

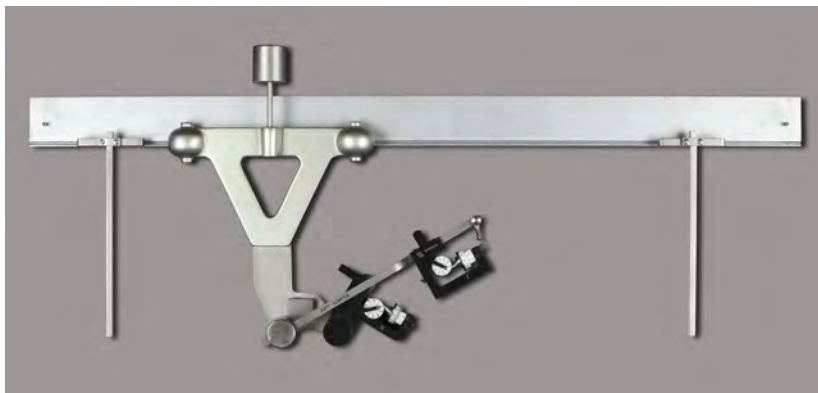
Aus der Sammlung des Instituts für Mathematik

Planimeter (lat./griech. Flächenmesser) sind mathematische Instrumente zur Ermittlung von Flächeninhalten und -momenten gerad- oder krummlinig begrenzter Flächen – analoge Integriergeräte.

Ihre mechanische Konstruktion beruht auf einem Prinzip von Leonhard Euler (1707–1783) zur Berechnung infinitesimaler Flächen und auf dem Satz von Green (Georg Green, 1793–1841), welcher das Integral über eine ebene Fläche durch ein Kurvenintegral ausdrückt, Näheres siehe z. B. [1].

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts bis in die 1960er-Jahre waren Planimeter ein weit verbreitetes Werkzeug der Praktischen Mathematik. Außerhalb der Mathematik wurden Planimeter noch bis Ende des letzten Jahrhunderts in Vermessungsämtern, der Medizin oder der Biologie eingesetzt.

Das abgebildete Linear-/Linearquadratplanimeter (Typ Ott 170, Seriennummer 40259) der 1873 von Albert Ott (1847–1895) gegründeten Firma A. Ott wurde am 11.09.1941 unter der Auftragsnummer 3159 bestellt und am 28.07.1944 an die Universität Rostock geliefert [2]. Als Auftraggeber kann Friedrich Lösch (1903–1982) – ab 1939 ordentlicher Professor für Angewandte Mathematik (auf dem durch die Ernst-Heinkel-Flugzeugwerke finanzierten und geförderten Lehrstuhl) und von 1940 bis 1945 Direktor des Instituts für Angewandte Mathematik – vermutet werden. Nachgewiesen ist eine Reparatur des Geräts am 14.02.1951 [2].



Linearplanimeter (Foto: ITMZ).

Mit dem Planimeter können Flächeninhalte im Messbereich bis 1250 cm^2 und Flächenmomente im Messbereich bis 6250 cm^3 mit jeweils 1‰ Fehlergenauigkeit bestimmt werden

Seit 2012 wird das Planimeter in einer Schauvitrine am Institut für Mathematik ausgestellt und unter Nutzung von Ergebnissen einer Staatsexamensarbeit beschrieben [3].

		Potenzpl.-Integratoren				
Instr. Nr.	Auftr. Nr.	Eing. Dat.	Benennung	Bestellfirma und Ort	Deliv. am	Rep. 221 am
40252	3563	21.3.42	Integrator # 186	F. Krupp Essen	1.9.43	
40253	3841	24.2.46	Noniusplan # 186	F. Wehmerstein Hamburg	25.3.46	
40254	3600	12.4.42	Integrator # 186	F. E. B. Harms Hamburg	6.2.43	
40255	3186	23.1.43	Integrator # 180	F. Wichmann Berlin	9.12.43	
40256	3114	12.1.43	Integrator # 180	F. Wichmann Berlin	9.12.43	
40257	3392	16.12.41	Integrator # 180	Universität Prag	7.12.43	
40258	3086	18.12.42	Linear- u. Quadrant # 70	Firma Pögn Holtberg	18.12.43	
40259	3159	11.09.41	Linear- u. Quadrant # 70	Universität Rostock	28.7.44	14.2.51
40260	3114	12.1.43	Linear- u. Quadrant # 70	F. Wichmann Berlin	24.7.44	
40261	3780	16.7.43	Linear- u. Quadrant # 70	Heidmann Inst. Braunschweig	25.7.44	
40262	3855	9.3.43	Linear- u. Quadrant # 70	Techn. Hochschule Darmstadt	9.8.44	
40263	3242	16.3.43	Winkel- u. Quadrant # 70	F. Krupp Prasa	13.7.44	
40264	3240	9.3.43	Winkel- u. Quadrant # 70	F. Krupp Prasa	13.7.44	

Lieferungs- und Reparturnachweis (Kopie von J. Fischer [2]).

Andreas Straßburg

Quellen

- [1] W. G. Blümich: Wie funktioniert ein Planimeter?
<http://bluemich.net/rechner/rmplanimeter.htm>
- [2] J. Fischer: Auszug aus Instr.-Nrn.-Bücher I bis IV der Firm A. Ott. (E-Mail-Korrespondenz Straßburg-Fischer, 28.04. bis 04.05.2015)
- [3] D. Strobel: Planimeter und numerische Integration. Staatsexamensarbeit, Institut für Mathematik, Universität Rostock, 2012.