



Aufbereitung von GIS-Daten für den Offsetdruck

am Beispiel der Karte

„Raumordnungsbericht Küste und Meer – Schleswig-Holstein 2005“

Olaf Imkemeyer

Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein, Kiel

Abt. Landesplanung und Vermessungswesen

Bereich Rauminformation & Kartographie

Fachdatenintegration

- Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (CONTIS)
- Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein / Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein
- Bundesamt für Naturschutz
- Landesamt für den Nationalpark Schleswig-Holsteinisches Wattenmeer
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern
- Wasser- und Schifffahrtsdirektion Nord
- Landesbergamt Clausthal-Zellerfeld
-

- Externe Daten wurden überwiegend in digitaler Form zur Verfügung gestellt, aber auch in analoger Form, z.B. Koordinatenlisten oder Papierkarten
- Digitale Daten wurden fast ausschließlich als ESRI-Shapefiles geliefert

Workflow der Kartenherstellung

a) Rasterdatenverarbeitung



b) Geodatenverarbeitung (GIS)



c) GIS/Graphik-Schnittstelle



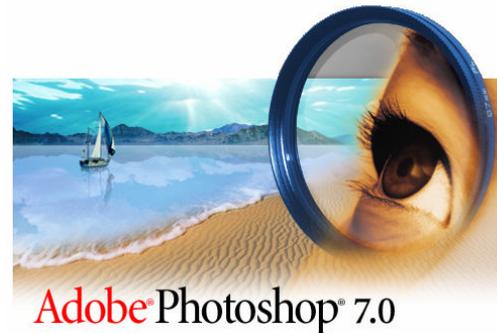
d) Kartographie



e) Druckaufbereitung

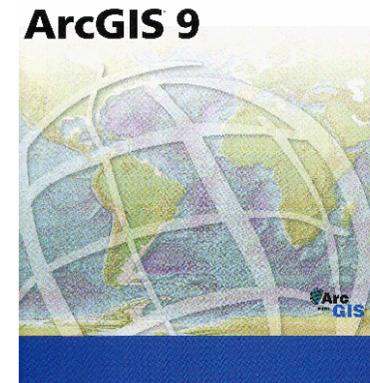
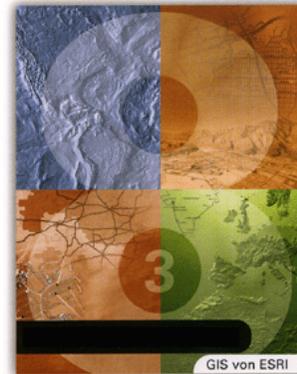


Rasterdatenverarbeitung der topographischen Grundlagenkarte



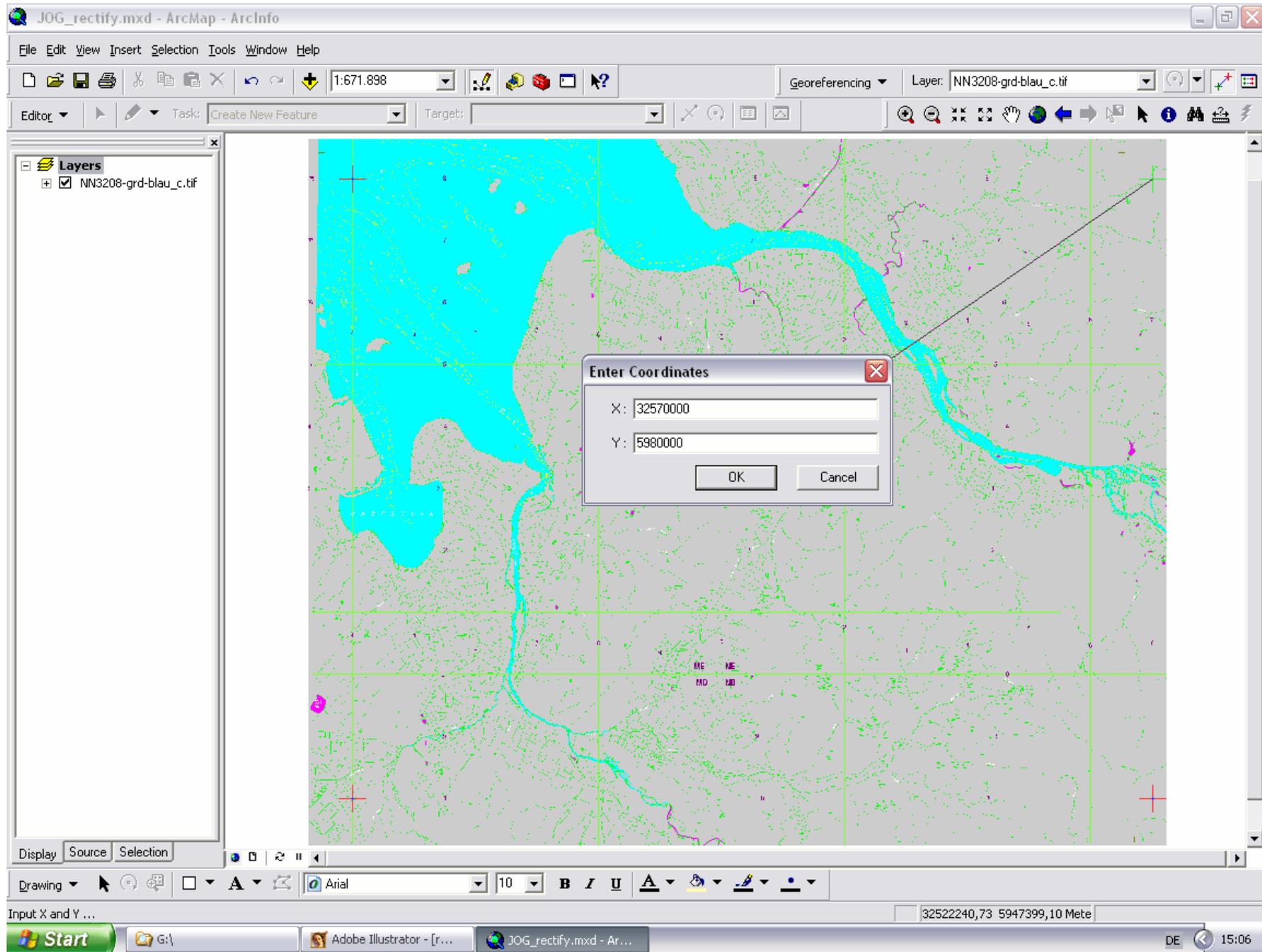
- Pixelgenaues Verarbeiten der Rasterdaten unter Photoshop 7
- Joint Operations Graphic 1 : 250 000 (JOG) – herausgegeben v. AGeoBw
- Ausschneiden des Karteninhaltes
- Selektion und Löschen nicht benötigter Kartenobjekte
- Komposition von 6 Farblayern durch zusammenkopieren verschiedener Kartenobjekte
- Umrechnung in 1bit-Daten
- Änderung von Bildgröße u. –auflösung für den Endmaßstab 1 : 300 000 (nach Georeferenzierung in ArcGIS)

GIS-gestützte Geodatenverarbeitung



- Geodatenverarbeitung unter ArcGIS 8.3 und 9.0 (ArcInfo)
- Georeferenzierung der Rasterdaten
- Erfassung/Digitalisierung von Daten auf Grundlage von Koordinatenlisten und analogen Karten
- Umprojizieren von Shapefiles (GK3 und WGS84 nach UTM32)
- Merge von Daten; Puffern von Daten
- Union von Layern
- Selektion und Export von Objekten anhand bestimmter Attributwerte

Aufbereitung von GIS-Daten für den Offsetdruck



GIS/Graphik-Schnittstelle



- MAPublisher Lt als Adobe Illustrator-Erweiterung
- Importfilter für ESRI-Shapefiles
- Georeferenzierte Ebenen in Illustrator durch Verknüpfung von Blatt- und Weltkoordinaten
- Kein Import von Rasterdaten

GIS/Graphik-Schnittstelle

MAPublisher Import

	Map File	Attribute File	File Format	Layer	Min Grain	Max Grain	Grain
1	wind_utm32.shp	wind_utm32.DBF	ArcView Shapefile	wind_utm321	0.68177	1548.46517	0.000000

Select Files ... Import to Layer : wind_utm32

Clear Files

Page Scaling Information

Map Anchor: Page Anchor: Units : Meter Angle : 0

X : 32344000 X : 25 mm Scaling 1 to : 300000 Defaults

Y : 5896000 Y : 15 mm or same as : grabungsschutzg..

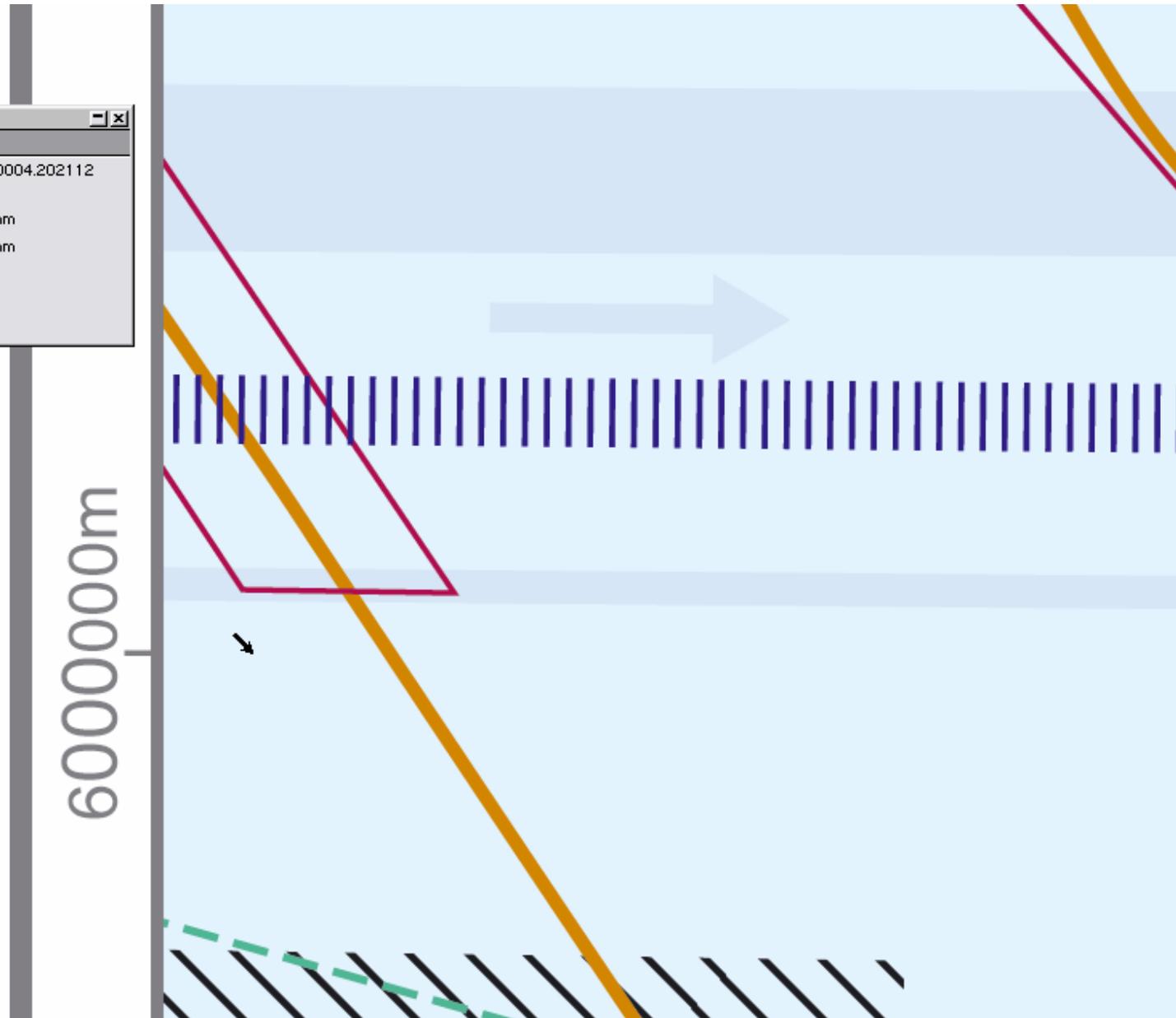
Cancel Import

MAP Location

WX: 32337558.333322	WY: 6000004.202112
Scale 1: 300000.00000	Angle: 0
Map X: 32344000	Page X: 25 mm
Map Y: 5896000	Page Y: 15 mm

Projection: None
Units: meter

Shift-click to copy coordinates



Kartographie



Adobe® Illustrator® 10

- Kartengestaltung mit Adobe Illustrator 10.0.3
- Einpassen der Rasterdaten (ca. 600MB)
- Import der Shapefiles, Anlegen einer Ebenenstruktur
- Konstruktion von Punkt-, Linien- und Flächensignaturen, Aufbau der Legende
- Definition von Farben (CMYK), Kartenobjekte: überdrucken oder freistellen?
- Beschriftung von Kartenobjekten
- Reduzieren von unnötigen Ankerpunkten
- Berechnen der 4 Farbauszüge (Separation) als PostScript-Daten zur weiteren Aufbereitung im RIP

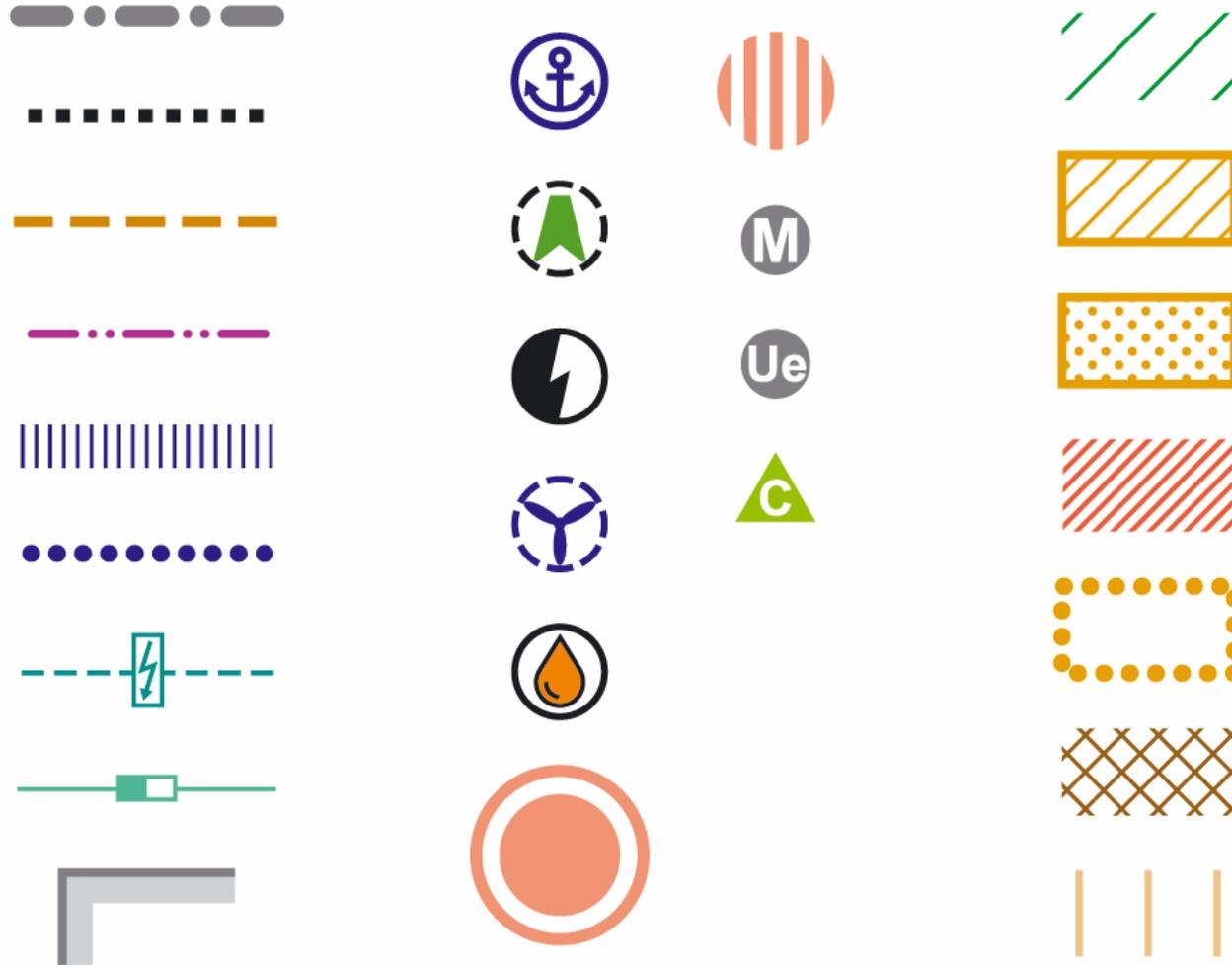
Aufbereitung von GIS-Daten für den Offsetdruck

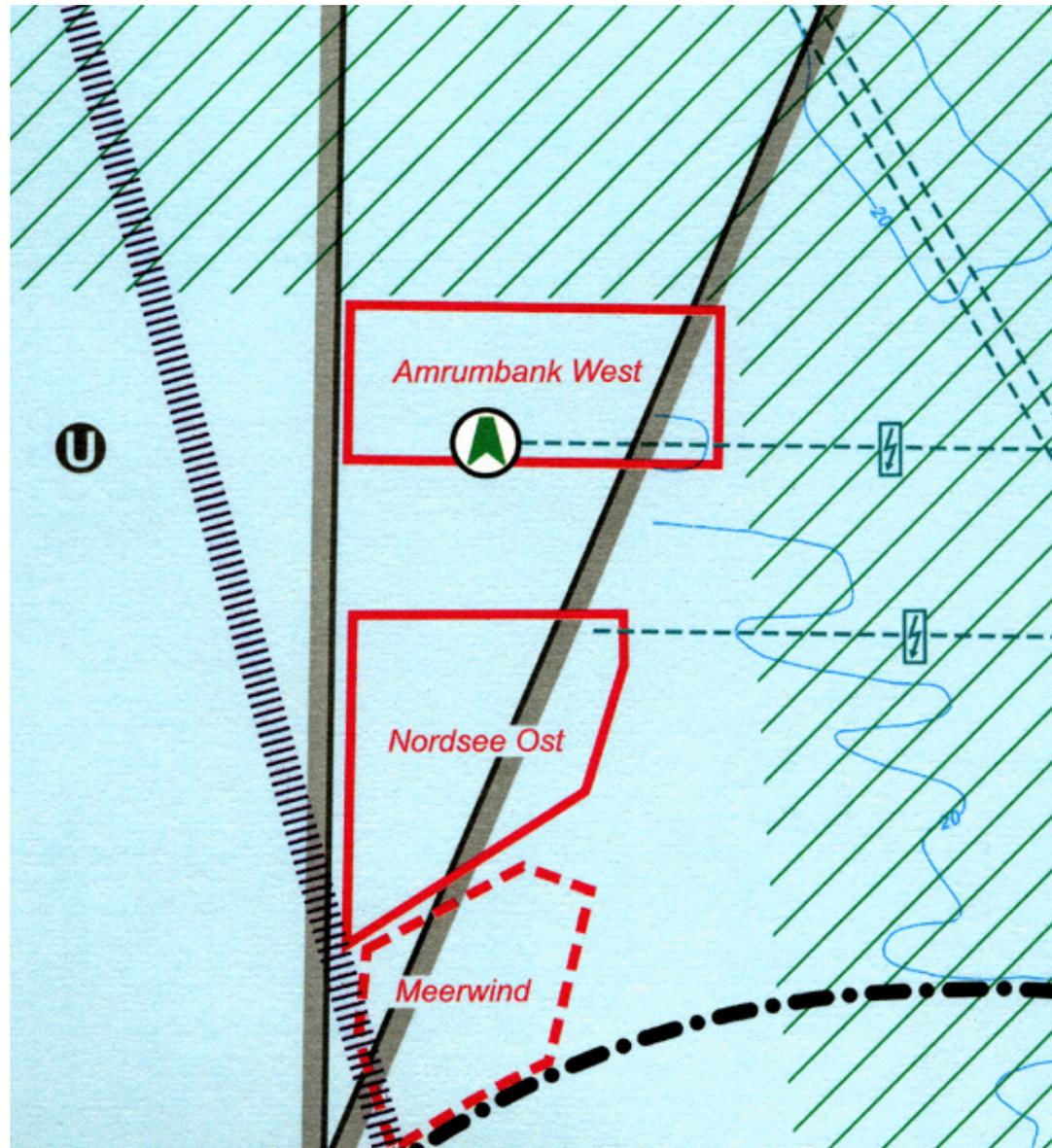
Ebene	Aktionen	Verknüpfungen
signaturen		
hafen		
plattform		
baggergut		
militär		
camping		
energie		
daten		
--- schrift M 300		
meldorf_utm32_edit_area		
XXX 3km-Zone_line		
--- schwarz2 M 300		
--- gewlin M 300		
traffic_utm32_deledit		
kul_0104_utm32_line		
Sperrgebiete_utm32		
Pipeline2_N_utm32		
cables_utm32		
energie		
energie gepl.		
data		
data gepl.		
dumping_a_utm32		
extraction_utm32		

50 Ebenen

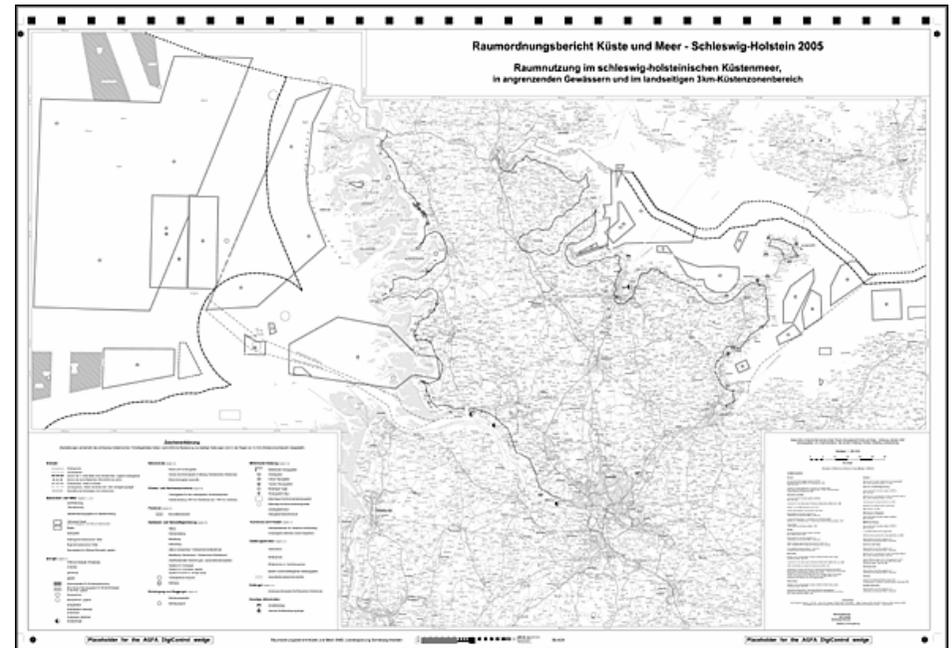
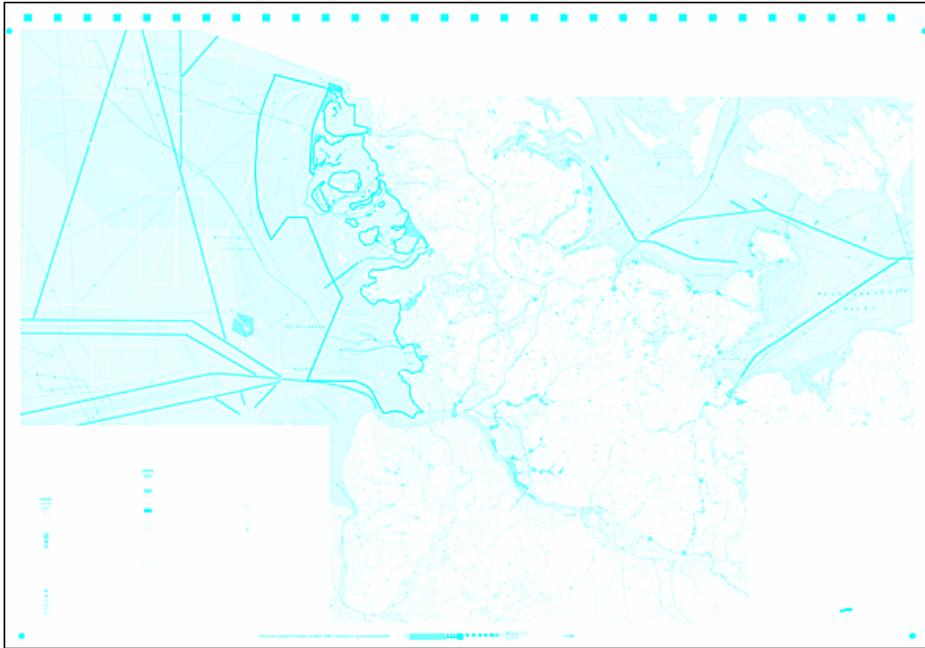
Stile	Farbfelder	Pinselfelder	Symbole
Schwarz			
cyan			
magenta			
gelb			
100c 70m 10y 40k muschel			
100c 100m schiff.			
45c 23m ueber			
c19 m5 verk.trenn.			
6c 3m (5m/3m)			
100c 100y nsg			
55c 35m 100y np			
75c 10m 100y mess			
50c 100y camp			
100c 15m 50y energie			
70c 50y data			
50c 65m 100y or_tour			
40c 60m 100y mittelplate			
20c 50m 100y gaspipe			
55m 100y erdölpipeline			
10c 40m 100y extract			
10c 35m 100y tiff braun			
20m 100y ks			
8c 25m 50y grabung			

Aufbereitung von GIS-Daten für den Offsetdruck





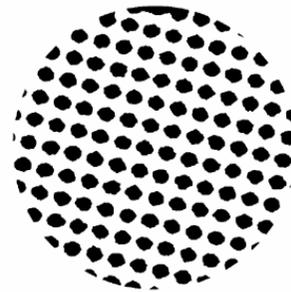
Aufbereitung von GIS-Daten für den Offsetdruck



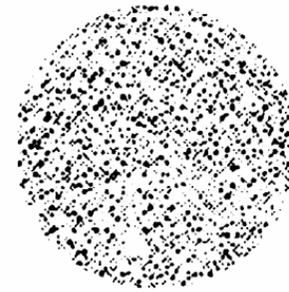
Computer to Plate und Offsetdruck

- Kontrolle der 4 Farbauszüge
- Aufbereitung der Farbauszüge im Raster Image Processor (RIP) zur Belichtung der Druckplatten im frequenzmodulierten Verfahren
- Kontrolle der 4 RIP-Ergebnisse
- Belichtung der Druckplatten im CtP-Gerät
- Entwicklung der Druckplatten
- Druck der Karte auf einer Zweifarben-Bogenoffsetmaschine in 2 Druckgängen (c/k und m/y)
- Weiterverarbeitung der Karte zur Einlage in der Broschüre „Raumordnungsbericht Küste & Meer 2005“

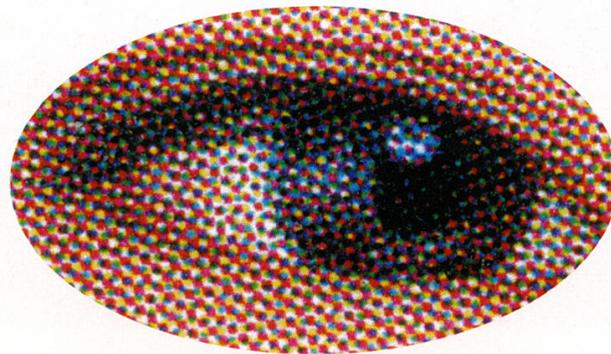
Computer to Plate und Offsetdruck



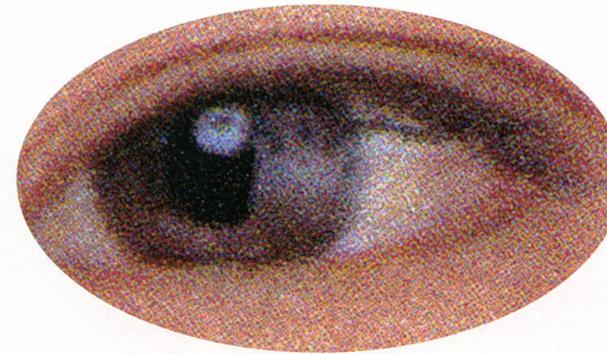
*Vergrößerte Darstellung von 40% Flächendeckung
im autotypischen Raster*



*Vergrößerte Darstellung von 40% Flächendeckung
im frequenzmodulierten Raster*



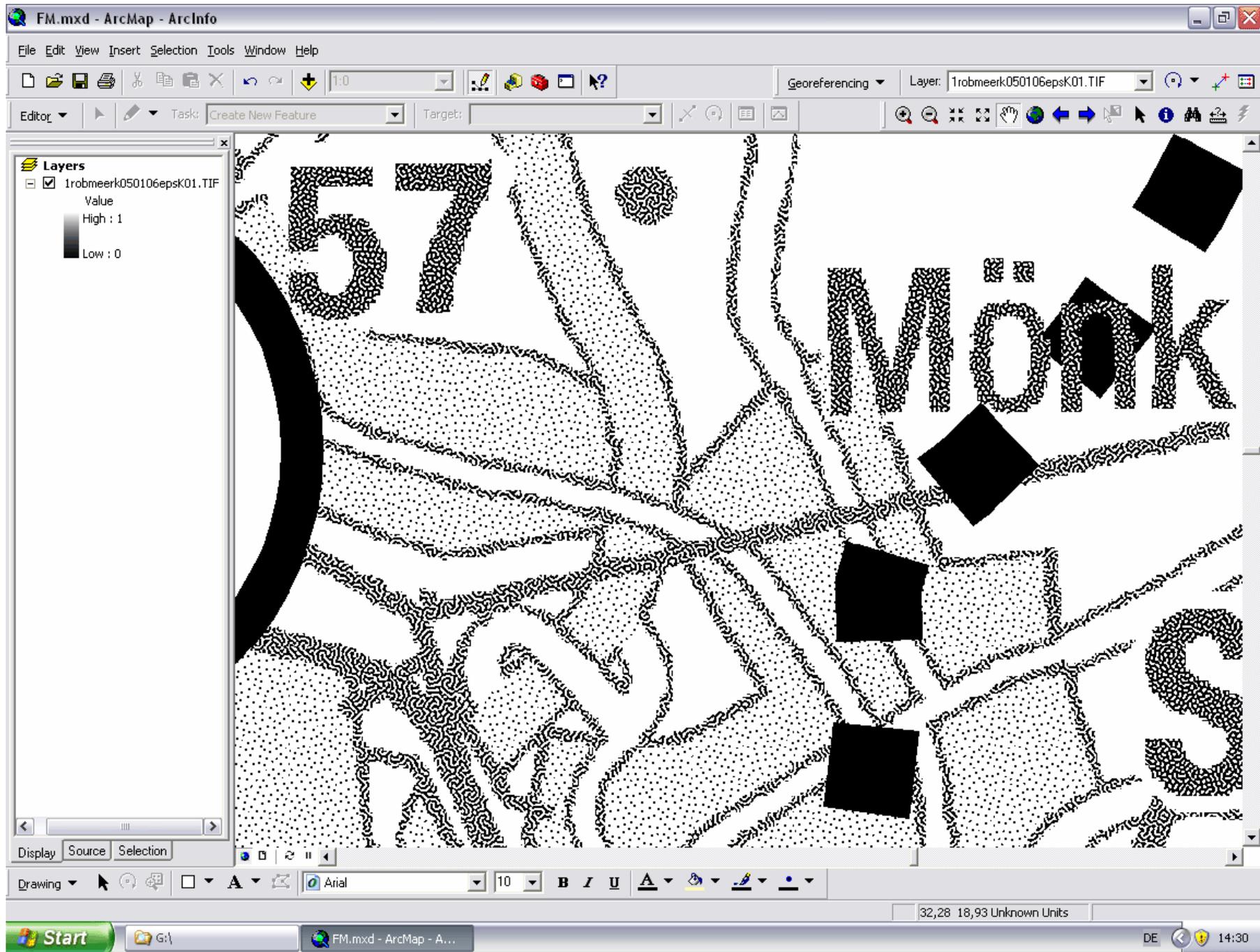
*Vergrößerter Scan vom Offsetdruck
im autotypischen Raster*



*Vergrößerter Scan vom Offsetdruck
im frequenzmodulierten Raster*

Copyright: Schotte GmbH & Co KG, Krefeld

Aufbereitung von GIS-Daten für den Offsetdruck





Computer to Plate und Offsetdruck



Ich danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Dipl.-Ing. (FH) Olaf Imkemeyer

Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein

Abt. Landesplanung und Vermessungswesen

Bereich Rauminformation & Kartographie

0431 / 988-1834

olaf.imkemeyer@im.landsh.de