

## NDB-Artikel

**Gudermann, Christoph** Mathematiker, \* 25.3.1798 Vienenburg bei Goslar, † 25.9.1851 Münster. (katholisch)

### Genealogie

V Joseph (\* 1707), Schullehrer, S d. Caspar Heinr. u. d. Marg. Elisabeth Bonenstedt;

M Anna Maria Eilers;

• vor 1832 Magdalena Flohr;

5 K.

### Leben

Nach Abschluß der Schulzeit 1809-20 am Gymnasium Josephinum in Hildesheim sollte G. Geistlicher werden, hat aber 1820/21 in Göttingen bei →Thibaut Mathematik zu studieren begonnen. 1823 wurde er Lehrer für Mathematik am Gymnasium in Kleve, nachdem er in Berlin seine Prüfung für die Lehrbefähigung in Mathematik für alle Klassen abgelegt hatte. Bereits zu dieser Zeit begann er sein umfangreiches mathematisch-literarisches Werk, das in vielen Jahrgängen des Crelleschen Journals (von Band 4 an) erschienen ist, und seine ersten Bücher entstanden. 1832 erhielt er, bereits bekannt durch seine Arbeiten, eine außerordentliche Professur an der theologischen und philosophischen Akademie in Münster. Hierzu war noch die Promotion nachzuholen, die er auf Umwegen als Ehrendoktor 1832 in Berlin erreichte. 1839 wurde er in Münster Ordinarius. Mehr als durch seine eigenen Arbeiten wurde er durch seinen Schüler K. Weierstraß bekannt, der als einziger Hörer 1839 seine Vorlesung über elliptische Funktionen hörte und 1840 bei ihm seine berühmt gewordene Prüfungsarbeit über die Modularfunktionen anfertigte. G. beschäftigte sich besonders mit der Geometrie auf der Kugel und mit den elliptischen Funktionen, die er Modularfunktionen nannte. Er ist – nach C. G. J. Jacobi – der zweite Mathematiker, der über das letztere Thema (ab 1836) Vorlesungen hielt. Seine zahlreichen Arbeiten aus dem Crelleschen Journal gab er zusammengefaßt in zwei umfangreichen Büchern heraus. Auf ihn geht die heute gebräuchliche Schreibweise  $sn$ ,  $cn$ ,  $dn$  für die elliptischen Funktionen zurück, ferner die bis vor kurzem übliche Bezeichnung der Hyperbelfunktionen, die er auch Potentialfunktionen nannte, durch deutsche Buchstaben. Weitere Neuerungen und Abkürzungen, die er gerne einführte, haben sich nicht gehalten, ja, sie wurden ihm eher übelgenommen. Gelegentlich wird noch die Funktion der Hyperbelamplitude nach ihm benannt. Für die Hyperbelfunktionen berechnete er erstmals Tabellen. Seine Beschäftigung mit Astronomie, Mechanik und Geometrie zeitigte ebenfalls Früchte, so eine neue Bestimmung

der Polhöhen aus zwei Sternhöhen und der Zwischenzeit, oder den für die absolute Geometrie wichtigen, erstmals vom Parallelenaxiom unabhängig geführten Beweis des Höhenschnittpunktes im Dreieck. Sein letztes, kleines Buch ist eine Diskussion der Wurfparabel, deren Studium er in seltsamer Überbewertung ihrer praktischen Anwendbarkeit, ohne Berücksichtigung des Luftwiderstandes oder sonstiger Einflüsse, als Theorie der Schießkunst für genügend erachtete.

### **Werke**

*W u. a.* Grundriß d. analyt. Sphärik, 1830;

Theorie d. Potenzial- od. d. cyklisch-hyperbol. Functionen, 1833;

Lehrbuch d. niederen Sphärik, 1835;

Theorie d. Modular-Functionen u. d. Modular-Integrale, 1844;

Über d. wiss. Anwendung d. Belagerungs-Geschütze, Nebst e. Anhang: Von d. Prall-(Ricochet-)Schüssen, 1850.

### **Literatur**

ADB X;

Erinnerungen aus alter u. neuer Zeit v. e. alten Münsteraner, hrsg. v. H. Kappen, T. I, 1880, S. 107 f. (*anonym*);

F. Klein, Vorlesungen üb. d. Entwicklung d. Math. im 19. Jh., I, 1926, S. 278 f.;

W. Lorey, in: Semesterberr. z. Pflege d. Zusammenhangs v. Univ. u. Schule aus d. math. Seminaren, hrsg. v. H. Behnke u. O. Toeplitz, 5. Sem., 1934, S. 23-43;

Pogg. I.

### **Autor**

Gottlob Kirschmer

### **Empfohlene Zitierweise**

Kirschmer, Gottlob, „Gudermann, Christoph“, in: Neue Deutsche Biographie 7 (1966), S. 252 f. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/>

## ADB-Artikel

**Gudermann:** *Christoph G.*, Mathematiker, geb. am 28. März 1798 zu Winneburg bei Hildesheim, † am 25. Sept. 1852 zu Münster, woselbst er seit 1832 außerordentlicher, seit 1839 ordentlicher Professor der Mathematik an der theologischen und philosophischen Akademie war, nach einer vorangegangenen Lehrthätigkeit am Gymnasium zu Cleve seit 1823. Ein tiefer Denker bearbeitete er der Hauptsache nach zwei Gebiete der Mathematik: die Geometrie der Kugel und die Theorie der hyperbolischen und elliptischen Functionen. Seine „analytische Sphärik“ 1830 öffnete ihm die Universitätslaufbahn; das „Lehrbuch der niederen Sphärik“ folgte 1836; Abhandlungen über ähnliche Gegenstände erschienen in Crelle's Journal von 1834—52 (Bd. IX, XXV, XXXIII, XXXVIII, XLIII). Ueberall lag der Gedanke zu Grunde, das eigentliche Zeichnungsfeld der auf eine Oberfläche beschränkten Figuren sei die Kugel, während die Ebene nur als specieller Fall derselben erscheine; eine Geometrie der Kugel sei daher weitaus wichtiger als die Planimetrie und müsse deshalb zum Mindesten in ebenbürtiger|Behandlung mit jener gelehrt werden. Die Theorie der elliptischen Functionen bereicherte G. gleichfalls durch bedeutsame Arbeiten, welche aber durch die unselige Gewohnheit des Verfassers überall neue Namen und neue Bezeichnungen einführen zu wollen das größere mathematische Publikum geradezu abstoßen. Die Theorie der Potentialfunctionen 1832, der Modularfunctionen und Modularintegrale 1844 fanden außerhalb des engen Kreises von Gudermann's nächsten Schülern wenige Leser, und so sehr diese Nächsten dem Lehrer anhängen, so verbitterte doch die Nichtanerkennung sein Gemüth und lähmte vielleicht thatsächlich seine Schaffungskraft. Erst die jüngste Zeit hat Gudermann's Bezeichnungen und mit denselben seine Leistungen zu Ehren gebracht.

### Literatur

Vgl. Neuer Nekrolog d. Deutschen, Jahrg. 1852 S. 940.

### Autor

*Cantor.*

### Empfohlene Zitierweise

Cantor, Moritz, „Gudermann, Christoph“, in: Allgemeine Deutsche Biographie (1879), S. [Onlinefassung]; URL: <http://www.deutsche-biographie.de/.html>

---

4. August 2018

© Historische Kommission bei der Bayerischen Akademie der Wissenschaften

---