

Geschichte des Trigonometrischen Punkts Müggelberg



TP Müggelberg

Trigonometrischer Punkt I. Ordnung Müggelberg

Der ehemalige Koordinatenursprung Berlins

Der Trigonometrische Punkt (TP) Müggelberg hat eine lange Historie. Der Punkt war über 150 Jahre der Koordinatenursprung Berlins. Im 19. Jahrhundert wurden Grundlagennetze als amtliche Bezugssysteme gemessen und berechnet. Die Dreiecksnetze bestanden aus Punkten mit guter Sicht zueinander, sogenannte TP 1. Ordnung. Durch weitere Punkte erfolgte eine Verdichtung der Netze. Winkelmessungen und die hochpräzise Bestimmung einer Basislinie von 2 - 7 km Länge bildeten die Grundlage der Netze, um exakte geografische Koordinaten zu bestimmen (Triangulation). Aufgrund der günstigen Lage ist der Müggelberg als ein TP 1. Ordnung ausgewählt worden.

Das trigonometrische Netz 1. Ordnung für Berlin und Umgebung ist folgendermaßen historisch einzuordnen:

1832-1834

Ostpreußische Gradmessung
(Memel-Königsberg-Trunz entlang der Ostseeküste, ausgeführt von F. W. Bessel und J. J. Baeyer)

1837-1842

Küstenvermessung
(Verbindung der Ostpreußischen Gradvermessung mit dem Dänischen Anschluss, Hiddensee-Moen-Lübeck)

1842-1846

Erweiterung der Küstenvermessung zum Anschluss an die alte preußische Dreiecksreihe „von Berlin nach dem Rhein“ aus den Jahren 1817-1822 (Berlin-Brocjeb-Nürnberg)

Im Anschluss an die Küstenvermessung erfolgte 1846 die Messung der Berliner Grundlinie mit dem Besselschen Basis-Messapparats und der Verbindung der Grundlinie mit der Dreiecksreihe durch ein Vergrößerungsnetz. Die Berliner Basis zwischen Mariendorf und Lichtenrade hatte eine Länge von 2336 m.

Ein Teil der Vermessungen und deren Auswertung leitete Herr Oberst Johann Jacob Baeyer (* 05.11.1794 in Müggelheim, † 10.09.1885 in Berlin). Ein Ehrenkmal in Müggelheim erinnert an diese geodätische Persönlichkeit.

Die Beobachtungen auf dem TP Müggelberg erfolgten auf einem hölzernen Pfeiler, der später durch einen Pfeiler aus Ziegelsteinen ersetzt wurde. Im Zeitraum von 1884 bis 1887 wurden Verdichtungsmessungen auf einem Beobachtungsgerüst in Höhe von 9,25 m ausgeführt.

Die Ergebnisse der Grundlagenvermessung werden in einem Koordinatensystem dargestellt. Johann Georg von Soldner (* 16.07.1776 in Georgenhof bei Feuchtwangen, † 13.05.1833 in Bogenhausen bei München) hat die mathematischen Grundlagen für ein Koordinatensystem beschrieben, mit dem u. a. die Fläche Berlins bestmöglich abgebildet werden konnte. Das von ihm definierte Koordinatensystem, welches über 150 Jahre in Berlin verwendet wurde, trägt den Namen „18. Soldnersystem Müggelberg“. Der Koordinatenursprung war der TP 1. Ordnung Müggelberg.

Da es nicht gelang, das Berliner Netz in einem einheitlichen Koordinatensystem zu beschreiben, wählte man vier Koordinatensysteme:

Konformes System Müggelberg

Reinickendorf, Pankow

Konformes System Berliner Rathausurm

Mitte, Wedding, Tiergarten, Kreuzberg, Prenzlauer Berg, Friedrichshain

18. Soldnersystem Müggelberg

Charlottenburg, Wilmersdorf, Zehlendorf, Schöneberg, Steglitz, Tempelhof, Neukölln, Treptow, Köpenick, Lichtenberg, Weißensee

19. Soldnersystem Götzer Berg

Spandau



Denkmal zu Ehren von J. J. Baeyer in Müggelheim

1970 begannen die Arbeiten zur Einführung eines neuen Lagefestpunktfeldes mit einheitlichem Koordinatensystem im Land Berlin. Der Koordinatenursprung blieb der TP 1. Ordnung Müggelberg.

Heutzutage können Vermessungen im gleichen Koordinatensystem bundesweit durchgeführt werden. Damit Nutzer ein europaweit einheitliches und hochgenaues Koordinatensystem anwenden können, führten die Vermessungsverwaltungen aller Bundesländer das ETRS89 (European Terrestrial Reference System) als einheitliches amtliches Koordinatensystem in Deutschland ein. Das geschah im Land Berlin zum 01.12.2015.



Soldner-Koordinatensysteme in den deutschen Ländern um 1900 (18. System Müggelberg)

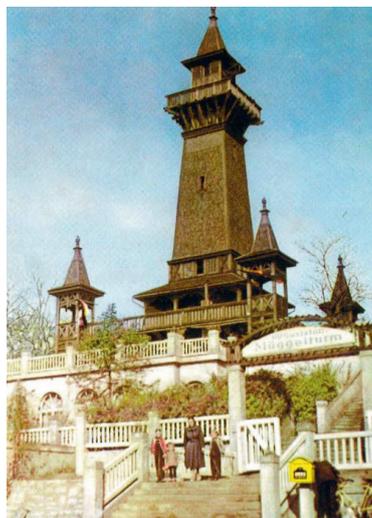
Es wird meist die Universale Transversale Mercatorprojektion (UTM) zur Abbildung der ETRS89-Koordinaten in Karten verwendet. Bis zur Einführung von ETRS89 galt das 18. Soldnersystem Müggelberg mit dem Trigonometrischen Punkt Müggelberg als Koordinatenursprung. Mit Wechsel des Koordinatensystems im Jahr 2015 zu ETRS89 verlor der Trigonometrische Punkt Müggelberg seine Bedeutung als Koordinatenursprung.

Im Jahr 1889 wurde der hölzerne Beobachtungspfeiler entfernt, weil auf dem Müggelberg ein 27 m hoher, hölzerner Aussichtsturm im Pagodenstil errichtet wurde. 1926 entstand östlich des Turms ein Ausflugslokal. Zwischen diesem und dem Turm befand sich auf der Terrasse der wiederhergestellte, eingezäunte TP.

Bei Schweißarbeiten zur Sanierung des hölzernen Aussichtsturms brannte dieser im Jahr 1958 ab.

Durch vielfältiges Engagement der Berliner entstand bis zum Jahreswechsel 1960/61 der 29 m hohe neue Müggelturm. Der TP wurde in den neuen Gaststättenkomplex einbezogen und befand sich im Blumenkasten des Terrassenrestaurants. Er ist gekennzeichnet durch einen Granitstein mit der Inschrift „TP“ (nach Süden) und „System Müggelberg 1857“ (nach Norden). Unter dem Stein befindet sich ein Messingbolzen als Zentrum des TP, der durch exzentrisch angeordnete Festlegungsbolzen gesichert ist.

Nach erneuten Sanierungsarbeiten befindet sich der Granitstein auch heute noch im Restaurantbereich.



*Der alte
Müggelturm,
1958 abgebrannt*



*Der Müggelturm,
zum Jahreswechsel
1960/1961
fertiggestellt*



*Der Granitstein im
Restaurantbereich
2018*