

Dateiformat

Produkt

DXF - Drawing Interchange Format

ALKIS- Daten

Das Dateiformat Drawing Interchange Format (kurz DXF) wurde vom Softwareunternehmen Autodesk spezifiziert und in das CAD (Computer Aided Design) -Programm AutoCAD integriert. Wegen der gut dokumentierten, einfachen Datenstruktur wird das DXF-Format fast ausschließlich für den programmübergreifenden Datenaustausch auch über verschiedene Betriebssysteme hinaus verwendet. DXF bildet als Industriestandard den kleinsten gemeinsamen Nenner aller CAD-Systeme.

DXF-Dateien sind grundsätzlich dimensionslos, so dass der Benutzer einer fremden DXF-Datei die in der Zeichnung verwendete Einheit kennen muss. Am Anfang einer vollständigen DXF-Datei steht die Versionsnummer der DXF-Version. Anhand dieser kann die benötigte Version von AutoCAD ermittelt werden. DXF ist immer uneingeschränkt abwärtskompatibel.

DXF unterstützt im Wesentlichen die Abbildung von Graphischen Primitiven (Punkt, Linie, Polylinie, Kreisbogen, Kreis, Spline, Text, externe Symbole und Schriftarten) sehr gut, wenn es als CAD-Austauschformat systemübergreifend verwendet wird. DXF-Dateien gliedern sich dabei neben anderen Elementen hauptsächlich in die vier Hauptteile Kopf, Tabellen, Blöcke und geometrischer Teil der Zeichnung.

TAB - MapInfo Format

ALKIS-Daten

Das MapInfo TAB-Format ist ein Geodaten Vektorformat für geographische Informationssysteme. Es wurde als proprietäres Format der MapInfo Corporation entwickelt. Die auf MapInfo Format basierende graphische Anwendung MapInfo Professional verfügt über diverse Im-und Export-Funktionen für andere graphische Formate und zur Anbindung von Datenbanken.

MapInfo Professional ist ein im Verbandsgebiet der KDZ-WS eingesetzte Desktop-Mapping-System zur digitalen Kartenbearbeitung.

SHP – Shapefile Format (ESRI)

ALKIS-Daten

Das Dateiformat Shapefile (oft auch nur Shapedaten oder Shape genannt) ist ein ursprünglich für die Darstellung von Vermessungsergebnissen für die Software ArcView der Firma ESRI entwickeltes Format.

Es ist ein Dateiformat, der aus Vektordaten besteht und wird speziell in geographische Informationssystemen (GIS) eingesetzt.

Das Shapefile ist als Quasi-Standard im Desktop-GIS-Umfeld weit verbreitet, da es ein einfaches und bezüglich der Dateninhalte nur wenig komplexes Format darstellt.

Im Produktportfolio der Firma ESRI stehen basierend auf diesem Quasi-Standard umfangreiche weitere Module zur Bearbeitung und Verwaltung von geographischen Daten zur Verfügung.

NAS – Normbasierte Austauschschnittstelle

ALKIS-Daten im NAS-Format

Die Normbasierte Austauschschnittstelle (kurz NAS) ist eine Datenschnittstelle, die für den Austausch von Geoinformationen bestimmt ist.

Sie wurde im Rahmen der Modellierung der Geoinformationssysteme AFIS, ALKIS und ATKIS durch die Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland definiert.

Die NAS beruht unter anderem auf der Verwendung der Normen für die Darstellungssprachen Extensible Markup Language (XML) und Geography Markup Language (GML). Sie erlaubt die Übermittlung von Objekten mit Attributen, Relationen und Geometrien im Bereich der Geodaten in einer mensch- und maschinenlesbaren Form.

CSV - Comma-separated values

ALKIS-Punktdaten

Das Dateiformat CSV beschreibt den Aufbau einer Textdatei zur Speicherung oder zum Austausch einfach strukturierter Daten. CSV-Dateien können mit jedem Texteditor, einem Tabellenkalkulationsprogramme oder einem Datenbanksysteme eingelesen und bearbeitet werden.

ECW - Enhanced Compressed Wavelet

DOP20

(Orthophotos/georeferenzierte Luftbilder)

Das Dateiformat ECW ist ein proprietäres Dateiformat zur verlustbehafteten Speicherung sehr großer Rastergrafiken. Es besitzt den Vorteil, dass Anwendungen zur Darstellung nicht die gesamte Rastergrafik im Arbeitsspeicher vorhalten müssen, sondern nur den Bereich, der aktuell angezeigt wird.

ECW wird von führenden GIS-Lösungen im professionellen und halbprofessionellen Bereich unterstützt. Das ECW-Format als Graphikformat wird auch von vielen einfachen Viewern oder in Anwendungen mit Zusatztools verarbeitet.

JPG - Joint Photographic Expert Group

DOP20

(Orthophotos/georeferenzierte Luftbilder)

JPEG (oder auch JPG) ist die gebräuchliche Bezeichnung für eine in 1992 vorgestellte ISO-Norm, die verschiedene Methoden der Bildkompression beschreibt. Die Bezeichnung „JPEG“ geht auf das Gremium "Joint Photographic Experts Group" zurück, das die JPEG-Norm entwickelt hat.

Das Grafikformat wurde entwickelt, um digitale Bilder mit unterschiedlichen Komprimierungs- und Kodierungsmethoden speichern zu können.

Die JPEG-Norm beschreibt lediglich Verfahren, legt aber nicht fest, wie die so entstandenen Daten gespeichert werden sollen. Das bekannteste Speicherformat ist JPEG File Interchange Format (JFIF). JNG ist eine weitere wenn auch weniger gebräuchliche Speichermöglichkeit.

Die JPEG-Kompression ist für natürliche (Raster-)Bilder entwickelt worden, wie man sie in der Fotografie oder bei computergenerierten Bildern vorfindet.

Ungeeignet ist JPEG für digitale Strichzeichnungen (z.B. Screenshots oder Vektorgraphiken), die viele hochfrequente Bildteile (harte Kanten) enthalten, Schwarzweißbilder mit nur 1 Bit pro Bildpunkt und gerasterte Bilder (Zeitungsdruck).

Außerdem kann man mit JPEG keine transparenten Grafiken erzeugen. Für diese Bilder sind Formate wie GIF, PNG oder JBIG weitaus besser geeignet.

JP2 - JPEG 2000

DOP20
(Orthophotos/georeferenzierte Luftbilder)

JP2 oder auch JPEG 2000 ist ein weiteres Grafikformat für Rastergrafiken mit sehr hoher Bildkompression und deutlich geringerem Speicherplatzbedarf, aber auch z.B. für die Formate PNG oder GIF.

JPEG 2000 ermöglicht sowohl verlustfreie als auch verlustbehaftete Kompression. Mit dem Format lassen sich gute Komprimierungsraten für fotoähnliche Bilder erreichen. Die Bilddateien können außerdem eine Reihe von Metadaten aufnehmen, welche das Verwalten und Auffinden der Bilder erleichtern. Durch Lizenzansprüche für die Komprimierungsmethoden stehen allerdings weniger Anwendungen zur Verfügung, die das Format nutzen können.

Das Format wird vor allem in professionellen Umgebungen wie Medizintechnik und Digitalkino, aber auch oft bei der Auswertung von Befliegungen eingesetzt.

TIF - Tagged Image File Format

ABK, DTK10, DTK25, DTK50, DTK100

Im Tagged Image File Format (TIF oder auch TIFF) werden Bilddaten gespeichert.

TIFF wird genutzt um Anwendern hochaufgelöste Bilder in druckfähiger, verlustfreier Qualität zur Verfügung zu stellen. Außerdem kann man TIFF-Bilder mit hoher Farbtiefe speichern. Dabei wird in Kauf genommen, dass diese Dateien ein Mehrfaches der Größe eines verlustbehaftet komprimierten JPEG-Bildes haben. TIFF hat sich so als Quasi-Standard für Bilder mit hoher Qualität etabliert.

Für den Bereich der rasterbasierten Geoinformationen etabliert sich mehr und mehr eine mit zusätzlichen Informationen versehene TIFF-Variante, das sogenannte GeoTIFF. Es erlaubt, etwa bei Kartenbildern, Luftbildern und ähnlichen Informationen, anzugeben, wo auf der Erde die im Bild dargestellte Situation exakt koordinatenbezogen liegt.

TFW - TIFF World-File Format

ABK - Passpunktdatei

Ein World-File ist eine einfache kleine Textdatei, die Georeferenzdaten (also gewöhnlich die Bilddeckkoordinaten im verwendeten Koordinatensystem) eines Bildes enthält. Damit kann ein Bild räumlich korrekt verortet, also auch in einer GIS-Anwendung positioniert werden.

Die Dateinamenserweiterung leitet sich vom Namen und Dateityp der zugehörigen Bilddatei ab und lautet beispielsweise .jgw, .pgw, .gfw oder (hier verwendet) .fw für JPEG-, PNG-, GIF- oder TIFF-Bilddaten.

Die Keyhole Markup Language (KML) ist eine maschinenlesbare Sprache zur Beschreibung von Geodaten. Bekannt wurde das Format durch die Anwendung in dem Programm Google Earth.

KML befolgt die XML-Syntax. Als geodätisches Referenzsystem wird in KML-Dateien ausschließlich das World Geodetic System 1984 (WGS84) verwendet d.h. sämtliche Koordinaten werden mit geografischer Länge und Breite sowie, falls vorhanden, Höhe über Meer angegeben. Die Höhe bezieht sich dabei auf das WGS84 EGM96 Geoid.

KML-Dateien können Geodaten sowohl in Vektor- wie auch in Rasterform beinhalten.

Neben der Geometrie können KML-Dateien Name, Beschreibung, vordefinierten Stil, Betrachtungswinkel und -höhe, einen Zeitstempel, aber auch beliebige untypisierte oder typisierte Daten, z.B. aus einem Geoinformationssystem, umfassen.

Mithilfe der City Geography Markup Language (CityGML) können virtuelle 3-dimensionale Stadtmodelle gespeichert und ausgetauscht werden. Modelliert werden dabei Stadt- und Landschaftsobjekte, sowie das Gelände, Gebäude, Wasser- und Verkehrsflächen, Vegetation, Stadtmöblierung und Landnutzungen. Dabei kann jedes Objekt in verschiedenen LoD's (Level of Detail) vorkommen. verlustfreie als auch verlustbehaftete Kompression. Mit dem Format lassen sich gute Komprimierungsraten für fotoähnliche Bilder erreichen. Die Bilddateien können außerdem eine Reihe von Metadaten aufnehmen, welche das Verwalten und Auffinden der Bilder erleichtern. Durch Lizenzansprüche für die Komprimierungsmethoden stehen allerdings weniger Anwendungen zur Verfügung, die das Format nutzen können.

Das Format wird vor allem in professionellen Umgebungen wie Medizintechnik und Digitalkino, aber auch oft bei der Auswertung von Befliegungen eingesetzt.