



MICA
Management of Invasive Coypu
and muskrAt in Europe



Layman's report

**Vorstellung des LIFE MICA-Projekts zu innovativen Methoden für Monitoring
und Management von Nutria und Bisam und anderen invasiven Arten**

LIFE18 NAT/NL/001047 – MICA
Datum: 8-2023



Inhaltsverzeichnis

LIFE MICA-Projekt

Methoden für ein Management von invasiven Arten

Intelligente Kamerafallen

Umwelt-DNA-Screening

DNA-Kartierung

Intelligente Lebendfallen

Dashboard

Replikation und Transfer

Einfluss von Nutria und Bisam auf die Biodiversität

Biodiversitätsmonitoring

Kommunikation – Schritte zu einem transnationalen Managementkonzept

Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung

LIFE MICA-Projekt

Innovative Methoden für Monitoring und Management von Nutria und Bisam

Das LIFE MICA-Projekt (Management of Invasive Coypu and MuskrAt in Europe) ist ein EU LIFE-Projekt, das darauf abzielt, Managementstrategien für invasive Nutria (*Myocastor coypus*) und Bisam (*Ondatra zibethicus*) in Europa zu entwickeln. Von 2019 bis 2023 wurden in Zusammenarbeit zwischen deutschen, niederländischen und flämischen Institutionen innovative Methoden zur Populationskontrolle dieser Arten entwickelt und getestet.

Invasive gebietsfremde Arten

Im Zuge der Globalisierung breiten sich Arten rund um den Globus aus und siedeln sich oft außerhalb ihres ursprünglichen Verbreitungsgebiets an. Wenn diese Arten die biologische Vielfalt, die Gesundheit von Mensch und Tier bedrohen oder in ihren neuen Lebensräumen wirtschaftliche Schäden verursachen, werden sie als invasive gebietsfremde Arten (IAS) bezeichnet.

EU-Verordnung über invasive gebietsfremde Arten

Die EU-Verordnung Nr. 1143/2014 zielt darauf ab, die negativen Auswirkungen von invasiven gebietsfremden Arten auf die biologische Vielfalt zu mindern. Die Verordnung definiert Maßnahmen zur Verhinderung der Einschleppung invasiver gebietsfremder Arten und zum Management etablierter Populationen. In einer Unionsliste werden invasive gebietsfremde Arten aufgeführt, die für die Union von Bedeutung sind, unter anderem Nutria und Bisam.



Abbildung 1: Schwimmende Nutria.

Nutria und Bisam in Europa

Ursprünglich sind Nutria in Südamerika beheimatet, während der Bisam aus Nordamerika stammt. Sie haben sich in Europa etabliert, nachdem sie Anfang

des 20. Jahrhunderts aus Pelztierfarmen freigelassen wurden. Beide Arten sind semiaquatische Nagetiere, die sich hauptsächlich von Ufervegetation ernähren und Gänge in Deichen und Flussufern graben. Die Hauptauswirkungen von Nutria und Bisam sind daher die Bedrohung der biologischen Vielfalt in ihren neuen Lebensräumen, die Untergrabung von Wasserinfrastruktur (Deiche und Dämme) und die Schädigung landwirtschaftlicher Flächen.

Entwickelte Managementmethoden

Im Rahmen des LIFE MICA-Projekts wurden in 11 Projektgebieten in Flandern, den Niederlanden und Deutschland innovative Methoden zu Monitoring und Management von Nutria und Bisam entwickelt und getestet. Ziel von LIFE MICA war es, Instrumente für das Management von Nutria und Bisam bereitzustellen, die in weiteren Regionen mit einem Vorkommen der beiden Arten eingesetzt werden können. Generell können diese Methoden auch für das Management anderer invasiver gebietsfremder Arten oder sogar geschützter Arten verwendet werden.

- Intelligente Kamerafallen
- Umwelt-DNA-Screening
- DNA-Kartierung
- Intelligente Lebendfallen
- Dashboard

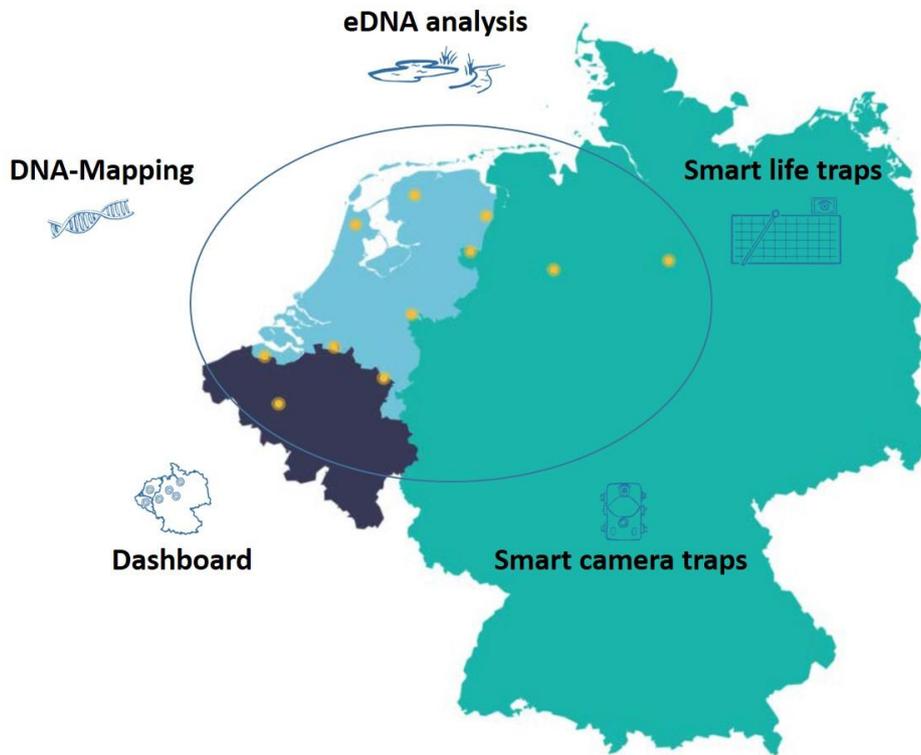
Biodiversitätsmonitoring

Im Laufe des Projekts wurde in den Projektgebieten ein Monitoring von Vögeln, Libellen und Ufervegetation durchgeführt, um Rückschlüsse auf die Auswirkungen der Populationen von Nutria und Bisam auf die biologische Vielfalt zu ziehen.

Öffentlichkeitsarbeit und Netzwerken

Das LIFE MICA-Projekt wurde auf zahlreichen Veranstaltungen (von Messen und Workshops bis hin zu Kongressen) vorgestellt und in verschiedenen Beiträgen in Fachzeitschriften, der allgemeinen Presse oder Fernsehsendungen präsentiert. Auf diese Weise standen die Projektpartner im Dialog mit verschiedenen Interessensgruppen.

Methoden für ein Management von invasiven Arten



Die folgenden Seiten enthalten Informationen über die im Rahmen des LIFE MICA-Projekts entwickelten Managementmethoden und geben einen Ausblick darauf, wie diese Methoden über das Projekt hinaus repliziert und auf andere Arten übertragen werden können.

Intelligente Kamerafallen

Großflächiges Screening des Vorkommens von Nutria und Bisam

Im Management von invasiven gebietsfremden Arten ist eine effiziente Früherkennung der Erstbesiedlung und ein Monitoring bestehender Populationen essenziell, um schnell und gezielt Maßnahmen zur Beseitigung oder gegen eine weitere Ausbreitung der Arten zu ergreifen. Im LIFE MICA-Projekt wurde ein innovatives Kamerafallenmonitoring entwickelt, das den Arbeitsaufwand bei der Auswertung der Bilder durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz gering hält und dadurch ein großflächiges Monitoring des Vorkommens von Nutria und Bisam an Wasserwegen ermöglicht.

Methode

Im Rahmen des Projekts wurden zahlreiche Kamerafallen an Schlüsselpunkten an Wasserwegen in Projektgebieten in den Niederlanden, Belgien und Deutschland installiert.



Abbildung 2: Aufbau von Kamerafallen an einem Wasserweg. Die Kamerafallen sind auf die Wasserfläche ausgerichtet.

Die Kamerafallen machen Bilder von allen Tieren, die die Wasserwege nutzen: neben Nutria und Bisam auch heimische Vögel und Säugetierarten.



Abbildung 3: Aufnahmen von Nutria (links) und Bisam (rechts) von einer Kamerafalle an einem Wasserweg.

Die Bilder der Kamerafallen werden auf der Plattform Agouti (www.agouti.eu) gespeichert und organisiert. Die Klassifizierung der Bilder nach beobachteter Tierart und Anzahl erfolgte anfänglich rein manuell.

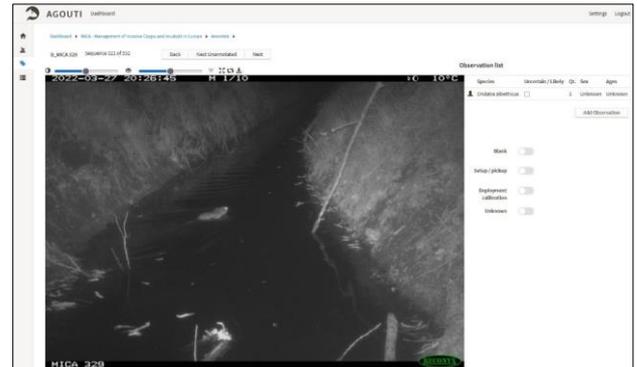


Abbildung 4: Screenshot der Bildauswertung auf der Plattform Agouti für Kamerafallendaten.

Mit den klassifizierten Bildern wurde ein Algorithmus trainiert, der die Aufnahmen automatisch auswertet und Nutria und Bisam von anderen Arten unterscheiden kann. Ein Teil der Bilder wird momentan weiterhin manuell klassifiziert, um den Algorithmus weiter zu verbessern.



Abbildung 5: Klassifizierung von Kamerafallendaten durch den Bilderkennungs-Algorithmus von Agouti. Ein Bisam wird korrekt als Bisam (*Ondatra zibethicus*) erkannt.

Agouti besitzt eine nutzerfreundliche Oberfläche und benutzt den Camera Trap Data Package Standard, das Austauschformat für Kamerafallendaten.

Anwendungsmöglichkeiten

Die Organisation der Kamerafallendaten und das Screening der Bilder auf das Vorkommen von Nutria und Bisam mithilfe des Algorithmus auf der Plattform Agouti reduziert den mit einem großflächigen Monitoring verbundenen Arbeitsaufwand enorm. Der in Agouti verwendete Algorithmus kann auch für die Erkennung von anderen Tierarten eingesetzt werden. Dadurch ergeben sich Möglichkeiten für das

Monitoring von weiteren invasiven gebietsfremden oder auch geschützten Arten.



Abbildung 6: Aufnahme eines Fischotters auf einer Kamerafalle an einem ausgetrockneten Wasserweg.

Kontakt

Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO)
Havenlaan 88
1000 Brussel
Email: emma.cartuyvels@inbo.be



Umwelt-DNA-Screening

Aufspüren kleinster Populationen des Bisams

Dort, wo Nutria und Bisam nur in geringer Populationsdichte vorkommen, können sie anhand von Ufer- oder Fraßschäden nur schwer aufgespürt werden. Neben einem Kamerafallenmonitoring kann auch die Analyse von Umwelt-DNA Aufschluss über die Präsenz von Nutria und Bisam geben. Im Rahmen des LIFE MICA-Projekts hat Universität Amsterdam eine Methode entwickelt, um geringste Mengen der DNA des Bisams in Wasserproben zu detektieren.

Methode

Semi-aquatische Arten wie der Bisam geben konstant DNA über Hautzellen, Urin oder Kot an ihre Umwelt ab. Mittels qPCR können selbst kleinste Mengen dieser DNA in Wasserproben nachgewiesen werden.



Abbildung 7: schwimmender Bisam.

Über eine Distanz von 5 km Wasserweg wird eine gepoolte Wasserprobe mit einem Volumen von 500 ml genommen. Dafür wurde von der Universität Amsterdam ein Gerät zur automatisierten Entnahme von Wasserproben (DNA-Auto-Sampler) entwickelt.

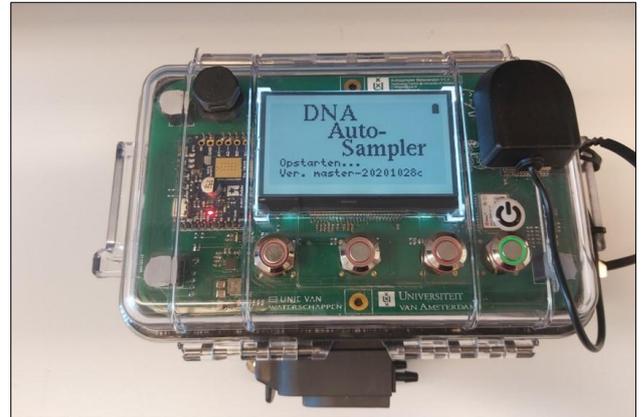


Abbildung 8: der DNA-Auto-Sampler zur automatisierten Entnahme von Wasserproben.

Das Gerät kann vom Boot aus, über ein ferngesteuertes Bootchen oder von Land aus bedient werden. Außerdem kann der DNA-Auto-Sampler Geländerouten speichern und auch für eine Probennahme von 500 ml Wasser über 1 km Wasserweg programmiert werden.



Abbildung 9: der DNA-Auto-Sampler im Einsatz vom Boot aus. Die Wasserproben werden über einen Schlauch gezogen und in einer Plastikflasche gesammelt.

Die gesammelten Wasserproben werden am gleichen Tag zu einem Labor transportiert, wo sie gefiltert und weiterverarbeitet werden.



Abbildung 10: Schema der Verarbeitung der Wasserproben. Das Wasser aus der Plastikflasche wird gefiltert und anschließend wird das Filterpapier, das die eDNA enthält, weiterverarbeitet.

Die Strategie für die Probenahme auf den Wasserwegen wurde im Laufe des LIFE MICA-Projekts in ständigem Austausch mit den Bisamfängern an die Feld- und Arbeitsbedingungen angepasst.

Wenn ein 5 km langer Abschnitt eines Wasserwegs positiv für eDNA des Bisams ist, wird der Abschnitt in 1 km lange Tracks unterteilt, die erneut beprobt werden, um die Tiere genauer zu lokalisieren. Wenn entlang eines 1 km langen Unterabschnitts mit positivem Nachweis von Bisam-eDNA keine Ufer- oder Fraßschäden Hinweise auf die Tiere liefern, wird der Abschnitt nochmal in 100 m lange Unterabschnitte unterteilt, die separat beprobt und untersucht werden.

Anwendungsmöglichkeiten

Die Ergebnisse des LIFE MICA-Projekts zeigen, dass eine flächendeckende Beprobung der Wasserwege in einem Gebiet nicht erforderlich ist, um eine gute Schätzung der Bisampopulation zu erhalten. Daher werden die Gebiete in Stichprobenareale unterteilt. Die halb zufällige Beprobung einer Teilmenge der Wasserstraßen mit 40 5 km langen Stichproben kann eine gute Annäherung an die Population in einem Stichprobenareal liefern. Um statistisch zu bestätigen, dass ein Gebiet frei von Bisam ist, werden weitere 40 Proben aus verschiedenen Wasserläufen genommen.

Die Analyse von Umwelt-DNA eignet sich prinzipiell auch zum Nachweis der DNA anderer Tierarten. Die im LIFE MICA-Projekt entwickelten Protokolle können auf andere semiaquatisch lebende Tierarten, übertragen werden: darunter invasive Tierarten wie die Nutria oder geschützte Arten wie der Biber oder Fischotter. Die Analyse von Umwelt-DNA ist hochsensibel und kann komplementär zu anderen Monitoringmethoden eingesetzt werden.

Kontakt

Universiteit van Amsterdam
Science Park 904, room C2.272
1098 XH Amsterdam
Email: m.boonstra@uva.nl



UNIVERSITY OF AMSTERDAM

eine erhöhte Zuwanderung des Bisams nach Friesland detektiert wurde.

Diese Erkenntnisse ermöglichen eine effizientere Planung von Managementmaßnahmen in Friesland. Beispielsweise kann die Fallenjagd auf den Bisam an Wasserwegen mit vermehrter Zuwanderung gezielt intensiviert werden

Anwendungsmöglichkeiten

Eine DNA-Kartierung zur Analyse von Verwandtschaftsbeziehungen zwischen Populationen und Identifikation von Zuwanderungsrouten ist grundsätzlich übertragbar auf andere invasive gebietsfremde Arten.

Kontakt

Unie van Waterschappen
Koningskade 40
2596AA Den Haag
Email: info@uvw.nl

 **UNIE VAN
WATERSCHAPPEN**

Intelligente Lebendfallen

Verhindern von unerwünschtem Beifang bei der Fallenjagd

Für die Populationskontrolle von Nutria und Bisam ist die Fallenjagd ein unverzichtbares Instrument. Allerdings teilen Nutria und Bisam ihren Lebensraum mit geschützten Tierarten wie dem Fischotter oder dem Biber. Um unerwünschten Beifang bei der Fallenjagd zu vermeiden, wurden im LIFE MICA-Projekt selektive Lebendfallen entwickelt und getestet, die mit einer Bilderkennungssoftware arbeiten und nur schließen, wenn die Zieltierarten Nutria oder Bisam die Fallen betreten.

Methode

Die Fallen sind mit einem Bilderkennungssystem im Hinterraum der Falle und einem reversen Elektromagneten an der Fallenklappe ausgestattet, der die Klappe offenhält.



Abbildung 14: Aufbau des Prototyps einer selektiven Lebendfalle mit Magnet an der Fallenklappe und einem Bilderkennungssystem mit Kamera im Hinterraum der Falle. Das eingeschobene Foto zeigt das Bilderkennungssystem in der Falle.

Das Bilderkennungssystem besteht aus einem Bewegungssensor, einer Kamera und einem Mini-Computer. Wenn ein Tier die Falle betritt, registriert der Bewegungssensor die Bewegung und veranlasst die Kamera zur Aufnahme von Bildern. Die Bilder des Tieres in der Falle werden durch den Mini-Computer mithilfe eines Algorithmus klassifiziert.

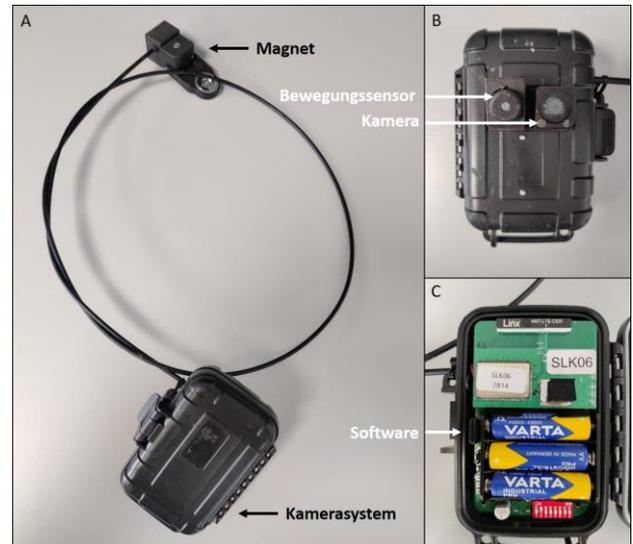


Abbildung 15: Komponenten des Bilderkennungssystems. (A) das Kamerasytem ist mit dem Elektromagneten, der an der Fallenklappe angebracht wird, verbunden. (B) Kamerasytem von vorne. (C) Kamerasytem von innen.

Falls das System die Zieltierarten Nutria oder Bisam detektiert, löst ein kurzer Stromimpuls (12 V) eine Demagnetisierung des reversen Elektromagneten und dadurch das Schließen der Fallenklappe aus.



Abbildung 16: Eine Nutria betritt die selektive Lebendfalle. Das eingeschobene Foto zeigt die Aufnahme der Kamera in der Falle. Das Bild wird unmittelbar von einem Algorithmus analysiert und klassifiziert.

Außerdem wird zeitgleich eine Benachrichtigung inklusive Bild aus der Falle per Messenger-Dienst (z.B. Telegram) an das Smartphone des Fängers übermittelt.

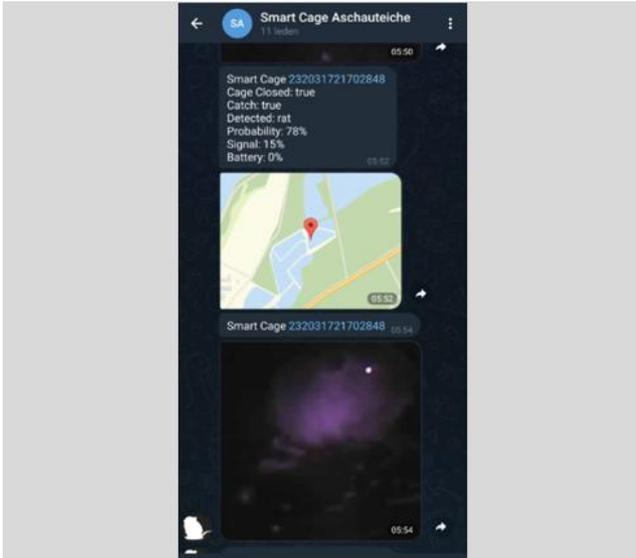


Abbildung 17: Screenshot einer Benachrichtigung über den Fang einer Nutria per Messengerdienst auf das Smartphone des Fängers.

Anwendungsmöglichkeiten

Dieser Bilderkennungs- und Schließmechanismus soll zukünftig auch für den Fang anderer Zieltierarten (z. B. andere invasive Tierarten oder Prädatoren) programmiert werden und mit verschiedenen Fallentypen kombinierbar sein.



Abbildung 18: Waschbär und Fischotter bei der selektiven Lebendfalle. Die eingeschobenen Fotos zeigen die Aufnahmen von Waschbär bzw. Fischotter aus der Falle

Kontakt

Waterschap Rivierenland
De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel
Email: lifemica@wsrl.nl



Dashboard

Zusammenfassung von Daten zu Monitoring und Jagd von Nutria und Bisam

Das Management invasiver gebietsfremder Arten sollte auf Grundlage von Daten zu Monitoring und Managementmaßnahmen geplant und durchgeführt werden. Da invasive gebietsfremde Arten selten einzelne Länder betreffen, sollten im Idealfall länderübergreifend Informationen ausgetauscht werden. Im Rahmen des LIFE MICA-Projekts wurde ein Dashboard entwickelt, auf dem Daten zum Monitoring und zur Jagd von Nutria und Bisam aus Belgien, den Niederlanden und Deutschland angezeigt werden.

Methode:

Im Rahmen des LIFE MICA-Projekts wurden Daten zum Monitoring und zur Jagd auf Nutria und Bisam in 11 Projektgebieten in Belgien, den Niederlanden und Deutschland erhoben. Darüber hinaus werden in Belgien und den Niederlanden landesweit Daten zur Fangjagd der beiden Arten von den zuständigen Behörden digital registriert. Für alle diese Datensets wurden Skripte zur Datenverarbeitung geschrieben, um sie auf GBIF, der globalen Datenbank für Daten zur Biodiversität, zu veröffentlichen.



Abbildung 19: Darstellung des Datenflusses von der Datenregistrierung mithilfe von Smartphone-Applications, über Datenskripts zur Veröffentlichung auf GBIF und Visualisierung auf dem Dashboard.

Die Daten werden nach der Veröffentlichung auf GBIF auf dem Dashboard des LIFE MICA-Projekts visualisiert (<http://mica-uat.inbo.be/>). Dort kann man die Datensets des LIFE MICA-Projekts oder der Behörden einzeln auswählen und nach Tierart und Zeitraum filtern. Außerdem kann man sich neben der Darstellung auf der Karte auch Graphiken über die

Entwicklung der Monitorings- oder Jagddaten anzeigen lassen.

Die Codes für die Datenumwandlungsskripte und für das Dashboard sind auf GitHub frei verfügbar.

<https://github.com/inbo/mica-dashboard>

<https://github.com/inbo/mica-occurrences>



Abbildung 20: Screenshot des Dashboards des LIFE-MICA-Projekts zu Monitorings- und Jagddaten von Nutria und Bisam.

Anwendungsmöglichkeiten

Ein transnationaler Austausch von Daten zum Management und Monitoring von invasiven gebietsfremden Arten ist essentiell für ein koordiniertes Management über Ländergrenzen hinweg. Das im LIFE MICA-Projekt entwickelte Dashboard sollte dafür zukünftig idealerweise Datensätze aus weiteren Ländern integrieren und kann außerdem als Vorlage für Datenmanagement bezüglich anderer invasiver Arten dienen.

Kontakt

Instituut voor Natuur en Bosonderzoek (INBO)
Havenlaan 88
1000 Brussel
Email: emma.cartuyvels@inbo.be

Replikation und Transfer

Teilen und Verbreitung der Ergebnisse von EU LIFE-Projekten

Ein wesentlicher Bestandteil des LIFE-Programms der EU ist die Verbreitung der Ergebnisse der finanzierten Projekte. Die gesammelten Erfahrungen und die Methoden, die während eines LIFE-Projekts entwickelt und getestet wurden, sollten mit den relevanten Interessengruppen über die Projektpartner und die Projektgebiete hinaus geteilt werden. Ziel ist es, den Transfer und die Replikation der entwickelten Methoden und Ansätze zu ermöglichen.



Im Zusammenhang mit dem LIFE MICA-Projekt haben die Begriffe Replikation und Transfer die folgende Bedeutung:

Replikation:

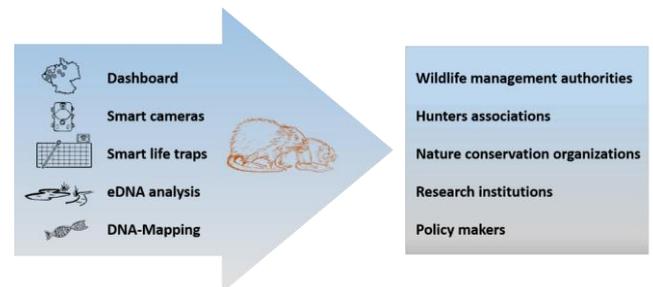
Die Replikation bezieht sich auf die Umsetzung der entwickelten Methoden für das Management von Bisam und Nutria in geografischen Regionen außerhalb der LIFE MICA-Projektgebiete.

Transfer:

Transfer bezieht sich auf die Übertragung der entwickelten Methoden für das Management von Bisam und Nutria auf das Management anderer Arten (z. B. anderer invasiver oder sogar geschützter Arten).

Angesichts des One-Health-Ansatzes (der berücksichtigt, dass die Gesundheit von Menschen, Tieren und Ökosystemen miteinander verbunden ist) und des Verlusts der biologischen Vielfalt, gewinnt das Wildtiermanagement derzeit an Bedeutung. Daher ist das allgemeine Potenzial für die Replikation und den Transfer der LIFE MICA-Managementmethoden hoch.

Potenziell an Wildtiermanagement interessierte Akteure sind unter anderem: Wildtiermanagementbehörden, Jagdverbände, Naturschutzorganisationen, Forschungseinrichtungen und politische Entscheidungsträger.



Das LIFE MICA-Projekt zielt darauf ab, die Replikation und den Transfer von Ergebnissen und Erfahrungen über das Projekt hinaus sicherzustellen, auch in anderen Sektoren, Einrichtungen, Regionen oder Ländern.

Kontakt

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover
Bischofsholer Damm 15
30173 Hannover
Email: friederike.gethoeffler@tiho-hannover.de



Einfluss von Nutria und Bisam auf die Biodiversität



Im Laufe des Projekts wurde in den Projektgebieten ein Monitoring von Vögeln, Libellen und Ufervegetation durchgeführt, um Rückschlüsse auf die Auswirkungen der Populationen von Nutria und Bisam auf die biologische Vielfalt zu ziehen.

Biodiversitätsmonitoring

Analyse der Auswirkungen von Nutria und Bisam auf die Artenvielfalt

Nutria und Bisam sind semiaquatische Nagetiere, die Tunnel in Flussumfern und Deichen graben und sich hauptsächlich von Ufervegetation ernähren. Dadurch können beide Arten die Ökosysteme an den Ufern beeinflussen und potenziell schwerwiegende Auswirkungen auf Vogel-, Fisch-, Amphibien- und Insektenarten haben, die zum Überleben auf diese Lebensräume angewiesen sind. Im Rahmen des LIFE MICA-Projekts wurden die Auswirkungen von Nutria und Bisam auf die biologische Vielfalt in den Projektgebieten untersucht.

Monitoring von Röhricht

Mit Hilfe von Satellitenbildern (Sentinel-1) können die Gebiete, in denen Röhricht wächst, kartiert werden. Durch den systematischen Einsatz dieser Kartierungstechnik in den Projektgebieten wurde die Veränderung der Röhrichtausdehnung bestimmt. Es stellte sich heraus, dass die Röhrichtausdehnung während der (relativ kurzen) Projektlaufzeit nur geringfügig schwankte und dass es keinen eindeutigen Zusammenhang zwischen der Röhrichtfläche und dem Vorkommen von Nutria und Bisam gab.



Abbildung 21: Röhricht in Projektgebiet des LIFE MICA-Projekts.

Das Fehlen eines Zusammenhangs kann zum Teil auf die sehr feine Auflösung zurückzuführen sein, die für die Kartierung der relevanten Veränderungen erforderlich ist. Darüber hinaus kann es andere Ursachen für das Verschwinden (und die Rückkehr)

der Röhrichtvegetation geben. Die meisten sind auf die Bewirtschaftung durch den Menschen zurückzuführen, aber auch der Fraß durch Wasservögel spielt eine Rolle.

Monitoring von Vögeln, Libellen und Ufervegetation



Abbildung 22: Aufnahmen von Arten des Biodiversitätsmonitorings.

Von 2019 bis 2023 wurde das Vorkommen von Vögeln, Libellen und Ufervegetation in sechs unserer Projektgebiete (Dümmer See, Aschauteiche, Vechtegebiet, Sint-Laureins, Sint-Maartensheide - De Luysen und Border Gelderse Poort / Kreis Kleve) erhoben. Für die Erfassung der Beobachtungen im Feld wurden die gleichen Protokolle verwendet.

Beim Artenreichtum (Anzahl der Arten in einem bestimmten Gebiet) wurden nur geringe Unterschiede zwischen den Jahren festgestellt. Allerdings gab es bemerkenswerte Unterschiede zwischen den Projektgebieten: Der höchste Reichtum an Libellen (15 Arten) und Pflanzen (35 Arten) wurde in Sint-Laureins und Sint-Maartensheide - De Luysen beobachtet, der höchste Vogelartenreichtum am Dümmer See (18 Arten). Insbesondere der Dümmer-See und Sint-Maartensheide - De Luysen beherbergten viele Arten der Roten Liste (14).

In allen Projektgebieten bestand ein positiver Zusammenhang zwischen der Ausdehnung der Röhrichtvegetation und dem Artenreichtum, während es einen schwach negativen Zusammenhang mit der Dichte an Nutria und Bisam gab. Wir gehen davon aus, dass die gleichen Zusammenhänge auch innerhalb der Projektgebiete bestehen, doch konnte dies nicht bestätigt werden, da die Projektdauer dafür zu kurz war.

Kommunikation – Schritte zu einem transnationalen Managementkonzept



Das LIFE MICA-Projekt wurde auf zahlreichen Veranstaltungen (von Messen über Workshops bis hin zu Kongressen) vorgestellt und in verschiedenen Beiträgen in Fachzeitschriften, in der allgemeinen Presse oder in Fernsehsendungen präsentiert. Auf diese Weise standen die Projektpartner im Dialog mit verschiedenen Interessensgruppen.

Öffentlichkeitsarbeit und Vernetzung

Dialog mit verschiedenen Interessensgruppen

Das übergeordnete Ziel des LIFE MICA-Projekts war es, die ersten Schritte in Richtung eines transnationalen Managementkonzepts für Nutria und Bisam, einschließlich innovativer Managementmethoden, zu gehen. Zu diesem Zweck führten die Projektpartner einen Dialog mit einer Vielzahl von Interessensgruppen.

Messen, Kongresse, Workshops, Seminare

Von 2019 bis 2023 wurde das LIFE MICA-Projekt auf zahlreichen Informationsveranstaltungen einem Publikum vorgestellt, das von IAS-Managementbehörden, Jägern, Wasserbehörden, Naturschutzbehörden, Naturschutzorganisationen, Forschungseinrichtungen und Tierschutzorganisationen bis hin zur breiten Öffentlichkeit reichte. Die im Rahmen des Projekts entwickelten innovativen Managementmethoden für Nutria und Bisam wurden erläutert und Möglichkeiten zu Transfer und Replikation dieser Methoden im Wildtiermanagement wurden mit den Teilnehmern der Veranstaltungen diskutiert.

Ausblick

Das LIFE MICA-Projekt verband Institutionen aus den EU-Mitgliedstaaten Belgien, Deutschland und den Niederlanden und war eine großartige Möglichkeit für internationale Zusammenarbeit. Wir hoffen sehr, dass sich dieses außergewöhnliche Netzwerk von Projektpartnern und Stakeholdern weiter entwickeln wird, indem es den Austausch von Erfahrungen und Methoden und die transnationale Zusammenarbeit verbindet. Das Ziel der LIFE MICA-Partner ist nicht nur die Verbreitung und der Transfer der entwickelten Methoden, sondern auch weitere Schritte zu deren Verbesserung und Ausweitung zu unternehmen. Die Möglichkeit gemeinsamer Forschung und praktischer Erfahrungen zwischen den EU-Mitgliedstaaten im Rahmen der LIFE-Förderung wird daher hoffentlich zu gemeinsamen Managementkonzepten für invasive gebietsfremde Arten in der gesamten EU führen.



Abbildung 23: Präsentation des LIFE MICA-Projekts.

Publikationen

Die Projektpartner veröffentlichten außerdem mehrere Artikel in nationalen, regionalen oder wissenschaftlichen Zeitschriften, um das Bewusstsein für die Auswirkungen invasiver gebietsfremder Arten im Allgemeinen und von Nutria und Bisam im Besonderen zu schärfen.



MICA

Management of Invasive Coypu
and muskrAt in Europe



Kontakt

Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover

Bischofsholer Damm 15
30173 Hannover
friederike.gethoeffler@tiho-hannover.de

Instituut voor Natuur en Bosonderzoek

Havenlaan 88
1000 Brussel
emma.cartuyvels@inbo.be

Universiteit van Amsterdam

Science Park 904, room C2.272
1098 XH Amsterdam
t.m.breit@uva.nl

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Mars-la-Tour-Str. 6
26121 Oldenburg
heiko.fritz@lwk-niedersachsen.de

Unie van Waterschappen

Koningskade 40
2596 AA Den Haag
info@uvw.nl

Waterschap Rivierenland

De Blomboogerd 1
4003 BX Tiel
lifemica@wsrl.nl

Vlaamse Milieumaatschappij

Koning Albert II-laan 20
1000 Brussel
d.slootmaekers@vmm.be

<https://lifemica.eu/>

This project has received funding from the European Union's LIFE environment sub-programme under the Grant Agreement LIFE18NAT/NL/001047

LIFE MICA project (2023). Layman's report. Innovative methods developed by the LIFE MICA project and their application for monitoring and management of invasive alien species beyond the project. pp 1-17.

