

Transzformáció azonos pontok nélkül a 3-DIM segítségével

GNSS- (GPS/GLONASS/GALLILEO), CAD- és GIS- felhasználások számára

A 3-DIM a következő termékekből áll:

- GNSS-magasságok különböző országokban (DFHBF) (Digitale Finite Element Höhenbezugsfläche. URL: www.dfhbf.de)
- GNSS-koordináták a klasszikus ország-helyzetrendszerben (DFLBF) (Digitale Finite Element Lagebezugsflächentransformation)
- Klasszikus ország-helyzetrendszer ETRS89 szerint (COPAG) (Continuously PAtched Georeferencing)

3-DIM lehetővé tesz ETRS89-en alapuló GNSS-koordináták azonos pontok nélküli online transzformációját klasszikus helyzetrendszerek helyzeti- és magassági rendszerébe. Ezáltal teljesíti a 3DIM a klasszikus ország-helyzetrendszer átalakítását ETRS89 szerint.

A 3-DIM-adatbank pontossága a FEM-hálózat „csempe nagyságának“, illetve az azonos pontok sűrűségének megfelelően 1-5 cm között helyezkedik el (háromdimenzióban).

A 3-DIM előnyei röviden:

→ Rugalmasság

- Országszerte GNSS-en alapuló online és postprocessing helyzet- és magasságmeghatározás.
- Széleskörű támogatás egyéb külső szoftverek által.
- Régi adatállomány átszámítása ETRS89 szerint.

→ Költségmegtakarítás

- Azonos pontok beszerzése, felkutatása, mérése kiesik.
- Transzformáció kiesik.
- Amortizáció néhány nap alatt.

→ Magasabb minőség

- Nagyfokú pontosság, megbízhatóság és az eredmények állandósága.
- Az egyszeri minőségellenőrzés az adatbank készítésekor történik. A transzformációs eredmények kalibrálása és értelmezése külterületen kiesik.
- A fennmaradó hibák elosztódnak.

A GNSS-ből kapott koordináták (pl. az **SAPOS®** -ről vagy **ascos®** -ről) az ETRS89-koordináta rendszerre vonatkoznak. A 3-DIM adatbankban rendelkezésre álló paraméterek végzik ezen GNSS-koordináták közvetlen átvezetését a megfelelő országrendszerbe, fekvésben (elhelyezkedésben) és magasságban.

A COPAG-adatbankok a meglévő koordináták átszámítására szolgálnak az ország koordinátarendszeréből az ETRS89 rendszerbe, GIS-adatállományról ETRS89-re történő általános átállítás keretein belül.



3-DIM – a rugalmas eszköz

3-DIM-adatbankok 9X, NT, 2000, XP és CE operációs rendszerekben használhatóak. A 3-DIM-adatbankokat a Seiler mérnökiroda vagy a 3-DIM-partnerek forgalmazzák. Árjábanlatért, megrendelésért forduljon a Seiler mérnökirodához, az alul szereplő címen. A Seiler mérnökiroda vevői igény szerint készít adatbankokat speciális területekre, vagy magasabb pontosságot igénylő esetekben.

A következő szoftverek és hardverek támogatják a 3-DIM-et:

- Leica
- Trimble
- TOPCON
- THALES
- AutoCAD-Applikationen
- Gart-2000
- TSM / DCTools
- Vestra
- GEOsamós
- GISmobil
- PageWin
- OLGA_PRO
- Use3DIM
- Microstation
- KomGIS

Hosszúság	Magasság
<p>A DFLBF/CoPaG adatbankok biztosítják az ún. DFLBF/CoPaG-transzformációs paramétereiket. Az ETRS89-en alapuló GPS-koordináta (B,L,h) funkciójával, ezekkel a paraméterekkel kerülnek a koordináták a klasszikus ország helyzethálózatba átvezetésre.</p> <p>A DFLBF/CoPaG-hez alapul vett kiindulási pontoknál a helyzet és a magasság:</p> $B_2 = B_1 + dB_1(u, v, w, \epsilon_x, \epsilon_y, \epsilon_z, dm, da, df, B_1, L_1, h_1)$ $L_2 = L_1 + dL_1(u, v, w, \epsilon_x, \epsilon_y, \epsilon_z, dm, da, df, B_1, L_1, h_1)$ <p>ahol:</p> <p>B_2 = szélesség a célrendszerben L_2 = hosszúság a célrendszerben B_1 = szélesség a forrásrendszerben L_1 = hosszúság a forrásrendszerben $u, v, w, \epsilon_x, \epsilon_y, \epsilon_z, dm$ = transzformációs paraméterek</p>	<p>A GPS-ből megkapott magasságok „h” csak mértaniak/geometriaiak (WGS84-Ellipsoid). Az adatbankokból történő DFHBF-korrigálás megvalósítja a közvetlen átvezetést GPS-magasságból „h” a használt ország magasságrendszerbe „H” („tengerszinti magasságok”). A DFHBF adatbank a javítást a GPS-koordináta funkciójában biztosítja (B,L,h) az ETRS89-koordináta rendszerben országszerte.</p> <p>A DFHBF-hez alapul vett kiindulási pontoknál a helyzet és a magasság:</p> $H = h - DFHBF(p B,L,h)$ <p>ahol:</p> <p>H = ország magasság „H” mint output h = GPS-magasság az ETRS89-koordináta rendszerben B,L = GPS-helyzet az ETRS89-koordináta rendszerben P = FEM- és mértékparaméter mint a DFHBF_DB alkotóeleme DFHBF(p B,L,h) = DFHBF-javítás (geoid- és mérték részből áll)</p>

A tudományos koncepció megtalálható:

DFLBF/CoPaG (www.geozilla.de)
Herr Prof. Dr. Ing. R. Jäger
Frau Dipl. Ing. (FH) S. Kälber

DFHBF (www.dfhbf.de)
Herr Prof. Dr. Ing. R. Jäger
Herr Dipl. Ing. (FH) S. Schneid.

További információkat a honlapunkon talál.

Ingenieurbüro-Seiler

Post: Haabergstraße 77, 77830 Bühlertal, Deutschland
Email: info@ib-seiler.de
Internet: <http://www.ib-seiler.de>

3-DIM ügyfelek

