



UNIVERSITÄTS-
BIBLIOTHEK
PADERBORN

Handbuch der Vermessungskunde

Jordan, Wilhelm

Stuttgart, 1895

§ 138. Oldenburg

[urn:nbn:de:hbz:466:1-83060](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-83060)

in Abnahme und die Polygonalmethode mit dem Theodolit in Aufschwung kam, zunächst mit Partial-Coordinationen einzeln für jede Gemarkung und nach 1862, als die vorhin beschriebene Landes-Triangulierung vollendet war, als allgemeines Coordinatenverfahren im neueren Sinne.

§ 138. Oldenburg.

In dem General-Bericht über die mitteleuropäische Gradmessung für das Jahr 1865, Berlin 1866, S. 21—29 ist mitgeteilt, dass Oldenburg ein Dreiecksnetz besitzt, welches zum Teil von Gauss selbst gemessen und im übrigen im Anschluss an die Gauss'sche Gradmessung in Hannover ausgeführt wurde von dem Geheimen Oberkammerrat v. Schrenck. Die daselbst mitgeteilten Dreiecke sind auf die theoretische Summe 180° sph. Excess abgestimmt, und daher zur Genauigkeitsberechnung nicht dienend.

In „Jordan-Steppes, deutsches Vermessungswesen II.“, S. 452 ist mitgeteilt, dass unterm 24. Februar 1836 eine Instruktion für das Verfahren bei der Vermessung erschienen ist, mit 14 Schematen für Winkelmessung, Dreiecks- und Coordinaten-Berechnung.

Über das hiebei zu Grunde gelegte Coordinaten-System, ob dasselbe wegen des Anschlusses an Hannover conform ist oder dergl., ist dort keine Mitteilung gemacht.

Der Meridian von Oldenburg ist als x -Achse angenommen worden, wie ersehen werden kann aus dem Werke: „Die Korrektion der Unter-Weser u. s. w.“, dargestellt von L. Franzius, Oberbaudirektor, Leipzig 1895.

Die diesem Werke beigegebene Karte in 1 : 50000 enthält ein rechtwinkliges Coordinaten-Netz mit Bezifferung nach Kataster-Ruten „östlich vom Meridian von Oldenburg“ und „nördlich vom Parallel von Oldenburg“.

Über die Oldenburgische Triangulierung ist uns soeben (5. Juli 1895) noch eine sehr dankenswerte Mitteilung gemacht worden von Herrn Treiss, Grossherzogl. Vermessungsinspektor in Oldenburg, wobei von Herrn Obervermessungsdirektor Scheffler zwei nur noch in wenigen Exemplaren vorhandene amtliche Drucksachen zur Verfügung gestellt wurden, nämlich:

Resultate der, behufs der höchst verordneten Landes-Parzellar-Vermessung in den Jahren 1835, 1836 und 1837 ausgeführten Triangulierung des Herzogtums Oldenburg. Abgeleitet aus der Hannoverschen Gradmessung. Oldenburg den 2. Mai 1838, v. Schrenk, Hofrat und Obergeometer.

Kammer-Bekanntmachung, betreffend die spezielle Vermessung der, zu dem vormals Münsterischen Landesteil gehörigen Ämter, vom 24. Februar 1836.

Aus diesen beiden Schriften entnehmen wir Folgendes:

Da durch die Hannoversche Gradmessung das Herzogtum Oldenburg bereits mit einer Reihe von Dreiecken erster Ordnung umspannt und teils bedeckt war, so wurde durch Mitteilungen von Gauss die Mühe, ein eigenes Dreiecksnetz erster Ordnung zu legen, fast ganz erspart; nur die 2 Punkte erster Ordnung, Oldenburg und Wildeshausen waren noch zu bestimmen.

Bei allen Rechnungen ist unterstellt worden, dass unsere Erde ein Ellipsoid sei mit der Abplattung 1 : 302,78 und dem mittleren Meridiangrad = 57009,76 Toisen (nach Walbeck). Die Entfernungen sind nach Preussisch-Rheinländischen Ruten zu

$12 \times 139,13$ Pariser Linien und nach Oldenburgischen Katasterruten = $10 \times 131,161964$ Pariser Linien = $10 \times 135,75306$ Preuss.-Rheinl. Linien angegeben. Hienach ist:

$$1 \text{ Preuss. Rute} = 3,7662420^m \quad (\log = 0.5759082 \cdot 2)$$

$$1 \text{ Oldenburg. Rute} = 2,9587897^m \quad (\log = 0.4711041 \cdot 0)$$

Ein Verzeichnis giebt geodätische Coordinaten, bezogen auf den Meridian des Schlossturms zu Oldenburg; welcher Art diese Coordinaten sind, conform oder congruent, wird nicht angegeben. Indem wir die Coordinaten in Meter verwandeln, entnehmen wir aus diesem Verzeichnis als Beispiele:

Punkt	y	x	Breite	Länge
Oldenburg	0,000 ^m	0,000 ^m	53° 8' 22,447"	25° 52' 51,334"
Windberg	46232,275	28530,337	52 52 52,194	25 11 38,474
Quekenberg	31177,742	68505,958	52 32 27,367	25 25 16,642
Crapendorf	12173,470	32818,276	52 50 40,110	25 42 0,761

Hier ist x nach Süden positiv und y nach Westen positiv gezählt.

Dazu sind auch Polar-Coordinaten gegeben, von welchen wir die Entfernungen in Meter verwandelt haben, wie folgendes zeigt, wobei wir auch die zu den vorhergehenden Breiten und Längen gehörigen genauen Meridianconvergenzen zugesetzt haben:

Punkt	Azimuth von Süd über West	Entfernung	Meridian- Convergenz
Oldenburg	0° 0' 0"	0,000 ^m	0' 0,000"
Windberg	58 19 17	54326,689	32 51,857
Quekenberg	25 7 3	73451,063	21 53,485
Crapendorf	20 21 6	35003,306	8 33,509

Da diese Azimute nur auf 1" abgerundet gegeben sind, kann man damit nicht mit der Genauigkeit der rechtwinkligen Coordinaten x , y rechnen, und die obigen geographischen Coordinaten sind zunächst unbequem, weil sie mit den Walbeck'schen Erddimensionen abgeleitet sind, welche besondere Hilfstafeln oder Differentialformeln im Vergleich mit den üblichen Besselschen Erddimensionen verlangen.

Wir haben daher, um über die Natur der rechtwinkligen Coordinaten einen ersten Aufschluss zu erhalten, die Dreiecksseiten zugezogen, welche in dem „Generalbericht der mitteleurop. Gradmessung für 1864“, S. 26 mitgeteilt sind, und zwar in Metermass verwandelt wie im nachstehenden unter $\log S$ gegeben ist. Dazu haben wir berechnet aus den Coordinaten xy zuerst $\sqrt{(y' - y)^2 + (x' - x)^2}$ und dann die $\log S'$ nach den bekannten Soldnerschen Formeln, und dazu noch $\log S''$ unter der Annahme, dass die xy conforme Coordinaten seien (also $\log S''$ nach der Formel (13) von „Zeitschr. f. Verm. 1894“, S. 171). Für die Breite $\varphi = 53^\circ$ hat man dazu

$$\log r = 6.80504, \log \frac{1}{2r^2} = 6.8089, \log \frac{\mu}{2r^2} = 2.7267$$

für 7stell. Logarithmen. So wurde erhalten:

	$\log S$	$\log S'$ (Soldner)	$\log S''$ (conform)	$\log \sqrt{(y' - y)^2 + (x' - x)^2}$ eben
Windberg	4.611 1937	4.611 1934	4.611 1924	4.611 2004
Quekenberg	4.587 4703	4.587 4670	4.587 4663	4.587 4690
Crapendorf	4.535 6451	4.535 6442	4.535 6388	4.535 6443
Windberg				

Wegen der nahen Beziehungen der Oldenburgischen Vermessung zu der Hanoverschen Landesvermessung mit den Gauss'schen conformen Coordinaten war die Vermutung nahe, dass auch die Oldenburgischen Coordinaten conform seien; indessen aus diesen kurzen Vergleichsrechnungen kann das nicht geschlossen werden. Näheres hierüber hoffen wir in nächster Zeit in der „Zeitschr. f. Verm.“ zu bringen.

Hier sei nur noch bemerkt, dass in der oben (S. 537) zitierten „Kammer-Bekanntmachung“ vom 24. Februar 1836 sich auch ein Formular (Schema Nr. V) für Polygonzüge befindet, mit Anweisung (§ 31.—41.) schon ganz im heutigen Sinne. Ausser dem Schema V für Polygonberechnung mit Logarithmen, ist noch ein Schema VI für Berechnung ohne Logarithmen und ein Schema VII für Berechnung mit Ulferschen Coordinatentafeln.

§ 139. Mecklenburg.

Im Norden von Deutschland ist in der Zeit von 1853—1874 ein geodätisches Werk ausgeführt worden, welches durch seinen Urheber *Paschen*, der in Göttingen ein Schüler von Gauss gewesen, und von 1862—1873 als Mitglied der Europäischen Gradmessung thätig war, den Gauss'schen und den Besselschen Theorien gefolgt ist, und zu dem Besten aus jener geodätischen Periode gehört.

Die darüber vorhandenen amtlichen Veröffentlichungen sind:

Grossherzoglich Mecklenburgische Landesvermessung, ausgeführt durch die Grossherzoglich Mecklenburgische Landesvermessungs-Kommission, unter der wissenschaftlichen Leitung von F. Paschen, weiland Grossherzoglich Geheimer Kanzleirat. Herausgegeben im Auftrage und auf Kosten des Grossherzoglichen Ministeriums des Innern, von Köhler, Generalmajor z. D. zu Schwerin, Bruhns, weiland Geheimer Hofrat, Professor und Direktor der Sternwarte zu Leipzig, Förster, Professor und Direktor der Sternwarte zu Berlin. Schwerin 1882.

- I. Teil. Die trigonometrische Vermessung. 251 Seiten 4° und 4 Tafeln.
- II. Teil. Das Coordinatenverzeichnis. 79 Seiten und 2 Tafeln.
- III. Teil. Die astronomischen Bestimmungen. 80 Seiten.
- IV. Teil. Die geometrischen Nivellements. 106 Seiten und 1 Tafel.
- V. Teil. Die conforme Kegelprojektion und ihre Anwendung auf das trigonometrische Netz

1. Ordnung, herausgegeben im Auftrage der Grossherzoglichen Ministerien des Innern und der Finanzen, Abteilung für Domänen und Forsten, von Dr. W. Jordan, Professor an der technischen Hochschule in Hannover, Karl Mauck, Kammer-Ingenieur in Schwerin. Mit einer lithographierten Netzkarte. Schwerin 1895. Zu beziehen durch die Stillersche Hofbuchhandlung (J. Ritter).

Ausserdem ist hier zu zitieren:

Über Vermessungswesen in Mecklenburg-Schwerin, Vortrag auf der IV. Hauptversammlung des Mecklenburgischen Geometervereins zu Ludwigslust, 26. Juli 1878, von Carl Mauck Kammeringenieur in Schwerin, „Zeitschr. f. Verm. 1879“, S. 321—351 und S. 425—438.
Litteraturbericht zu I—IV. Teil, „Zeitschr. f. Verm. 1883“, S. 355—367.
Vogeler, Bericht über die Mecklenb. Triangullierung, „Zeitschr. f. Verm. 1892“, S. 552—563.
Vermarkung trigonometrischer Punkte in Mecklenburg, „Zeitschr. f. Verm. 1893“, S. 179—185.