

# Ein Wort zuvor

Autor(en): **Jost, Dominik**

Objektyp: **Preface**

Zeitschrift: **Schweizer Schule**

Band (Jahr): **67 (1980)**

Heft 20: **Stand der Reform des neuen Mathematikunterrichts in der Schweiz**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Stand der Reform des neuen Mathematikunterrichts in der Schweiz

### Ein Wort zuvor

*Von den Rechenfertigkeiten zur Rechenfähigkeit*

*In der gegenwärtigen Diskussion um die Erneuerung des Mathematikunterrichts in der Volksschule wird leicht vergessen, dass der Rechenunterricht nicht zum erstenmal in Frage gestellt ist. Die laufenden Bestrebungen wachsen vielmehr organisch aus einer Reihe früherer Reformansätze, mit denen seit Comenius und Pestalozzi auch Namen wie Herbart und Fröbel, Kühnel und Wittmann, Montessori und Breidenbach verbunden sind.*

*In ihren Grundlagen entsprechen sich die Ziele aller Erneuerungen. Stets standen Leitideen im Vordergrund, die die Förderung von Einsicht und Denkfähigkeit, von Problemlöseverhalten und Kreativität, von Selbständigkeit und Selbsttätigkeit in den Mittelpunkt rückten. Sie richteten sich damit jeweils gegen einen Rechenunterricht, wie er – erst durch den Buchdruck ermöglicht – aus der «Zunft der Rechenmeister» des 16. Jahrhunderts hervorgegangen und allein durch die Vermittlung elementarer Fertigkeiten geprägt war. «Machs also – und kumpt recht», hiess es im Bamberger Rechenbuch. Die Frage, warum so gerechnet wurde, blieb unbeantwortet. So war das Rechnen in seinen Anfängen ein Handwerk, das damalige Unterrichten ein Abrichten und Einpauken von Verfahrensregeln.*

*Bei allen Neuorientierungen des Rechenunterrichts wurde stets vor der unüberlegten Übernahme drillmässig geübter Lösungsverfahren gewarnt. Immer wieder wurde ein einsichtigeres Rechnen gefordert. Veranschaulichungsmittel wurden geschaffen, um vermehrt Ein-*

*sicht in die mathematischen Beziehungen gewinnen zu lassen.*

*So schrieb etwa Pestalozzi in seiner methodischen Hauptschrift («Wie Gertrud ihre Kinder lehrt», 1801):*

*«Ich fange in meinen Bemühungen, den Kindern den festen Eindruck der Zahlenverhältnisse als wirkliche Realabwechslungen des Mehr und Minder, das sich in Gegenständen, die ihnen vor Augen stehen, selbst vorfindet, auffallen zu machen, mit dem Buche der Mütter an.»*

*Aber im selben Masse wie die Didaktiker die Abkehr vom ausschliesslichen Gedächtnisdrill verlangten, erlag der Rechenunterricht nach einer gewissen Zeit stets erneut der Gefahr, ins Formale und Mechanische abzugleiten. Offenbar braucht er von Zeit zu Zeit einen äusseren Anstoss, um sich wieder in den Vordergrund zu rücken.*

*So äusserte sich J. Kühnel, ein Vertreter der Zählmethode, in seiner Didaktik (1916) temperamentvoll gegen den Mangel an psychologischer, mathematischer und didaktischer Zielgerichtetheit der bisherigen Ansätze für einen zeitgemässen Rechenunterricht. Er forderte die Beachtung von Entwicklung, Anschauung und Selbsttätigkeit, von Grundsätzen also, die auch heute noch sehr modern klingen.*

*Die Impulse zu solchen Neuorientierungen wurzeln einerseits in der pädagogischen und philosophischen Grundeinstellung, andererseits in den jeweiligen Erkenntnissen aus dem psychologischen Bereich. Joh. Wittmann, als Vertreter des ganzheitlichen Rechnens, berief sich beispielsweise in den Grundlagen zu sei-*

nem Rechenlehrgang (1929) auf die «Ganzheitstheorie», die davon ausgeht, dass der Mensch, insbesondere das Kind, neue Situationen als ein Ganzes erfasst und sich erst später den Teilen zuwendet. A. Fricke wiederum legte seinem Konzept (1959) die «genetische Psychologie der Intelligenz» zugrunde und entwickelte so den operativen Rechenunterricht. Dessen Kennzeichen sind die zentrale Bedeutung der operativen Natur des Denkens und «die Koordinierung der Operationen zu beweglichen Gesamtsystemen». Jede Entwicklung ist ein Wechselspiel von Tra-

dition und Erneuerung. So sind auch im Mathematikunterricht durch die Jahrhunderte hindurch immer wieder die neuen Ansätze in Verbindung mit wissenschaftlichen Erkenntnissen und schulpolitischen Anforderungen der Zeit aus dem bisherigen Rechenunterricht herausgewachsen. Eine Tendenz in der gesamten Entwicklung des Rechenunterrichtes ist jedoch unverkennbar: Die Hinwendung von einem durch unverstandene Rechenfertigkeit geprägten Unterricht zu einer Lernatmosphäre, die auf eine vertiefte Rechenfähigkeit (Rechenverständnis) hinzielt. Dominik Jost

## MODULEX PLANUNGS-SYSTEME

The image shows a complex grid for planning school timetables. The columns represent days of the week: **MONTAG**, **DIENSTAG**, **MITTEWOCHE**, **DONNERSTAG**, **FRIDAY**, and **SAMSTAG**. Each day has a grid of 9 columns representing hours. The rows represent different classes or subjects. A legend at the bottom left identifies symbols for various room types: **1** (classroom), **2** (laboratory), **3** (workshop), **4** (special room), **5** (library), **6** (cafeteria), **7** (gymnasium), **8** (music room), **9** (art room), **10** (computer room), **11** (special room), **12** (special room). A list of subjects on the right side includes: **1** (German), **2** (Mathematics), **3** (Science), **4** (History), **5** (Geography), **6** (Art), **7** (Music), **8** (Physical Education), **9** (Foreign Languages), **10** (Religion), **11** (Special Subjects), **12** (Special Subjects).

### «Jetzt haben wir den idealen Gesamtschulstundenplan...»

...sagen uns Lehrer, die mit dem MODULEX-Gesamtschulstundenplan arbeiten. Einfach, übersichtlich, leicht zu verändern und für alle Kombinationen geeignet sind MODULEX Schulstundenplanungstafeln. Lieferbar für jede Klassenanzahl (mit Erweiterungsmöglichkeit) und alle Ausbildungsarten. Weite Farbskala und aufsteckbare Zahlen und Buchstaben ermöglichen genaue Angaben auf kleinstem Raum. Das oben abgebildete, einfache Planungstafel-Beispiel (100 cm breit × 50 cm hoch) umfasst fünf Klassen, 12 Lehrkräfte in 11 Räumen und einen 9-Stunden-Tag von Montag bis Samstag (Preis ca. Fr. 325.-). Mit MODULEX-Planungstafeln können Sie aber auch 40 Klassen und mehr, dazu noch alle Spezialräume einplanen und übersichtlich darstellen.

**Machen Sie Ihren nächsten Schulstundenplan mit MODULEX PLANUNGS-TAFELN.**

Verlangen Sie Prospekte oder unverbindliche, kostenlose Beratung.

**MODULEX AG PLANUNGS-SYSTEME, 8102 Oberengstringen ZH, Rebbergstrasse 10, Tel. 01 - 750 25 20**