Zeitschrift: Bündner Schulblatt = Bollettino scolastico grigione = Fegl scolastic grischun

Herausgeber: Lehrpersonen Graubünden

Band: 46 (1986-1987)

Heft: 6

Rubrik: Bündner Sekundarlehrerverein

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Bündner Sekundarlehrerverein

Zusammenarbeit Sekundarschule – weiterführende Schulen

Es ist soweit, die ersten Ergebnisse und Berichte der verschiedenen Arbeitsgruppen liegen zur Vernehmlassung vor. Diese Arbeiten sollen einerseits einen Beitrag zu einer vermehrten Zusammenarbeit zwischen der Sekundarschule und weiterführenden Schulen sein und anderseits eine brauchbare Grundlage für die Neugestaltung des Lehrplanes für die Sekundarschulen bilden.
Mit der Veröffentlichung der Berichte im Bündner Schulblatt möchten wir alle Kollegen orientieren und zugleich zur Vernehmlassung auffordern. Wir erwarten Anregungen von Regionalkonferenzen oder von einzelnen Kollegen bis zum 15. November 1987.
Die verschiedenen Arbeitsbereiche (ausgenommen Französisch) werden in dieser und in der ersten Nummer des nächsten Jahrganges des Bündner Schulblattes publiziert.
Ich danke allen Mitgliedern der Arbeitsgruppen, speziell den Präsidenten für das Verfassen der Berichte ganz herzlich. Ich danke aber auch der Regierung und den Mitarbeitern auf dem Erziehungsdepartement für ihre Unterstützung.

Der Präsident des BSV: Martin Gujan

Arbeitsgruppen Sekundarschule – weiterführende Schulen des Kantons Graubünden

1. Arbeitsgruppe MATHEMATIK

Zusammenarbeit? Ist sie nötig? Ist sie erwünscht? Wenn ja, kann sie überhaupt effizient geleistet werden? Sind die Voraussetzungen nicht zu unterschiedlich? Man muss leider immer wieder feststellen, wie wenig wir Lehrer von andern Schulstufen wissen. Unsere Vorstellung von ihnen und über sie basieren meist auf Erkenntnissen der eigenen Schulzeit oder auf subjektiven Erfahrungen unserer Kinder, die ja auch nur einen Ausschnitt einer Schulstufe erfahren. Noch schlimmer wird die Sache aber, wenn wir uns begnügen, unsere Meinung aufgrund herumgebotener Anektoten zu bilden. Auch dies soll zuweilen vorkommen. Ich meine darum, Zusammenarbeit muss nach wie vor einen wichtigen Stellenwert einnehmen. Zusammenarbeit soll zu einem Prinzip erhoben werden, das innerhalb der Schulstufe wichtig ist, aber auch verschiedene Schulstufen einander etwas näher bringen lässt.

Ausgangslage

Zuweilen braucht der Lehrer Rückmeldungen. Sie sind Orientierungshilfen. Diese Rückmeldungen können Korrekturen des eigenen Lehrerverhaltens in Gang setzen. Manchmal sind es auch Eltern, die uns aufzeigen, dass Schwellenprobleme zwischen der Sekundarschule und weiterführenden Schulen bestehen. Also bauen wir diese doch ab, dachten sich vor etwa drei Jahren verschiedene Vertreter unserer Bündner Schule. Dieser Grundsatzentscheid ist die Ausgangslage unserer Zusammenarbeit.

Kontakt mit wem?

Mit wem hat man im Bereich der Mathematik Kontakt aufzunehmen? Muttersprache und Mathematik/Rechnen gehören zu den Fächern, die in allen Schulstufen ihren festen Stellenwert haben, weil sie Grundlagen jeder Ausbildung beinhalten. Unsere Vorstellung war es, die Arbeitsgruppe Mathematik nicht künstlich zu einer Mammutgruppe heranwachsen zu lassen. So begannen wir im kleinen. Als erstes besprachen wir Probleme des Anschlusses von der Sekundarschule an die Mittelschulabteilungen. Diesem engeren Arbeitskreis schloss sich auch das Lehrerseminar an. In einer nächsten Phase besprachen sich die Vertreter der Sekundarschule mit Kollegen aus der Gewerbeschule. In einem weiteren Schritt knüpften wir Kontakt mit Vertretern aus dem KV-Bereich.

Stoff der Aufnahmeprüfungen
Mit allen Abteilungen der Bündner Kantonsschule besprachen wir Stoffumfang, Umstrukturierung, Gewichtung der einzelnen Inhalte bezüglich Aufnahmeprüfungen in die einzelnen Abteilungen.

Bisherige Fassung:

3. Klasse C und E
Stoff des Lehrmittels von W. Hohl, Arithmetik und Algebra (Lehrmittelverlag des Kantons Zürich), Bände 1 und 2.

4. Klasse Handelsmittelschule
Drei- und Vielsatz. Brüche (auch mit allgemeinen Zahlen), Gleichungen mit einer und zwei Unbekannten. Rechnerische, algebraische und graphische Lösung angewandter Aufgaben: Prozent-, Zins- und Mischungsrechnungen, Bewegungsaufgaben. Die vier Grundoperationen mit ganzen allgemeinen Zahlen. Schüler, die an der Sekundarschule nach den Lehrbüchern Arithmetik und Algebra des Lehrmittelverlags des Kantons Zürich unterrichtet wurden, werden nach den Bänden 1, 2 und 3 dieses Lehrmittels geprüft.

1. Klasse Lehrerseminar
Stoff des Lehrmittels von W. Hohl: Arithmetik und Algebra (Lehrmittelverlag des Kantons Zürich), Band 1–3. Flächenberechnung und -verwandlung; Kongruenz und Ähnlichkeit; Katheten-, Pythagoras- und Höhensatz; Konstruktionen.

Neuer Vorschlag:

3. Klasse C und E
Der obligatorische Stoff des Zürcher Lehrmittels Arithmetik und Algebra von W. Hohl, Bände 1 und 2. Nicht geprüft werden Potenzen und Wurzeln sowie Ungleichungen.

4. Klasse Handelsmittelschule
Der obligatorische Stoff des Zürcher Lehrmittels Arithmetik und Algebra von W. Hohl, Bände 1, 2 und 3. Nicht geprüft werden das Thema «Ungleichungen» der drei Bände sowie die Themen «Relationen», «Funktionen»

und «Gleichungen mit zwei Variablen» des dritten Bandes. Aufgabentypen des fakultativen Kapitels «Mittelwerte bei Grössen» im dritten Band gehören aber zum Pflichtprogramm eines Prüfungskandidaten.

1. Klasse Lehrerseminar
Stoff des Lehrmittels von W. Hohl: Arithmetik und Algebra (Lehrmittelverlag des Kantons Zürich), Band 1–3. Die Themen «Ungleichungen», «Relationen», «Funktionen», «Gleichungen mit zwei Unbekannten» werden nicht geprüft. Aufgabentypen des Kapitels «Mittelwerte bei Grössen» muss ein zukünftiger Seminarist lösen können.

Anmerkungen:

Der Stoffumfang hat sich etwas verringert. Das heisst nun aber nicht, dass die gestrichenen Kapitel nicht doch nach Möglichkeit in der Sekundarschule besprochen werden sollten. Es soll aber somit den Bedürfnissen der einzelnen Schulen in unserem Kanton und der jeweiligen Klassenzusammensetzung mehr Spielraum gewährt werden.
Das Zusatzkapitel «Mittelwerte bei Grössen» ist eigentlich gar kein Zusatzkapitel, wie die meisten Kollegen wohl schon erkannt haben. Die in diesem Kapitel auftretenden Aufgaben können mit den erworbenen Kenntnissen der drei Jahre (Gleichungsverfahren, Proportionalität) gelöst werden. Zudem schafft dieses Kapitel einen sehr guten Bezug zum Realienunterricht (Naturlehre und Geografie) und eignet sich somit besonders gut für fächerübergreifende Zusammenhänge.
Die Lehrer des Seminars sind darüber informiert, dass in einigen Sekundarschulen des Kantons Graubünden im Fach Geometrie nach dem neuen Zürcher Lehrmittel von W. Hohl unterrichtet wird. Wir haben das Geometrie-Programm noch nicht ausführlich besprochen, warten erste Erfahrungen mit diesem Lehrmittel ab, meinen aber, dass dieses Lehrmittel bei

entsprechender Berücksichtigung der Neuerungen durch die Mathematiklehrer des Lehrerseminars den Anschluss ans Lehrerseminar bestens gewährleistet. Das neue Geometrielehrmittel ist hervorragend auf das Mathematiklehrmittel abgestimmt. Es ist auch sprachlich, methodisch-didaktisch und inhaltlich sehr gut gestaltet.

Stoffkürzungen und Umgruppierungen

In der Kommission wurden die Lehrmittel Arithmetik und Algebra I–III daraufhin untersucht, geeignete Kürzungen und Umgruppierungen vorzunehmen, falls sich Schwierigkeiten bei der Bewältigung der Stoffülle ergeben sollten. Eine Mehrklassenschule wird diesbezüglich schneller an Grenzen stossen. Mit zunehmender Erfahrung gewichtet der einzelne Lehrer aber meist sinnvoll und richtig, damit nicht Zeitengpässe entstehen. Auch der Verfasser und sein Team des bei uns obligatorischen Lehrmittels geben jedoch zu, dass der zweite Mathematikband stofflich überladen sei. Bei der Neukonzeption und Umarbeitung des bestehenden Lehrmittels wird diesem Sachverhalt Rechnung getragen.

Auf folgende Problemstellung möchte ich insbesondere noch hinweisen: Die Primarschule hat in ihrem neuen Lehrplan des Kantons Graubünden das Kapitel «Prozentrechnung» gestrichen. In «Arithmetik und Algebra 2» der Sekundarschule wird die Zinsrechnung als letztes Kapitel behandelt. Viele Schulen verlegen dieses Thema auf die 3. Sekundarklasse, um den Stoffdruck zu verringern. Bis zum Jahre 1989 beginnt die Gewerbeschule mit ihrem Schuljahr im Frühling (Mai). Schüler, die mit der 2. Sekundarklasse ihre obligatorische Schulzeit beenden, haben somit nie Prozentrechnungen gelöst. Diesem Sachverhalt sollte seitens der Sekundarlehrerschaft Rechnung getragen werden.

Im folgenden führe ich einige mögliche Stoffkürzungen und Umgruppierungen auf, die sich auf das bestehende Lehrmittel abstützen:

Band	Kapitel	Seiten	Bemerkungen
I			keine Kürzungen des Pflichtstoffs. Weglassen aller fakultativen Kapitel
II	Potenzen/Wurzel	5–23	alle Aufgaben können für den Mittelschulbereich nach der 2. Klasse weggelassen werden, ebenso die entsprechenden Aufgaben, die später zu diesem Thema im 2. Sekundarbuch folgen. In der Praxis ist es jedoch so, dass wir die Grundlagen von Potenzen und Wurzeln behandeln müssen, um den Anschluss in der Geometrie nicht zu verpassen (Kapitel Pythagoras). Ebenso brauchen wir natürlich diese Grundlagen auch in der 3. Klasse (und müssten sie gegebenenfalls dort einbauen), wenn wir das Hauptkapitel IV (Potenzen und Wurzeln) behandeln. Die Stoffkürzung ist in der 2. Klasse vorsichtig anzuwenden. Die Neubearbeitung des Lehrmittels Arithmetik und Algebra sieht allerdings auch eine Umstrukturierung des Kaptitels Potenzen und Wurzeln in der 2. Klasse vor.
II	Gleichungen/ Ungleichungen	43–45 50/51 52/53	Diese Gleichungen können unter Umständen erst im Zusammenhang mit dem entsprechenden Hauptkapitel (S. 63 ff) behandelt werden. Wir sind uns bewusst, dass solche Massnahmen dem «Spiralprinzip» des Lehrmittelaufbaus widersprechen. Wir betrachten solche Eingriffe allerdings als vertretbar, wenn Zeit- und Stoffdruck bedrohlich wirken.
II	Ungleichungen		können generell weggelassen werden.
II	Rechnen mit Grössen	67–72 148–151	Die beiden Kapitel können auch zusammengezogen werden, wenn es sich zeitlich aufdrängt. Man wird dann erst ab S. 148 in das Thema einsteigen und somit gewisse Aufga-

			ben auf den Seiten 67–72 rationeller lösen können. Als Möglichkeit sehen wir auch, das Kapitel «Bewegungen» in der Naturlehre zu behandeln und die entsprechenden Aufgaben losgelöst vom Mathematikunterricht zu behandeln.
II	Bruchterme	143	Die Nr. 53–55 können weggelassen werden (diese Formen der Doppelbruchgestaltung sind nicht vordringlich). Doppelbrüche der Aufgaben Nr. 51, 52 (S. 143) oder Nr. 36, 37, 38 (S. 163/164) werden als wichtig erachtet. Diese Aufgabentypen dürfen in der Übung ruhig etwas vermehrt werden. Ich gebe dazu zwei Beispiele: $\frac{(5\frac{2}{3} - 3{,}5) \cdot 4\frac{2}{7} - 6\frac{1}{2}}{8{,}5 - 3\frac{6}{7}} =$ oder $\frac{3\frac{1}{22} \cdot (3\frac{1}{5} \cdot 1\frac{7}{8} + 1\frac{3}{7} \cdot 2\frac{4}{5})}{(6\frac{4}{7} - 1\frac{5}{21}) : 4\frac{4}{14}} =$
II	Dezimalzahlen	157 ff.	Den Problemen des Abschätzens ist besondere Beachtung zu schenken. Auch bei einem allfälligen Einsatz von Taschenrechnern in der Schule ist es erforderlich, dass der einzelne Schüler das Ergebnis abschätzt durch sinnvolle Überschlagsrechnungen.
III	Gleichungen/ Ungleichungen	54 ff.	Alle Ungleichungen können weggelassen werden.
III	Mittelwerte bei Grössen	87 ff.	Dieses Kapitel soll mit den Schülern besprochen werden. Es beinhaltet Aufgaben, die zur Allgemeinbildung eines Sekundarschülers gehören.
III	Relationen	131 ff.	Das Kapitel kann im Bedarfsfall gestrichen werden.
III	Funktionen	139 ff.	Auf das Kapitel kann ebenfalls verzichtet werden, wenn sich zeitliche Probleme ergeben.

III	Gleichungen mit 2 Variablen	149 ff.	Die Behandlung dieser Aufgaben ist freiwillig und dem Lehrer zu überlassen (Rücksichtnahme auf die Klassensituation).
III	Zusatzstoff		Kapitel mit violetten Balken (Ausnahme: «Mittelwerte bei Grössen») sind nicht obligatorisch. Dies gilt selbstverständlich auch für die Bände 1 und 2 aus Arithmetik und Algebra von W. Hohl.

Allgemeine Fragen des Übertritts

Allgemeine Fragen des Übertritts unserer Schüler in die Abteilungen der Mittelschulen werden uns natürlich auch in Zukunft noch beschäftigen. Es ist zu hoffen, dass wir auch in diesem Bereich Lösungen anstreben können, die beiden Schulen und vor allem den Schülern gerecht werden. Es gibt auch hier Diskussionspunkte, die den Fachbereich Mathematik betreffen. Eine Verbesserung des allgemeinen Fragebogens wurde seitens der Gymnasialabteilungen bereits vorgenommen. Andere Fragen sollen erörtert werden.

Normarbeiten

Die Lehrer der 5./6. Klasse der Primarschulstufe führen im Interesse einer objektiveren Abklärung oberstufenreifer Schüler sogenannte Normarbeiten durch, die über viele Klassen verteilt, zur gleichen Zeit durchgeführt werden und als wichtige Entscheidungsgrundlage bei Elterngesprächen herangezogen werden können. Ein entsprechendes Instrumentarium fehlt auf unserer Stufe. Es wäre wahrscheinlich in unserem Interesse, wenn wir solche Arbeiten (wir denken an ein bis zwei Aufgabenserien im Zeitraum Weihnachten/Sportferien) mit den Mittelschulanwärtern der 2. und 3. Klasse durchführen könnten. Eltern, Lehrer und Schüler bekommen so ein differenzierteres Bild der Beurteilung und Einschätzung, das nicht mehr so stark von der jeweiligen Klassenstruktur verfälscht wird. Der Arbeit müsste ein Notenmassstab beigelegt werden, der den Anforderungen einer Mittelschule genügen könnte.

Besprechung mit der Gewerbeschule

Die Gewerbeschule kennt mit ihren Schülern die gleichen oder ähnlichen Probleme im Rechnen wie wir. Die Rechenfertigkeit im Bürgerlichen Rechnen ist für den Gewerbebereich in der jeweiligen Berufsbranche sehr wichtig. Dafür haben wir sicher auch Verständnis und bemühen uns wohl um die entsprechenden Kapitel in unserem

Lehrmittel wie um den mehr algebraischen Bereich. Ob Aufgaben mit Hilfe von Proportionen oder Dreisätzen gelöst werden, soll heute auf alle Fälle nicht mehr zu «Glaubenskriegen» ausarten. Der unterschiedliche Weg muss zum gleichen Ziel führen. Auf die Schwierigkeiten im Prozentrechnen habe ich an früherer Stelle hingewiesen.
Die Gewerbeschule setzt den Taschenrechner konsequent in ihrem Unterricht von der ersten Unterrichtstunde an ein. Unser Lehrmittel sieht den Einsatz des Taschenrechners nicht vor. Hier werden sich noch Diskussionspunkte für die Neugestaltung des Lehrmittels ergeben.

Besprechung mit dem KV

Viele unserer Schüler absolvieren nach erfolgter Sekundarschulausbildung die Schule des Kaufmännischen Vereins. Auch hier wird der Taschenrechner eingesetzt. Der Ausbildung in Informatik wird ebenfalls in Zukunft eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken sein. Algorithmisches Denken ist als Vorbereitung für das Verständnis im Umgang mit der Informatik am Arbeitsplatz erwünscht. Neue Mathematiklehrmittel tragen diesem Bedürfnis Rechnung, ohne dadurch Informatik als Schulfach auf der Sekundarschulstufe zu fordern.
Wo sind die Rechenfertigkeiten unserer Schüler geblieben? Diese Frage stellt sich nicht nur im KV. Die Verminderung entsprechender Fertigkeiten kann aber nicht einfach einem Lehrmittel angelastet werden. Es sprengt hier den Rahmen, wenn ich die Gründe dafür angeben wollte, weshalb unsere Schüler Mühe bekunden, Kopfrechenarbeit auszuführen. Die Eindrücke, die auf die Jugendlichen täglich einwirken, haben sich natürlich in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten vervielfacht. Diese immense Flut von Berieselung und Ablenkung hat ihre direkten Folgen im Bereich der Aufnahmefähigkeit und der Konzentration.
Es ist aber dennoch wichtig, dass wir Gelegenheiten wahrnehmen, Kopfrechenarbeit im Rahmen unserer Möglichkeiten zu betreiben. Ich meine, dass das bestehende Lehrmittel von W. Hohl sehr viele Möglichkeiten bietet, fixierendes Kopfrechnen zu üben. Darüber hinaus ist es wohl immer wieder unerlässlich, Einmaleinsreihen (grosses Einmaleins) zu wiederholen, zu festigen. Auch das ist eine Schulung unserer Konzentrationsfähigkeit und hat mit Drill überhaupt nichts zu tun. Sich auf einen Sachverhalt konzentrieren zu können, sich mit einer Sache intensiv auseinanderzusetzen, kommt unseren Schülern auch im Erwerbsleben und in der Freizeit oftmals zugute.

Ein weiteres Thema, das ich kurz anschneiden möchte, ist die Frage einer sauberen Darstellung in den Heften. Mit Genugtuung konnte ich feststellen, dass anscheinend auch unsere Abnehmerschulen noch Wert darauf legen, dass die Schüler Sachverhalte klar, übersichtlich und leserlich darstellen. Was vor wenigen Jahren noch als altmodisch und verstaubt galt, wird langsam wieder «in». Ein Schüler, der nie lernt, eine saubere Darstellung vorzuweisen und Sachverhalte übersichtlich darzustellen, tut sich auch schwer, Ordnung im Geist aufrechtzuerhalten. In meinen Äusserungen soll nicht Ironie mitschwingen. Ordnung darf nicht zum Selbstzweck werden, sie soll aber auch nicht verpönt sein und ihren Stellenwert finden. Gerade weil auch abnehmende Schulen anscheinend einen gewissen Wert darauf legen, dürfen wir uns ermutigt fühlen, entsprechende Forderungen an unsere Schüler zu stellen.
Wenn ich die Aufgabenstellung von Prüfungskandidaten der Sekundarschule miteinander vergleiche, so stelle ich gewaltige Unterschiede fest und leider auch einen jährlich spürbarer werdenden Zerfall der «Schreibkultur». Es drängt sich geradezu die Frage auf, ob die Darstellung bei der Bewertung nicht auch berücksichtigt werden müsste, um ihr ein grösseres Gewicht beimessen zu können.

Ausblick

Der Erziehungsrat des Kantons Zürich hat im Juni 1986 dem Autorenteam von Prof. W. Hohl grünes Licht gegeben für die Umgestaltung des Lehrmittels «Arithmetik und Algebra». Wie kam es dazu? Bei der Konzeption des jetzt gebräuchlichen Lehrmittels wurde betont, dass es sich dabei um ein Übergangslehrmittel handle. Grund dafür war die Tatsache, dass die Primarschule ihre Rechenlehrmittel 1–6 umgestalteten. Diese neue Lehrmittelreihe ist abgeschlossen und als verbindliches Lehrmittel erklärt worden. Die Oberstufe kann nun auf diesem Lehrmittel aufbauen.
Die Umarbeitung von «Arithmetik und Algebra» soll so vorangetrieben werden, dass etwa ab Schuljahr 1991/92 nur noch nach diesem Lehrmittel unterrichtet wird. Der Kanton Graubünden wird wahrscheinlich ohne grosse Verzögerung ebenfalls zu diesem Zeitpunkt die Lehrmittel übernehmen. Versuchsphasen laufen im Kanton Zürich bereits ab Schuljahr 1987/88. Ob und in welchem Rahmen sich der Kanton Graubünden an dieser Versuchsphase beteiligen kann oder will, ist momentan noch Gegenstand von näheren Abklärungen.
Im Sinne einer besseren Transparenz der in Aussicht gestellten Revision unseres Mathematiklehrmittels stelle ich im folgenden die

Leitideen zur Umarbeitung von «Arithmetik und Algebra», Band 1–3, von Prof. W. Hohl und Mitverfassern vor:

1. Zielsetzungen

1.1. Auswertung der Erfahrungen mit dem bisherigen Lehrmittel.
1.2. Anpassung an die durch das neue Primarschullehrmittel «Wege zur Mathematik» geschaffenen Voraussetzungen.
1.3. Berücksichtigung der mathematischen «Treffpunkte und Richtlinien» der EDK Ostschweiz und der Geometrie für die Sekundarschule.

2. Richtlinien

2.1. Besonders das funktionale, aber auch das algorithmische Denken sollen gefördert werden. So sollen zum Beispiel in allen drei Bänden Aufgaben mit Flussdiagrammen vorkommen.
2.2. Die grundlegenden Rechenfertigkeiten sind durch regelmässige Übungen zu erhalten und weiter zu fördern.
2.3. Geeignete Aufgaben sollen einen sinnvollen Einsatz des Taschenrechners ermöglichen.
2.4. Beim Sachrechnen sollen die Aufgaben aus der Physik vermindert werden. Aufgaben aus dem Bereich der Wirtschaft sind zu vermehren.
2.5. Der Umfang der Mengenlehre und die Auswahl der Aufgaben sind zu überprüfen.
2.6. Der Stoffumfang der zweiten Klasse ist zu verringern.
2.7. Die Proportionalität muss zeitlich früher eingeführt werden.
2.8. Das Kapitel über die zweite Wurzel ist neu zu gestalten.

3. Formales

3.1. Die Kennzeichnung der Kernaufgaben ist aufzuheben.
3.2. Die Lehrerbücher sind im Umfang zu verkleinern. Die Schülerbuchseiten sind wegzulassen und die ausführlichen Lösungsdarstellungen sind auf einzelne Musteraufgaben zu beschränken.
3.3. Eine Theorie für den Schüler ist in allen drei Klassen im Lehrerbuch aufzuführen.
3.4. Arbeitstransparente oder Kopiervorlagen sollen in das Lehrerbuch integriert werden.

Vernehmlassung

Die stofflichen Umgruppierungen, die Vorstellungen zu den Aufnahmeprüfungsbedingungen sowie die Meinung über allfällige «Normarbeiten» im Fachbereich Mathematik für künftige Mittelschüler möchten wir der Sekundarlehrerschaft des Kantons Graubünden zur Vernehmlassung unterbreiten. Es ist uns ein grosses Anliegen, dass sich Kreiskonferenzen, einzelne Lehrer oder Gruppen von Lehrern zu den Vorschlägen äussern können. Wir möchten ja gemeinsam dafür sorgen, dass unser Schultyp von möglichst vielen Leuten getragen wird, dass viele mitdenken und mittragen.
Der Sache dienliche Vorschläge und Anträge mögen an den Vorstand des Sekundarlehrervereins (Präsident Martin Gujan, Oberwinkel, 7235 Fideris) gerichtet sein. Wir erwarten Anregungen, Kritik, Vorschläge bis spätestens 15. November 1987, damit wir diese auswerten, ausdiskutieren und gegebenenfalls den Arbeitsgruppen und Fachgruppen der einzelnen Schultypen unterbreiten können. Für eine aktive Mitarbeit danken wir allen Kolleginnen und Kollegen bestens. Ebenso danke ich an dieser Stelle für das uns seitens des Kollegiums entgegengebrachte Vertrauen, im Anknüpfungsbereich Sekundarschule – weiterführende Schulen überhaupt wirksam werden zu dürfen.

Dank

Mein Dank gilt ganz besonders auch allen Arbeitsgruppenmitgliedern des Fachbereichs Mathematik, Constant Gritti aus Scuol und Markus Schmid aus Arezen. Ebenso danke ich auch allen Kollegen und den Schulleitungen der weiterführenden Schulen, die uns nicht nur ihr Ohr geliehen, sondern auch Anstrengungen unternommen haben, Klippen zu umgehen, Vorurteile abzubauen und gegenseitiges Verständnis aufzubauen.

Für die Arbeitsgruppe Mathematik:
Paul Engi, Chur