Illegale Greifvogelverfolgung in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 2005 bis 2009

Axel Hirschfeld

Zusammenfassung

Trotz strenger Schutzbestimmungen ist die illegale Verfolgung von Greifvögeln und Eulen in Nordrhein-Westfalen (NRW) nach wie vor weit verbreitet und stellt eine ernsthafte Bedrohung für den Erhalt vieler Arten dar. Von Januar 2005 bis Dezember 2009 wurden in NRW insgesamt 189 Fälle illegaler Nachstellungen registriert, bei denen mindestens 360 Greifvögel und 11 Eulen getötet oder gefangen wurden. Aufgrund der Konzentration von Fällen im niederwildreichen Tiefland lässt sich vermuten, dass jagdliche Interessen als Motiv offenbar die Hauptrolle spielen. Es konnte gezeigt werden, dass die Anzahl der pro Kreis nachgewiesenen Verfolgungen signifikant mit der Anzahl der pro Kreis geschossenen Fasane und Feldhasen korreliert. Darüber hinaus treten auch immer wieder Taubenzüchter und Hühnerhalter als Täter in Erscheinung.

Die mit 80 Fällen häufigste von den Tätern benutzte Methode ist das Auslegen von vergifteten Fleischködern. Bei der Untersuchung vergifteter Vögel und verdächtigen Ködermaterials durch ein Labor konnte in 24 Fällen der Wirkstoff Carbofuran, 14 Mal Aldicarb, 8 Mal Mevinphos, 5 Mal Parathion (E605) und in einem Fall Chlorpyrifos als Todesursache bzw. in Ködermaterial nachgewiesen werden. Bei diesen vier Stoffen handelt es sich um Pestizide, deren Besitz und Anwendung in Deutschland verboten ist. Der Fang bzw. das Nachstellen von Greifvögeln mit in NRW verbotenen Fanggeräten (Habichtfangkorb, Krähenmassenfalle, Tellereisen etc.) wurde 49 Mal festgestellt. Darüber hinaus wurden 41 Fälle von Abschuss mit insgesamt 53 Opfern bekannt. In fünf Fällen wurden Täter von den zuständigen Gerichten zu Geldstrafen zwischen 600 und 3.000 Euro verurteilt. Angesichts der hohen Dunkelziffer muss von einer Vielzahl an Opfern und einem starken negativen Einfluss auf die Bestände betroffener Arten, insbesondere auf die des Rotmilans (*Milvus milvus*), ausgegangen werden.

Summary

Persecution of birds of prey in the German federal state of Northrhine-Westphalia (NRW) from 2005-2009

The illegal persecution of birds of prey and owls in NRW is still widespread despite strict protection regulations, and represents a serious threat to the conservation of many bird species. From January 2005 to December 2009 a total of 189 cases of illegal persecution were recorded in NRW, with 360 birds of prey and 11 owls being killed or trapped. As the concentration of such cases in the lowland areas rich in small game indicates the main motives for the persecution are the interests of the hunting community. It could be demonstrated that the number of proven cases of persecution per district corresponds significantly with the number of Common Pheasants and European Hares shot per district. Furthermore, pigeon fanciers and poultry farmers are repeatedly discovered to be the perpetrators. As used in 80 cases the most common method is the setting out of poisoned meat baits. During the examination of poisoned birds and suspicious baits, the pesticides Carbofuran (24 cases), Aldicarb (14 cases), Mevinphos (8 cases), Parathion (E605, 5 cases) and Chlorpyrifos (1 case) could be shown to be the cause of death and/or contained in the baits. The possession or use of these toxic substances is forbidden by law in Germany. The trapping or hunting of birds of prey with trapping gear illegal in NRW (Goshawk cage traps, crow mass traps or steel traps) was recorded on 49 occasions. In addition 41 cases of illegal shooting involving 53 fatalities became known. In five cases offenders were sentenced by the responsible courts to fines of between Euro 600 und 3,000. Because of the large estimated number of unreported cases, it must be assumed that there have been a considerable number of victims, with a strong negative influence on the populations of the species involved, in particular the Red Kite (*Milvus milvus*).

✉ Axel Hirschfeld, Komitee gegen den Vogelmord e.V., An der Ziegelei 8, D-53127 Bonn;
axel.hirschfeld@komitee.de

Einleitung

Die illegale Verfolgung geschützter Vögel in Deutschland war in den letzten Jahren Thema zahlreicher Veröffentlichungen (z.B. Aichner 2005, Hegemann & Knüwer 2005, Janzon & Mayr 2005, Lippert et al. 2005, Hirschfeld 2009, Wirth 2009). Hauptproblem aus Sicht des Natur- und Vogelschutzes ist ohne Zweifel die gezielte Verfolgung von Greifvögeln. Für Nordrhein-Westfalen wurden bisher zwei großräumige Datensammlungen präsentiert, die die Situation im Kreis Soest (Hegemann 2004) und in der Niederrheinischen Bucht (Hirschfeld 2007) beschreiben. Beide kommen zu dem Ergebnis, dass Abschuss, Vergiftung oder Fang von Greifvögeln weit verbreitet sind und erhebliche negative Auswirkungen auf die Bestände bedrohter bzw. besonders stark betroffener Arten haben. Ähnlich alarmierende Zustände werden auch aus den benachbarten Niederlanden (Bijlsma & Zoun 2007) und aus Belgien (Faweyts 2007) berichtet.

Als Arten mit später Brutreife und geringer jährlicher Reproduktion sind Greifvögel besonders von illegaler Verfolgung betroffen, da sie nicht in der Lage sind, die durch Nachstellungen verursachten Verluste kurzfristig auszugleichen. Dies gilt besonders für Arten mit ohnehin geringen Beständen oder lückenhafter Verbreitung wie z.B. den Rotmilan (*Milvus milvus*), der als Nahrungsgeneralist besonders unter Vergiftungen zu leiden hat. Da in Deutschland mehr als die Hälfte des Weltbestandes dieser Art brüten, besteht hier eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieses weltweit bedrohten Greifvogels.

Auf Initiative der AG Greifvögel der Nordrhein-Westfälischen Ornithologengesellschaft (NWO) hat die Landesregierung die für den Vollzug des Artenschutzrechtes in NRW zuständigen Behörden und Polizeidienststellen im November 2004 per Erlass auf die Rechtslage, die behördliche Zuständigkeit und die Verfahrensabwicklung bei Fällen von Greifvogelverfolgung aufmerksam gemacht. Dabei wurde ausdrücklich darauf hingewiesen, dass es sich beim Töten oder Fangen streng geschützter Arten um Straftaten – und nicht um Ordnungswidrigkeiten – handelt. Dadurch sollte sichergestellt werden, dass Ermittlungsbeamte sensibilisiert und zukünftig alle rechtlichen Mittel zur Aufklärung derartiger Delikte ausgeschöpft werden. Im August 2005 wurde zusätzlich die sog. „Düsseldorfer Erklärung gegen illegale Greifvogelverfolgung“ unterzeichnet. Darin sprechen sich Umweltminister Eckhard Uhlenberg, NWO, BUND, NABU, die Landesgemeinschaft Naturschutz und der Landesjagdverband NRW entschieden gegen das illegale Töten von Greifvögeln aus.

Um die Polizei bei ihrer Arbeit zu unterstützen, kümmert sich seit 2005 die im Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV NRW) ansässige Stabsstelle Umweltkriminalität auch um Fälle von Greifvogelverfolgung. Im Mittelpunkt der Arbeit der Stabsstelle steht dabei die Unterstützung und Beratung von Ermittlern, Staatsanwälten und Naturschützern bei der Bewertung und Aufklärung von Umweltstraftaten. Dabei erhält sie neben der Unterstützung von den nordrhein-westfälischen Naturschutzverbänden auch Hilfe vom Bonner Komitee gegen den Vogelmord, welches in den letzten Jahren erfolgreich eine eigene Arbeitsgruppe „Greifvogelverfolgung“ aufgebaut hat. Innerhalb dieser Arbeitsgruppe kümmert sich mittlerweile ein Netzwerk von rund 20 Vogelfreunden und Ornithologen darum, Hinweisen aus Nordrhein-Westfalen (NRW) nachzugehen, bekannte „Problemreviere“ bzw. Fangplätze zu kontrollieren und bei der Verletzung von Schutzvorschriften die Behörden einzuschalten. Landesweit dient in erster Linie die im Ministerium angesiedelte Stabsstelle als „Leitstelle“ für die Sammlung von Informationen. Ähnliche Aufgaben sowie die Koordination der eigenen Mitarbeiter übernimmt die Geschäftsstelle des Komitees in Bonn, wo auch sämtliche dem Verein bekannt gewordene Daten über Fälle von Greifvogelverfolgung gesammelt und archiviert werden. Bei der Sammlung, Dokumentation und der Beurteilung von Fällen arbeitet das Komitee eng mit Natur- und Vogelschutzverbänden, Biologischen Stationen, Ornithologen, Tierärzten, Wildvogelpflegestationen, Tierschutzvereinen und Kreisverwaltungen zusammen.

Ziel dieser Veröffentlichung ist es, einen ersten Überblick über das Ausmaß und die Verbreitung der Greifvogelverfolgung in NRW zu geben. Um zu überprüfen, ob und in welchem Maße jagdliche Interessen dabei eine Rolle spielen, wurde ein möglicher Zusammenhang zwischen der Anzahl der illegalen Verfolgungen und den Jagdstrecken von Fasan und Feldhase in den Flächenkreisen statistisch überprüft.

Gesetzliche Grundlagen

Sämtliche in Deutschland heimischen Vogelarten unterliegen dem Schutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und dürfen nicht gefangen, getötet oder auf andere Art und Weise verfolgt

werden. Ausnahmen bilden jagdbare Arten, für die eine Jagdzeit festgelegt wurde, und Vögel, die im Rahmen genehmigter wissenschaftlicher Projekte gefangen und markiert werden.

Jede Art der Nachstellung, etwa durch das Aufstellen von Fallen oder die Tötung von Greifvögeln oder anderen streng geschützten Arten, stellt gemäß § 71 in Verbindung mit §§ 69 Abs. 2 Nr.1, 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Fassung vom 29. Juli 2009, in Kraft seit 1. März 2010) eine Straftat dar. Ferner erfüllt die Tötung eines Wildvogels stets gleichzeitig (tateinheitlich im Sinne des § 52 Abs. 1 StGB) den Straftatbestand des § 17 Nr. 1 Tierschutzgesetz („Tötung eines Wirbeltieres ohne vernünftigen Grund"). Bei jagdbaren Vogelarten mit ganzjähriger Schonzeit (z.B. Greifvögel) kommt zusätzlich die tateinheitliche Begehung einer Jagdwilderei gemäß § 292 StGB oder Jagdfrevel gemäß § 38 Bundesjagdgesetz in Betracht.

Methode

Daten und Analyse

Für diese Arbeit wurden alle dem Komitee in den Jahren 2005 bis 2009 bekannt gewordenen Fälle von Greifvogelverfolgung ausgewertet. Bei der Dokumentation wurde sowohl das Ausmaß der Verfolgung auf einzelne Arten als auch die genaue Lage der einzelnen „Tatorte" erfasst. Zusätzlich wurden – soweit vorhanden – Angaben zu den von den Tätern verwendeten Fallentypen, Giften und Schusswaffen gesammelt. Bei der Berechnung der Gesamtzahl der betroffenen Individuen wurden Fälle, bei denen besetzte Greifvogelnester zerstört, ausgehorstet oder Bruten auf andere Weise gezielt vernichtet wurden, als Verlust von mindestens zwei Individuen der betroffenen Art gewertet.

Grundlage für die hier ausgewertete Fallsammlung waren in den meisten Fällen Beobachtungen von Zeugen, die Fallen oder tote Vögel entdeckt und entweder an das Komitee gegen den Vogelmord oder Dritte (siehe Danksagung) gemeldet hatten. Weitere Quellen waren Zeitungsartikel sowie die Antwort der nordrhein-westfälischen Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr. 3064 vom 18. Dezember 2008 zum Thema Greifvogelverfolgung in NRW, veröffentlicht in der Drucksache 14/8593 des Landtages. Bei Fällen, die dort erwähnt werden, zu denen aber ansonsten keine weiteren Informationen vorlagen, wurden Angaben zur Lage des Tatortes (Gemeinde) und des verwendeten Giftes freundlicherweise von der Stabsstelle Umweltkriminalität zur Verfügung gestellt. Daten zur Anzahl der in den Kreisen geschossenen Fasane und Feldhasen beziehen sich auf das Jagdjahr 2007/08 und stammen von der Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadensverhütung. Beim Feldhasen beinhalten die Daten sowohl die Anzahl abgeschossener Tiere als auch das sog. „Fallwild", das einen Anteil von 14,5 % an der Gesamtstrecke hat.
Statistische Tests wurden mit Hilfe des Programms Analyze-it® for Windows durchgeführt.

Nachweis von Vergiftungen

Anhaltspunkte für das Vorliegen einer Vergiftung waren der Fund mehrerer toter Greifvögel auf engem Raum sowie das Vorhandensein verdächtiger Köder. Weitere Hinweise auf Gift als Todesursache waren Nahrungsreste im Schnabel toter Greifvögel, ein atypisch-chemischer Geruch des Kropfinhaltes, blau- oder blauviolette Verfärbungen von Opfern oder mutmaßlicher Köder sowie tote Greifvögel mit verkrampften Fängen.

Bei insgesamt 52 von 80 ausgewerteten Vergiftungsfällen konnte das von den Tätern benutzte Gift durch eine toxikologische Untersuchung von getöteten Vögeln oder Ködern identifiziert werden. Bei den übrigen Fällen war ein genauer Nachweis des benutzten Giftes aufgrund des Verwesungsgrades der Kadaver nicht mehr möglich oder das Ergebnis wurde bisher von den Behörden nicht veröffentlicht.

Die Untersuchungen wurden vom Chemischen und Veterinäruntersuchungsamt Rhein-Ruhr-Wupper (CVUA RRW) sowie vom Chemischen Landes- und Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt in Münster durchgeführt. Dort wurden die Kadaver zuerst pathologisch auf Hinweise zur Todesursache untersucht. Wenn sich bei der Sektion oder aufgrund der Fundumstände Anhaltspunkte für eine Vergiftung ergaben, wurden Gewebeproben entnommen und daraus jeweils ein Ethylacetat-Extrakt und ein Methanol-Extrakt hergestellt. Der Ethylacetat-Extrakt wurde gaschromatographisch mit einem phosphor- und stickstoffspezifischen Detektor auf ca. 130 verschiedene Wirkstoffe untersucht. Der Methanol-Extrakt wurde auf das Vorhandensein von ca. 70 polaren Pflanzenschutzmitteln überprüft. Dazu wurden die Stoffe mittels der Hochdruckflüssigkeitschromatographie getrennt und mit Hilfe der Tandemmassenspektrometrie auf organische Rodentizide wie Cumarinderivate und Strychnin untersucht (Gehle, schriftl. Mitt.).

Die Untersuchungen eingelieferter Proben wurde gemäß dem vom MUNLV im November 2004 herausgegebenen Erlass „Illegale Greifvogelverfolgung“ aus Mitteln der Jagdabgabe bezahlt.

Ergebnisse

Zwischen Januar 2005 und Dezember 2009 wurden insgesamt 189 Fälle illegaler Verfolgungen mit mindestens 371 Opfern in NRW registriert (Abb.1) Insgesamt waren 10 Greifvogel- und 2 Eulenarten betroffen (Tab. 1).

Vergiftungen

Mit insgesamt 80 Fällen und 259 Opfern ist die Vergiftung von Greifvögeln mit vergifteten Fleischködern (Abb. 2) die häufigste und aus Perspektive der Täter auch die „effektivste“ der festgestellten Verfolgungsmethoden. Als Ködermaterial wurden tote Tauben, Hühner, Hasen, Kaninchen, Eier, Hackfleisch oder Schlachtabfälle nachgewiesen.

In insgesamt 52 Fällen wurde eine toxikologische Untersuchung getöteter Vögel oder mutmaßlicher Köder durch das CVUA Münster durchgeführt. Dabei konnte in 24 Fällen Carbofuran, in 14 Fällen Aldicarb, 8 Mal Mevinphos (Phosdrin), in 5 Fällen Parathion (E605) und 1 Mal Chlorpyrifos bzw. Abbauprodukte dieser Stoffe nachgewiesen werden. Das Organmaterial von zwei im Kreis Heinsberg

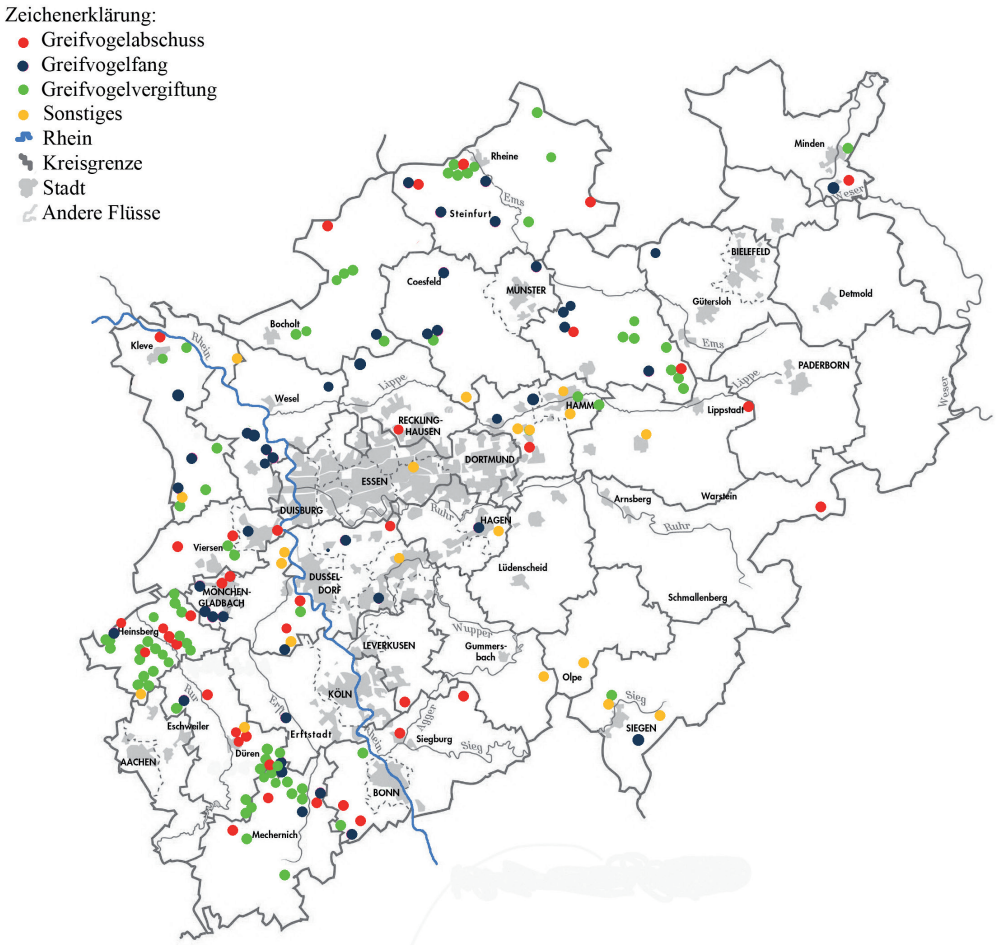

Abb. 1: Verbreitung der illegalen Greifvogelverfolgung in NRW. Vergiftungsfälle sind durch grüne, Fallen durch blaue, Abschüsse durch rote und alle sonstigen Fälle durch gelbe Punkte dargestellt.

Fig. 1: *Distribution of cases of illegal bird of prey persecution in NRW. Cases of poisoning are marked by green dots, traps by blue, shooting by red and miscellaneous cases by yellow dots.*

Abb. 2: Giftwirkung: ❶ Toter Rotmilan mit Resten eines vergifteten Fleischköders im Schnabel (Kreis Düren, März 2008), ❷ mit Carbofuran vergifteter, noch lebender Mäusebussard, im Hintergrund ist der Giftköder in Form eines toten Hasen zu erkennen (Kreis Euskirchen, April 2008), ❸ vergiftete Rotmilane bei denen als Todesursache das Insektizid Carbofuran nachgewiesen wurde (Kreis Euskirchen, September 2008), ❹ Nahaufnahme eines mit Carbofuran präparierten und frisch ausgelegten Giftköders (Feldhase); das blau gefärbte Granulat ist deutlich sichtbar und ein sicherer Hinweis auf Gift (Kreis Euskirchen, April 2008).

Fig. 2: Poisoning: ❶ *Dead Red Kite with rests of a poisoned meat bait in its bill (Düren district, March 2008),* ❷ *Common Buzzard poisoned with Carbofuran but still alive; the poisoned bait, a dead European Hare, can be seen in the background (Euskirchen district, April 2008),* ❸ *poisoned Red Kites; established cause of mortality was the pesticide Carbofuran (Euskirchen district, September 2008),* ❹ *close-up view of freshly set-out bait (European Hare) poisoned with Carbofuran; the blue coloured granules are clearly visible and a certain sign of poison (Euskirchen district, April 2008).*

Fotos: Axel Hirschfeld (❶❷❹), Lutz Dalbeck (❸)

vergifteten Mäusebussarden enthielt sowohl Spuren von Carbofuran als auch von Aldicarb.

Alle fünf nachgewiesenen Substanzen wurden bzw. werden im gewerblichen Pflanzenanbau vornehmlich als Insektizide eingesetzt und sind für Vögel und Menschen bereits in geringen Dosen tödlich. Der Wirkungsmechanismus dieser fünf Gifte beruht u.a. auf einer Hemmung des Enzyms Acetylcholinesterase, die zur Anhäufung von Acetylcholin in den postsynaptischen Membranen der Opfer führt. Die Anhäufung von Acetylcholin bewirkt eine Dauererregung der Nerven bis zum Tod des Opfers.

Zusätzlich zur Schädigung des Zentralnervensystems können Leber, Lungen und Niere beeinträchtigt werden.

Aufgrund seiner Umweltschädlichkeit ist die Anwendung, der Verkauf und das Inverkehrbringen von carbofuranhaltigen Präparaten in der gesamten EU seit dem 13. Dezember 2008 verboten (Entscheidung der Kommission 2007/416/EG). Die Anwendung von Aldicarb ist in Deutschland bereits seit 1993 und in der EU seit dem 31. Dezember 2007 verboten (Entscheidung der Kommission 2003/76/EG). Das Inverkehrbringen und die Anwendung von Parathion sind in der EU seit Februar 2003 (Richtlinie 91/414/EWG in Verbindung mit Entscheidung 2001/520/EG) nicht mehr gestattet. Besitz, Anwendung oder Verkauf von Mevinphos sind in Deutschland seit März 2008 verboten. Chlorpyrifos ist in Deutschland weiterhin als Insektizid zugelassen und ist u.a. in Präparaten gegen Ameisen und Bettwanzen enthalten.

Abschuss

Berücksichtigt wurden 41 Fälle, bei denen einer oder mehrere Greifvögel an- bzw. abgeschossen entdeckt wurden. Insgesamt handelt es sich um 53 Opfer (Tab.1). In 31 Fällen konnte die von den Tätern verwendete Munition durch eine Röntgenaufnahme eindeutig identifiziert werden. Dabei handelte es sich in 21 Fällen um Schrotkörner (Abb. 3), 8 Mal um Luftdruckwaffen (erkennbar am pilzförmigen Projektil) und 2 Mal um ein Vollmantelgeschoss bzw. dessen Bleiabrieb.

Fang

Der Fang oder das Nachstellen von Greifvögeln mit Habichtfangkörben, Krähenmassenfallen, Teller- bzw. Abzugseisen (Abb. 4) oder weiteren, meist von den Tätern selbstgebauten Fangeinrichtungen wurde 49 Mal festgestellt und zur Anzeige gebracht. Im Rahmen der daraufhin eingeleiteten Ermittlungs- und Strafverfahren wurden von den Behörden insgesamt 19 Habichtfangkörbe, 16 Krähenmassenfallen, 10 Tellereisen und 3 Drahtfallen sichergestellt oder unschädlich gemacht.

Sonstige Fälle

In dieser Kategorie wurden 19 Fälle zusammengefasst, bei denen es sich nicht um Vergiftung, Fang oder Abschuss handelt. An erster Stelle stehen dabei Eingriffe in Greifvogelbruten, insbesondere Horstbaumfällungen, mutwillige Störungen oder Aushorstungen von Habichts- (insgesamt 7 Fälle, darunter 5 während der Brutzeit) und Uhubruten (2 Fälle). Jeweils einmal nachgewiesen wurde die Zerstörung der Bruten von Wiesenweihe, Turmfalke und Wanderfalke. In drei weiteren Fällen

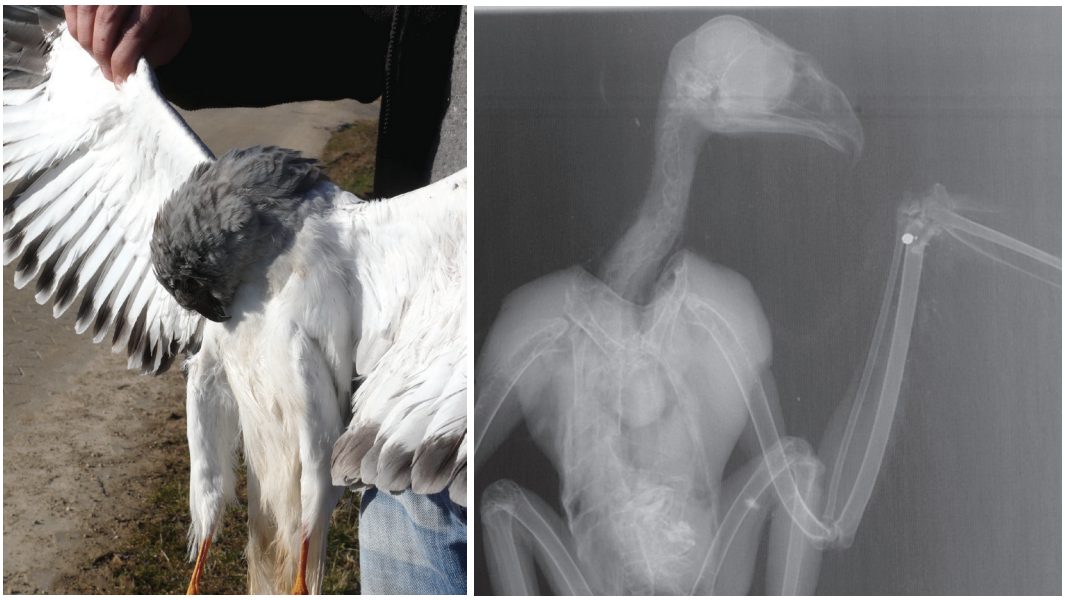

Abb. 3: Mit Schrot abgeschossenes Kornweihenmännchen, rechts das Röntgenbild (Kreis Heinsberg, Februar 2008).

Fig. 3: *Male Hen Harrierkilled with a shotgun, X-ray picture on the right side (Heinsberg district, February 2008).*

Foto: Axel Hirschfeld, Röntgenbild: Axel Holsten

Tab. 1: Betroffene Arten, Opferzahlen und Methoden illegaler Greifvogelverfolgung in NRW 2005-2009 (* darunter 5 x Brutzerstörung). – *Affected species, victim numbers and illegal methods of bird of prey persecution in NRW 2005-2009 (*includes 5 cases of brood destruction).*

Art *Species*	**n**	**Abschuss** *Shotgun*	**Fang** *Trapping*	**Gift** Poison	**Sonstiges** *Other*
Kornweihe *Circus cyaneus*	1	1	-	-	-
Wiesenweihe *Circus pygargus*	3	-	-	1	2
Rohrweihe *Circus aeruginosus*	1	1	-	-	-
Habicht *Accipiter gentilis*	33	1	11	9	12*
Sperber *Accipiter nisus*	7	3	2	2	-
Rotmilan *Milvus milvus*	23	-	-	23	-
Mäusebussard *Buteo buteo*	249	27	10	207	5
Baumfalke *Falco subbuteo*	1	1	-	-	-
Wanderfalke *Falco peregrinus*	6	2	-	-	4
Turmfalke *Falco tinnunculus*	16	11	1	-	4
unbek. Greifvogel	20	-	3	17	-
Waldohreule *Asio otus*	2	1	1	-	-
Uhu *Bubo bubo*	9	5	-	-	4
Summe - *Totals*		**53**	**28**	**259**	**31**

Tab. 2: Anzahl der Fälle von Greifvogelverfolgung (n) sowie der Feldhasen- (H) und Jagdfasanenjagdstrecken (F) in den 53 Kreisen und kreisfreien Städten (*) von NRW. – *Cases of bird of prey persecution (n), European Hare (Lepus europaeus) (H) and Common Pheasant (Phasianus colchicus) game bag (F) in all rural and urban (*) districts in NRW.*

Kreis *District*	**n**	**Abschuss** *Shotgun*	**Fang** *Trapping*	**Gift** *Poison*	**Sonstige** *Others*	**H**	**F**
Heinsberg	28	6	1	20	1	5.021	5.720
Düren	19	5	3	10	1	3.161	2.162
Steinfurt	17	3	5	9	-	18.058	34.079
Warendorf	16	2	5	9	-	23.341	33.517
Euskirchen	13	3	2	8	-	3.891	719
Kleve	11	1	4	5	1	13.889	11.954
Borken	8	1	1	6	-	17.945	20.596
Rhein-Sieg-Kreis	7	4	1	2	-	1.847	232
Rhein-Kreis Neuss	7	3	1	1	2	4.285	3.793
Unna	7	1	2	1	3	2.480	3.192
Mönchengladbach*	6	2	4	0	0	752	838
Wesel	6	-	6	-	-	7.064	6.196
Coesfeld	5	-	3	1	1	12.277	16.762
Soest	5	2	-	1	2	10.158	12.131
Viersen	5	2	-	3	-	5.541	11.954
Siegen-Wittgenstein	4	-	1	1	2	255	0
Minden-Lübecke	3	1	1	1	-	3.553	4.048
Hagen*	2	-	1	-	1	38	6
Krefeld*	2	1	1	-	-	1.061	756
Mettmann	2	1	1	-	-	611	137
Olpe	2	1	-	-	1	516	0
Recklinghausen	2	-	2	-	-	2.508	2.507
Rhein-Erft-Kreis	2	-	1	1	-	2.419	1.454
Hamm*	2	-	-	1	1	1.863	2.726
Bochum*	1	-	-	-	1	56	37

Kreis *District*	**n**	**Abschuss** *Shotgun*	**Fang** *Trapping*	**Gift** *Poison*	**Sonstige** *Others*	**H**	**F**
Hochsauerlandkreis	1	1	-	-	-	832	0
Münster*	1	-	1	-	-	1.828	2.866
Oberbergischer Kreis	1	-	-	-	1	265	46
Rhein.-Bergischer Kreis	1	1	-	-	-	128	0
Solingen*	1	-	1	-	-	30	0
Wuppertal*	1	-	-	-	1	72	0
Gütersloh	1	-	1	-	-	8.468	12.334
Aachen Land	0	-	-	-	-	1.136	636
Aachen Stadt*	0	-	-	-	-	186	27
Bielefeld*	0	-	-	-	-	925	809
Bonn*	0	-	-	-	-	39	15
Bottrop*	0	-	-	-	-	325	86
Dortmund*	0	-	-	-	-	319	392
Duisburg*	0	-	-	-	-	632	631
Düsseldorf *	0	-	-	-	-	102	63
Ennepe-Ruhr	0	-	-	-	-	331	150
Essen *	0	-	-	-	-	52	16
Gelsenkirchen*	0	-	-	-	-	139	63
Herford	0	-	-	-	-	2.300	2.415
Herne*	0	-	-	-	-	14	14
Höxter	0	-	-	-	-	1.003	35
Köln*	0	-	-	-	-	408	124
Leverkusen*	0	-	-	-	-	122	21
Lippe	0	-	-	-	-	2.540	495
Mülheim ad Ruhr*	0	-	-	-	-	70	14
Oberhausen*	0	-	-	-	-	24	2
Paderborn	0	-	-	-	-	4.268	4.304
Remscheid*	0	-	-	-	-	21	2
Summe - *Totals*	**189**	**41**	**49**	**80**	**19**	**169.169**	**201.076**

wurden im Kreis Heinsberg zwei Turmfalken, im Rhein-Kreis Neuss zwei Mäusebussarde und in der Stadt Hamm zwei Habichte und ein Wanderfalke in illegaler Haltung festgestellt und anschließend von den Behörden beschlagnahmt. Ein unberingter Wanderfalke, der mit starken haltungsbedingten Schäden lebend gegriffen und in eine Pflegestation eingeliefert wurde, wurde ebenfalls als aus illegaler Haltung stammend in die Statistik aufgenommen.

Lage der Tatorte

Betroffen von illegaler Greifvogelverfolgung waren 32 von 53 Kreisen bzw. kreisfreien Städten (Tab. 2) in NRW, wobei mehr als die Hälfte aller Tatorte in den sechs Kreisen Heinsberg (28), Düren (19), Steinfurt (17), Warendorf (16), Euskirchen (13) und Kleve (11) liegt - also in den weitgehend landwirtschaftlich geprägten Bördenbereichen des Tieflandes.

Um zu überprüfen, ob ein Zusammenhang zwischen Intensität der Fasanenjagd und der Greifvogelverfolgung besteht, wurde die Anzahl der in den 30 Flächenkreisen von NRW nachgewiesenen Greifvogelverfolgungen mit den Jagdstrecken für Fasane und Feldhasen verglichen. Dabei wurde festgestellt, dass aus Kreisen mit hohen Niederwildjagdstrecken (z.B. Warendorf, Steinfurt, Heinsberg, Düren) fast durchweg auch besonders viele Fälle von Greifvogelverfolgung gemeldet wurden, während in Kreisen, in denen keine oder nur wenig Fasane geschossen wurden (z.B. Oberbergischer Kreis, Kreis Höxter, Hochsauerlandkreis), in der Regel keine oder nur sehr wenige Fälle festgestellt wurden (Tab.2).

Beispiele für Ausnahmen bilden die Kreise Paderborn und Herford, aus denen im Untersuchungszeitraum trotz relativ hoher Feldhasen- und Fasanenstrecken keine Fälle von Greifvogelverfolgung

Abb. 4: Fallenfang: ❶ Dieser Mäusebussard geriet in ein illegales Tellereisen, das neben einer Fasanenzucht aufgestellt wurde (Rhein-Kreis-Neuss, Januar 2009), ❷ Habichtfangkorb mit lebender Locktaube auf dem Dach eines Taubenschlages (Kreis Wesel, Dezember 2009), ❸ Krähenmassenfalle mit lebender Ködertaube (Kreis Borken, April 2008), ❹ Beschlagnahme einer illegal aufgestellten Krähenmassenfalle durch die Polizei (Kreis Wesel, Januar 2009).

Fig. 4: Trapping: ❶ *This Common Buzzard was caught in an illegal steel trap set out next to a pheasant run (Neuss district, January 2009),* ❷ *Goshawk cage trap with live pigeon decoy set up by a pigeon breeder (Wesel district, December 2009),* ❸ *Crow mass trap with live pigeon decoy (Borken district, April 2008),* ❹ *confiscation of an illegally set out crow mass trap by police officers (Wesel district, January 2009).*

Fotos: Axel Hirschfeld (❶❷❸), Alexander Heyd (❹)

bekannt wurden. Eine Erklärung für diese „Ausreißer“ könnte die deutlich geringere Kontrollaktivität des Komitees gegen den Vogelmord in diesem Landesteil sein.

Trotz der beschriebenen „Ausreißer“ korreliert die Anzahl der in den 30 Flächenkreisen festgestellten Delikte signifikant positiv mit den Jagdstrecken für den Fasan (Spearman-Rangkorrelationstest, n=30,

R_S=0,52, p=0,0034) und hochsignifikant positiv mit den Jagdstrecken für den Feldhasen (Spearman-Rangkorrelationstest, n=30, R_S=0,59, p=0,0006). Die Korrelationen bleiben auch dann noch signifikant, wenn man statt der Gesamtzahl aller Verfolgungen nur die Anzahl festgestellter Vergiftungen berücksichtigt (Fasan: n=30, R_S=0,52, p=0,0031, Feldhase: n=30, R_S=0,59, p=0,0007).

Ermittlungs- und Gerichtsverfahren

Beim Großteil der bekannt gewordenen Fälle wurden von Polizei und Staatsanwaltschaften Ermittlungsverfahren gegen Unbekannt eingeleitet, die jedoch in den meisten Fällen ergebnislos eingestellt wurden. In Fällen, in denen die Tat einem Beschuldigten zugeordnet werden konnte, sind im Untersuchungszeitraum fünf Ermittlungsverfahren gemäß § 153 Abs.1 StPO und vier Fälle gemäß § 153 a StPO eingestellt worden. In insgesamt fünf Fällen sind von der Staatsanwaltschaft Anklagen erhoben bzw. Strafbefehle verschickt worden:

- Wegen der Vergiftung von drei Bussarden und eines Rotmilans sowie des Abschusses eines weiteren Greifvogels wurde gegen einen Taubenzüchter aus Minden ein Strafbefehl in Höhe von 2.700 Euro (90 Tagessätze á 30 Euro) verhängt (*AG Minden, Geschäftsnummer 5 Cs-16 Js 187/08-625/08, rechtskräftig).*
- Weil er bei von einem Hochsitz aus einen Mäusebussard mit einem Drillingsgewehr erlegt hatte, wurde ein Jäger aus dem Kreis Warendorf vom AG Beckum zu einer Geldstrafe von 600 Euro (30 Tagessätze á 20 Euro) rechtskräftig verurteilt (*AG Beckum, Geschäftsnummer 14 Ds 540 Js 1852/07 – 37/07, rechtskräftig*).
- Wegen des Aufstellens einer selbst gebastelten Greifvogelfalle wurde gegen einen Hühnerzüchter Strafbefehl in Höhe von 600 Euro (60 Tagessätze á 10 Euro) verhängt. (*AG Siegen, Geschäftsnummer 420 Cs 26 Js 196/09 – 586/09, rechtskräftig*).
- Weil er mit einer Nordischen Krähenmassenfalle Greifvögeln und Krähen nachgestellt hat, ist ein Jäger aus dem Münsterland am 12. März 2009 zu einer Geldstrafe von 3.000 Euro (60 Tagessätze á 50 Euro) verurteilt worden (*AG Münster, Geschäftsnummer 13 Ds 540 Js 1613/08 – 177/08, noch nicht rechtskräftig*).
- Wegen Tierquälerei und Verstoß gegen das Bundesnaturschutzgesetz wurde ein Jagdpächter aus dem Kreis Düren am 3. September 2009 zu einer Geldstrafe von 2.400 Euro (80 Tagessätze à 30 Euro) verurteilt. Nach Auffassung des Gerichtes hat der Mann in einem Fall einen Bussard nachweislich vergiftet sowie Greifvögeln mit einem Habichtfangkorb nachgestellt (*LG Aachen, Geschäftsnummer, 43 Ds-603 Js 112/07 – 207/08, rechtskräftig*).

Diskussion

Die Daten belegen, dass Greifvögel in NRW trotz strenger Schutzbestimmungen immer noch sehr stark unter illegalen Verfolgungen zu leiden haben. Berücksichtigt man die bei dieser Art von Delikten übliche hohe Dunkelziffer muss man davon ausgehen, dass jedes Jahr viele Hundert Greifvögel in NRW abgeschossen, vergiftet oder erschlagen werden. Besonders schwerwiegend ist zudem, dass ein großer Teil der Verfolgungen im März, April

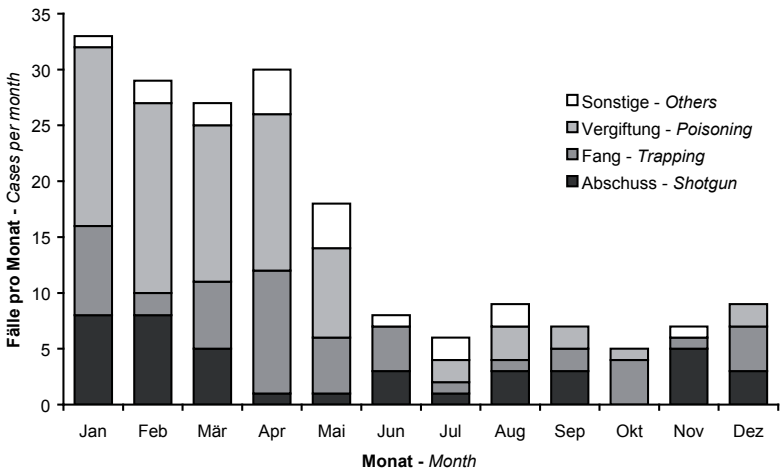

Abb. 5: Monatssummen von Fällen illegaler Greifvogelverfolgung in NRW 2005-2009 (n=189).

Fig. 5: *Monthly totals of cases of illegal bird of prey persecution in NRW 2005-2009 (n=189).*

und Mai registriert wurde, also in einem Zeitraum, in dem die meisten artspezifischen Winterverluste bereits aufgetreten und die Tiere schon mit dem Nestbau oder der Jungenaufzucht beschäftigt sind (vgl. Newton 1979; Abb. 5).

Aus Sicht des Artenschutzes ist vor allem die hohe Zahl der nachgewiesenen Vergiftungen beim Rotmilan alarmierend. Wie die ausgewerteten Daten belegen, ist dieser in der neuesten Roten Liste der Brutvögel in NRW als „gefährdet" eingestufte (Sudmann et al. 2008) Aasfresser besonders anfällig für Giftköder. Dazu kommt, dass in Deutschland brütende Rotmilane zusätzlich auch in ihren spanischen Winterquartieren seit Jahren einem massiven Verfolgungsdruck ausgesetzt sind (Villafuerte et al. 1998, Cardiel 2006). Die für NRW nachgewiesene intensive Verfolgung in der offenen Agrarlandschaft und die Verluste auf dem Zug sind eventuell zwei Gründe, warum sich diese Art aus großen Bereichen des Tieflandes (z.B. Niederrhein, Zülpicher und Jülicher Börde) als Brutvogel zurückgezogen hat, während die Paarzahlen in den Höhenlagen, wo nur sehr wenige Verfolgungen bekannt wurden, offenbar stabil bleiben oder sogar leicht angestiegen sind (vgl. Brune et. al. 2002).

Der deutliche Anstieg der nachgewiesenen Verfolgungsfälle seit 2006 (Abb. 6) ist meiner Ansicht nach nur bedingt als Anstieg der tatsächlich begangenen Taten interpretierbar. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass der Verfolgungsdruck auf Greifvögel in NRW seit Jahren konstant hoch ist und die Aktivität der Stabsstelle Umweltkriminalität im MUNLV, die zunehmenden gezielten Kontrollen und das stark gesteigerte Interesse der Medien an diesem Thema (und die damit verbundene erhöhte Meldetätigkeit von Zeugen) Ursachen für den Anstieg sind. Auf der anderen Seite konnte lokal der Eindruck gewonnen werden, dass Jäger nach der Aufnahme der Rabenvögel in das Jagdrecht (im Rahmen der Änderung der Landesjagdzeitenverordnung im Dezember 2006) deutlich weniger Hemmungen hatten, diesen auch mit illegalen Mitteln wie z.B. mit Krähenmassenfallen nachzustellen.

Die in dieser Arbeit für NRW nachgewiesene Korrelation zwischen der Gesamtzahl der in den einzelnen Kreisen festgestellten Greifvogelverfolgungen und den Jagdstrecken für Fasane und Feldhasen belegt, dass jagdliche Interessen bei der Greifvogelverfolgung offenbar die Hauptrolle spielen. Dies steht in Einklang mit Beobachtungen aus Spanien, wo Villafuerte et al. (1998) einen starken Rückgang der Rotmilanpopulationen in Gebieten mit hoher Kaninchendichte (*Oryctolagus cuniculus*) feststellten, während die Zahl der brütenden Paare in Gebieten mit geringer Kaninchendichte stabil blieb oder sogar anstieg. Der Rückgang der spanischen Rotmilane wird von den Autoren direkt auf illegale Verfolgungen durch Jäger zurückgeführt, deren Zahl und Aktivität in Gebieten mit hohem Niederwildbestand besonders hoch ist. Ein ähnlicher Zusammenhang wurde auch in Schottland beobachtet, wo Greifvögel in Gebieten mit Vorkommen der bei Jägern beliebten Moorschneehühner (*Lagopus lagopus*) besonders häufig vergiftet werden (Whitfield et al. 2003).

Eine weitere Interessengruppe, die immer wieder in Zusammenhang mit illegaler Greifvogelverfolgung eine Rolle spielt, sind Tauben- und Geflügelhalter, die in Greifvögeln eine Gefahr für ihre Haustiere sehen. Da Täter aus diesem Personenkreis vermut-

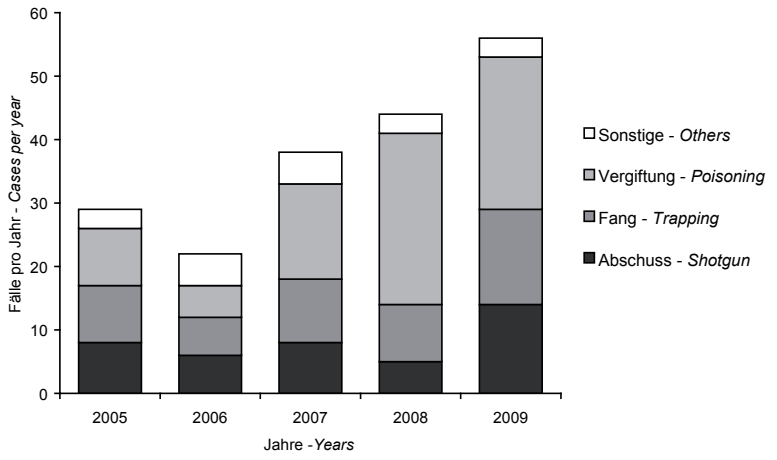

Abb. 6: Jährliche Anzahl nachgewiesener Greifvogelverfolgungen in NRW (Januar 2005 bis Dezember 2009, n=189).

Fig. 6: *Annual number of proven cases of bird of prey persecution in NRW (January 2005 to December 2009, n=189).*

lich meist auf Privatgelände und nicht einsehbaren Hinterhöfen agieren, ist hier mit einer besonders hohen Anzahl unentdeckter Fälle zu rechnen. Von Tauben- bzw. Geflügelhaltern durchgeführte Verfolgungs- bzw. Fangaktionen sind deshalb im Vergleich zu den leichter nachweisbaren Vergiftungen in unserer Datensammlung möglicherweise unterrepräsentiert.

Natürlich vergiftet nicht jeder Jäger Greifvögel und sicherlich stellt nicht jeder Taubenzüchter Habichtfangkörbe auf. Aber umgekehrt stimmt es eben auch: Bei allen Fällen von Greifvogelverfolgung in NRW, bei denen bisher ein Täter zweifelsfrei identifiziert werden konnte, handelte es sich entweder um Jagdausübungsberechtigte oder um Tauben- bzw. Geflügelhalter. Die Tatsache, dass drei von fünf in NRW erstinstanzlich wegen Greifvogelverfolgung verurteilte Täter Jagdscheininhaber sind, zeigt, dass der falsch verstandene „Schutz des Niederwildes“ in NRW offenbar das Hauptmotiv für solcherlei illegale Aktionen ist. Dies wird durch Beobachtungen aus der Niederrheinischen Bucht bestätigt, wo mehr als 40 % aller festgestellten Verfolgungsdelikte in direkter Nähe zu jagdlichen Einrichtungen festgestellt wurden (Hirschfeld 2007). Von Seiten der Verbände sollte deshalb weiter daran gearbeitet werden, das Image der Greifvögel in Jäger- und Taubenzüchterkreisen zu verbessern und auf die rechtlichen und ökologischen Folgen von Verfolgungsaktionen aufmerksam zu machen.

Um weitere Täter abzuschrecken, sind weitere Urteile bzw. Strafbefehle gegen überführte Täter sehr wichtig. Dabei kommt es sicher nicht so sehr auf die Höhe der verhängten Geldstrafe wie darauf an, dass sich die Täter mit allen möglichen Konsequenzen vor Gericht wegen einer Straftat verantworten müssen. Bei Jagdausübungsberechtigten kommt dazu, dass die Jagderlaubnis ab einer Geldstrafe von mindestens 60 Tagessätzen eingezogen werden kann und damit auch die Jagderlaubnis sowie die Fähigkeit, ein Jagdrevier zu pachten, erlischt.

Das mit Abstand am häufigsten in Ködern oder getöteten Greifvögeln nachgewiesene Gift ist das Insektizid Carbofuran, gefolgt von Aldicarb. Bei mehr als 73 % aller chemisch nachgewiesenen Vergiftungsaktionen haben die Täter eines dieser beiden Gifte benutzt. Ein Blick über die Landesgrenzen zeigt, dass die gezielte Vergiftung von Greifvögeln mit diesen Giftstoffen in nahezu allen EU-Ländern ein großes Problem darstellt (z.B. Bijlsma & Zoun 2007, Faveyts 2007, Hernandez & Margalida 2008, Novotny et al. 2008, WWF Österreich 2009). So wurden im Jahr 2007 allein in Schottland insgesamt 37 Fälle bestätigt, bei denen Greifvögel mit gezielt präparierten Giftködern getötet wurden. Bei mehr als 81 % wurde Carbofuran als Todesursache nachgewiesen (RSPB Scotland 2008). In Spanien, wo besonders häufig Giftköder mit Carbofuran, Aldicarb und Strychnin verwendet werden, konnten Martinez-Haro et al. (2008) einen direkten Zusammenhang zwischen der Toxizität (dem LD50) von Pestiziden und der Häufigkeit, mit der sie bei Wildtiervergiftungsfällen benutzt werden, nachweisen.

Angesichts der hohen Opferzahlen muss die illegale Greifvogelverfolgung in NRW weiter bekämpft und zurückgedrängt werden. Dieses Ziel kann meiner Ansicht nach aber nur dann erreicht werden, wenn Hegeringe, Kreisjägerschaften, Vogelzüchtergruppen und Reisevereinigungen der Brieftaubenhalter die Greifvogelverfolgung nicht nur bei Presseanfragen verurteilen, sondern endlich selber aktiv damit beginnen, Straftaten dieser Art in den eigenen Reihen konsequent zu verfolgen. Um den bisher durch die Arbeit von Komitee, AG Greifvögel der NWO, NABU und der Stabsstelle Umweltkriminalität aufgebauten „Fahndungsdruck“ zu erhöhen und Täter wirksam abzuschrecken, sind alle Beobachter, Ornithologen, Jäger, Vogel- und Naturfreunde aufgerufen, ihre Beobachtungen an die zuständigen Behörden – oder alternativ an das Komitee gegen den Vogelmord in Bonn (Tel.: 0228 – 665521, E-Mail: info@komitee.de) zu melden. Zusätzlich sollte bei allen Fällen auch die Stabsstelle Umweltkriminalität im Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz in Düsseldorf informiert und ggf. um Unterstützung gebeten werden (Tel. 0211 – 4566-473 bzw. -407, E-Mail: stabuk@munlv.nrw). Durch die von der NWO initiierte Aufklärungsarbeit und durch die Weiterführung des Engagement durch die Stabsstelle und andere Verbände ist in NRW bereits viel erreicht und mit Sicherheit sind zahlreiche Täter abgeschreckt worden. Trotzdem gibt es im Bereich des Vollzugs und der Prävention immer noch viel Raum für Verbesserung, wie z.B.:

- regelmäßige Kontrollen von betroffenen Jagdrevieren durch Vertreter der Unteren Jagdbehörden, Unteren Landschaftsbehörden und Veterinärämter;
- Bildung einer Schwerpunkstaatsanwaltschaft „Umweltkriminalität“, die gewährleistet, dass in Zukunft alle rechtlichen Mittel zur Aufklärung von Umweltstraftaten ausgeschöpft werden;

- personelle Verstärkung der Stabsstelle Umweltkriminaliät im MUNLV NRW;
- Fortsetzung und Intensivierung der Schulung von Polizisten und Behördenmitarbeitern zum Erkennen und Bekämpfen von Greifvogelverfolgung;
- Verbot des Besitzes und des Verkaufs von Habichtfangkörben, Tellereisen und weiteren Fanggeräten, deren Anwendung in Deutschland verboten ist;
- Bekämpfung des Schmuggels und des Handels mit verbotenen Pflanzenschutzmitteln.

Dank

Allen Meldern und Mitarbeitern der Arbeitsgruppe Greifvogelverfolgung möchte ich an dieser Stelle ganz herzlich für ihren Einsatz und die zur Verfügung gestellten Informationen danken. Viele von ihnen möchten aus Angst vor Repressalien nicht namentlich erwähnt werden. Ein ganz besonderer Dank geht jedoch an die Brüder Robert und André Meuffels sowie an Tobias Leetink, die alle drei jeweils Hunderte von Stunden im Gelände unterwegs waren, um Hinweisen auf Greifvogelverfolgung nachzugehen. Herr Dr. Jürgen Eylert (Forschungsstelle für Jagdkunde und Wildschadensverhütung) stellte dankenswerterweise die Jagdstrecken für Fasane und Feldhasen zur Verfügung. Alexander Heyd, Jürgen Hintzmann, Kristina Peters und Stefan Sudmann lieferten wichtige Anmerkungen zum Manuskript, Andrea Rutigliano half bei der Erstellung von Diagrammen und David Conlin sorgte für die Übersetzung der englischen Textteile.

Darüber hinaus haben uns Mitarbeiter der folgenden Verbände, Arbeitsgruppen und Institutionen mit Hinweisen und Informationen zu aktuellen und älteren Fällen unterstützt: Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz, der NABU Landesverband NRW und viele seiner Kreisgruppen, Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen (EGE), Greifvogelpflegestation Rösrath, Wildvogelpflegestation Kirchwald, Greifvogelhilfe Mönchengladbach, Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz im Kreis Soest, NABU Naturschutzstation Münsterland, Schneckenhaus Grevenbroich, Biologische Stationen Düren, Bonn und Euskirchen sowie die AG Greifvögel der NWO.

Literatur

Aichner, D. (2005): Mit Gift und Schrot gegen Greifvögel. Avifaunistik Bayern 3: 97-106.

Bijlsma, R. & P. Zoun (2007): Vervolging van roofvogels in Nederland in 2006. De Takkeling 15: 39-48.

Brune, J., E. Guthmann, M. Jöbges & A. Müller (2002): Zur Verbreitung und Bestandssituation des Rotmilans (*Milvus milvus*) in Nordrhein-Westfalen. Charadrius 38: 122-138.

Cardiel, I.E. (2006): El milano real en Espana - 2. Censo Nacional (2004). SEO/Birdlife, Madrid.

Faveyts, W. (2007): Richtlijnen voor het herkennen en melden van Roofvogelvervolging. Natuur.oriolus 73: 104-107.

Hegemann, A. (2004): Illegale Greifvogelverfolgungen im Kreis Soest von 1992 bis 2003 – eine Auswertung mit Hinweisen zur Erkennung von Greifvogelverfolgungen. Charadrius 40: 13-27.

Hegemann, A. & H. Knüwer (2005): Illegale Greifvogelverfolgung – Ausmaße und Gegenmaßnahmen. Ber. Vogelschutz 42: 87-93.

Hernandez, M. & A. Margalida (2008): Pesticide abuse in Europe: effects on the Cinerous Vulture (*Aegyptius monachus*) population in Spain. Ecotoxicology 17: 263-272.

Hirschfeld, A. (2007): lllegale Verfolgung geschützter Vogelarten in der Niederrheinischen Bucht – ein Kavaliersdelikt? Charadrius 43: 22-34.

Hirschfeld, A. (2009): Wenn Jäger zu Gejagten werden. Artenschutzbrief 13: 9-13.

Janzon, V. & C. Mayr (2005): Illegaler Vogelfang mit Fallen in Deutschland. Dokumentation des NABU. Bonn.

Lippert, J., T. Langgemach & P. Sömmer (2000): Illegale Verfolgung von Greifvögeln und Eulen in Brandenburg und Berlin - Situationsbericht. - Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 4: 435-466.

NWO [Nordrhein-Westfälische Ornithologengesellschaft] (Hrsg.) (2002): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beitr. Avifauna NRW, Bd. 37. Bonn.

Newton, I. (1979): Population Ecology of Raptors. Poyser, Berkhamsted.

Novotny, L., A. Honzlova, J. Misik, P. Ondracek, V. Rachac, K. Kuca, P. Chloupek & O. Vavra (2008): Several cases of carbofuran poisoning in animals in the Czech Republik within the period 2003-2007. Toxicology Letters 180: 172.

Sudmann, S.R., C. Grüneberg, A. Hegemann, F. Herhaus, J. Mölle, K. Nottmeyer-Linden, W. Schubert, W. von Dewitz, M. Jöbges & J. Weiss (2008): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung. Charadrius 44: 137-230.

Villafuerte, R., J. Viñuela & J.C. Blanco (1998). Extensive predator persecution caused by population crash in a game species: the case of Red Kites and rabbits in Spain. Biol. Conserv. 84: 181–188.

Wirth, H. (2009): Skrupelloser Gifteinsatz – drei Rotmilane sterben. Seevögel 30: 6-7.

WWF Österreich (2009): Vorsicht Gift – Ein Leitfaden für den Umgang mit Giftfällen und nützliche Hinweise für deren Aufklärung. WWF Austria. Wien.