

Die Ersten Schritte



Erstellung eines HyperIndex®



mit

TNTmips®

Vor den ersten Schritten

Das HyperIndex® Linker Werkzeug ist Bestandteil aller TNTmips Systeme und liefert alle Funktionen, die Sie benötigen, um "HyperIndex Stacks" zur Verwendung mit TNTmips, TNTedit™, TNTview®, TNTatlas® und TNTserver™ zu erstellen. Die Stacks, die Sie zur Verwendung mit TNTatlas erstellen, können Sie auf jedem Rechner mit einem CD-ROM-Laufwerk veröffentlichen und vertreiben. Sie können die "HyperIndex Stacks" auch über ein Intranet oder das Internet mit TNTserver zugänglich machen.

Erforderliche Vorkenntnisse: Dieses Handbuch setzt voraus, dass Sie die Übungen in *Die ersten Schritte: Geodaten visualisieren (Getting Started: Displaying Geospatial Data)* und *Die ersten Schritte: TNT-Programme bedienen (Getting Started: Navigation)* bearbeitet haben. Die Übungen in diesen Handbüchern vermitteln Ihnen wesentliche Kenntnisse und grundlegende Techniken, die hier nicht noch einmal behandelt werden.

Beispieldaten: Für die Übungen in diesem Handbuch werden Beispieldaten verwendet, die mit den TNT-Produkten mitgeliefert werden. Wenn Sie keinen Zugriff auf eine TNT Produkt-CD haben, können Sie die Daten von der MicroImages-Website herunterladen. Die ersten Übungen beziehen sich auf die HELLO- und INDEX-Projektdateien im HYPER Directory von LIFEDATA. Die Objekte in der UNTDSTAT Projektdatei und die METADATA.TXT-Datei im HYPER-Directory werden ebenfalls verwendet. Genauso die CB_DLG Projektdatei in der CB_DATA-Datensammlung des LIFEDATA Directory und die CB_SOILS- und CB_SPOT-Projektdateien in der CB_DATA-Datensammlung des PRODATA-Directory. Legen Sie eine Read-Write Kopie dieser Beispieldaten auf Ihrer Festplatte an, damit HyperIndex Links mit diesen Objekten gespeichert werden können.

Zusätzliche Dokumentation: Dieses Handbuch ist nur eine Einführung in Techniken zur Erstellung eines HyperIndex in TNTmips. Sollten Sie zusätzliche Informationen benötigen, lesen Sie diese bitte im TNTmips Referenzhandbuch nach.

TNTmips und TNTlite®: TNTmips ist in zwei Versionen erhältlich: der professionellen Version und der gratis TNTlite-Version. Der HyperIndex Linker steht nur Kunden zur Verfügung, die die Profi-Version von TNTmips verwenden. Wenn Sie nicht die Profi-Version angeschafft haben (für die ein Software-Lizenzschlüssel erforderlich ist), arbeitet TNTmips im TNTlite-Modus, wodurch die Größe Ihrer Projektmaterialien eingeschränkt ist. Mit dem HyperIndex Navigator in TNTlite können Sie sich durch einen vorab erstellten „Stack“ bewegen, wenn die Objekte „lite“-Größe haben. Sie können das HyperIndex Tool jedoch nicht zur Erstellung eines neuen „Stacks“ oder zur Bearbeitung eines bestehenden „Stacks“ benutzen. Viele Objekte, die in diesem Handbuch verwendet werden, sind größer als „lite“.

Merri P. Skrdla, Ph.D., 16 February 2001

Wenn Sie kein Handbuch mit farbigen Abbildungen vorliegen haben, kann es schwierig sein, wichtige Punkte in einigen Bildern zu erkennen. Sie können das Handbuch mit farbigen Abbildungen auf der Website von MicroImages ansehen oder ausdrucken. Auf der Website finden Sie ebenfalls die neuesten "Getting Started"-Handbücher zu anderen Themen. Sie können dort einen Installations-Leitfaden, Beispieldaten und die neueste Version von TNTlite herunterladen.

<http://www.microimages.com>

Willkommen zum HyperIndex

Der HyperIndex Linker ist ein Autorenwerkzeug, das zusammen mit TNTmips zur Gliederung raumbezogener Daten in einem sog. HyperIndex "Stack" verwendet wird. Mit der mausgesteuerten Navigation des HyperIndex Navigator, der mit allen TNT-Produkten mitgeliefert wird, können Sie sich durch die "Stacks" bewegen, die mit dem HyperIndex Linker erstellt worden sind. Obwohl TNTmips für die Übungen, für die der HyperIndex Linker verwendet wird, erforderlich ist, können die Übungen, die sich auf den HyperIndex Navigator stützen, um auf Teile von schon erstellten Atlanten zuzugreifen, von allen Nutzern ausgeführt werden, die TNTmips, TNTedit, TNTview oder TNTatlas verwenden.

Die Begriffe *Atlas* und „Stack“ werden in diesem Handbuch abwechselnd verwendet, um auf die Produkte Bezug zu nehmen, die mit dem HyperIndex Linker erstellt worden sind. Keiner der beiden Begriffe ist vollkommen zutreffend, da Atlas geographisch geprägt ist und andere Anwendungen ausschließt, wie z. B. elektronische Museen. Der Begriff „Stack“ ist unzulänglich, da er eine lineare Bedeutung hat und „Stacks“, wie Sie noch erfahren werden, nicht auf einfache lineare Strukturen oder Baumstrukturen beschränkt sind und sogar ein einziges, komplexes Layout sein können. Der Inhalt und die Struktur eines „HyperIndex Stacks“ können so konzipiert werden, dass die erforderlichen Informationen übermittelt werden, und das unter Verwendung weiterer Verbindungen, die die Informationen für Ihre Zielgruppe am besten zugänglich machen.

Die „HyperIndex Stacks“ können auf Ihrem eigenen Rechner erstellt und benutzt werden oder auch zur Veröffentlichung auf CD-ROM organisiert werden. Mit Hilfe von TNTserver und den dazugehörigen Java- und HTML-Clients können Sie Ihren „Stack“ zur Verwendung über ein Intranet oder das Internet erstellen und so Zugang zum Material ermöglichen.

Drei Handbücher helfen Ihnen beim Atlas-Design (*Einführung zur Erstellung digitaler Atlanten*), beschreiben die Größe der Projekte, die Sie umsetzen können (*MERLIN: Unternehmensweite Geodatenanalyse*) und vermitteln Ihnen die Möglichkeiten von *TNTserver and Clients*. Dort finden Sie keine Übungen, sondern eine Beschreibung von Konzepten, Möglichkeiten und Eigenschaften.



SCHRITTE

- TNT starten
- Kopieren Sie die Dateien in die HYPER-Datensammlung sowie die anderen Dateien, die auf S. 2 genannt werden, auf Ihr lokales Laufwerk.

Die Übungen auf den Seiten 4-6 liefern Denkanstöße, die vor der Erstellung eines "Stack" zu berücksichtigen sind. Die Übungen auf den Seiten 7 und 8 führen Sie an die graphischen Werkzeuge heran, die zur Definition von Gebieten für die Punkt- und Klick-Navigation verwendet werden. Die Übungen auf den Seiten 9-15 beziehen sich auf Fragen der Gestaltung sowie auf andere spezielle Methoden zum Linking, einschließlich automatisches Linking und Linking zu Vektorelementen und Layouts. Auf den Seiten 16-20 geht es um versteckte Ebenen, die Bearbeitung von Links, Einzellayout Atlanten, Metadaten und Linking-Fragen. Auf den Seiten 21-24 wird das Linking zu externen Dateien und URLs über Elemente oder Attribute und vorab indizierte Objekte in einem "Stack" beschrieben. Auf den Seiten 25-28 wird der TNTatlas Assembly Wizard eingeführt. Die restlichen Übungen beziehen sich auf das Update von "Stacks" und die Verwendung von GPS mit TNTatlas.

Vor der Erstellung

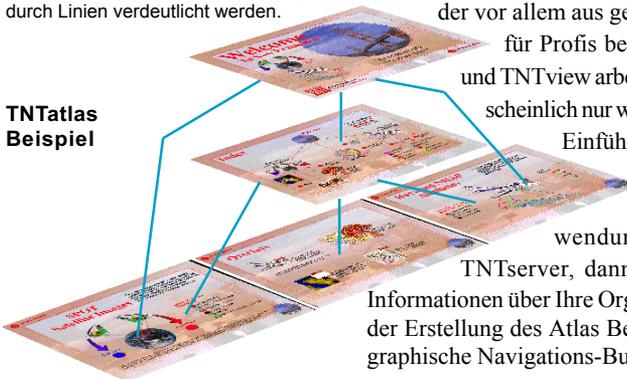
Terminologie: Ein HyperIndex "Stack" ist eine Sammlung von graphisch und geographisch verbundenen Objekten, die den HyperIndex Navigator (in TNTmips, TNTview, TNTAtlas und TNTedit) oder das Navigations-Werkzeug (in TNTclient und TNTbrowser) für den point-and-click-Zugriff von Objekten verwenden und sich auf die Links stützen, die mit dem HyperIndex Linker erstellt worden sind.

Sie müssen zwar noch keinen vollständigen Entwurf Ihres gesamten Atlas vorliegen haben, aber Sie sollten dennoch, bevor Sie mit der Arbeit daran beginnen, schon ziemlich genau wissen, was im Atlas enthalten sein und wie er strukturiert sein soll. Sie können selbstverständlich auch nach dem Beginn der Arbeiten am Atlas noch Änderungen vornehmen, aber wenn Ihre Planung nicht optimal gewesen ist, kann es sein, dass das Layout überarbeitet werden muss oder andere Komplikationen auftreten, die mehr Zeit und Geld kosten als eigentlich für ein sehr einfaches Projekt notwendig gewesen wären.

In dieser Darstellung sehen Sie die oberen Ebenen von zwei unterschiedlichen "Stacks", wobei die Links zwischen den Objekten durch Linien verdeutlicht werden.

Die Art der Informationen, die Sie weitergeben möchten, Ihre Zielgruppe und ob der „Stack“ in TNTmips und TNTview oder mit TNTAtlas oder TNTserver verwendet werden soll, sind ebenfalls Dinge, die in der Entwurfsphase bedacht werden sollten. Wenn Sie einen „Stack“ erstellen,

TNTAtlas Beispiel



der vor allem aus georeferenzierten Bildern für Profis besteht, die mit TNTmips und TNTview arbeiten, brauchen Sie wahrscheinlich nur wenige Anmerkungen und Einführungsmaterial. Wenn der „Stack“ an die Öffentlichkeit geht, zur Verwendung mit TNTAtlas oder TNTserver, dann sollten Sie vielleicht Informationen über Ihre Organisation und andere an der Erstellung des Atlas Beteiligte und zusätzliche graphische Navigations-Buttons vorsehen.

Der Aufbau eines "Stacks" kann sich streng am Ebenen-Konzept orientieren, wie in der Abbildung rechts, wo man mit einem Klick in das Kartenfenster jeweils eine Ebene nach unten gehen kann. Das Ebenen-Konzept kann jedoch auch flexibler ausgelegt werden, wie in der oberen Abbildung, wo von der ersten Ebene auf einige Objekte in der dritten Ebene zugegriffen werden kann.



Der ursprüngliche Entwurf des *Maryland's Coastal Bays atlas*, der zunächst auf CD-Rom zur Verfügung stand, ist unterdessen erheblich überarbeitet worden (siehe: www.mdmerlin.net).

LegendView und DataTips

Sie alleine entscheiden darüber, wie Informationen den Nutzern Ihres Atlas präsentiert werden, aber vielleicht übersehen Sie dabei einige der zur Verfügung stehenden Kontroll-Features, da Sie diese normalerweise nicht verwenden. Personen, die sich einen Atlas ansehen, können Legenden einschalten, auch wenn Sie dieses Feature nicht eingeschaltet haben, als Sie einen "Stack" erstellt haben (es ist das Standard Display bei TNTAtlas und TNTserver). Der Display Prozess macht Ihnen einige "Vorschläge" für Legendenbeispiele, ausgehend vom Objekttyp und Zeichenstil, aber andere Optionen liefern vielleicht ein ansprechenderes Ergebnis. Ein Rastergebietsbeispiel sollte z. B. entweder repräsentativ oder identifizierbar sein. Wenn Sie ein solches Gebiet nicht finden können, stellen Sie die Legend-Option auf "keine". Stellen Sie am besten "LegendView" ein und navigieren Sie durch Ihren Atlas, um zu sehen, was erscheint und entscheiden Sie dann, ob Sie durch eine andere Option Verbesserungen vornehmen können.

Das Setup Ihres DataTip ist ein anderes Feature, das leicht übersehen werden kann, aber auch dazu beitragen kann, das die Nutzer so viel wie möglich von Ihrem Atlas profitieren können. (Wenn Sie TNTserver verwenden, erscheinen die Informationen im InfoTip-Fenster). Sie können jedes Feld auswählen, um Data Tips zu erzeugen. Sie können ebenfalls Einheiten einstellen.

Die Standard-Attributtabelle ist die Default-Wahl für DataTips. Überlegen Sie, ob andere Informationen aus der Datenbank für die Nutzer vielleicht sinnvoller wären. Möglicherweise sollten Sie auch Einheiten anpassen, Quadratmeter oder Quadratmeilen sind für die Fläche eines Staates eine bessere Wahl als Quadratmeter.



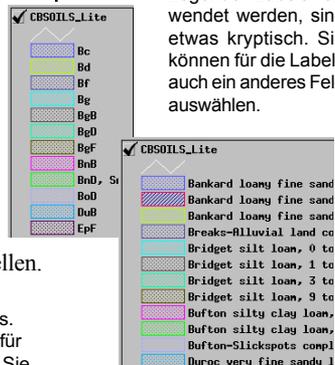
Fläche eines Staates eine bessere Wahl als Quadratmeter.



Das Gebietsbeispiel (zweites Bild unten) ist eine bessere Wahl für die Legende als ein zentrales Beispiel für diese Rastergraphik (erstes Bild unten).



Die Attributwerte, die für die Gestaltung und die Standard-Legenden Labels verwendet werden, sind etwas kryptisch. Sie können für die Labels auch ein anderes Feld auswählen.



Startseite und Index

Anmerkung: Wenn Sie einen Atlas vertreiben wollen oder Ihr Atlas auf einem Rechner zusammen mit anderen Atlanten installiert werden soll, ist es wichtig, alle verbundenen Dateien in einen Ordner abzulegen, der eine interne Ordnerstruktur haben kann. Die Namen des Ordners und die Startdatei sollten einen Hinweis auf den Inhalt des Atlanten liefern. Wenn Sie mehrere Atlanten in verschiedenen Ordnern abgelegt haben, die alle Dateien mit dem Namen "Start" haben, gibt das Probleme.

Terminologie:

Der **Home Level** ist die erste Ebene eines „Stacks“. In einem veröffentlichten Atlas, der TNT atlas oder TNTserver verwendet, ist der Home Level i. a. die Startseite auf dem Bildschirm. Wenn Sie sich einen „Stack“ in TNTmips oder TNTAtlas ansehen, können Sie beginnen, wo Sie möchten, da der Home Level unter diesen Programmen das Objekt ist, das zu sehen ist, wenn Sie zu navigieren beginnen. In TNTserver befindet sich das Home Icon auf der Client Toolbar und nicht in einem separaten Navigationsfenster.

Die Komplexität Ihres "HyperIndex Stacks" und die Zielgruppe, die Sie ansprechen möchten, entscheiden darüber, ob Sie Begrüßungs- und Indexgraphiken brauchen, ob diese kombiniert werden können oder überhaupt erforderlich sind. Die Fachkenntnisse Ihrer Zielgruppe und die Struktur Ihres "Stacks" sind ausschlaggebend dafür, ob Sie von nachfolgenden Levels des "Stacks" graphische Möglichkeiten zur Rückkehr zu diesen oder zu anderen Seiten vorsehen wollen (mit Hilfe des Home Button können Sie jederzeit zum Home Level zurückkehren).

Stellen Sie sich als Beispiel ein digitales Museum vor, in dem der Home Level eine Außenaufnahme des Museums ist, mit Angaben zu seinem Namen, Standort und der Organisation, die den „Stack“ entworfen hat. Der nächste Level ist ein Grundriss des Museums, der die einzelnen Flügel zeigt. Ein Klick darauf führt Sie zu einer vergrößerten Ansicht des ausgewählten Flügels mit weiteren Detailangaben. Vielleicht gibt es einen weiteren organisierten Level, bevor man zu Photographien der einzelnen Stücke in der Sammlung gelangt. Wenn man sich nur auf die Buttons im Navigator Fenster stützt, können viele Schritte erforderlich sein, um von den Stücken in einer Sammlung zu denen einer anderen zu kommen. Sie können eine einzelne Graphik in mehrere Layouts einbinden, die dann direkte Verbindungen zu einem anderen Level des „Stacks“ herstellt, wie z. B. dem Index.

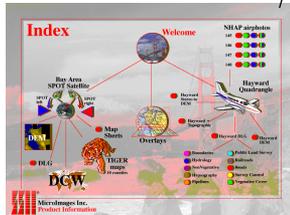


Dies sind die Startseiten (Begrüßung) und die Index-Ebenen für das TNTAtlas-Beispiel von Seite 4. Eines der Layouts des dritten Levels des "Stacks" ist ganz rechts abgebildet.



Wenn Sie auf den "Home Level"-Button im Navigator-Fenster klicken, gelangen Sie immer zu dem Level auf dem Sie begonnen haben.

Diese Graphik stellt eine direkte Verbindung zur Indexseite her. Sie erscheint auf allen graphischen Levels unter dem Level des Index in diesem Atlas.



Entweder die Graphik (oben rechts) oder der "Home Level"-Button im Navigator-Fenster bringen Sie zum "Home Level" in diesem "Stack" zurück.

Die Erstellung

Das mausgesteuerte Retrievalsystem ersetzt die Inhalte des vorliegenden Sichtfensters durch die Objekte, über die eine Auskunft angefordert wurde (wenn sich der Link auf einen externen Dateityp oder eine Website bezieht, öffnet sich ein extra Fenster für diese Anwendung). Auf jeden Objekttyp, einschließlich komplexer Layouts, die viele verschiedene Objekte, wie Maßstabsleiste, Legende oder andere Inhalte beinhalten, kann zugegriffen werden. Da gespeicherte Layouts auch zum HyperIndex-„Stack“ gehören, müssen Sie sich im Display oder Hardcopy Layout Mode befinden, um einen „Stack“ zu erstellen und sich gleichzeitig durch diesen zu bewegen. In TNTAtlas ist der Display Layout-Modus der einzig verfügbare.

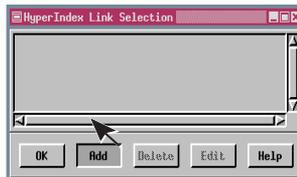
Am besten ist es, wenn der Home Level des „Stacks“ ohne überlappende Index-Bereiche entworfen wird (ein **Index-Bereich** ist der Bereich, der mit dem nächsten

Level des „Stacks“ verbunden ist, der durch eine Box in dieser Übung definiert ist). Wenn Sie durch den "Stack" navigieren und dabei auf sich überlappende Index-Bereiche klicken, wird eine Liste aufgerufen, damit Sie entscheiden können, welches Objekt Sie als nächstes ansehen möchten. Es ist empfehlenswert, die Nutzer zunächst tiefer in den „Stack“ vordringen zu lassen, bevor man Ihnen Auswahlmöglichkeiten anbietet, um Sie am Anfang nicht unnötig zu verwirren.

Wenn Sie einen neuen Index-Bereich erstellen, ist diese Liste leer. Dasselbe Fenster öffnet sich, wenn Sie einen bestehenden Link bearbeiten wollen und alle mit dem Index-Bereich verbundenen Objekte werden aufgelistet.



Abgesehen davon, dass Sie alle Optionen für einen neuen Link festlegen können, öffnet sich dieses Fenster, wenn Sie auf [Edit] im HyperIndex „Link Selection“-Fenster klicken, um die bestehenden Link-Parameter zu verändern.



SCHRITTE

- "Spatial Data" in der Hauptmenüleiste auswählen
- Auf das Icon "Neues Displaylayout" in der "Display Spatial Data" Menüleiste klicken 
- Auf das Icon "Raster Hinzufügen" im Layout Controls Fenster klicken und "Quick-Add Single" auswählen 
- Das WELCOME-Objekt aus der HELLO-Projektdatei auswählen
- Erst auf das "HyperIndex Linker"-Icon, dann auf das Rechteck-Icon im "HyperIndex-Linker" Fenster klicken, das sich dann öffnet. 
- Eine elastische Box aufziehen, die SPOT-Graphik und Text wie abgebildet enthält, dann die rechte Maustaste drücken
- Auf [Add] im "HyperIndex Link Selection"-Fenster klicken
- Das "HyperIndex Link Editor"-Fenster öffnet sich, auf [Objekt] klicken und das SPOTINDEX-Objekt aus der INDEX-Projektdatei auswählen
- Das Position Option-Menü auf Image Center einstellen und auf [OK] im "Hyper Index Link Editor" und in den "HyperIndex Link Selection"-Fenstern klicken
- Schritte 6-9 wiederholen, diesmal jedoch die Box um die Flugzeuggraphik mit Text zeichnen und das AIR-PHOTO-Objekt in der INDEX-Projektdatei auswählen

Fertigstellen der Home Level-Verknüpfung

SCHRITTE

- ☑ Schritte 6-9 aus der vorherigen Übung wiederholen, diesmal jedoch die Box um das Microlmages-Logo und den Text unten links herum zeichnen und die PRO-DUCTS-Objekte auswählen
- ☑ Schritte 6-9 aus der vorherigen Übung wiederholen, diesmal jedoch die Box um die Home Index-Graphik und den Text unten rechts herum zeichnen und das INDEX-Objekt auswählen
- ☑ Auf das Circle Tool klicken, den Cursor ungefähr in der Mitte des runden Bilds der Golden Gate Bridge ansetzen und einen Kreis ziehen, der in etwa dem kreisförmigen Rahmen entspricht, dann die rechte Maustaste drücken
- ☑ Schritte 7-9 aus der vorherigen Übung wiederholen, diesmal jedoch das INDEX-Objekt auswählen (dasselbe Objekt wie in Schritt 2 auf dieser Seite)

Wenn Sie diese Übung abgeschlossen haben, werden Sie einen Home Level mit fünf Index-Bereichen erstellt haben, die mit vier unterschiedlichen Objekten verbunden sind. Jeder Indexbereich ist nur mit einem Objekt verbunden, so dass es keine Auswahlmöglichkeiten gibt; wenn Sie mit der Maus klicken, wird automatisch und unmittelbar der nächste Level dargestellt. Damit ist ein Home Level schon komplex genug. Er könnte auch einfacher sein, z. B. nur aus einem Indexbereich bestehen, der die ganze Ausgangsgraphik enthält; er könnte aber auch komplexer sein. Der Zweck des Home Levels besteht jedoch darin, den Nutzern Informationen über die Art des "Stacks" zu liefern und Sie tiefer in den "Stack" vordringen zu lassen. Wenn die Nutzer tiefer in den "Stack" vorgedrungen sind, können Sie Ihnen auch Auswahlmöglichkeiten für einzelne Indexbereiche anbieten, die dann, anhand der dem "Stack" entnommenen Informationen, logisch erscheinen werden.

Ein wichtiges Merkmal des Home Levels ist hier bisher noch nicht behandelt worden, nämlich sein Aussehen. Diese Graphik soll professionell und ansprechend sein. Vielleicht erwägen Sie mit einem Graphiker zusammenzuarbeiten, wenn Layout und Design nicht Ihr Spezialgebiet sind. Im Gegensatz zum Graphikdesign für hochauflösendes Printmaterial, heißt es bei der Gestaltung der Einstiegsgraphik nicht, je mehr desto besser. Die ganze Graphik sollte in ein Fenster mit 1X Zoom passen. Vielleicht arbeiten Sie mit einer Auflösung von 1280 x 1024 Bildpunkten im 24-bit Modus, aber wer weiß, ob die Nutzer des „Stacks“ das auch tun werden? Graphiken, die in 24-bit Farbe entworfen sind, sollten auch bei einer Darstellung im 8-bit Modus gut aussehen. Alle Graphiken, die für die ersten Levels der „Stacks“ auf Seite 4 verwendet wurden, sind kleiner als 800 x 600 Bildpunkte. Die geographischen Ebenen, die danach kommen, können so groß wie nötig sein, da alle Zoom- sowie Übersichtsfunktionen zur Verfügung stehen, aber die Nutzer sollten nicht zoomen oder den Ausschnitt hin- und herschieben, um Ihre Einstiegsgraphik zu betrachten.



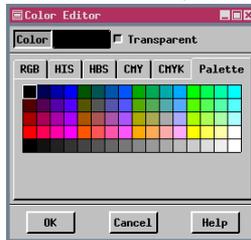
Home Level mit Index-Bereichen

Transparente Indexbereiche

Indexbereiche können oft vom Erscheinungsbild Ihrer Graphiken ablenken oder sogar Verwirrung stiften, wenn es mehrere gibt, die sich überlappen. Es gibt zwei Möglichkeiten zu prüfen, ob Indexbereiche sichtbar sind: das "Show Index Areas"-Kästchen und die Transparenzzuweisung. Indexbereiche werden immer unter Verwendung des HyperIndex Linker-Werkzeugs gezeichnet (transparente Indexbereiche sind grau umrandet); diese Optionen gelten also nur bei der Verwendung des "HyperIndex Navigators".



Wenn Sie überhaupt keine Indexbereiche sichtbar machen wollen, schalten Sie die Option „Show Index Areas“ aus. Wenn die Indexbereiche nur in einigen Layouts, aber nicht in anderen sichtbar sein sollen, dann aktivieren Sie die Option „Show Index Areas“ und stellen Sie für diejenigen Indexbereiche, die nicht sichtbar sein sollen, die Indexbereichsfarbe „Transparent“ ein. Sie können bei der Verwendung des Atlas immer noch die Indexbereiche sichtbar machen, indem Sie das „Show Index Areas“-Kästchen einschalten, selbst wenn diese Bereiche eigentlich transparent sind (aktivieren Sie „Show Hidden Index Areas“). Damit transparente Indexbereiche sichtbar werden, müssen sowohl die „Show Index Areas“ als auch die „Show Hidden Index Areas“-Kästchen aktiviert sein.



Die letzte Auswahlmöglichkeit im Optionen/HyperIndex-Menü aktiviert ein Auswahlfenster, so dass selbst, wenn es nur einen Link zu einem Indexbereich gibt, Sie abbrechen können, wenn Sie sich entscheiden, ein Objekt doch nicht anzusehen. Das Auswahlfenster erscheint immer, wenn es mehr als einen Link zum Indexbereich gibt (TNTserver fordert nur dazu auf, wenn es mehrere Links gibt).



SCHRITTE

- Auf das "Existing"-Icon im "HyperIndex Linker"-Fenster klicken 
- Einen der von Ihnen hinzugefügten Indexbereiche durch Anklicken auswählen
- Auf [Color] im "HyperIndex Linker"-Fenster klicken und den "Transparent"-Button oben am Farbeditor-Fenster einschalten, dann auf [OK] klicken
- Schritte 2 und 3 für drei der anderen vier Indexbereiche wiederholen
- "Options / HyperIndex" im "Layout View"-Fenster auswählen und das "Show Index Areas"-Kästchen aktivieren (wenn es nicht schon aktiviert ist)
- Auf das HyperIndex Navigator-Werkzeug klicken, wonach alle Indexbereiche außer einem verschwinden 
- Das "Show Hidden Index Areas"-Kästchen im Options-/HyperIndex-Menü einschalten, wodurch die vier zusätzlichen Indexbereiche erscheinen
- Das "Show Hidden Index Areas"-Kästchen deaktivieren
- Auf das HyperIndex Linker-Icon klicken und Schritte 2 und 3 für den Indexbereich wiederholen, der nicht transparent ist 

Seitliche Verknüpfungen, Navigator

SCHRITTE

- ☑ Auf das "HyperIndex Navigator"-Icon klicken 
- ☑ Die Richtungs-Buttons im "Hyper-Index-Navigator" Fenster verlassen 
- ☑ Auf den Indexbereich um die Erde und das SPOT-Satellitenbild klicken

- ☑ Einige der Richtungs-Buttons sind jetzt wieder aktiv. Fahren Sie mit dem Cursor über jeden Richtungs-Button, damit der "ToolTip" erscheint, der, wenn Sie mit der linken Maustaste klicken, eine Beschreibung des dargestellten Objektes liefert



- ☑ Mit der rechten Maustaste auf den Down-Button klicken, wodurch zwei Auswahlmöglichkeiten in dieser Richtung erscheinen



- ☑ Die Maustaste ohne Auswahl wieder loslassen und mit der linken Maustaste auf den nach rechts zeigenden Pfeil klicken

- ☑ Auf den Bay Area SPOT-Satelliten auf diesem Index Screen klicken. Das dargestellte Objekt entspricht dem, das nach Schritt 3 erscheint, aber die im Navigator-Fenster aktiven Buttons sind andere, weshalb?*



Mit seitlichen Verknüpfungen kann man die Richtungs-Buttons im "HyperIndex Navigator"-Fenster benutzen, um sich zwischen allen anderen Objekten zu bewegen, die mit Indexbereichen im Objekt auf der vorherigen (höheren) Ebene verbunden sind. Dieses Feature kann man am besten beschreiben, wenn man sich ganz einfach einen "Stack" vorstellt, in dem man mit einem Mausklick auf ein "Parent" Objekt eines seiner "Daughter"-Objekte darstellen kann. Das bedeutet, dass man sich mit seitlichen Verknüpfungen zwischen jedem "Daughter"-Objekt eines einzelnen "Parent" bewegen kann. Diese Erklärung ist zu vereinfachend, da Verknüpfungen eine komplexere Struktur aufweisen können als eine einfache Baumstruktur

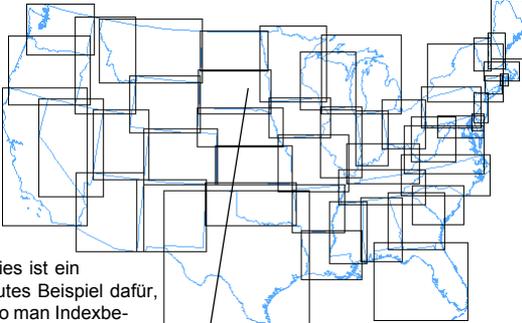
Seitliche Verknüpfungen werden für Sie automatisch erzeugt. In diesem Prozess wird das zuvor dargestellte Objekt betrachtet und dann Zugang zu allen Objekten hergestellt, die mit diesem durch die relative Position der Indexbereiche verbunden sind. Objekte, die mit Indexbereichen verbunden sind, die über dem letzten Objekt, auf das Sie geklickt haben, liegen, werden über den Richtungs-Button, der im Navigator-Fenster erscheint, aufgerufen.

In jeder der acht Richtungen kann es mehr als eine seitliche Verknüpfung geben. Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Richtungs-Button klicken, sehen Sie eine Beschreibung aller Verknüpfungen in der entsprechenden Richtung, damit Sie entscheiden können, welcher dargestellt werden soll. Wenn Sie mit der linken Maustaste auf einen Richtungs-Button klicken, erscheint die nahegelegenste Verknüpfung. Wenn Sie TNTserver verwenden und über die Ränder des gerade gezeigten Objektes scrollen, erscheint automatisch, falls vorhanden, die nächste seitliche Verknüpfung

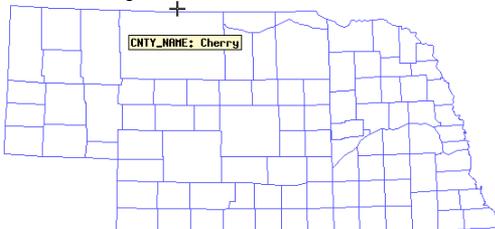
Automatic Linking

Mit dem Auto-Add Feature können Sie beliebig viele Objekte auswählen, die dann automatisch mit dem gerade dargestellten Objekt verknüpft werden. Die geographischen Ausmaße von jedem ausgewählten Objekt werden zur Erzeugung ihrer Indexbereiche verwendet. Die Erstellung eines "Stack" in TNTlite-Größe dauert ungefähr zwei Minuten. Dieser ermöglicht den Zugang zu Karten mit Umrissen der Counties für jeden Staat mit DataTips mit dem jeweiligen Namen des Counties (die DataTips auf Ebene der Staatenummrisse zeigen die Polygonfläche).

Einen eleganteren „Stack“ für denselben Zweck können Sie durch die Verwendung der Polygone selbst als Indexbereiche erzeugen, was Thema einer späteren Übung ist. Diese Technik ist jedoch zeitaufwändiger. Durch eine Verknüpfung zu einzelnen Elementen können überlappende Bereiche beseitigt werden, die durch die Verwendung geographischer Ausmaße von aneinandergrenzenden, unregelmäßigen Formen zur Definition von Indexbereichen entstehen. Wenn Sie in die Mitte der meisten Staaten klicken, gelangen Sie zur Ebene der Counties, ohne dass Sie selbst in diesem Fall, genau angeben müssen welche Verknüpfung Sie wollen. Eine Auswahl muss fast immer getroffen werden, wenn Sie in die Nähe einer Grenze klicken.



Dies ist ein gutes Beispiel dafür, wo man Indexbereiche nicht zeigen sollte.



SCHRITTE

- Ein neues "Display Layout" öffnen 
- Auf das "Add Vector"-Icon klicken, "Quick-Add Vector" auswählen und das STATES-Objekt in der UNTDSTAT-Projektdatei (HYPER Directory) auswählen 
- Das "Options / HyperIndex / Show Index Areas"-Kästchen im View-Fenster ausstellen
- Auf das "HyperIndex Linker"-Icon klicken, dann auf [Auto Add] im "HyperIndex Linker"-Fenster 
- Auf das "Add All"-Icon in der UNTDSTAT-Projektdatei klicken, dann das STATES-Objekt auf der Liste rechts auswählen und auf das "Remove"-Icon klicken 

- [OK] klicken. "Auto-Add" erzeugt Indexbereiche in geographischer Position in der festgelegten Reihenfolge
- Auf das "HyperIndex Navigator"-Icon klicken, dann in die Mitte von Nebraska 
- Den Cursor über die einzelnen Counties bewegen; der DataTip erscheint



Sie können mit Hilfe des Navigator-Fensters zur County-Ebene jedes anderen Staates gelangen.

Missouri county outlines
Arkansas county outlines
Mississippi county outlines
Tennessee county outlines
Louisiana county outlines
Alabama county outlines
Georgia county outlines
Florida county outlines

Auswahl der Verknüpfungen/Beschreibungen

SCHRITTE

- Das HyperIndex Navigator Tool ist immer noch aktiviert und eine der County Umrissskizzen ist noch aus der vorherigen Übung sichtbar. Auf das "Home Level"-Icon im Navigator-Fenster klicken. 
- Auf das "HyperIndex Navigator Linker"-Icon und danach auf das Auswahl-Icon klicken, wenn dieses noch nicht ausgewählt ist 

- In die Mitte von Nebraska (oder eines anderen Staates) klicken, auf [Edit Links] klicken, dann auf [Edit] im nun geöffneten "Link Selection"-Fenster
- Das Beschreibungsfeld in *Nebraska counties* ändern (dabei muss der Cursor, während Sie schreiben, über dem Fenster bleiben)



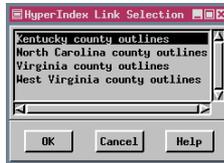
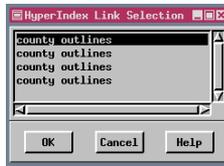
- [OK] klicken. Die Beschreibung im "Link Selection"-Fenster hat sich jetzt auch geändert



Je nach Bedarf Schritte auch für andere Staaten wiederholen

Oft schenkt man den Objektbeschreibungen in TNTmips wenig Aufmerksamkeit und sie werden sogar ganz weggelassen. Sie können auch eine Standardbeschreibung übernehmen, die für alle Ergebnisse eines Prozesses gleich ist. Wenn Sie mit der Erstellung eines "HyperIndex Stacks" beginnen, sind Objektbeschreibungen wichtig. Wenn Sie auf sich überlappende Indexbereiche klicken, erscheint die Objektbeschreibung im "Link Selection"-Fenster. Die Objektbeschreibungen erscheinen bei Richtungspfeilen als ToolTips und bei seitlichen Verknüpfungen im Navigator-Fenster als Einträge im Menü, das über die rechte Maustaste aufgerufen wird.

Sie können die Beschreibung bei Hinzufügung oder Bearbeitung einer Verknüpfung mit dem HyperIndex Linker selbstverständlich ändern, aber achten Sie darauf, eine spezielle Beschreibung zu verwenden, wenn ein Objekt importiert, erstellt oder bearbeitet wird; vor allem, wenn Sie das Auto-Add Feature verwenden wollen, das in der vorherigen Übung erklärt wurde. Die Objekte, die in der vorherigen Übung verwendet wurden, befanden sich ursprünglich alle in nach Staaten benannten separaten Dateien, aber die Objekte in diesen Dateien trugen alle denselben Namen und dieselbe Beschreibung (County „county outlines“). Das „Link Selection“-Fenster, das sich öffnet, wenn man auf einen überlappenden Bereich klickt, ist oben vor (ganz oben) und nach (darunter) dem Auto-Add abgebildet, mit dem die Objektbeschreibungen bearbeitet wurden, so dass sie denselben Staatennamen tragen. In diesem Fall wurde die Bearbeitung vor der Verwendung von Auto-Add im Project File Maintenance (Support / Maintenance / Project File / [Edit]) durchgeführt.



Durch eine Änderung der Beschreibung im HyperIndex Linker-Editor, wie in dieser Übung, ändern Sie nur die Verknüpfungsbeschreibung, nicht die Objektbeschreibung.

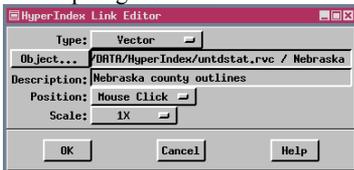
* Es ist nicht notwendig, das HyperIndex Selection-Fenster zu schließen, bevor Sie einen anderen Staat zur Bearbeitung seiner Beschreibung auswählen.

Index-Elemente

Sich überlappende Indexbereiche können Sie ganz leicht vermeiden, indem Sie bei der Erstellung von Verknüpfungen zu einem Vektorobjekt Vektorelemente auswählen und keine Indexbereiche für das Verknüpfen zeichnen (oder Auto Add verwenden). Polygone sind die naheliegendsten Indexelemente, aber Sie können auch Verknüpfungen zu Linien und Punkten herstellen. Ein Linienelement ruft vielleicht eine Graphik über Fische in einem Fluss oder Informationen zu einem Highway auf. Typische Punktelement-Verknüpfungen sind beispielsweise Photos einer Sehenswürdigkeit oder Service-Informationen für die Seite.

Ein Klick auf ein Polygon-Indexelement oder in die Nähe einer Linie- oder eines Punkt-Indexelements bringt Sie auf die nächste Ebene des „Stacks“, so wie bei den Indexbereichen, die Sie zeichnen. Seitliche Verknüpfungen werden ebenfalls für Objekte erstellt, die mit Indexelementen verbunden sind. Der einzige Unterschied zwischen Indexbereichen und Indexelementen besteht darin, dass Indexelemente nicht anders dargestellt werden, wenn der „Show Index Areas“-Button eingeschaltet ist.

Das HyperIndex „Link Selection“-Fenster öffnet sich automatisch, wenn Sie auf ein Element klicken, während der Polygon-, Linien- oder Punkt-Button im HyperIndex-Linker-Fenster eingeschaltet ist. Sie können dann eine neue Verknüpfung hinzufügen, bearbeiten oder eine bestehende Verknüpfung löschen.



Stellen Sie diese Optionen für jede Verknüpfung, die Sie in dieser Übung hinzufügen ein

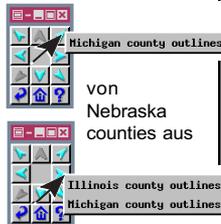
Upper und Lower Michigan



Da zwei separate Polygone (Upper und Lower Michigan) mit den County-Umrissen von Michigan verbunden sind, steht Michigan zweimal in der Liste der seitlichen Verknüpfungen. Michigan kann zweimal auf einem Richtungspfeil (links) oder jeweils einmal auf den zwei unterschiedlichen Richtungspfeilen (rechts) erscheinen, je nachdem, welcher Staat gerade dargestellt wird.



von Florida counties aus



von Nebraska counties aus

SCHRITTE

- Fertigen Sie eine neue Kopie des ursprünglichen STATES-Objektes in der UNTDSTAT-Projektdatei an (wenn Sie das einzige STATES Vektorobjekt, das Sie haben, für die vorhergehende Übung benutzt haben, fertigen Sie eine Kopie des Objekts and und löschen Sie sein HYPERINDEX-Unterobjekt mit Hilfe der "Project File Maintenance" im Hauptmenü)
- Ein neues Display-Layout öffnen und die neue Kopie des STATES-Vektorobjekts hinzufügen 
- Auf das "HyperIndex Linker"-Icon klicken 
- Auf das "Vektor Polygon"-Icon und dann auf "Nebraska" klicken 
- Auf [Add] im "Link Selection"-Fenster klicken 
- Das "Type Option"-Menü auf "Vektor" stellen, dann auf [Object] klicken und die County-Umrisskarte für den angeklickten Staat auswählen (UNTDSTAT-Projektdatei)
- [OK] im HyperIndex Link-Editor anklicken
- Einen anderen Staatenumriss auswählen und Schritte 5-7 wiederholen, weitere Staaten auswählen, Verknüpfungen hinzufügen, bis Sie ca. fünf Staaten fertiggestellt haben (nehmen Sie auch Upper und Lower Michigan dazu)
- Auf das "HyperIndex Navigator"-Icon klicken, dann auf einen Staat, der Sie eine Verknüpfung hinzugefügt haben 
- Die rechte Maustaste über alle aktiven Richtungspfeile gedrückt halten und die Optionen ansehen

Weitere Features des Link-Editors

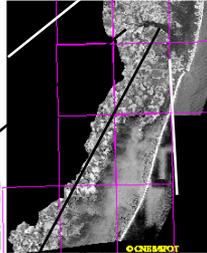
SCHRITTE

- ☑ Gehen Sie zu dem "Stack" zurück, den Sie auf Seite 11 erstellt haben und navigieren Sie auf die Nebraska Counties-Ebene.
- ☑ Das View-Fenster wieder auf 600x400 Pixel einstellen
- ☑ Auf das "HyperIndex Linker"-Icon klicken, dann auf [Auto Add]* und SPOT_PAN in der CB_SPOT-Projektdatei auswählen
- ☑ Probieren Sie verschiedene Kombinationen der Positions- und Maßstabseinstellungen aus, verwenden Sie mal den HyperIndex Linker und dann wieder die Navigator Tools und klicken Sie auf unterschiedliche Teile des Indexbereichs und beobachten Sie die Veränderungen

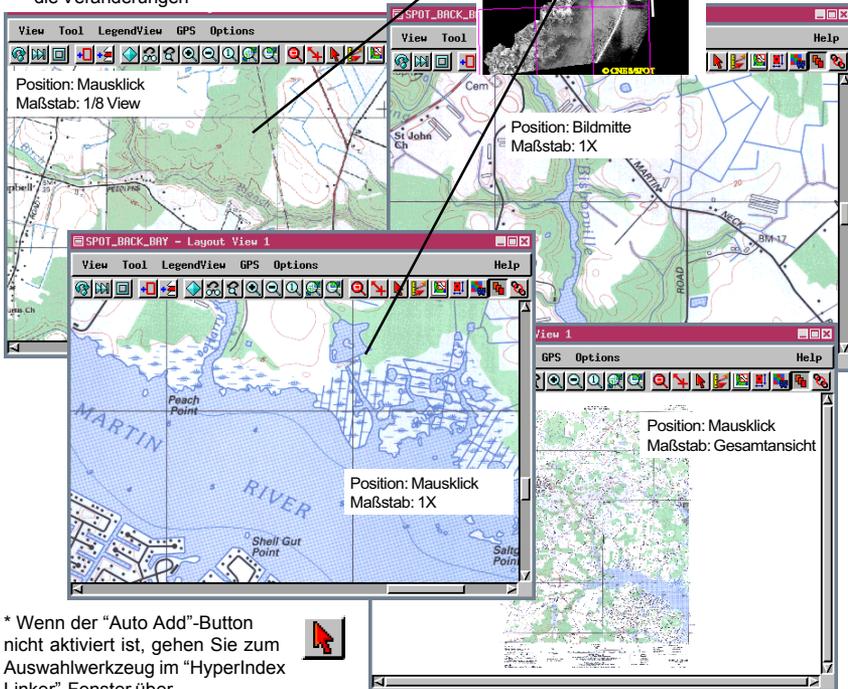


Die Positions- und Maßstabsoptionen sind nur auf Raster und Layouts anwendbar, da Vektor- und CAD-Objekte immer zunächst so dargestellt werden, dass sie in das Fenster passen. Zwischen den Positions- und Maßstabseinstellungen besteht eine Wechselwirkung: die Positionseinstellung funktioniert nicht, wenn der Maßstab auf "Full View" eingestellt ist. Mit anderen Einstellungen funktioniert es nur bei großen Rastern. Weshalb? Da es, wenn der Maßstab auf "Full View" eingestellt ist, gleichgültig ist, wohin Sie klicken, die nächste Ebene ist das Bild, das auf die Größe des View-Fensters zugeschnitten ist. Und selbst wenn der Maßstab auf 1X eingestellt ist, werden Sie das ganze Bild sehen, es sei denn, das Raster oder Layout ist größer als der Bereich des View-Fensters.

Jedes Gitterquadrat in der Karte ist mit einem separaten Kartenausschnitt verknüpft.



Alle der unten abgebildeten Ansichten sind aus demselben Gitterquadrat.



* Wenn der "Auto Add"-Button nicht aktiviert ist, gehen Sie zum Auswahlwerkzeug im "HyperIndex Linker"-Fenster über



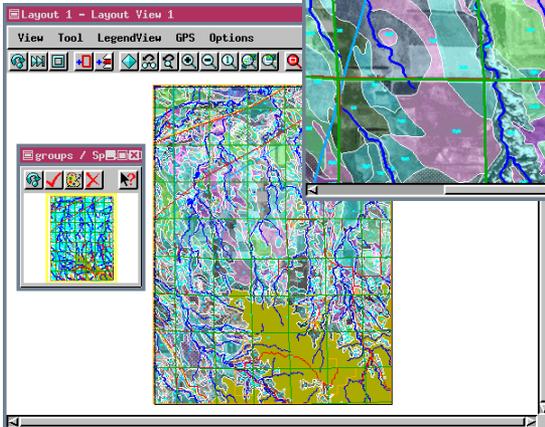
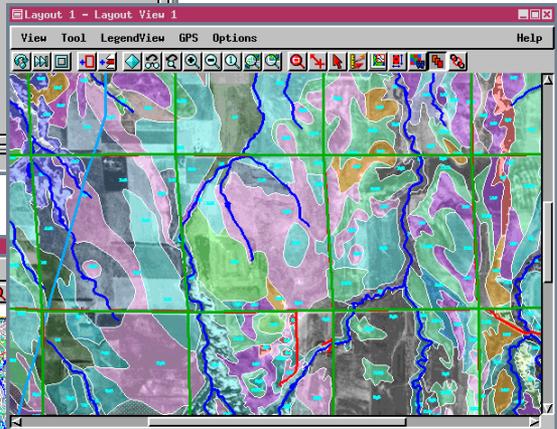
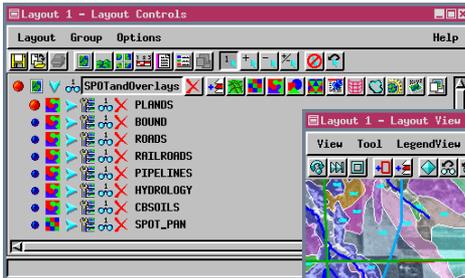
Die Verwendung von Layouts in einem Atlas

Wenn man Vektoren über Rasterbilder darstellt, so ergibt sich daraus ein vollständigeres Bild, als wenn man Vektoren separat darstellt. Wenn Sie gleichzeitig mehr als ein Objekt in einem HyperIndex-“Stack” darstellen wollen, müssen Sie zuvor alle Objekte als ein Layout abspeichern. Sie können, wenn Sie möchten, Layouts auch mit mehreren Gruppen verbinden. In dieser Übung speichern Sie das Layout einfach; Sie werden es später in einer nachfolgenden Übung als Teil des Atlas hinzufügen.

Bedenken Sie bei dieser Übung, dass selbst, wenn das „HyperIndex-Navigator“-Werkzeug aktiviert ist, Ihnen alle Features des Displays zur Verfügung stehen, wie das Hinzufügen weiterer Ebenen und das Speichern des Layouts. Diese Möglichkeit haben Sie auch, wenn Sie den HyperIndex-Navigator in TNTview verwenden, jedoch nicht in TNTatlas.

SCHRITTE

- Die SPOT-Szene befindet sich nach der vorherigen Übung noch auf dem Bildschirm. Auf das “Add Vector“-Icon klicken und “Quick-Add Vector” auswählen
- CBSOILS aus der CBSOILS-Projektdatei sowie alle sechs Vektorobjekte aus der CB_DLG-Projektdatei auswählen 
- Auf “Full View” klicken, dann “Layout / Save” im “Layout Controls“-Fenster auswählen
- Das Layout in derselben Datei wie die SPOT-Szene mit dem Namen SPOTANDOVERLAYS abspeichern



Selbst wenn sich sieben Vektoren überlappen, ist dieses Bild in 1X-Darstellung nicht zu voll (s. oben). Wenn es in “Full View” (links) oder im Übersichtsfenster (kleines Bild im Bild links) gezeigt wird, ist das Bild jedoch zu überladen und nicht mehr ansprechend.

Die Nutzung von unsichtbaren Ebenen

SCHRITTE

- ☑ Das Layout ist nach der vorherigen Übung noch geöffnet. Für alle Ebenen, außer dem Raster und dem Hydrologievektor auf das "Hide / Show"-Icon klicken (die Ansicht wird dadurch ausgeschaltet und das Icon sieht dann grau aus)
- ☑ "Locator" (Übersichtsfenster) aus dem "View"-Menü im View-Fenster auswählen, wenn das Übersichtsfenster nicht geöffnet ist
- ☑ Auf das "Hide / Show" im Locator-Icon klicken, um alle Ebenen außer der SPOT-Szene zu verstecken
- ☑ "Layout / Save" im Layout Controls-Fenster auswählen



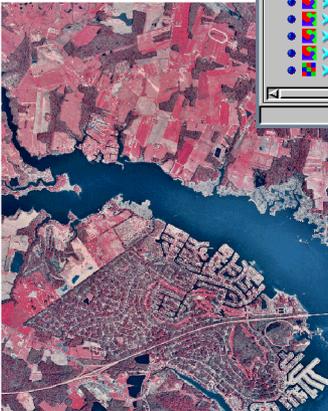
Die Informationsmenge, die Sie in Ihrem Atlas zur Verfügung stellen möchten, wirkt sich auf Ihre Darstellungsstrategie aus. Bei raumbezogenen Daten haben Sie evtl. ein oder mehrere Grundkarten und eine Reihe von Vektorebenen, die verschiedene Themen darstellen.

Eine Darstellungsmethode zeigt eine Grundkarte, die nur wenige Vektorebenen beinhalten, die alle für die Ansicht aufgerufen werden, wenn die Ebene geöffnet wird. Diese Methode ist wahrscheinlich für „Freizeit-Nutzer“ am besten geeignet, die das jeweilige Thema auswählen, wie z. B. Verkehr oder Hydrologie, wenn sie sich auf diese Ebene bewegen. Eine andere Strategie besteht darin, die Grundkarte mit all seinen Ebenen in einem einzigen Layout nur einmal zu zeigen, wobei die Ebenen für die erste Ansicht versteckt sind. Die Nutzer entscheiden dann, welche Ebenen sie für ihre derzeitigen Aufgaben brauchen und machen diese wieder sichtbar.



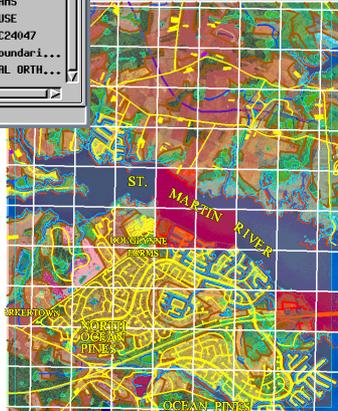
Der MERLIN-Atlas hat in seiner derzeitigen Fassung sehr viel mehr, zunächst versteckte Ebenen als die hier aufgeführten (URL s. Seite 4)

Nur die unterste Ebene ist sichtbar



Der MERLIN-Demoatlas besteht aus 36 Orthophotos, um das Küstengebiet abzudecken und jedes besitzt eine Reihe von Vektorebenen, die so ähnlich wie auf dem abgebildeten Layout aussehen.

Alle Ebenen sind sichtbar

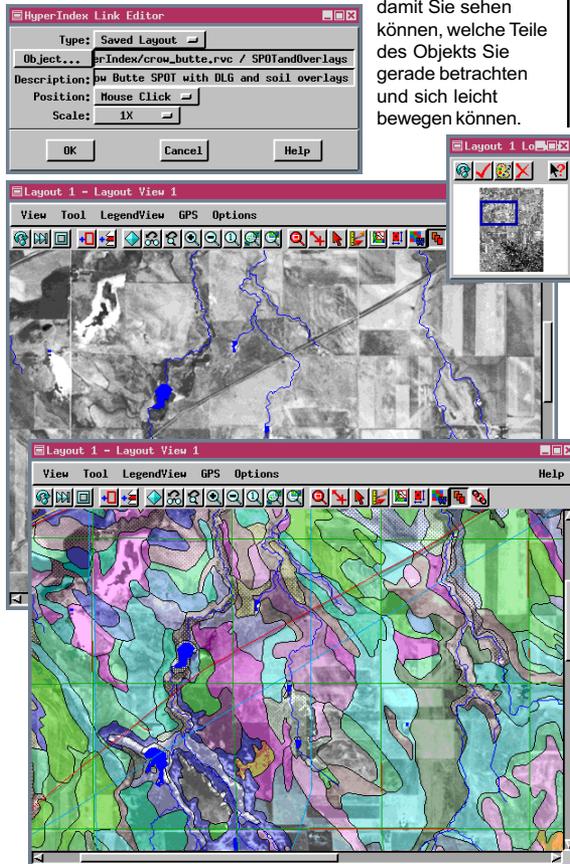


Hinzufügen und Löschen von Verknüpfungen

Nachdem Sie ein Layout mit mehr Gebietsinformationen als nur der SPOT-Szene erstellt haben, können Sie das Ausgangsbild im "Stack" durch Ihr Layout ersetzen. Die Techniken, die in dieser Übung verwendet werden, sind dieselben wie beim Hinzufügen oder Löschen einer Verknüpfung in einem bestehenden Indexgebiet.

Wenn Sie den Navigator nach Hinzufügung des Multi-Ebenen-Layouts aus der vorherigen Übung verwenden, können Sie auch Ihre eigenen Einstellungen für versteckte Ebenen und "Full View" oder 1X-Maßstab einsehen.

Wenn Sie "Position auf Mausclick" und "Maßstab auf 1X" eingestellt haben, sollten Sie das Übersichtsfenster geöffnet haben, damit Sie sehen können, welche Teile des Objekts Sie gerade betrachten und sich leicht bewegen können.



SCHRITTE

- Auf das "Previous Level"-Icon klicken 
- Auf das "HyperIndex Linker"-Icon klicken 
- Auf das Indexgebiet in Dawes County klicken (das Sie in der Übung auf S. 14 erstellt haben)
- Auf [Edit Links] im "HyperIndex Linker"-Fenster klicken, dann auf [Add] im "Link Selection"-Fenster
- Typ auf "Saved Layout" einstellen, dann auf [Object] klicken und das SPOTANDOVERLAYS-Layout auswählen, das Sie in den Übungen auf den Seiten 15 und 16 erstellt haben
- Den Maßstab auf 1X einstellen und auf [OK] im "Link Editor"-Fenster klicken
- Nur die SPOT-Szene ist noch im "Link Selection"-Fenster hervorgehoben, jetzt auf [Delete] klicken und auf [Yes] im "Verify"-Fenster
- Auf [OK] im "Link Selection"-Fenster, dann auf das "HyperIndex Navigator"-Icon klicken 
- In das Indexgebiet für das "Crow Butte Layout", das Sie erstellt haben, klicken
- Die "Hide / Unhide"-Icons anklicken, um zu sehen, wie sich die Ansicht ändert

Die Ansicht, die sich öffnet, wenn man navigiert (nur die SPOT-Szene und Hydrologie, oben links) und wenn alle Ebenen dargestellt werden (links).

Ein Atlas mit einem Single-Layout

SCHRITTE

- Das SPOT AND OVERLAYS Layout ist noch geöffnet. Alle Ebenen wieder sichtbar machen und das "Show Scale Ranges" Kästchen im "Options"-Menü in den "Layout Controls" aktivieren
- Minimal- und / oder Maximalmaßstabswerte für die Ebenen wie abgebildet eingeben



- Das "View"-Fenster ist auf 400 x 500 Pixel eingestellt. Jetzt auf Full View klicken, danach dreimal hintereinander auf "Zoom In", um zu sehen wie unterschiedlich die Objekte jeweils dargestellt werden



Unter <http://www.microimages.com/atlasserver> können Sie sich einen Atlas mit einem einzigen Layout ansehen (dort bei den öffentlichen Atlanten "Nebraska Statewide" auswählen)



Ein Atlas kann als ein Single-Layout mit unterschiedlich sichtbaren und unsichtbaren Ebenen erstellt werden, die je nach Maßstab der Ansicht gezeigt werden. Um sich durch einen solchen Atlas zu bewegen, verwenden Sie besser die Zoom-Tools und nicht den HyperIndex-Navigator.

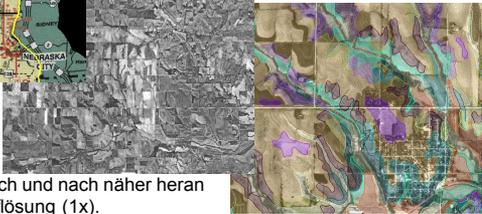
Das Ausmaß eines Single-Layouts, "visible by map scale range" (sichtbar je nach Maßstabsbereich), kann so groß sein, wie Sie möchten und so viele Ansichtsebenen wie erforderlich beinhalten. Zur Bestimmung des passenden Maßstabsbereichs für jedes Ihrer Objekte erfordert ein solcher Atlas am Anfang etwas mehr Planung.

Diese Übung liefert eine Einführung in die Verfahren zur Erstellung eines solchen Atlas. Das Beispiel ist stark vereinfacht, aber die Methode ist in allen Fällen gleich. Bei einer Darstellung anhand eines Maßstabsbereichs gibt es drei Möglichkeiten: sichtbar aus der Gesamtansicht (full view) des Layouts bis zum eingegebenen Maßstab, sichtbar innerhalb eines vorgegebenen Maßstabsbereichs (und wahrscheinlich nicht bei der Gesamtansicht oder nachdem man ganz nahe heran gezoomt ist) und nur sichtbar, wenn über den eingestellten Maßstab hinaus gezoomt wird.

Der sichtbare Maßstabsbereich kann für eine einzelne Ebene im „Object Layer Controls“-Fenster eingestellt werden, Sie können aber auch direkt in „Layout Controls“ die „Show Scale Ranges“-Option einstellen und den Bereich für so viele Objekte wie gewünscht eingeben. Wenn eine Ebene beim Heranzoomen über einen bestimmten Maßstab hinaus unsichtbar sein soll, dann tragen Sie den Maßstab im linken Feld ein. Geben Sie den Maßstab im rechten Feld ein, wenn das Objekt beim Heranzoomen sichtbar sein soll, aber unsichtbar sein soll, wenn Sie aus dem Layout herauszoomen.



Das geschummerte DHM-Relief mit Straßen und County-Grenzen, das den Atlas startet, wird durch eine gescannte Karte ersetzt, die danach durch ein DHM-Mosaik ersetzt wird, zu dem beim weiteren Heranzoomen noch Bodenkarten hinzukommen. Zoomen Sie nach und nach näher heran und gehen Sie nicht sofort auf die volle Auflösung (1x).



Metadaten

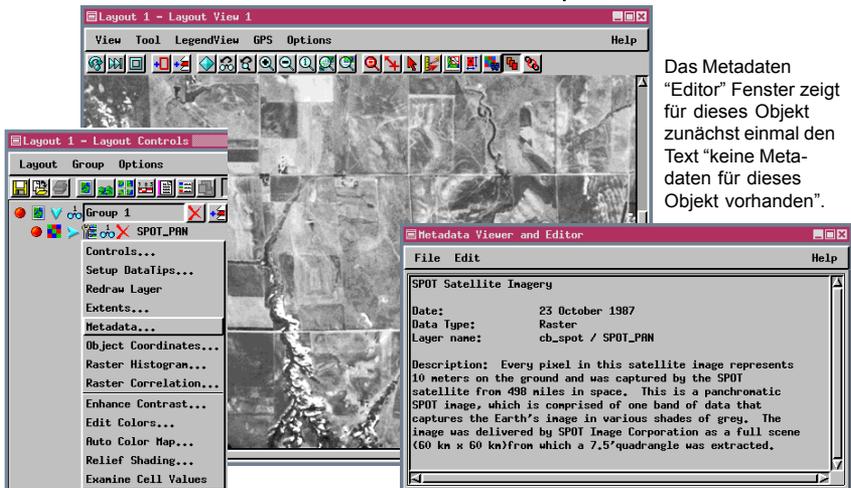
Metadaten ist ein Text, der den Inhalt, die Quelle, die Genauigkeit und andere Merkmale und Eigenschaften Ihrer raumbezogenen oder anderen Objekte beschreibt. Er kann einfach nur aus der Nennung Ihres Graphikers auf Ihrer Welcome / Begrüßungsansicht bestehen oder auch sehr detailliert Projektionsinformationen und Parameter sowie die Bezeichnungen von verknüpften Attributtabelle enthalten. Metadaten werden in TNTmips durch die Speicherung als Subobjekt verwaltet, so dass diese automatisch mit einem Objekt beim Kopieren oder anderer Verarbeitung übertragen werden.

Metadaten können auch als Anleitungen für die Verwendung der von Ihnen erstellten „Stacks“ benutzt werden, indem Sie sie mit der Start- oder Indexansicht verknüpfen, obwohl Informationen, die ein Objekt nicht direkt beschreiben, besser als extern verlinkte Datei zur Verfügung gestellt werden sollten. Mit Hilfe dieser Methode können Sie jeden beschreibenden Text, den Sie mit einzelnen Objekten in einem „Stack“ verknüpfen möchten, verfügbar machen. Wenn sich Ihr „Stack“ z. B. auf Campingplätze in einem Nationalpark bezieht, kann jede, den einzelnen Campingplätzen zugeordnete Ebene verknüpfte Metadaten enthalten, die Informationen über die Anzahl der Stellplätze, andere Einrichtungen oder Dienstleistungen, Ausflugsziele usw. liefern.

SCHRITTE

- Das SPOT AND OVERLAYS-Layout ist nach der vorherigen Übung noch geöffnet. Auf das "Tools"-Icon für die SPOT-Ebene klicken und "Metadaten" aus dem Menü auswählen
- "Edit / Insert File" im "Metadaten Editor"-Fenster auswählen
- Die METADATA.TXT-Datei auswählen, die Sie mit den Daten für dieses Handbuch kopiert haben
- Den Standardtext löschen, der besagt, dass keine Metadaten vorhanden sind und "File / Save" auswählen

Jedes Raster-, Vektor-, CAD- oder TIN-Objekt kann verknüpfte Metadaten enthalten, die bei Darstellung des Objekts angesehen werden können. Über das Menü der rechten Maustaste hat man Zugriff auf Metadaten für eine Ebene im "Layer Controls"-Panel des Java-Client mit TNTServer.



Das Metadaten "Editor" Fenster zeigt für dieses Objekt zunächst einmal den Text "keine Metadaten für dieses Objekt vorhanden".

Mehr über Position und Maßstab

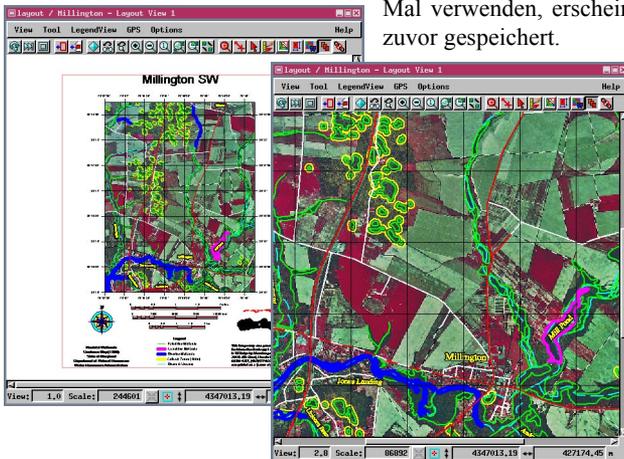
SCHRITTE

- Auf "New Display Layout" klicken 
- MARYLAND aus der UNTDSTAT-Projektdatei auswählen
- Auf das HyperIndex Navigator Tool klicken 
- Das Fenster sollte auf ca. 550 x 600 eingestellt sein. Jetzt auf Kent County klicken 

- "Full View" anklicken
- "Layout / Save" im "Layout Controls"-Fenster auswählen
- Auf das "Previous Level"-Icon im Navigator-Fenster klicken 
- Nochmal auf Kent County klicken
- Sie sehen, dass sich die Ansicht von der ersten Ansicht unterscheidet

Bei allen Beispielen auf der vorherigen Seite werden Maßstabsoptionen verwendet, die direkt ohne weiteren Input aus dem Menü ausgewählt werden. Mit Hilfe der Optionen "Fractional View" und "Maßstabsfunktion" können Sie bei der Auswahl des Maßstabs der verknüpften Objekte flexibler sein. Wenn Sie diese Auswahl vornehmen, erscheint ein Feld rechts neben dem Maßstabsmenü, in dem Sie den gewünschten Wert eingeben können. Sie können für die Option "Fractional View" jeden Wert zwischen 1.0 (Gesamtansicht) und 0.0039 (1/256 der Gesamtansicht) eingeben. Die Zahl, die Sie für die Maßstabsfunktion eingeben, entspricht dem Maßstabsanteil des Kartenmaßstabs, bei dem das verknüpfte Objekt gezeigt wird. Der Standardwert 10000 ist für die SPOT Szene keine gute Wahl; 120000 zeigt noch etwas mehr des Objekts als eine 1X Ansicht bei der auf der vorherigen Seite angegebenen Fenstergröße.

Bei der vorherigen Übung werden Sie festgestellt haben, dass eine der Maßstabs- und Positionseinstellungen ("As Stored") nicht zur Verfügung stand. Sie ist nur verfügbar, wenn Sie "Saved Layout" als Link-Typ ausgewählt haben. Die "As Stored" Option verwendet die Maßstabs- und Positionsinformationen aus dem Layout. Um die Darstellung eines solchen Layouts zu verändern, verwenden Sie nicht den HyperIndex Link-Editor, sondern Sie positionieren und skalieren das Layout wie gewünscht und speichern es nochmals ab. Wenn Sie den Atlas das nächste Mal verwenden, erscheint das neue Layout wie zuvor gespeichert.



Die erste Ansicht des mit Kent County verknüpften Layouts sollte so wie in der Abbildung rechts aussehen. Wenn Sie nach dem Speichern des Millington-Layouts zu Kent County zurückkehren, sollten die Ergebnisse des Navigierens wie in der Abbildung links erscheinen.

Verknüpfung mit externen Dateien und URLs

Die Möglichkeit einer Verknüpfung mit externen Dateien oder Webadressen eröffnet viele neue Möglichkeiten aus Ihrem Atlas auf Informationen zuzugreifen. Sie könnten z. B. Mpeg-Filme mit verschiedenen Orten verknüpfen (verknüpfen Sie z. B. Inyo und / oder Tulare County in Kalifornien mit der 3D-Simulation eines Überflugs über Mount Whitney, die mit den TNT-Produkten zur Verfügung steht).

Natürlich dürfen Sie auch hier die Nutzer nicht vergessen, da diese die Anwendungen installiert haben müssen, die die externen Dateien zum Laufen bringen. Sie müssen außerdem selbstverständlich Zugang zum Internet haben, um URLs anzuwählen, die im „Stack“ enthalten sind. In dieser Übung finden Sie den Text sowohl in Microsoft Word als auch im Text-Dateiformat, damit Sie ihn auch auf jeden Fall verwenden können. Die Word-Version enthält einige Features, die in einer einfachen Textdatei nicht enthalten sind, wie z. B. fortlaufende Zeilenumbrüche, aber als Textdatei steht der Text allen Atlas-Nutzern zur Verfügung, da der TNT-Texteditor zum Öffnen von verknüpften Textdateien verwendet wird.

Mit einem Atlas, der Projektdateien, externe Dateien und Webadressen beinhaltet, steht Ihnen alles, was Sie für eine Reihe von Anwendungen brauchen, sofort zur Verfügung. Nehmen Sie als Beispiel einen Landwirt, der auf seinem Feld das Wachstum der Pflanzen mit Hilfe von GPS über ein Luftbild mit einem Laptop kontrolliert und über drahtlosen Internetzugang die Wettervorhersage abrufen kann.

* Wenn Sie keine Anwendung haben, mit der Sie ein Microsoft Word .doc Datei öffnen können, stellen Sie bei "Art" "Text File" ein und wählen Sie C_BUTTE.TXT aus.



SCHRITTE

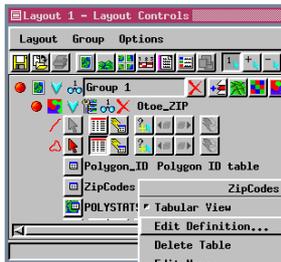
- Während Sie bei der Übung auf Seite 14 bei der Gesamtansicht (Full View) für die SPOT-Szene eine Verknüpfung in Ihren "Stack" aufgenommen haben, klicken Sie jetzt auf das "HyperIndex Linker"-Icon, danach auf das "Box" Tool im "HyperIndex Linker"-Fenster
 - Einen Kasten um die gesamte SPOT-Szene ziehen, dann mit der rechten Maustaste klicken
 - Auf [Add] klicken, Art ("Type") auf "External File" einstellen, danach auf [Object] klicken und C_BUTTE.DOC* auswählen
 - Die Beschreibung in *Why Crow Butte?* ändern und [OK] klicken
 - Auf das HyperIndex Navigator-Icon klicken, dann auf die SPOT-Szene klicken und die Dokumentation lesen
 - Nochmals auf das HyperIndex Linker-Icon klicken, dann auf das Auswahl-Icon, dann über die SPOT-Szene klicken, danach auf [Edit Links] und [Add]
 - "Type" auf URL einstellen, auf [Object] klicken und die untenstehende Webadresse in das Fenster eingeben
- <http://www.weather.com/weather/local/69339>
- Die Beschreibung in *Crow Butte weather* ändern, [OK] klicken, zum HyperIndex Navigator gehen, auf die SPOT-Szene klicken und den eben eingegebenen Link auswählen, wenn Sie im Internet sind.

Vorbereitung der Attributverknüpfung

SCHRITTE

- ☑ Ein neues Display-Layout öffnen 
- ☑ Auf das "Add Layer(s)"-Icon klicken und ELEVATIONS, OTOE_CITIES und OTOE_ZIP (in dieser Reihenfolge) aus URL_LINK auswählen 
- ☑ Für die OTOE_ZIP-Ebene auf das "Show Details" Icon klicken 
- ☑ Auf das "Show Tables"-Icon für die Polygone klicken, mit der rechten Maustaste auf den ZipCodes Tabellennamen klicken und "Edit Definition" auswählen 
- ☑ Auf das "Add Field" Icon klicken, dann auf das soeben hinzugefügte Feld in der Liste der Feldnamen und den Namen von Field in URL ändern 
- ☑ "Field Type" auf "String Expression" einstellen und 60* als Breite eingeben
- ☑ Auf [Edit Expression] klicken und den unten abgebildeten Term abschreiben

Das Verfahren, das in der vorherigen Übung für die Verknüpfung zu Dateien und URLs erläutert wurde, wäre ziemlich mühsam, wenn Sie sehr viele Elemente mit einzelnen Dateien oder URLs verknüpfen wollen. Wenn Sie eine URL- oder eine Dateiverknüpfung mit Hilfe von Elementattributen herstellen, brauchen Sie nicht die URL- oder Dateipfade für jedes Element einzeln einzugeben. Dazu müssen Sie, wie in dieser Übung beschrieben, ein sog. „computed field“ erstellen, das die Einträge für Sie automatisch generiert. Das übliche Verfahren ist die Erstellung eines "String Expression"-Feldes, das den Dateinamen oder die URL in einer Tabelle generiert, die



schon mit den Elementen verknüpft ist. Diese "String Expression" besteht aus einem gleichbleibenden Bestandteil und einem Wert, der aus der Datenbank genommen wird (wie eine Postleitzahl oder der Name eines landwirtschaftlichen Betriebs) und oft mit einem

zusätzlichen String verkettet werden muss, der die Extension angibt. Bei der Verknüpfung mit Dateien erfordert ein gleichbleibender Bestandteil in der "String Expression" etwas Planung, insbesondere wenn es sich um Dateien für dieselben Elemente über mehrere Jahre hinweg handelt. Der gleichbleibende Bestandteil sollte alle Pfad- oder URL-

Informationen enthalten, die links von den durch das Attribut gegebenen Informationen stehen. In diesem Beispiel steht web\$ für den gleichbleibenden Bestandteil. Es enthält die

für alle Elemente gleich

```
web$ = "http://www.weather.com/weather/local/"
zip$ = NumToStr(ZipCodes.Zipcode)
url$ = web$ + zip$
return url$
```

Attributwert für das ausgewählte Element

setzt den verketteten String in das "String Expression Field" ein

- ☑ Auf [OK] im Tabellendefinitionsfenster klicken

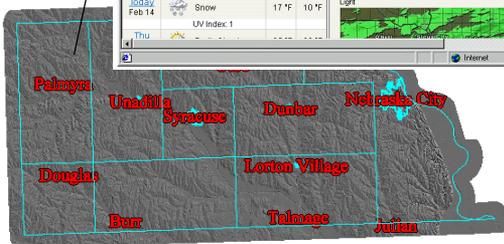
* Achten Sie darauf, dass die eingegebene Breite groß genug für die vollständige URL ist; 60 Zeichen kann für manche Sites nicht ausreichen.

Internetadresse links von der jeweiligen Postleitzahl, die je nach ausgewähltem Polygon der Tabelle entnommen wird. Für eine Verknüpfung mit Dateien, die Informationen über landwirtschaftliche Betriebe für zwei unterschiedliche Jahre enthalten, müssen die Dateien für denselben Betrieb in den unterschiedlichen Jahren den gleichen Namen bekommen und auch dem Namen des Betriebs in der Datenbank genau entsprechen. Um auf Dateien aus zwei verschiedenen Jahren zuzugreifen, braucht man zwei "computed fields" mit Dateien für jedes einzelne Jahr, die in unterschiedlichen Verzeichnissen zusammengefasst sind.

Verknüpfung von URLs, Dateien mit Attributen

Wenn Sie an einem Atlas arbeiten, der mit TNTAtlas auf CD-Rom und mit TNTServer verwendet werden soll und dieser mit externen Dateien, wie z. B. PDF-Dateien verknüpft ist, müssen die Verknüpfungen für die beiden Anwendungen unterschiedlich eingerichtet werden. Die Änderung ist relativ einfach. Alle Dateien, auf die mit TNTServer zugegriffen wird, müssen eine Internetadresse haben. Sie müssen nur zwei Änderungen vornehmen, um Verknüpfungen, die auf Dateien auf der CD-ROM verweisen in Verknüpfungen zu ändern, die auf die entsprechenden web-gestützten Dateien verweisen. Sie müssen die Art der Verknüpfung und die Dateiangabe ändern. Wenn die Verknüpfung aus einem gezeichneten Indexbereich oder einem einzelnen Vektorelement stammt, werden die Änderungen im HyperIndex Link Editor-Fenster vorgenommen. Wenn es sich um eine Attributverknüpfung handelt, ändern Sie die Art der Verknüpfung im HyperIndex Editor Fenster und die Dateireferenz im "String Expression-Feld". Wenn Sie das Feld, das die "String Expression" enthält, umbenennen, müssen Sie die Verknüpfung noch einmal hinzufügen.

klicken Sie und Sie sehen die Wettervorhersage



SCHRITTE

- Wählen Sie nach der vorherigen Übung das HyperIndex Linker Tool aus 
- Auf das "Vector Polygon" Icon im HyperIndex Linker-Fenster klicken (die OTOE_ZIP-Ebene muss aktiv sein) 
- Auf irgendein ZIP-code Polygon (Postleitzahlen-Polygon) klicken, dann auf [Add] im "HyperIndex Link Selection"-Fenster
 - "Type" auf "URL by attribute" einstellen
 - Auf [Object] klicken und in der Tabellenliste "ZipCodes" auswählen, danach "URL" in der Felderliste
- "Weather" im Beschreibungsfeld eingeben und auf [OK] im "HyperIndex Link Edit" und im "Link Selection"-Fenster klicken
- Ins Internet einwählen, dann das HyperIndex Navigator Tool auswählen, auf irgendein ZIP-Code-Polygon klicken (wenn Sie zufällig auf ein Stadt-Polygon klicken, haben Sie die Wahl zwischen der Verknüpfung, die Sie erstellt haben oder einer Website der Stadt)

* Wenn Sie eine Verknüpfung durch Attribute hinzufügen, wählen Sie zunächst den Vektorpunkt, die Linie oder das Polygon Tool aus und danach eines der Elemente. Wenn Sie diese Verknüpfung später bearbeiten wollen, verwenden Sie das Auswahlwerkzeug, um weitere Elemente desselben Typs auszuwählen.

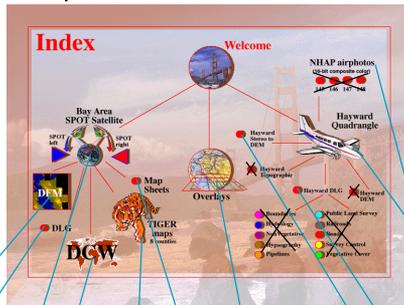
Wiederholung der Übungen

SCHRITTE

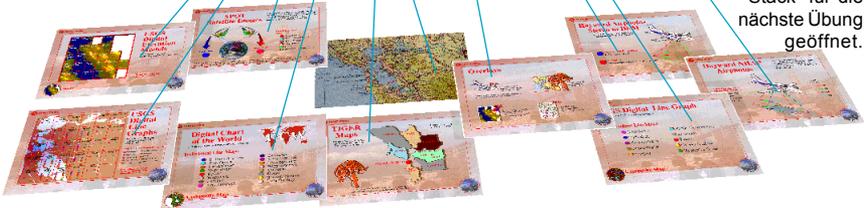
- ☑ Ein neues Display-Layout öffnen 
- ☑ Auf das "Add Raster"-Icon klicken, "Quick-Add Single" auswählen und das INDEX-Objekt aus der INDEX-Projektdatei auswählen. 
- ☑ Auf das HyperIndex Navigator-Icon klicken 
- ☑ Für die Verknüpfungen auf die dargestellten Indexbereiche klicken und dann, nachdem die nächste Ebene gezeigt wird, auf das "Previous Level"-Icon im Navigator-Fenster 
- ☑ Auf eine oder mehrere Indexbereiche klicken, für die Sie keine verknüpften Objekte haben, damit Sie sehen, was passiert, wenn Objekte nicht lokalisiert werden können

Sie haben, wie in der Übung auf den Seiten 7 und 8 vorgesehen, die erforderlichen Verknüpfungen eingerichtet, um die "San Francisco Welcome"-Startseite aufzurufen. Der Index-Screen, mit dem Sie verbunden sind, hatte auch vorher schon Verknüpfungen zu einer Reihe von anderen Objekten. Zehn dieser verknüpften Objekte finden Sie in der Projektdatei mit dem Index-Screen. Durch Klicken auf einen dieser Indexbereiche wird die nächste Ebene des Atlas dargestellt, vorausgesetzt Sie haben der Projektdatei beim Kopieren denselben Namen wie dem Original gegeben. Wenn Sie TNTmips oder TNTview verwenden, kann die Datei ohne weiteres auch gefunden werden, wenn sie einen anderen Namen hat, aber TNTAtlas verwendet keine Objekte in einer Datei mit einem anderen Namen. Das Objekt selbst muss auf jeden Fall denselben Namen haben wie das Ausgangsobjekt. Wenn Sie für Objekte, die Sie nicht haben, auf Indexbereiche klicken (die in der Abbildung unten durchgestrichenen Indexbereiche), bekommen Sie einen Auswahlbefehl, dem Sie aber nicht nachkommen können. In diesem Zusammenhang müssen Sie bedenken, dass bei der Erstellung einer Verknüpfung, die Teil eines „Hyper-Index Stacks“ ist, die ganzen Verknüpfungs-Informationen, die Sie vorher zusammengefügt haben, in diese miteinfließen. Evtl. brauchen Sie einen Teil dieser Informationen vielleicht gar nicht, so dass Sie die bestehenden Indexbereiche bearbeiten können, bzw. Sie brauchen evtl. sogar alle Informationen, so dass Sie eine Kopie des Objekts anlegen sollten und das HyperIndex-Subobjekt löschen sollten, bevor Sie mit einem neuen „Stack“ beginnen, der das Objekt beinhaltet.

 Denken Sie daran, dass Sie in dieser Übung beim Klicken auf das "Home"-Icon im Navigator-Fenster zum Index-Screen gelangen und nicht zur "Welcome"-Startseite, da Sie diese Ebene angesehen haben, als Sie mit dem Navigieren begonnen haben.



Lassen Sie diesen "Stack" für die nächste Übung geöffnet.



Erstellung einer .atl-Datei zur Weitergabe des Atlas

Die "HyperIndex Stacks", die Sie erstellt haben, können jederzeit auf Ihrem Rechner mit TNTmips, TNTview oder TNTAtlas verwendet werden. Sie können mit diesen Produkten auch auf irgend einem anderen Rechner verwendet werden. Um einen Atlas zu erstellen, der auf einer CD-ROM weitergegeben und unter Verwendung des kostenlosen Produkts TNTAtlas benutzt werden kann, müssen Sie eine ".atl"-Datei erstellen. Diese Datei zeigt TNTAtlas, wo sich die Startseite für den "Stack" befindet. Dieselbe ".atl"-Datei kann mit TNTserver verwendet werden, um Ihren Atlas über das Internet zugänglich zu machen.

Obwohl jeder Atlas, den Sie erstellen,

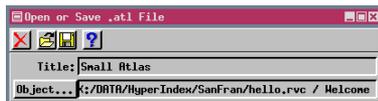
auf Ihrem Rechner ohne Probleme laufen wird, kann die Weitergabe eines funktionsfähigen Atlas manchmal etwas problematisch sein. Sie müssen nämlich alle verknüpften Dateien und Objekte finden und diese mit den entsprechenden Namen in das Verzeichnis kopieren, das Sie zum Brennen der CD-ROM verwenden. Wenn Sie nicht alle Dateien gefunden haben, wird der Nutzer des Atlas wahrscheinlich über Indexbereiche stolpern, die dieselben Ergebnisse liefern, wie die Indexbereiche, die in der vorherigen Übung durchgestrichen sind. Damit Ihr Atlas komplett wird, geht Ihnen bei TNTmips der „Atlas Assembly Wizard“ zur Hand.

Sie können, wie in dieser Übung, Ihre .atl-Datei im HyperIndex Linker oder aber auch direkt im „TNTAtlas Assembly Wizard“ (unter „Support“ im Hauptmenü) erstellen. Wenn Ihre .atl-Datei schon vor dem Öffnen des "Assembly Wizard" erstellt wurde, klicken Sie auf das „Open“-Icon im „Open or Save .atl-File“-Fenster. Wenn Sie die .atl-Datei erst noch anlegen müssen, klicken Sie auf den „Object“-Button, wie im ersten Teil dieser Übung.



SCHRITTE

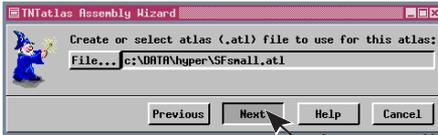
- Eine der Ebenen des "Stacks" aus der letzten Übung ist noch geöffnet. Auf das HyperIndex Linker-Icon klicken. 
- Auf [Save ATL File] im HyperIndex Linker-Fenster klicken
- Auf [Object] im "Open or Save .atl File"-Fenster klicken
- Das WELCOME-Objekt in der HELLO-Projektdatei auswählen
- Auf das "Title"-Feld klicken und "Small SF Atlas" eingeben 
- Auf das "Save"-Icon klicken, zum Ordner mit den Dateien gehen, die Sie für dieses Handbuch verwendet haben, auf das "New File"-Icon klicken und SFSMALL als neuen Dateinamen eingeben 
- Auf das "Close"-Icon im "Open or Save .atl File"-Fenster klicken 
- Auf das "Exit"-Icon für "Display Spatial Data" klicken
- "Support / TNT-atlas Assembly Wizard" aus dem Hauptmenü auswählen
- Auf [Next] in dem sich öffnenden Fenster klicken
- Auf [File] im nächsten Fenster klicken
- Auf das "Open"-Icon klicken und die .atl-Datei auswählen, die in dieser Übung erstellt wurde 
- Auf "Close"-Icon klicken 



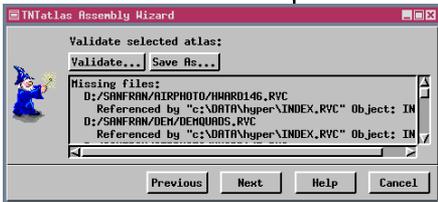
Kontrolle Ihres Atlas vor der Weitergabe

SCHRITTE

- auf [Next] klicken



- Auf [Validate] klicken
- Nach Durchlaufen der Kontrollschritte auf [Save As] klicken und der Textdatei einen Namen geben
- Die Fehler im TNTAtlas Assembly Wizard-Fenster oder in der Textdatei prüfen, die Sie eben durch [Save As] erstellt haben *



- Auf [Next] klicken, dann den/die Check-Button(s) für die Plattformen, die installiert werden sollen aktivieren, dann auf [Next] klicken

*Benutzen Sie das HyperIndex Linker Tool nach Abschluss der Übungen auf Seite 28 zur Auswahl einiger Verknüpfungen, die auf Seite 24 durchgestrichen sind und sehen Sie nach, ob diese zu den Dateien gehören, die als fehlend gemeldet wurden (Verknüpfung auswählen, auf [Edit Link] klicken, dann auf [Edit]). Sie können den HyperIndex Linker und den Assembly Wizard nicht gleichzeitig bei denselben Daten verwenden.

Der Kontrollschritt führt Sie durch einen "Stack", um zu prüfen, ob alle Objekte, die durch alle Indexbereiche referenziert worden sind, auch gefunden und verwendet werden können. Fehlende Dateien, fehlende Objekte und andere Fehler, wie z. B. dass eine Datei nicht lesbar ist, werden aufgezeichnet und in einem scrollbaren Textfeld des TNTAtlas "Assembly Wizard" gezeigt. Die referenzierten Dateien, die den Kontrollschritt ohne Probleme durchlaufen haben, werden ebenfalls aufgelistet. Sie können sich den Bericht gleich ansehen oder ihn als Textdatei zum Nachlesen und Nachschlagen abspeichern.

Es ist empfehlenswert, wenn auch nicht unbedingt erforderlich, gefundene Fehler vor dem Abschluss der Atlaserstellung zu beheben. Fehler, die Sie nicht korrigieren, werden bei nachfolgenden Nutzern des „Stacks“ wahrscheinlich auch auftreten. Um Fehler zu korrigieren, löschen Sie die Verknüpfung, wenn ein entsprechendes Objekt für die Verknüpfung nicht gefunden werden kann oder bearbeiten Sie die Verknüpfung und verbinden Sie sie mit einem anderen geeigneten Objekt bzw. einer Datei.

Derzeit ist Windows die einzige Plattform, die für die Installation eines Atlas unterstützt wird, der auch ohne jedes andere TNT-Produkt läuft. Ein Atlas, der ohne die plattform-spezifischen Installationskomponenten erstellt wurde, kann trotzdem gestartet werden. Dazu die Startseite auswählen und das HyperIndex Tool im Spatial Data Display-Prozess von TNTmips, TNTedit, TNTview verwenden oder mit TNTAtlas auf jeder Plattform, die die CD oder ein anderes Medium, das den Atlas enthält lesen kann. Bei der Auswahl der Installationskomponenten zusammen mit den Atlasdateien und der Installation des Produktes wird ein Icon erstellt, damit der Atlas direkt vom Desktop gestartet werden kann.



Derzeit ist Windows die einzige Plattform, die für die Installation eines Atlas unterstützt wird, der auch ohne jedes andere TNT-Produkt läuft. Ein Atlas, der ohne die plattform-spezifischen Installationskomponenten erstellt wurde, kann trotzdem gestartet werden. Dazu die Startseite auswählen und das HyperIndex Tool im Spatial Data Display-Prozess von TNTmips, TNTedit, TNTview verwenden oder mit TNTAtlas auf jeder Plattform, die die CD oder ein anderes Medium, das den Atlas enthält lesen kann. Bei der Auswahl der Installationskomponenten zusammen mit den Atlasdateien und der Installation des Produktes wird ein Icon erstellt, damit der Atlas direkt vom Desktop gestartet werden kann.

Komponenten und Zugriffsberechtigungen

Wenn Sie einen Atlas erstellen, der auf anderen Rechnern installiert werden soll, zeigt Ihnen das nächste Fenster, wie groß das Atlasmaterial und die Plattformkomponenten sind. Sie müssen sichergehen, dass Sie ausreichend freien Platz auf einem einzelnen Laufwerk haben, da alle Atlas- und Installationsdateien in einen Ordner zusammengesetzt werden, damit sie auf eine CD-ROM übertragen werden oder auf anderem Weg weitergegeben werden können. Es ist nicht notwendig, die plattform-spezifischen Komponenten auszuwählen, es sei denn, Sie wollen den Atlas an Nutzer weitergeben, die keinen Zugriff auf andere TNT Produkte haben.



SCHRITTE

- Merken Sie sich, wie viel Platz Sie für die Atlasdaten benötigen (bzw. die Gesamtgröße, wenn Sie auch Komponenten des Betriebssystems mit berücksichtigen) und prüfen Sie, ob Sie tatsächlich so viel freien Platz auf dem Laufwerk haben, auf das Sie schreiben wollen. Dann auf [Next] klicken.



- Noch einmal auf [Next] klicken, ohne irgendwelche Dateien auszuwählen (oder wählen Sie alle Komponenten, wie in der Referenz unten genannt, aus*. Die verfügbaren Standarddateien werden im oben dargestellten Fenster mit E: als CD-ROM Laufwerk ausgewählt, dann [Next] klicken
- Die Standardzugriffseinstellungen in diesem Fenster ausgewählt lassen, und, wenn gewünscht, noch weitere Produkte aktivieren
- [Next] klicken

Um einen installierbaren, für sich funktionierenden Atlas zu erstellen, benötigen Sie eine TNT-Produktversion höher als V6.20. Die plattform-spezifischen Komponenten befinden sich in den entsprechend benannten Ordnern im TNTAtlas-Ordner auf der TNT Produkt-CD-ROM (z. B. den WINDOWS-Ordner zur Installation auf Windows 95, 98 oder der NT Plattform auswählen). Verweisen Sie für Detailfragen, die bei der Erstellung eines installierbaren, für sich funktionierenden Atlas zu beachten sind auf das/ die unten genannte Memo/Dokumentation.

Das erste Wizardfenster zu den Zugriffsberechtigungen legt fest, welche TNT-Produkte Zugriff auf den von Ihnen zu erstellenden Atlas haben. In der Standardeinstellung haben nur TNTAtlas und TNTserver Zugriff auf Ihren Atlas. Sie können auf den Atlas jedoch auch mit allen anderen Produkten zugreifen, vorausgesetzt, er läuft auf einem Rechner mit demselben TNT-Produktschlüssel, den Sie auch zur Erstellung des Atlas verwendet haben.



* Diese Komponenten finden Sie auf Ihrer TNT-Produkt-CD für V6.20 oder höher in einem Ordner mit dem Namen des Betriebssystems im TNTAtlas-Ordner. Eine Beschreibung aller für die Erstellung eines für sich funktionierenden Atlas erforderlichen Komponenten, finden Sie im Micro Images Memo vom 15. Oktober 1999, das den Titel "Producing a Distributable TNTAtlas" trägt oder im Referenzhandbuch ab V6.30 aufwärts.

Fertigstellen des Atlas zur Weitergabe

SCHRITTE

- Die Default-Einstellungen ausgewählt lassen und wenn gewünscht, zusätzliche Optionen anklicken; auf [Next] klicken



- Auf [Destination Drive] klicken und den Ordner für die Zusammenstellung des Atlas auswählen. Der Ordner kann ein neuer Ordner sein (aber NICHT der Ordner, der die .atl Datei und die Daten enthält) – bevor Sie [OK] klicken, müssen Sie sich auf der Laufwerksebene befinden, die Ihnen den geschlossenen Ordner zeigt; danach auf [Finish] klicken

Wenn Ihre Atlas-CD eingefügt wird, erscheint ein Standardbild und es wird ein Icon zum Starten des Atlas eingerichtet. Sie können auch eigene Grafiken einfügen (im unten abgebildeten Beispiel wurde die Angabe der Version aus dem Standardbild herausgenommen).



Mit dem zweiten Zugriffs-Panell können Sie die Nutzungsebene für die Daten in Ihrem Atlas festlegen und bestimmen, ob diese mit den TNT-Produkten geändert und kopiert werden können. Wenn Sie die erste Option ausstellen (“Allow viewing of atlases”), können die Daten nur auf dem Rechner mit dem TNT-Lizenzschlüssel, mit dem der Atlas erstellt wurde, angesehen werden. Mit der Option “Allow modification of atlases” können Sie mit jedem der TNT- Produkte, mit dem Sie Zugriff auf den Atlas gehabt haben, Änderungen an den Daten abspeichern.

Diese Änderungen können geringfügig sein, z. B. die Änderung von zugewiesenen Zeichenstilen, aber auch die Änderung von Datenbankeinträgen oder anderen Daten umfassen. Die Nutzer von TNTAtlas können Grafik-attribute nicht ändern, sie können jedoch Änderungen an den Einstellungen für DataTips den zugewiesenen Metadaten und Datenbankeinträgen vornehmen, wenn diese Option nicht aktiviert ist (vorausgesetzt die Daten wurden von der CD kopiert).

Sie müssen einem anderen Produkt außer TNTAtlas und TNTserver Zugriffsrechte auf die Daten im vorherigen Panel erteilen, damit die Einstellungen der dritten Option auf diesem Panel überhaupt wirksam werden. Das Kopieren von Daten durch die Verwendung des Betriebssystems zum Kopieren der Dateien von der CD können Sie nicht verhindern, aber die Option „Allow duplication (copy / export) of atlases“ verhindert das Kopieren von Dateien oder Objekten und den Export von Objekten über „Project File Maintenance“, wenn diese ausgestellt ist. Dateien, die vom Betriebssystem kopiert wurden, können nur mit den TNT-Produkten verwendet werden, die auf dem vorherigen Panel aufgeführt sind.

Wenn das „Autorun Feature“ funktionieren soll, muss der Inhalt des Ordners, der vom TNTAtlas Assembly Wizard erstellt wurde, und nicht der Ordner selbst auf die CD kopiert werden, die Sie zur Weitergabe des Atlas verwenden wollen. Kopieren Sie die Dateien sowohl auf den „Root Level“ dieses Ordners als auch die Ordner, die darin erstellt worden sind.

Einen Atlas ins Internet stellen

Jeder mit HyperIndex Linker erstellte Atlas (oder jeder andere Single-Layout-Atlas) kann weltweit über das Internet von Ihrer Site aufgerufen werden, wenn Sie über TNTserver verfügen. Ein solcher Atlas ist nicht auf die Anzahl von Dateien, die auf eine CD-ROM passen beschränkt, die Daten können über mehrere Laufwerke bei Ihnen verteilt sein. Der derzeitige MERLIN-Atlas, der vom Maryland Department of Natural Resources unterhalten wird, bietet Zugang zu mehr als 180 GB Daten.

TNTserver setzt auf Ihrer Site eine Windows NT oder WIN2000-gestützte Plattform für den Betrieb voraus. Die Atlas-Informationen werden über einen Java-Client geliefert, der eine neuere Version (ab 4.5 aufwärts) vom Internet Explorer, Netscape oder einen entsprechenden UNIX-Browser und die Java 1 Virtual Engine benötigt, die zum Browser gehört.

Vom Navigieren durch die Atlasdaten einmal abgesehen, können die Nutzer Metadaten anfordern, Messungen vornehmen, Koordinaten einsehen und Datenbank-Informationen abrufen.

STEPS

- Prüfen Sie den Ordner, in dem der TNTAtlas Assembly Wizard Ihren Masteratlas erstellt hat (die Verzeichnisstruktur für Ihre Daten besteht aus mehreren Ordnern, so dass Sie z. B. einen DATEN-Ordner mit einem HYPER-Ordner darin haben, der die Projektdateien enthält; Ihre ".at" Datei sollte sich auf derselben Ebene wie der erste aller Ordner in Ihrem Verzeichnispfad befinden [DATA im oben genannten Beispiel]); das gesamte Material, das vom TNTAtlas Assembly Wizard kopiert wurde, sollte für das Brennen auf CD-ROM übertragen werden, wenn Sie einen Atlas zur Weitergabe erstellen.

- Wenn Sie Zugang zum Internet und einen entsprechenden Browser haben, gehen Sie zu <http://www.microimages.com/> atlasserver und wählen Sie einen Atlas aus der öffentlichen Atlasliste aus, damit Sie sich ansehen können, wie Sie TNTserver für Ihre Zwecke verwenden können.

Die Beispiele von Begrüßungsseiten aus der Liste der derzeit verfügbaren Atlanten.

s. auch das Handbuch "Introduction to: TNTserver and Clients" für zusätzliche Informationen

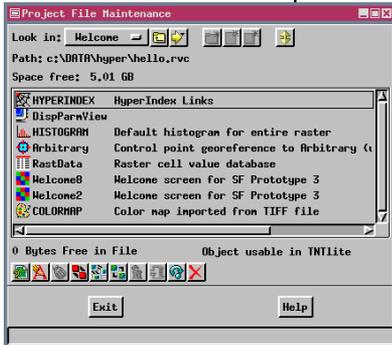
Das Aktualisieren von "Stacks"

TIPP

- ☑ Erstellen Sie keine Verknüpfungsbeschreibungen, die sich nur auf eine Programmversion beziehen, denn dann müssen Sie alle für die nächste Version updaten (viele der Verknüpfungsbeschreibungen für die Rückkehr zum TNTAtlas Beispiel-Begrüßungsscreen lauten "Startseite für Prototyp 2", obwohl die verfügbaren Objekte von Prototyp 3 kamen).

Die zur Aktualisierung von "HyperIndex Stacks" erforderlichen Techniken haben Sie schon angewendet. Die Übungen zur Verknüpfung zur Startseite entsprechen genau dem Verfahren, das Sie verwenden würden, wenn Sie eine frühere Version der Graphik ersetzen wollten. Die Übung zum Löschen und Hinzufügen von Verknüpfungen war auch eine Aktualisierungsübung; Sie hatten ein neueres, vollständigeres Objekt, in diesem Fall ein Layout, durch das ein früheres Objekt ersetzt wurde.

Bei der Aktualisierung eines Screens inmitten eines „Stacks“ sollten Sie dieselben Projektdateien und Objektamen verwenden, damit der Indexbereich, mit dem das Objekt verbunden ist das Objekt immer noch lokalisieren kann. Es ist zwar nicht generell empfehlenswert, aber in Fällen, in denen ein Screen aktualisiert werden muss und aus vielen Indexbereichen besteht, die nicht einfach durch „Auto Add“ generiert worden sind, kann das HyperIndex-Subobjekt vom Originalobjekt zum neuen Objekt kopiert werden. Dieser Prozess setzt voraus, dass das Original- und das Ersatzobjekt dieselben Ausmaße haben (in Objekt-Koordinaten) und dass sich alle Komponenten mehr oder weniger an derselben Stelle befinden. Ein sinnvolles Beispiel für die Verwendung dieses Kopiervfahrens wäre, wenn Sie nach der Erstellung der über 30 Indexbereiche mit manuellen Verknüpfungen, die in der vorherigen Übung mit dem Index-Screen verbunden wurden, feststellen, dass sich ein Tippfehler in einen der Labels eingeschlichen hat. Wenn Sie alle Indexbereiche und Verknüpfungen korrigieren müssten, wären Sie evtl. versucht, den Fehler bestehen zu lassen, aber das Kopieren des HyperIndex-Subobjekts stellt eine einfache Alternative dar.



Die HyperIndex "Stack"-Informationen (wo sich die Indexbereiche befinden und womit sie verknüpft sind) sind in einem einzigen HyperIndex-Subobjekt gespeichert. Dieses Subobjekt wird automatisch erstellt oder hinzugefügt, wenn Sie den HyperIndex Linker verwenden.



GPS "Moving Map"-Messungen

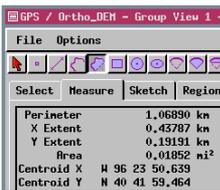
Da TNTAtlas ein kostenloses Produkt ist, können alle, die ein GPS-Gerät besitzen, wenn sie sich fortbewegen, die Bilder, die Sie zur Verfügung stellen, als Ausgangspunkt für ihre Position verwenden. Bei der Fortbewegung scrollt das Ausgangsbild automatisch mit Ihrer GPS-Position. Wenn die entsprechenden GeoToolbox-Optionen eingeschaltet sind, können Sie ebenfalls die abgefahrenen Gebiete ausmessen. Ihre GPS-Position kann in Echtzeit dargestellt werden oder Sie können eine Logdatei erstellen und diese später in einer von Ihnen kontrollierten Geschwindigkeit abspielen. Die Messungen können, während Sie sich fortbewegen oder beim Abspielen der Logdatei aufgezeichnet werden. Wenn Sie ein Gebiet wie ein Feld abfahren, können Sie das erstellte Polygon auch als eine Region abspeichern. In allen TNT-Produkten stehen diese GPS-Funktionen zur Verfügung.

KONZEPTE

- Wählen Sie Ihr GPS-Input (Gerät oder Logdatei) aus dem GPS-Menü im View-Fenster aus.



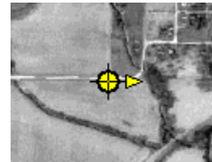
- Sie können mehrere GPS-Quellen gleichzeitig ansehen; jede hat ihren eigenen GPS-Status und ihr eigenes Kontrollfenster und jede kann einen unterschiedlichen Zeichenstil haben.



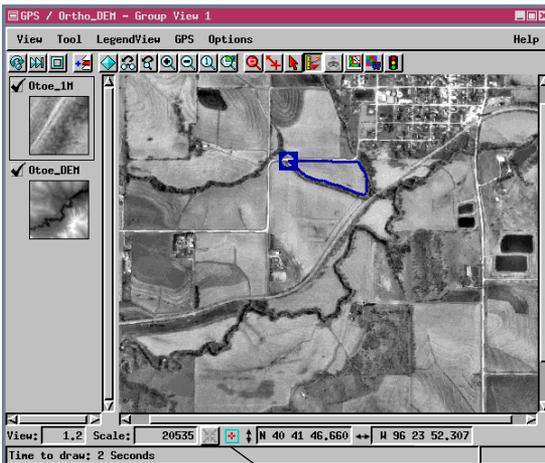
Während Sie mit einer ausgewählten GPS-Quelle und dem für das Polygon Tool in der GeoToolbox eingeschalteten Tracking ein Feld umfahren, werden die Feldmessungen kontinuierlich aktualisiert.



- Eine Reihe von Symbolen, die gut zum GPS-Tracking passen, werden mit den TNT-Produkten mitgeliefert wählen Sie das ARROWS-Objekt im SYMBOL-Ordner in der STDSTYLE-Projektdatei aus (in demselben Ordner wie Ihr TNTmips-Ausführprogramm).



Bei der Anzeige von einer GPS-Quelle wird die Geschwindigkeit der Einheit angegeben.



Ausschalten von "Auto Repeat" während des Messens.



Das Icon zeigt die Quelle der Koordinaten, unten GPS und oben View center

Anspruchsvolle Software für raumbezogene Analysen

MicroImages, Inc. bietet eine vollständige Produktreihe von professioneller Software für anspruchsvolle Visualisierung von raumbezogenen Daten, Analysen und Veröffentlichungen. Für detaillierte Produktinformationen wenden Sie sich an uns oder besuchen Sie unsere Webseite.

TNTmips: TNTmips ist ein professionelles System für vollständig integrierte GIS, Rasterbildanalysen, CAD, TIN, Desktop-Kartographie und Geo-Datenbanken

TNTedit: TNTedit liefert interaktive Werkzeuge für die Erstellung, Georeferenzierung und Bearbeitung von Vektor-, CAD-, TIN-Daten sowie relationalem Datenbankmanagement.

TNTview: TNTview besitzt dieselben umfassenden Darstellungseigenschaften wie TNTmips und bietet sich vor allem für diejenigen an, die auf Verarbeitungs- und Vorbereitungseigenschaften von TNTmips verzichten können.

TNTatlas: Mit TNTatlas können Sie Ihr raumbezogenes Projektmaterial auf CD-ROM zu geringen Kosten veröffentlichen und weitergeben. TNTatlas CDs können auf jeder üblichen Rechnerplattform verwendet werden.

TNTserver: Mit TNTserver können Sie TNT-Atlanten im Internet oder über Ihr Intranet veröffentlichen. Mit Ihrem Webbrowser und dem TNTClient Java-Applet können Sie durch Geodaten navigieren.

TNTlite: TNTlite ist eine kostenlose Version von TNTmips für Student/innen und professionelle Anwender, die kleine Projekte durchführen. Sie können TNTlite von der Webseite von MicroImages herunterladen oder TNTlite auf CD-ROM zusammen mit den aktuellen "Getting Started"-Handbüchern bestellen.

Index

Anzeigen von Index Bereichen	9, 11, 13	HyperIndex subobject	24, 30
Atlas Assembly Wizard	25-28	Index Bereiche	7, 9
Atlas Struktur	3, 4	Index Elemente	13
Atlas Definition	3	InfoTips	5
Auswahl der Verknüpfungen	11, 12	Layouts	15, 16, 18
Auto Add	11	LegendView	5
Automatic linking	11	Locator window	15, 16
DataTips	5, 28	Metadata	19
Design des Welcome Screens	8	related booklets	3, 29
External Dateien	21-23	Seitliche Verknüpfungen	10, 11, 13
GPS Einsatz	31	Single layout atlas	18
Hierarchische Atlanten	4, 6	Stack Definition	3, 4
Home Level	6, 12, 24	TNTserver	29
HyperIndex Link Editor		Transparent Index Bereiche	9
	7, 12, 13, 14, 17, 20	Updating stacks	30
HyperIndex Linker		URLs in einem Atlas	21-23
	7, 9, 11, 12, 14, 17, 21	Verborgene Ebenen	16
HyperIndex Navigator			
	10, 11, 13, 14, 24		



MicroImages, Inc.

11th Floor – Sharp Tower
206 South 13th Street
Lincoln, Nebraska 68508-2010 USA

Voice: (402)477-9554
FAX: (402)477-9559

email: info@microimages.com
Internet: www.microimages.com