Zugverhalten markierter Blässgänse *Anser albifrons* in Westeuropa – erste Ergebnisse und Ausblicke auf weitere Untersuchungen

Helmut Kruckenberg

Zusammenfassung

1998 begann die Projektgruppe „Gänseökologie“ an der Universität Osnabrück mit einem Forschungsprojekt zur Erforschung der Zugwege der Blässgans (*Anser albifrons albifrons*). Es wird ein Überblick über die Inhalte und Methoden des Forschungsprojektes sowie ein Ausblick auf kommende Forschungsaktivitäten gegeben.

Summary

Migratory behaviour of marked Greater White-fronted Geese *Anser albifrons* in western Europe – first results and outlook to future research

In 1998 we started a new research programme to study migration of Greater White-fronted Geese (*Anser albifrons albifrons*) at Osnabrück university. In cooperation with Alterra institute (Wageningen), we marked more than 1,000 birds per winter. This paper gives an overview about our work, our methods of goose catching and marking, some priliminary results and a small outlook to future research.

Einleitung

Die Europäische Blässgans *Anser albifrons albifrons* brütet von der nordrussischen Kanin-Halbinsel bis in den Osten zum Katanga-Fluss auf Taimyr. Ihre Überwinterungsgebiete liegen zwischen den großen Seengebieten in Kasachstan im Osten und England im Westen. Aufgrund der weiträumigen Verteilung im Winter – zudem noch in teilweise unzugänglichen Gebieten oder Staaten wie dem Irak, Iran oder Aserbaidschan – ist über das Zugverhalten der Blässgans relativ wenig bekannt.

Da die Blässgans derzeit die häufigste Gänseart der Westpaläarktis ist, hat das Wissen über die Zugwege und Zusammenhänge zwischen einzelnen Winterarealen eine erhebliche Bedeutungen für den Artenschutz. Nicht zuletzt seit der Diskussion um den „Transport“ der Vogelgrippe von Kasachstan in das westliche Europa werden aussagekräftige Daten dringend benötigt, da Gänse (und hier besonders die Blässgans) als potentielle Vektoren für das Virus gelten (vgl. Delany et al. 2006).

1997/98 wurde durch Mitglieder der AG Gänseforschung an der Universität Osnabrück (Ltg. Prof. Dr. Hans-Heiner Bergmann) in Zusammenarbeit mit dem niederländischen Institut Alterra mit einem groß angelegten Forschungsprojekt über das Zugverhalten dieser interessanten Art begonnen.

Methode

Der überwiegende Teil der Gänse wurde im Winterhalbjahr in den Niederlanden, Deutschland sowie England gefangen und markiert. Im Sommer 2005 und 2006 wurden zudem Blässgänse auch in den arktischen Brutgebieten (357 auf Taimyr, 4 in Tobseda und 19 auf Kolguyev) beringt (Tab. 1).

In den Niederlanden – wo die meisten Gänse gefangen wurden – bedient man sich einer alten friesischen Tradition des Gänsefangs mit trainierten Lockvögeln und Schlagnetzen (Ebbinge 2000, Kruckenberg 2002). Dabei werden auf einer Weide rechts und links neben einer Grüppe die Schlagnetze (18 m x 12 m) aufgebaut und in der Mitte am Grabenrand ein Teil der Lockvögel positioniert. Partner und Jungen dieser Lockvögel behält der *Ganzenflapper* („Gänsefänger“) in seinem Versteck in etwa 400 m Entfernung. Nähern sich nun ziehende oder morgens einfliegende Gänse den Lockvögeln, beginnen sie sich für die Artgenossen am Boden zu interessieren. In diesem Augenblick lässt der Ganzenflapper aus seinem Versteck weitere Gänse aufsteigen, die sich direkt zu ihren Familienangehörigen vor dem Netz setzen. Dies veranlasst in der Regel auch die wilden Gänse, sich in der Nähe der Lockvögel niederzulassen. Laufen die Wildgänse dann in den Fangbereich des Schlagnetzes kann der Flapper dieses mit langen Zugleinen von der Fängerhütte auslösen.

Die Fänglinge werden sodann aus dem Netz genommen und zu der Hütte gebracht. Die Lockvögel werden ebenfalls zurückgebracht und das Netz kann nach etwa 20 Minuten wieder einsatzbereit sein. Vor Ort werden die Fänglinge vermessen, markiert und am gleichen Tage noch freigelassen.

Mit dieser Methode konnten seit 1998 8.406 Blässgänse mit Halsringen markiert werden (Stand Februar 2006; Abb. 1). Von diesen markierten Individuen lagen im September 2006 66.000 Beobachtungen vor.

Ergebnisse der Beringung

In Abb. 2 sind alle Beobachtungen aus dem gesamten Untersuchungszeitraum zusammengefasst. Hier zeigt sich die insgesamt sehr hohe Beobachtungsintensität in den Niederlanden und Belgien sowie in einigen Bereichen Deutschlands sehr deutlich. Weiterhin zeigen aber Beobachtungen bzw. Abschüsse von Vögeln zwischen Österreich und Kasachstan, dass es durchaus Austausch von Individuen auf den verschiedenen postulierten Zugwegen der europäischen Blässgänse gibt. Allerdings liegen bis heute keine Hinweise darauf vor, dass ein Vogel innerhalb eines Winters von Kasachstan in die Niederlande oder umgekehrt gezogen wäre. Vielmehr liegen für diese Vögel jeweils mindestens ein Sommer zwischen Beringung und Wiederfund auf einem anderen Teil des Zugweges, so dass dem Brutgebiet bzw. den sommerlichen Mauserplätzen offenbar eine wichtige Funktion als Bindeglied der Zugrouten zukommt.

Gleichzeitig zeigt Abb. 3, dass unser Wissen über die Zugrouten östlich der Neiße im Wesentlichen durch Rückmeldungen geschossener Vögel bestimmt ist.

Tab. 1: Fangplätze mit Anzahl markierter Blässgänse (Stand Sep. 2006). – *Trapping sites with number of marked White-fronted Geese (as of Sep 2006).*

Ort	Landesteil	Land	Anzahl
Eempolder	UT	NL	1.957
Polder Arkenheen	GDL	NL	1.867
Lith	NBR	NL	1.345
Kollumerpomp, Lauwersmeer	FRL	NL	645
Eernewoude	FRL	NL	595
Bikkerspolder	UT	NL	479
Pyasina-Delta, Taimyr	SIB	RUS	357
Veeren	ZL	NL	295
Gülper See, Havelland	BRB	D	195
Bingum, Leer	NDS	D	170
Boornzwaag	FRL	NL	128
Lytse Geast, Leeuwaarden	FRL	NL	95
Rees, Kleve	NRW	D	59
Delfstrahuizen	FRL	NL	44
Slimbridge	Glouc	UK	41
Taimyr-River, Taimyr	SIB	RUS	28
Engwierum, Lauwersmeer	FRL	NL	23
Kolguyev	Nenets	RUS	21
Indijk	FRL	NL	18
Skarsterland, Rottum	FRL	NL	14
Osingahuizen	FRL	NL	12
Kerkdriel	GDL	NL	10
Nove Mlyny Reserve, Musov	Morawia	CZ	3
Tobseda	Nenets	RUS	2
Lidia Bay Taimyr	SIB	RUS	1
Uboynaya, Taimyr	SIB	RUS	1
Vaygach Island	SIB	RUS	1

Abb. 1: Blässgans mit Halsring mint E93, Düffelward, 11.11.2006.
Fig. 1: *Greater White-fronted Goose with collar lime E93.*

Foto: S.R. Sudmann

Abb. 2: Verteilung der Ablesungen von Blässganshalsringen 1998-2005.
Fig. 2: *Distribution of readings of White-fronted Goose neck collars, 1998-2005.*

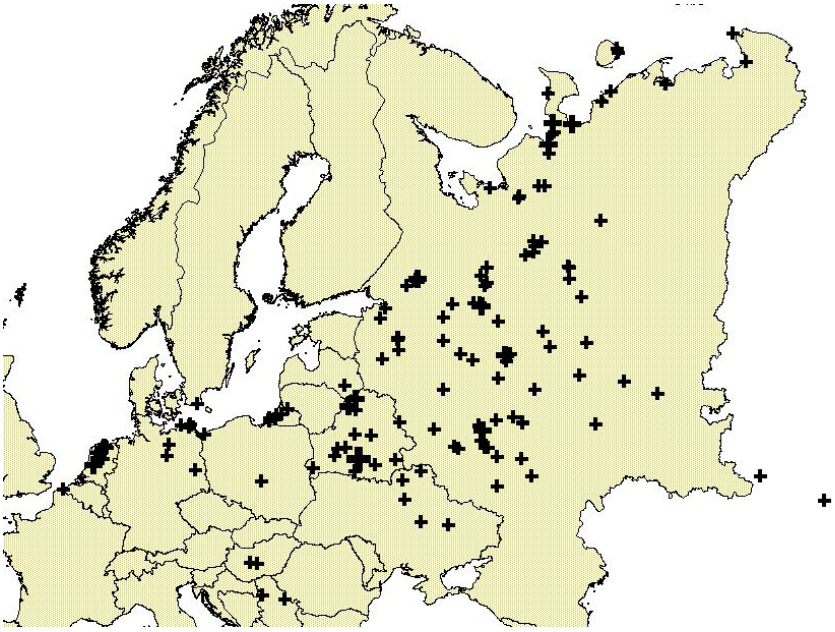

Abb. 3: Rückmeldungen abgeschossener Blässgänse 1998-2005.
Fig. 3: *Recoveries of shot White-fronted Geese, 1998-2005.*

Danach ziehen die Blässgänse im Frühjahr über Polen und das Baltikum zunächst nach Osten. In Russland fächert sich das Bild unübersichtlich auf. So ziehen Gänse einmal nach Nordost über Karelien und die Archangelsk Region aber auch direkt zunächst weiter nach Osten nach Kostroma und die Moskau-Region, um dann möglicherweise kurz vor dem Ural nach Norden abzubiegen. Aus Meldungen geschossener Vögel auf detaillierte Zugrouten zu schließen, erscheint jedoch spekulativ.

Ablesungen liegen nur aus zwei Gebieten dank intensiver Studien vor: Kostroma und Ladago-See. Am Ladoga-See wurden im Frühjahr 2003 und 2006 intensive Studien durchgeführt (Zimin et al. 2007, Kruckenberg et al. 2008). Dabei wurden zahlreiche Individuen festgestellt.

Neu ab Februar 2006: Satellitentelemetrie

Gerade die öffentliche Aufmerksamkeit, die sich in Folge der Geflügelpestausbrüche in Westeuropa entwickelt hat, erzeugte eine hohe Nachfrage nach Detaildaten zum Vogelzug seitens der Veterinärmedizin und –behörden. Zugvogelforschung – gerade an Arten aus dem Spektrum der Wasservögel – hatte seit den 1980er Jahren in Deutschland kontinuierlich an Stellenwert verloren. Wie alle Formen der Freilandbiologie litt (und leidet) die Zugvogelforschung an Universitäten und Vogelwarten unter stetigem Geldmangel, der es deutschen Ornithologen bislang oftmals verwehrt hat, aktuelle, neue Forschungsmethoden wie beispielsweise die Satellitentelemetrie einsetzen zu können. Im Herbst 2005 konnten wir mit dem Vogelschutz-Komitee e.V. einen Förderer finden, der sich zur Finanzierung von fünf Satellitensendern des modernen GPS-Solar-Typs bereiterklärte. Gerade rechtzeitig zum Ausbruch der „Vogelgrippe“ vor Rügen und am Bodensee wurden diese fünf Sender männlichen Blässgänsen in den Niederlanden auf den Rücken geschnallt und in die Freiheit entlassen. Um möglichst eine breite Abdeckung der potentiellen Zugwege zu erhalten, wurden die Vögel an vier verschiedenen Orten (Lauwersmeer, Eempolder, Leeuwarden und Maaspolder) aufgelassen. Diese Sender lokalisieren den Vogel alle 2 Stunden während der hellen Tagesperiode und übermitteln die Koordinaten (inkl. Geschwindigkeit, Richtung und Höhe) alle drei Tage über den ARGOS-Satelliten. Ein spezielles Internetprogramm (Fischhase 2006) macht diese Daten dann innerhalb weniger Sekunden für alle auf Satellitenkarten sichtbar (www.blessgans.de/?112). Dort sind die Zugrouten der Vögel auch heute noch anzusehen (Abb. 4).

Die kalte Witterung in diesem Winter hielt vier der fünf Sendervögel noch lange Zeit in der Nähe der Fangplätze, wo sie sich offenbar auf den kommenden Zug vorbereiteten und ihre Fettreserven auffüllten. Erst Mitte April zogen die Gänse in langen Etappen nach Osten, um dann wieder für 7-10 Tage an geeigneten Orten Zwischenrast zu halten. Eine abschließende Auswertung steht noch aus, erste Erbebnisse wurden aber bereits publiziert (Kruckenberg et al. 2007).

Von den fünf Sendern ging einer bereits nach knapp fünf Wochen verloren (ZAA black, „Alco“). Ob der Vogel illegal geschossen wurde, starb oder den Sender verloren hat, konnte nicht geklärt werden. Der Vogel ZEE black („Evert“) schloss sich bereits am Tag nach seiner Markierung lokalen Graugänsen im Eempolder an und rastete gemeinsam mit diesen. Im April zog er von dort in den Oostvaarderplassen, wo er von Beobachtern in einem Trupp von 80 Graugänsen gesichtet wurde. Im Mai zog Evert dann doch noch nach Osten bis zum NSG Koblentzer See bei Pasewalk. Hier wurde er am 30.5.2006 abgelesen und in den Folgetagen mehrmals geortet. Am 27.6. wurde der Vogel das letzte Mal lokalisiert. Da der Sender in den Vorwochen bereits häufig fehlerhafte Daten lieferte, nehmen wir an, dass der Senderausfall technisch bedingt war. Eine Nachsuche im NSG Koblentzer See ergab keine Hinweise darauf, dass der Vogel tot sein könnte.

Drei von fünf Sendern gingen planmäßig mit den Gänsen auf Wanderung und zogen über Brandenburg und Polen zunächst ins Baltikum, wo zwei von ihnen (ZSH black „Bouke“ und ZAZ black „Harry“) im Mündungsbereich der Memel (heute Nemounas) Zwischenrast hielten. Der dritte Sendervogel (ZCC black „Adri“) zog überraschenderweise von der Kurischen Nehrung nonstop durch Weißrussland in die Ukraine, um dort für fast 3 Wochen in der Nähe von Kiev Station zu machen. Von dort zog er nach Norden bis nach Yamal, rastete dort für drei Wochen (und versuchte möglicherweise eine Brut) bevor er zur Mauser auf den East-Taimyr-Lake weiterzog. Nach erfolgter Mauser flog Adri im September diesmal weiter ins Landesinnere bis zur Obmündung und folgte dem Ob stromaufwärts. Südlich des Ural kehrte er nach Westen und zog die Wolga entlang. Anfang November war Adri wieder in der Ukraine und am 17.11.2006 verlor sich das Signal in der Nähe von Lodz (Polen). Technische

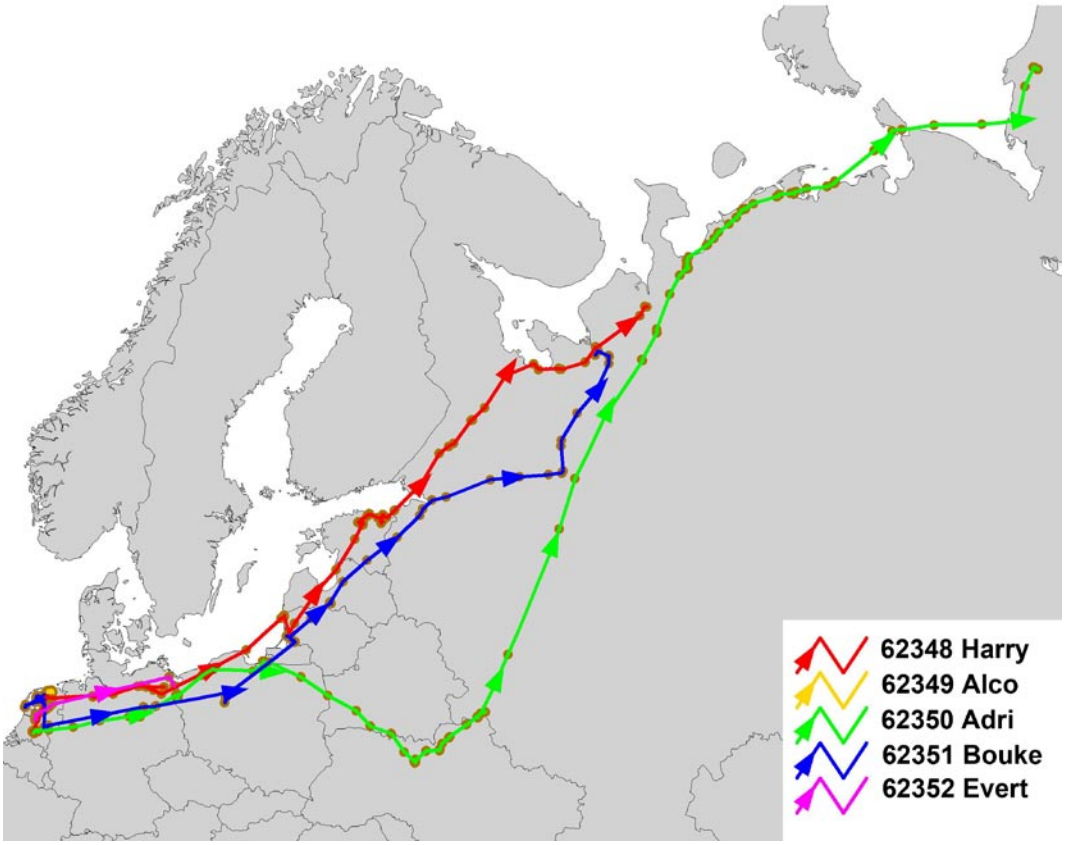

Abb. 4: Zugrouten satellitentelemetrierter Blässgänse in 2006.
Fig. 4: *Migration routes of White-fronted Geese from satellite telemetry in 2006.*

Probleme könnten hier ausschlaggebend gewesen sein.

Während „Bouke“ am 14.5.2006 bei Archangelsk geschossen wurde, stoppte das Signal von „Harry“ am 28.5.2006 30km westlich vom Mezen-River. Im August 2006 konnte der Sender in einem großen Moorgebiet von russischen Kollegen geborgen werden. Der Vogel war offenbar angeschossen worden und später im Moor verendet.

Beide Sender wurden dank der Hilfe des Beringungszentrums in Moskau zurückgegeben. Die Reiserouten der drei Vögel zeigt Abb. 4.

Angesichts der überraschenden Ergebnisse konnten im Januar 2007 und 2008 die Untersuchungen mit weiteren 14 besenderten Vögeln fortgesetzt werden. Auch diese Sender können im Internet verfolgt werden.

Mehr Komfort für Ableser: Online-Portal www.geese.org

Nach einer Testphase 2006 konnte ein spezielles Internetportal eingerichtet werden, das es Beobachtern erlaubt, die eigenen Ablesungen selbst einzutragen und sofort auf Beringungsdaten und andere Beobachtungen zuzugreifen (Abb. 5). Dabei handelt es sich um ein Gemeinschaftsprojekt des Blässgansprojektes mit der SOVON unter Federführung von ALTERRA Wageningen. Derzeit ist es möglich, hier die Beobachtungen von Bläss-, Saat-, Ringel- und Weißwangengänsen einzutragen. Aktuell wurden hier auch die niederländischen Graugänse (grüne Halsringe) sowie die skandinavischen Graugänse (blaue Halsringe) auf dieser Internetseite integriert. Weitere Arten sollen folgen.

Zunächst müssen sich die Beobachter online registrieren, denn jedem Melder sollen später alle seine

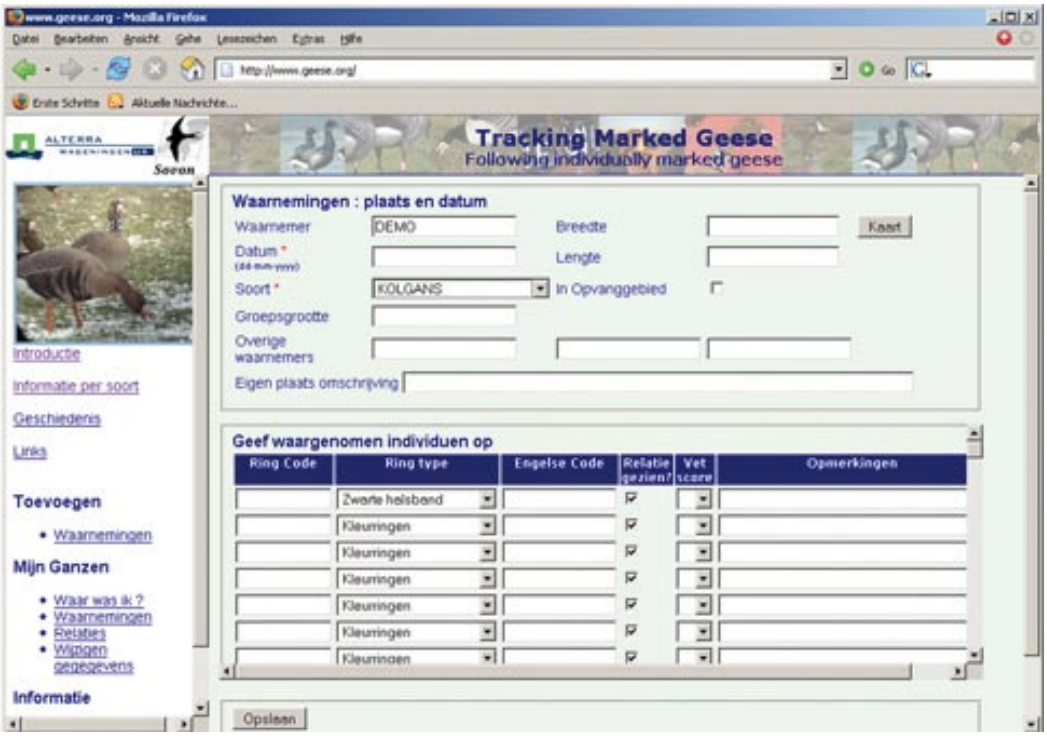

Abb. 5 / *Fig. 5*: Online-Portal www.geese.org.

Ablesungen verfügbar sein (auch die aus den letzten 20 Jahren). Danach hat der Melder die Möglichkeit, neue Beobachtungen hinzuzufügen, ggf. Daten zu ergänzen oder zu bearbeiten und Berichte über jeden Einzelvogel anzusehen. Diese zeigen eine Liste aller Beobachtungen sowie eine Karte der Beobachtungsorte. Zudem wird der Download aller Vögel als pdf-Datei möglich sein, die dann als jährlicher Bericht auch wieder an alle Beobachter ohne Internetanschluss postalisch verschickt werden wird.

Einige Tricks wurden bei diesem Internetportal programmiert, um Fehleingaben zu vermeiden. Zunächst muss das Datum aus einem Kalender ausgewählt werden. Dies vermeidet unterschiedliche Formate im Datum und macht das Arbeiten mit den Daten erst möglich. Basierend auf MapGoogle™ muss die Position der Beobachtung angeklickt werden. So kann eine sehr genaue Lokalisation der Beobachtungen erreicht werden. Einerseits kann damit die Position der Beobachtung bis auf die Parzelle genau angegeben werden und die Daten erreichen somit eine höhere Genauigkeit, andererseits kann so das Problem der zahlreichen unterschiedlichen Koordinatensysteme umgangen werden. Dies erzeugte in der Vergangenheit erhebliche Probleme, da die Umrechnung von Gauß-Krüger, Greenwich, Amersfoort oder UTM zumeist manuell erfolgen musste. Erstmals werden jetzt auch die Beobachter aufgefordert, weitere wichtige Informationen zu den Vögeln zu geben, die bislang nur von wenigen Experten geliefert wurden. So ist es möglich, den Abdominal-Profil-Index (API) anzugeben. Dieser gibt Aufschluss über die Kondition des Vogels und lässt sich mit einiger Übung am Hinterteil der Gänse ablesen und nach einer Referenzzeichnung (www.blessgans.de/?91) numerisch angeben.

Die bisherigen Ableser und alle weiteren Beobachter von markierten Gänsen seien ganz herzlich zur Benutzung dieser Internetseite aufgerufen. Das System funktioniert bereits sehr gut. Selbstverständlich gibt es bei einer derart komplexen Programmierung immer wieder Verbesserungsmöglichkeiten und –bedarf. Wem bei der Benutzung entsprechende Möglichkeiten auffallen, sollte diese mitteilen, um das Meldeverfahren weiterentwickeln zu können.

Dank

Dem Vogelschutz-Komitee (VsK) e.V. Hamburg, sowie dem niederländischen Alterra Instituut, Wageningen danke ich besonders für die finanzielle Unterstützung bei der Satellitenbesenderung. Das Vogelschutz-Komitee hat zudem die Forschungsexpedition in die Olonetz Fields (Ladoga-See, RUS) sowie gemeinsam mit GEF/UNEP-ECORA (Moskau) die Expeditionen nach Kolguyev 2006 und 2007 finanziell ermöglicht.

Ganz herzlich danke ich den Mitgliedern der Nederlandse Ganzenflapper Vereinigung unter Leitung von Evert Holwerf und Kees Polderdijk sowie den Kollegen Dr. Barwolt Ebbinge und Gerhard Müskens vom niederländischen Institut Alterra, ohne die wir die große Zahl von Gänsen niemals hätten markieren können. Bart Ebbinge und Alterra sei zudem für seine massive Unterstützung des Projekts in den Folgejahren bis heute ganz herzlich gedankt.

Gedankt sei auch Dr. Johan Mooij, der seine Daten markierter Blässgänse aus Taimyr ebenso in das Projekt einbrachte wie Dr. Johannes Naacke die langjährigen Markierungsdaten der Gänse vom Gülper See. Hierdurch wurde es möglich, eine zentrale und für Beobachter komfortable Anlaufstelle für die Meldung von Ablesungen zu schaffen. Ebenso bedanke ich mich bei über 2.000 freiwilligen Ablesern in ganz Europa, die durch ihre tatkräftige Mithilfe das Projekt ermöglichen.

Das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Nordrhein-Westfalen ermöglichte den Start der Beringungen 1998/99 im Rahmen eines Schadensvermeidungsprojektes am Unteren Niederrhein, das von der NABU-Naturschutzstation Kranenburg, dem Naturschutzzentrum im Kreis Kleve und der Biologischen Station des Kreises Wesel umgesetzt wurde.

Literatur

Ebbinge, B.S. (2000): Ganzenvangen voor de wetenschap. Alterra rapport 155, Wageningen.

Delany, S., J. Veen & J. Clark (2006): Urgent preliminary assessment of ornithological data relevant to the spread of Avian Influenza in Europe. Report to the European Commission Study Contract N°07010401/2005/425926/MAR/B4, Wageningen.

Fischhase (2006): Internet-Tool zur Live-Darstellung von Satellitensenderdaten auf GoogleMap-Basis. http://www.blessgans.de

Kruckenberg, H. (2002): Muster der Raumnutzung markierter Blessgänse (*Anser a. albifrons*) in West- und Mitteleuropa unter Berücksichtigung sozialer Aspekte. Dissertation a.d. Universität Osnabrück.

Kruckenberg, H., G. Müskens & B.S. Ebbinge (2007): Satellitentelemetrie von Blässgänsen *Anser albifrons albifrons* auf dem Frühjahrszug 2006 und 2007. Vogelwarte 45: 330-331.

Kruckenberg, H., A.Kondratyev, J.H. Mooij, C.Zöckler & E. Zarigudinova (2008): White-fronted Goose Flyway Population Status. - Interim Report of a preliminary study in 2006. - Angewandte Feldbiologie Band II: 1-63.

Zimin, V.B., A.V. Artemev, N.V. Lapschin & A.R. Tjurlin (2007): Olonetkie vesennnie skorleinia ptits - Gusi, - Nauka, Petrosavosk (in russisch)

Dr. Helmut Kruckenberg, European Whitefronted Research Programme (EWRP), Am Steigbügel 3, 27283 Verden (Aller); kontakt@blessgans.de; http://www.blessgans.de