



15.08.2011

EXTRAKT

zum Entwurf der INSPIRE-Datenspezifikation (DS)

- Höhe - (Elevation)

Ansprechpartner: Geschäftsstelle GDI-Südhessen
Europaplatz 5, 64293 Darmstadt
T +49 (0)6151.5004.304 **F** +49 (0)6151.5004.222
<mailto:info@gdi-suedhessen.de>, www.gdi-suedhessen.de

Link zur INSPIRE-Datenspezifikation (englisch):

http://inspire.jrc.ec.europa.eu/documents/Data_Specifications/INSPIRE_DataSpecification_EL_v2.0.pdf

Link zum Steckbrief GDI-DE Wiki:

-

Kurzbeschreibung:

Digitale Höhenmodelle für Land-, Eis- und Meeresflächen. Dazu gehören Geländemodell, Tiefenmessung und Küstenlinie [INSPIRE Richtlinie 2007/2/EG]

Ausweisung der von diesem Thema betroffenen Geodaten:

Objektklasse (dt. Bezeichnung)	englischer Begriff
Höhendatensatz	<i>Elevation Data Set</i>
Höhenobjekt	<i>Elevation Feature</i>
Höhenreferenz (Verweis auf Herkunft)	<i>Elevation Reference</i>
Bruchlinie	<i>Break Line</i>
Höhenlinie (Isohypsen)	<i>Contour Line</i>
Tiefenlinie (Isobathen)	<i>Depth Contour</i>
Höhenschichtlinien (Oberklasse)	<i>Elevation Line</i>
Höhenpunkt	<i>Elevation Point</i>
Vektorobjekt Höhe	<i>Elevation Vector Object</i>
abgesondertes, vereinzelt Gebiet	<i>Isolated Area</i>
Tiefenpunkt	<i>Spot Depth</i>
Höhenlage	<i>Spot Height</i>
leeres Gebiet (fehlende Höhendaten)	<i>Void Area</i>
flächendeckendes Höhenraster	<i>Elevation Grid Coverage</i>
Höhe TIN-Struktur	<i>Elevation TIN</i>

Ausschluss von folgenden Objekten innerhalb des Themas, DS umfasst nicht:

- Küstenlinien → Behandlung im Thema Meeresregionen (*Sea Regions*) (TWG Beschluss)
- keine relativen Erhöhungen der Elemente bezogen auf andere räumliche Objekte



15.08.2011

Beschreibung des Themas:

- Dimensionale Eigenschaft eines Elements, bestehend aus einem absoluten Maß bezogen auf eine definierte Oberfläche als Ursprung (Geoid, Wasserstand, etc.)
→ Höhen, Tiefen
 - Terrestrische Höhen (Landeshöhen) dargestellt als:
 - Digitales Geländemodell (*DTM, Digital Terrain Model*) beschreibt die dreidimensionale Form der Erdoberfläche (Oberflächentopographie)
 - Digitales Oberflächenmodell (*DSM, Digital Surface Model*) konzentriert sich auf dreidimensionale Geometrie aller Objekte auf der Erde (Unterschied zu DGM: einschließlich Brücken, Gebäude, Vegetation usw.)
 - Bathymetrie-Daten, z.B. gerastertes Meeresbodenmodell
- sowohl Rasterdaten (DGM z.B. als TIN) als auch Vektordaten (Höhenlinien, Höhenangaben & Bruchkanten für morphologische Beschreibung des Geländes)
- räumliche Darstellung als Vektor (2D oder 3D), Raster oder TIN (*Triangulated Irregular Network* = unregelmäßiges Dreiecksnetz)

Datenmodell:

- basiert auf den vier folgenden Anwendungspaketen:
 - Basismodell Höhe (*Elevation - Base*):
definiert gemeinsame Elemente, Eigenschaften & Klassen der Höhendaten
 - Vektormodell Höhenelemente (*Elevation - Vector Elements*):
Attribute & Beziehungen räumlicher Objekte mit Höhenangaben
 - Modell Höhenraster (*Elevation - Coverages*):
definiert die Grundlage für flächendeckende Bereitstellung von Höhenmodellen
 - TIN-Höhenmodell (*Elevation - TIN*):
Bereitstellung von Geländemodellen als TIN-Struktur
 - basiert auf Sammlung von Vektor-Geometrien wie Kontrollpunkte, Bruchkanten und beinhaltet erforderliche Parameter für Berechnung einer Delaunay-Triangulation im nachfolgenden Prozess
 - oft beschränkt auf fortgeschrittene technische Benutzer, nicht so weit verbreitet wie rasterbasierte Höhendaten

Anwendungsfälle

- Hoch- und Tiefbau: Gestaltung von Straßen, Standortplanung, Berechnungen für Bau von Dämmen, Reservoirs, Aushub- und Erdarbeiten mit LKW etc.
- Geowissenschaften: Simulation und geomorphologische Klassifizierung, geologische Kartierungen, Interpretation von Hangprofilen für Erstellung von Reliefkarten)
- Planungs- und Ressourcenmanagement: Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen, Fernerkundung, Bodenkunde, Landwirtschaft, Meteorologie, Umwelt- und Stadtplanung, Forstwirtschaft)
- Vermessung und Photogrammetrie: Erfassung von DTMs, Bearbeitung von Orthobildern, Qualitätsbewertung der Daten für topographische Kartierung
- Militärische Anwendungen: wertvolle Erkenntnisse über Gelände, Höhe und Neigung der Erdoberfläche; Sichtbarkeitsanalyse für Gefechtsführungssysteme, Waffenleitsysteme, Flugsimulation, Radarsignalanalysen ...



15.08.2011

Kommentierung der Datenspezifikation

- offene Fragen bzw. Diskussionen, wo sich die Mitglieder der TWG besonders über Meinungsäußerungen freuen würden:
 - Bathymetrie von Flussläufen wurde bisher nicht berücksichtigt, sollte jedoch nachträglich in zukünftigen Version aufgenommen werden, weil es ein wichtiger Aspekt für relevante Anwendungsfälle wie z.B. für die Sicherheit im Bereich der Binnenschifffahrt ist → *Gibt es dazu gegenteilige Meinungen oder zusätzliche Bemerkungen für diese oder andere Ergänzungen?*

Haftungshinweis:

Die Inhalte dieses Dokuments wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Eine Gewähr für Richtigkeit und Vollständigkeit der bereitgestellten Informationen kann jedoch nicht übernommen werden. Jegliche Haftung ist ausgeschlossen.