

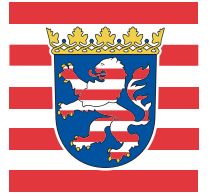
 HESSEN-FORST

 Artgutachten 2003

 Landesweites Artengutachten für den  
Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*)



HESSEN



FENA

Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz

# Landesweites Artengutachten für den Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*)

Gutachten  
erstellt im Auftrag des  
Hessischen Dienstleistungszentrums für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturschutz

Dr. Egbert Korte, Dipl. Biol. Ute Albrecht & Dipl. Biol. Tanja Berg  
Büro für fisch- & gewässerökologische Studien - BFS  
Plattenhof  
64560 Riedstadt-Erfelden  
Tel./Fax: 06158-748624  
[Bfs-korte@web.de](mailto:Bfs-korte@web.de)

Überarbeitete Version

Stand Februar 2006

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1.</b>	<b><i>Zusammenfassung</i></b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b><i>Aufgabenstellung</i></b>	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b><i>Material und Methoden</i></b>	<b>3</b>
3.1	Ausgewertete Unterlagen	3
3.2	Erfassungsmethoden	4
3.3	Dokumentation der Eingabe in die NATIS-Datenbank	4
<b>4.</b>	<b><i>Ergebnisse</i></b>	<b>4</b>
4.1	Ergebnisse der Literaturrecherche	4
4.2	Ergebnisse aus Erfassungen	5
<b>5.</b>	<b><i>Auswertung und Diskussion</i></b>	<b>5</b>
5.1	Flächige Verbreitung der Art und Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen	5
5.2	Diskussion der Untersuchungsergebnisse	5
<b>6.</b>	<b><i>Gefährdungsfaktoren und -ursachen</i></b>	<b>6</b>
<b>7.</b>	<b><i>Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen</i></b>	<b>7</b>
<b>8.</b>	<b><i>Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie</i></b>	<b>7</b>
<b>9.</b>	<b><i>Literatur</i></b>	<b>7</b>

## 1. Zusammenfassung

Der Nordseeschnäpel (*Coregonus oxyrinchus*) ist laut FFH-Richtlinie und der Roten Liste der BRD ein vom Aussterben bedrohter Fisch, bei dem versucht wird, durch Besatzmaßnahmen den Bestand zu stützen und wiederaufzubauen. Dieses Vorhaben ist jedoch nicht einfach und muss vorsichtig angegangen werden. Betrachtet man nämlich Systematik und Nomenklatur der Coregoniden, ergibt sich ein diffuses und sich ständig veränderndes Bild. Geht man von neueren Untersuchungen durch SCHRÖTER (2002) aus, bei denen historisches Sammlungsmaterial analysiert und eine Revision alter Literatur durchgeführt wurde, ist der Name *Coregonus oxyrinchus* (LINNAEUS, 1758) nur für die Schnäpelpopulation des Rheineinzugsgebietes, der Maas und der Schelde zu verwenden. Diese Art muss zumindest als verschollen, wahrscheinlich sogar als weltweit ausgestorben gelten, da seit 1940 kein Exemplar des Rheinschnäpels mehr nachgewiesen werden konnte (LELEK 1987, SCHRÖTER 2002). Falls noch eine Restpopulation existiert, wären die derzeitigen Wiedereinbürgerungsprogramme kontraproduktiv.

## 2. Aufgabenstellung

Das vorliegende Gutachten wurde im Rahmen der Umsetzung der FFH-Richtlinie in Hessen angefertigt. Aufgabe des Gutachtens war es, die historische und aktuelle Verbreitung des Nordseeschnäpels (*Coregonus oxyrinchus*) in Hessen zu ermitteln und die Verantwortung Hessens für den Erhalt des Nordseeschnäpels zu formulieren. Des Weiteren sollten Gefährdungsfaktoren aufgezeigt und Maßnahmen zum kurz- und mittelfristigen Schutz sowie zur langfristigen Entwicklung und Ausbreitung der derzeitigen Populationen vorgeschlagen werden. Freilandarbeiten wurden nicht durchgeführt

## 3. Material und Methoden

### 3.1 Ausgewertete Unterlagen

Als Datenquelle wurden die bisher in NATIS aufgenommenen Befischungsdaten, die von der HDLGN und vom HMULF zu Verfügung gestellt wurden (Daten des INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE, U. SCHWEVERS, Kirtorf-Wahlen, vom FISHCALC; Büro für Fischreiberatung R. Hennings, Lorsch) sowie die vorhandenen eigenen Daten ausgewertet und nach Literatur zum Vorkommen des Nordseeschnäpels recherchiert.

## 3.2 Erfassungsmethoden

Nach FARTMANN et al. (2001) werden in den Flüssen, in die der Nordseeschnäpel zum Laichen aufsteigt, Stellnetze und Elektrofischfanggeräte zum Fang der Adulten verwendet. Geeignet sind in großen Flüssen auch Schleppnetze (FREYHOF mdl. zitiert bei FARTMANN et al. 2001) sowie Hamen (THIEL mdl. zitiert bei FARTMANN et al. 2001). Es fanden keine Freilanduntersuchungen statt.

## 3.3 Dokumentation der Eingabe in die NATIS-Datenbank

Da nur Daten ausgewertet wurden und keine Daten vorlagen kann keine Dokumentation der NATIS-Eingabe erfolgen.

# 4. Ergebnisse

## 4.1 Ergebnisse der Literaturrecherche

Die Angaben zu den Verbreitungsgrenzen des Nordseeschnäpels sind sehr uneinheitlich und meist wenig exakt. Unterschiedliche Meinungen bestehen vor allem darüber, ob die Art auch in der Nordsee vorkommt. Die Unterschiede in der Darstellung der Verbreitung beginnen schon früh. *Coregonus oxyrinchus* wurde erstmals 1758 von LINNÉ als *Salmo oxyrinchus* beschrieben und die Verbreitung der Art mit „Oceano Atlantico“ angegeben. Grundlage dieser Beschreibung sind, neben den Untersuchungen anderer Autoren, die von ARTEDI. Dieser nennt als Verbreitungsgebiet des Nordseeschnäpels „Locus in Flandria et Batavia“ (ARTEDI zitiert bei SCHRÖTER 2002), was dem heutigen Flandern in Nord-Belgien und dem Rheinmündungsgebiet im südlichen Holland entspricht. Obwohl diese Angabe enger gefasst und damit genauer ist, wurde sie nur von wenigen Autoren (z.B. BADE 1902 und REDEKE 1933) berücksichtigt.

Ausgehend von neueren Untersuchungen durch SCHRÖTER (2002), bei denen historisches Sammlungsmaterial analysiert und eine Revision alter Literatur durchgeführt wurde, ist der Name *Coregonus oxyrinchus* (LINNAEUS, 1758) nur für die Schnäpelpopulation des Rheineinzugsgebietes, der Maas und der Schelde zu verwenden.

## 4.2 Ergebnisse aus Erfassungen

Trotz der Einschätzung, dass der Nordseeschnäpel ausgestorben ist, werden im Rhein sowohl in den Niederlanden als auch am Nieder- und Oberrhein immer wieder juvenile und adulte Coregonen gefangen. Zu welcher Art die Fänge gehören ist unklar. Es wird jedoch vermutet, dass es sich um Fische einer im Rhein reproduzierenden Population handelt. In Hessen sind Coregonen-Funde aus dem Kraftwerk Biblis (KORTE & LELEK 1998, KORTE 2000) bekannt, wo im Mai 1996 und im Mai 2000 juvenile Vertreter der Familie der Coregoniden nachgewiesen wurden. Höchst wahrscheinlich gehören die gefangenen Individuen nicht zur hier beschriebenen Art und müssen unter *Coregonus spec.* geführt werden.

## 5. Auswertung und Diskussion

### 5.1 Flächige Verbreitung der Art und Bewertung der Gesamtpopulation in Hessen

Diese Art muss zumindest als verschollen, wahrscheinlich sogar als weltweit ausgestorben gelten, da seit 1940 kein Exemplar des Rheinschnäpels mehr nachgewiesen werden konnte (LELEK 1987, SCHRÖTER 2002). Sie wäre dann in der Roten Liste Deutschlands als ausgestorbene Art zu nennen.

### 5.2 Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Wie die Daten aus Hessen ergaben, wurden nur juvenile Einzelindividuen nachgewiesen (KORTE & LELEK 1998, KORTE 2000). Es ist jedoch bekannt, dass auch in Baden-Württemberg und Rheinland-Pfalz immer Coregonen in Kraftwerken oder in Stellnetzen von Berufsfischern auftauchen (WEIBEL mündl. Mitg.). Woher diese Tiere genau stammen, ob sie eine eigenständige Population im Rhein bilden oder ob sie vom Bodensee her kommen, ist nicht bekannt. Die morphologischen Charakteristika weisen jedoch darauf hin, dass es sich um eine eigenständige Population handelt. Es ist auf jeden Fall nicht der Nordseeschnäpel.

Daher wäre es zu überlegen, ob ein Schutz dieser Rheinpopulation nicht sinnvoll wäre.

### 5.3 Herleitung und Darstellung des Bewertungsrahmens

Das BFN (STEINMANN et al 2004) gibt zudem in Ihren Empfehlungen zur Bewertung der FFH-Anhang Fischarten ein Bewertungsschema für die Gattung *Coregonus* an. Dieses Bewertungsschema wird 1zu 1 übernommen.

Zustand der Population	A	B	C
Bestandsgröße/	häufiger Nachweis	regelmäßiger Nachweis	selten nachweisbar
Habitatqualität	A	B	C
Trophiestufe <sup>01)</sup>	oligotroph	mesotroph - leicht eutroph	eutroph
Beeinträchtigungen	A	B	C
Stoffeinträge <sup>01)</sup>	keine	gering, ohne erkennbare Auswirkungen	erheblich, mit erkennbaren Auswirkungen (Eutrophierung und damit
Nutzung	keine Nutzung oder Nutzung ohne negative Folgen auf den	nachhaltige Nutzung	Nutzung mit negativen Folgen auf Bestand
Besatz	kein Besatz bekannt	Besatz mit autochthonen Material	Besatz
Querverbaue <sup>02)</sup>	keine, Durchgängigkeit nicht beeinträchtigt	wenige Querverbauungen, Durchgängigkeit zeitlich/räumlich beeinträchtigt	zahlreiche Querverbauungen, Durchgängigkeit unterbrochen

Bemerkungen/Erläuterungen:

Die Kriterien beziehen sich im Wesentlichen auf die die lacustrinen Coregonen

<sup>02)</sup> - Die Beeinträchtigung Querverbaue bezieht sich auf wandernden Coregonenarten

## 6. Gefährdungsfaktoren und -ursachen

Die Ursachen für das Verschwinden der *Coregonus*-Vorkommen sind nach LELEK (1987) in der Verschmutzung der Ästuare, in der Schiffbarmachung der Laichflüsse, dem Verlust an Laichgründen, der Überfischung und dem starken Schiffsverkehr zu suchen. Sie sind damit vielfältig jedoch immer anthropogen beeinflusst.

Aufzucht- und Wiederbesatzprogramme, wie das 1981 vom „Danish Institut for Fisheries, Technology and Aquaculture“ gestartete, sind umstritten. Nachkommen aus diesem Programm werden auch in deutsche in die Nordsee entwässernde Flüsse wie z.B. die Treene, die Wilsterau, die Elbe und den Niederrhein besetzt, obwohl der taxonomische Status des Nordsee-Schnäpels noch unklar ist. SCHRÖTER (2002) gibt an, dass die in seiner Arbeit untersuchten Fänge aus dem IJsselmeer (Rheineinzug) wahrscheinlich aus Besatzmaßnahmen stammen und eindeutig nicht mit den ursprünglich im Rhein vorkommenden Fischen artgleich sind. Es würde sich demnach, um eine für diesen Fluss allochthone Art handeln. Damit wäre der Besatz des Rheins mit Fischen aus der östlichen Nordsee Faunenverfälschung. Der Besatz mit einer so nah verwandten Gruppe hätte wahrscheinlich negative Auswirkungen, falls es doch noch Restvorkommen von *Coregonus oxyrinchus* gibt.

## 7. Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind bei einer verschollenen, wahrscheinlich sogar weltweit ausgestorbenen Art sehr schwierig zu formulieren und wären hier nur spekulativ. Da der endgültige Beweis dafür jedoch nicht zu erbringen ist, sollte auf Besatz mit nah verwandten, jedoch wahrscheinlich nicht artgleichen Tieren verzichtet werden und allgemeine Maßnahmen, die die fischökologische Funktionsfähigkeit fördern, wie z.B. Entfernung des Uferverbaus und Schaffung fließender vom Wellenschlag unbeeinträchtigter Gewässerabschnitte sinnvoll.

## 8. Vorschläge und Hinweise für ein Monitoring nach der FFH-Richtlinie

Vorschläge zum Monitoring des Nordseeschnäpels erweisen sich aufgrund der Tatsache, dass dieser verschollen ist, als schwierig. Im Hinblick auf das Vorkommen einer anderen bisher noch nicht eindeutig identifizierten Coregonenart erscheint es jedoch sinnvoll und aufgrund methodischer Schwierigkeiten notwendig, Kraftwerke, die Kühlwasser aus dem Rhein entnehmen in ein Monitoring miteinzubeziehen. So stammen z.B. die einzelnen regelmäßigen Nachweise des Meerneunauges aus dem Kraftwerk Biblis, wo seit 1994 jährlich zumindest ein stichprobenartiges Monitoring stattfindet.

## 9. Literatur

- BADE, E. (1902): Mitteleuropäische Süßwasserfische; ihre Naturgeschichte, Lebensweise und ihr Fang, Berlin, S. 166.
- KORTE, E. & LELEK, A. (1998): Fischanfall in den Kühlwasserentnahme- und Reinigungsanlagen des KKW der RWE-Energie AG, KW Biblis. - Abschlußbericht - Studie gemäß Auftrag der RWE-Energie AG, S. 50.
- KORTE, E. (2000): Gutachten zum Fischanfall im Rheinkraftwerk Biblis. Unveröff.
- LELEK, A. (1987): Freshwater Fishes of Europe, Bd.9. Threatened Fishes of Europe. Aula-Verlag, Wiesbaden; 334 S.
- REDEKE, H. C. (1933): Über den Rheinschnäpel, *Coregonus oxyrinchus* L. Verhandlungen der Internationalen Vereinigung für Limnologie 6. S. 352-357.
- SCHRÖTER, C. (2002). Revision der Schnäpel und Großen Maränen des Nordsee und südwestlichen Ostseeraumes (Teleostei: Coregonidae). Diplomarbeit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität, Bonn, S. 107.
- STEINMANN, I., KLINGER, H. & SCHÜTZ, C. (2004): Empfehlungen für die Bewertung der Arten der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt und in Deutschland. - unveröffentlichtes Manuskript.





## HESSEN-FORST

### Fachbereich Forsteinrichtung und Naturschutz (FENA)

Europastr. 10 – 12, 35394 Gießen

Tel.: 0641 / 4991–264

E-Mail: [naturschutzdaten@forst.hessen.de](mailto:naturschutzdaten@forst.hessen.de)

#### Ansprechpartner Team Arten:

Christian Geske 0641 / 4991–263  
*Teamleiter, Käfer, Libellen, Fische, Amphibien*

Susanne Jokisch 0641 / 4991–315  
*Säugetiere (inkl. Fledermäuse), Schmetterlinge, Mollusken*

Bernd Rüblinger 0641 / 4991–258  
*Landesweite natis-Datenbank, Reptilien*

Brigitte Emmi Frahm-Jaudes 0641 / 4991–267  
*Gefäßpflanzen, Moose, Flechten*

Michael Jünemann 0641 / 4991–259  
*Hirschkäfermeldenetz, Beraterverträge, Reptilien*

Betina Misch 0641 / 4991–211  
*Landesweite natis-Datenbank*