

GPS-Logmaster Notebook GIS

Version 2.01

Stand: Januar 2009

Inhaltsverzeichnis

1	Installationshinweise	2
2	Bedienung.....	2
2.1	Allgemeines	3
2.2	Darstellung	6
2.3	Karten	7
2.4	Ansicht.....	13
2.5	Entfernungen	13
2.6	Extras	14
3	Projektionen.....	14
4	Dateiformate	15
5	Vollversion	15
6	Technische Hinweise	15

1 Installationshinweise

Das GPS-Logmaster GIS Programm ist eine Notebook-Software, mit der Sie für die GPS-Logmaster PDA Version Karten nach Ihren Wünschen zusammen stellen und aufbereiten können.

Achtung: Sie benötigen das Microsoft Framework 1.1. Wenn diese Version nicht bei Ihnen installiert ist, folgen Sie bitte dem Link:

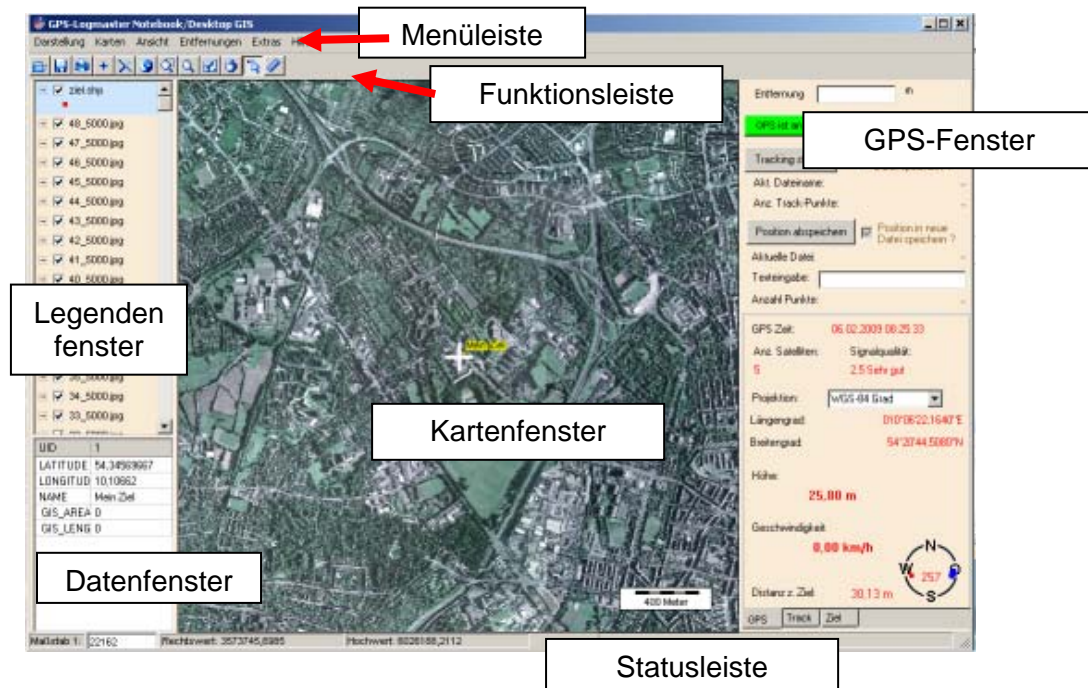
<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=262d25e3-f589-4842-8157-034d1e7cf3a3&DisplayLang=de>

1. Wenn Sie das Programm GPS-Logmaster Notebook GIS als zip-Datei von der Downloadseite www.gps-logmaster.de heruntergeladen haben, entpacken Sie bitte die Dateien in einem Ordner.
2. In dem Ordner befindet sich nun die Setup.exe-Datei. Klicken Sie bitte die Setup-Datei an, und der Installationsprozess beginnt.

Bei der Installation der Vollversion wird eine Lizenzdatei benötigt, die Sie in Ihrem Kundenbereich bei www.gps-logmaster.de herunterladen können. Diese Lizenzdatei kopieren Sie bitte in den Installationsordner der GPS-Logmaster GIS Version (normalerweise im Ordner Programme/DigSyLand) zu finden.

2 Bedienung

Im Folgenden werden die Funktionen des Programms näher erläutert.















2.1 Allgemeines

Die Programmoberfläche gliedert sich in die Bereiche Menü-, Funktions- und Statusleiste sowie Legenden-, Daten-, Karten- und GPS Fenster. Die Funktionen der Menüeinträge werden in den folgenden Abschnitten näher beschrieben.

Funktionsleiste



Die Knöpfe der Funktionsleiste sind mit den Funktionen einiger Menüeinträge identisch. Es bedeuten:


Symbol	Menüeintrag
	Darstellung/Öffnen
	Darstellung/Speichern
	Darstellung//Druckvorschau
	Karten/Hinzufügen
	Karten/Entfernen
	Ansicht/Vollbild
	Ansicht/Zoom
	Ansicht/Freies Zoomen
	Ansicht/Karte
	Ansicht/Bewegen
	Zeiger*
	Entfernungen/Linie oder Polylinie

* Der Zeiger wird insbesondere für das Referenzieren von Bildern benötigt.

Legendenfenster

Im Legendenfenster werden die Namen der hinzugefügten Karten angezeigt. Haben Sie die Eigenschaften der Karten (Flächen-, Linienfarbe usw.) festgelegt, so können die Attribute in der Legende angezeigt werden. Die Karten werden in der Reihenfolge im Legendenfenster in das Kartenfenster gezeichnet. D.h. die Karte, die ganz unten im Legendenfenster steht, wird zuerst gezeichnet, dann die Karte darüber usw.. Sie können die Reihenfolge ändern, indem Sie mit der gedrückten linken Maustaste den Namen der Karte im Legendenfenster nach oben oder nach unten verschieben. Mit einem Doppelklick der linken Maustaste auf einen Kartennamen öffnet sich die Eigenschaftsseite.

Datenfenster

Am unteren Ende des Legendenfensters ist Speziell für Vektorformate ein zusätzliches Fenster eingerichtet. Hier werden die Datenfelder einzelner Vektorobjekte angezeigt. Klicken Sie zunächst auf das Zeigersymbol . Klicken Sie auf eine Fläche / Linie / Punkt Ihrer Wahl, so werden Ihnen zusätzlich die entsprechenden Datenfelder auf der unteren Seite des Legendenfensters angezeigt.

Kartenfenster

Im Kartenfenster werden die Karten angezeigt. Wenn das Zeigersymbol gedrückt ist und Sie mit der Maus über die Karte fahren, dann werden Ihnen in der Statusleiste die Koordinaten ausgegeben.

GPS-Fenster

Im GPS-Fenster werden die empfangenen GPS Signale ausgewertet und angezeigt.

Entfernung m

GPS ist an Position mit Karte verbinden

Tracking in neue Datei speichern ?

Akt. Dateiname: --

Anz. Track-Punkte: --

Position in neue Datei speichern ?

Aktuelle Datei: --

Texteingabe:

Anzahl Punkte: --

GPS Zeit: 06.02.2009 08:25:33

Anz. Satelliten: 5
Signalqualität: 2,5 Sehr gut

Projektion: WGS-84 Grad


Längengrad: 010°06'22,1640"E

Breitengrad: 54°20'44,5080"N

Höhe: 25,80 m

Geschwindigkeit: 0,00 km/h

Distanz z. Ziel: 30,13 m



GPS

Klicken Sie auf die Schaltfläche „GPS ist aus“. Das Programm stellt fest, ob ein GPS Empfänger angeschlossen ist. Bei erfolgreicher Suche werden Satellitensignale ausgewertet und angezeigt. Dazu zählen:

1. GPS-Zeit
2. Die Anzahl der gefundenen Satelliten
3. Die Qualität der Satellitensignale
4. Über eine Auswahlbox können Sie die Position in verschiedene Projektionen ausgeben lassen
5. Höhe
6. Geschwindigkeit
7. Richtung

Wenn Sie bereits Karten in das Kartenfenster geladen haben und die Checkbox „Position mit Karte verbinden“ anwählen, wird die Karte entsprechend der aktuellen Position zentriert dargestellt. Auf der Karte erscheint dann ein Fadenkreuz. Ändert sich die Position, so wird die Karte entsprechend „weiterbewegt“.

Die unteren anklickbaren Reiter „Track“ und „Ziel“ öffnen weitere Fenster, in denen Sie Informationen zu den jeweiligen Reitern erhalten.

Die Schaltfläche „Tracking starten“ wird bei empfangener Position anklickbar. Sie können nun die Positionsänderungen in eine Text-Datei schreiben lassen und so Ihren Weg „aufzeichnen“. Nach jeder Positionsänderung wird automatisch die Track-Datei neu geöffnet und die Daten hineingeschrieben. Zusätzlich wird eine Shape Datei geschrieben und im Legenden- und Kartenfenster angezeigt.

Die Schaltfläche „Position abspeichern“ wird ebenfalls bei empfangener Position anklickbar. Sie können nun die aktuelle Position in eine Text-Datei schreiben lassen und

als „Point of interest“ mit Text versehen. Zusätzlich wird eine Shape Datei geschrieben und im Legenden- und Kartenfenster angezeigt.

Reiter „Track“

Tracking-Zeit:	0 Std. 00 Min. 43 Sek.
Distanz:	7,06 m
Höhenmeter:	0,70 m
Min. Höhe:	23,50 m
Mittl. Höhe:	23,78 m
Max. Höhe:	24,00 m
Mittl. Geschwindigkeit:	0,61 km/h
Max. Geschwindigkeit:	5,74 km/h

GPS Track Ziel

Wenn Sie auf den Reiter „Track“ klicken, dann werden Ihnen, wenn Tracking gestartet ist, Angaben über Trackingzeit, Distanz, Höhen und Geschwindigkeiten angezeigt.

Reiter „Ziel“

Kein Ziel gespeichert !

Ziel (WGS84 Dezimal Grad):

Längengrad:

Breitengrad:

Akt. Position Manuell

Von GPX-Datei

GPS Track Ziel

Im Reiter „Ziel“ haben Sie verschiedene Möglichkeiten ein Ziel abzuspeichern.

1. Die aktuelle Position
2. Manuell: hier geben Sie das Ziel in den Textboxen Längengrad und Breitengrad direkt ein
3. Von GPX Datei: Sie können eine GPX Datei öffnen und anschließend die zu verwendenden Längen- und Breitengrade auswählen.

Haben Sie ein Ziel in den Textboxen eingegeben, dann klicken Sie auf „Als Ziel speichern“. Das Ziel wird in eine Shape Datei geschrieben und im Legenden- und Kartenfenster angezeigt.

Statusleiste

In der Statusleiste wird der Maßstab angezeigt. Sie können dort einen Maßstab eintragen, und die Karten werden dementsprechend im Kartenfenster gezeichnet.

2.2 Darstellung



In dem Menü **Darstellung** können Sie die bereits gespeicherten Projektdateien über einen Auswahldialog **öffnen**. Die Projektdateien haben die Endung **ttkgp**.

Die aktuelle Darstellung im Kartenfenster können Sie als ttkgp-Datei **speichern**. Alle Informationen wie Kartennamen, Farben, Beschriftung etc. bleiben beim Öffnen der Projektdatei erhalten.

Die Darstellung kann **als Bild abgespeichert** werden. Über einen Auswahldialog legen sie Name und Bildformat (jpg, png, tif oder bmp) fest. Das Aufbereitungsprogramm speichert das Bild ab.

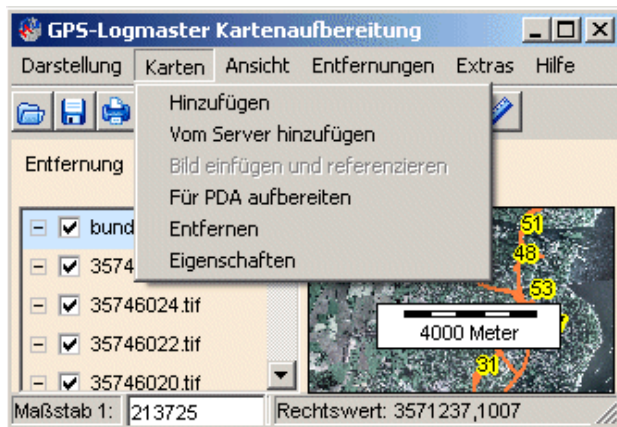
Die Koordinateninformationen des Bildes werden in eine sogenannte World-Datei gespeichert. Die Dateierweiterung der World-Datei hängt vom gewählten Bildformat ab (jpg->jgw, png->pgw, tif->tfw oder bmp->bpw). Wenn Sie das gespeicherte Bild in das Aufbereitungsprogramm laden, wird automatisch die World-Datei gelesen und das Bild mit seinen korrekten Koordinaten angezeigt.

Mit dem Menüpunkt „**Kopieren in Zwischenablage**“ wird die aktuelle sichtbare Darstellung in die Zwischenablage kopiert. Mit einem Grafikprogramm lässt sich das Bild aus der Zwischenablage einladen und kann dort bearbeitet werden.

Die **Druckansicht** bereitet die Darstellung des Kartenfensters für das Drucken auf. Sie können die Druckeinstellungen wie Papierausrichtung usw. noch ändern. Aus der Druckansicht können Sie dann drucken.

Durch Anklicken des Menüpunkts „**Beenden**“ wird das Programm geschlossen. Wenn Sie Änderungen in der aktuellen Kartenansicht vorgenommen haben, bekommen Sie noch einen Hinweis, ob Sie die Darstellung speichern möchten.

2.3 Karten



Im Menü **Karten** stehen Ihnen mehrere Optionen zur Verfügung Karten und Bilder in das Kartenfenster zu laden.

Durch Anklicken des Menüeintrages „**Hinzufügen**“ wird ein Auswahldialog geöffnet, der Ihnen verfügbare Dateien im aktuellen Verzeichnis anzeigt. Sie können das Verzeichnis wechseln. Sie haben die Möglichkeit mehrere Dateien gleichzeitig auszuwählen und sie in einem Arbeitsschritt in das Kartenfenster zu laden. Die hinzugeladenen Karten werden Ihnen im Kartenfenster angezeigt. Die Namen der Karten erscheinen im Legendenfenster.

Sie können auch Karten von WMS Servern hinzuladen. Unter dem Menüpunkt „**Vom Server hinzufügen**“ wird Ihnen ein Dialog mit einem Textfeld angezeigt. Sie können dort die Internetadresse des WMS-Dienstes eintragen oder aus der Auswahlliste eine Adresse auswählen. Das Programm speichert die von Ihnen eingetragenen Internetadressen in eine Datei, die beim Start des Dialoges sofort wieder zur Verfügung stehen.

Der Menüeintrag „**Bild einfügen und referenzieren**“ steht Ihnen zur Verfügung, wenn keine Karten im Kartenfenster geladen sind. Ansonsten ist der Eintrag gesperrt. Mit diesem Menüpunkt können Sie gescannte Karten oder Karten aus anderer Software hinzuladen und georeferenzieren, d. h. mit Koordinaten versehen. Nachdem Sie über einen Auswahldialog das zu referenzierende Bild geladen haben, werden Sie aufgefordert, auf das Bild zu klicken und die original geographischen Koordinaten einzugeben. Sie können selbstverständlich zunächst in das Bild zoomen und das Bild verschieben, bevor Sie die Koordinaten eingeben. Nachdem Sie den Bildausschnitt vergrößert und in die richtige Position verschoben haben, klicken Sie dann zunächst auf den „Zeiger“-Knopf in der Funktionsleiste. Dann klicken Sie auf das Bild. Sie können nun die Koordinaten in das aufgepoppte Fenster eintragen. Diesen Vorgang müssen Sie noch mindestens einmal wiederholen. Sie können jedoch auch beliebig viele Koordinaten eintragen. Sind Sie fertig, so klicken Sie bitte auf „Beenden“ im Dialogfenster. Das Bild wird nun referenziert. Die Koordinateninformationen des Bildes werden in eine sogenannte World-Datei gespeichert. Die Dateiendung der World-Datei hängt vom gewählten Bildformat ab (jpg->jgw, png->pgw, tif->tfw oder bmp->bpw). Gleichzeitig wird eine log-Datei (bildname.log) im reinen ASCII-Format geschrieben, in der Sie die einzelnen Koordinaten, die Sie eingetragenen haben, aufgelistet sehen. Zu dem werden in der log Datei die berechneten Abweichungen von ihren Original Koordinaten geschrieben, so dass sie eine Genauigkeitsabschätzung bekommen.

Durch Anklicken des Menüeintrages „Für PDA aufbereiten“ wird zunächst ein Fenster geöffnet.

Hier legen Sie den **Pfad** fest, in dem die für die GPS-Logmaster PDA Karten Version zu speichernden Bilder gelegt werden sollen. Sie können zusätzlich noch das **Bildformat** wählen (jpg, png, tif oder bmp). Der Kartenausschnitt, der aufbereitet werden soll, richtet sich nach den Angaben in der Rubrik **Ausdehnung**. Voreingestellt ist der **sichtbare Bereich**, also der Kartenausschnitt, der im Kartenfenster zu sehen ist. Sie können jedoch auch auf „**Volle Kartenausdehnung**“ klicken oder den Ausschnitt **manuell** festlegen. Im Textfeld „**Maßstab**“ geben Sie an, in welchem Maßstab die Bilder abgespeichert werden sollen. Voreingestellt ist der aktuelle Maßstab im Kartenfenster des Hauptprogramms. Im unteren Bereich des Dialogfensters werden Ihnen einige statistische Angaben gezeigt. Haben Sie Änderungen in den voreingestellten Koordinaten oder beim Maßstab vorgenommen, so klicken Sie bitte auf das Feld „**Statistische Angaben aktualisieren**“. Das Programm berechnet daraufhin die Anzahl der zu speichernden Dateien und den ungefähren Speicherplatzbedarf neu.

Durch Anklicken der Schaltfläche „**OK**“ startet das Programm die Kartenaufbereitung. In der unteren Leiste des Hauptprogramms wird angezeigt, welches Bild aktuell gespeichert wird, und wie viele Bilder insgesamt gespeichert werden sollen. Ein Fortschrittsbalken informiert Sie zusätzlich über den aktuellen Prozentsatz.

Die Bilder werden in das ausgewählte Verzeichnis gespeichert. Zusätzlich wird eine Textdatei geschrieben (map.txt), in der Informationen stehen, die die GPS-Logmaster PDA Karten Version benötigt, um die Bilder korrekt anzeigen zu können. Sie brauchen nur noch das Verzeichnis auf Ihren PDA zu kopieren, Fertig !

Wenn Sie möchten, können Sie den Vorgang der Kartenaufbereitung beliebig oft wiederholen, um beispielsweise einen anderen Maßstab zu wählen. Sie können das gleiche Verzeichnis wählen wie bei der ersten Aufbereitung. Das Programm fügt die neuen Informationen in die map.txt Datei hinten ein.

Der Menüpunkt „**Entfernen**“ entfernt eine Karte aus dem Kartenaufbereitungsprogramm. Bitte wählen Sie dazu eine Karte im Legendenfenster aus und klicken dort mit der linken Maustaste auf den Namen. Der Name der gewählten Karte wird blau markiert. Klicken Sie anschließend auf „Entfernen“.

Im Menüeintrag „**Eigenschaften**“ können Sie die Eigenschaften einer Karte wie Flächen- und Linienfarben oder Beschriftung usw. festlegen. Bitte wählen Sie dazu eine Karte im Legendenfenster aus und klicken dort mit der linken Maustaste auf den Namen. Der Name der gewählten Karte wird blau markiert. Klicken Sie anschließend im Menü auf *Karten* und wählen „Eigenschaften“, oder öffnen Sie das Eigenschaftsfenster mit einem Doppelklick auf den Kartennamen.

Bei **Vektorformaten** können Sie im Eigenschaftsfenster die Farben und Muster der Flächen oder ihrer Umrandung Ihren Wünschen anpassen. Zudem lassen sich Beschriftungen und sogar Diagramme erstellen. Sie können für jede einzelne Fläche der Karte eine eigene Farbe vergeben. Es lassen sich auch Klassen bilden, die eine gemeinsame Farbe bekommen.

Festlegung der Eigenschaften in der Karteikarte *Karte*

Die Karteikarte *Karte/Parameter* enthält:

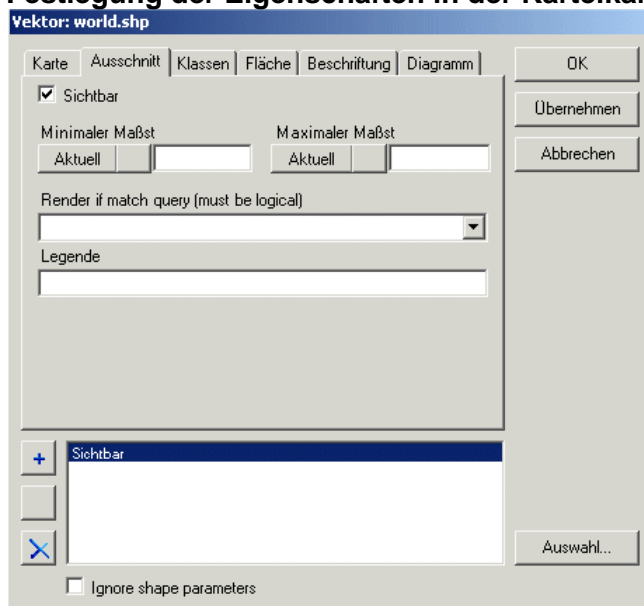
- Das Feld *Pfad*, das zur Datei der ausgewählten Karte führt. Dieses Feld ist schreibgeschützt.
- Das Feld *Name*, das den Namen der Datei der ausgewählten Karte angibt. Dieses Feld ist ebenfalls schreibgeschützt.
- Das Feld *Bezeichnung* enthält den Namen der Karte, der auch in dem Legendenfenster wiedergegeben wird. Dieses Feld kann bearbeitet werden.
- Das Feld *Projektion* entspricht dem geographischen Koordinatensystem der ausgewählten Karte. (Dieses Feature ist derzeit noch nicht implementiert).
- Die Ankreuzfelder *Schnelles Zeichnen* und *Schrittweises Zeichnen*

Zeichnen beziehen sich speziell auf die Darstellungsgeschwindigkeit der ausgewählten Karte.

- Das Feld *Transparenz* enthält einen veränderbaren Wert, der es ermöglicht, das Transparenzniveau der ausgewählten Karte zu verändern. Der Wert kann zwischen 0 und 100 eingestellt werden. Beim Wert von 0 ist die Karte nicht sichtbar, wohingegen beim Wert von 100 die Karte ohne Transparenz zu sehen ist.
- Das Feld *Addition* enthält ebenfalls einen veränderbaren Wert, der zwischen 0 und 100 eingestellt werden kann. Er bestimmt wie stark die Hintergrundfarbe der Karte zu der Farbe der Objekte hinzugefügt wird.

Die Unter-Karteikarte *Karte/Info* enthält schreibgeschützte Informationen in Bezug auf das Dateiformat der ausgewählten Karte. Darüber hinaus kann der Benutzer im Feld *Kommentar* Notizen oder Textinformationen für die Karte hinterlegen.

Festlegung der Eigenschaften in der Karteikarte *Ausschnitt*



Ausschnitten automatisiert werden.

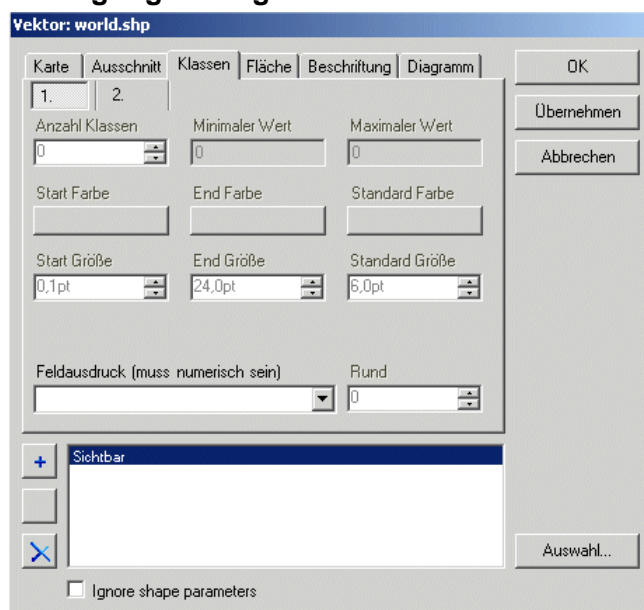
Bei Vektorformaten sind die Karten auf Informationen bezogen, die in weiteren Dateien hinterlegt sind, und die das Programm automatisch abrufen. Diese Karteikarte bietet Optionen die Sichtbarkeit von Vektorobjekten bei ausgewählten Maßstäben in der Karte einzustellen.

Im Textfeld „Render“ können die Feldnamen aus den hinterlegten Dateien ausgewählt und mit einem logischen Ausdruck versehen werden (Bsp. : Feld1 = 3). In diesem Fall würden nur die Objekte im Kartenfenster gezeichnet, die diesem Ausdruck entsprechen.

Durch Gebrauch dieses Features können Objekte auf der Karte klassifiziert werden.

Tipp: Durch Gebrauch des Feldes *Auswahl...* kann die Bearbeitung von

Festlegung der Eigenschaften in der Karteikarte *Klassen*



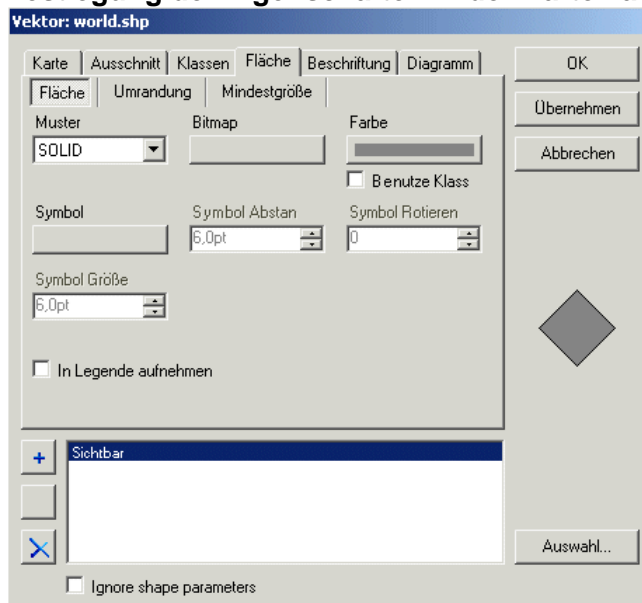
Feld *Auswahl...* abgefragt werden.

Sollten Sie in der Karteikarte „Klassen“ Klassen definiert haben, so kreuzen Sie bitte das Feld „Benutze Klasse“ in der Karteikarte Fläche an.

In der Karteikarte *Klassen* können bei Vektorformaten Klassen eingerichtet werden um Farben, Größen etc. zu klassifizieren, die sich auf die Wertstufen eines ausgewählten Attributes beziehen. Der ausgewählte Feldausdruck muss numerisch sein.

Bsp.: Die Karte hat im Feld1 der hinterlegten Dateien Werte zwischen 1 (minimaler Wert) und 100 (maximaler Wert). Sie möchten 10 Klassen bilden. Die erste Klasse hat dann die Werte 1-10, die zweite 11-20 usw.. Sie legen die Startfarbe für den minimalen Wert und die Endfarbe für den maximalen Wert fest. Das Programm berechnet dann zehn Farbabstufungen zwischen den beiden festgelegten Farben entsprechend der Klassenanzahl. Der maximale bzw. der minimale Wert eines Attributes kann in dem

Festlegung der Eigenschaften in der Karteikarte *Fläche*



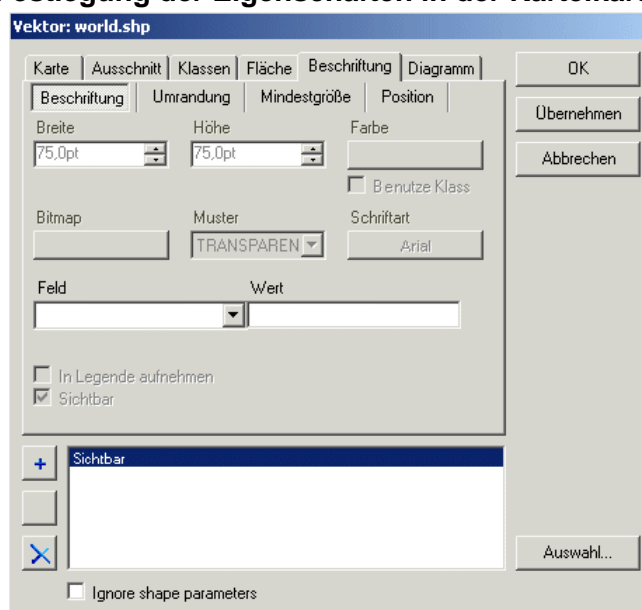
Die Karteikarte *Fläche* bietet eine Reihe von Optionen zur Definition der Klassifizierung der Polygon-Flächen. Somit können der Stil, die Farbe, die Breite der Umrandung, die Farbe der Umrandung, Symbole als Füllung der Polygone etc. eingerichtet werden. Sollten Symbole zur Füllung der Polygone genutzt werden, so kann der Symbolabstand sowie die Symbolgröße eingestellt werden. Auch die Rotation des Symbols ist möglich. Durch das Ankreuzfeld *in Legende aufnehmen* kann das Symbol zusätzlich unter dem Namen der Karte im Legendenfenster aufgenommen werden.

Sollte die Karte eine Linienkarte sein, so ist die Karteikarte als *Linie* betitelt, und sollte sie eine Punkt- oder Multipunktkarte sein, so

heißt die entsprechende Karteikarte *Marker*. Die Einstellungsoptionen sind ähnlich, jedoch sind sie ein wenig unterschiedlich um die geometrischen Unterschiede widerzuspiegeln. In einer Linienkarte würde beispielsweise ein Symbol wiederholt auftreten um ein Linienfeature zu repräsentieren, wohingegen ein Symbol in einer Punktekarte genutzt werden würde um die Position eines Punktes aufzuzeigen.

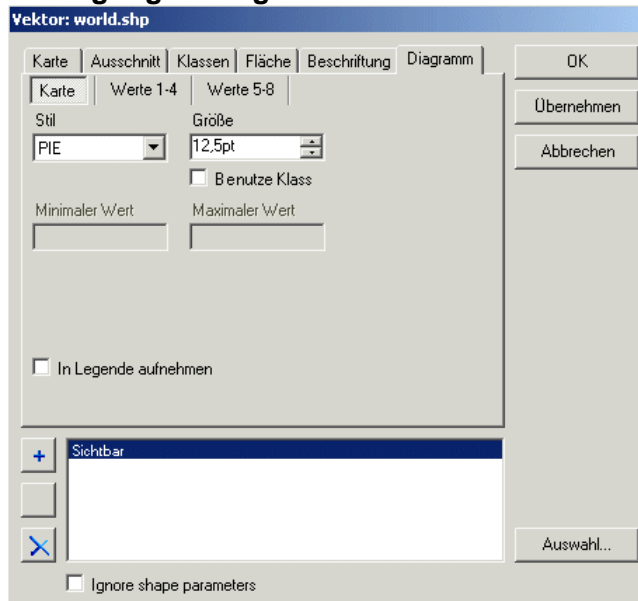
Beachten Sie die Unter-Karteikarte *Mindestgröße*. Dies ist eine wichtige Karteneigenschaft, die es dem Benutzer erlaubt eine Mindestgröße festzulegen um die Vektorformen in der Karte zu klassifizieren. Formen, die bei jedem gegebenen Zoomlevel kleiner sind als die angegebene Mindestgröße, werden nicht dargestellt. Werden sehr große Dateien genutzt, so kann der Gebrauch der Mindestgröße zum Einen die Geschwindigkeit beim Öffnen der Datei wesentlich erhöhen, und zum Anderen kann die Geschwindigkeit beim zoomen erhöht werden.

Festlegung der Eigenschaften in der Karteikarte *Beschriftung*

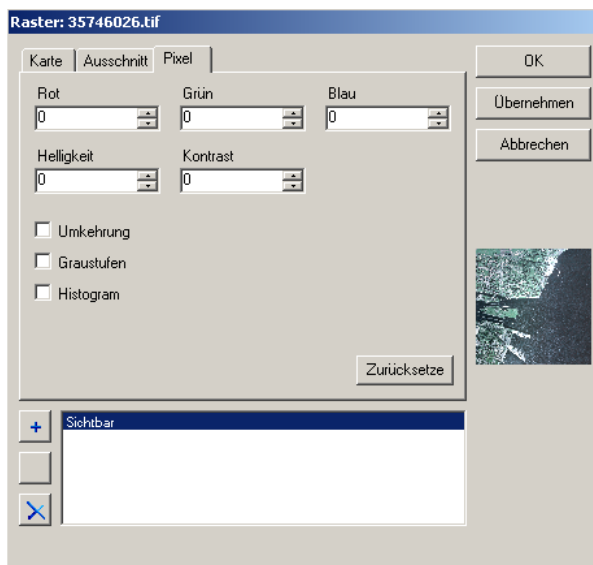


Die Karteikarte *Beschriftung* erlaubt eine Bearbeitung der Beschriftung der Karte, indem die Größe, Länge, Farbe, Darstellungsform, Beschriftungsumrandung, Schriftart, Position in Bezug auf das Kartenobjekt etc. der Beschriftung geändert werden können. Durch das Ankreuzfeld *In Legende aufnehmen* können die Beschriftungen in der Legende aufgenommen werden. Weiterhin können die Beschriftungen durch das Ankreuzfeld *Sichtbar* ein- bzw. ausgeblendet werden.

Festlegung der Eigenschaften in der Karteikarte *Diagramm*



Numerische Daten, die in der ausgewählten Karte (nur bei Vektorformaten) enthalten sind, können als Kuchen- oder als Säulendiagramm ausgegeben werden. Dies wird üblicherweise für Polygonflächen gemacht. Die Karteikarte *Diagramm* erlaubt die Einstellung des Diagrammtyps, der Diagrammgröße, der Diagrammfarbe, etc. (Die numerischen Daten, die in den Diagrammen dargestellt werden, können direkt aus den Eigenschaftsfeldern übernommen werden, oder sie können durch eine mathematische Formel definiert werden, indem die Werte einer oder mehrerer Eigenschaften genutzt werden.)



Bei **Bildformaten** können Sie die Pixelfarben im Eigenschaftsfenster verändern oder in Graustufen umwandeln. Außerdem lassen sich Kontrast und Helligkeit der Bilder variieren. Unter der Registerkarte „Karte“ lässt sich unter anderem die Transparenz einstellen.

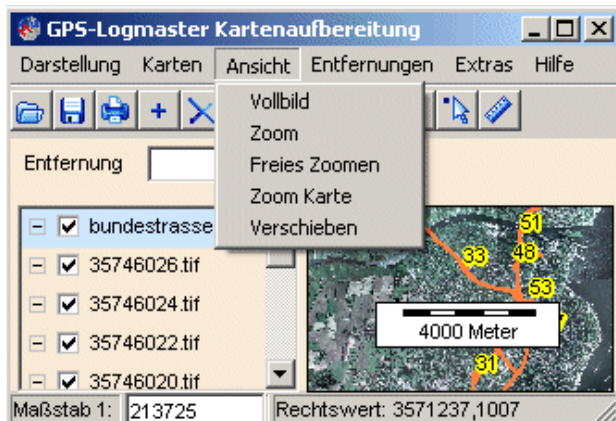
Anmerkung

Alle Eigenschaftseinstellungen für jede Karte (eines Projektes) sind in der Projektdatei gespeichert. Wird das Projekt später wieder geöffnet, so sind alle Eigenschaftseinstellungen der Karte gespeichert.

Tipps

1. Bezüglich der Informationen einer ausgewählten Eigenschaft bietet das Tool *Auswahl...* eine schnelle und einfache Methode eine Karte themenbezogen zu erstellen.
2. Es ist zudem möglich den Effekt der aktualisierten Eigenschaftseinstellungen der Karte durch Nutzung des Schalters *Übernehmen* anzusehen ohne die Dialogbox zu schließen.

2.4 Ansicht



Sie haben verschiedene Möglichkeiten, den Kartenausschnitt im Kartenfenster zu vergrößern oder zu verkleinern.

„**Vollbild**“ zoomt auf den Kartenausschnitt aller Karten .

Mit der „**Zoom**“ –Funktion können Sie mit der gedrückten linken Maustaste ein Rechteck auf die Karten im Kartenfenster ziehen. Der Kartenausschnitt vergrößert sich auf die Größe des Rechtecks.

Beim „**Freien Zoomen**“ können Sie den Kartenausschnitt verkleinern, indem Sie in dem Kartenfenster die Maus nach vorne schieben, während Sie die linke Maustaste gedrückt halten. Schieben sie die Maus nach hinten, vergrößert sich der Kartenausschnitt.

Sie wählen eine Karte im Legendenfenster aus, indem Sie auf den Kartennamen klicken. Der Name der gewählten Karte wird blau markiert. Drücken Sie nun auf „**Zoom Karte**“ und der Kartenausschnitt der ausgewählten Karte wird im Kartenfenster dargestellt.

Durch „**Verschieben**“ können Sie die Darstellung im Kartenfenster bei gedrückter linker Maustaste verschieben.

Sie können den Kartenausschnitt auch verändern, indem Sie unten in der Statusleiste eine **Maßstabszahl** eintragen. Die Karten werden daraufhin im gewünschten Maßstab gezeichnet.

2.5 Entfernungen



Haben Sie das Menü **Entfernungen** angeklickt, so können Sie mit der linken Maustaste eine beliebige Stelle in der Kartendarstellung anklicken. Klicken Sie danach eine zweite Stelle an. Zwischen den beiden Punkten wird eine Linie gezeichnet, und die Entfernung wird angezeigt. Ein weiterer Klick in die Karte lässt die Linie verschwinden. Wenn Sie den Menüeintrag „**Polylinie**“ gewählt haben, dann können Sie beliebig viele Stellen in der Karte anklicken; die Entfernungen zwischen den Punkten werden aufaddiert und angezeigt.

2.6 Extras



Die Track- und POI-Daten werden im GPS-Logmaster PDA Programm zunächst in eine Textdatei geschrieben. Dabei werden folgende Kenngrößen abgespeichert:

1. Koordinaten im WGS-84 Format (Dezimalgrad)
2. GPS-Zeit
3. Höhenmeter (m)
4. Geschwindigkeit (km/h)
5. Richtung (0°-360°)
6. Anzahl der Satelliten
7. Satellitenqualität
8. Abgeschätzter Positionsfehler (m)
9. Identifikationsnummer
10. Bei POI: Angabe im Textfeld

Im Menü „**Extras**“ können Sie diese Textdateien in das GPX (GPS Exchange Format) umwandeln. Die Koordinaten können als WGS84 (Dezimalgrad), Gauß-Krüger (2-5) oder UTM ausgegeben werden. Sie können wählen, ob Sie die Daten als Wegpunkte oder Trackpunkte speichern wollen. Gleichzeitig können Sie eine KML Datei schreiben, die Sie dann im Google Earth / map anzeigen lassen können.

Die GPX Dateien können in das Kartenaufbereitungsprogramm hinzugeladen und angezeigt werden.

3 Projektionen

Eine Projektion ist eine Methode, die dreidimensionale Erde auf die zweidimensionale Karte zu übertragen.

Im GPS-Logmaster Kartenaufbereitungsprogramm stehen folgende Projektionen zur Verfügung:

WGS 84 (World Geodetic System 1984)

Hierbei handelt es sich um ein dreidimensionales Koordinatensystem zur Angabe der geographischen Position auf der Erde. Das WGS84 stellt ein einheitliches System für die gesamte Erde dar. Es ist die Grundlage für GPS-Systeme. Beim GPS-Logmaster können Ihnen die Koordinaten sowohl als Grad, Gradminuten und -sekunden ausgegeben werden, als auch als Dezimalziffern. Vorgängersysteme des WGS84 sind WGS 72, WGS 64 und WGS 60.

Gauß-Krüger-Koordinaten

Das Gauß-Krüger-Koordinatensystem wird vorwiegend im deutschsprachigen Raum verwendet. Viele amtliche Karten werden im Gauß-Krüger-Koordinatensystem dargestellt. In diesem System wird die Erde in 3° breite Meridianstreifen unterteilt und als Zylinderprojektion abgebildet. Beim GPS-Logmaster stehen Ihnen GK2, GK3, GK4 und GK5-Daten (entsprechend den Längengraden 6°, 9°, 12° und 15°) zur Verfügung.

UTM (Universal Transverse Mercator)

Dieses System wurde 1947 von der US Army eingeführt und ist weltweit verbreitet. Es wird sowohl von der NATO als auch von Rettungsdiensten verwendet. Im UTM werden im Gegensatz zu den Gauß-Krüger-Koordinaten 6° breite Streifensysteme genutzt.

Sie sollten in das GIS Programm nur Karten hinein laden, die eine dieser Projektionen entspricht.

4 Dateiformate

Sie können folgende Dateiformate in das Programm hinzuladen:

Vektorformate

E00
SHP
MID/MIF
TAB (Vektor und Raster-Georeferenz)
TIGER 2000
DGN (Microstation)v.-6,7
DXF (AutoCAD MAP)(inkl. XData)
GML
GDF
Geomedia® SQL Server & Access Warehouse
SDTS

DLG
VPF
SQL-Layer – TatukGIS-Format
SQL-Layer – OPENGIS® features implementation
GPX
KML

Bildformate

TIFF, GeoTIFF (uncompressed, LZW)
TIFF, GeoTIFF (packbits, group4)
BMP
BIL/SPOT
JPEG
PNG
ECW
MrSID
RPF (CADRG & CIB)
SDTS
DTM: ASCII GRID, FLOAT GRID, BT (Binary Terrain), DTED, ADF
TatukGIS PixelStore
GIF
GEOGLIS OMS

5 Test-/Vollversion

Die Testversionen des GPS-Logmasters Notebook GIS Programms können Sie sich kostenlos herunterladen. Bitte registrieren Sie sich vorher. Die Testversionen unterscheiden sich von den Vollversionen durch:

1. Alle 15 Minuten wird eine Shareware-Einblendung angezeigt.
2. Die Trackpunkte sind auf max. 30 begrenzt.
3. Die Anzahl der speicherbaren POI's ist auf 15 beschränkt.

6 Technische Hinweise

Unterstützte Betriebssysteme: Windows 2000; Windows 98; Windows 98 Second Edition; Windows ME; Windows NT; Windows Server 2003 Service Pack 1 for Itanium-based Systems; Windows Server 2003 x64 editions; Windows Vista Business; Windows Vista Enterprise; Windows Vista Home Basic; Windows Vista Home Premium; Windows Vista Starter; Windows Vista Ultimate; Windows XP; Windows XP Professional x64 Edition