

EPSG-Codes in Österreich

Eine Übersicht der EPSG-Codes der in den Produkten des BEV verwendeten Bezugssystemen, Abbildungen und Transformationen für Österreich.

1 Bezugssysteme	2
1.1 MGI	2
1.2 ETRS89	2
1.3 Höhenbezugssysteme	2
2 Abbildungen (Projektionen)	3
2.1 Gauß-Krüger Abbildung (MGI)	3
2.2 UTM (ETRS89)	3
2.3 Kegelprojektion Lambert	4
2.4 ETRS89 Lambert Azimuthal Equal Area	4
3 Transformationen	5
3.1 MGI nach ETRS89	5
3.2 Höhentransformation	5
4 Weiterführende Informationen	6

1 Bezugssysteme

1.1 MGI

EPSG Code	EPSG Name	Koordinaten	Null-meridian	Geodetic Datum (EPSG-Name)
4312	MGI	Länge, Breite (2D)	Greenwich	Militar-Geographische Institut
4805	MGI (Ferro)	Länge, Breite (2D)	Ferro	Militar-Geographische Institut (Ferro)
9266	MGI	Kartesisch (X, Y, Z)		Militar-Geographische Institut
9267	MGI	Länge, Breite, ellipsoidische Höhe Bessel-Ellipsoid (3D)	Greenwich	Militar-Geographische Institut

1.2 ETRS89

EPSG Code	EPSG Name	Koordinaten	Null-meridian	Geodetic Datum (EPSG-Name)
4258	ETRS89	Länge, Breite (2D)	Greenwich	European Terrestrial Reference System 1989 ensemble
4936	ETRS89	Kartesisch (X, Y, Z)		European Terrestrial Reference System 1989 ensemble
4937	ETRS89	Länge, Breite, ellipsoidische Höhe GRS80-Ellipsoid (3D)	Greenwich	European Terrestrial Reference System 1989 ensemble

1.3 Höhenbezugssysteme

EPSG Code	EPSG Name	Beschreibung	Geodetic Datum (EPSG-Name)
5778	GHA height	Österreichische Gebrauchshöhen (MGI-Höhen)	Gebrauchshöhen ADRIA
9274	EVRF2000 Austria height	orthometrische Höhen basierend auf EVRF2000	European Vertical Reference Frame 2000 Austria
5730	EVRF2000 height	EVRF2000 mit Normalhöhen	European Vertical Reference Frame 2000
8881	Vienna height	Wiener Höhensystem	Wiener Null

2 Abbildungen (Projektionen)

2.1 Gauß-Krüger Abbildung (MGI)

EPSG Code	EPSG Name	Null-meridian	Bezugs-meridian	Add.konst. Rechtswert [m]	Add.konst. Hochwert [m]
31251	MGI (Ferro) / Austria GK West Zone	Ferro	28°E	0	-5.000.000
31252	MGI (Ferro) / Austria GK Central Zone	Ferro	31°E	0	-5.000.000
31253	MGI (Ferro) / Austria GK East Zone	Ferro	34°E	0	-5.000.000
31254	MGI / Austria GK West	Greenwich	10°20'E	0	-5.000.000
31255	MGI / Austria GK Central	Greenwich	13°20'E	0	-5.000.000
31256	MGI / Austria GK East	Greenwich	16°20'E	0	-5.000.000
31257	MGI / Austria GK M28	Greenwich	10°20'E	150.000	-5.000.000
31258	MGI / Austria GK M31	Greenwich	13°20'E	450.000	-5.000.000
31259	MGI / Austria GK M34	Greenwich	16°20'E	750.000	-5.000.000
31281	MGI(Ferro) / Austria West Zone	Ferro	28°E	0	0
31282	MGI(Ferro) / Austria Central Zone	Ferro	31°E	0	0
31283	MGI(Ferro) / Austria East Zone	Ferro	34°E	0	0
31284	MGI / Austria M28	Greenwich	10°20'E	150.000	0
31285	MGI / Austria M31	Greenwich	13°20'E	450.000	0
31286	MGI / Austria M34	Greenwich	16°20'E	750.000	0
31288	MGI(Ferro) / M28	Ferro	28°E	150.000	0
31289	MGI(Ferro) / M31	Ferro	31°E	450.000	0
31290	MGI(Ferro) / M34	Ferro	34°E	750.000	0
9271	MGI / Austria West	Greenwich	10°20'E	0	0
9272	MGI / Austria Central	Greenwich	13°20'E	0	0
9273	MGI / Austria East	Greenwich	16°20'E	0	0

2.2 UTM (ETRS89)

EPSG Code	EPSG Name	Null-meridian	Bezugs-meridian	False Easting [m]	False Northing [m]
25832	ETRS89 / UTM zone 32N	Greenwich	9°E	500.000	0
25833	ETRS89 / UTM zone 33N	Greenwich	15°E	500.000	0

2.3 Kegelprojektion Lambert

EPSG Code	EPSG Name	Null-meridian	Länge Ursprung	Breite Ursprung	Breite 1. Parallel	Breite 2. Parallel	False Easting [m]	False Northing [m]
3416	ETRS89 / Austria Lambert	Greenwich	13°20'E	47°30'N	49°N	46°N	400.000	400.000
31287	MGI / Austria Lambert	Greenwich	13°20'E	47°30'N	49°N	46°N	400.000	400.000

2.4 ETRS89 Lambert Azimuthal Equal Area

EPSG Code	EPSG Name	Ellipsoid	Null-meridian	Länge Ursprung	Breite Ursprung	False Easting [m]	False Northing [m]
3035	ETRS89-extended / LAEA Europe	GRS80	Greenwich	10°E	52°N	4.321.000	3.210.000

3 Transformationen

3.1 MGI nach ETRS89

EPSG Code	EPSG Name	Beschreibung	Coord. Operation Method (EPSG-Name)
1619	MGI to ETRS89 (1)	Offizielle österreichweite 3D-Helmerttransformation	Position Vector transformation (geog2D domain)
5891	MGI to ETRS89 (5)	GIS-Grid	NTv2
9910	MGI to ETRS89 (8)	GIS-Grid 2021	NTv2

3.2 Höhentransformation

EPSG Code	EPSG Name	Beschreibung	Coord. Operation Method (EPSG-Name)
9276	ETRS89 to EVRF2000 Austria height (1)	Austrian Geoid 2008 (GRS80)	Geographic 3D to GravityRelatedHeight (BEV AT)
9277	MGI to EVRF2000 Austria height (1)	Austrian Geoid 2008 (Bessel)	Geographic 3D to GravityRelatedHeight (BEV AT)
9275	GHA height to EVRF2000 Austria height (1)	Höhengrid ACHTUNG HINWEIS! *)	Vertical Offset by Grid Interpolation (BEV AT)
9499	ETRS89 to GHA height (2)	Höhengrid plus Geoid ACHTUNG HINWEIS! **)	concatenated operation
9371	Vienna height to GHA height	Umrechnung Wiener Höhen zu Gebrauchshöhen (Wiener Null = 156.68m GHA height)	Vertical Offset

*) Das BEV-Produkt „Höhengrid“ wird in der Regel in umgekehrter Richtung angewandt, zur Umrechnung von EVRF2000 Austria height (EPSG: 9274) nach GHA height (EPSG: 5778) mit GHA height = EVRF2000 Austria height – Höhengrid. Da im EPSG-Datenmodell aber kein negativer, vertikaler Offset zulässig ist, wurde das Höhengrid in der EPSG-Datenbank wie oben in der Tabelle definiert mit der Umrechnung: EVRF2000 Austria height = GHA + Höhengrid. Dies ist bei der Implementierung des Höhengrads zu beachten.

**) Da die Rasterpunkte des „Höhengrid plus Geoid“ im System MGI (EPSG: 4312) gegeben sind, der Offsetwert aber zur Umrechnung der ellipsoidischen Höhe (ETRS89/GRS80) nach GHA height vorliegt, lässt sich das Grid in der EPSG-Datenbank nicht direkt als Transformation abbilden. Das BEV-Produkt Höhengrid plus Geoid wird dort daher als zusammengesetzte Operation (concatenated operation) beschrieben:

- 1) ETRS89 to EVRF2000 Austria height (1) (EPSG: 9276)
- 2) GHA height to EVRF2000 Austria height (1) (EPSG: 9277)

4 Weiterführende Informationen

EPSG steht für European Petroleum Survey Group. Diese Arbeitsgruppe der europäischen Öl- und Gaskundungsfirmen wurde 1986 gegründet und war verantwortlich für den Aufbau eines Systems von weltweit eindeutigen Schlüsselnummern für geodätische Datensätze wie Koordinatenreferenzsysteme, Referenzellipsoide oder Projektionen. Viele Applikationen und Geoinformationssysteme haben die EPSG-Codes implementiert und vereinfachen damit die Verwendung geodätischer Daten und die richtige Zuordnung von Daten zu Koordinatensystemen. Auch die Produkte des BEV sind immer einem eindeutigen EPSG-Code zugeordnet, der in der Produkt- oder Schnittstellenbeschreibung angegeben ist.

Heute werden die Datensätze vom Geodesy Subcommittee des Geomatics Committees der IOGP (International Association of Oil and Gas Producers) betreut. Die EPSG-Codes (EPSG Geodetic Parameter Dataset) werden in einer Datenbank geführt, die auch auf der Webseite heruntergeladen werden kann:

<http://www.epsg.org>