

Ein Gazetteer für die deutsche Küste

Jörn Kohlhus

Abstract

The North and Baltic Sea Information System (NOKIS) has the goal to establish an information infrastructure for the German coast, driven by metadata. The system is based on a metadata driven framework and provides a set of tools for handling and using coastal data.

One of the tools to find datasets is a gazetteer to search for information by toponyms. Beyond that, such a gazetteer-service should be made available as an independent service.

As a technical base for implementing the NOKIS gazetteer, the gazetteer of the Alexandria Digital Library project, was selected. Additional characteristics were implemented for the special needs of a coastal gazetteer. The fast-changing geomorphology necessitates that the representative geometrical extensions of toponyms are time-dependent. A multilingual concept supports dialects and the Frisian language.

Toponyms and geometries were collected in the area of the Schleswig-Holstein Wadden Sea for testing the WEB-service. These are names of creeks, plates or sandbanks, actual names or historic toponyms. The compilation of geographic names and their spatial representation goes forward to provide a gazetteer service for the whole German coast until 2009.

1 Einleitung

Das Nord- und Ostseeinformationssystem NOKIS hat zum Ziel, eine durch Metadaten getriebene Informationsinfrastruktur für die deutsche Küste zu etablieren. Das System nutzt den Internationalen Standard ISO 19115 für Metadaten und realisiert eine Arbeitsumgebung zur Erzeugung von Metadaten mit einem speziell dafür entwickelten Editor und einer kartenbasierten Suche, die auf vorhandene Metadaten für die Recherche zurückgreift.

Mit NOKIS wurde in den Jahren 2001 bis 2004 unter Beteiligung von 8 exemplarischen Küstendienststellen eine umfassende Informationsinfrastruktur aufgebaut (LEHFELDT & HEIDMANN 2004). Inzwischen sind 14 Dienststellen aus

den Küstenländern beteiligt. Für NOKIS werden im Rahmen des vom BMBF (Bundesminister für Bildung und Forschung) geförderten Projektes NOKIS++ seit 2005 neue Funktionalitäten entwickelt (LEHFELDT et al. 2006a, KOHLUS & HEIDMANN 2006a), die neben den Metadaten auch Möglichkeiten der Datennutzung anbieten und Web-Services für Küsten-Dienststellen gemäß ISO19119 zur Verfügung stellen. Unter anderem soll die Suche nach Informationen im Metadatensystem mittels Ortsnamen unterstützt werden. Der Gazetteer-Dienst soll darüber hinaus als eigenständiger Service bereitgestellt werden.

Zur Implementierung des NOKIS-Gazetteers wurde zunächst der Gazetteer, der in dem Projekt Alexandria Digital Library (ADL 2006) entwickelt worden war, als technische Grundlage gewählt. Konzeptionelle Erwägungen (KOHLUS & HEIDMANN 2006b) machten deutlich, dass einige für den Küstengazetteer benötigte Eigenschaften nicht durch das Datenmodell der ADL abgedeckt sind.

Seit Ende 2005 wurden konkrete Überlegungen für die Dateninhalte gefasst und im Laufe des Jahres 2006 für Testgebiete erstellt. Die Gewinnung der Daten erfolgte mit sehr unterschiedlichen Vorgehensweisen, von der Datentransformation über Quellenauswertung bis zur Felderfassung. Das heterogene Material wird zur kritischen Prüfung der bisherigen Konzeption des Gazetteers verwendet und soll für die Ableitung der Eigenschaften des Datenmodells und des Services genutzt werden.

Auf der Grundlage solcher Gazetteers Datenbanken mit Ortsnamen lassen sich Werkzeuge für die Suche nach Informationen mit räumlichem Bezug mittels Ortsbezeichnungen (Toponyme) realisieren. Diese Software-Werkzeuge werden hier als Gazetteer-Services bezeichnet. Sie verwenden die in der Datenbank gespeicherten semantischen Informationen und geographischen Ontologien (BERNARD et al. 2003) des Gazetteers, um Abfragen an Datenbestände zu generieren.

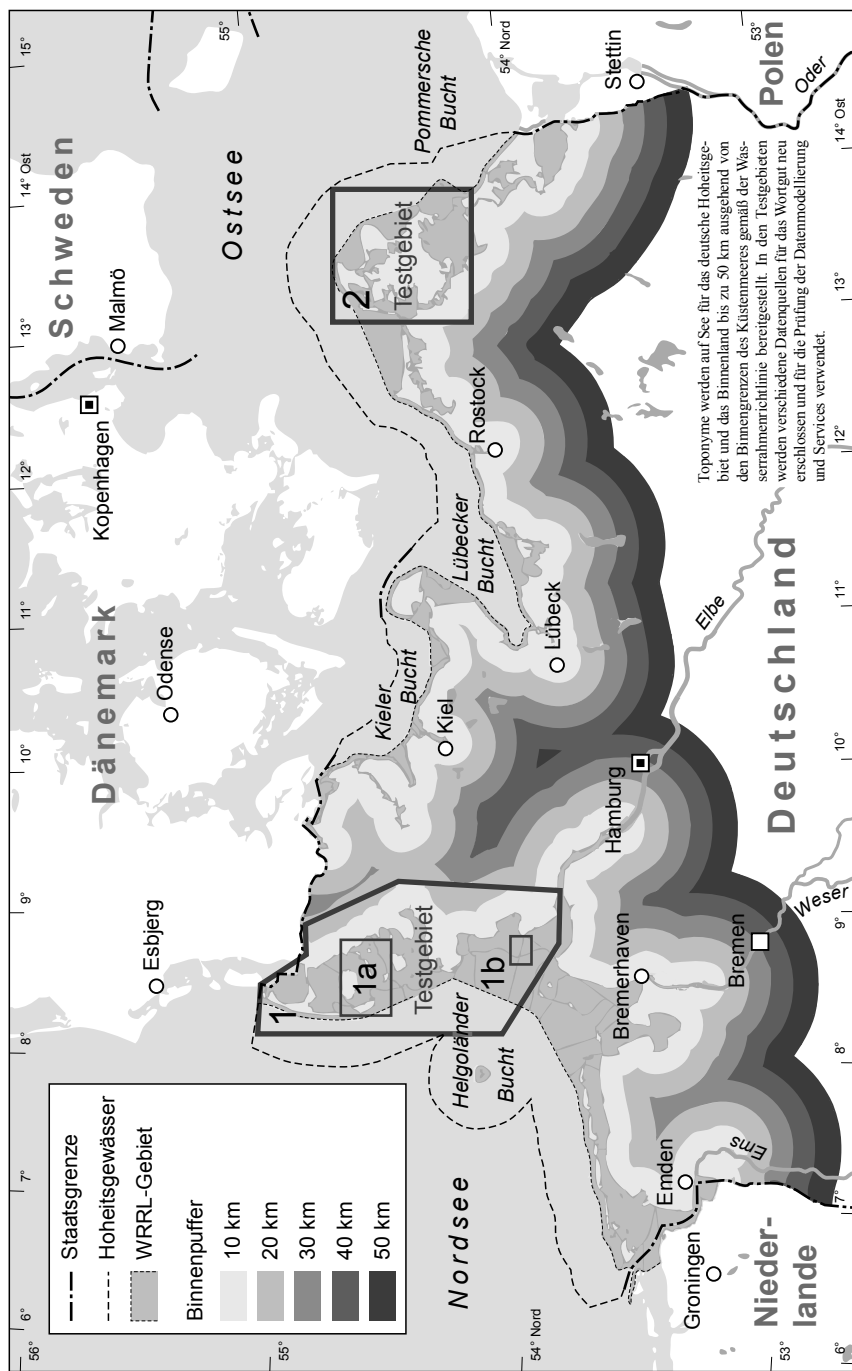
2 Die Gewinnung des Wortgutes

Ende 2005 wurden die ersten Überlegungen zum Umfang und zur Gewinnung des Wortgutes sowie zur Quellensituation angestellt.

Am Beginn stand die räumliche Beschränkung. Die Diskussion um den Küstenraum im Rahmen der Konzeption eines Integrierten Küstenzonen Managements (IKZM) hat gezeigt, dass eine Abgrenzung sowohl zur See- als auch zur Binnenseite nur in Abhängigkeit von der jeweiligen Fragestellung erfolgen kann.

Fragen nach dem Eintrag von Schadstoffen durch Flusssysteme oder nach der Verflechtung von Transportnetzen und Häfen lassen sich nur großräumig angehen. Fragen des Schutzes von Salzmarschen oder die Planung von Kü-

Abb. 1: Bearbeitungsgebiet für den Gazetteer



Quellen: Geodaten des BKG, NPA, NLPV (BKG: Bundesamt Kartographie und Geodäsie, NPA: Landesamt f. d. Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer, NLPV: Nationalparkverwaltung Niedersächsisches Wattenmeer)
 Bearbeitung: im Rahmen von NOKIS, Fabian Meyer, Fa. PlanGIS; Kohlus, NPA, 2007

tenschutzbauten sind nur mit detaillierter, lokaler Information zu lösen. Die relevanten Einflussfaktoren konzentrieren sich im Nahbereich des Übergangsraumes von Meer und Land.

Im Hinterland wird daher nur ein Begriffsgerüst aus Siedlungsnamen und Verwaltungseinheiten erzeugt. Seewärts des Wattsockels liegen im Verhältnis zum Land nur wenige Toponyme vor. Für NOKIS werden vor allem Namen im Bereich des Küstenmeeres entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie und dem küstennahen 10 km-Landsaum aufbereitet. In den Testräumen werden auch Mikrotoponyme zu einzelnen Aspekten erfasst (Abb. 1).

Die Abgrenzung und Benennung von Forschungsräumen, Blattsnitten von Kartenwerken und Gebieten mit Sonderstatus, Schutzgebieten, Militärgebieten u. a. werden zum Teil originär von den Partnerinstitutionen des NOKIS-Vorhabens bestimmt. Diese Daten werden auch direkt von den Projektpartnern als Suchgebietseinheiten bereitgestellt. Andere Ortsbezeichnungen, insbesondere Flurnamen, können aufgrund der Quantität und der Schwierigkeit der Quellenlage im Rahmen des laufenden Projektes nicht flächendeckend erhoben und bereitgestellt werden. Es sind jedoch in den Testgebieten Flurnamen zu einigen typischen Landschaftselementen – wie Kögen, Warften oder Flurstücken – erfasst worden.

Mit den in diesen Testräumen gewonnenen Daten kann das technische Konzept des Gazetteers geprüft werden. Die bisherigen Erhebungen haben zu Erweiterungen des Datenmodells geführt und vermitteln Anforderungen an die geographische Ontologie, die Verwaltung der zeitlichen Gültigkeit und den Quellennachweis.

2.1 Grundgerüst

Für das Gesamtgebiet wird als Grundlage ein Gerüst aus Siedlungs- und marinen Gewässernamen erstellt. Auf seeseitigem Gebiet wurde dafür das digitale Landschaftsmodell 1:250 000 des BKG (Bundesamt für Kartographie und Geodäsie) genutzt, in dem für viele Bezeichnungen bereits Geltungsräume enthalten sind. Namen und räumliche Zuordnung werden mit anderen Quellen abgeglichen und ergänzt. Die Lage und Ausdehnung der Objekte wird anhand von Seekarten aktualisiert (siehe 2.2.1). Für den landseitigen Bereich werden die vom BKG zusammengeführten und vereinheitlichten Daten der Landesvermessungsämter von Siedlungen und Gemeinden des digitalen Basis-Landschaftsmodells (DLM) aus dem ATKIS (Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem - AdV 2005) verwendet.

Über ein Tool werden die Daten indiziert und in eine XML-Struktur umgesetzt, die dann in die Datenbank des Gazetteer-Dienstes eingelesen werden kann. Es hat sich aber gezeigt, dass die bestehenden ATKIS-Daten nicht durch

eine einfache Datentransformation für die Nutzung durch den Küstengazetteer aufbereitet werden können.

So ist das Siedlungsgebiet einer Ortschaft häufig in mehrere getrennt voneinander liegende Flächen aufgegliedert. In ATKIS werden die Flächen oft zusätzlich entlang von Blattschnitten oder Liefereinheiten zerteilt. Die Siedlungsflächen, als räumliche Referenz für den Ortsnamen, liegen so über mehrere Polygone verteilt vor. Die Daten aus dem Bundesland Schleswig-Holstein beispielsweise enthalten für die Teilgebiete des Siedlungsgebietes meist keinen gemeinsamen Code. Ihre Zusammengehörigkeit lässt sich nur über die räumliche Nachbarschaft erkennen. Um bei Homonymen zwei Siedlungen voneinander unterscheiden zu können, müssen die Daten daher mit einem GIS nachbearbeitet werden. Dieser eindeutige Identifizierungscode wird auch bei der Zuordnung historischer oder anderssprachlicher Benennungen benötigt (siehe 2.2.2).

Neben den Siedlungen werden aus ATKIS (AdV 2005) die administrativen Gemeindegebiete übernommen, deren Teilpolygone aber durch einen Gemeindegewert eindeutig als zusammengehörig erkannt werden können.

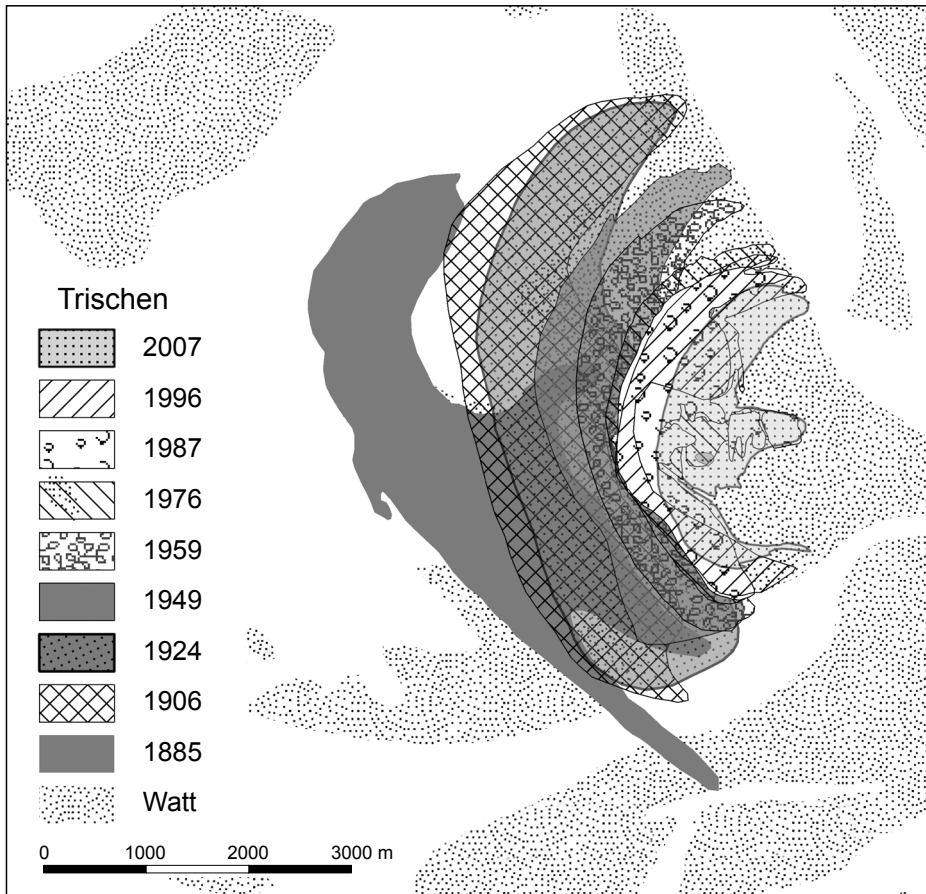
Da die Daten des ATKIS noch keine Versionisierung oder ein Veröffentlichungsdatum enthalten, wird den Geometrien beim Küstengazetteer das Dateidatum der bereitgestellten Daten zugeordnet.

2.2 Auswertungen exemplarischer Quellen

2.2.1 Litorale Toponyme und Wasserflurnamen

Eine besondere Herausforderung an einen Gazetteer-Dienst im Küstenraum ergibt sich durch die sich auch mesoskalig schnell verändernden Geoformen. Der bekannteste Fall ist die kleine Insel Trischen, die sich um rund 30 m pro Jahr nach Osten verlagert. Die Reste eines nach dem ersten Weltkrieg gebauten Kooges westlich der Insel sind inzwischen verschwunden. Mit einer ähnlichen Geschwindigkeit verlagern sich auch die nordfriesischen Außensände. Das mit einem Toponym bezeichnete Objekt lässt sich nur mit Zeitbezug identifizieren. Zum Teil noch gravierender sind die räumlichen Verschiebungen von Watttrücken und Rinnen nördlich der Außenelbe oder im Mündungsbereich der großen Prielströme wie z. B. dem Hever. Mit Toponymen bezeichnete Wattkörper können innerhalb weniger Jahre geteilt werden, zusammenwachsen, die Form verändern oder ganz verschwinden. Die Wasserflurnamen werden aufgrund des DLM 250 000 des BKG erfasst. Im küstennahen Bereich, d. h. für die Namen von Wattgebieten, Prielen und Prielströmen sowie Untiefen und Buchten, werden die Karten aus „*Geographische Namen in den deutschen Küstengewässern*“ (StAGN 2005) neben den aktuellen Seekarten ausgewertet. Im Testgebiet des Halligwattenmeeres werden zusätzlich die friesischen Bezeichnungen aufge-

Abb. 2: Die „wandernde Insel“ Trischen



Mit einer Ostverlagerung von rund 30 m pro Jahr besteht zwischen dem benannten dynamischen Objekt und einem Ort in Weltkoordinaten nur ein episodischer Konnex.

Quellen: WIELAND 2000; Seekarten 1:50 000 des BSH 2007; Kohlus 2007

Eigene Bearbeitung

nommen. Für das Dithmarscher Wattenmeer kann die umfangreiche Sammlung von FALKSON (2000) zur Ergänzung des Onomastikons genutzt werden.

Bei vielen der von FALKSON (2000) in Dokumenten gefundenen historischen Namen ist es nicht möglich, eine räumliche Referenz anzugeben. Auch für Namen und die ihnen entsprechenden Objekte, die FALKSON (2000) aus Segelbeschreibungen oder aus Karten vor dem 19. Jh. entnahm, können meist keine befriedigenden Koordinaten abgeleitet werden. Es lässt sich nur ein Gebiet definieren, innerhalb dessen das benannte Objekt zu finden war. Eine solche

räumliche Referenz hat einen anderen Charakter als die Repräsentation des Re-
alobjektes durch eine stellvertretende Geometrie. Die Verwendung von „*Boun-
ding Boxes*“, d. h. der Festlegung eines Rechteckes im Koordinatensystem mit
den maximalen und minimalen Koordinatenwerten eines Fundgebietes für ein
Objekt, ist dann ein übliches Verfahren und wird auch beim Küstengazetteer
eingesetzt.

Besonders typisch für das Wattenmeer ist die Ungleichheit der Schärfe der
räumlichen Grenzen bei Namen tragenden Objekten. Im Wattbereich erhalten
typische Geoformen oft ausgehend von den zu Schiff fahrenden Namensgebern
ihre Benennung. Der Name eines Prielstromes folgt beispielsweise manchmal
der Form, wie er durch die Wattrücken führt (FALKSON 2000). Bei den Namen
der Wattplatten geht die Benennung häufig von benachbarten Orten oder von
auffälligen Merkmalen eines Teilgebietes aus. So teilt sich der Wattkörper vor
dem *Wesselburener Koog* nach Westen gehend in das *Wesselburener Watt*, die
Linnenplate mit dem *Linnensand* und zur Wattaußenkante den *Isern Hinnerk*.
Die Grenzen zwischen diesen Teilen der Wattplate bleiben diffus und willkür-
lich. Ebenso gehen die zum Teil seitlich betonten Rinnen in Fortsetzungen der
Wattströme zur See sukzessive in die Tiefe über. Hier können Grenzen des Gel-
tungsbereiches von Toponymen nur per Definition getroffen oder besser durch
Übergangsräume beschrieben werden. Solche Grenzen haben einen weichen
Charakter, gegenüber den – oft auf wenige Meter spezifizierbaren – Grenzen an
den Priellkanten. Die Genauigkeit der Abgrenzung variiert nicht nur von Objekt
zu Objekt, sondern kann auch bei einem Objekt sehr unterschiedlich ausgeprägt
sein. Wünschenswert für die Suche mit einem Gazetteer ist, dass solche Unge-
nauigkeiten in Form von Pufferräumen bei der räumlichen Suche berücksich-
tigt werden können.

2.2.2 Friesische Ortsbezeichnungen

Für den Bereich der Nordfriesischen Inseln, des Wattenmeeres und des Fest-
landes wird eine Karte mit den friesischen Ortsbezeichnungen (HOLANDER &
JÖRGENSEN 1973) ausgewertet. In einem ersten Schritt werden den aus ATKIS-
Daten abgeleiteten Siedlungen die friesischen Benennungen zugeordnet. Es
folgt die Einbeziehung von Wasserflurnamen und im Testgebiet Halligwatten-
meer auch von Wurten und Kleinformen. Fremdsprachliche Namensbezeich-
nungen – im Testgebiet z.B. aus dem Dänischen – müssen ebenso wie Bezeich-
nungen in Dialektformen oder historischen Sprachformen durch den Gazetteer
verarbeitet werden können. Auch müssen multilinguale Sonderzeichen in der
Datenbank verwaltet werden können. Gerade bei nur wenig zugänglichen, sel-
tenen Sprachen und Dialektformen erscheint die Vermittlung des Sprachlautes
wünschenswert. Eine Transkription in das Internationale Phonetische Alphabet
(IPA 1999) bietet hierzu einen Ansatz.

2.2.3 Über Flurnamen von Kögen und Inseln

Die Erfassung der Flurnamen der an der Westküste rezent bestehenden Köge wurde aufgrund der guten Quellenlage frühzeitig durchgeführt. Digitale Daten der Koogflächen lagen im Fachinformationssystem des Nationalparkamtes für das Schleswig-Holsteinische Wattenmeer vor. Sie wurden im Rahmen der hier als Quelle genutzten Veröffentlichungen (KUNZ & PANTEN 1997 bzw. KUNZ et al. 1997, KOHLUS 2000) überarbeitet. Zur Erstellung der Ressourcen für den Küstengazetteer wurden Korrekturen und Ergänzungen u. a. mit den von FALKSON (2000) ermittelten Toponymen vorgenommen.

Die Quellen enthalten Angaben zu den Namen – Alternativnamen, ehemalige Namen und z.T. friesische Namen – und zur Baugeschichte der Köge nebst dem Baudatum. Köge haben eine klare, durch Deiche gezeichnete Umgrenzung. Von vielen Kögen ist exakt das Jahr der Fertigstellung bekannt und viele erhalten ihren Namen nicht durch Übernahme bestehender Flurnamen sondern durch einen konkreten Benennungsakt. Im Prinzip eignen sich die Flurnamen von Kögen als ein besonders einfaches Thema für einen Gazetteer, der den Namen Objekte in Raum und Zeit zuordnen soll. Und doch, Köge gehen wieder verloren, von einigen ist das Datum des Untergangs sogar exakt bekannt. Einige z. B. in der Zeit der nationalsozialistischen Herrschaft nach Führungspersonen benannte Köge wurden nach 1945 umbenannt. Namen können aber auch den Untergang und sehr häufig den Wandel eines Objektes überstehen. So wird manchmal ein Sommerkoog später zum Teil einer größeren Vollbeideichung. Der Name des Sommerkooges überlebt dann als Bezeichnung eines Teilgebietes innerhalb des neuen Kooges (z. B. *Kettelsbüller Sommerkoog* u. a. im *Speicherkoog Nord*).

Auch wenn Erbauung und Benennung häufig als etwa gleichzeitiger Akt vollzogen werden, so zeigen die Beispiele – besonders transparent beim Akt der expliziten Umbenennung –, dass die zeitliche Gültigkeit von Geometrie und Objekten unabhängig voneinander beschrieben werden muss. Bei älteren Kögen lässt sich oft kein Jahresdatum für eine Bedeichung angeben, die Quellenlage erlaubt die Zuordnung zu einem Jahrhundert oder einem Teil davon. Ein Koog, der im 17. Jh. erbaut wurde, bestand mit seinem Namen also frühestens 1601. Das gilt aber ebenso für einen Koog, der sich auf die erste Hälfte, das erste Viertel usw. des 17. Jhs. datieren lässt. Alternativ für die Festlegung der zeitlichen Gültigkeit des Begriffs ließe sich mit einer zeitlichen Unschärfe arbeiten: 17. Jh. entspräche 1650 +/- 50 Jahre, 1. Hälfte des 17. Jhs. kann mit 1625 +/- 25 Jahren beschrieben werden. Die ebenfalls häufige Angabe eines Mindestalters (vor 1725) oder der Ausschluss des Vorbestehens (vor dem 17. Jh.) kann nur mit Hilfe einer dritten, qualifizierenden Information erschlossen werden.

Eine solch komplexe Verwaltung von zeitlichen Angaben ist auch erforderlich, um viele andere Objektbereiche aus den Geo- und Geschichtswis-

senschaften zu verwalten. Wenn es sich bei Kögen noch um konventionelle Schreibformen ungefährer Datumsangaben handelt, wird die Sachlage bei archäologischen Objekten wie Tumuli, aber auch bei alten Warften erheblich schwieriger. Hier werden Zeitangaben nach kulturtechnischen Merkmalen (Eisenzeit) oder physikalischen Merkmalen (^{14}C -Zerfall) angegeben, die in einem je nach Kenntnisstand veränderlichen, relativen Verhältnis zur absoluten Zeitrechnung stehen. Nicht zuletzt können solche Angaben zur Verbesserung der Suche nach Algorithmen auf Basis des Fuzzy-Konzeptes (z. B. ZIMMERMANN 2001) ausgewertet werden.

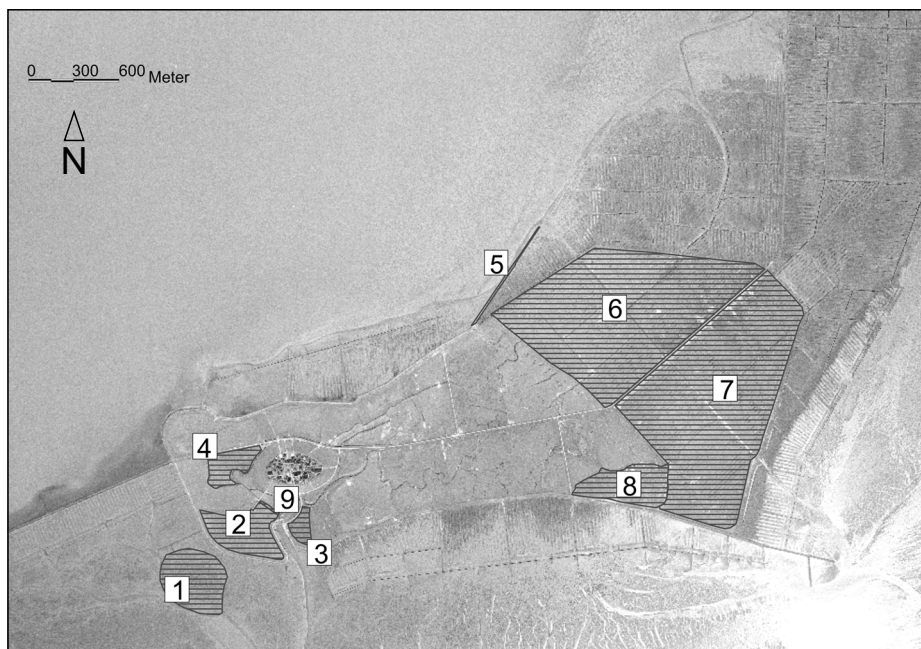
2.3 Feldforschung

Im Schwerpunktgebiet des mittleren nordfriesischen Wattenmeeres ergab sich die Gelegenheit, die Datenbasis mit den Mitteln der Feldforschung zu erweitern. Durch die Mithilfe von Anwohnern auf der Insel Amrum und der Halligen Oland und Langeneß konnten Bewohner und Pächter nach geläufigen Flurnamen befragt werden. Starke Migration, die Auflösung des sozialen Verbandes insbesondere im ländlichen Raum sowie die Auflösung fester sozialer Gefüge, zusammen mit der Kommunikation mittels Druck- und Bildmedien, verdrängen die mündlich tradierte Information und lassen immer mehr lokale Benennungen, typischerweise Flurnamen, verschwinden (siehe z.B. FALKSON 2000). Durch den hohen Grad der Isolation, die kleine Bevölkerungsgröße und hohe Stetigkeit der Siedlungsbevölkerung sind auf einer Hallig für die heutige Zeit untypisch günstige Verhältnisse für die Tradierung von Toponymen gegeben. Die Ergebnisse sind für den Gazetteer mehrfach von Nutzen. Zum einen wird so mit dem Gazetteer Wortgut bereitgestellt, das sich nicht über andere Quellen erschließt. Dann gibt die aktuelle Erfassung Aufschluss darüber, welche der aus historischen Quellen gewonnenen Toponyme noch heute gebräuchlich sind; nicht mehr verwendeten Bezeichnungen kann ein zeitlicher Endwert zugeordnet werden. Vermutlich werden viele dieser nicht mehr verwendeten Ortsbezeichnungen seit Jahrzehnten nicht mehr gebräuchlich sein, aber im Gazetteer wurde das Befragungsdatum als gesicherter Endwert der zeitlichen Gültigkeit verwendet, wenn es nicht plausible Argumente für einen früher liegenden Termin gibt.

Auf der Deutschen Grundkarte von Oland, die als Basis für die Namens Erfassung genutzt wird, sind nur drei Flurbezeichnungen enthalten: ein Sportplatz, das Wort *Teich* auf der Fläche einer ehemaligen Sedimententnahme und der *Seeslot*, ein Entwässerungsgraben in den Hafen (vgl. Abb. 3). Abweichend von den durch FALKSON (2000) beobachteten Verhältnissen im Kirchspiel Büsum werden einige Flurnamen aktiv zur Kommunikation verwendet.

Schon bei den ersten Ergebnissen, die hier angeführt werden können, zeigen sich der Sprachwandel und die Veränderung des Lautes als rezente Funktionen.

Abb. 3: Luftbild der Hallig Oland mit rezenten Flurnamen



(1) Pipe, (2) Presters Feen, (3) Schwinnshallig, (4) Nickelsjage, (5) Wohlerls Fanger, (6) Nordvorderland, (7) Südvorland, (8) Klerebüll, (9) Seeslot

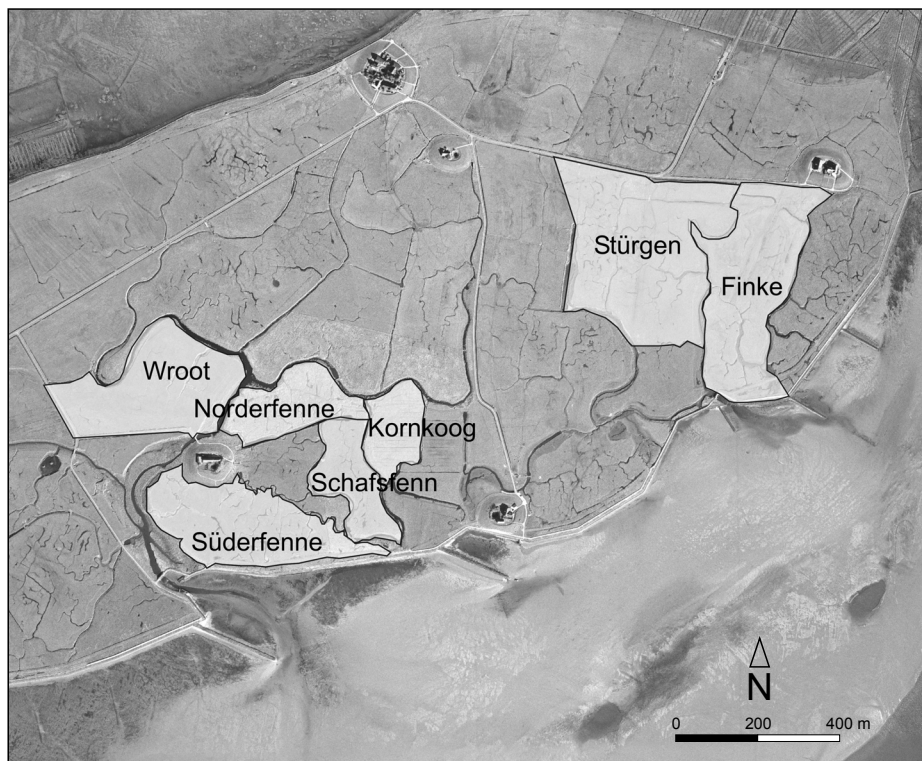
Luftbild: Ausschnitt Panchromatisches Luftbild 2000, Geobasisdaten d. Landes S.-H.

Quellen: DGK 5; Befragung von Anwohnern

So wurde aus *Nickelshaage* (SCHMIDT-PETERSEN 1925) die *Nickelsjage*. *Di Pöpe* wird heute entsprechend der Transkription von SCHMIDT-PETERSEN (1925) als *Pipe* angesprochen. Abweichend von *Schwinnehalli* (ebenda) wird eine am Hafen gelegene Aufschüttung heute als *Schwinnshallig* genannt. Der von SCHMIDT-PETERSEN (1975) erläuterte volksetymologische Bedeutungswandel, wie er sich bereits bei SCHMIDT-PETERSEN (1925) vollzog, hat sich also sprachlich manifestiert. Andere Toponyme wie *Presters Feen* oder *Klerebüll* (SCHMIDT-PETERSEN 1925) werden unverändert genutzt. Aber es sind auch Flurnamen jüngerer Ursprungs hinzugekommen: Eine Steinlahnung vom Anfang des 20. Jhs. wird als *Wohlerls Fanger* bezeichnet, und die heute befestigten Salzmarschen entlang des ab 1896 neu erbauten Olanddammes (STEENSEN 1996) werden als *Neueres Land*, geteilt in *Nordvorderland* und *Südvorland* angesprochen. Erfasst wurden hierbei die Ortsnamen vor allem in ihrer hochdeutschen Form. Angestrebt wird auch die Erfassung der Flurnamen in der niederdeutschen Sprechweise.

Die Flurnamen, die im Südosten der Hallig Langeneß mittels Befragung, vor allem des Altbauern Jens Hansen, erschlossen wurden, sind oft nur einem

Abb. 4: Flurnamen auf Langeneß



Quelle: Befragung von Anwohnern

Teil der Anwohner geläufig. Ihr Ursprung und ihre Bedeutung ist nur noch teilweise zu erschließen. Der Gazetteer übernimmt hier die Funktion, Namensgut zu dokumentieren und zu konservieren (Abb. 4). Der Gazetteer bietet sich damit auch als ein Instrument für die Kulturanthropologie und Onomastik an.

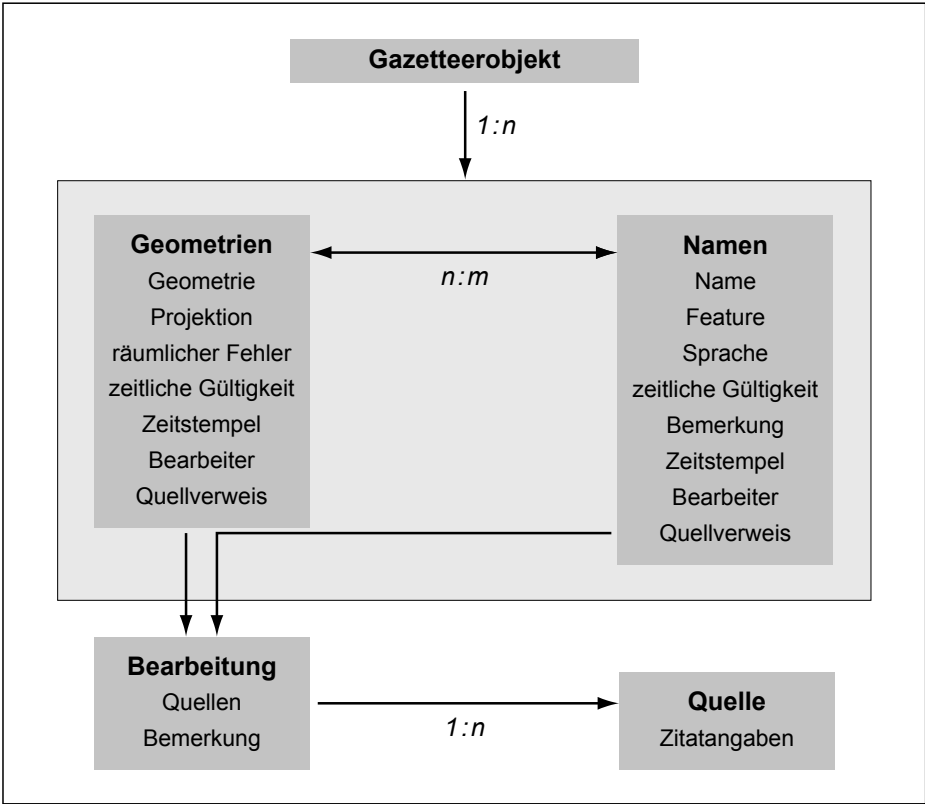
3 Der NOKIS Gazetteer-Service

3.1 Technische Grundlage

Die Bezeichnung Gazetteer hat einen Doppelcharakter: Zum einen ist eine Sammlung von Toponymen und Eigenschaften der Objekte einschließlich ihrer Georeferenz gemeint, zum anderen eine Software, mit der diese Informationen genutzt werden können.

Der NOKIS Küstengazetteer wurde auf Basis des Datenbankschemas aus dem Projekt „*Alexandria Digital Library*“ (ADL 2005) entwickelt, das jedoch

Abb. 5: Vereinfachtes Datenmodell



Eigener Entwurf

erweitert wurde, um zeitliche Eigenschaften der Objekte und die genutzten Quellen ausführlicher dokumentieren zu können (Abb. 5). Da sich die zu den Ortsbezeichnungen gehörenden Geometrien unabhängig von der Bezeichnung verändern können, wurde ein abstraktes Gazetteer-Objekt eingeführt, das die Toponyme und Geometrien über Zeit und Veränderungen miteinander verbindet.

Technisch realisiert ist der Gazetteer als Webservice (KAZAKOS & SELLERHOF 2006), der unter anderem ein Frontend mit Kartendarstellungen bedient, aber auch verdeckt bei der Suche mit Ortsnamen eingesetzt wird. Die Namen werden hierbei in Koordinaten verwandelt, mit denen Objekte innerhalb des bezeichneten Gebietes gesucht werden.

Ein Teil der Datenbasis, die heute verwendeten Wasser- und Wattnamen, wird vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie für den Gazetteer Service der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI.DE 2007) verwendet. Der Service

selbst wiederum kann auch von dritter Seite direkt genutzt werden und ist daher standardisiert, aber mit eingeschränkten Möglichkeiten als Web Feature Service (WFS) nach dem Standard 1.1 des Open Geospatial Consortium (OGC 2005) umgesetzt worden (FITZKE & ATKINSON 2006).

Zum anderen gibt es eine Implementierung mit dem WFS aus dem Open-Source-Projekt deegree (DEEGREE 2008), der auch erweiterte Eigenschaften unterstützt. Er liefert zu jedem Gazetteer-Objekt:

- die Bounding Box in GML (Geography Markup Language, OGC 2007) aller mit dem Toponym übereinstimmenden Objekte,
- den Identifikator jedes einzelnen Gazetteer-Objektes,
- die Bounding Box in GML zu jeder einzelnen Geometrie,
- alle Namen zu jeder Geometrie mit zeitlicher Gültigkeit und Quelle,
- alle Geometrien in GML mit zeitlicher, räumlicher Gültigkeit und Quelle.

Bei dieser Rückgabe der vollständigen Information des NOKIS-Küstengazetteers ist die Auflösung eines Gazetteer-Objektes in eine theoretisch unbegrenzte Zahl an Namen und Geometrien unterschiedlicher Zeiten und Quellen möglich.

3.2 Ausblick

Anhand der laufenden Erfassung des Wortgutes wurden Anforderungen für Gazetteers zur Handhabung von Dialekten sowie zur zeitlichen und räumlichen Gültigkeit von Geometrien und Namen sowie Quellendokumentation beschrieben, die nur durch eine fortwährende Verbesserung der verwendeten Software, insbesondere der Importwerkzeuge, des Datenmodells und des NOKIS-Gazetteer-Service geleistet werden können und teilweise bereits geleistet wurden.

So ist eine Umschrift und Speicherung im Internationalen Phonetischen Alphabet (IPA 1999) zur Dokumentation mündlich tradiierter Flurnamen anzustreben und in der Datenstruktur zu berücksichtigen. Auch bei seltenen Sprachen und Dialekten ist eine solche Umschrift hilfreich, um den Sprachklang zu vermitteln.

Das System wurde um eine Quellenverwaltung erweitert. Quellenangaben für den Gazetteer können nicht als einfache Literaturverweise verwaltet werden, denn besonders bei historischen Quellen sind es häufig Karten oder Schriftstücke und Zeichnungen aus Archiven, die in einer geeigneten Struktur belegbar sein müssen.

Im Rahmen eines Projektes, das eine GIS-Struktur für das Kuratorium für Forschung im Küsteningenieurwesen (KFKI) erstellt, wird von der Firma Smile Consult ein kartenbasierter Datendienst geschaffen, der die besonderen Eigenschaften des Küstengazetteers unterstützt.

Bis zum Ende des Projekts NOKIS im Oktober 2008 konnte ein erstes Gerüst der Wassernamen auch für die Küstenbereiche Niedersachsen und der Ostsee Schleswig-Holsteins und Mecklenburgs erstellt werden. Mikrotoponyme und historische Benennungen wurden für den Bereich des Dithmarscher Wattenmeeres sowie für Inseln und Teilgebiete des Nordfriesischen Wattenmeeres aufbereitet.

Im Vordergrund des Vorhabens stand die technische Konzeption eines flexiblen Service. Die erfassten Namen bilden einen Grundstock, ihre Georeferenz und die zeitliche Gültigkeit von Geometrien und Namensformen konnten nur auf Grundlage der verwendeten Quellen eingeschätzt werden. Die verwendeten Angaben aus den Quellen wurden nur im Einzelfall kritisch geprüft.

Das Ziel war es jedoch, die regionalen Toponyme erstmals verwendbar mit ihrer geographisch-zeitlichen Repräsentanz zu erschließen und mit Namen – auch wenn sie auf Fehlschreibweisen in den verwendeten Quellen beruhen – nach Objekten suchen zu können. Anders als bei vielen Namensdiensten – z.B. von Google und anderen Navigationssystemen – lassen sich die verwendeten Quellen und ihre Bearbeitung nachvollziehen und damit ist der Gehalt kritisierbar und korrigierbar.

Der Gazetteer wird als Teil einer Dateninfrastruktur für die deutsche Küste benötigt; ihn ausbaubar und transparent zu halten, ist notwendig, da eine abschließende Vollständigkeit und Richtigkeit nicht erreicht werden kann.

Literatur

- ADL – ALEXANDRIA DIGITAL LIBRARY (2006): Alexandria Digital Library website <http://www.alexandria.ucs.edu/>. [Stand Oktober 2006].
- ADV - ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VERMESSUNGSVERWALTUNGEN (Hrsg.) (2005): ATKIS-Objektartenkatalog Basis-DLM. http://www.atkis.de/dstinfo/dstinfo.dst_start4?dst_oar=1000&inf_sprache=deu&c1=1&dst_typ=25&dst_ver=dst&dst_land=ADV.
- BERNARD, L., U. EINSPIANIER, S. HAUBROCK, S. HÜBNER, W. KUHN, R. LESSING, M. LUTZ & U. VISSER (2003): Ontologies for intelligent search and semantic translation in spatial data infrastructures. Zeitschrift für Photogrammetrie, Fernerkundung, Geoinformation 6, S. 451-462.
- BMVBW – BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (Hrsg.) (2004): Ab 2005 – Neues Seekartennull. <http://www.bsh.de/de/Meeresdaten/Vorhersagen/Gezeiten/InfoLAT.pdf>.
- BSH – BUNDESAMT FÜR SEESCHIFFFAHRT UND HYDROGRAPHIE (Hrsg.) (2006): Elektronische Seekarten, Faltblatt, Hamburg und Rostock.
- BSH – BUNDESAMT FÜR SEESCHIFFFAHRT UND HYDROGRAPHIE (Hrsg.) (2007): Deutsche Seekarte Nr. 44, INT 1452 12 Elbmündung, 30. Ausgabe, kleine Berichtigungen, Hamburg und Rostock.
- DEEGREE (2008): deegree – free software for spatial data infrastructures, <http://www.deegree.org/> [Stand Juni 2008].

- FALKSON, K. (2000): Die Flurnamen des Kirchspiels Büsum (Dithmarschen) – einschließlich der Flurnamen des Dithmarscher Wattenmeeres. Bd. 1 u. 2. Kieler Beiträge zur Deutschen Sprachgeschichte, Bd. 20.1 und 20.2. Neumünster.
- FITZKE, J. & R. ATKINSON (eds.) (2006): OGC best practices document: Gazetteer service – application profile of the web feature service implementation specification. Version: 0.9.3, <http://www.opengeospatial.org/standards/bp>
- GDI.de (Hrsg.) (2007): Architektur der Geodateninfrastruktur Deutschland, Version 1.0. Konzept zur fach- und ebenenübergreifenden Bereitstellung von Geodaten im Rahmen des E-Government in Deutschland. http://www.gdi-de.org/de/download/GDI_ArchitekturKonzept_V1.pdf.
- HILL, L.L., J. FREW & Q. ZHENG (1999): Geographic names: The implementation of a Gazetteer in a georeferenced digital library. D-Lib Magazine, Vol. 5/1.
- HOLANDER, R.K. & V.T. JÖRGENSEN (1973): Nordfriesland / Nordfriislon mit den friesischen Ortsnamen, Landkarte M. 1:100.000 und Register. Bräist/Bredstedt.
- IPA – INTERNATIONAL PHONETIC ASSOCIATION (ed.) (1999): Handbook of the International Phonetic Association. A guide to the use of the International Phonetic Alphabet. Cambridge.
- ISO – INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION (ed.) (2003): ISO 19112:2003. Geographic information – Spatial referencing by geographic identifiers. Geneva.
- KAZAKOS, W. & F. SELLERHOF (2006): Web-Services und Geodaten. In: TRAUB, K.-P. & J. KOHLUS (Hrsg.): GIS im Küstenzonenmanagement. Grundlagen und Anwendungen. Heidelberg, S. 170-179.
- KOHLUS, J. (2000): Die Köge Dithmarschens. In: GIETZELT, M. (Hrsg.): Geschichte Dithmarschens. Heide, S. 428-433.
- KOHLUS, J. & C. HEIDMANN (2006a): Data retrieval and usage – The North- and Baltic Sea Information System (NOKIS). Proc. NatureProtection: GIS – International Symposium on Geoinformatics in Nature Protection Regions. 13th-14th Nov. 2006, Dresden.
- KOHLUS, J. & C. HEIDMANN (2006b): Ein digitaler Gazetteer für die Küste. In: TRAUB, K.-P. & J. KOHLUS (Hrsg.): GIS im Küstenzonenmanagement. Grundlagen und Anwendungen. Heidelberg, S. 180-191.
- KUNZ, H. & A. PANTEN (1997): Die Köge Nordfrieslands. Bräist/Bredstedt.
- KUNZ, H., J. KOHLUS & A. PANTEN (1997): Die Köge Nordfrieslands. Karte 1:155.000. Bräist/Bredstedt.
- LEHFELDT, R. & C. HEIDMANN (2004): Erstellung eines Metadaten Informationssystems für die Küstenforschung und das Küsteningenieurwesen. Unveröff. Abschlussbericht, BAW Hamburg.
- LEHFELDT, R., C. HEIDMANN, H.-C. REIMERS, J. KOHLUS & M. von WEBER (2006): Das Nord- und Ostsee-Küsteninformationssystem NOKIS. In: TRAUB, K.-P. & J. KOHLUS (Hrsg.): GIS im Küstenzonenmanagement. Grundlagen und Anwendungen. Heidelberg, S. 150-160.
- MILBRADT, P., F. SELLERHOFF & N. KRÖNERT (2005): KoDiBa – Entwicklung und Implementierung von Methoden zur Aufbereitung konsistenter digitaler Bathymetrien. Final report KoDiBa. http://kfki.baw.de/fileadmin/projects/E_35_237_Lit.pdf.

- OGC – OPEN GEOSPATIAL CONSORTIUM INC. (2005): Web feature service implementation specification, Version 1.1, document OGC 04-094, <http://www.opengeospatial.org/standards/wfs>.
- OGC – OPEN GEOSPATIAL CONSORTIUM INC. (2007): OpenGIS® Geography Markup Language (GML) Encoding Standard, Version 3.2.1, document: OGC 07-036, <http://www.opengeospatial.org/standards/gml>.
- SCHMIDT-PETERSEN, A. (1975): Beiträge zur Kenntnis der Orts- und Flurnamen der Insel Amrum und der Halligen. Husum.
- SCHMIDT-PETERSEN, J. (1925): Die Orts- und Flurnamen Nordfrieslands. Husum.
- STAGN – STÄNDIGER AUSSCHUSS FÜR GEOGRAPHISCHE NAMEN (Hrsg.) (2005): Geographische Namen in den deutschen Küstengewässern. 4 Karten, 1:200.000. Frankfurt a. M.
- STEENSEN, T. (2005): Im Zeichen einer neuen Zeit. Nordfriesland 1800 bis 1918. Geschichte Nordfrieslands, Teil 4. Bräist/Bredstedt.
- STEENSEN, T. (2006): Geschichte Nordfrieslands von 1918 bis in die Gegenwart. Geschichte Nordfrieslands, Teil 5. Bräist/Bredstedt.
- WIELAND, P. (2000): Trischen – die Geschichte einer alluvialen Insel im Dithmarscher Wattenmeer. Die Küste, H. 62, S. 101-139.
- ZIMMERMANN, H. (2001): Fuzzy set theory – and its applications. Boston.
-

Dipl.-Geogr. Jörn Kohlhus
Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark
und Meeresschutz Schleswig-Holstein
Betriebsstätte Tönning/Nationalparkverwaltung
Schlossgarten 1
D-25832 Tönning
joern.kohlus@lkn.landsh.de