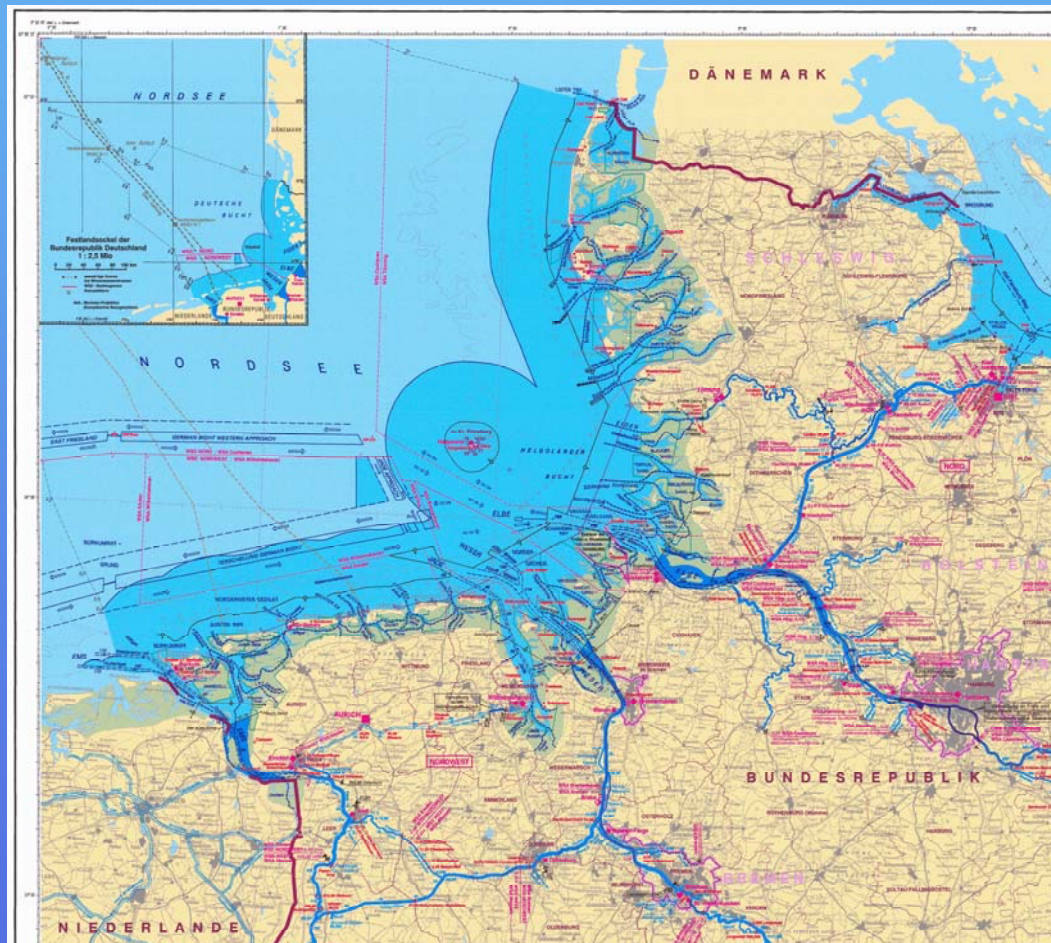


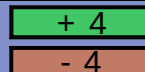
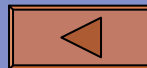
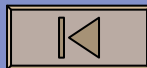


NOKIS++

Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / & / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++



Ausschnitt aus der DBWK 500



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

Die synoptischen Vermessungen der Küstengewässer der Nordsee erfolgen seit 1975

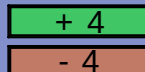
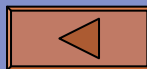
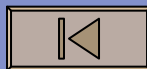
Veranlassung:

Wesentliche Grundlage aller Untersuchungen ist die Erfassung der Topographie des zu untersuchenden Gebietes. Für die Betrachtung und Beurteilung morphologischer Veränderungen sind Vermessungen in adäquaten Zeitabständen durchzuführen und auszuwerten. Aufgrund eines KfKI-Beschlusses von 1974 wird in jeweils 3-jährigen Kampagnen von den Vermessungsdiensten der WSV und der Länder Hamburg, Niedersachsen und Schleswig-Holstein in einer abgestimmten Aktion alle 5 Jahre (später alle 6 Jahre) das gesamte Küstenvorfeld der Deutsche Nordsee von der dänischen bis zur niederländischen Grenze vermessen. (Bilanz- und Synthesebericht des KfKI, 2001).

- Förderung durch BMFT bei den Kampagnen 74/76 und 79/81
- Projektleitung beim DHI, seit 1986 bei der WSV
- Beteiligte Behörden: Rijkswaterstaat, BSH, WSV, NLWKN, ALR

-Quasi-synoptischer Ansatz:

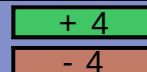
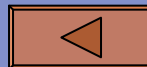
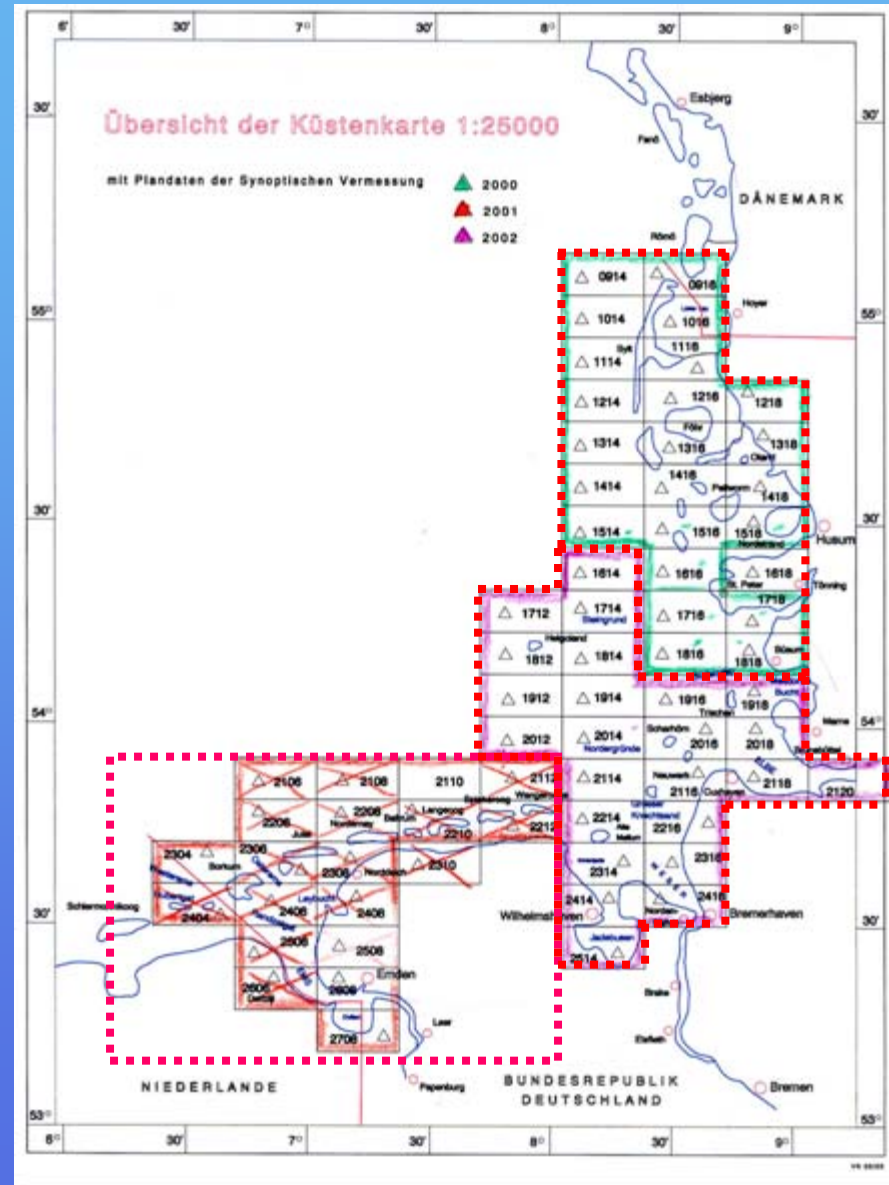
- Vermessung des Küstenvorfelds in jeweils 3-jährigen Kampagnen alle 5 (später 6) Jahre
- Aufteilung in 3 große Abschnitte:
 1. Dollart / Ostfriesische Küste
 2. Jade-Weser-Elbe-Ästuar
 3. Westküste Schleswig-Holstein/Sylt
- Abweichungen um +/- 1 zum Basisjahr der Aufnahme werden toleriert
- Wiederholhäufigkeit gemäß den Empfehlungen der Projektgruppe MORAN



Synoptische Vermessungen der Küstengewässer der Nordsee

3 Abschnitte der Synopse:

1. Dollart / Ostfriesische Küste
2. Jade-Weser-Elbe-Ästuar
3. Westküste Schleswig-Holstein/Sylt



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

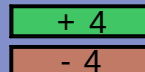
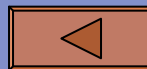
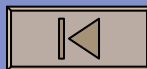
Status quo:

- WSV und BSH sehen sich in der Lage, ihren Anteil (ca. 80 %) auch weiterhin zu liefern
- Erledigung im Rahmen der Standardaufgabe
- Vorortkoordination (Abstimmung der Vermessungen, Datensammelstelle) durch WSV-Peilbüroleiter

VS „Paapsand“ des WSA Emden



..... durch Einsatz von Fächerecholoten werden wir immer schneller



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

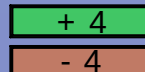
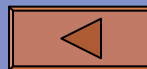
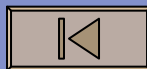
Standards zur Durchführung der Vermessungen:

- Darstellungsmaßstab 1:25.000 (Küstenkarte)
- Ausdehnung von der 20 m-Tiefenlinie bis zur Küstenlinie (WSV seit 1993 nur noch bis NN – gemäß Erlass vom 23.08.1993)
- Wasserstandsbeschildung
- Genauigkeit der Tiefenangabe nach Dr. Schleider (2000): +/- 0,3 m (68 %), Verbesserung seit Einführung DGPS-Ortung vermutet (Hangneigungsfehler), bei Tiefen größer 10m oder sehr großen Abständen zu den Bezugspegeln ggfs. mehr
- Vermessungslinien 50-250 m Abstand, möglichst senkrecht zur Richtung des stärksten Gefälles

Archivierung:

- Basismessung und 1. Wiederholung auf CD beim BSH
- ab 1982 bei BAW (PDB-K)
- bis 1989 ausschließlich SKN-Bezug, seit 1989 NN und SKN
- BAW gibt "Überdeckungs"-Plots in 1:900.000 heraus

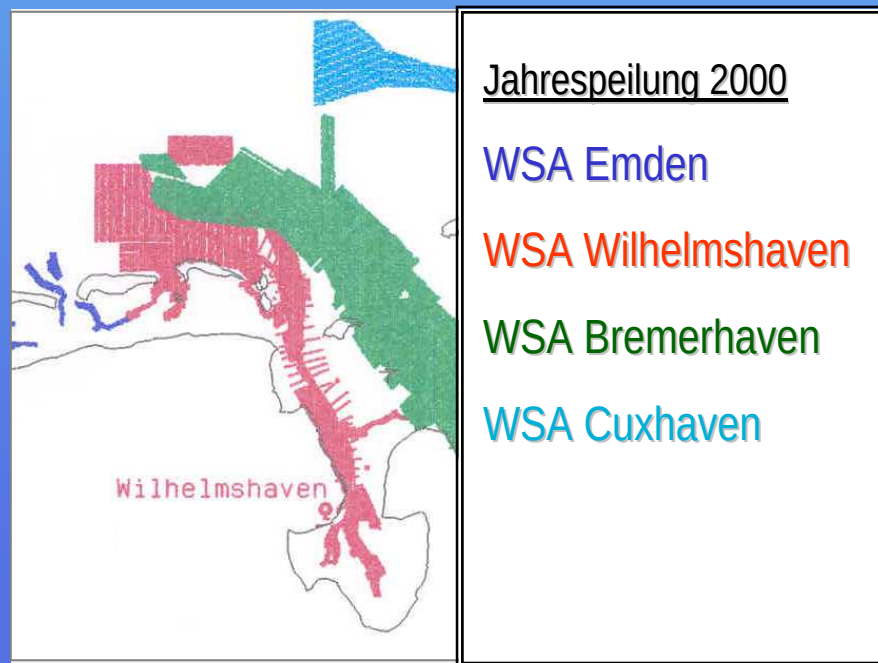
Bezug der Daten über die Vermessungs- und Kartenstellen bei den WSDen Nord und Nordwest



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

Ausblick/Probleme (1) :

- Aufwand ist kritisch zu hinterfragen
- Wiederholungsabstände optimieren
- reichen Punktdichte und Tiefengenaugigkeit für flächenhafte numerische Modellierung morphologischer Veränderungen aus ?
- "weiße Flecken" (vgl. KUEDAT-Ordner)



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

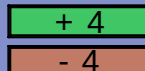
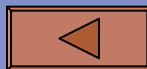
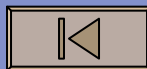
Ausblick/Probleme (2) :

- Auswertung nicht-synoptischer Datenbestände
- Kostenregelungen, soweit erforderlich
- Neues Archivierungskonzept für Peildaten (spez. FE) in der Entwicklung (WSV%BAW-FIT%BfG%BSH auf Initiative des Workshops "Fächerloteinsatz Küste)
- Archivierung von Massendaten anderer Sensoren (z.B. Laserscan)
- Verstärkter Bedarf nach Vorabstimmung von Vermessungen

Die aufgezeigten Probleme und insbesondere die Ergebnisse des KFKI-Projekts "Morphologische Gestaltungsvorgänge im Küstenvorfeld der Deutschen Bucht – (Kunz et. al. 1999) haben das KFKI veranlasst, das Vorgehen einer kritischen Würdigung zu unterziehen.

Auf der Beratergruppensitzung am 19./21.03.01 in Rostock wurde die Bildung einer Arbeitsgruppe zur behördeninternen Abstimmung der fachlichen Anforderungen an die synoptische Vermessung der Küstengewässer beschlossen.

=> Gründung der KFKI-ad-hoc-AG "*Bedarf an Synoptischer Vermessung*"



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

Zwischenergebnisse (a) :

Zielerreichung
(anhand von "Kundenwünschen")

1. Eulitoral wird vollständig beflogen

wünschenswert, wird untersucht
(Abfrage im Juli 2003: Synergien durch Abstimmung der Standardaufgabe – Bildflüge, Laserscan, MSS...)

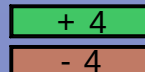
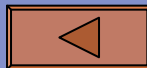
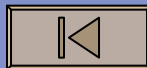
2. a) Befliegung schafft freie Peilkapazitäten
b) flächendeckende und genauere hydr. Daten
durch: Einsatz von Fächerecholotung oder verdichteter Linienpeilung, Direktbeschickung

fraglich, wird untersucht
- bei Einhaltung der Forderung zu b) steigt der Aufwand trotz Ergänzung durch Laserscan leicht an (BAW-Anforderungen, siehe Vortrag von Herrn Maushake am 03.04.2003, siehe www.baw.de)
- Probleme mit SAPOS

3. qualitätsgesicherte Auswertung mit einheitlicher Software

(a.) für Linien-, Fächerecholotdaten

WSV-Projekt aQua (s. Vortrag von Herrn Lutter)
Unterstützung durch HyDAP (WSV-Software)
(anschließend Übernahme der Ergebnisse für die Synopse)



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

Zwischenergebnisse (b) :

Zielerreichung
(anhand von "Kundenwünschen")

3. qualitätsgesicherte Auswertung mit einheitlicher Software

(b.) für Laserscan

KfKI-Projekt i.Z. mit IPI Uni Hannover (01/2005-12/2007) – erste Ergebnisse bis 2006

=> nächste Synopse-Kampagne (2006-2008)

(c.) Modellierung für morph. Untersuchungen

zeitl. und räumlich inkonsistente Daten- KfKI-Projekt "KoDiBa" (bis 9/2004) => Übernahme in Metadaten-Datenbank (s. Vortrag von Herrn Sellerhoff)

4. Archivierung nach einheitlichen Kriterien (Metadaten) (Synopse)

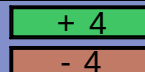
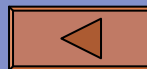
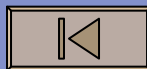
ja

=> in NOKIS++ / PDBK ?

5. Info-System für vorhandene Daten

ja (angestrebt);

- an der Synopse beteiligte Küstendienststellen sollen on-line-Zugriff auf die PDBK erhalten
- Weiterentwicklung der Selektionstools durch BAW-F-IT im Auftrag der WSV (PDBK-Viewer) bzw.
- In NOKIS++ (erweiterte Metadaten-Modelle)

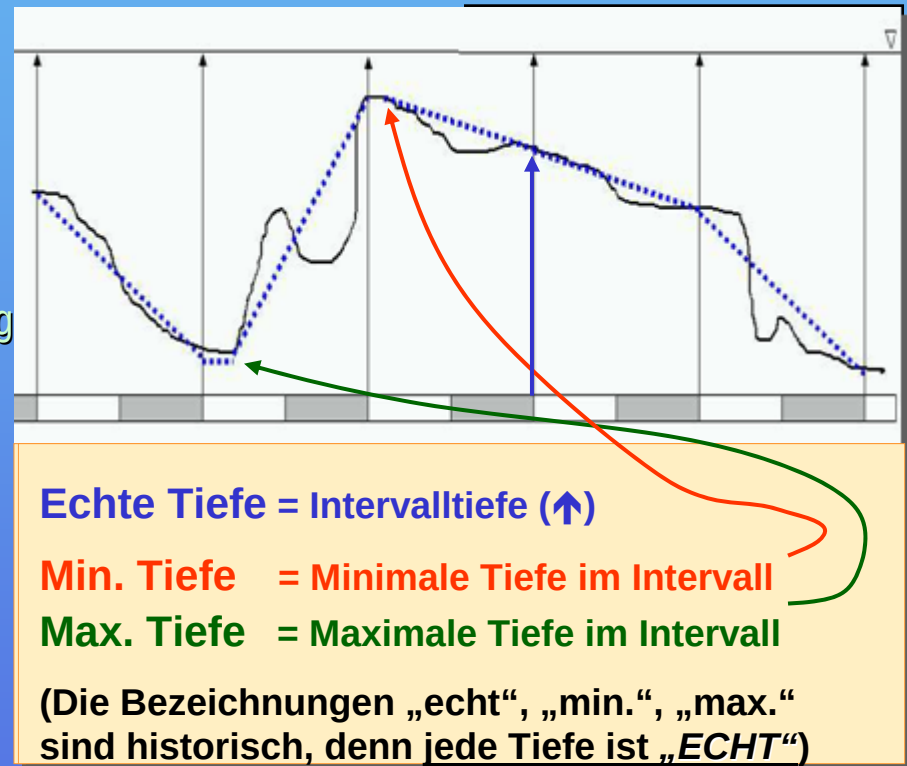


Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

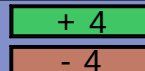
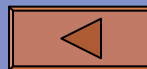
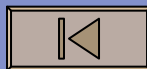
Zugriff auf die bei der BAW in der PDBK archivierten Peildaten:

Selektionskriterien (bisher) :

- Dienststellennummer
- Bundeswasserstraßennummer
- Datum (von - bis) <= Problem: Jahrespeilung
- Koordinaten (links unten/ rechts oben)
- Tiefenbezug (SKN / NN)
- Tiefenselektion (echt/min./max./alle)



Archivierung aller relevanten Peildaten in der Peildatenbank Küste
bei der Bundesanstalt für Wasserbau, Fachstelle IT, Ilmenau



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

Selektionskriterien für das MBES-Format :

Zwangsvorgaben

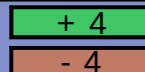
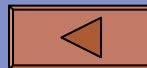
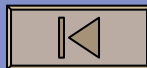
- Lagestatus } ggf. Transformation(en)
- Höhenstatus } ggf. Transformation(en)
- Datum
- räumliche Eingrenzung (entweder
Eingabe einer Koordinatenbox
(l.u. - r.o.) oder Angabe der
Kilometrierung (von ...km bis ... km)
oder Suchpolygon

Ergänzende (optionale) Angaben zur Messung

- Peilverfahren
- Ortungsverfahren
- Beschickungsverfahren
- BWaStr.-Nummer
- Nummer der Dienststelle
- Name des Messschiffs
- Projektname
- Name des Peilgebietes /Revierabschnittes
- Frequenz des Schwingers

Ergänzende (optionale) Angaben zur Auswertung

- Auftragsname
- Modellart
- Rasterweite
- Behandlung identischer Punkte
- Kleinste/größte Höhe
- globale Standardabweichung



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

Zwischenergebnisse (c) :

Zielerreichung
(anhand von "Kundenwünschen")

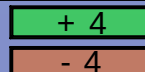
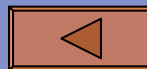
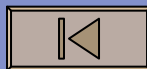
6. Info-System für Planungen

Pilot siehe offene "Synopse"-WebSite

„synopsefreie“ Jahre:

Koordinierung der Seevermessungen im November für das Folgejahr durch das BSH; auf Anregung der ad-hoc-AG werden jetzt die Befliegungen mit einbezogen; Ergebnisse jährlich im Dezember auf der WebSite

Weiterentwicklungen zu 5. und 6. im KfKI-Projekt NOKIS++ (09/2004 bis 10/2008)



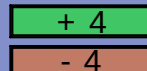
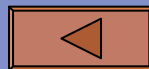
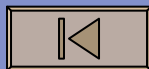


Herr Dirks (NLWKN) wies auf die Überarbeitung des Generalplanes Küstenschutz zum Ende des Jahres 2005hin; daraus ergibt sich ggfs. weiterer Bedarf für Deichbefliegungen.

Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

So könnte es zukünftig aussehen

Metadaten Profile und Web-Services für Integriertes Küstenzonen Management



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++



- Planungstool - Koordinierung

Information und Koordinierung online

The screenshot shows a web browser window titled 'Edit: NOKIS Document Repository - Microsoft Internet Explorer'. The interface includes a top menu bar with 'Datei', 'Bearbeiten', 'Ansicht', 'Favoriten', and 'Extras'. Below this is a toolbar with icons for Search, Edit, Templates, Documents, Contacts, Export, Import, and About. The main content area is divided into three sections: 'Document' on the left with links like 'New document', 'Save document', 'View as XML', and 'View as HTML'; 'Sections' in the middle with a list of metadata categories including 'Charakterisierung der Metadaten', 'Charakterisierung der Daten', 'Räumliche Darstellung', 'Dateninhalt', 'Datenvertrieb', 'Datenqualität', 'Portrayal Catalogue', and 'Applikationsschema'; and 'Templates' on the right with a 'Save current document as template' button. The 'Charakterisierung der Daten' form is active, showing fields for Status (vollständig), lokaler Dateipfad (/Enderus/C:/Daten/Luftbild001.jpg), Stichwort (Bothymetrie, Geomorphologie, Befliegung, Bone), Art der räumlichen Darstellung (Raster), Sprache (Deutsch), Zeichensatz ([not selected]), Thema (Geowissenschaft, Ozeane), and Bibliographische Hinweise zur Publikation der Daten (Präsentationsform: Bildeindruck, Name der Reihe / Zeitschrift, Heftnummer / Jahrgang).

Wo, Wann, Was, Wer, Wie ?

Baustein: Integrierte Küstenhydrographie

Anforderungen aus der KfKI-ad-hoc-AG „Bedarf an synoptischer Vermessung“

- Welche Metainformationen brauche ich für das Planungs- und Auskunftstool ?
- Welche Analysetools für Metadaten und für Daten sind serverseitig zu implementieren?

Planungstool:

Metadaten zur Datenerfassung:

- Sensorträger
- äußere Orientierung des Sensorträgers
- Sensor (ggfs. Filmmaterial)
- Auflösung bzw. Genauigkeit
- geforderte Punktdichte bei Laserscan- / Fächerlotmessungen
- Befliegungs- / Vermessungszweck
- Gebiet (Polygon georeferenziert)
- Zeitraum

Metadaten zum Projektstatus, wie z.B. unverbindliche Vorplanung (uV), konkretes Vorhaben (kV), Auftrag erteilt (Ae), Daten abgenommen (Da)

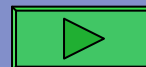
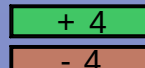
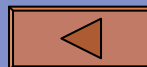
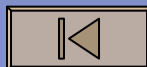
Lebenszyklen

Schreib- und Leserechte (Administrationstool, lesen sollen alle !)

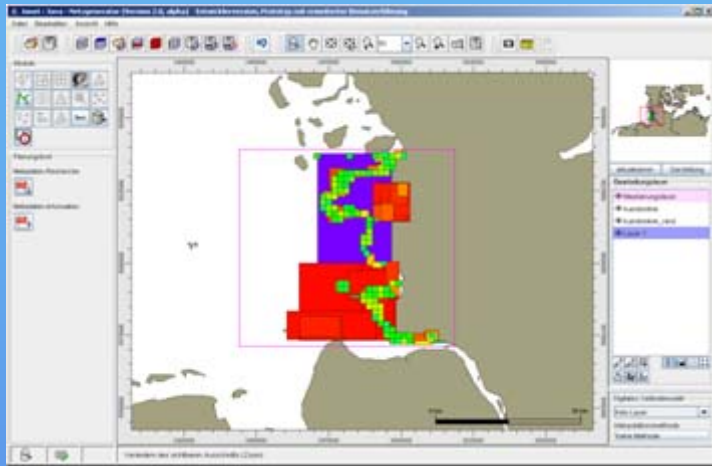
Unternehmenskultur ??

Berichtswesen (WaGIS, GeoMIS.Bund) z.Zt. nicht erforderlich, da Planungstool dort nicht vorgesehen !

NOKIS-Metadateneditor + projektspezifische Metadaten

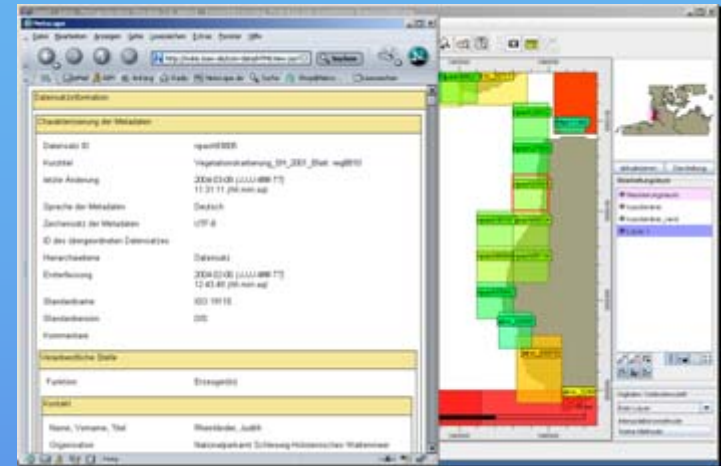


Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

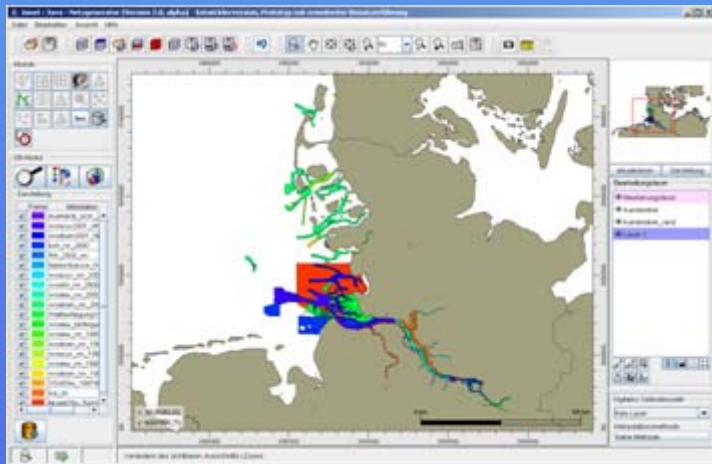


Suchen

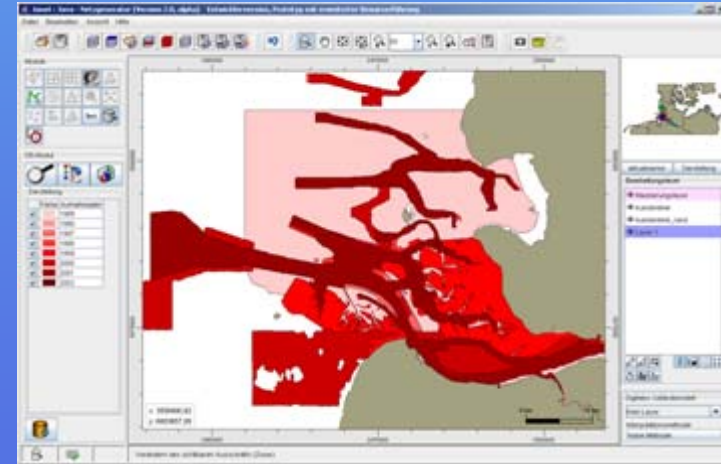
NOKIS++ Planungstool - Information



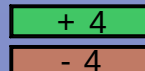
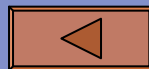
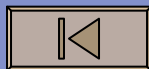
Dokumentation abrufen



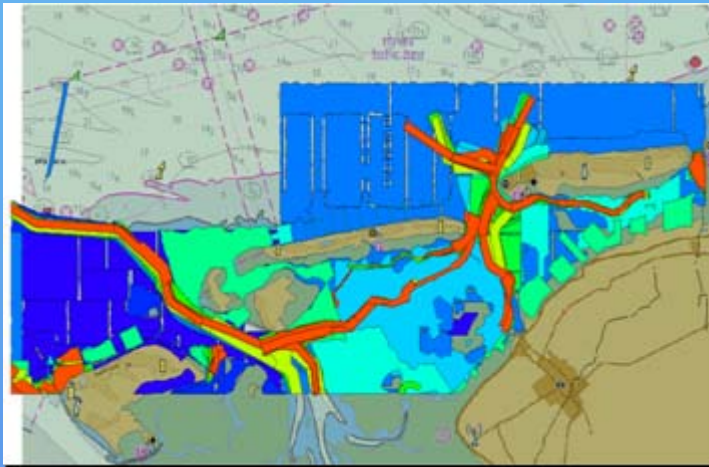
Darstellen (Datenerzeuger)



Darstellen (Jahre)

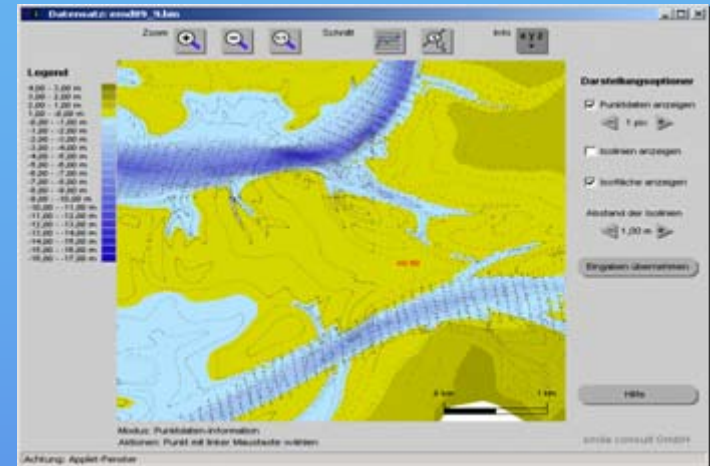


Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

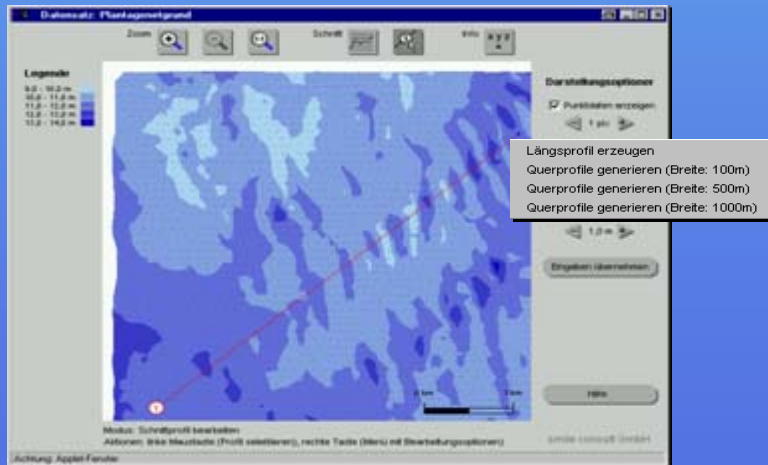


Suchen (Metadaten)

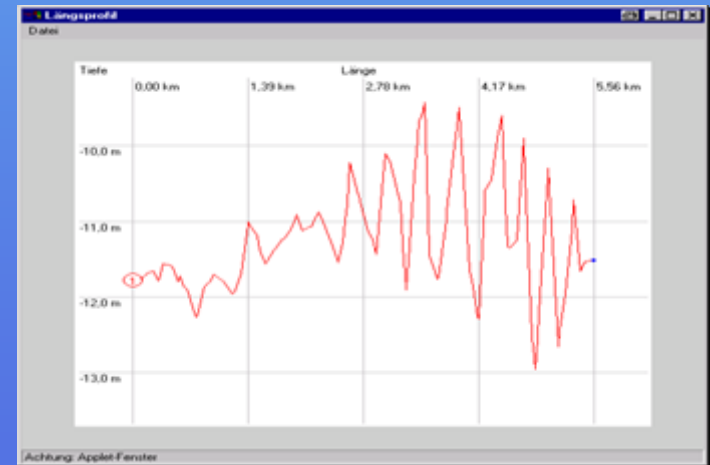
NOKIS++ Planungstool - Analyse



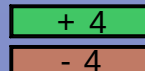
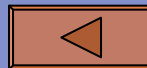
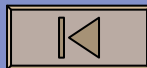
Daten darstellen



Daten analysieren



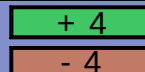
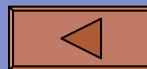
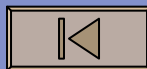
Analyseergebnis darstellen



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

- Planungstool

	Information	Analyse	Koordinierung
Services ISO19119		X	
Metadaten ISO19115	X	X	X
Daten Wrapper		X	



Neuausrichtung der synoptische Vermessung der Küstengewässer der Deutschen Nordsee / Optimierung des Langfristarchivs (PDBK) im KfKI-Projekt NOKIS++

Die Fragen der Organisation der Synopse, die Finanzierung (Befliegungen), die Regelung des Zugriffs auf die Daten, die Koordinierung der Vermessungen bedingen die Einrichtung einer ständigen

KfKI-Arbeitsgruppe "Synopse"

(Beschluss des Kuratoriums vom November 2002 - erste Sitzung am 21.06.2005)

Ich bitte Sie alle um Unterstützung !

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !

Weitere Informationen: <http://KfKI.baw.de/> Link: AG Synopse

