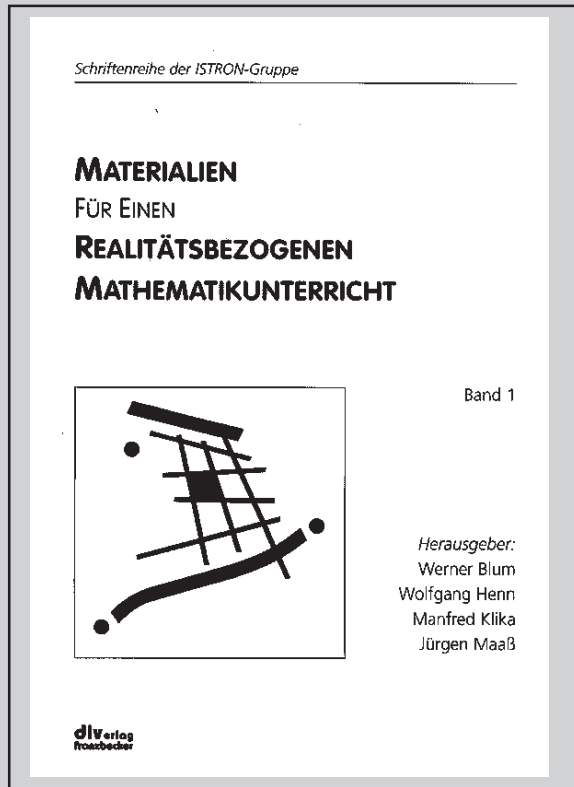


ISTRON



Materialien für einen realitätsbezogenen Mathematikunterricht

Inhaltsverzeichnis
Bände 0 bis 14

Zu den Herausgebern der Schriftenreihe ISTRON - Materialien für einen realitätsbezogenen Mathematikunterricht

Die Schriftenreihe wird von der Gruppe Istron herausgegeben, und die Herausgeber einzelner Bände gehören dieser Gruppe an.

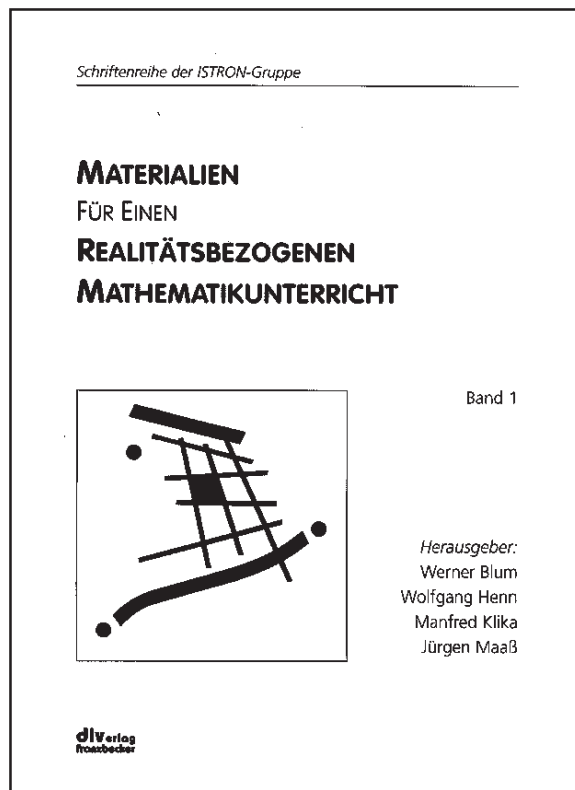
Was ist Istron?

Im Jahre 1990 hat sich in Istron Bay auf Kreta eine **internationale** Gruppe konstituiert mit dem Ziel, durch Koordinierung und Initiierung von Innovationen - insbesondere auch auf europäischer Ebene - zur Verbesserung des Mathematikunterrichts beizutragen. Diese Gruppe, die sich nach dem Gründungsort genannt hat, besteht aus acht Mathematikern und Mathematikdidaktikern aus Europa und den USA, darunter als deutsches Mitglied der Verfasser dieser Zeilen. Schwerpunkt der Aktivitäten soll sein, Realitätsbezüge des Mathematikunterrichts zu fördern. Konstitutiv ist dabei die **Netzwerk-Idee**: Die Verbindung von Aktivitäten und der sie tragenden Menschen auf lokaler, regionaler und internationaler Ebene (hieran soll auch das auf der Titelseite abgedruckte Logo erinnern).

Seit 1991 gibt es - als Teil dieses Netzwerks - eine **deutsch-österreichische** Istron-Gruppe. Sie gibt diese Schriftenreihe heraus. Ihr gehören derzeit etwa dreißig Personen an: Lehrende aus Schulen und Universitäten, Curriculumentwickler, Schulbuchautoren, Lehrerfortbilder, Zeitschriftenherausgeber. Die Gruppe hat - ganz im Sinne der Netzwerk-Idee - wechselseitige Verbindungen sowohl mit Lehrenden auf lokaler und regionaler Ebene als auch mit der internationalen Istron-Gruppe. Zu den Aktivitäten der Gruppe gehören (neben dieser Schriftenreihe) die Dokumentation und Entwicklung von schulgeeigneten Materialien zum realitätsorientierten Lehren und Lernen von Mathematik sowie alle Arten von Anstrengungen, solche Materialien in die Schulpraxis einzubringen - durch Lehreraus- und -fortbildung, über Schulbücher und Lehrpläne sowie natürlich vor allem durch direkte Arbeit vor Ort mit Lernenden.

Werner Blum im Namen der Gruppe Istron

ISTRON



Materialien für einen realitätsbezogenen Mathematikunterricht

Der Mathematikunterricht in Deutschland wird häufig kritisiert, vor allem, wenn es um die Frage geht, wie abstrakt oder realitätsfern ein solcher Unterricht sein darf. Es lässt sich auch nicht leugnen, dass viele Schülerinnen und Schüler häufig nicht erkennen, wofür ein solcher Mathematikunterricht gut sein soll.

Um diesem Umstand abzuhelpfen, gibt die ISTRON-Gruppe seit einigen Jahren Materialien heraus, in denen realitätsorientierte Aufgaben und Beispiele für den Mathematikunterricht dargestellt werden. Alle Bereiche des Lebens können Gegenstand mathematischer Betrachtungen werden. In diesem Heft finden Sie ein zusammenfassendes Inhaltsverzeichnis der bisher erschienen Beiträge.

ISTRON: Übersicht über die bisher erschienenen Bände

Band 0 Anwendungen und Modellbildung im Mathematikunterricht (Pilot Band) mit 12 Beiträgen, u.a.: Extremwertproblem Milchtüte; Urlaubsreisen mit Bahn oder Auto; Prozentrechnung und Verkehr; Analysis mit Wasserflaschen.
158 Seiten, DIN A4, br. ISBN 3-88120-229-3 19,80 Euro

Band 1 enthält 11 Beiträge, u.a.: Verkehrsprobleme; Artikelnummern; Zebrastreifen; Abfüllen von Fertigpackungen; Preiswert einkaufen; Ökologie; Gebirgsbahnen; Sterbetafeln und Lebensversicherungen.
160 Seiten, DIN A4, br., ISBN 3-88120-230-7 19,80 Euro

Band 2 enthält 6 Beiträge, u.a.: Geometrie des Lederfußballs - ein Optimierungsproblem; Vergleichbarkeit von sportlichen Höchstleistungen; Geschwindigkeit und Anhalteweg; Volumenbestimmung bei Rundfass.
90 Seiten, DIN A4, br., ISBN 3-88120-231-5 19,80 Euro

Band 3 enthält 11 Beiträge, u.a.: Modellbildungen zum Kugelstoßen; Körperoberfläche des Menschen; Wieviel Gänge hat ein 21-Gang-Fahrrad?; Wahlen im MU; Segelfliegen und Mathematik.
116 Seiten, DIN A4, br., ISBN 3-88120-232-3 19,80 Euro

Band 4 enthält 9 Beiträge, u.a.: AIDS-Tests; Zeitungsausschnitte; Stunden im Stau: Reale Gase; Saisonbereinigte Arbeitslosenzahlen; Taxifahren; Hantieren mit Funktionen.
160 Seiten, DIN A4, br., ISBN 3-88120-233-1 20,80 Euro

Band 5 enthält 6 Beiträge, u.a.: ARRA-Analyse; Mathematik im Erfahrungshorizont; Höhen von Türmen; Reichtum ungleich verteilt; Tarife und Gebühren.
98 Seiten, DIN A4, br., ISBN 3-88120-305-2 18,80 Euro

Band 6 enthält 17 Beiträge, u.a.: Spline-Funktionen im Analysisunterricht; Bézierkurven; Computer-Tomographie; GPS und analytische Geometrie; Wahlhochrechnung mit CAS; Populationsdynamik.
204 Seiten, 17 Beiträge, ISBN 3-88120-306-0 22,80 Euro

Band 7 enthält 10 Beiträge, u.a.: Mathematik im Projekt „Wald“; Papierrecycling; Interpretieren von Temperaturdiagrammen; Erfahrungen zum Thema Zahl und Klang im MU; Paradoxien der Beschreibenden Statistik.
124 Seiten, ISBN 3-88120-307-9 21,80 Euro

Band 8 enthält 15 Beiträge, u.a.: Prozentrechnung in Klasse 7, Dreisatz einmal anders, Sind deutsche Autos anders als ausländische?, Sicher durch die Lüfte.
220 Seiten, ISBN 3-88120-388-5 24,80 Euro

Band 9 enthält 12 Beiträge, u.a.: Numerische Optimierung, Mathematik der Bildverarbeitung, Schüler erstellen Videos, Einblick in die Erd-Kunde, ein einfacher Zugang zu t-Tests
183 Seiten, ISBN 978-88120-389-0 24,80 Euro

Band 10 enthält 17 Beiträge, u.a.:

Vektoren durchbohren das Gebirge, Formel für Findlinge, der Regenbogen im Mathematikunterricht, Mathematik aus der Zeitung.

190 Seiten, ISBN 978-3-88120-390-6 24,80 Euro

Band 11 enthält 15 Beiträge für Primarstufe bis Sekundarstufe II, u.a.:

Von Strichcode bis ASCII, Wachstumsprozesse, GeoGebra, CO₂-Zeiger in der Fahrgastzelle, Brustkrebs, AIDS und BSE – Medizinische Tests im Unterricht

200 Seiten, ISBN 978-3-88120-451-4, 24,80 Euro

Band 12 enthält 15 Beiträge für Sekundarstufe, u.a.:

Von Biomasse, Kabeltrommel, Austauschprozesse, Bousfield-Experiment, CAS und Nahrungsberechnung, Können Hunde optimieren?, Computeralgebrasysteme

188 Seiten, ISBN 978-3-88120-452-1, 24,80 Euro

Band 13 enthält 5 Beiträge zum Modellieren lernen, u.a.:

Mathematik in unserer Umwelt, Erst rechnen, dann Kaufen, alltägliche Gegenstände, Nash-Gleichgewicht, der Anstoß beim Fußball

154 Seiten, ISBN 978-3-88120-453-8, 24,80 Euro

Band 14 enthält 14 Beiträge u.a.:

Wahlhochrechnung mit Tabellenkalkulationen, Wie werden wir satt?, Simulation von Wärmeleitungsvorgängen, Fußball EM mit Sportwetten, Kann Papier sprechen?,

154 Seiten, ISBN 978-3-88120-454-5, 24,80 Euro

Die ausführlichen Inhaltsverzeichnisse der einzelnen Bände finden Sie auf den folgenden Seiten

Bandherausgeber:

Band 0: (Wettbewerbsband): Werner Blum

Band 1: Werner Blum, Hans-Wolfgang Henn, Manfred Klika, Jürgen Maaß

Band 2: Günter Graumann, Thomas Jahnke, Gabriele Kaiser, Jörg Meyer

Band 3: Peter Bardy, Rainer Danckwerts, Johannes Schornstein

Band 4: Werner Blum, Gerhard König, Siegfried Schwehr

Band 5: Jürgen Maaß, Wolfgang Schlöglmann

Band 6: Frank Förster, Hans-Wolfgang Henn, Jörg Meyer

Band 7: Heinrich Abel, Manfred Klika, Thomas Sylvester

Band 8: Hans-Wolfgang Henn, Katja Maaß

Band 9: Jörg Meyer, Reinhard Oldenburg

Band 10: Wilfried Herget, Siegfried Schwehr, Rolf Sommer

Band 11: Gilbert Greefrath, Jürgen Maaß

Band 12: Andreas Eichler, Frank Förster

Band 13: Jürgen Maaß, Hans-Stefan Siller

Band 14: Astrid Brinkmann, Reinhard Oldenburg