

Monitoringbericht 2015 zur Auswirkung der Stechmückenbekämpfung im Bereich der Rettbergsaue (Inselrhein, Wiesbaden) auf Schwarzmilan *Milvus migrans*, Graureiher *Ardea cinerea* und weitere Brutvogelarten



Linden/Echzell, Dezember 2015

Büro für faunistische Fachfragen

Dipl.-Biologe Matthias Korn
Rehweide 13
35440 Linden
Tel./Fax 06403/96 90 250 (1)
Mail: info@bff-linden.de

Dipl.-Biologe Stefan Stübing
Am Eichwald 27
61231 Bad Nauheim
Tel. 06032/92 54 801
Mail: stefan.stuebing@gmx.de

Auftraggeber: KABS, Ludwigstraße 99 - 67165 Waldsee

Inhaltsverzeichnis

	Seiten
1 Einleitung	3
2 Untersuchungsgebiet.....	4
3 Artauswahl, Ziel der Untersuchung	4
4 Methoden, durchgeführte Feldarbeit	5
5 Ergebnisse	5
5.1.1 Relevante Brutvogelarten	5
5.1.2 Schwarzmilan	7
5.1.3 Graureiher	10
6 Zusammenfassendes Fazit.....	12
7 Zitierte und eingesehene Literatur.....	14

1 Einleitung

Die KOMMUNALE AKTIONSGEMEINSCHAFT ZUR BEKÄMPFUNG DER SCHNAKENPLAGE e. V. (KABS) führte im Sommerhalbjahr 2006 erstmals auch auf der Rettbergsaue im Inselrhein bei Wiesbaden (Hessen) Aktionen zur Bekämpfung von Stechmücken durch. Die Rettbergsaue ist Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes Inselrhein (Nr. 5914-450), so dass dort erhebliche Beeinträchtigungen der Brut- und Rastvögel unzulässig sind, bzw. vor dem Ergreifen von Maßnahmen oder Eingriffen eine Verträglichkeitsprognose oder -studie notwendig ist. Da im Vorfeld der Bekämpfungsaktionen keine hinreichend sicheren Prognosen zu deren Auswirkung möglich waren, wurde das BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN in den Jahren 2006 und 2008 mit einer begleitenden Untersuchung beauftragt, die mögliche Auswirkungen der Stechmücken-Bekämpfung im Bereich der Rettbergsaue auf die dort vorkommenden, als besonders wertgebend und störanfällig eingestuften Brutvögel Schwarzmilan und Graureiher sowie weitere Brutvogel untersuchen sollte.

Dabei wurde folgendes Ergebnis festgestellt: Die Bestandsentwicklung der Brutbestände ließ keine Auswirkungen der Stechmücken-Bekämpfungen erkennen. Nennenswerte Störungen durch die zu Fuß durchgeführte Beprobung der möglichen Stechmücken-Brutgewässer waren nur bei den relativ scheuen Großvögeln wie Schwarzmilan, Mäusebussard, Stockente oder Graugans festzustellen. Die weiteren Brutvogelarten der Rettbergsaue reagierten, wenn überhaupt, nur kurzzeitig auf vorübergehende Menschen. Dies beruht einerseits auf der allgemein wesentlich geringeren Scheu von Singvögeln, Spechten etc. gegenüber dem Menschen infolge des schon immer relativ geringen Verfolgungsdrucks, andererseits auf der Gewöhnung an den Freizeitbetrieb auf der Insel. Die Hubschraubereinsätze führten bei den meisten Arten, vor allem auch bei Schwarzmilan und den anderen relativ scheuen Großvogelarten, zu geringeren Auswirkungen als die Beprobung zu Fuß, was vermutlich als Gewöhnungsleistung der Brutvögel auf den regelmäßigen Flugverkehr entlang des Rheintals zu interpretieren ist und sich daher nicht auf andere Gebiete übertragen lässt.

Für das Jahr 2014 wurde das Büro für faunistische Fachfragen mit einer erneuten Bestandserfassung beauftragt, um möglicherweise eingetretene Veränderungen zu dokumentieren. Da die Auftragsvergabe 2014 aufgrund der sehr milden Frühjahrswitterung, die einen besonders frühzeitigen Brutbeginn des Graureihers zur Folge hatte, für eine komplette Erfassung des Brutbestandes zu spät erfolgte, wurde die Kontrolle auf das Jahr 2015 ausgedehnt. Hiermit werden die Ergebnisse des Monitorings zusammengefasst.

2 Untersuchungsgebiet

Die Rettbergsaue ist eine der Rheininseln bei Wiesbaden. Sie hat in etwa eine Gesamtgröße von 82 ha und eine Gesamtausdehnung von Ost nach West von 3,1 km. Aufgrund ihrer in weiten Teilen naturnahen Ausstattung mit ausgedehnten Auwald-Bereichen zählt sie zu den wichtigsten Brutgebieten im EU-Vogelschutzgebiet (EU-VSG) 5914-450 Inselrhein (SUDMANN 2008). Weite Teile des östlichen Bereichs sind außerdem als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Auf der Insel befinden sich zwei genutzte Campingplätze und ein dauerhaft bewohntes Grundstück. Im westlichen Teil der Insel wird diese durch die Brücke der BAB 643 von Norden nach Süden durchschnitten. Der außerhalb dieser Nutzungsbereiche überwiegende Bewuchs besteht vor allem aus unterschiedlich alten Weichholz-Auwäldern. An verschiedenen Stellen sind feuchte Senken vorhanden, in denen sich infolge der Rheinhochwässer z. T. größere Wasserflächen bilden. Diese bieten nur an einer Stelle, im Osten des östlichen Campingplatzes, prinzipiell genügend Raum für die Ansiedlung bedrohter Vogelarten der Verladungszonen.

3 Artauswahl, Ziel der Untersuchung

Folgende Vogelarten werden nach der Grunddatenerhebung bzw. dem Standarddatenbogen und Gebiets-Stammbblatt für das EU-Vogelschutzgebiet Inselrhein als Brutvögel genannt (in alphabetischer Reihenfolge):

Baumfalke, Blaukehlchen, Eisvogel, Flußregenpfeifer, Gartenrotschwanz, Gelbspötter, Graugans, Graureiher, Grauspecht, Haubentaucher, Hohлтаube, Kanadagans, Kleinspecht, Kormoran, Mittelmeermöwe, Mittelspecht, Nachtreiher, Neuntöter, PiroI, Rohrweihe, Schilfrohrsänger, Schwarzkehlchen, Schwarzmilan, Tüpfelralle, Weißstorch, Wespenbussard, Zwergdommel, Zwergtaucher.

Da die Stechmücken-Bekämpfung während des Sommerhalbjahres durchgeführt wird, ist eine Berücksichtigung der zahlreichen relevanten Rastvögel und Wintergäste nicht erforderlich, da sich diese zur Zeit der Bekämpfung nicht im Gebiet aufhalten. Von den aufgeführten Brutvogelarten weisen vor allem Schwarzmilan und Graureiher auf der Rettbergsaue umfangreiche Brutvorkommen von zentraler Größe auf (SUDMANN 2008). Zudem müssen sie als scheueste der genannten Arten eingestuft werden. Die anderen Arten wie Rohrweihe oder Zwergdommel kommen auf der Insel nicht oder wie die Graugans nur in kleinen Beständen

vor, so dass sich die Störwirkung der Stechmücken-Bekämpfung gegenüber Schwarzmilan und Graureiher ggf. am deutlichsten zeigen sollte. Daher wurden diese beiden Arten für eine detaillierte Untersuchung zum Verhalten bei den Bekämpfungseinsätzen ausgewählt und sie stellen auch die wesentlichen Zielarten des Monitorings dar. Zu den anderen Brutvögeln der Rettbergsaue wurden ebenfalls Beobachtungen durchgeführt.

4 Methoden, durchgeführte Feldarbeit

Drei Kontrollen des Gebietes wurden am 15.05.2014 sowie am 24.04. und 21.05.2015 durchgeführt. Dabei wurden die Brutbestände von Schwarzmilan und Graureiher anhand einer Kartierung der besetzten Brutstandorte (Horste) wie schon von 2006 bis 2008 auch aktuell 2015 vollständig ermittelt. Der Brutbestand aller weiteren im Sinne der EU-Vogelschutzrichtlinie relevanten Brutvogelarten wurde während dieser Kontrollen ebenfalls erfasst, doch dürften die vorliegenden Ergebnisse hier aufgrund der wesentlich geringeren Auffälligkeit dieser Arten nur Mindestwerte darstellen.

5 Ergebnisse

5.1.1 Relevante Brutvogelarten

Tabelle 1 fasst den Brutbestand der maßgeblichen Arten des VSG Inselrhein auf der Rettbergsaue in den Untersuchungsjahren 2006/08 sowie aktuell 2014/15 zusammen. Bei den besonders wichtigen Arten Graureiher und Schwarzmilan wurde in beiden Zeiträumen eine sehr ähnliche Größenordnung festgestellt. Bei einigen Spechten sowie bei der Stockente waren die aktuell erfassten Werte geringer, was aber mit der geringeren Untersuchungsintensität erklärt werden kann. Der Rückgang bei Gebüscharten wie Neuntöter, Gelbspötter und Turteltaube, die bevorzugt im relativ offenen Bereich um die BAB-Brücke brüten, könnte neben der für diese Arten ungünstigen zunehmenden Gehölzhöhe und dem allmählichen Zuwachsen offener Bereiche auch durch die Bauarbeiten an der Autobahnbrücke erklärt werden. Somit lässt die Entwicklung der Brutbestände sowohl von 2006 auf 2008, als auch zwischen 2008 und der aktuellen Erfassung 2014/15, keine Auswirkungen der Stechmücken-Bekämpfung erkennen.

Tabelle 1: Ergebnisse der Brutvogelkartierung relevanter Arten 2006/2008 sowie 2014/15 (in alphabetischer Reihenfolge, Nomenklatur nach BARTHEL & HELBIG 2005).				
Art	Wissenschaftlicher Artname	Anz. Rev. 2008 (06)	Anz. Rev. 2015	Bemerkungen
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	1 (1)	1	Revier, warnend
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	6 (1)	0	Allgemein stark rückläufige Art; ev. auch Auswirkungen der Brückenbauarbeiten
Graugans	<i>Anser anser</i>	8 (6)	6	Davon 2015 drei erfolgreiche Bruten
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	45 (40)	43	2015 verteilt auf 6 Brutbäume
Grauspecht	<i>Picus canus</i>	1 (-)	0	Allgemein stark rückläufige Art
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	2 (-)	2	
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	2 (-)	1	
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	2 (1-2)	1	
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	2 (1)	0	Wohl Auswirkungen der Brückenbauarbeiten
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	6 (6)	4	
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	26 (32)	27 (bis 30)	27 sichere Brutpaare, 3 weitere Paare warnend ohne Horstfund
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	12 (5)	8	
Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	2 (3)	0	Allgemein stark rückläufige Art; ev. auch Auswirkungen der Brückenbauarbeiten

Die beiden besonders wichtigen Arten Schwarzmilan und Graureiher werden in den folgenden Abschnitten einschließlich der Ergebnisse aus den Jahren 2006 bis 2008 im Detail dargestellt.

5.1.2 Schwarzmilan

Zum Zeitpunkt noch nicht abgeschlossener Belaubung am 24.4.2015 konnten insgesamt 27 sichere Brutpaare mit Nestfund bestätigt werden. Hinzu kommen drei Paare, die balzenden und warnend beobachtet wurden, so dass der Bestand auch bei 30 Brutpaaren gelegen haben kann. Gegenüber den Vorkommen 2006 und 2008, die nachstehend zum Vergleich nochmals unverändert dargestellt werden, ist dies ein absolut gleichbleibendes Ergebnis. Somit ist davon auszugehen, dass die Stechmückenbekämpfungen keinen Einfluss auf den Brutbestand der Art gehabt haben, was sich auch aus den Verhaltensbeobachtungen in der Studie 2006/2008 ableiten ließ.

Ergebnisse 2006/2008: 2006 konnten 32 Vorkommen des Schwarzmilans kartiert werden, die sich auf 21 sichere Brutpaare und 11 sehr starke Brutverdachte beziehen. Nur drei der Paare siedelten westlich der BAB 643, die anderen hatten ihre Horste gleichmäßig im Ostteil verteilt errichtet. Dieses Ungleichgewicht ist wahrscheinlich auf das Überwiegen geeigneter Gehölzstrukturen im Osten zurückzuführen. Zudem hielten die Schwarzmilane gegenüber den Campingplätzen einen auffallenden Abstand ein. 2008 wurde mit 26 Brutpaaren, die sich wie 2006 mit wenigen Ausnahmen auf den Ostteil der Insel konzentrierten, ein Rückgang festgestellt, der allerdings dem allgemeinen Trend im Bereich des Inselrheins folgt (s. SUDMANN 2008) und angesichts der dokumentierten Verhaltensweisen während der Bekämpfungen (s. u.) nicht mit diesen in Zusammenhang steht. 2008 wurden im Rahmen der Grunddatenerhebung im VSG Inselrhein 85 Paare erfasst. Insgesamt ist von einem Gesamtbestand des Inselrheins von etwa 100 Paaren auszugehen, von denen derzeit 71 im hessischen VSG brüten. Dabei zeigten die Schwarzmilane eine klare Konzentration auf den Inseln (Rettbergsaue 26, Petersaue 19, Fulder-Aue 12, Rüdesheimer Aue; Sudmann 2008).

Damit stellt die Rettbergsaue in Anbetracht ihrer geringen Größe zusammen mit Teilbereichen des NSG Kühkopf-Knoblochsau nach wie vor den bzgl. der Siedlungsdichte bedeutendsten Brutplatz des Schwarzmilans in Hessen und einen der dichtesten besiedelten Bereiche Mitteleuropas dar. Gleichwohl ist die Siedlungsdichte im Vergleich zu maximal etwa 60 Paaren Ende der 1990er Jahre (W. Heuser mdl.) um etwa 50 % rückläufig. Dies ist vermutlich auf die Schließung von zwei der drei Mülldeponien in der näheren Umgebung zurückzuführen (s. SUDMANN 2008). Mülldeponien werden vom Schwarzmilan aufgrund des großen Nahrungsangebotes für diese auch Aas verzehrende Art regelmäßig und z. T. auch über große Entfernungen aufgesucht (WALZ 2005). Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Jahre 2006 und 2008 aufgrund der nur geringen Kleinsäugervorkommen allgemein als

sehr ungünstige Brutjahre für fast alle Greifvogel- und Eulenarten einzustufen sind (U. MAMMEM, I. HAUSCH, C. GELPKE, eigene Daten).

Die Reaktionen der Brutvögel auf die Begehungen der Stechmücken-Brutgewässer waren sehr unterschiedlich. Während manche Tiere schon bei einer Annäherung auf 150 m „panisch“ von ihren Horsten abflogen, tolerierten andere ein unauffälliges Vorbeischreiten in nur 30 m Entfernung. Die Verhaltensweisen wurden dabei ausgeglichen mit allen Übergängen gezeigt, so dass keine allgemeingültigen Werte angegeben werden können. Es war allerdings auffallend, dass die frühzeitigen Abflüge vor allem als Reaktion auf das Durchdringen dichter Gehölzvegetation mit vielen brechenden Ästen stattfanden, während unauffällige, vorsichtige Annäherung am weitesten toleriert wurde. Die Rückkehr zum Horst erfolgte nur dann, wenn wieder eine ausreichende Entfernung von etwa 150 bis 200 m erreicht war.

Das Verhalten der über der Insel kreisenden Schwarzmilane vor, während und nach dem Hubschrauber-Einsatz ist beispielhaft der Abbildung 1 zu entnehmen.

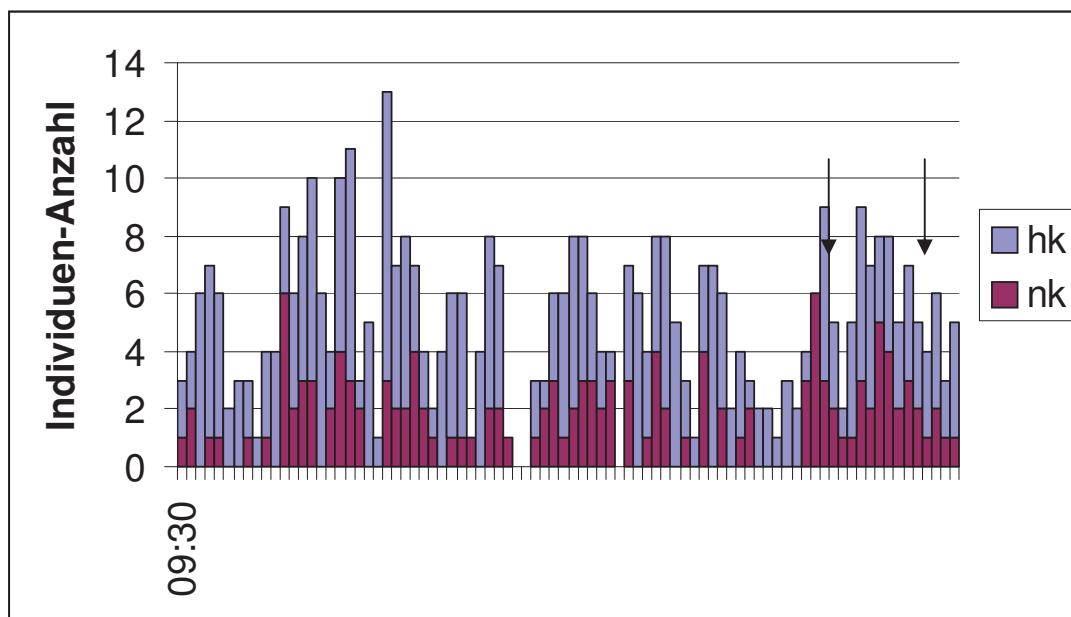


Abb. 1: Anzahl hoch (hk = oberhalb 150 m über Grund) und niedrig (nk = unterhalb 150 m über Grund) über der Rettbergsaue kreisenden Schwarzmilane während des Bekämpfungseinsatzes 2006 von 9:30 bis 16:30 in fünfminütigen Intervallen. Die beiden Pfeilspitzen bezeichnen den Hubschrauber-Einsatz. Die anderen überprüften Einsätze verliefen ebenso, so dass nur dieses Beispiel exemplarisch dargestellt wird.

An den kontrollierten Horsten ergaben sich folgende Spannweiten der Reaktionen auf die Befliegungen:

- Keinerlei Reaktion sowohl der Jungtiere, als auch der anwesenden Altvögel.
- Einige Altvögel rasteten während der Befliegungen exponiert auf abgestorbenen Bäumen. Trotz des dort vorhandenen weiten Überblicks flogen sie erst auf, als sich der Hubschrauber auf weniger als 100 m (minimal nur 30 m) genähert hatte. Anschließend fielen sie nach unruhigem Flug in eine Gehölzgruppe ein oder kreisten über der Insel.
- Altvögel fliegen etwa 100 m vor herannahendem Hubschrauber niedrig und eilig ab, fallen aber nach zwei bis zehn Minuten wieder ein. In der Abwesenheit vom Horst kreisen die Altvögel über der Insel. Jungvögel ducken sich während des Überfluges für bis zu fünf Minuten in die Horstmulde, werden dann aber auch vor der Ankunft der Alttiere wieder aktiv.
- Jungvögel ducken sich während der Hubschrauber-Überflüge für zehn Minuten in die Horstmulde, Altvögel fliegen intensiv warnend niedrig in Horstnähe umher und setzen sich nach maximal zehn (maximal 15) Minuten wieder in Horstnähe nieder. Erst mit dem Eintreffen der Altvögel regen sich auch die Jungvögel wieder.

Dem Verhalten der Schwarzmilane liegt somit offenbar eine hohe individuelle Komponente zugrunde. Die Verhaltensweisen erstrecken sich von fehlender Reaktion bis hin zu zehnminütiger Abwesenheit vom Horst, wobei das Verhalten der Jungvögel im Horst offensichtlich vor allem dem der Elterntiere folgt.

Maximal wurde ein Schlafplatzbestand von etwa 100 bis 150 Individuen ermittelt, was im Vergleich zu maximal 550 Vögeln Mitte der 1990er Jahre (W. HEUSER mdl.) einen erheblichen Rückgang bedeutet. Auch hier ist als Ursache die Schließung der Mülldeponien zu vermuten. Während der Bekämpfungsaktionen waren infolge der Tageszeit keine Nichtbrüter der Rastgesellschaft auf der Insel anwesend, so dass keine Aussagen zu deren Verhalten getroffen werden können, aber auch ein Einfluss der Befliegungen ausgeschlossen ist.

Die Kontrolle der Stechmücken-Brutgewässer wie auch die Revierkartierung der Brutvögel erfolgte hingegen zu Tageszeiten, während deren auch nichtbrütende Schwarzmilane auf der Insel anwesend waren. Dabei war durchgehend folgendes übereinstimmendes Verhalten festzustellen: Die Tiere bemerkten relativ früh, in den offeneren Bereichen schon auf eine Entfernung von 300 bis 400 m, das Herannahen des Beobachters. Dies äußerte sich durch aufmerksames Sichern und Einstellen von Komforthandlungen wie Gefiederputzen. Aller-

dings flogen die Milane in dieser Situation nicht auf. Erste Abflüge waren frühestens bei einer Entfernung von 150 – 200 m festzustellen. Nach einer Annäherung auf etwa 100 m flogen fast alle Rastvögel auf und begannen, gemeinsam über der Insel zu kreisen. Je nach Dauer der Störung begannen die ersten Tiere nach 10 bis 15 Minuten wieder einzufallen, spätestens 25 Minuten nach dem Auffliegen waren keine auffallenden Flugbewegungen mehr zu sehen. Bei länger anhaltenden Störungen (mehr als 15 Minuten auf relativ engem Raum) flog ein Teil der Schwarzmilane in die Nahrungsgebiete ab.

Während der jahreszeitlich letzten Kontrollen zeigten einige Tiere in den Bereichen nahe des östlichen Campingplatzes ein anderes Verhalten. Sie tolerierten Annäherungen auf nur 10 bis 30 m, ließen den sich nähernden Menschen dabei aber nicht aus den Augen. In wenigen Einzelfällen war es möglich, unter solchen in 25 bis 30 m Höhe in den Baumkronen rastenden Schwarzmilanen hindurchzugehen, ohne dass sie aufflogen. Da dieses Verhalten ausschließlich in der Nähe der Campingplätze festzustellen war, ist als Ursache eine Gewöhnung der Tiere an den Menschen wahrscheinlich. Allerdings wurde dieses Verhalten nur von maximal zehn der insgesamt 150 Nichtbrüter gezeigt, so dass nicht von einer grundsätzlichen Gewöhnungsleitung auszugehen ist.

Fazit: Die Beobachtungen 2006 bis 2008 stimmen gut überein. Während die überwiegende Zahl der anwesenden Schwarzmilane (sowohl der Sommergäste, als auch der Brutvögel) keine oder eine nur sehr geringe Reaktion auf die Hubschrauberflüge zeigte, wichen etwa 20 % der Tiere den Einsätzen durch Verlassen der Insel oder größere Flughöhe aus. Ein längerfristiges Fernbleiben der Brutvögel von den Horsten (> 15 Minuten) konnte dabei nicht festgestellt werden, so dass die Bruten bei den relativ kurzen Einsatzzeiten nicht gefährdet waren. Die Beprobung der potentiellen Stechmücken-Gewässer zu Fuß führte in Abhängigkeit von der Gehölzdichte zu Abflügen in einer Entfernung von 150 bis (mehrheitlich) um 100 m mit anschließendem Kreisen über der Insel und Rückkehr zu den Rastbäumen nach 10 bis 15 (maximal 25 Minuten).

5.1.3 Graureiher

Es waren in den Untersuchungsjahren 2006 und 2008 weder Beprobungsgänge, noch Bekämpfungsaktionen im Bereich der Graureiherkolonie notwendig, so dass keine Daten aufgenommen werden konnten.

Während der Kontrolle am 15.05.2014 war ein Teil der Jungvögel der Kolonie schon ausgeflogen, so dass keine vollständige Zählung mehr durchgeführt werden konnte. Die erneute Kontrolle im Frühjahr 2015 ergab 43 Brutpaare und damit im Vergleich zu den 40 bzw. 45 Brutpaaren 2006 bzw. 2008 einen exakt unveränderten Bestand. In weiten Teilen Hessens wurde mit den Kältewintern 2008/09 und 2009/10 ein deutlicher Bestandseinbruch infolge von Nahrungsengpässen festgestellt, der mit dem Jahr 2015 aber in den meisten Kolonien als Folge der beiden letzten milden Winter wieder ausgeglichen ist (Gelpke mündlich). Über die Kolonie auf der Rettbergsaue liegen keine durchgehenden Ergebnisse vor, so dass die Auswirkungen der Kältewinter hier nicht quantifiziert werden können. Es lässt sich anhand der ermittelten Ergebnisse jedenfalls keinerlei Zusammenhang mit der Mückenbekämpfung erkennen.

6 Zusammenfassendes Fazit

Aufgabenstellung: Die KOMMUNALE AKTIONSGEMEINSCHAFT ZUR BEKÄMPFUNG DER SCHNACKENPLAGE e. V. (KABS) führt in den Sommerhalbjahren ab 2006 auch auf der Rettbergsaue im Inselrhein bei Wiesbaden (Hessen) Aktionen zur Bekämpfung von Stechmücken durch. Die Rettbergsaue ist Bestandteil des EU-Vogelschutzgebietes Inselrhein (Nr. 5914-450), so dass dort erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Brut- und Rastvogelarten unzulässig sind. Daher wurde das BÜRO FÜR FAUNISTISCHE FACHFRAGEN in den Jahren 2006 und 2008 mit einer begleitenden Untersuchung beauftragt, um die möglichen Auswirkungen der Stechmücken-Bekämpfung im Bereich der Rettbergsaue auf die dort vorkommenden, als besonders wertgebend und störanfällig eingestuften Brutvögel sowie weitere brütende Arten zu dokumentieren. Für das Jahr 2014 wurde das Büro für faunistische Fachfragen mit einer erneuten Bestandserfassung beauftragt, um möglicherweise eingetretene Veränderungen zu dokumentieren. Da die Auftragsvergabe 2014 aufgrund der sehr milden Frühjahrswitterung, die einen besonders frühzeitigen Brutbeginn des Graureihers zur Folge hatte, für eine komplette Erfassung des Brutbestandes zu spät erfolgte, wurde die Kontrolle auf das Jahr 2015 ausgedehnt. Hiermit werden die Ergebnisse des Monitorings zusammengefasst.

Methode: Die Brutbestände von Schwarzmilan und Graureiher wurden anhand einer Kartierung der besetzten Brutstandorte (Horste) von 2006 bis 2008 sowie 2015 vollständig ermittelt. Der Brutbestand aller weiteren im Sinne der EU-Vogelschutzrichtlinie relevanten Brutvogelarten wurde 2006 und 2008 von April bis Juli anhand der Revierkartierungs-Methode untersucht und 2015 soweit wie möglich im Rahmen der Großvogelkontrollen ebenfalls erfasst. Mögliche Störungen durch die Beprobung wurden in den Jahren bis 2009 während begleitender Kontrollen und der insgesamt ähnlichen Begehung während der Revierkartierungen ermittelt. Beeinträchtigungen während der Bekämpfung mittels Hubschrauber wurden durch direkte Beobachtungen untersucht. Die dazu notwendigen Kontrollen wurden aus störungsfreier Distanz mittels Fernglas und Spektiv (mit bis zu 60-facher Vergrößerung) vorgenommen.

Ergebnisse: Die **Bestandsentwicklung** der Brutbestände lässt auch im Vergleich mit den aktuellen Monitoringdaten keine Auswirkungen der Stechmücken-Bekämpfungen erkennen. So stehen 27 (bis 30) Schwarzmilanpaare im Jahr 2015 Werten von 32 und 26 Brutpaaren in den Jahren 2006 und 2008 gegenüber. Beim Graureiher brüteten 2015 insgesamt 43 Paare gegenüber 40 bzw. 45 in Jahren 2006/08.

Bei einigen Spechten sowie bei der Stockente waren die aktuell erfassten Werte geringer, was aber mit der geringeren Untersuchungsintensität erklärt werden kann. Ein Zusammenhang mit der Mückenbekämpfung ist hier nicht plausibel. Der Rückgang bei Gebüscharten wie Neuntöter, Gelbspötter und Turteltaube, die bevorzugt im relativ offenen Bereich um die BAB-Brücke brüten, könnte neben der für diese Arten ungünstigen zunehmenden Gehölzhöhe und dem allmählichen Zuwachsen offener Bereiche auch durch die Bauarbeiten an der Autobahnbrücke erklärt werden. Somit lässt die Entwicklung der Brutbestände sowohl von 2006 auf 2008, als auch zwischen 2008 und der aktuellen Erfassung 2014/15, keine Auswirkungen der Stechmücken-Bekämpfung erkennen.



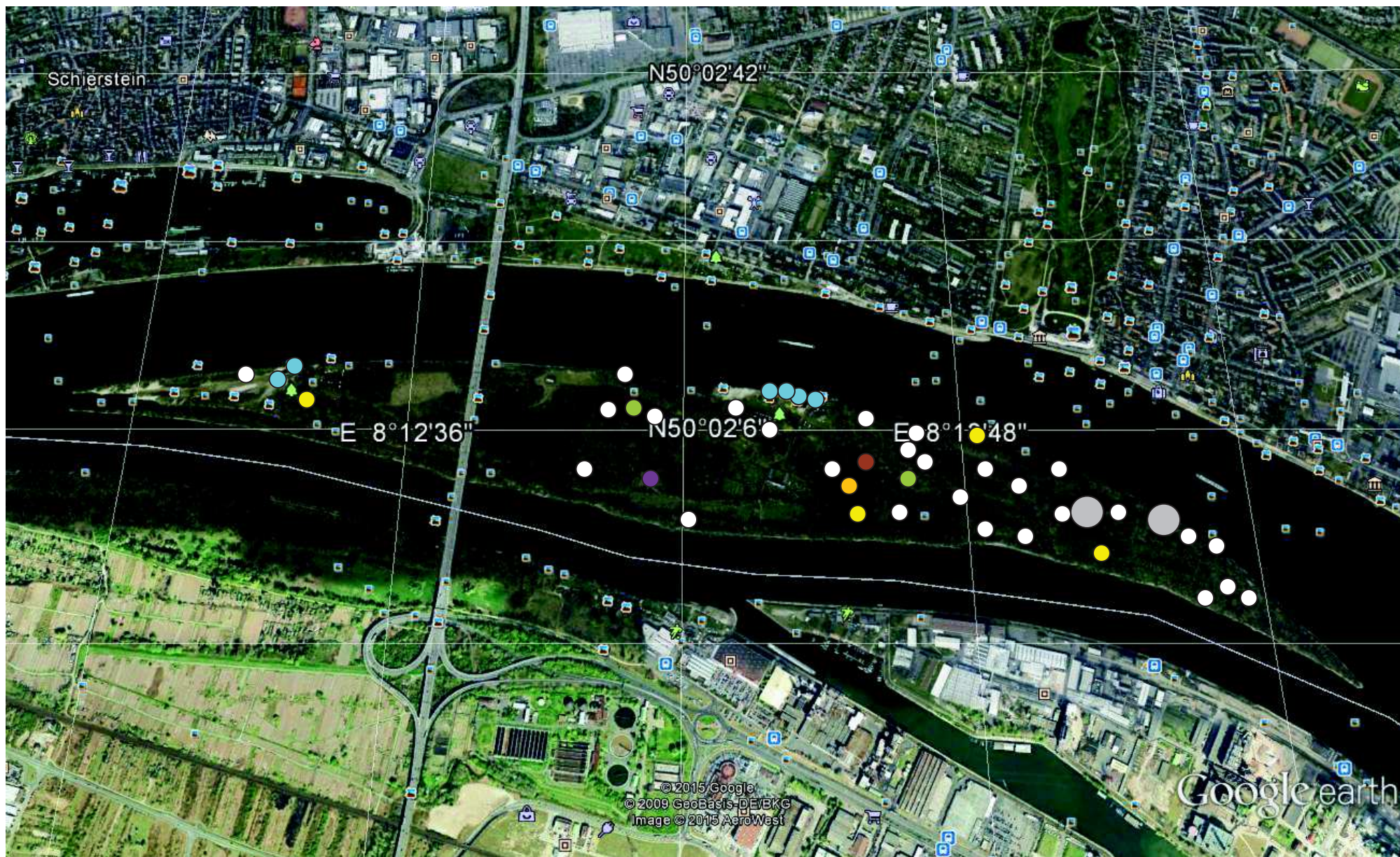
Stefan Stübing, Linden/Echzell, 13.12.2015

7 Zitierte und eingesehene Literatur

- BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas - Bestand und Gefährdung. - AULA, Wiesbaden.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. - Aula, Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas, Bd. 1 Nonpasseriformes/Nichtsingvögel. - AULA, Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas - Passeres/Singvögel. - AULA, Wiesbaden.
- BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie - Erfassung und Bewertung von Vogelbeständen. - Ulmer, Stuttgart.
- DOG (1995): Glossar der Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen. - Projektgruppe „Ornithologie und Landschaftsplanung“ der Deutschen Ornithologen-Gesellschaft, 36 Seiten.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. - IHW, Eching.
- GLUTZ V. BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Bd. 4 (Falconiformes). - AULA, Wiesbaden.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ - HGON (Hrsg.) (1993): Avifauna von Hessen, 1. Lieferung. - Echzell.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ - HGON (Hrsg.) (1995): Avifauna von Hessen, 2. Lieferung. - Echzell.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ - HGON (Hrsg.) (1997): Avifauna von Hessen, 3. Lieferung. - Echzell.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ - HGON (Hrsg.) (2000): Avifauna von Hessen, 4. Lieferung. - Echzell.
- HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ & STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2006): Rote Liste der Vögel Hessens (9. Fassung) – Vogel & Umwelt im Druck.
- KORN, M. & S. STÜBING (2007): Zur Auswirkung der Stechmückenbekämpfung im Bereich der Rettbergsaue (Inselrhein, Wiesbaden) auf Schwarzmilan *Milvus migrans* und Graureiher *Ardea cinerea*, Zwischenbericht 2007. – Unpubliziertes Gutachten im Auftrag der KABS.
- KORN, M. & S. STÜBING (2008): Zur Auswirkung der Stechmückenbekämpfung im Bereich der Rettbergsaue (Inselrhein, Wiesbaden) auf Schwarzmilan *Milvus migrans* und Graureiher *Ardea cinerea*, Zwischenbericht 2007. – Unpubliziertes Gutachten im Auftrag der KABS.
- NORGALL, A. (1995): Revierkartierung als zielorientierte Methode zur Erfassung der Territorialen Saisonpopulation beim Rotmilan (*Milvus milvus*). - Vogel und Umwelt 8: 147-164.
- OELKE, H. (1980): Empfehlungen für eine international standardisierte Kartierungsmethode bei siedlungsbiologischen Vogelbestandsaufnahmen. - Ornithologische Mitteilungen 22: 124-128.
- STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND (2000): Kartieranleitung – Erfassung der territorialen Frühjahrs-Population des Rotmilan (*Milvus milvus*) mittels Revierkartierung. Frankfurt.
- STÜBING, S. & H.-H. BERGMANN (2006): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands: Klangattrappen-CD. Radolfzell.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.
- SUDMANN, S.R. (2008): Grunddatenerhebung für das EU-Vogelschutzgebiet „Inselrhein“ (5914-450).

Gutachten im Auftrag des RP Darmstadt, Kranenburg (unveröff.).

WALZ, J. (2005): Rot- und Schwarzmilan – Flexible Jäger mit Hang zur Geselligkeit. AULA, Wiebelsheim.



- = Baumfalke
- = Schwarzmilan
- = Pirol
- = Graugans
- = Kleinspecht
- = Grünspecht
- = Graureiher
- = Mittelspecht