

VPS.system

das IT-gestützte Vorsorgeplanungssystem
für seeseitige Schadenslagen

GICON[®]
Großmann Ingenieur Consult GmbH

Dr.-Ing. Michael Reichert
GICON GmbH, Freiberg / Sa.



Teil 1: Auftrag und Betreiber



Vor den deutschen Küsten der Nord- und Ostsee verlaufen die am stärksten befahrenen Schifffahrtsrouten der Welt.

Die hohe Dichte des Schiffsverkehrs verlangt wirkungsvolle Vorsorgeaufwendungen, um insbesondere die Umwelt vor den Gefahren zu schützen, die dieser Verkehr mit sich bringt.

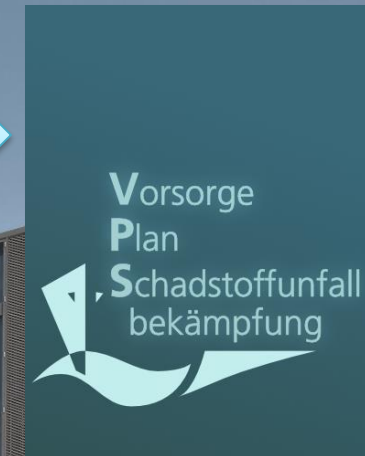


Verschmutzungen des Meeres und der Strände durch Öl und Chemikalien sind unvermeidbar.

Deshalb haben die Umweltministerien der deutschen Küstenländer zusammen mit dem Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur für die gesamte deutsche Nord- und Ostseeküste einen Plan erstellt, der die Bekämpfungsmaßnahmen eines Schadstoffunfalles unterstützt.

VPS.system ist seit 2000 die Umsetzung dieses Plans auf der Basis moderner Informationstechnologie.

Auch im Maritimen Sicherheitszentrum Cuxhaven wird VPS.system im Rahmen der gesamten seeseitigen Gefahrenabwehr als Informationsbasis und operatives Werkzeug der Dokumentation und Lagedarstellung eingesetzt.





Projektleitung:

Arbeitsgemeinschaft Vorsorgeplanung
Schadstoffunfallbekämpfung der Deutschen
Küstenländer und des Bundes

c/o MELUND des Landes Schleswig-Holstein
Abteilung Wasserwirtschaft, Meeres- und Küstenschutz
Herr Claus Böttcher

Fachliche Projektleitung :

Havariekommando Cuxhaven
Fachbereich 3
'Schadstoffunfallbekämpfung'
Herr Jens Rauterberg,
Herr Dirk Baake

Teil 2: Daten, Methoden und Werkzeuge

Teil 2: Daten, Methoden und
Werkzeuge



The diagram consists of four circular nodes connected by lines, representing different data sources and methods:

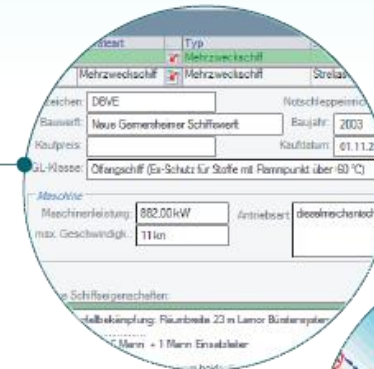
- Top Node:** A screenshot of a data entry form for a ship. Fields include:
 - Start: Fyp
 - Art: Mehrzweckschiff
 - Bezeichnung: DEVE
 - Notenschleppname: Neue Gomerheiser Schiffswerft
 - Baujahr: 2003
 - Kaufpreis: [empty]
 - Kaufdatum: 01.11.2003
 - Abbau: Offergaschiff (Ex-Schutz für Stoffe mit Flammpunkt über 60 °C)
 - Maschinenleistung: 882,00kW
 - Antriebsart: dieselmotortoch
 - max. Geschwindigkeit: 11kn
 - Abwehr: [empty]
 - Umfeld: [empty]
 - Umfeldbeschreibung: Flurbreite 23 m Laminar Bunkerstation
 - Umfeld: 1 Mann Einsatzleiter
- Right Node:** A map showing a coastal area with various markers and lines. A yellow box highlights a specific area with the text: "Zonierung: Zufahrtssperren LGS, Zufahrt über Zapelstraße".
- Bottom-Left Node:** A document titled "Steindeckwerk" with a photo of a rocky shore. The text includes:
 - Eigenschaften:** Schuttsteindeckwerke sind belestigte Uferbereiche, deren Befestigung im geschützten Stonon ohne Verfüug (Naturalien, Kupferschlacke) best...
 - Was ist zu tun?:** Steindeckwerke sind je nach Vieloachit und Verschmutzungsgrad durch den Einsatz von Heißdampf, Hochdruckwasserstrahlreinigung oder durch den Einsatz von Heißdampf gereinigt werden. Bei Ausstaus...
- Bottom-Right Node:** An aerial photograph of a coastal area with a large green field and buildings.

Teil 2: Daten, Methoden und Werkzeuge

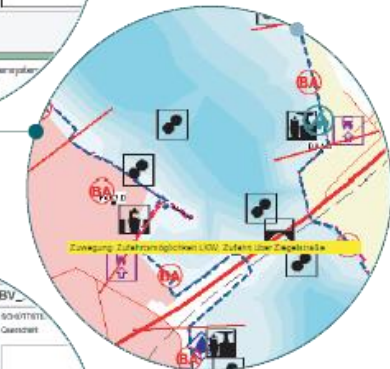
Datenformate

Eine Funktion des VPS.systems besteht in der Sammlung, Speicherung und Präsentation von solchen Informationen, die sowohl für die Prävention als auch während der Bekämpfung von komplexen Schadenslagen notwendig oder ergänzend von Nutzen sind.

Alphanumerische
Daten der Datenbank



Geodaten im GIS



Texte, Tabellen und
Grafiken im
Handbuch der
Schadstoffunfall-
bekämpfung



Schrägluftfotos der
gesamten deutschen
Küste



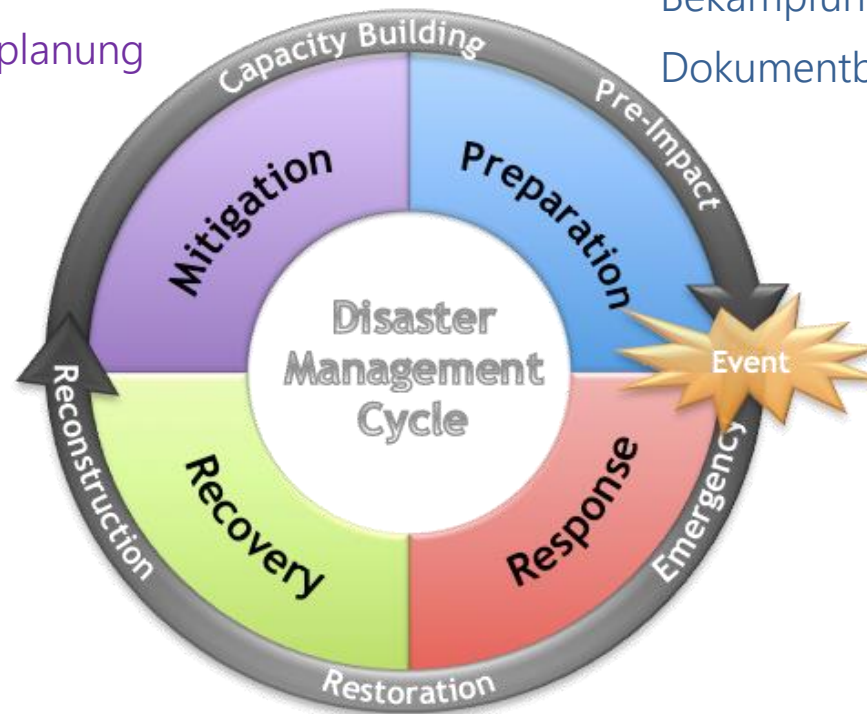
Teil 2: Daten, Methoden und Werkzeuge

Dateninhalte und Funktion

VPS.JÜSP-Datenbank für Übungen
Vorhalten und Wartung von Gerät
Kosten & Finanzplanung

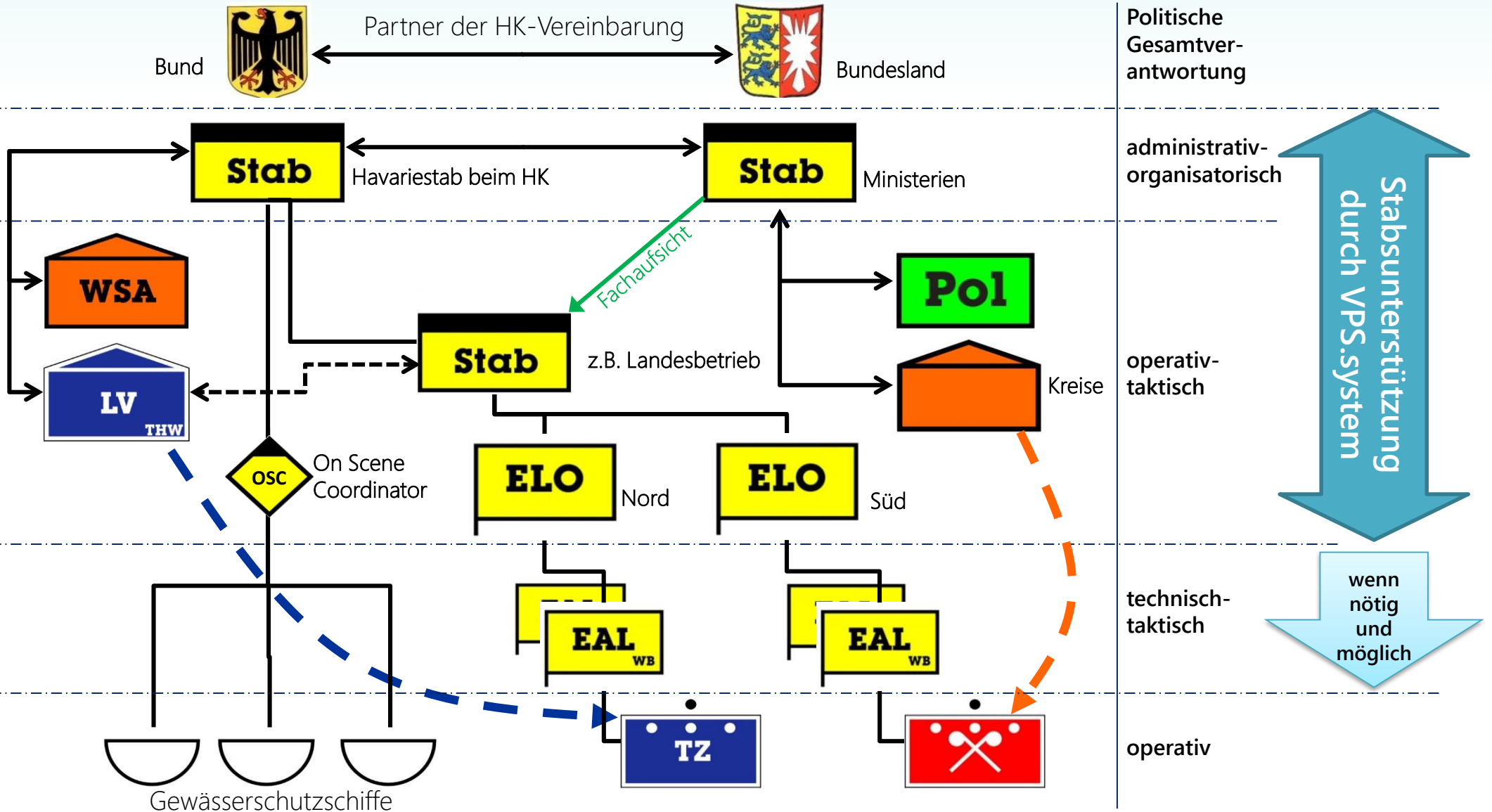
Entsorgungswege
Interims-Lager
Schutzgebiete
Sensitivitätsdaten

Vorplanungen – technisch & taktisch
Handbuch der Schadstoffunfallbekämpfung
Bekämpfungsabschnitte
Dokumentbibliothek



Alarmierungspläne
Ressourcen-Datenbank
Lagedarstellung
Lageprotokoll
Ereignistagebuch (ETB)
Operative Modelle
Bekämpfungsplan

Teil 2: Daten, Methoden und Werkzeuge



Funktion und Einsatzbereich während einer Schadenslage

Teil 2: Daten, Methoden und Werkzeuge

Beispiel: Arbeitsunfall auf Offshoreplattform HelWin Beta

GIS: Karte Einsatzgebiet

GIS: Schiffsverkehr in Echtzeit

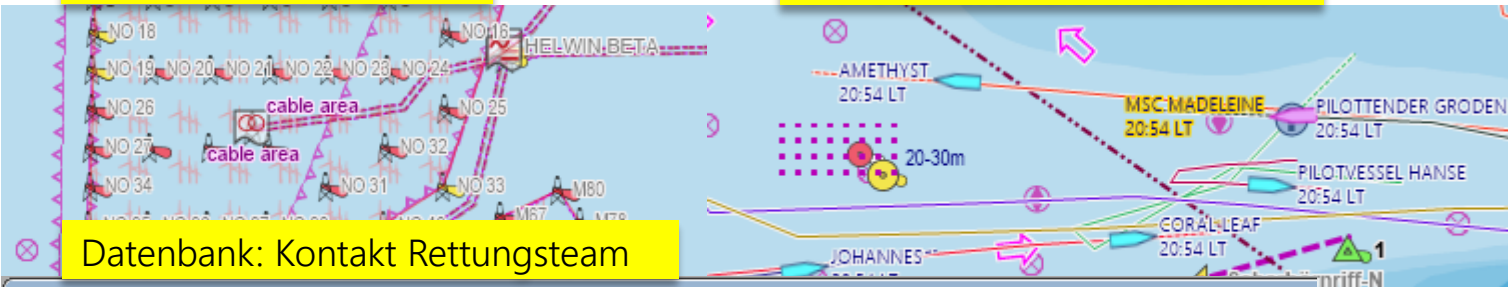
Alarmplan: Dienste, Kräfte, Behörden

Datenbank: Kontakt Rettungsteam

Datenbank: Eigenschaften Einsatzort

Datenbank: Betreiberdaten Einsatzort

Datenbank: Einsatzmittel Helikopter



Wasserschutzpolizei

- Wasserstände/Sturmflutwarndienst/Driftberechnungen/...
- Wetterbericht: Deutscher Wetterdienst - Seewarnamt, H...
- Gefahrstoffschnellauskunft: Umweltbundesamt Grunew...
- Nationalparkverwaltung: Nationalparkverwaltung Nds.

Feuerwehreinheiten

- FW Cuxhaven: Feuerwehr Cuxhaven, Berufsfeuerweh...
- FW Emden: Stadt Emden, Lage- und Führungszentru...

Details der Körperschaft

schließen Bericht drucken/exportieren

Synonymname: Feuerwehr Cuxhaven, Berufsfeuerwehr

Name: Feuerwehr Cuxhaven, Berufsfeuerwehr, Feuerwehreinsatz- und Rettungsleitstelle

PLZ / Ort: 27474 Cuxhaven Abkürzung: übergeordn. Körperschaft:

Straße: Schulstr. 3 Bundesland: Niedersachsen

Postfach: PLZ (Postfach): Nation: Deutschland

Bemerkung: 1 BBE, 1 VVT, 1 ONRT (Offshore-Notfall-Reaktions-Team) Fachberater Schiffsbrandbekämpfung u. Verletztenversorgung, Küstenzuständigkeit: Cuxhaven

Heliplattform Status: in Betrieb

Winchfläche

Patientenablege Mannschaftsstärke: max. 60 mit TLQ

Betankungsmöglichkeit bemannt

Koordinaten: X: 32.418.262 Lat: N 54° 27,15'

Y: 6.034.596 Lon: E 007° 44,36'

Bemer- Airdraft 22 m, angeschlossene OWP: Meerwind Süd/Ost, Nordsee Ost kungen:

Verbindungen der Körperschaft

Vorwahl + Nummer / Adresse	Art	Kategorie	Bemerkung
04721 / 19222	Telefon	Alarmierung 1	
04721 / 70070-700	Telefon	Alarmierung 2	Leitstelle,
		dienstlich	Sachbear
		dienstlich	

Geräteart	Typ	Heimatflugplatz
Helikopter	Sea King	
Helikopter	Sea lynx	
Helikopter	H145	Flughafen Mariensiel
Helikopter	EC 155, EC 135	
Helikopter	Bell UH 1D	
Helikopter	EC 135	Flughafen Rostock-Laage

Synonymname: TenneT Offshore, Marine Operation Center

Name: TenneT Offshore, Marine Operation Center

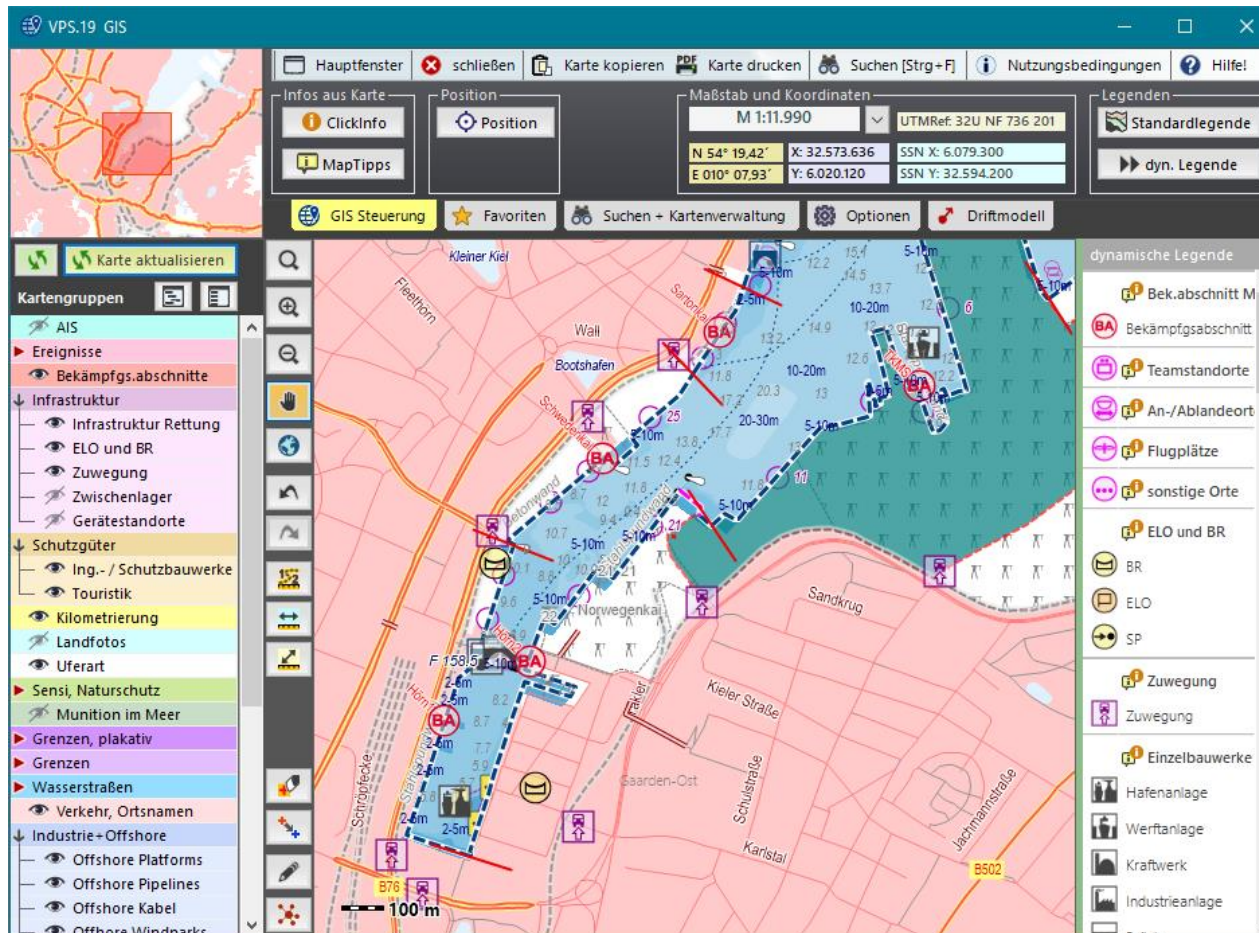
PLZ / Ort: 31275 Lehrte Abkürzung: MOC übergeordn. Kö

Straße: Eisenbahnlangsweg 2 a Bundesland: Niedersachsen

Postfach: PLZ (Postfach): Nation: Deutschland

Bemerkung: Konverterplattformen

Das Geografische Informationssystem macht die im System enthaltenen Geo-
daten zugänglich und ermöglicht ihre Auswertung.
Die thematischen Karten decken eine Vielzahl unterschiedlichster fachlicher
Themen und Anwendungszwecke ab.



Teil 3: Anwendung des GIS

GIS mit aktiviertem Zeichenwerkzeug

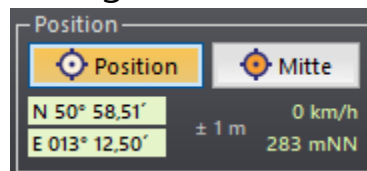
The screenshot displays the VPS.19 GIS application interface. The main map area shows a coastal region with various infrastructure and hazard markers. The interface includes a top menu bar with options like 'Hauptfenster', 'schließen', 'Karte kopieren', 'Karte drucken', 'Suchen [Strg+F]', 'Nutzungsbedingungen', and 'Hilfe!'. Below the menu bar, there are sections for 'Infos aus Karte' (ClickInfo, MapTips), 'Position' (Position), 'Maßstab und Koordinaten' (Scale: M 1:11.990, UTMRef: 32U NF 736 201, and coordinates), and 'Legenden' (Standardlegende, dyn. Legende). A 'GIS Steuerung' bar is located below the map area, containing 'GIS Steuerung', 'Favoriten', 'Suchen + Kartenverwaltung', 'Optionen', and 'Driftmodell'. On the left side, there is a 'Kartengruppen' panel with a tree view of categories such as 'AIS', 'Ereignisse', 'Bekämpfungsabschnitte', 'Infrastruktur', 'Schutzgüter', 'Sensi, Naturschutz', 'Grenzen, plakativ', 'Grenzen', 'Wasserstraßen', 'Verkehr, Ortsnamen', and 'Industrie+Offshore'. The map itself shows various markers, including 'Bekämpfungsabschnitte' (BA) and 'Teamstandorte'. A 'dynamische Legende' panel is visible on the right side of the map area, listing various symbols and their corresponding map features. A scale bar at the bottom of the map indicates 100m.

The 'Zeichenwerkzeug' (Drawing Tool) panel is shown on the right side of the interface. It includes a 'Farbwahl' (Color selection) section with a red color swatch. The 'Text' section allows for text size selection (T1, T2, T3, T4) and font color options (weiß, grau, eye icon). The 'Linie' (Line) section includes options for line width (1, 2, 3, 4), line style (solid, dashed, dotted, etc.), and line type (FreieLinie). The 'Kreisbogen, Kreis' (Arc, Circle) section includes options for radius (0,0) and center angle (90). The 'Elemente auswählen + bearbeiten' (Select and edit elements) section includes buttons for 'Text ändern [T]', 'bearbeiten [B]', 'schieb+dreh [S]', 'duplizieren [D]', and 'löschen [Entf]'. The 'Zeichnung' (Drawing) section includes buttons for 'rückgängig', 'speichern', 'löschen', and 'laden'. A 'Bearbeitung beenden [X]' button is also present.

Teil 3: Anwendung des GIS

Neben den üblichen Möglichkeiten der Kartensteuerung stehen weitere **Funktionen** bereit:

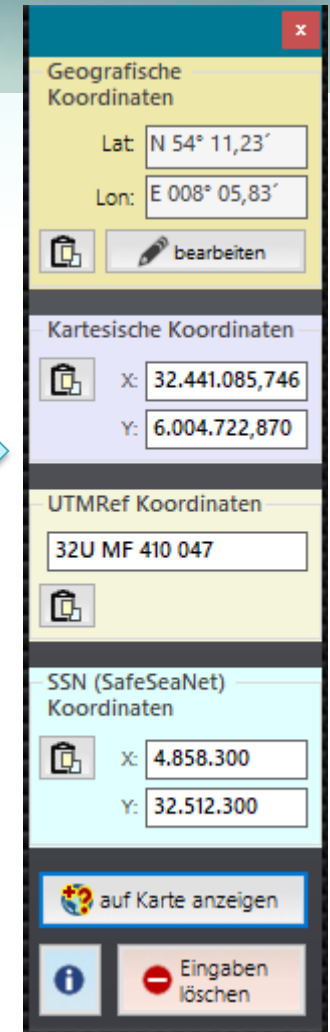
- Anzeige der Cursorkoordinaten in Lat/Lon, UTM/WGS84, UTMRef (sog. „Bundeswehrkoordinaten“) und SafeSeaNet (SSN).
- Umrechnungstool für diese Koordinatensysteme.
- Streckenentfernungen oder Flächeninhalte messen .
- Maßbandlinien zeichnen.
- Zeichnen von Lageskizzen im Kartenfenster. Diese speichern, exportieren, importieren.
- Ausdruck des Kartenfensters einschließlich der eigenen Lageskizzen von A4 bis A0.
- Export der Karte in ein anderes Grafik- oder Textverarbeitungsprogramm per Zwischenablage oder hochau aufgelöster PNG-Datei.
- Favoriten anlegen und speichern, exportieren, importieren.
- Anzeige der Position des VPS-Rechners auf der Karte mit Höhe und Geschwindigkeit.



Position

Position Mitte

N 50° 58,51' 0 km/h
E 013° 12,50' ± 1 m 283 mNN

Geografische Koordinaten

Lat: N 54° 11,23'
Lon: E 008° 05,83'

bearbeiten

Kartesische Koordinaten

X: 32.441.085,746
Y: 6.004.722,870

UTMRef Koordinaten

32U MF 410 047

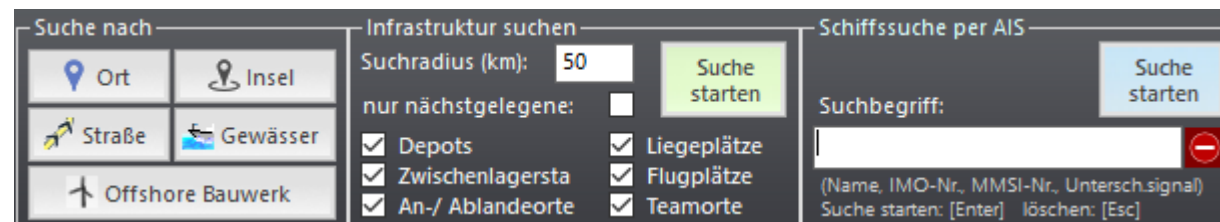
SSN (SafeSeaNet) Koordinaten

X: 4.858.300
Y: 32.512.300

auf Karte anzeigen

Eingaben löschen

- Diverse Suchfunktionen:



Suche nach

Ort Insel
Straße Gewässer
Offshore Bauwerk

Infrastruktur suchen

Suchradius (km): 50

Suche starten

nur nächstgelegene:

Depots Liegeplätze
 Zwischenlagersta Flugplätze
 An-/ Ablandeorte Teamorte

Schiffssuche per AIS

Suchebegriff:

(Name, IMO-Nr., MMSI-Nr., Untersch.signal)
Suche starten: [Enter] löschen: [Esc]

Teil 3: Anwendung des GIS

Name	Skizze	Öffner	anzeigen	erneuern	löschen	exportieren
Husum	-	-	👁	🔄	🗑	📄
schneller Starter	-	✅	👁	🔄	🗑	📄
Standardkarte	-	-	👁	🔄	🗑	📄
WebAtlasDe Standardkarte	-	-	👁	🔄	🗑	📄

+ neu
 📄 importieren

🌐 GIS Steuerung
 ⭐ Favoriten
 🔍 Suchen + Kartenverwaltung
 ⚙ Optionen
 📌 Driftmodell

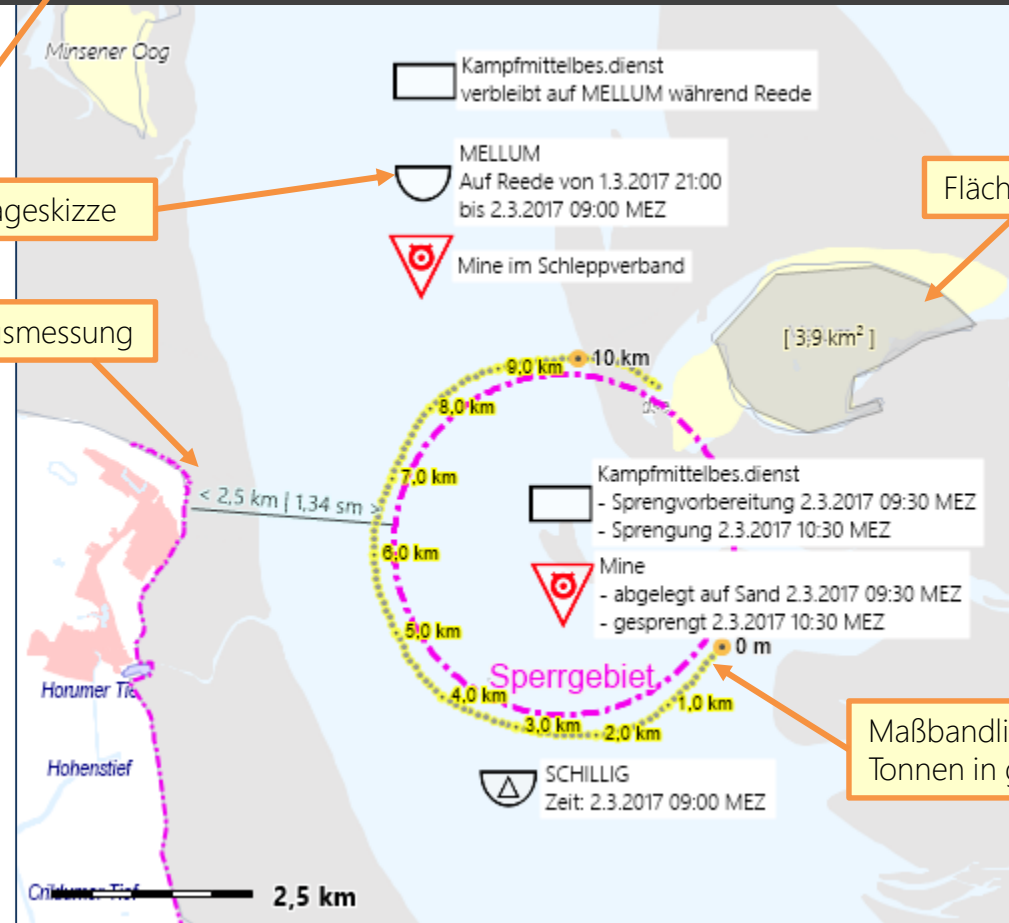
Favoritensteuerung

Elemente einer Lageskizze

Entfernungsmessung

Flächenmessung

Maßbandlinie, z.B. zum Setzen von Tonnen in gleichmäßigen Abständen

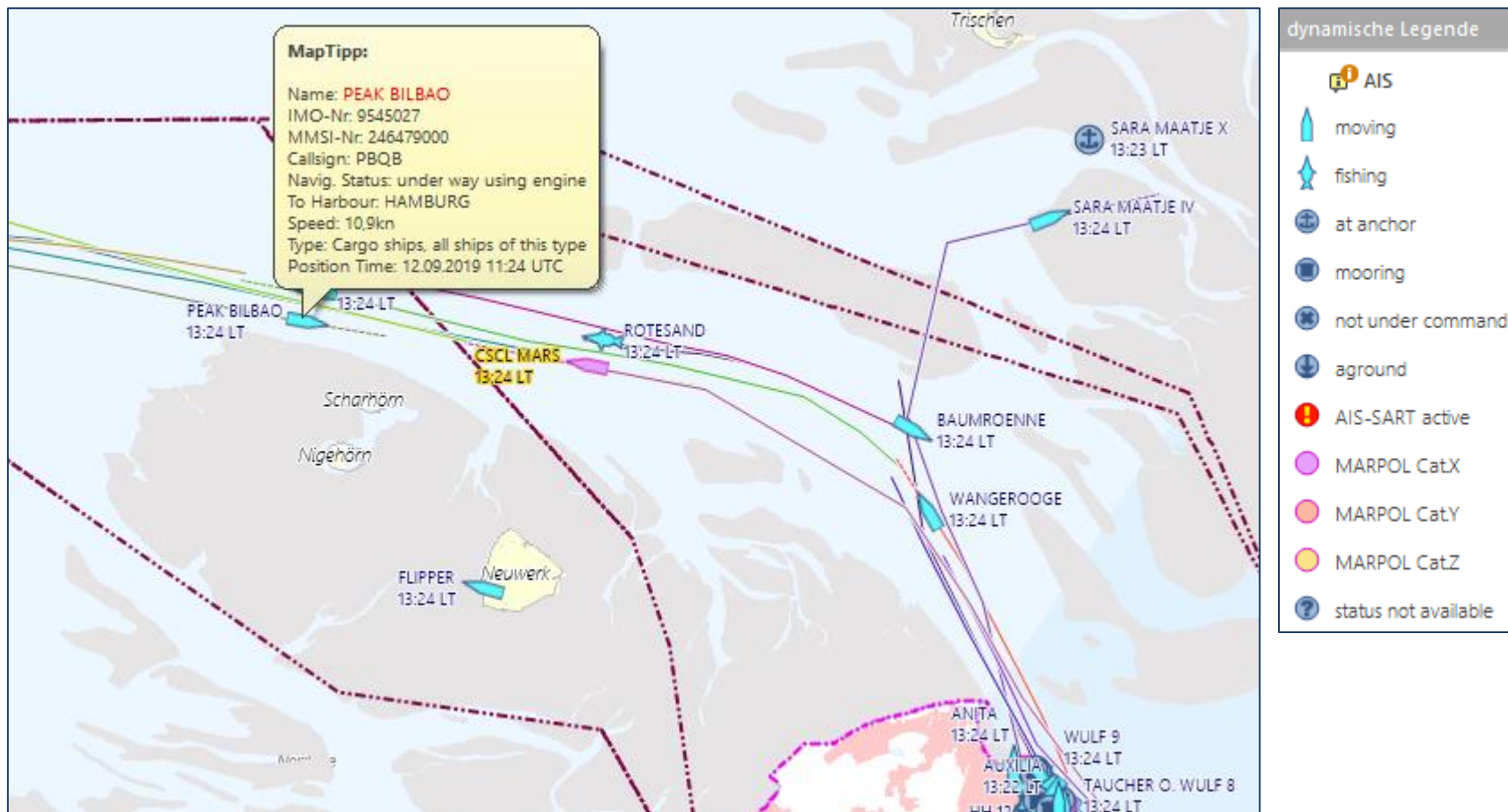


Teil 3: Anwendung des GIS

Anzeige und Verwendung von AIS-Daten

AIS-Daten entstammen dem Automatischen Identifikations-System, das weltweit für die Sammlung und den Austausch von Navigationsdaten von Schiffen verwendet wird.

Das VPS.system nutzt AIS-Daten, die für Vorsorgemaßnahmen durch die WSV bereitgestellt werden. Diese Daten werden aller 7 Minuten automatisch aktualisiert.



Teil 3: Anwendung des GIS

Anzeige und Verwendung von AIS-Daten

Die AIS-Daten unterstützen Suchfunktionen, die kompakte Datenanzeige per MapTipp und eine komfortablere Anzeige per ClickInfo mit eingebautem Weblink zu FleetMon.com.

AIS Info!

Übersicht der AIS-Daten

Name	Call Sign	IMO-Nr.	MMSI-Nr.	to Harbour	Dangerous Goods
CSCL MARS	VRJG2	9467287	477424600	ROTTERDAM	⚠

Schiffs- und Frachtyp: Cargo ships, carrying dangerous goods, IMO hazard or pollutant category X

Navigationsstatus: under way using engine

Positionszeit (UTC): 12.09.2019 11:24:00 ETA next Port (UTC): 13.09.2019 02:00

Geschwindigkeit (kn): 17,10 COG (°): 280,90

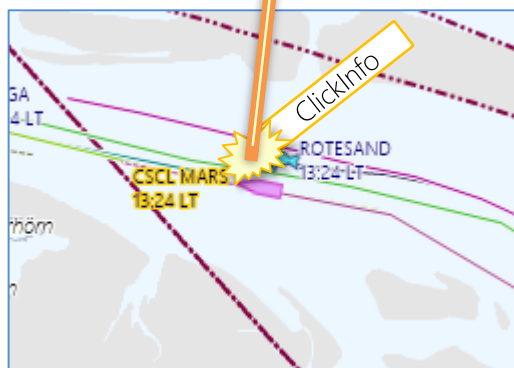
Tiefgang (m): 11,70 Heading (°): 280

Rate of turn (°/sec): 0

VPS

Internet

Kurslinie



FleetMon
Tracking the Seven Seas

Suche [] Live Tracking Maritime News Community Leistungen More Sign In Registrieren

CSCL MARS Alarm hinzufügen Zu Meine Flotte hinzufügen Live-Tracking Bilder hochladen

Letztes Ereignis ●●●●● + Alle Ereignisse


Risikobewertung Keine Risikobewertung vorhanden

Risiko-Report anfordern

AIS Name	CSCL MARS	Länge	366 m
Typ	Containerschiff	Breite	52 m
Flagge	Hong Kong Volks...	Tiefgang i.D.	13,1 m / ...
IMO	9467287	Geschwindigkeit i.D./Max	14,9 kn / 23,6 kn
MMSI	477424600	Eigengewicht	●●●●●
Rufzeichen	VRJG2	Bruttoraumzahl	●●●●●
Baujahr	2011	AIS Class	—

Fracht Gefahrgut, IMO Kat. A Container

Volles Schiffsdatenblatt Datenblatt aktualisieren



Teil 3: Anwendung des GIS

Anzeige und Verwendung von AIS-Daten

Die Speicherung aller AIS-Daten auf dem VPS.server für einen Tag erlaubt es, die Schiffskurse der letzten 24 Stunden in 7-Minuten Schritten anzuzeigen.

AIS Info!

Übersicht der AIS-Daten

Name	Call Sign	IMO-Nr.	MMSI-Nr.	to Harbour	Dangerous Goods
CSCL MARS	VRJG2	9467287	477424600	ROTTERDAM	

Schiffs- und Frachtyp: **Cargo ships, carrying dangerous goods, IMO hazard or pollutant category X**

Navigationstatus: **under way using engine**

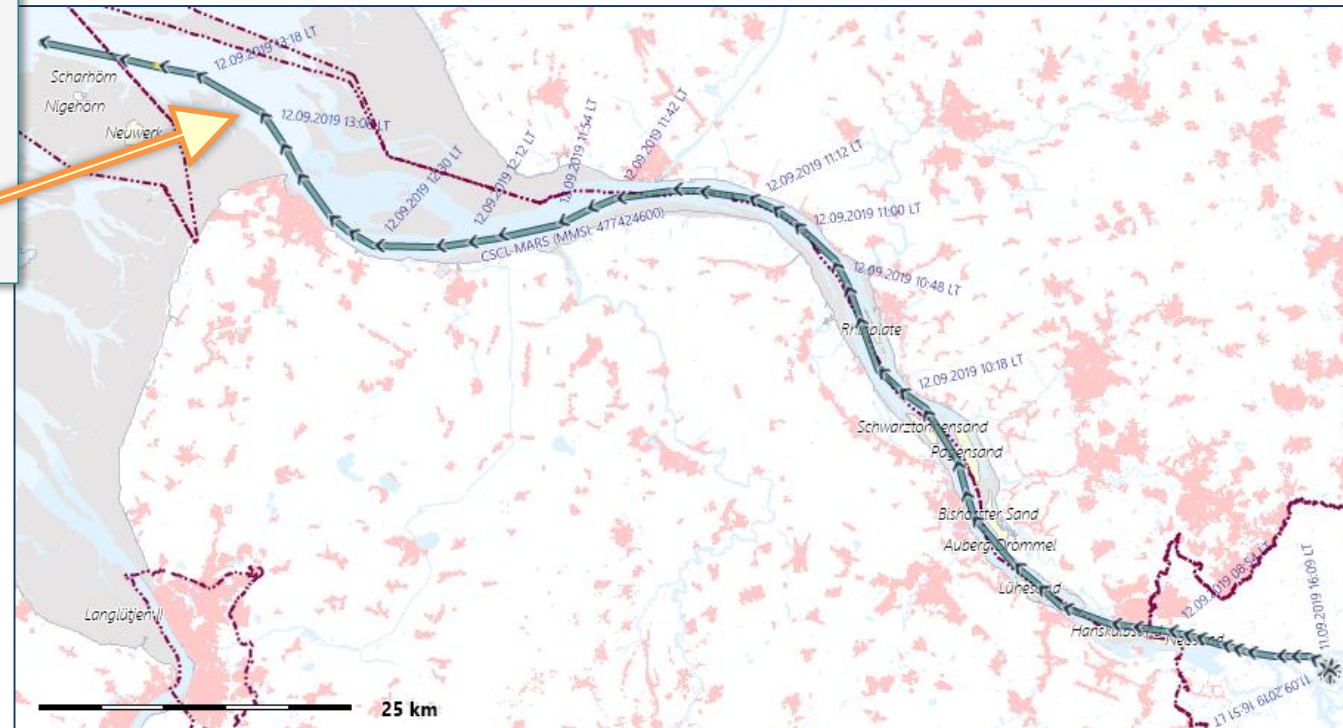
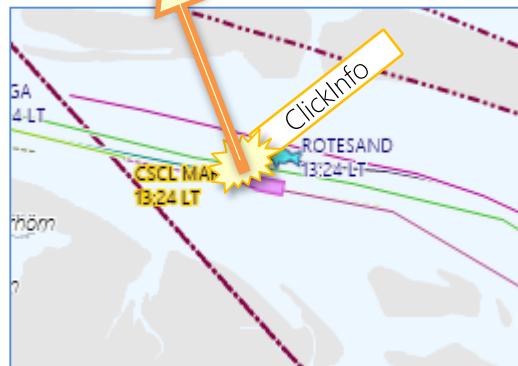
Positionszeit (UTC): **12.09.2019 11:24:00** ETA next Port (UTC): **13.09.2019 02:00**

Geschwindigkeit (kn): **17,10** COG (°): **280,90**

Tiefgang (m): **11,70** Heading (°): **280**

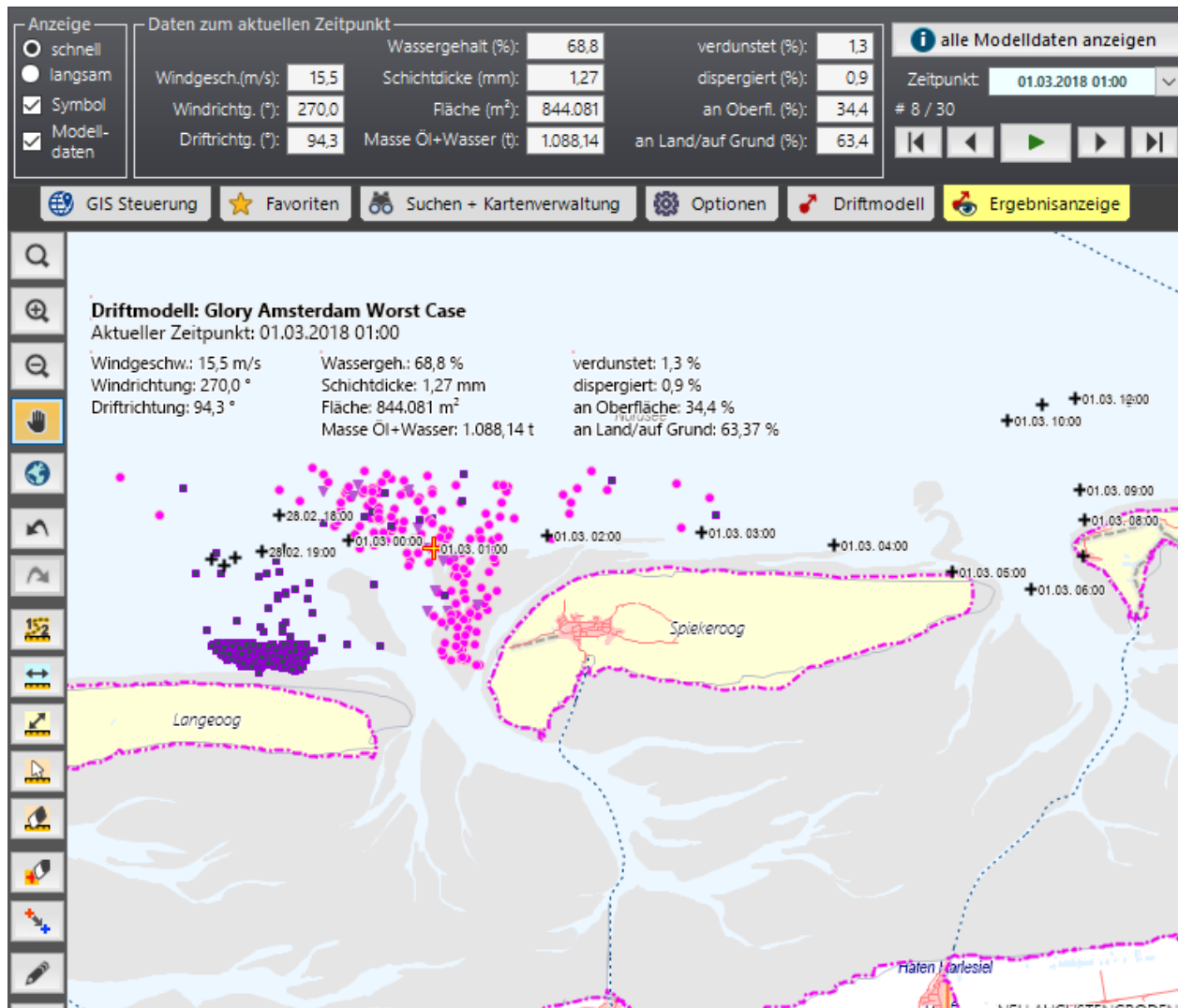
Rate of turn (°/sec): **0**

VPS
 Internet
 Kurslinie



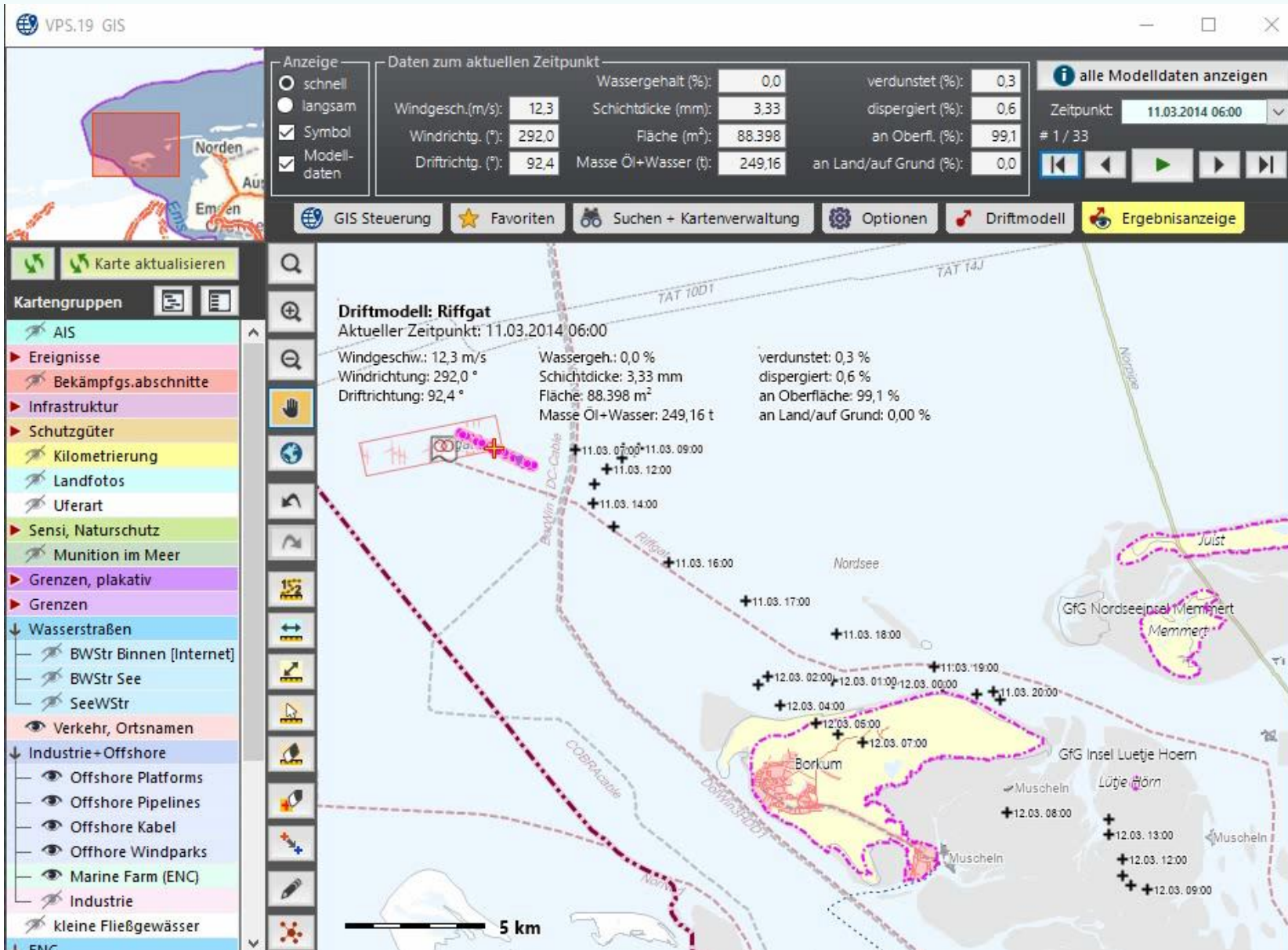
Teil 3: Anwendung des GIS

Das **Driftmodell** nutzt den in VPS.system integrierten Programmkern des 'Kleinen Driftmodells' des BSH Hamburg und stellt dessen Berechnungsergebnisse in VPS.GIS dar.



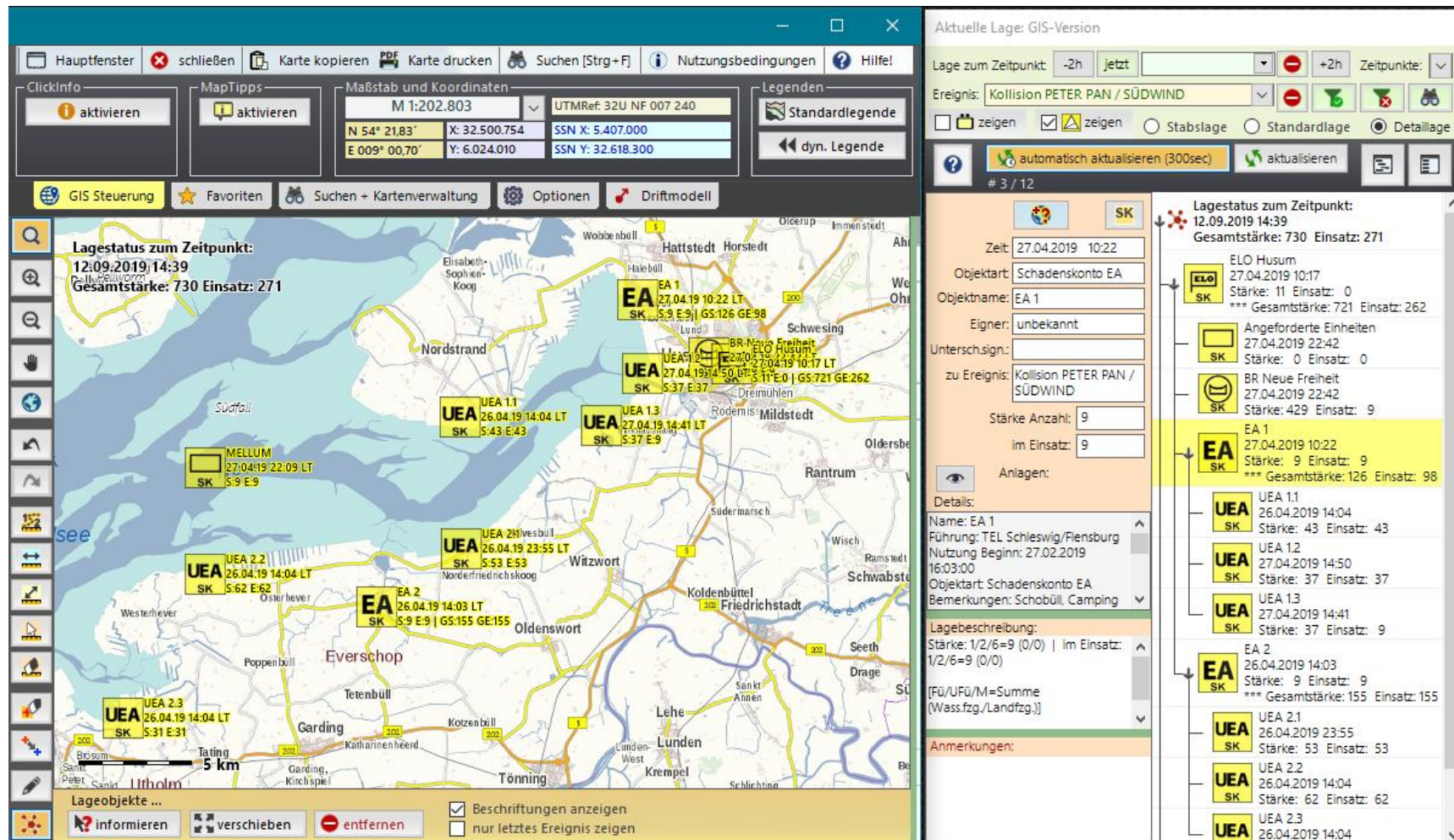
Zusätzlich zur eigenen Driftberechnung kann VPS.system auch die Ergebnisse der vollständigen, serverbasierten Driftmodelle des BSH Hamburg per Dateischnittstelle importieren, in VPS.GIS darstellen und so mit den anderen in VPS.system vorhandenen Informationen verschneiden.

Teil 3: Anwendung des GIS



Teil 3: Anwendung des GIS

Das **Lagemodul** in VPS.system kann das klassische Lageprotokoll und die Magnettafel mit Schiffpositionen mehr als ersetzen. Durch eine Reihe zusätzlicher Anwendungsmöglichkeiten ist die Lagesituation zu jedem Zeitpunkt transparent und reproduzierbar.



The screenshot displays the VPS.system GIS interface. The main window shows a map of coastal regions with various incident markers (EA, UEA, SK) overlaid. The interface includes a menu bar at the top with options like 'Hauptfenster', 'schließen', 'Karte kopieren', 'Karte drucken', 'Suchen [Strg+F]', 'Nutzungsbedingungen', and 'Hilfe!'. Below the menu, there are sections for 'ClickInfo', 'MapTipps', 'Maßstab und Koordinaten', and 'Legenden'. The 'Maßstab und Koordinaten' section shows a scale of 1:202.803 and coordinates: N 54° 21,83', E 009° 00,70', X: 32.500.754, Y: 6.024.010, SSN X: 5.407.000, SSN Y: 32.618.300. The 'Legenden' section includes 'Standardlegende' and 'dyn. Legende'. The map shows several incident markers with details such as 'EA 1', 'UEA 1.1', 'UEA 2.1', 'UEA 2.2', 'UEA 2.3', 'EA 2', 'EA 1.1', 'EA 1.2', 'EA 1.3', 'EA 2.1', 'EA 2.2', 'EA 2.3', 'EA 1', 'EA 2', 'EA 1.1', 'EA 1.2', 'EA 1.3', 'EA 2.1', 'EA 2.2', 'EA 2.3'. The right-hand panel, titled 'Aktuelle Lage: GIS-Version', shows the current status of the incident: 'Lage zum Zeitpunkt: -2h jetzt', 'Ereignis: Kollision PETER PAN / SÜDWIND', and 'Lagestatus zum Zeitpunkt: 12.09.2019 14:39'. It also displays 'Gesamtstärke: 730 Einsatz: 271' and a list of units and their strengths, including 'ELO Husum', 'BR Neue Freiheit', and 'EA 1'. The bottom of the interface has a toolbar with icons for 'informieren', 'verschieben', 'entfernen', and checkboxes for 'Beschriftungen anzeigen' and 'nur letztes Ereignis zeigen'.

Die taktischen Daten des **Lagemoduls** werden dabei nicht aus Geodatendateien geladen, sondern direkt aus der Datenbank in das GIS gerendert.

The screenshot displays a GIS application window with a map of Husum, Germany, and a detailed incident information panel on the right.

Map Information:

- Scale: M 1:42.967
- UTMRef: 32U NF 044 371
- Coordinates: N 54° 28,94', E 009° 04,16', X: 32.504.491, Y: 6.037.197, SSN X: 5.441.600, SSN Y: 32.689.400
- Legend: Standardlegende, dyn. Legende

Incident Information Panel (Aktuelle Lage: GIS-Version):

- Ereignis: Kollision PETER PAN / SÜDWIND
- Zeitpunkt: 12.09.2019 14:44
- Gesamtstärke: 730 Einsatz: 271
- Objektart: Schadenskonto ELO
- Objektname: ELO Husum
- Eigner: unbekannt
- zu Ereignis: Kollision PETER PAN / SÜDWIND
- Stärke Anzahl: 11
- im Einsatz: 0
- Anlagen: Details

Incident Details:

- Name: ELO Husum
- Führung: TEL Dithmarschen
- Nutzung Beginn: 27.02.2019 15:51:00
- Objektart: Schadenskonto ELO
- Bemerkungen: Im Gebäude der
- Lagebeschreibung: Stärke: 1/2/8=11 (0/0) | im Einsatz: 0/0/0=0 (0/0)
- [FÜ/UFÜ/M=Summe (Wass.fzgj./Landfzgj.)]

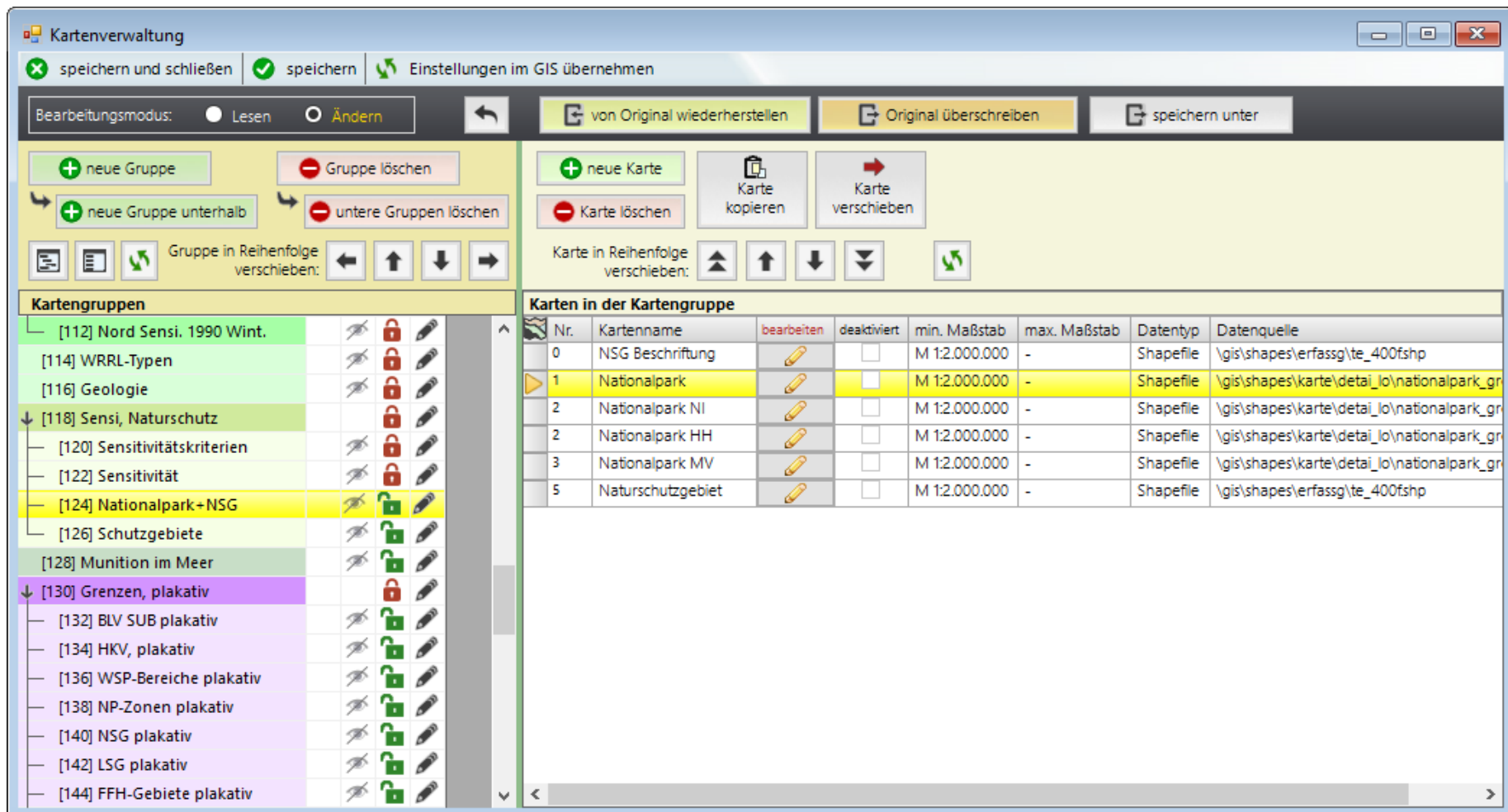
Incident List:

- ELO Husum (27.04.2019 10:17) Stärke: 11 Einsatz: 0 *** Gesamtstärke: 721 Einsatz: 262
- TEL Dithmarschen (27.04.2019 10:44 [Feuerwehr]) Stärke: 11 Einsatz: 0
- Angeforderte Einheiten (27.04.2019 22:42) Stärke: 0 Einsatz: 0
- BR Neue Freiheit (27.04.2019 22:42) Stärke: 429 Einsatz: 9
- Feuerwehrebereitschaft A (27.04.2019 12:12 [Feuerwehr]) Stärke: 200 Einsatz: 0
- Feuerwehrebereitschaft B (27.04.2019 12:11 [Feuerwehr]) Stärke: 220 Einsatz: 0
- TEL Nordfriesland 1 (27.04.2019 12:11 [Feuerwehr]) Stärke: 9 Einsatz: 9
- Abrollcontainer / Typ Bauhöfe "Sirc" (27.04.2019 10:51 [Partner SUB])
- Hub-Hubschrauber-Einsatz Bei 3/1 (27.04.2019 10:49 [Polizei])
- EA 1 (27.04.2019 10:22) Stärke: 9 Einsatz: 9 *** Gesamtstärke: 126 Einsatz: 98
- TEL Schleswig Flensburg (27.04.2019 10:44 [Feuerwehr]) Stärke: 9 Einsatz: 9
- Skimmer / Bürstenskimmer für Kra (27.04.2019 10:56 [Partner SUB])

Teil 3: Anwendung des GIS

VPS.GIS ist offen für jeden Nutzer

Über die Kartenverwaltung kann jeder Nutzer „sein“ GIS persönlich einstellen, mit eigenen Geodaten bestücken oder das bestehende Kartenlayout verändern.

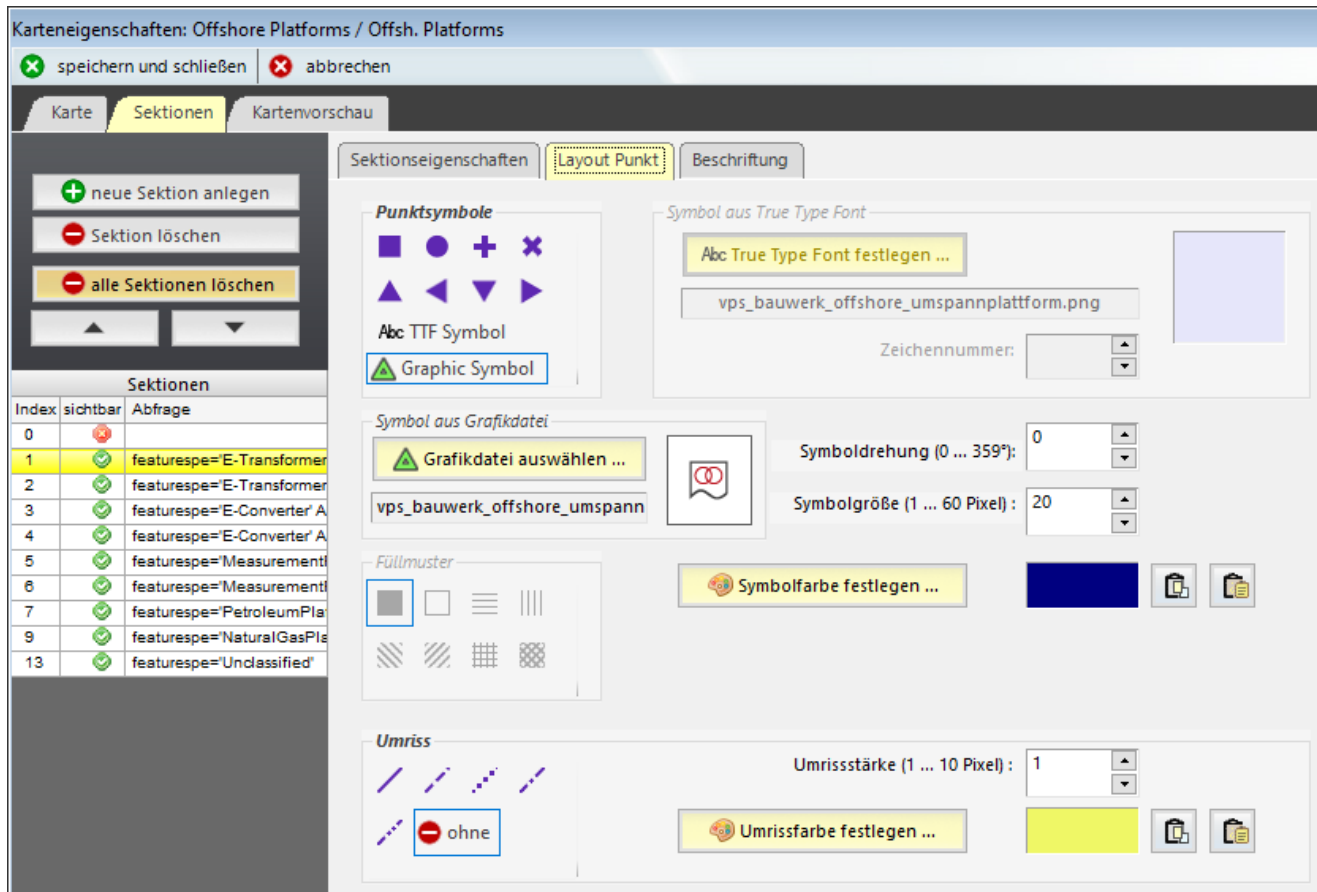


Nr.	Kartenname	bearbeiten	deaktiviert	min. Maßstab	max. Maßstab	Datentyp	Datenquelle
0	NSG Beschriftung		<input type="checkbox"/>	M 12.000.000	-	Shapefile	\gis\shapes\erfassg\te_400fshp
1	Nationalpark		<input type="checkbox"/>	M 12.000.000	-	Shapefile	\gis\shapes\karte\detaj_lo\nationalpark_gr
2	Nationalpark NI		<input type="checkbox"/>	M 12.000.000	-	Shapefile	\gis\shapes\karte\detaj_lo\nationalpark_gr
2	Nationalpark HH		<input type="checkbox"/>	M 12.000.000	-	Shapefile	\gis\shapes\karte\detaj_lo\nationalpark_gr
3	Nationalpark MV		<input type="checkbox"/>	M 12.000.000	-	Shapefile	\gis\shapes\karte\detaj_lo\nationalpark_gr
5	Naturschutzgebiet		<input type="checkbox"/>	M 12.000.000	-	Shapefile	\gis\shapes\erfassg\te_400fshp

Teil 3: Anwendung des GIS

VPS.GIS ist offen für jeden Nutzer

Folgende Geodatenarten können in VPS eingebunden werden:



Datentyp	Geometriertyp	Dateityp
ESRI Shapefile	point	shp
	line	
	polygon	
ESRI File Geodatabase	mixed	-
Bitmap	bitmap	tif
		tiff
		sid
		jpg
		jpeg
AutoCAD	mixed	dxg
		dwg
Image Catalog (für .tif .sid .jpg .png)	image catalog	dbf
Keyhole Markup Layer / Google Earth Dateiformat	mixed	kml
		kmz
Comma Separat. Value	point	csv
Microstation	mixed	dgn
Enh. Compr. Wavelet	bitmap	ecw
ERDAS Imagine Bitmap	bitmap	img
Web Map Service	bitmap	

nicht über Kartenverwaltung:

Tatuk Pixel Store	bitmap	ttkps
S57 (Electronic Navigational Charts)	mixed	000

Letzter Teil: Technische Grundlagen von VPS.GIS

VPS.GIS wird, wie das gesamte VPS.system, als Visual Studio Projekt in der Sprache C# und auf Basis des .Net Frameworks entwickelt.

Das GIS basiert auf einer marktüblichen Komponente, die

- als Objekt in das Projekt eingebunden ist,
- die GIS-spezifischen Ereignismodelle und Methoden bereitstellt,
- die Kartenfenster als Steuerelemente der Nutzeroberfläche liefert.

Von 1999 bis 2010 wurde dafür **ESRI MapObjects** verwendet.

Aufgrund der für VPS ungünstigen Lizenzpolitik von ESRI wurde eine Alternative gesucht und im **TatukGIS Developer Kernel .Net** gefunden:



TatukGIS Developer Kernel 11

TatukGIS www.tatukgis.com ist ein polnisches Unternehmen mit Sitz in Gdynia.

Das Unternehmen bietet noch weitere GIS-Software an, vom kostenfreien GIS Viewer über einen GIS-Editor bis zu Serverkomponenten für den Betrieb von Webservices.

Die Software kann über einen deutschen Reseller in → Schleswig-Holstein, Husby bezogen werden: DigSyLand Vertriebs GbR www.tatukgis.de

Letzter Teil: Technische Grundlagen von VPS.GIS



TatukGIS nutzt zur Speicherung der Metadaten von Layern und Projekten ein dateibasiertes System unter Verwendung von XML.

Dies war für ein Projekt wie VPS nicht geeignet, sodass alle relevanten Informationen in VPS in einer relationalen SQLite-Datenbank gespeichert werden.

Dazu wurde das Metadatenmodell von TatukGIS in ein Datenbankmodell umgesetzt.

Letzter Teil: Technische Grundlagen von VPS.GIS

gicon_gis_2018_01.db 12.09.2019 14:51 DB-Datei 736 KB



Diese SQLite - Datenbankdatei ist die Grundlage dafür, dass jeder Nutzer sein GIS selbst steuern kann, denn jeder Nutzer besitzt eine eigene Kopie dieser Datenbank in seinem persönlichen ...AppData\Local\VPS - Verzeichnis.

Weiterhin ist es bei Programmupdates möglich, über die Verwendung von SQL-Kommandos beliebige Aktualisierungen in die persönlichen Kopien dieser GIS-Metadatenbank der Nutzer einzuspielen, ohne jedes Mal die ganze Datenbank und damit die GIS-Einrichtung des Nutzers austauschen zu müssen.

Dies wäre bei vielen einzelnen XML-basierten Metadatendateien zwar theoretisch auch möglich, aber ungleich aufwändiger.

guid_karte	guid_gruppe	id_geodatentyp	id_geometriotyp	karte_name_intern	karte_name	deaktiviert	rendering_per_code	in_legende	reihenfolge_in...	pfad	beschriftungen_on_top
char(40)	char(40)	smallint	smallint	nvarchar(50)	nvarchar(150)	bit	bit	bit	smallint	nvarchar(800)	
3EE22B2C-0974-4F...	61F48586-9B3D-4A6...	1	1	NULL	Küstenhöhe	0	0	0	0	\\GIS\shapes\erfassg\te_500p.shp	0
29C0CDE5-B619-4...	61F48586-9B3D-4A6...	1	2	NULL	Uferart	0	0	1	2	\\GIS\shapes\erfassg\te_500l.shp	0
81380ADD-25D1-4...	88838403-3B35-4EE0...	1	3	schutzgebiete	Schutzgebiete	0	0	1	1	\\GIS\shapes\erfassg\te_400f.shp	1
D9C13034-CD95-4...	88838403-3B35-4EE0...	1	1	schutzorte	Schutzorte	0	0	1	0	\\GIS\shapes\erfassg\te_400p.shp	0
31765834-DE4C-47...	EAAEC56C-E810-459...	1	2	sensi_land	Sensitivität Land	0	0	1	2	\\GIS\shapes\sensi\sensitiv_land.shp	0
C24C2152-E6D5-4...	EAAEC56C-E810-459...	1	3	sensi_see	Sensitivität See	0	0	1	4	\\GIS\shapes\sensi\sensitiv_see.shp	0
9B4958E4-30D6-42...	73AF75A6-C77A-4BD...	1	1	sensitivitaetskriter...	Sensitivitätskriterium...	0	0	1	0	\\GIS\shapes\sensi\kriterium_land.shp	0
974E8734-7317-4B...	73AF75A6-C77A-4BD...	1	1	sensitivitaetskriter...	Sensitivitätskriterium...	0	0	1	1	\\GIS\shapes\sensi\kriterium_see.shp	0
53E29FE6-AA60-40...	C8F2F6E7-CE6D-4C0...	3	5	NULL	TK50	0	0	0	1	\\gis\tk_50\catalog.dbf	0
E9E05489-4A30-41...	0D91922F-B151-4BB...	1	1	NULL	Touristik	0	0	1	1	\\GIS\shapes\erfassg\te_800p.shp	0
0DB34F54-7712-4F...	EAF8FFBC-61A6-4A1...	4	1	unfallarchiv	Freignisarchiv	0	1	1	1	NULL	0

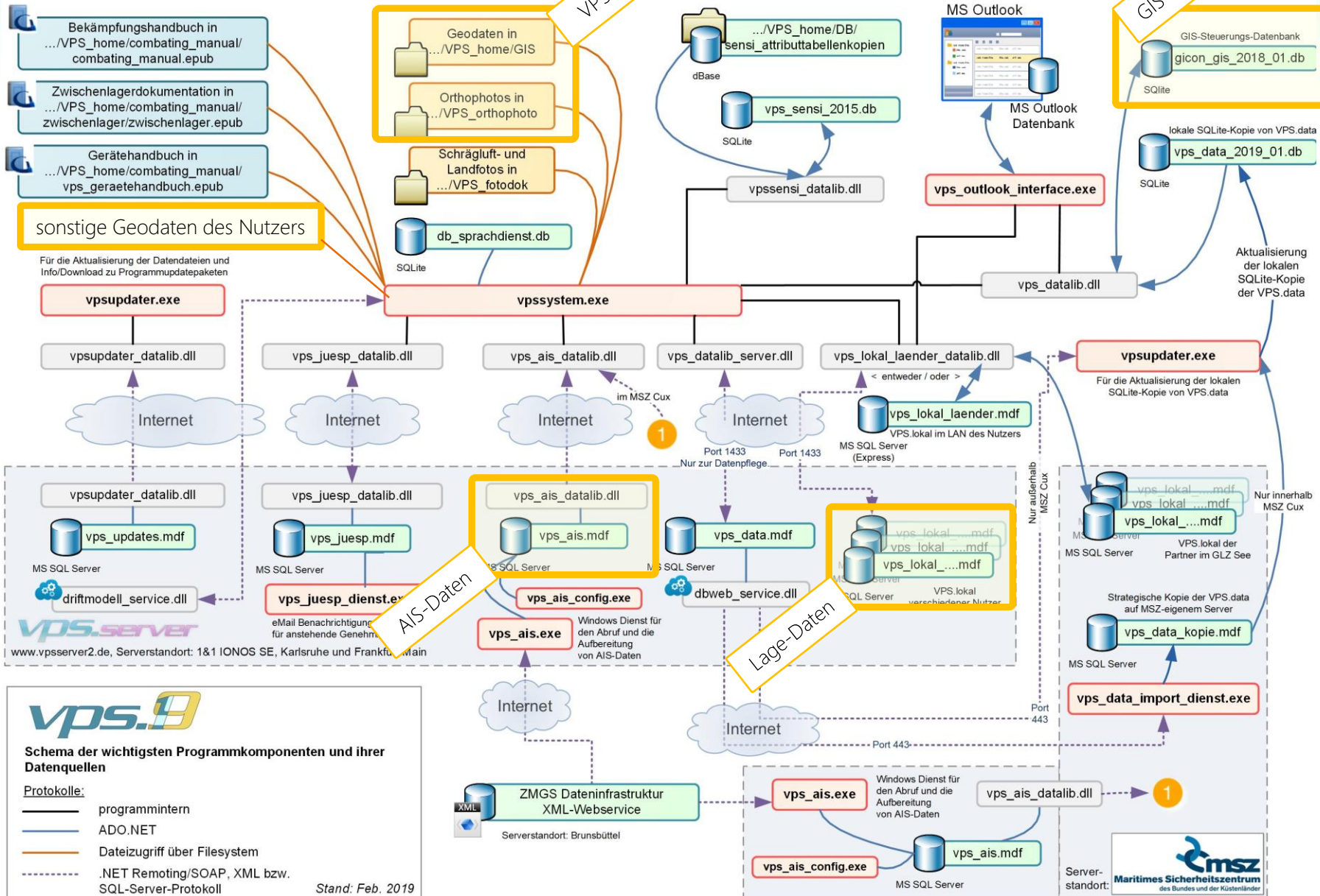
Letzter Teil: Technische Grundlagen von VPS.GIS

Wartungsplan Schadstoffunfallbekämpfung der deutschen Küstenländer und Bundes

VPS-Geodaten im Filesystem

GIS-Steuerungsdatenbank

Datenquellen für VPS.GIS



vps.9

Schema der wichtigsten Programmkomponenten und ihrer Datenquellen

Protokolle:

- programmintern
- ADO.NET
- Dateizugriff über Filesystem
- - - .NET Remoting/SOAP, XML bzw. SQL-Server-Protokoll

Stand: Feb. 2019

Durch die Bund- /
Länderarbeitsgruppe VPS
wird die **Projektwebsite**

www.vps-web.de

betrieben, die Informa-
tionen zu den Projekten
VPS.system und VPS.sensi
in deutscher und
englischer Sprache
anbietet.

VPS.system und seine Daten
sind für berechtigt
interessierte Behörden,
Organisationen, Einrichtungen
kostenfrei verfügbar.

Vorsorgeplan Schadstoffunfallbekämpfung

für die deutsche Nord- und Ostseeküste

VPS.system

das elektronische Vorsorgeplanungssystem

Start ▾
🇩🇪 [VPS.info.de](#) ▾
🇬🇧 [VPS.info.en](#) ▾
[VPS.buch](#)
[VPS.daten](#)
[VPS.service](#)
|
[Impressum](#)
[Datenschutz](#)

VPS.info 🇩🇪
Informieren Sie sich hier über das Informationssystem [VPS.system](#) und [VPS.sensi](#).

VPS.info 🇬🇧
Get information about the contingency planning system and the sensitivity mapping.

VPS.buch
Nutzen Sie hier das komplette deutsche Handbuch der Schadstoffunfallbekämpfung.

VPS.daten
Informationen zum Angebot an Daten für interessierte Dritte.

VPS.system.service
Die Wissens- und Datenbasis für alle VPS.system-Benutzer.

Willkommen auf den Webseiten von VPS.system!

VPS ist der Sammelbegriff für den IT-gestützten **VorsorgePlan** Schadstoffunfallbekämpfung, den sich alle fünf deutschen Küstenländer gemeinsam mit Unterstützung des Bundes geschaffen haben.



Der kostbarste Bestandteil dieses System ist das Ergebnis einer großen Datensammlung, die entlang der 3600 km deutscher Nord- und Ostseeküsten durchgeführt worden ist und die ständig aktualisiert wird.

Hiermit werden Informationen über die Küstenbeschaffenheit, Schutzgüter, besondere Nutzungsarten, Zufahrtmöglichkeiten und vieles mehr gesammelt. Weiterhin wird regelmäßig die gesamte Küste aus geringer Flughöhe fotografiert und so ein lückenloses Bild der Landschaften erstellt, welche es vor einem Öl- oder Schadstoffunfall zu schützen gilt. Diese Daten sowie die vielfältigen Informationen über Alarmpläne, Adressen, Zuständigkeiten, Gerätstützpunkte, Standorte von Großgeräten und Schiffen sowie letztlich die als 'Bekämpfungshandbuch' bezeichnete Sammlung von Wissen lassen sich nicht auf der Basis von Papier nutzen, aktuell halten und verteilen. Darum entschied sich die Arbeitsgruppe der Küstenländer bereits 1998 für die Schaffung eines computergestützten Informationssystems, welches alle Informationen bündeln und in bequemer Weise für einen schnellen Zugriff bereitstellen sollte.

Dieses Informationssystem ist das VPS.system, zu welchem Sie auf dieser Website [Informationen](#) finden. Mit [VPS.websystem](#) können Sie Teile davon auch selbst nutzen. Zugleich ist diese Website Anlaufpunkt für die Benutzer von VPS, die hier im [Servicebereich](#) aktuelle Informationen, Datenupdates und Nutzungshinweise finden.

Besucher seit Februar 2001: 36.443

Wir wünschen Ihnen einen interessanten Rundgang!

Ein Webservice von **GICON**