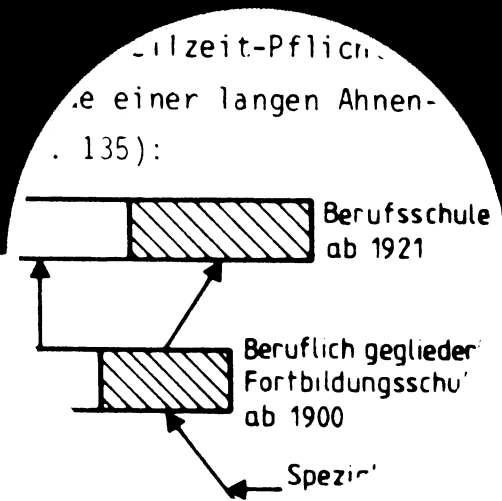


Bardy · Blum · Braun (Hrsg.)

Mathematik in der Berufsschule

Analysen und Vorschläge zum
Fachrechenunterricht



k über

	F me um- for- men
ssungen Rades Rades	
erechnung	
nittgeschw digkeit	

1 Fachrechn... Analysen un...

1.1 Kurze Geschicht... unter besonderer Be...

Gustav Grüner

Von der Sonne

...en sich die...
...en Sinne. Sämtliche
...nzeptionen und Methoden
...werden. Dabei werden vor al
...schaft/Verwaltung, Elektrote
...sche Ansätze aus der Mathema
...dielen aus den Berufsfelde
...chnik wird die konzepti

1 4 erfolr

(Ausschnitt)

nul- jahr	1	2	3	4	
	2	3	4	5	6

Girardet

$i = \frac{r_2}{F_1} \quad i = \frac{l_1}{l_2}$
 Hebelübersetzung
 $k = \frac{s}{d}$
 Hubverhältnis
 R es Gesetz $n = \frac{P_{eff}}{P_{ind}}$ $\eta = \frac{P_{al}}{P_{zi}}$
 I Leistung mech. Wirkungsgr
 t $n_{eff} = \frac{P_{eff}}{W}$
 akapa- Nutzwirkungsgr
 $i = \frac{a}{3}$
 Lenkübersetzung
 $Z_2 \quad i = \dots$

Peter Bardy
Werner Blum
Hans-Georg Braun
(Hrsg.)

Mathematik in der Berufsschule

Analysen und Vorschläge
zum Fachrechenunterricht



Verlag W. Girardet · Essen

CIP-Kurztitelaufnahme der Deutschen Bibliothek

Mathematik in der Berufsschule:

Analysen u. Vorschläge zum Fachrechenunterricht

Peter Bardy... (Hrsg.). - 1. Aufl. - Essen : Girardet, 1985.

ISBN 3-7736-4111-7

NE: Bardy, Peter [Hrsg.]

1. Auflage 1985

Bestellnummer 41117

Alle Rechte vorbehalten, auch die des auszugsweisen Nachdrucks,
der fotomechanischen Wiedergabe und der Übersetzung.
Hiervon sind die in §§ 53, 54 UrhG ausdrücklich genannten
Ausnahmefälle nicht berührt.

© W. Girardet Buchverlag GmbH, Essen 1985

Vertrieb und Auslieferung:

Cornelsen-Velhagen & Klasing Verlagsgesellschaft, Bielefeld

Druck: W. Girardet, Essen

Printed in Germany

ISBN 3-7736-4111-7

Inhaltsverzeichnis

Vorwort der Herausgeber	7
1. <u>Fachrechnen in der Berufsschule - Analysen und Kritik</u>	11
1.1 Kurze Geschichte der Berufsschulmathematik - unter besonderer Berücksichtigung des gewerblich-technischen Bereichs (G. Grüner)	11
1.2 Organisatorischer Rahmen (P. Bardy)	21
1.3 Mathematische Vorkenntnisse der Berufsschüler (G.A. Lörcher)	26
1.4 Mathematische Anforderungen in Ausbildungsberufen (P. Bardy)	37
1.5 Ziele, Konzeptionen, Inhalte (H.-G. Braun / R. Sträßer)	49
1.6 Methodik (W. Blum)	64
2. <u>Zur Konzeption des Fachrechenunterrichts - Analysen und konstruktive Vorschläge</u>	72
2.1 Überlegungen zu einer Neuorientierung des mathematischen Unter- richts in der Teilzeit-Berufsschule im Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung (J. Dennerlein / H.B. Manthey / S.H. Pörksen)	72
2.2 Analysen und Vorschläge zu einer technikorientierten Mathematik für Kraftfahrzeugmechaniker - Zielsetzungen, Lerninhalte, System- matisierung (W. Heidrich)	92
2.3 Zur Konzeption des metalltechnischen Fachrechenunterrichts: Das Fachspezifische eines Berufes als Grundlage für einen Mathematik- Lehrplan der Berufsschule, dargestellt an einem Lehrplanentwurf (K.-H. Appelrath)	106

3. <u>Beispiele zum Fachrechenunterricht in einzelnen Berufsfeldern - Analysen und konstruktive Vorschläge</u>	118
3.1 Zwei Aufgabenbeispiele aus dem Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung (J. Dennerlein/ H.B. Manthey/ S.H. Pörksen)	118
3.2 Zur Verwendung von Mathematik und zur Situation des Fachrechnens im Berufsfeld Metalltechnik, dargestellt an zwei Unterrichtsbeispielen (K.-H. Appelrath)	127
3.3 Ein Weg zur Erarbeitung der Formel für die elektrische Leistung (H.-J. Keppler)	140
3.4 Ein Aufgabenbeispiel zum Fachrechenunterricht im Berufsfeld Bau-technik (D. Markert)	148
3.5 Methoden des Mischungsrechnens, aufgezeigt an einem Beispiel aus dem Berufsfeld Chemie, Physik und Biologie (H. Abel)	155
4. <u>Zusammenfassung und Ausblick</u>	164
4.1 Zusammenfassender Rückblick (P. Bardy/ W. Blum/ H.-G. Braun)	164
4.2 Ausblick und Arbeitsperspektiven (P. Bardy/ W. Blum/ H.-G. Braun)	170
Über die Autoren	175

Diese Datei im PDF-Format ist Teil einer Reproduktion des Buches:

Mathematik in der Berufsschule

Analysen und Vorschläge zum Fachrechenunterricht

Hrsg.: Peter Bardy, Werner Blum, Hans-Georg Braun

1. Auflage

Essen: Girardet, 1985

ISBN 3-7736-4111-7

Die erste Auflage des Buches ist seit langem über den Buchhandel nicht mehr lieferbar. Mit freundlicher Genehmigung des Verlages und Zustimmung der Herausgeber wurde ein Exemplar der ersten Auflage zur Reproduktion benutzt.

Die Reproduktion des Werkes besteht aus insgesamt sechzehn Dateien im PDF-Format. Alle Rechte für das Gesamtwerk liegen bei den Herausgebern. Die Rechte der einzelnen Beiträge liegen bei den Autoren.

Drucken und Vervielfältigen der Beiträge zum persönlichen Gebrauch ist gestattet. Jede weitere Nutzung, die sich nicht an die Schranken des Urheberrechts nach dem Urheberrechtsgesetz hält, bedarf der Genehmigung durch die Herausgeber für das Gesamtwerk oder der Autoren für die Einzelbeiträge.

Arbeitskreis Mathematik in der beruflichen Bildung (MabeB-AK) in der
Gesellschaft für Didaktik der Mathematik
Prof. Dr. Karlheinz Fingerle (Sprecher des Arbeitskreises)

Homepage des MabeB-AK:
<http://www.uni-kassel.de/mabeb/>

Kassel, im Oktober 2000