

# Antrag zur Förderung eines Forschungsvorhabens durch die Oberste Jagdbehörde

## **1. Allgemeine Angaben**

### **1.1. Antragsteller**

Technische Universität München

### **1.2. Projektleitung**

Dr. Andreas König, Arbeitsgruppe Wildbiologie und Wildtiermanagement,  
Lehrstuhl für Tierökologie

### **1.3. Projektbearbeiter**

N.N.

### **1.4. Kooperation**

Zentrum Wald Forst Holz, Weißenstephan

Institut für Wildtierforschung, Tierärztliche Hochschule Hannover

Lehrstuhl für Erwachsenenbildung, Universität Flensburg

### **1.5. Thema**

#### **1.5.1. Thema des Forschungsvorhabens**

Ökologie und Management von Wildgänsen in Bayern

#### **1.5.2. Thema in Englisch**

Ecology and Management of Geese in Bavaria

### **1.5.3. Kurzbezeichnung des Themas für den Schriftverkehr**

Wildgänse in Bayern

### **1.6. Beantragte Dauer des Forschungsvorhabens**

#### **1.6.1. Länge in Jahren**

3 Jahre

#### **1.6.2. Projektbeginn / Projektende**

1. Oktober 2008 bis 30. September 2011

### **1.7. Zwischenberichtstermine**

jeweils zum 1. Juni eines Jahres beginnend mit dem 1. Juni 2009

### **1.8. Abschlussberichtstermin**

1. Juni 2012

## **2. Darstellung und Begründung des Vorhabens**

### **2.1. Kurzdarstellung**

Seit etwa 10 Jahren steigen Bayern weit die Bestände der verschiedenen Wildgansarten an. In ihrem Umfang bedeutend sind Grau- und Kanadagänse. Beide Arten finden sich vor allem an der fränkischen Seenplatte, den oberbayerischen Seen und Flusssystemen der Donau sowie im Stadtgebiet München (BARTEL et al. 2006, HOMMA und GEITER 2003). Neben hygienischen Problemen an Badegewässern und in urbanen Gebieten (Kreuziger 2002) stehen in den ländlichen Regionen besonders Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen im Vordergrund (Kreuziger 2002, LAUENSTEIN 1999, SPILLING 1999,). Diese entstehen durch direkte Beweidung der Kulturen sowie durch massive Verschmutzung von Futtermittel durch den Eintrag von Gänsekot.

Im ländlichen Raum ist die Jägerschaft daher sehr bemüht, die Gänsepopulationen durch Bejagung zu kontrollieren. Momentan schöpft die Jagd nur einen Bruchteil des jährlichen Gänsezuwachses in Bayern ab. Die Jagden selber laufen häufig wenig effektiv ab. Hintergrund hierfür ist die häufig fehlende Erfahrung bei der Durchführung von Gänsejagden.

Nach den Untersuchungen von Homma und Geiter (2003) stehen die Gänse in Bayern in einem engen und regen lokalen Austausch. Wanderungen der Gänse in Bereiche außerhalb Bayerns sind eher selten. Diese Situation ist für die Entwicklung eines umfassenden Gänse-Managements insgesamt günstig. Die Tiere verbringen das ganze Jahr in Bayern und in der Abstimmung der entsprechenden Managementmaßnahmen muss nicht auf die Ziele anderer Länder Rücksicht genommen werden. Lässt sich das angestrebte Management der Arten landesweit umsetzen, sind die gesteckten Ziele erreichbar.

Um erfolgreiche Strategien entwickeln zu können, müssen zunächst jedoch Fragen zur Ökologie der Gänsepopulationen in Bayern, zu möglichen jagdlichen wie nicht jagdlichen Kontrollmaßnahmen sowie zur gesellschaftlichen Akzeptanz dieser Maßnahmen geklärt werden. Auf dieser Basis aufbauend können dann Empfehlungen für ein Gänsemanagement in Bayern abgegeben werden.

Die übergeordneten Ziele des Projektes lauten:

- Reduktion der Gänsechäden an landwirtschaftlichen Kulturen auf ein tragbares Niveau
- Bestandesaufnahme und populationsdynamische Untersuchungen in wichtigen Gebieten Bayerns
- Bewertung und Analyse geeigneter Habitats in Bayern zur Abschätzung zukünftiger Populationsgrößen
- Analyse des Austauschs zwischen den einzelnen Teilpopulationen im Jahresverlauf
- Analyse und Evaluierung bestehender Methoden zur Populationskontrolle bei Wildgänsen

- Steigerung der jagdlichen Effizienz durch Erfahrungsaustausch mit Jagdpraktikern aus alten Gänsegebieten
- Analyse und Bewertung der Gänsechäden an landwirtschaftlichen Kulturen
- Analyse und Begleitung des Meinungsbildungsprozesse innerhalb der Stakeholder im Management der Gänse im Laufe des Projektes
- Entwicklung eines Bayern weit abgestimmten Managementkonzeptes für Wildgänse

## 2.2. Begründung des Vorhabens

Die Zahl der Gänse in Bayern ist nicht nur hoch, sondern auch im Steigen begriffen. Bezzel et al (2005) bezifferten die Zahl der Graugansbrutpaare in Bayern auf lediglich 300 Paare. Mittlerweile brüten alleine im Stadtgebiet München und im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (König 2008, Model 2008) rund 300 Paare. Zieht man die Jagdstrecke der Gänse als Weiser für die Populationsentwicklung heran, so ist diese in den letzten 10 Jahren um den Faktor 20 angestiegen (Abbildung 1).

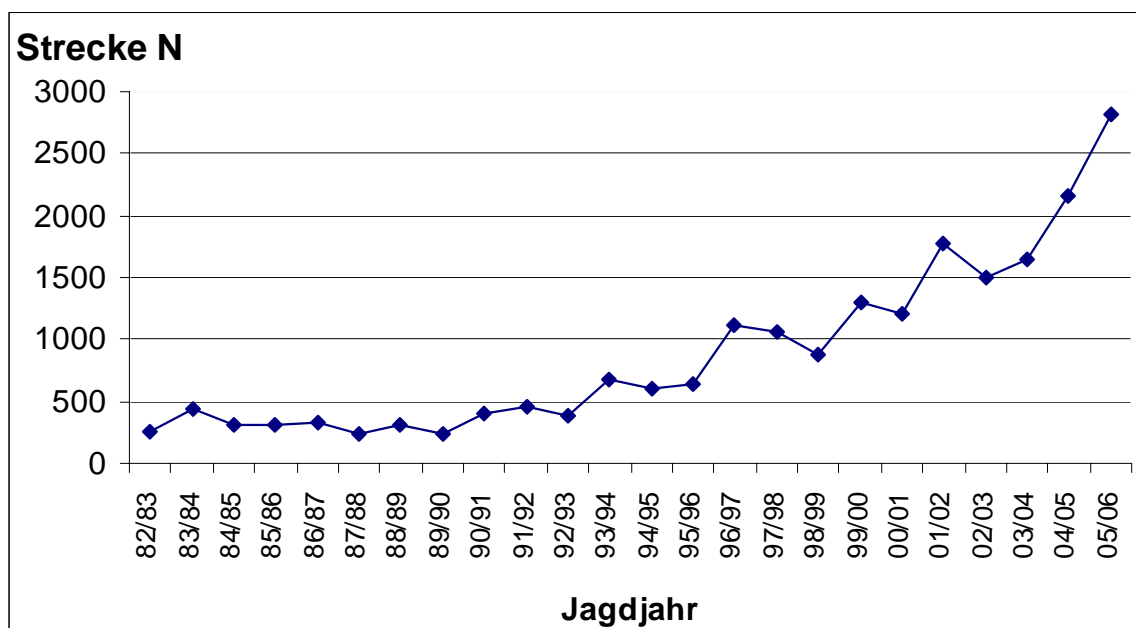


Abbildung 1: Entwicklung der Gänsestrecke in Bayern seit 1983

Jagdstrecken sind als Kennzahl für die Höhe des Bestandes nur wenig geeignet, sie können lediglich als Index dienen. Allerdings fehlen derzeit realistische, direkt erhobene Zahlen. So wurden laut der offiziellen Jagdstreckenstatistik im Jagdjahr 2005 / 06 etwa 2800 Gänse erlegt, allerdings weisen die offiziellen Bestandsstatistiken des Landesamtes für Umwelt nur einen Gänsebestand von 1180 Tieren aus. Erklären lässt sich diese Diskrepanz damit, dass die Erhebung der Gänsebestände über das Wasservogel - Monitoring nur einen Bruchteil der tatsächlich vorkommenden Populationen erfasst. Entsprechend müssen zur Entwicklung eines Gänsemanagements sowie zur Abschätzung von Schadenspotentialen durch Gänse zunächst brauchbare Populationszahlen erhoben werden. Gleiches gilt für Prognosen zur künftigen Bestandsentwicklungen. Dazu soll ein abgestimmtes Monitoringverfahren entwickelt werden.

Zudem muss konstatiert werden, dass trotz gesteigener Abschusszahlen weit weniger als der aktuelle Zuwachs durch die Jagd abgeschöpft wird. So wurden im Landkreis Neuburg Schrobenhausen im Jagdjahr 2007 nur 263 Gänse (Jaumann 2008) von einem Gesamtbestand von 1500 Gänsen und einem Zuwachs von ca. 400 Gänsen (Model 2008) erlegt. Diese Abschussquote reguliert die Gänsepopulation in keiner Weise. Dies liegt an der momentan im Vergleich zu anderen Bundesländern geringen Erfahrungen der bayerischen Jägerschaft mit der Gänsejagd. Auf Grund dieser fehlenden Erfahrung ist die Jagd noch wenig effizient, denn sie stellt hohe Anforderungen an den Jäger. Einerseits müssen die anfliegenden Gänse in kürzester Zeit hinsichtlich der Art angesprochen werden, um zu entscheiden, ob diese jagdbar sind. Gleichzeitig ist die Entfernung zu schätzen, um einen gezielten Schuss abgeben zu können. Andererseits haben Gänse aus Erfahrung mit einzeljagenden Jägern gegenüber Fahrzeugen und jagdlich aussehenden Personen eine sehr weite Fluchtdistanz entwickelt, was wiederum eine effektive Bejagung erschwert.

Da zu befürchten ist, dass mit traditionellen Jagdmaßnahmen (Abschuss der Gänse) die Population nicht mehr reguliert oder gesenkt werden kann, müssen zusätzliche Maßnahmen wie die Behandlung der Gelege und der Fang von mausernden flugunfähigen Gänsen getestet und evaluiert werden. Wichtig wird

sein, Kontrollmaßnahmen lokal differenziert auf mehreren verschiedenen, sich ergänzenden Maßnahmemöglichkeiten aufzubauen.

Als Nahrungsquellen bevorzugen Gänse landwirtschaftliche Flächen, die einer intensiven Nutzung unterliegen (Kreuziger 2002). Schäden kommen je nach Region an Wintergetreide, Silage und Maisfeldern vor (Abbildung 2). Die Schäden schwanken dabei zwischen 100,- und 400,- €/ ha. Ein Ausweichen der Landwirte auf weniger intensiv genutztes Grünland bringt für die Silage nicht die notwendige Qualität, zudem ist der Wechsel von Winter- auf Sommergetreide als Maßnahme bei Totalausfällen von bestellten Ackerflächen nur dort möglich, wo das Sommergetreide auch reif wird.



**Abbildung 2: Im Vordergrund beästes Getreide im Hintergrund unbeästes Getreide**

Getreide, das durch die Beweidung die Ährenanlagen in einem frühen Stadium verloren hat, liefert nur noch unbrauchbares Stroh (Abbildung 2). Je nach Region stehen den Landwirten mehr oder weniger geeignete Möglichkeiten zur Vermeidung und Kompensierung der Schäden zur Verfügung. In Mittelfranken zum Beispiel sind diese Möglichkeiten jedoch sehr begrenzt.

Mindestens ebenso gravierend sind Probleme, die durch eine Verkotung von Futtermittel entstehen. Im Rahmen der **Cross Compliance** sind die Landwirte für hygienisch einwandfreie Futtermittel verantwortlich. Durch Gänse mehrfach beäzte Flächen erscheinen zwar von ihrem Futterertrag i. d. R. nutzbar, das auf diesen Flächen gewonnene Futter ist aber wegen der starken Verschmutzung durch Kot häufig unbrauchbar. Durch den dadurch notwendig werdenden Zukauf von einwandfreiem Futtermittel entstehen hohe Kosten für den betroffenen Landwirt.

Die Lösung der Probleme in der Landwirtschaft muss auf Untersuchungen zur Habitatnutzung und dem Raum-Zeitverhalten der Gänse beruhen. Nur wenn bekannt ist, welche Einflussfaktoren den tageszeitlichen Rhythmus und die Wahl der Weideflächen bestimmen, können effektiv jagdliche wie nicht jagdliche Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden entwickelt werden. Zudem muss hierfür bekannt sein, wo die Source- und Sink-Populationen der Arten liegen, um das Management auf die Gegebenheiten der jeweiligen Zonen zu adaptieren. Antworten auf dies Fragen erhält man zum einen durch Telemetrie und genetische Analysen zur Bestimmung der Abstammung, zu anderen sind reproduktionsbiologische Untersuchungen an den Beständen notwendig.

Neben den landwirtschaftlichen Problemen entstehen weitere Konflikte zwischen Gänsen und Menschen vor allem durch folgende Krankheiten:

- Badedermatitis (Ettl 1993, Werner 2003)
- Borreliose (Adam et al. 2005, Fingerle 2005)
- Spulwürmer (Adam et al. 2005, Boch und Schneidawind 1988, Wobeser 1997)
- Salmonellose (Adam et al. 2005, Boch und Schneidawind 1988, Wobeser 1997)
- Botulismus (Adam et al. 2005, Boch und Schneidawind 1988, Wobeser 1997)
- Vogelgrippe (Wobeser 1997).

Hier gilt es, durch entsprechende veterinärmedizinische Untersuchungen, Klarheit über die tatsächliche Infektionsgefahr zu schaffen. Dies stellt einen Neben-aspekt des Projektes dar, der in Zusammenarbeit mit anderen Forschungseinrichtungen untersucht werden soll. Entsprechende Gespräche laufen derzeit.

Wie an dem Wasservogel-Managementprojekt in der Landeshauptstadt München zu sehen, bekommt die Planung von Maßnahmen schnell eine politische Dimension. Für künftige Projekte sollte daher die Entscheidungs- und Meinungsbildung innerhalb der Verbände sozialwissenschaftlich begleitet werden, um hieraus Erfahrungen für künftige Wildtiermanagementprojekte ziehen zu können.

### **2.3. Aufgabe der Jäger im Rahmen des Managements**

Die Schäden durch Gänse gehen in Mittel- und Norddeutschen Ländern in eine Höhe von mehreren Millionen Euro. Zwar sind die bayerischen Populationen im Vergleich zu diesen Bundesländern wesentlich geringer, jedoch ist auf Grund der aktuellen Bestandsentwicklung zu Befürchten, dass auch in Bayern ähnliche Schadenssummen erreicht werden. Für die Jäger in Bayern stellt die Aufgabe als Gänsemanager eine neue und große Herausforderung dar. Zum einen müssen neue Jagdmethoden erlernt werden; zum anderen müssen die örtlichen Jäger ohne viel Vorbereitungsmöglichkeiten im Interessenskonflikt zwischen Tier und Landwirt vermitteln bzw. den Schaden durch entsprechende Maßnahmen vermeiden helfen. Die Jägerschaft ist daher gefordert nicht nur die Betroffenen vor Ort kompetent im Umgang mit Gänsen zu beraten, sondern den betroffenen Landwirten Abhilfe zu leisten. Hierzu dient das in diesem Projekt erarbeitete Basiswissen über die bayerischen Gänsebestände und Jagdtechniken.

## 2.4. Ziele und Leistungen

**Projektziel** ist die Erarbeitung von Grundlagen für das Management von Wildgänsen in Bayern. Hiermit soll der Konflikt zwischen Gänsen auf der einen Seite und Landwirten, Jägern, Erholungssuchenden und Touristen auf der anderen Seite entschärft und minimiert werden.

Im Einzelnen werden folgende Leistungen erbracht:

- Populationsdynamische Analysen an den Wildganspopulationen in den Projektgebieten
- Optimierung und Abstimmung eines Bestandsmonitorings in Bayern
- Analyse der Brut- und Fraßhabitats der Gänse in unterschiedlichen Regionen zur Abschätzung der zukünftigen Populationsgrößen.
- Analyse und Bewertung von Gänsechäden in landwirtschaftlichen Kulturen
- Erfahrungsaustausch und Weiterentwicklung von Jagdtechniken für die Bejagung von Gänsen
- Test und Bewertung von Maßnahmen zur Kontrolle von Gänsepopulationen in Bayern
- Genetische Analyse der einzelnen Gänsepopulationen, um die Ausgangspopulationen zu ermitteln. Dies muss mit in umfassende Managementstrategien einfließen.
- Analyse des Raum-Zeit-Verhaltens der Gänse mittels Telemetrie zur Darstellung der Wanderbewegungen, Abgrenzung von Schadensgebieten in der Landwirtschaft sowie der Bindung und Prägung der Jungtiere auf Eltern und Habitats die bereits von den Eltern genutzt wurden.
- Räumliche und zeitliche Abstimmung von Management-Maßnahmen

- Herbeiführung eines gesellschaftlichen Konsenses zu den Problemen mit Wildgänsen sowie den Möglichkeiten, diese zu vermeiden. Dazu soll die Thematik im Rahmen von Workshops mit den entscheidenden Interessensvertretern und Behörden auf Landes- und Lokalebene diskutiert werden.
- Sozialwissenschaftliche Begleitung der Interessensvertreter und Workshops zur Optimierung künftiger Wildtiermanagementprozesse
- Integration der Erfahrungen in das weitere Vorgehen im Sinne eines adaptiven Managements
- Begleitende Öffentlichkeitsarbeit speziell für Landwirte und Jäger

## **2.5. Methodik, Vorgehensweise, Projektgebiete**

### **Raum-Zeit-Nutzung von Wildgänsen in Bayern**

Die Analyse der Raum-Zeit-Nutzung der Gänse erfolgt über eine Besenderung der Vögel mit GPS basierten Telemetriesendern und der telemetrischen Erfassung ihrer Aktivitäten. Dies erlaubt tiefgehende Einblicke in die zeitliche und räumliche Nutzung der Landschaft durch Gänse. Diese Erkenntnisse bilden die grundlegende Voraussetzung für ein künftiges Gänsemanagement in Bayern. Aus den zeitlichen und räumlichen Analysen lassen sich Rückschlüsse für eine Verbesserung der Bestandserfassung ableiten. Eine Abgrenzung von potentiellen Schadgebieten, deren jahreszeitliche Nutzung durch die Gänse sowie die Überlieferung dieser Nutzungstraditionen an Jungtiere sind wichtige Daten, um regulierend eingreifen zu können. Die Auswirkung von Kontroll- bzw. Vergämungsmaßnahmen auf die einzelnen Vögel wird ebenfalls dokumentiert und fließen in Empfehlung mit ein.

## **Genetische Analyse der Grauganspopulation in Bayern**

Neben der Telemetrie liefert die genetische Analyse der Graugansbestände Hinweise auf die räumliche Nutzung Bayerns durch die Vögel, denn so wird das großräumige Wanderverhalten der Arten dokumentiert. Weiterhin ist es dadurch möglich, abzuschätzen, inwieweit die bayerischen Grauganspopulationen aus verwilderten Gehegetieren oder aus Wildvögeln entstanden sind, die ihren Lebensraum von Norddeutschland kommend nach Bayern ausgeweitet haben. In beiden Fällen sind gänzlich andere Managementansätze zu wählen, weshalb die genetische Analyse der Bestände eine unverzichtbare Grundlage für das weitere Vorgehen ist.

## **Bestandserfassung von Wildgänsen in Bayern**

Die momentane Erfassung der Gänsebestände über das Wasservogelmonitoring ist unzureichend, da die Erfassungen nicht flächendeckend durchgeführt werden. Durch die Erfassung der Bestände in den Untersuchungsgebieten, den Ergebnissen der Raumzeitnutzung sowie Schadensmeldungen und Abschussdaten soll ein Konzept zur Schätzung der Bestände entwickelt werden, das den realen Gegebenheiten deutlich näher kommt als das bisherige Vorgehen.

## **Habitatbewertungsmodell für Wildgänse in Bayern**

Die Aufnahme von Habitatstrukturen im Umfeld von Gelegen sowie von Fraßgebieten erlauben über eine GIS gesteuerte Verknüpfung eine Habitatanalyse. Durch die Übertragung der Ergebnisse auf das übrige Bayern wird es möglich, potentiell geeignete Gebiete zu identifizieren. Auf Basis dieser Ergebnisse lässt sich das künftige Auftreten von Gänsen in Bayern räumlich wie quantitativ prognostizieren.

## **Bewertung der Schäden in der Landwirtschaft**

Im Bereich der Projektgebiete werden auf landwirtschaftlichen Flächen Schadensflächen erfasst und ihre Ertragsminderung durch den Schaden am

Jahresende geldmäßig bewertet. Durch den Vergleich ungeschädigter Flächen sowie den Ertragswerten aus Jahren ohne Schäden können die Schäden bewertet werden. Voraussetzung ist eine aktive Unterstützung durch die Landwirte vor Ort.

### **Sozialwissenschaftliche Begleitung der Maßnahmen zur Optimierung späterer Wildtiermanagementprozesse**

In Zusammenarbeit mit der Universität Flensburg, Lehrstuhl für Erwachsenen- und Weiterbildung sollen die im Rahmen des Projektes durchgeführten Workshops als Meinungsbildungsprozess der Beteiligten analysiert und betreut werden. Zu Beginn sowie am Ende des Projektes sind zudem Expertenbefragungen mit Fachleuten der Interessensgruppen vorgesehen, um die Veränderungen im Meinungsbild der Experten konkretisieren zu können. Aus diesen Maßnahmen werden bedeutende Impulse, Anregungen und Erkenntnisse für das Vorgehen in künftigen Wildtiermanagementprozessen abgeleitet, die dann beim Auftreten von wiedereinwandernden Arten (Elch, Wolf, Bär, Fischotter) von Nutzen sind. Die Sozialwissenschaftliche Begleitforschung wird in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Erwachsenenbildung an der Universität Flensburg durchgeführt.

### **Weiterentwicklung der Jagdtechniken auf Gänse (Jagdtechnisches Symposium)**

Im Rahmen eines Symposiums werden Jagdpraktiker aus Gänsegebieten zusammen gebracht und mit diesen gemeinsam über Technik, Methode und Ausrüstung der Gänsejagd sowie möglichen Weiterentwicklungen diskutiert. Hieraus sollen Erkenntnisse für bayerische Jäger gewonnen werden mit deren Hilfe die Gänsejagd in Bayern optimiert werden kann. Die Ergebnisse werden der Jägerschaft in einer Veröffentlichung zugänglich gemacht.

Das Symposium wird in Kooperation mit dem Zentrum Wald-Forst-Holz und dem Institut für Wildtierforschung an der Tierärztlichen Hochschule Hannover durchgeführt.

## **Test von Maßnahmen der Bestandskontrolle von Wasservögeln**

Die Maßnahmenpalette, die getestet werden soll, reicht von „keinen“ bis hin zu intensiven jagdlichen Eingriffen.

Im Einzelnen können in Frage kommen:

- Test und Evaluierung von verschiedenen Jagdmethoden
- Bewertung der Schonzeitaufhebungen für Graugänse
- Test verschiedener Fangmethoden zur Reduktion der Mauserbestände
- Geburtenkontrolle durch Manipulation der Gelege
- Bewertung von nicht jagdlicher Ablenk- oder Vergrämungsmaßnahmen

## **Projektgebiete**

Das vorgeschlagene Projekt soll überwiegend in folgenden Gebieten durchgeführt werden:

- Starnbergersee
- Altmühl- und Brombachsee
- Donau zwischen Günzburg und Neuburg an der Donau

Über die Einbeziehung oder Ausweitung der bisherigen Projektgebiete wird anhand wissenschaftlicher Gesichtspunkte sowie der Finanzierung durch die lokalen Beteiligten vor Ort entschieden.

## **2.6. Literatur**

Adams C. E., Lindesey K. J und Ash S. J. 2005: Urban wildlife Management. CRC Taylor & Francis, London, New York

Baldassarre G. A. und Bolen E. G. 2006: Waterfowl Ecology and Management. Krieger Publishing Company, Malabar.

- Bartel M., Grauer A., Greiser G., Klein R., Muchin A., Wenzelides L., Strauß E., Winter A. (2007): Status und Entwicklung ausgewählter Wildtierarten in Deutschland (2002 - 2006) - Jahresbericht 2006. Deutscher Jagdschutz-Verband
- Bezzel E., Geiersberger I., Lossow von G. und Pfeifer R. 2005: Brutvögel in Bayern. Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Boch J. und Schneidawind H. 1988: Krankheiten des jagdbaren Wildes. Verlag Paul Parey, Hamburg, Berlin
- Bub H. 1995: Vogelfang und Vogelberingung. Teil I bis III. Spektrum, Heidelberg
- BMELF (Hrsg.) 1991: Müssen wir Tiere gleich töten? Maßnahmen zur Verminderung überhandnehmender freilebender Säugetiere und Vögel. Bestandsaufnahme, Berechtigung und tierschutzrechtliche Bewertung. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, H. 404.
- Ettl G.J. 1993: A Management Model for Urban Canada Goose Populations. Northwest Environmental Journal, 9, 73 - 84
- Fingerle V. 2005: mündliche Mitteilungen. Borreliose-Referenzzentrum. München
- Homma S. und Geiter O. (2003): Studie über freilebende Gänse in der Stadt München (Bestand, Wanderung, Auswirkung, Managementvorschläge insbesondere im Hinblick auf die Problematik der Graugänse unter der Berücksichtigung der Schwäne und Kanadagänse), im Auftrag der Stadt München, Kavelstorf.
- Jaumann, H. 2008: Gänsefragen Donau aufwärts und Donau abwärts. 3. Graugans Fachtagung Haus im Moos, 28.6.2008
- Kreifer O. und Döring N. 1995: Der Einfluß der Wasservögel auf die Eutrophierung und bakterielle Belastung des Lerchenauer Sees. LBV München
- Kreuziger J. 2002: Gänsechäden in Rheinland-Pfalz. Zusammenfassung, Bewertung, Lösungsmöglichkeiten. Landesamt für Umwelt, Zwingenberg.
- König 2008 Zwischenbericht „Wasservogel-Management in urbanen Gebieten: Modellgebiet München“
- Lauenstein (1999): Was sind Gänsechäden, wann und wo treten sie auf? Forschungsergebnisse aus dem Rheiderland – Anforderungen an die Schadensermittlung aus der Sicht der Landwirtschaft. in NNA-Berichte 3/1999: Gänsechadensmanagement in Deutschland, Alfred-Töpfer-Akademie, Schneverdingen.
- Mährlein (1999): Betriebswirtschaftliche Folgen von Ertragseinbußen durch Wildgänse für betroffene landwirtschaftliche Betrieb. in NNA-Berichte 3/1999: Gänsechadensmanagement in Deutschland, Alfred-Töpfer-Akademie, Schneverdingen.
- Model M 2008: Gänsebestand im Landkreis Neuburg Schrobenhausen. 3 Graugans Fachtagung Haus im Moos, 28.6.2008
- Rutschke E. 1989: Wildenten Europas. DLV Berlin
- Smith A. E., Craven S. R. and Curtis P. D. 1999: Manageing Canada geese in urban environments. Jack Berrymann Institut Publication 16, and Cornell University Cooperative Extension, Ithaca, N.Y.
- Spilling (1999): Übersicht über die Weideschäden durch Gänse und andere Vogelarten in Deutschland und fachliche Anforderungen an die Schadensermittlung. in NNA-Berichte 3/1999: Gänsechadensmanagement in Deutschland, Alfred-Töpfer-Akademie, Schneverdingen.
- Stubbe C., Ahrens M., Stubbe M. und Goretzki J. 1995: Lebendfang von Wildtieren. DLV Berlin

Wenzel R. und Rieck W. 1972: Krankheiten des Wildes. Verlag Paul Parey, Hamburg, Berlin  
Werner St. 2003: Die Badermatitis. – Arbeitsgruppe Bodensee-Ufer, AGBU.  
Wobeser G.A. 1997: Diseases of Wild Waterfowl. Plenum Press, New York, London

### **3. Personal und Mittelbedarf (für 3 Jahre)**

#### **3.1. Personalbedarf**

##### **3.1.1. Planmäßige Mitarbeiter**

Dr. Andreas König 5% seiner Arbeitszeit

Dr. Hans Utschig 5% seiner Arbeitszeit

Christine Gerschlager 5% ihrer Arbeitszeit (Sekretariat)

##### **3.1.2. Neu einzustellende Mitarbeiter**

1 wissenschaftlicher Mitarbeiter TVL 13 0,5

##### **3.1.3. Hilfskräfte**

Hilfskräfte für Monitoring, Vogelfang, Besenderung, sozialwissenschaftliche Begleitung der Maßnahmen, Jagdwissenschaftliche Symposium

#### **3.2. Kosten der Forschungsarbeit**

##### **3.2.1. Planmäßige Mitarbeiter**

Projektleitung, ornithologische Beratung, Sekretariat 30.000,- €

##### **3.2.2. Neu einzustellende Mitarbeiter**

1 wiss. Mitarbeiter BAT IIa 0,5 für 3 Jahre 90.000,- €

### **3.2.3. Kosten Raum-Zeit-Nutzung (Telemetrie)**

Reisekosten	5.000,-€
Basisstation	3.000,- €
GPS Sender a 3000,-€	90.000,-€
<u>Summe</u>	<u>98.000,-€</u>

### **3.2.4. Genetische Analysen der Gänsepopulation**

Reisekosten	5.000,-€
Genetische Untersuchungen	18.000,-€
<u>Summe</u>	<u>23.000,-€</u>

### **3.2.5. Moderation der Workshops**

Vorbereitung und Moderation Prof. Dr. W. Schröder	10.000,-€
---	-----------

### **3.2.6. Sozialwissenschaftliche Analyse des Meinungsbildungsprozesses**

Wissenschaftliche Hilfskraft für 2 Jahre	30.000,-€
--	-----------

### **3.2.7. Kosten für Habitatbewertung und Modellierung**

Technische Ausstattung	2.000,- €
Kartenmaterial	8.000,-€
Reisekosten	5.000,-€
<u>Summe</u>	<u>15.000,-€</u>

### **3.2.8. Kosten für Bestandeserfassung der Graugänse und Optimierung der Erfassung**

Technische Ausstattung	3.000,- €
Hilfskräfte	30.000,-€
Reisekosten	9.000,-€
<u>Summe</u>	<u>42.000,-€</u>

### **3.2.9. Kosten für das jagdtechnische Symposium zum Austausch und Weiterentwicklung der Jagdtechniken auf Gänse**

Hilfskräfte	3.000,- €
Reisekosten für Referenten	4.000,-€
Layout für Veröffentlichung	1.000,-€
Druck 1,-€/ Heft	4.000,- €
Rechte für die Verwendung von Fotos	1.000,-€
<u>Summe</u>	<u>13.000,-€</u>

### **3.2.10. Kosten Maßnahmentest und Evaluierung**

**Die Kosten für die Durchführung und Evaluierung von Maßnahmen werden von den Beteiligten vor Ort getragen, da sie von Anfang an hiervon einen Nutzen haben.**

### 3.3. Finanzierungsplan:

	08 / 09	09 / 2010	2010 / 2011
TU-München	10.000,-€	10.000,-€	10.000,-€
STMLF: Jagdabgabe	115.667,-€	102.667,-€	102.667,-€

Neben der TU-München beteiligen sich alle Regionen, in denen die Forschung durchgeführt wird an der Finanzierung der Kontrollmaßnahmen, die vor Ort getestet und evaluiert werden. Die Regionen haben bereits von dem Maßnahmen-test eine große Entlastung bei ihren Problemen. Die hier im Finanzierungsplan dargestellten Kosten sind jene, die noch zur Durchführung des Vorhabens fehlen und die Notwendig sind ein Bayern weit abgestimmtes Managementkonzept für den Umgang mit Wildgänsen zu entwickeln..

### 4. Unterschrift Antragsteller

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'A. König', is centered on the page.

Dr. Andreas König, FG Wildbiologie und Wildtiermanagement, TU-München