jedoch regelmäßig in Feuchtwiesen vorkommt. Diese Art benötigt feuchte Schlick- und Schlammflächen im Übergangsbereich zwischen Land und Wasser, wo sie ihre Nahrung durch Herumstochern und Picken nach

Wirbellosen beziehen. Der Erhalt von möglichst naturnahen, extensiv genutzten Feuchtwiesen oder Brachflächen sind für diese Art von großer Wichtigkeit. Da sie in den Nachbargemeinden häufiger festgestellt wurde, ist eine Ansiedlung in Bettembourg ebenfalls möglich. Die sensible Art wurde bereits in der Umgebung der Projektgebiete (innerhalb der Gemeinde) gesichtet; es ist besonders darauf zu achten, ihre potenziellen Habitate nicht zu beeinträchtigen.

- Wiesenschafstelze *Motacilla flava*: eine in Luxemburg stark gefährdete Art (Rote Liste Kategorie 2) der Feuchtwiesen (Lorgé et al., 2015). Die Art wird durch den Rückgang von Sumpfgebieten sowie nassen Weiden immer seltener. Im Untersuchungsgebiet wurden die Nachweise der Wiesenschafstelze hauptsächlich im Westen und Südwesten erbracht.
- Der Weißstorch *Ciconia ciconia* ist ebenfalls eine Anhang I Art der Vogelschutzrichtlinie und brütet seit dem Jahr 2013 auch in Luxemburg (Lorgé & Melchior, 2016). Innerhalb der Gemeinde konnten einige Beobachtungen des Weißstorches gemacht werden; darunter auch an Brutplätzen. Hauptsächlich wurde die Art in unmittelbarer Umgebung zur Alzette d.h. innerhalb des IBA Gebietes gesichtet.
- Der Wachtelkönig *Crex crex* wurde seit dem Jahr 2007 nicht mehr in Bettembourg gesichtet, wobei er zuvor hauptsächlich im Vogelschutzgebiet zu finden war. In jüngster Vergangenheit gelang jedoch ein Nachweis rund 3,5 km entfernt in der Nachbargemeinde. In Luxemburg ist diese Art in der Kategorie 1 (Bestand vom Erlöschen bedroht) der Roten Liste aufgeführt (Lorgé et al., 2015) und europaweit betrachtet eine der gefährdetsten Arten. Der bevorzugte Lebensraum des Wachtelkönigs sind feuchte Wiesenfluren, deren Erhalt unbedingt gewährleistet werden sollte.

Arten des strukturreichen Offenlands (Karte 5)

- Der Kiebitz *Vanellus vanellus* wird als „prioritäre Art" eingestuft, für die ein Artenschutzprogramm im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans ausgearbeitet wurde. Er ist auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs in Kategorie 1 gelistet (Lorgé et al., 2015). Im Untersuchungsgebiet selbst wurden einige Nachweise des Kiebitzes (auch Bruten) erbracht; die meisten Vorkommen sind jedoch im Vogelschutzgebiet westlich der Gemeinde zu finden.
- Bluthänfling *Carduelis cannabina*: eine in Luxemburg auf der Vorwarnliste stehende Art, welche in den letzten Jahrzehnten einen bedeutenden Rückgang erlitten hat (Lorgé & Melchior, 2016). Die mit Hecken, und Feldgehölzen durchsetzten Offenlandflächen der Gemeinde bieten dem Bluthänfling einen geeigneten Lebensraum. Diese Biotope sollten auf jeden Fall erhalten bleiben.

- Die Feldlerche *Alauda arvensis* wird auf der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs als „gefährdet" geführt (Lorgé & Melchior, 2016). Auch sie hat in den letzten Jahren teils dramatische Bestandsrückgänge erlebt (Birdlife, 2016), kommt aber in der Gemeinde noch vor. Vor allem die Feldlerche reagiert sehr positiv auf Extensivierungsprogramme der Landwirtschaft, weshalb der Erhalt und die Extensivierung der bereits existierenden Offenlandflächen von großer Wichtigkeit sind. In der Gemeinde gibt es zahlreiche Feldlerchen-Nachweise, die innerhalb der IBA Flächen, teilweise auch auf den Offenlandflächen außerhalb der Schutzzonen liegen.
- Rebhuhn *Perdix perdix*: eine Art der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs, für die ein Artenschutzprogramm (Biver & Sowa 2009) im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans (Conseil de Gouvernement 2007) erstellt wurde. Der Bestand dieser Art hat rapide abgenommen, so dass sie als „vom Auslöschen bedroht" eingestuft werden muss. Lorgé & Melchior 2016 geben die Anzahl der Brutpaare mit 30-50 an, was die Bedeutung des Gebietes für den Erhalt dieser Art deutlich macht. Da geeignete Lebensräume immer seltener werden und in Bettembourg bis vor kurzen offenbar noch einige Nachweise erbracht werden konnten, liegt bei der Gemeinde eine große Verantwortung. Der Lebensraum des Rebhuhns ist offenes Ackerland, mit Brachen, Weg- und Feldrainen, also abwechslungsreiche, strukturierte Gebiete. Der letzte Nachweis dieser Art für die Gemeinde wurde im Jahr 2012 erbracht.
- Gartenrotschwanz *Phoenichurus phoenichurus*: eine Art der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs -Kategorie 4, Vorwarnliste- (Lorgé et al., 2015). Diese Art ist ein typischer Brutvogel der Bongerten und wurde in Ortsnähe, vor allem im Süden der Gemeinde, nachgewiesen.
- Wachtel *Coturnix coturnix*: diese Art ist in Luxemburg nur spärlich vertreten und wird als „stark gefährdet" eingestuft (Lorgé & Melchior, 2016). Sie tritt vorwiegend in Fluren mit tiefgründigen bis leicht feuchten Böden auf, wobei ein Mosaik aus Getreideflächen, Brachen und lichten Grünstreifen wichtig ist. Bestandsschwankungen, besonders der mittel- und westeuropäischen Populationen sind bei der Wachtel die Regel, doch ist insgesamt ein Bestandsrückgang nachgewiesen. Gründe hierfür sind einerseits der Rückgang des Lebensraums, andererseits die direkte Verfolgung auf den Zugrouten (Bauer et al., 2005). Auch für die Wachtel wurde im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans ein Artenschutzprogramm angefertigt; in der Gemeinde gibt es vor allem nördlich der Alzette Nachweise. Die Nachweishäufigkeit hat jedoch sehr stark abgenommen. Dennoch bietet die Gemeinde den dringend benötigten Lebensraum zum Erhalt dieser Art.
- Raubwürger *Lanius excubitor*: Sein Bestand ist vom Erlöschen bedroht (Rote Liste Kategorie 1; Lorgé et al., 2015). Idealerweise findet er in seinem Habitat Offenlandflächen mit Heckenstrukturen. Die Zerstörung seiner Lebensräume sowie der Einsatz von Pestiziden und die daraus resultierenden Dezimierungen der Insektenbestände, führten zu einem starken Bestandseinbruch. Im Jahre 2012 wurde die Art im Offenland im Norden der Gemeinde gesichtet. Gegebenenfalls sollte das Gebiet umfassend kartiert werden.

- Neuntöter *Lanius collurio*: eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie kommt in Weiden und Wiesen mit guten Heckenbeständen vor. Auch für diese Zielart ist ein Artenschutzprogramm ("Oiseaux liés au milieu agraire extensif") im Rahmen des Nationalen Naturschutzplans in Vorbereitung. Ähnlich wie der Raubwürger ist auch der Neuntöter auf störungsarme, reich strukturierte Offenlandschaften angewiesen, kommt aber auch in Bongerten vor, wenn genügend kleinere Heckenbestände vorhanden sind. Innerhalb der Gemeinde wurden regelmäßig Individuen der Art gesichtet.

Weitere Arten mit schlechtem Erhaltungszustand (Karte 6)

- Weitere Offenlandarten, wie z.B. Goldammern *Emberiza citrinella*, Dorngrasmücken *Sylvia communis* und Feldsperling *Passer montanus* besiedeln bevorzugt Landschaften mit niedrigem Gestrüpp sowie Hecken- und Baumreihen. Goldammer und Feldsperling sind auf der „Vorwarnliste" der Roten Liste der Brutvögel Luxemburgs (Lorgé et al., 2015) gelistet und haben in den letzten Jahren – vor allem durch großflächige Lebensraumzerstörungen und die Intensivierung der Landwirtschaft – starke Bestandseinbrüche erlebt. Auch innerhalb der Gemeinde hat die Anzahl der Meldungen rapide abgenommen.
- Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*: Ein Vogel dessen Bestand in Luxemburg vom Aussterben bedroht ist (Rote Liste 1). Er ist auf offenem und steinigem Gelände, häufig in Eisenerztagebaugebieten, Schlackenhalden sowie Industriegebieten zu finden. Die Nachweise innerhalb der Gemeinde beziehen sich auf die Bereiche zwischen Huncherange, Fennange und Noertzange, wobei die letzte Meldung aus dem Jahre 2012 stammt. Potenzieller Lebensraum scheint hier dennoch vorhanden zu sein und sollte unbedingt erhalten bleiben, da für Luxemburg nur noch 1-2 Brutpaare geschätzt werden (Lorgé & Melchior, 2016).
- Der Feldschwirl *Locustella naevia* ist ein Bewohner versumpfter Wiesen, Verlandungszonen von Gewässern sowie Brachland mit dichter Vegetation. Auch wenn der Feldschwirl nicht im Anhang der Vogelschutzrichtlinie oder der Roten Liste Luxemburgs aufgeführt ist, so steht die Art für einen wichtigen Lebensraum der geschützt werden muss. Innerhalb der Gemeinde wurde der Feldschwirl mehrfach um Bettembourg herum gesichtet. In den letzten fünf Jahren konnte er bereits nicht mehr nachgewiesen werden.
- Der Kuckuck *Cuculus canorus* ist laut der Rote Liste Luxemburg als „stark gefährdet" einzustufen (Lorgé et al., 2015). Diesen Brutparasiten findet man vorzugsweise in Feld- bzw. Ufergehölzen, Hecken oder buschbestandenen Sumpfgebiete, wo das Weibchen ihre Eier in die Nester von kleineren Singvögeln legt (Lorgé & Melchior, 2016). Innerhalb der Gemeinde wurden mehrfach Nachweise des Kuckucks erbracht.
- Nachtigall *Luscinia megarhynchos*: Diese Art bewohnt mit Vorliebe feuchte Laubwälder, Hecken, Parks und buschreiche Ufer. In den vergangenen Jahren wurde sie im Gebiet regelmäßig gemeldet. Die für die Nachtigall geeigneten Habitate sollten bestmöglich erhalten bleiben um einen weiteren Fortbestand ihrer Population in der Gemeinde zu gewährleisten.

Bewertung der geplanten Baugebiete

Durch die Gemeinde Bettembourg verläuft großflächig das Vogelschutzgebiet "Vallée supérieure de l'Alzette"; es handelt sich bei diesem Vogelschutzgebiet um zahlreiche Feuchtwiesen mit einen der letzten Brutvorkommen des Wachtelkönigs in Luxemburg. Ziel des Vogelschutzgebietes ist es das großflächig extensiv genutzte Grünland zu erhalten und an Bewirtschaftungsverträge (Spätmahd-Programme) zu koppeln. Die Gewässerstruktur und Überschwemmungszonen sollen verbessert werden und die Feuchtbrachen und Schilfbestände erhalten bleiben. Die COL fordert, dass es durch die Ausweisung und Bebauung des PAG zu keinem Zeitpunkt zu direkten Eingriffen in das Vogelschutzgebiet "Vallée supérieure de l'Alzette" kommen darf. Zudem sollten alle indirekten Auswirkungen (vermehrtes Verkehrsaufkommen und Freizeitaktivitäten, sowie alle damit verbundenen Lärmbelästigungen) vermieden bzw. auf ein Minimum reduziert werden. Es darf zu keiner Verschlechterung des momentanen Ist-Zustandes innerhalb der Schutzzonen führen. Aufgrund der hohen Vorkommen an typischen Offenlandarten und Arten der Gewässer und Feuchtwiesen sollte von einer großflächigen Bebauung von strukturreichen Gebieten abgesehen werden. Da gerade im Falle dieses bedeutenden Vogelschutzgebietes die Alzette einen überaus wichtigen Lebensraum darstellt, sollte vermieden werden, die Auenbereiche entlang der Alzette durch Verbauung zu verschmälern.
Die COL würde aber eine Schließung von Baulücken innerhalb der Gemeinde begrüßen, sodass auf diese Weise ein Verlust von Offenlandflächen reduziert wird. Begrüßenswert ist zudem der Baulückenschluss entlang von Straßen statt der Ausweisung neuer Baugebiete am Ortsrand, die zu einer tentakelartigen Bauweise in die Offenlandflächen hinein führt.

Einzelflächen

Hu01: Eine mesophile Grünland-Fläche mit vereinzelten Heckenstrukturen entlang der Wege und innerhalb der Fläche. Auf der direkt angrenzenden Fläche brüten mehrere Paare des Wiesenpiepers, es liegen mehrere Wachtelkönig-Beobachtungen vor und sowohl Rot- als auch Schwarzmilan jagen hier regelmäßig. Der Wiesenpieper brütet in Luxemburg nur noch sehr selten und auf einigen vereinzelten Flächen: durch den Verbau von Hu01 und die zu erwartende Steigerung der Aktivitäten besteht durchaus das Risiko, eine der wichtigsten Brutstätten zu verlieren. Der Weißstorch wird regelmäßig bei der Nahrungssuche beobachtet. Es handelt sich um ein eher schwer zugängliches (da keine direkten Wege vorhanden) und somit bis dato sehr störungsarmes Gebiet, welches nur sehr wenig von Spaziergängern genutzt wird. Die angrenzenden Flächen sind durch ein abwechslungsreiches Mosaik aus extensiven Weiden/Wiesen und nassen Brachen gekennzeichnet und stellen ein ideales Habitat für die oben genannten Arten dar. Durch die Bebauung von Hu01 gehen nicht nur großflächig Brut- und Nahrungshabitate verloren; der verbesserte Zugang und die gesteigerte Freizeitnutzung riskieren zudem, dass diese wichtigen Bruthabitate für Wiesenpieper und Wachtelkönig verloren gehen. Die Fläche Hu01 ist somit sowohl ein Artikel 17 Habitat (Nahrungsraum für Weißstorch, sowie Rot- und Schwarzmilan), als auch Artikel 20 Habitat (Brutgebiet des Wachtelkönigs, sowie mehrerer Paare des Wiesenpiepers) zu werten. Direkt angrenzend befinden sich Brutzeitnachweise des Teichrohrsängers, des Neuntöters, sowie

mehrere Reviere/Horste des Rot- und Schwarzmilans (1200-1500m Entfernung). Die vermehrte Nutzung der umliegenden Feldwege (insbesondere von Spaziergängern mit Hunden) kann dazu führen, dass diese Flächen nicht länger vom Weißstorch zur Nahrungssuche genutzt werden können.

Hu02: Diese Fläche besteht aus Offen-Grünland und Acker und weist zudem einen Streifen mit Obstbäumen, sowie einzelne Bäume und Büsche auf der Fläche auf. Wie auf der Nachbarfläche, befindet sich ein Schwarzmilan Brutpaar in ca. 1,2 km Entfernung. Goldammer, Feldlerche und Bluthänfling kommen auch hier in unmittelbarer Nähe vor. Die Fläche bietet zudem allen weiteren Offenlandarten wie zum Beispiel auch dem Neuntöter geeigneten Lebensraum. Eine weitere (tentakelartige) Ausbreitung des Siedlungsgebiets in das umliegende Offenland wird von der COL nicht unterstützt. Im Falle einer Bebauung, sollten die bestehenden Strukturen im nördlichen Randbereich erhalten bleiben. Da es sich bei den verlorenen Offenlandflächen um potenzielle Jagdflächen des Schwarzmilans handelt, sollten diese in angemessener Weise kompensiert werden. Die Fläche ist in jedem Fall als Artikel 17 Biotop zu bewerten. Da eine Klassierung nach Artikel 20 durchaus möglich wäre (potenzielles Bruthabitat für zahlreiche Arten), sollten weitergehende avifaunistische Untersuchungen durchgeführt werden um eine korrekte Einschätzung zu gewährleisten.

Be02: Grünland-Fläche (Beweidung), vereinzelte Obstbäume und Baumreihen sowie bereits bebaute Flächen mit direkter Angrenzung zum Vogelschutzgebiet. In diesem Gebiet finden unter anderem Grünspecht und Gartenrotschwanz potenziellen Lebensraum. Eine Bebauung ist aufgrund der Nähe zur Schutzzone zwar nicht wünschenswert, aber möglich. Nach Möglichkeit sollten die bestehenden Strukturen, insbesondere die Obstbaum-Fläche im Norden und die Baumreihen im südlichen Bereich, erhalten bleibt. Die bei der Bebauung verloren gehenden Strukturen müssen nach Art. 17 (Lebensraum verschiedener Vogelarten) möglichst in räumlicher Nähe ersetzt werden. Eine Kartierung der Avifauna im Vorfeld wird empfohlen.

Be03: Diese Fläche ist zum Teil bereits bebaut, besteht aber hauptsächlich aus Grünland mit ausgeprägten Gehölzstrukturen und Bäumen entlang der Ränder im nördlichen Teil sowie Ackerland. Die südliche Spitze des Gebiets reicht bis an das Vogelschutzgebiet. Da die beiden Milan-Arten (Schwarzmilan und Rotmilan) in unmittelbarer Nähe zur Fläche öfter registriert werden, kann davon ausgegangen werden, dass sie diese Gebiete als Jagdfläche nutzen. Eine Ausweitung der Siedlungsfläche in Richtung Offenland ist aus Sicht der COL nur möglich, wenn der Flächenverlust entsprechend kompensiert wird (Art. 17). Zudem sollte es, nach Bebauung, in diesem Bereich keine weitere Ausdehnung in Richtung Offenland geben. Nach Möglichkeit sollten die bestehenden Strukturen im nördlichen Bereich von Be03 erhalten bleiben.

Be06: Grünlandfläche mit angrenzendem Park und Siedlungsfläche. Entlang der Flächenränder ausgeprägte Gehölzstrukturen und Bäume sowie Bachdurchlauf. Unter der Voraussetzung, dass ausreichend Abstand zu dem Bach eingehalten wird, kann die Fläche bebaut werden. Es wäre jedoch begrüßenswert, wenn sich die Bebauung auf die Fläche entlang der nördlichen Straße begrenzt. Der Verlust an Offenlandfläche und Gehölzen soll ausgeglichen werden, die bestehenden Gehölzstrukturen im östlichen Randbereich sind zu erhalten. Da der Weißstorch hier öfters bei der Nahrungssuche beobachtet wird und Nachweise von Nachtigallen aus dem umliegenden Hecken vorliegen, ist das Habitat nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes zu bewerten.

Be08: Industriebrache, Ackerland und mesophiles Grünland mit vereinzelt Bäumen und Buschstrukturen. Milan-Sichtungen legen nahe, dass die Fläche möglicherweise als Jagdgebiet genutzt wird. Einstige Rebhuhn-Vorkommen können seit 2011 nicht weiter bestätigt werden. Auf dieser Fläche sollte zunächst eine tiefergehende avifaunistische Untersuchung stattfinden, um ein mögliches Rebhuhn-Vorkommen zu klären. Bei Versiegelung des Gebiets, muss der enorme Flächenverlust für die Milane und verlorene Gehölze kompensiert werden (Art.17).

Be09: Große Fläche mit verschiedenen Biotoptypen. Der südliche Bereich besteht zum größten Teil aus Feldgehölzen (Verbuschung) mit zum Teil fortgeschrittener Sukzession, während im nördlichen Teil des Gebietes Grünlandflächen und Acker zu finden sind. Besonders die Offenlandflächen könnten Rot- und Schwarzmilan als Jagd-Gebiet dienen. Daneben verläuft ein Kleingewässer (Bach) durch das Gebiet und bietet Gewässer- bzw. Feuchtlandarten die im Gebiet oder in unmittelbarer Nähe vorkommen, wie z.Bsp. Weißstorch und Graureiher, geeignete Nahrungshabitate. Der Weißstorch konnte 2016 in diesem Gebiet auf einem Horst beobachtet werden. Offenlandarten wie die Feldlerche, Schafstelze, Braunkehlchen, Goldammer und Feldsperling sind ebenfalls zumindest auf Teilen der Fläche zu erwarten und wurden bereits öfter in unmittelbarer Nähe nachgewiesen. Aus der direkten Umgebung nördlich der Planfläche liegen zudem rezente Nachweise des Rebhuhns vor: die Präsenz dieser in Luxemburg vom „Erlöschen bedrohten" Art (Rote Liste, 2015) wäre durch zielgerichtete Erfassungen zu überprüfen und gegebenenfalls durch entsprechende Maßnahmen zu schützen. Daneben befindet sich in 270 m Abstand zur Bebauungsfläche ein Brutgebiet für den Graureiher. Aufgrund der hohen Strukturvielfalt, sollte die Fläche erhalten bleiben und nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes "*Loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*" eingestuft werden.

Be12: Das Projektgebiet grenzt nördlich an das Natura 2000 - Vogelschutzgebiet "Vallée supérieure de l'Alzette" und setzt sich aus verschiedenen Strukturen zusammen. Neben Industriebrache und Ackerland sind ausgeprägte Gehölzstrukturen und Gebüsch auf sowohl trockenem als auch frischem Boden vorhanden. In den Jahren 2000 und 2003 konnten auf dem Gebiet Kiebitz-Brutnachweise erbracht werden. Ebenfalls auf der Fläche bestätigt, sind die Arten Wiesenpieper, Wiesenschafstelze und Braunkehlchen. Da diese Arten bevorzugt gehölzarme Flächen bewohnen, nimmt die Qualität des Habitats aufgrund der zunehmenden Verbuschung auf Teilen der Fläche ab. Es handelt sich jedoch um eine sehr heterogene Fläche, welche für eine Reihe anderer Arten wie zum Beispiel den Neuntöter interessant ist. Auf der Nord-, West- und Südseite umgibt ein Grüngürtel aus Hecken und Bäumen die Untersuchungsfläche; diese Gehölzstrukturen sind als Art. 17 - Biotop klassiert (LHW – sonstiger Laubhochwald). Die Mischung aus Wald, Pioniervegation und Offenfläche kann Zugvögel, z.B. Wiesenpieper und Braunkehlchen, als Rastbiotop dienen und stellt ein potenzielles –wenngleich suboptimales- Bruthabitat für die Wiesenschafstelze dar. Aufgrund mangelnder Datenerfassung ist eine Einschätzung nach Art. 20 des Naturschutzgesetzes "*Loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles*" nicht möglich. Der südliche Bereich von Be12 ist durchaus als potenzieller Lebensraum für Arten wie z.B. Neuntöter, Heidelerche, Gartenrotschwanz und Grünspecht anzusehen, und somit als Art. 17 zu werten. Im Falle einer Bebauung sind diese Flächen entsprechend zu kompensieren. Bevor dieses Gelände als Bauland ausgewiesen wird, sollte geprüft werden inwiefern die Fläche als Reproduktionsstätte für prioritäre Vogelarten dient. Wenn dieses Areal versiegelt werden sollte, sollte der Waldgürtel dauerhaft, als Pufferzone, erhalten werden. Die Gehölzstrukturen der

verbuschten Brachfläche sollten außerhalb der Brutzeit entnommen werden und es müssten adäquate Kompensationsmaßnahmen zur Aufwertung des umliegenden Offenlandes vorgeschrieben werden.

Be24: Der südliche Teil der Fläche wird bereits für Freizeit-Aktivitäten genutzt, ansonsten ist eine Grünlandfläche mit Gebüsch-Strukturen vorhanden. Das Gebiet bildet eine Waldrandsituation bzw. die Pufferzone zum angrenzenden Waldgebiet im Osten. Eine Bebauung ist hier möglich allerdings mit ausreichend Abstand zum Waldrand und der Gewährleistung, dass es künftig zu keiner Erweiterung in Richtung Norden zur Streuobstwiese kommt.

Be27: Das Bebauungsgebiet ist eine hauptsächlich verbuschte Fläche mit Feldgehölzen auf trockenem Boden und Industriebrache. Die zunehmend verbuschenden Industriebrachen stellen für einige Vogelarten ein potenziell sehr interessantes Habitat dar, allerdings liegen der COL keine Nachweise relevanter Vogelarten vor. Ein Baulückenschluss im südlichen Bereich der Fläche ist möglich, wobei verlorene Strukturen möglichst nahe kompensiert werden sollten. Wie auf der Nachbarfläche (Be08) sollte ein mögliches Rebhuhn-Vorkommen geklärt werden, bevor die gesamte Fläche versiegelt wird. Durch eine Bebauung darf das naheliegende Revier des Feldschwirls – sofern noch vorhanden – nicht beeinträchtigt werden. Eine umfangreiche avifaunistische Untersuchung wird hier empfohlen.

Be33: Ackerland mit ausgeprägtem Gebüsch und Baumstreifen im östlichen Bereich. Eine Ausweitung des Siedlungsbereichs in Richtung Wald und Offenland wird von der COL generell nicht unterstützt, besonders da Rotmilan und Schwarzmilan im Gebiet bzw. in unmittelbarer Nähe vorkommen. Auch eine Ausweisung als „ökologischer" Parkplatz (inkl. Bepflanzung) würde den beiden Milanarten diese Flächen als potenzielles Nahrungshabitat entziehen und zu einer weiteren tentakelartigen Ausweitung des Siedlungsgebiets führen. Als potenzielle Nahrungsfläche der beiden hier vorkommenden Milanarten, wäre die Fläche zumindest als Artikel 17 zu bewerten.

Be35: Die Fläche besteht hauptsächlich aus Buchen- und Eichen-Buchen-Mischwald. Innerhalb des Gebiets befinden sich zudem mehrere anthropogene Gewässer sowie eine Halde. Große Buchen und Eichen sind potenzielle Horstbäume für Schwarzmilan und Rotmilan. Trotz der starken anthropogenen Störung im Gebiet bietet das Waldgebiet zudem Lebensraum für Spechte und Haubenmeisen. Die Wälder südlich der Stadt Luxemburg weisen außerordentlich hohe Vorkommen verschiedener Spechtarten auf (insbesondere Mittel- und Schwarzspecht) und gehören somit zum Hauptverbreitungsschwerpunkt dieser Arten. Aufgrund der ohnehin nur noch geringen Waldanteile in der Gemeinde, rät die COL dringend von einer großflächigen Bebauung innerhalb von Be35 ab. Das Areal sollte nach Art. 17 des Naturschutzgesetzes *"Loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles"* eingestuft werden und als bewaldete Fläche erhalten bleiben. Des Weiteren empfiehlt die COL zielgerichtete Specht-Kartierungen, welche Rückschlüsse auf die hiesigen Vorkommen ziehen lassen.

Schlussfolgerung

Besonders sich schnell ausdehnende Siedlungsbereiche, in Kombination mit der Intensivierung der Landwirtschaft, führen zu starken Bestandseinbrüchen bei den Vögeln des Offenlandes, wie Feldlerchen, Wiesenpieper und Kiebitzen. Auch die geplante Erweiterung des PAG Bettembourg und der damit verbundene großflächige Verlust der Wiesen- und Agrarflächen würde in erster Linie

negative Auswirkungen auf die oben genannten Offenlandarten haben. Das Untersuchungsgebiet der Gemeinde Bettembourg ist durch einen hohen Strukturreichtum gekennzeichnet. Es handelt sich um ein Mosaik unterschiedlicher Lebensräume wie beispielsweise Wald- und extensiven Grünlandflächen, Ackerflächen, aber auch Heckenstrukturen und die Feuchtbrachen und Überschwemmungszonen der Alzette. Diese Vielfalt bietet zahlreichen Tierarten passende Habitate; besonders während der Zugzeit bieten die Überschwemmungsflächen zahlreichen Wasservögeln ein Rasthabitat. Ein solches Mosaik unterschiedlichster Lebensräume wird immer seltener und immer stärker bedroht. Besonderes Interesse an der Region zeigen Weißstorch, Rotmilan und Schwarzmilan aber auch die Feldlerche ist noch recht häufig anzutreffen. Restvorkommen vom Wachtelkönig und Rebhuhn waren zumindest bis vor wenigen Jahren noch in der Gemeinde vorhanden; ihnen gegenüber trägt sie eine besondere Verantwortung.

Landschaftselemente und naturnahe Flächen im Ortsbereich, obwohl diese sehr artenreich sein können, haben für verschiedene Offenlandarten (Kulturflüchter) nicht dieselbe ökologische Wertigkeit. Diese müssen dementsprechend außerhalb des Siedlungsbereichs in Kombination mit entsprechender extensiver Flächennutzung kompensiert werden. Zudem ist der Baulückenschluss in allen Fällen einer weiteren Ausweitung des Siedlungsbereichs vorzuziehen.

Insgesamt steht die COL der geplanten Erweiterung des PAGs der Gemeinde Bettembourg – auch aufgrund der landesplanerischen Vorteile und Notwendigkeit – nicht negativ gegenüber, kritisiert jedoch die teilweise erheblichen Flächenverluste (insbesondere im Kumulativ) und die damit verbundenen Risiken für die hier vorkommenden Arten. Der erhebliche Verlust an Habitaten und der damit verbundene negative Einfluss, vor allem auf die typischen Offenlandarten, lässt sich nur durch angemessene und qualitativ hochwertige Kompensations- und Renaturierungsmaßnahmen mindern. Um den Erhalt der verschiedenen Arten dauerhaft zu sichern, müssen genügend Ausweichflächen vorhanden sein - idealerweise bereits vor Baubeginn.

<u>Mögliche Kompensationsmaßnahmen wären:</u>

Aufwertung der landwirtschaftlich genutzten Flächen durch

- Schaffung von Brachflächen
- Das Anlegen von Grünlandstreifen und Uferrandstrukturen
- Erhalt und Förderung von kleinparzelligeren Flächen
- Extensivierung (späterer Mahdtermin, Reduzierung der Dünge- und Pestizidmengen)
- Schaffung weiterer extensiv genutzter Feuchtbrachen

Anlegen von strukturreichen Habitaten

- Streuobstwiesen (Bongerten) in Dorfnähe
- Feldgehölze und/oder Solitärbäume
- Heckenreihen und Saumstrukturen

Literatur

Bauer, H., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Aula-Verlag Wiesbaden

BirdLife International (2016): Species factsheet. Downloaded from http://www.birdlife.org

Biver, G. (2008): Wiesenvogel-Kartierung 2007 - Vorkommen von Schafstelze *Motacilla flava*, Wiesenpieper *Anthus pratensis* und Braunkehlchen *Saxicola rubetra* in drei ausgewählten Grünlandgebieten. Regulus Wissenschaftliche Berichte 23, S. 1-12

Biver G. & F. Sowa (2009): Artenschutzprogramm Rebhuhn *Perdix perdix* in Luxemburg. Ministère de l'Environnement

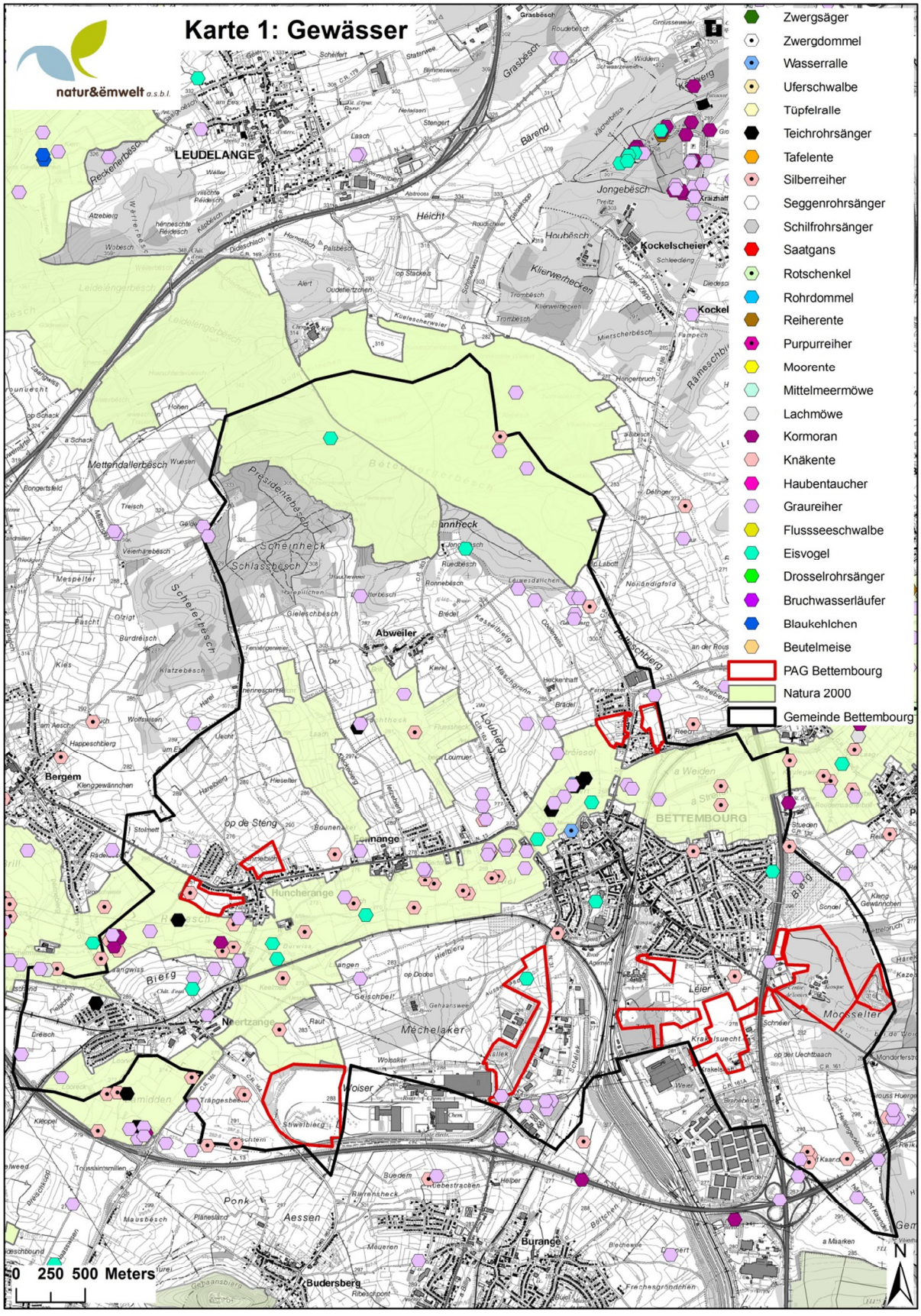
Conseil de Gouvernement (2007): Plan National Protection Nature (2007-2011): Plan d'Action et Rapport Final. Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, Ministère de l'Environnement, Luxembourg

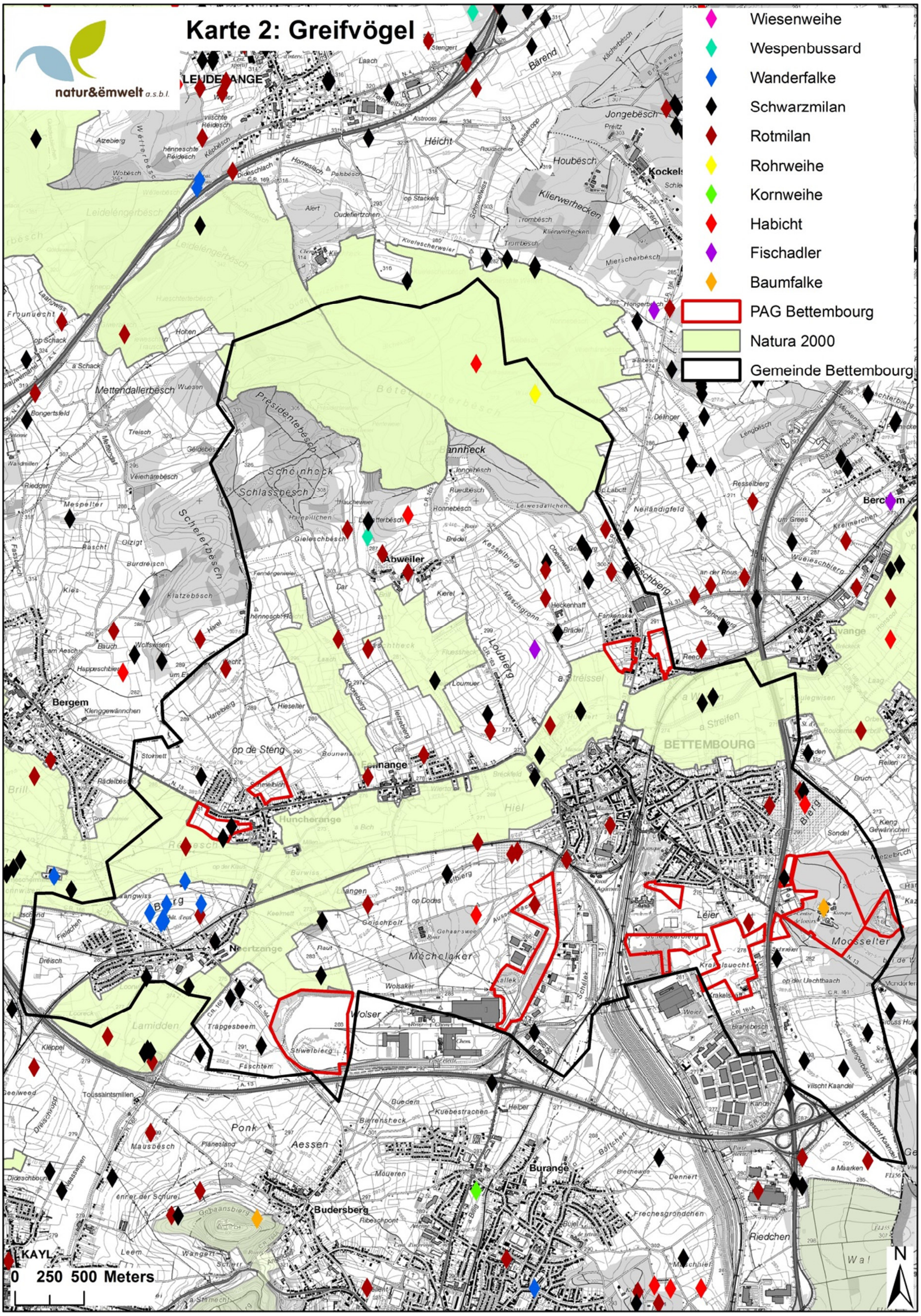
Lorgé P., M. Bastian & K. Klein (2015): Die Rote Liste der Brutvögel Luxemburgs 2014. Regulus Wissenschaftliche Berichte 30, S. 58-65

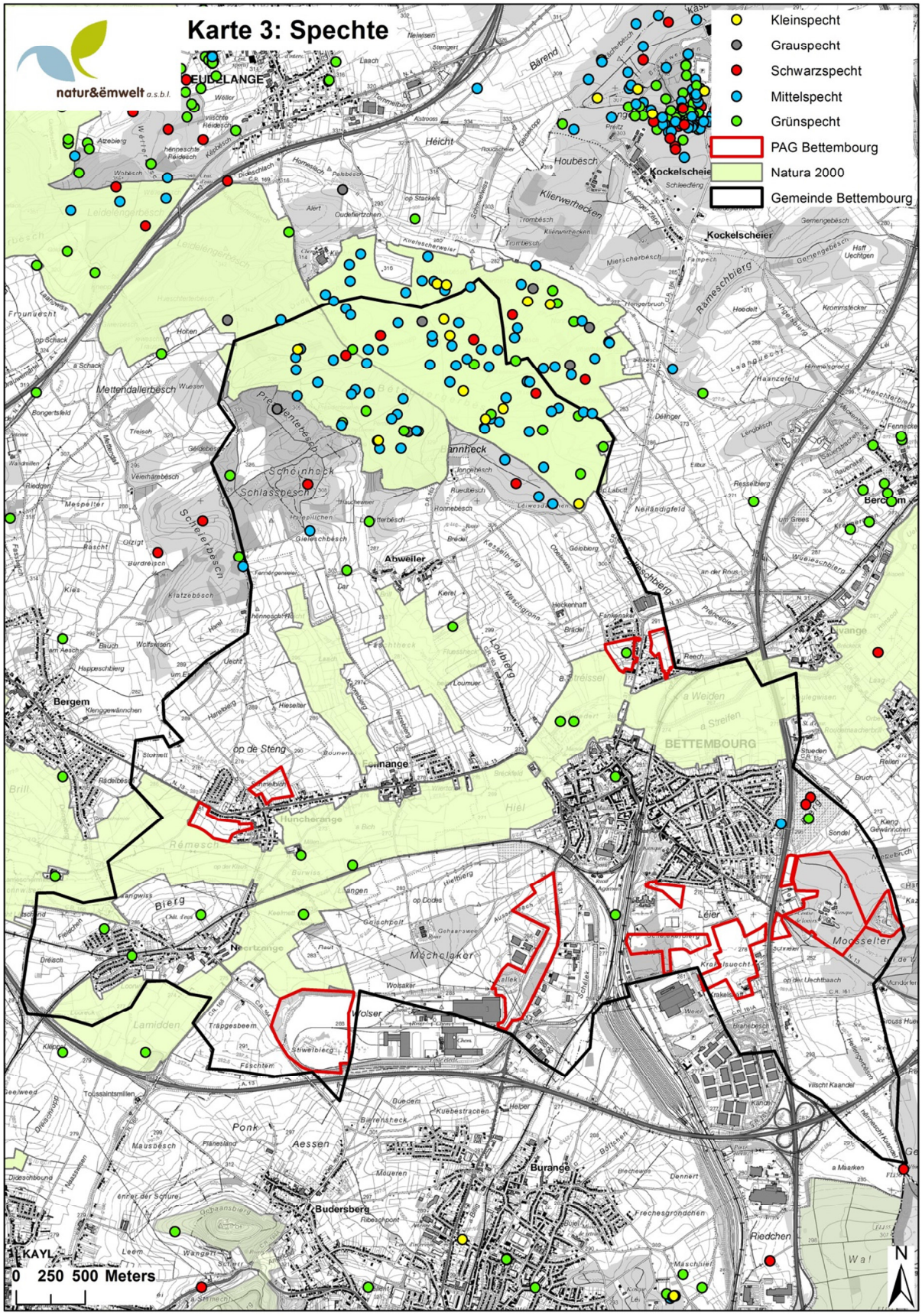
Lorgé, P. & Melchior, ED. (2016): Vögel Luxemburgs. Natur&ëmwelt asbl, Hengen Print & More

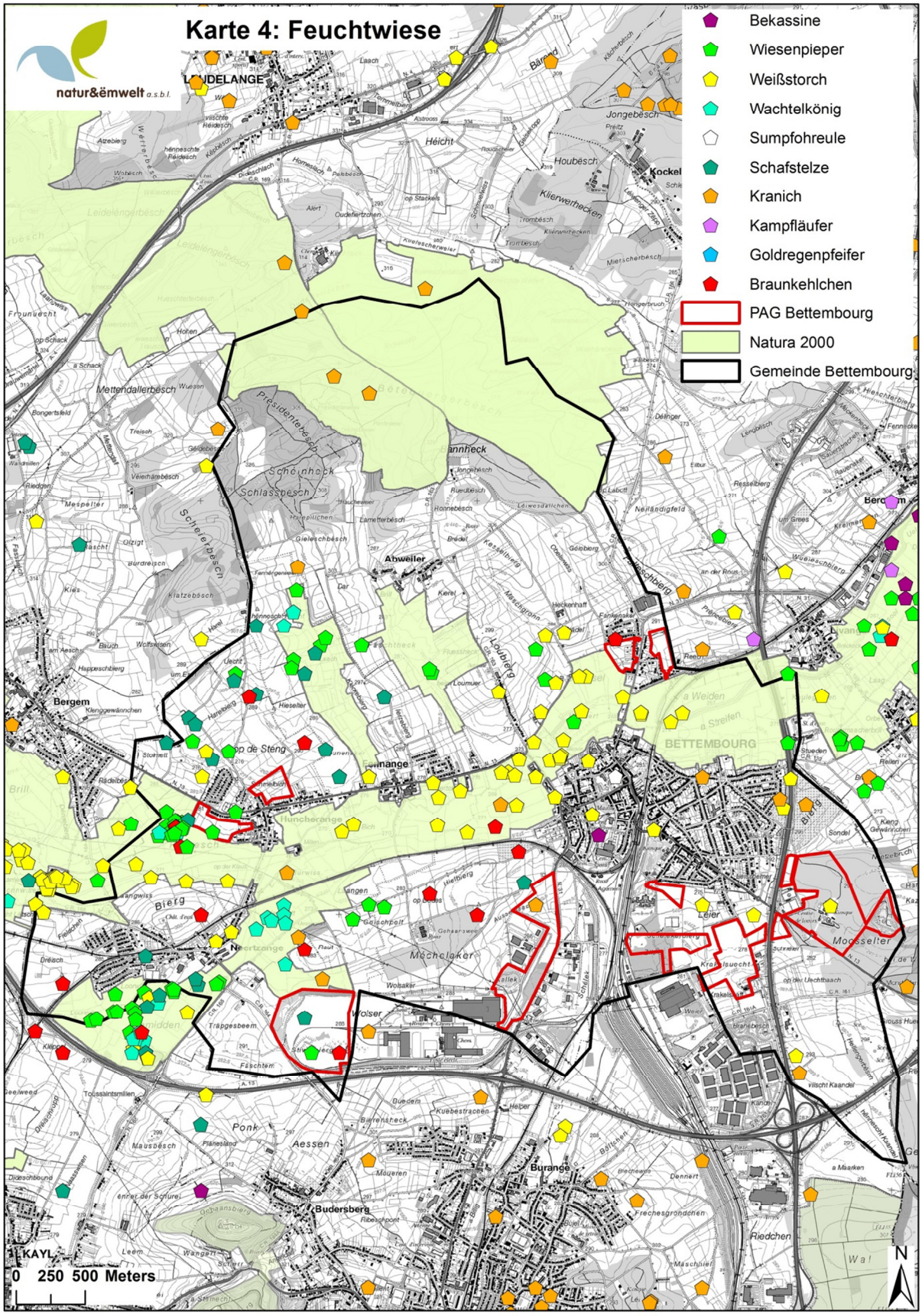
Mebs T. & D. Schmidt (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart

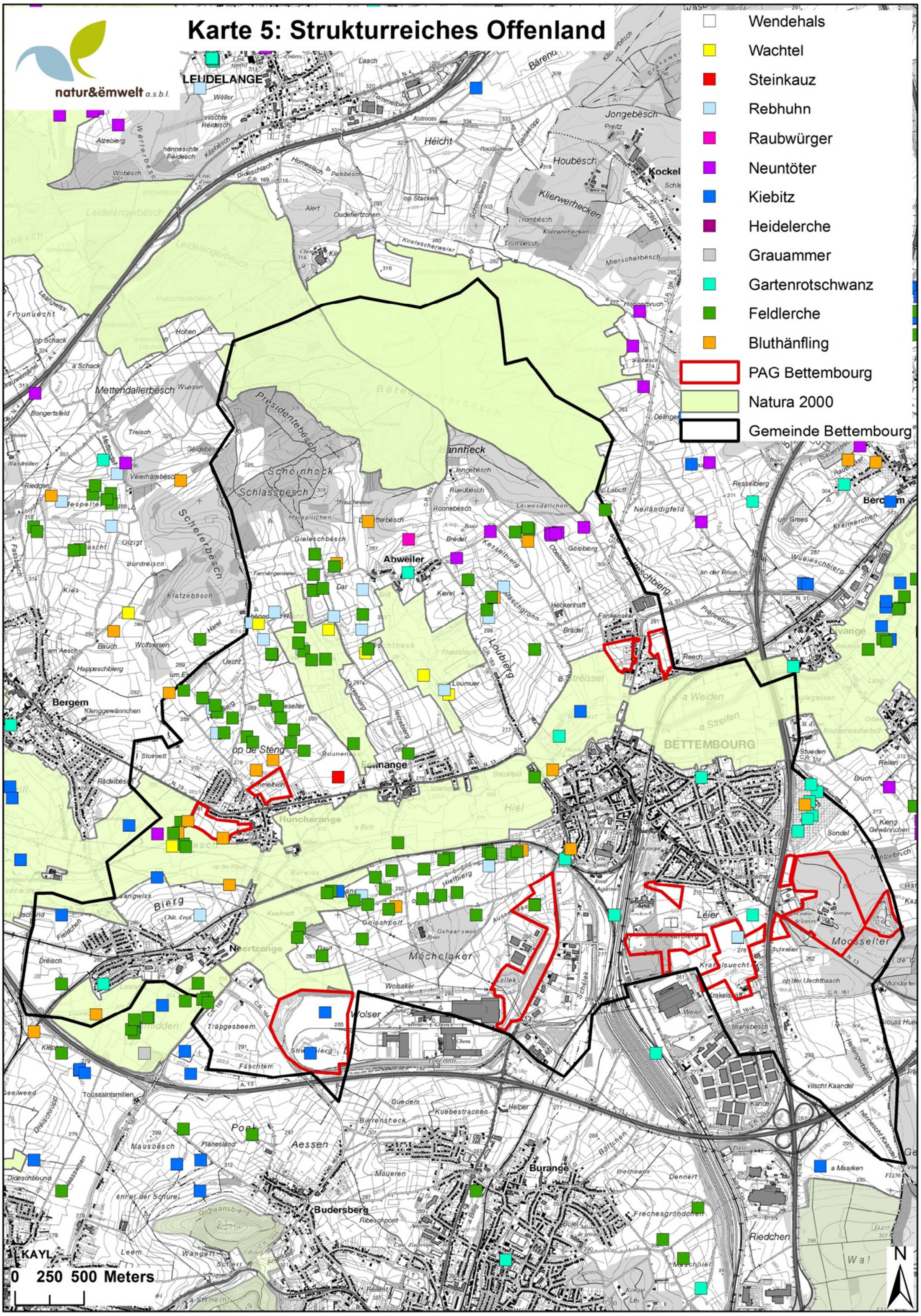
Wichmann G. & G. Frank (2005): The Middle Spotted Woodpecker (*Dendrocopos medius*) in Vienna (Austria). Egretta 48: S. 19-33

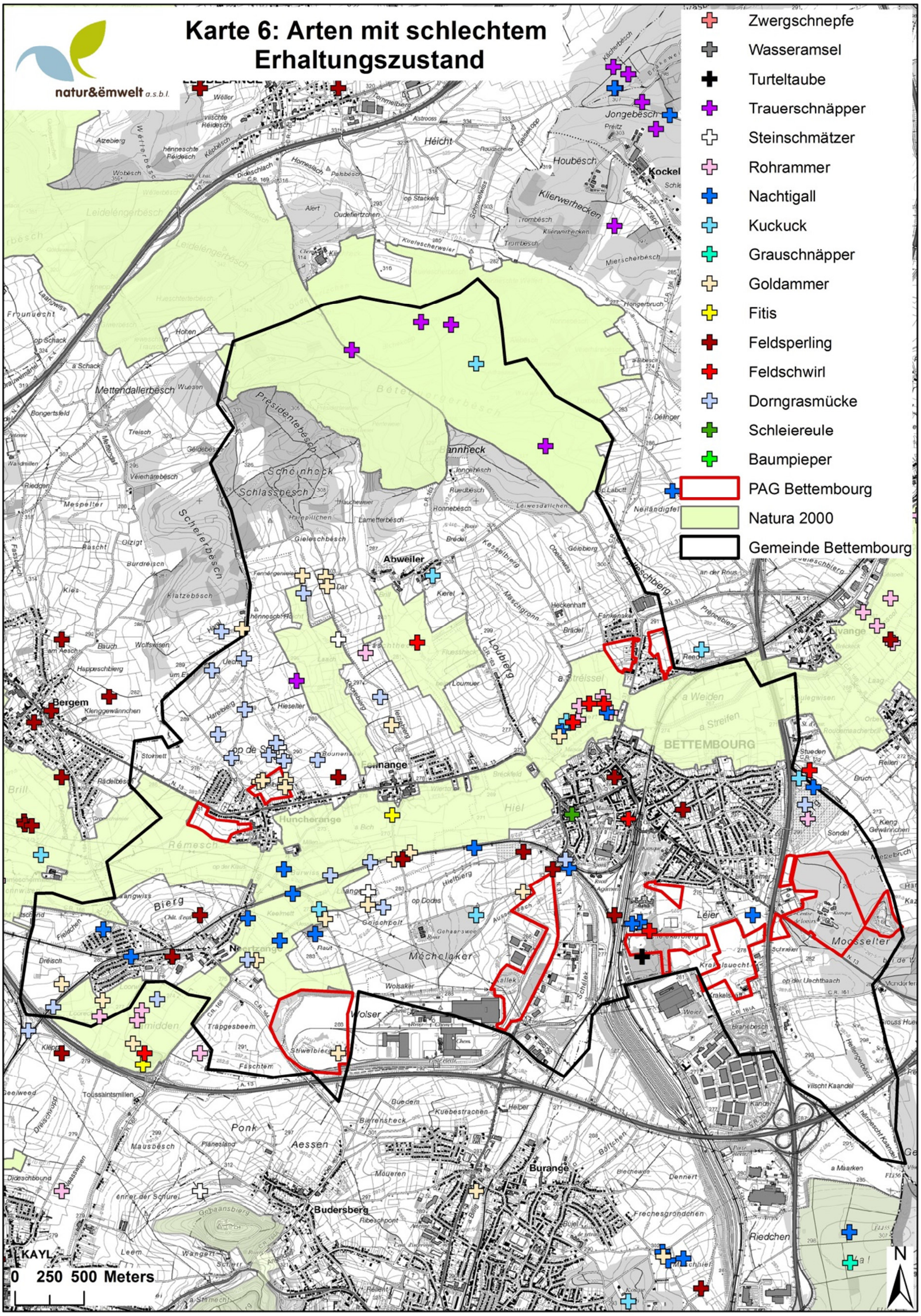

Karte 1: Gewässer
natur&ëmwelt a.s.b.l.
Zwergsäger
Zwergdommel
Wasserralle
Uferschwalbe
Tüpfelralle
Teichrohrsänger
Tafelente
Silberreiher
Seggenrohrsänger
Schilfrohrsänger
Saatgans
Rotschenkel
Rohrdommel
Reiherente
Purpurreiher
Moorente
Mittelmeermöwe
Lachmöwe
Kormoran
Knäkente
Haubentaucher
Graureiher
Flussseeschwalbe
Eisvogel
Drosselrohrsänger
Bruchwasserläufer
Blaukehlchen
Beutelmeise
PAG Bettembourg
Natura 2000
Gemeinde Bettembourg
LEUDELANGE
Abweiler
Bergem
BETTEMBOURG
Mechelaker
Woiser
Burange
Budersberg
0 250 500 Meters
N


Karte 2: Greifvögel
natur&ëmwelt a.s.b.l.
Wiesenweihe
Wespenbussard
Wanderfalke
Schwarzmilan
Rotmilan
Rohrweihe
Kornweihe
Habicht
Fischadler
Baumfalke
PAG Bettembourg
Natura 2000
Gemeinde Bettembourg
0 250 500 Meters
N


Karte 3: Spechte
natur&ëmwelt a.s.b.l.
Kleinspecht
Grauspecht
Schwarzspecht
Mittelspecht
Grünspecht
PAG Bettembourg
Natura 2000
Gemeinde Bettembourg
EULANGE
Kockelscheier
Abweiler
Bergem
BETTEMBOURG
Mechelaker
Wolser
Burange
Budersberg
KAYL
0 250 500 Meters
N


Karte 4: Feuchtwiese
natur&ëmwelt a.s.b.l.
Bekassine
Wiesenpieper
Weißstorch
Wachtelkönig
Sumpfohreule
Schafstelze
Kranich
Kampfläufer
Goldregenpfeifer
Braunkehlchen
PAG Bettembourg
Natura 2000
Gemeinde Bettembourg
0 250 500 Meters
N


Karte 5: Strukturreiches Offenland
natur&ëmwelt a.s.b.l.
Wendehals
Wachtel
Steinkauz
Rebhuhn
Raubwürger
Neuntöter
Kiebitz
Heidelerche
Grauammer
Gartenrotschwanz
Feldlerche
Bluthänfling
PAG Bettembourg
Natura 2000
Gemeinde Bettembourg
LEUDELANGE
BETTEMBOURG
Abweiler
Bergem
Huncherange
Budersberg
Burange
KAYL
0 250 500 Meters
N


Karte 6: Arten mit schlechtem Erhaltungszustand
natur&ëmwelt a.s.b.l.
Zwergschnepfe
Wasseramsel
Turteltaube
Trauerschnäpper
Steinschmätzer
Rohrammer
Nachtigall
Kuckuck
Grauschnäpper
Goldammer
Fitis
Feldsperling
Feldschwirl
Dorngrasmücke
Schleiereule
Baumpieper
PAG Bettembourg
Natura 2000
Gemeinde Bettembourg
0 250 500 Meters
N