



An die
Fachkonferenzleitung Mathematik
der Gymnasien und Gesamtschulen
im Land Brandenburg

Bearb.: Ines Fröhlich

Tel.: 03378/209-153

Fax: 03378/209-319

E-Mail:

ines.froehlich@lisum.berlin-brandenburg.de

www.lisum.berlin-brandenburg.de

Ludwigsfelde, 05.02.2009

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen des Fachbereiches Mathematik,

mit der vorliegenden Handreichung zum Thema „Ganzrationale Funktionen“ möchten wir Sie in Ihrer Unterrichtarbeit unterstützen.

Die Eingangsvoraussetzungen im „Rahmenlehrplan für den Unterricht in der gymnasialen Oberstufe, Land Brandenburg, Mathematik“, Inkraftsetzung im Jahre 2007, forderten die Bearbeitung des Themas „Änderungsrate von Funktionen“ in der Sekundarstufe I. Dementsprechend wurde die Thematik „Ganzrationale Funktionen - Veränderungen mit Funktionen beschreiben“ in den „Rahmenlehrplan für die Sekundarstufe I, Land Brandenburg, Mathematik“ integriert.

Den Kolleginnen und Kollegen der Rahmenlehrplangruppe war durchaus bewusst, dass dieses neue Thema in der Sekundarstufe I eine Herausforderung an die Fachlehrkräfte darstellt. Ein erfolgreicher Kompetenzerwerb in diesem Themengebiet auf Seiten der Lernenden ist allerdings eine wichtige Grundlage für einen positiven Start im Mathematikunterricht der Sekundarstufe II.

Deshalb wurde das Ziel gesetzt, Ihnen geeignete Materialien zur Verfügung zu stellen, die bei der Bewältigung dieser Herausforderung helfen. Wir möchten damit sowohl die Kolleginnen und Kollegen unterstützen, die das Fach Mathematik nicht in der gymnasialen Oberstufe unterrichten, als auch diejenigen, die aus ihrer Arbeit in der gymnasialen Oberstufe gewohnt sind, Funktionsgraphen bevorzugt mit Hilfe der Ableitungsregeln zu analysieren.

Der Zeitpunkt zur Veröffentlichung dieser Handreichung ist nicht zufällig gewählt.

Die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 9 des Schuljahres 2008/09 werden sich spätestens im nächsten Schuljahr mit diesem Thema beschäftigen müssen. Der Zeitaufwand für diese Unterrichtssequenz macht es notwendig, bereits im Unterricht der Jahrgangsstufe 9 Änderungen vorzunehmen. Innerhalb der Thematik „quadratische Funktionen“ können schon erste Grundbausteine für das darauf aufbauende Thema „Ganzrationale Funktionen“ gesetzt werden. Die seit diesem Schuljahr in Jahrgangsstufe 9 zusätzlich zur Verfügung stehende Wochenstunde im Fach Mathematik sollte genutzt werden, Lerneinheiten, die bisher in Jahrgangsstufe 10 angesiedelt waren, in die Jahrgangsstufe 9 zu verlagern. Hinweise und Empfehlungen dazu finden Sie in dieser Handreichung.

Es erscheint uns sehr sinnvoll, dass die Fachkollegien der Schulen die vorliegenden Materialien vor dem ersten Einsatz in der Sekundarstufe I testen und Erfahrungen sammeln. Dazu ist die derzeit noch bestehende Eingangsphase in Jahrgangsstufe 11 sehr gut geeignet. Betreffende Lehrkräfte können mögliche Herangehensweisen ausprobieren und künftig auf den Unterricht in Jahrgangsstufe 10 übertragen bzw. den dann unterrichtenden Kolleginnen und Kollegen dabei Unterstützung leisten. Die Inhalte dieser Handreichung decken auch einen Teil der curricularen Forderungen aus den „Hinweisen zum Unterricht in der Jahrgangsstufe 11, Mathematik“ ab.

Um die Materialien allen interessierten Lehrkräften zugänglich zu machen, wird diese Handreichung auch auf dem Bildungsserver Berlin - Brandenburg <http://bildungsserver.berlin-brandenburg.de> veröffentlicht.

Viel Erfolg in Ihrer weiteren Arbeit!

Ines Fröhlich

Mike Reblin

Referentin für Mathematik Sekundarstufe I
und II für die Bundesländer Berlin und
Brandenburg

Vertreter der Rahmenlehrplangruppe