

# Koordinaten der GPS-Referenzstationen in Thüringen

(beziehen sich auf den Antennenreferenzpunkt ARP)

Seite 1

Stand: 28.03.2017

System PD83 GK L <sub>0</sub> =12°, HN76				System ETRS89 Eil. Koord.			System ETRS89 Kart. Koord.			Bemerkungen
Pkt.-Nr.	X m	Y M	H m	B g m s	L g m s	ell. H m	X m	Y m	Z m	
0196	56 46 594.982	44 08 976.557	335.79	50 56 50.73299	10 42 11.76577	382.145	3956757.370	747870.829	4930158.553	= Ref.-Stat. Gotha
0198	56 07 586.370	43 87 989.988	361.56	50 35 35.54482	10 24 59.84125	408.671	3990488.164	733588.406	4905256.862	= Ref.-Stat. Meiningen
0200	56 93 113.00	44 19 965.74	224.67	51 22 01.58314	10 50 57.33068	270.536	3919052.988	751091.823	4959356.324	= Ref.-Stat. Sondershausen
0204	56 49 998.647	45 29 986.371	241.26	50 59 3.96276	12 25 31.90287	286.486	3929310.871	865750.570	4932677.250	= Ref.-Stat. Altenburg
0209	56 52 673.558	44 31 897.962	203.35	51 00 18.79638	11 01 41.64881	249.404	3947466.904	769328.873	4934103.979	= Ref.-Stat. Erfurt
0211	56 05 368.186	44 86 700.553	454.97	50 35 1.91657	11 48 38.60729	501.784	3972303.065	830633.336	4904669.035	= Ref.-Stat. Schleiz
0212	55 88 777.27	44 09 948.58	404.02	50 25 40.65909	10 43 52.26005	451.019	4000365.858	758132.148	4893599.126	= Ref.-Stat. Hildburghausen 2
0213	56 38 822.26	44 71 729.74	184.51	50 53 2.59074	11 35 48.40208	230.539	3949881.184	810562.715	4925595.888	= Ref.-Stat. Jena 2
0214	56 75 316.27	43 92 759.87	237.57	51 12 9.77279	10 27 50.66836	283.729	3938055.596	727321.710	4947927.181	= Ref.-Stat. Mühlhausen 2
0215	55 80 296.07	44 41 746.03	418.17	50 21 20.66537	11 10 47.76100	465.269	4000386.535	790642.002	4888488.072	= Ref.-Stat. Sonneberg 2
0216	56 32 274.44	43 75 294.18	268,08	50 48 44.84886	10 13 44.67003	315.070	3974233.900	717159.768	4920632.559	= Ref.-Stat. Bad Salzungen 2
0218	56 99 764.40	43 85 960.19	347.10	51 25 15.81022	10 21 32.43408	393.063	3920796.890	716701.766	4963197.571	= Ref.-Stat. Worbis 2
0219	56 12 363.73	44 54 756.90	265.31	50 38 42.52132	11 21 31.89816	312.093	3973446.502	798218.782	4908848.159	= Ref.-Stat. Saalfeld 2
0220	56 38 162.87	45 05 658.63	225.48	50 52 43.65430	12 04 44.04794	271.252	3943389.910	843870.871	4925258.262	= Ref.-Stat. Gera 2
0221	56 65 442.76	44 59 709.43	214.90	51 07 21.41768	11 25 22.86963	260.656	3932121.341	794498.883	4942320.726	= Ref.-Stat. Buttstädt
0222	56 46 630.05	44 08 998.61	329.12	50 56 51.87943	10 42 12.86399	375.448	3956722.208	747886.002	4930175.675	= Ref.-Stat. Gotha2
0223	56 16 699.80	44 24 831.88	503.20	50 40 51.68712	10 56 5.86705	550.201	3976360.300	768243.034	4911562.486	= Ref.-Stat. Ilmenau 3

0.1" geograph. Breite ~ 3 m

0.1" geograph. Länge ~ 2 m

Koordinatenherkunft: ETRS89 GGP-Kampagne 2008 (0196), 2013/2015 (ERTS89/DREF91/R2016)

PD83 und HN76 mit GPS im umliegenden TP-Feld nach Stationsaufbau [mm] bzw. aus Transformation (ThuTrans) [cm]

Koordinatenherkunft 0200 : ETRS89 mit WaNet in die umliegenden Stationen gerechnet , Messung mind. 1 Woche in 7/2016

**→ auf der nächsten Seite Höhen NHN92 und Koordinaten ETRS89 in UTM-Abbildung →**

## Koordinaten der GPS-Referenzstationen in Thüringen

(beziehen sich auf den Antennenreferenzpunkt ARP)

Ref.Stat.	Nr.	Höhen NHN92 [m]	Höhen NHN 2016 [m]	ETRS89 UTM 32. Streifen ( 9°) in TH gültig			ETRS89 UTM 33. Streifen (15°)	
				E [m]	N [m]	ell.H [m]	E [m]	N [m]
Gotha	0196	335.922	335.939	32619649.053	5645359.733	382.145	33198217.725	5652773.263
Meiningen	0198	361.681	361.682	32600268.544	5605547.385	408.671	33175649.271	5614623.115
Sondershausen	0200	224.82	224.824	32628730.164	5692272.856	270.536	33211104.176	5698830.584
Altenburg	0204	241.379	241.395	32740418.747	5653680.962	286.486	33319302.501	5651249.098
Erfurt	0209	203.469	203.483	32642298.358	5652363.369	249.404	33221380.556	5657916.372
Schleiz	0211	455.096	455.113	32698970.938	5607322.590	501.784	33274236.469	5608407.371
Hildburghausen 2	0212	404.157	404.160	32622960.516	5587647.205	451.019	33196843.487	5594927.610
Jena 2	0213	184.633	184.640	32682655.954	5640143.745	230.539	33260631.255	5642449.818
Mühlhausen 2	0214	237.713	237.715	32602282.834	5673386.504	283.729	33183175.955	5682151.108
Sonneberg 2	0215	418.299	418.305	32655066.719	5580456.756	465.269	33228289.797	5585164.190
Bad Salzungen 2	0216	268.194	268.193	32586589.579	5629689.743	315.070	33163956.617	5639825.260
Worbis 2	0218	347.224	347.233	32594493.490	5697526.012	393.063	33177378.340	5706874.396
Saalfeld 2	0219	265.460	265.475	32666770.466	5613020.016	312.093	33242592.624	5616693.071
Gera 2	0220	225.588	225.604	32716586.554	5640863.027	271.252	33294512.247	5640411.764
Buttstädt	0221	215.025	215.029	32669563.090	5666252.332	260.656	33249701.254	5669546.363
Gotha 2	0222	329.25	329.27	32619669.663	5645395.638	375.448	33198241.207	5652807.406
Ilmenau 3	0223	503.36	503.37	32636699.315	5616140.603	550.201	33212854.074	5622240.934

Landeshöhen (NHN92) aus Niv.- Anschluss und trig. Höhenübertragung 2008/2009/2010 mit Genauigkeit besser 5 mm (0200, 0222 und 0223 aus Geoid2011)

Landeshöhen (NHN2016) aus NHN92 transformiert