



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

# **Sammlung algebraischer Aufgaben für gewerbliche und technische Lehranstalten**

nebst einer Abhandlung über das Stabrechnen

Stabrechnen mit Rechenstab und Uhr

**Burg, Robert**

**Frankfurt a.M., 1905**

Vorwort.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78520](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78520)

## Vorwort.

---

Der logarithmische Rechenstab hat trotz seiner anerkannten Bedeutung für das technische Rechnen bisher nur an einer kleinen Anzahl technischer Lehranstalten den ihm gebührenden Platz im mathematischen Unterricht erobert und wird deshalb nur von wenigen Technikern in sachgemäßer Weise und sicher gehandhabt. Der Grund dieser auffallenden Erscheinung dürfte darin zu suchen sein, daß die bisherigen Anleitungen zum Stabrechnen sowohl die erforderliche Einheitlichkeit in den Stabrechnungsregeln als auch vor allem eine praktische Methode der Stellenauswertung vermissen lassen.

Der nachfolgende Lehrgang bezweckt, alle Stabrechenoperationen aus einem einzigen Prinzipie abzuleiten unter strenger Vermeidung aller Komplikationen, welche die Folgen sogenannter Kunstgriffe sind; es wurde deshalb u. a. die „verkehrte Schieberstellung“ grundsätzlich ausgeschlossen. Ferner wurde gefordert, daß — abgesehen von den trigonometrischen Rechnungen — jeder mathematischen Operationsart nur eine einzige, leicht verständliche Stabrechnungsregel entspreche und nicht bald diese, bald jene Regel, je nach der zufälligen Wahl der Zahlen, mit denen operiert werden soll. Diese Forderung nach Einheitlichkeit hat den Verfasser für die Rechnung mit Kubikwurzeln zu einer neuen, einfachen Methode geführt.

Die Stellenauswertung geschieht durchweg mittelst eines neuen Apparates, der „Rechenstab-Uhr mit zweifacher Skala“, D. R. G. M. No. 224 723, deren Alleinvertrieb die Firma Dennert & Pape, Altona übernommen hat; dieselbe Firma liefert auch Rechenstäbe, welche dem nachfolgenden Lehrgange genau entsprechen. Durch die „Rechenstab-Uhr mit zweifacher Skala“ ist jede Schwierigkeit in der Stellenauswertung beseitigt und der bisher übliche Notbehelf der Stellenauswertung durch Überschlagen dürfte dem Leser schon nach Durchnahme weniger Aufgaben nicht nur als zu unsicher sondern auch als zu zeitraubend erscheinen. Die Stellenauswertung durch Überschlagen bedeutet ungefähr dasselbe, als wenn man bei loga-

rithmischen Rechnungen ohne Kennziffern rechnen und am Schluß die Stellenzahl des Resultates abschätzen wollte; und dabei ist zu bemerken, daß die Handhabung der „Rechenstab-Uhr mit zweifacher Skala“ noch bedeutend einfacher ist, als die Benutzung der Kennziffern beim logarithmischen Rechnen.

Es ist hierdurch erzielt, daß alle Stabrechnungsaufgaben — abgesehen von den Rechnungen mit höheren Potenzen und Wurzeln und einigen trigonometrischen Rechnungen — ohne jede schriftliche Notierung gelöst werden können. Dem Leser, der natürlich Rechenstab und Rechenstabuhr zur Hand haben muß, ist es dringend zu empfehlen, bei der Durchnahme der Aufgaben die beigegebenen ausführlichen Stabrechnungsangaben zu verdecken und nur zur Kontrolle seiner eigenen Operationen zu Rate zu ziehen. Dann dürften die in den Abschnitten II bis VII enthaltenen 114 Rechenaufgaben vollauf genügen, vollständige Sicherheit im Stabrechnen zu erzielen.

Die Textaufgaben des Abschnittes VIII sollen nur eine kleine Auslese technischer Aufgaben geben; weitere geeignete Aufgaben sind im dritten und vierten Hefte dieser Aufgabensammlung enthalten. Übrigens wird jeder, der viele Aufgaben von derselben Art mit dem Rechenstab löst, selbst kleine Vereinfachungen der betr. Operationen finden, zumal wenn er sich die Werte häufig wiederkehrender Zahlenzusammenstellungen auf den Skalen des Stabes markiert. Solche besonderen Marken konnten in diesem allgemeinen Lehrgange nicht berücksichtigt werden.

Damit auch solche Leser, welchen die Logarithmen nicht geläufig sind, tunlichst in das Verständnis des Stabrechnens eindringen können, sind diejenigen Sätze, die ohne Kenntnis der Logarithmenrechnung unverständlich sind, in den Abschnitten I bis VII durch *schrägen Druck* von dem übrigen Texte unterschieden worden.

Frankfurt a. M., Juni 1904.

**Robert Burg.**