

Protokoll der Fachkonferenz Mathematik vom 30.10.2018
Annette-von-Droste-Hülshoff Gymnasium Düsseldorf

Datum: Dienstag, 30.10.2018

Beginn: 16.30 Uhr

Ende: 17.45 Uhr

Ort: C001

Tagesordnung

1. Protokoll
2. Wahlen: Fachvorsitz, Stellvertretender Fachvorsitz
3. Lernstandserhebungen: Ergebnisse des letzten Schuljahres (Re)
4. Schulinterne Curricula
- Anpassung an das neue Lehrwerk (Pl, Sch) - Kopfrechen-Kompetenzen (Ha, Th) -
Überarbeitung für G9
5. Medienkonzept: Beitrag des Fachs Mathematik (Re)
6. Wettbewerbe (Re)
7. Haus der Talente: Enrichment-Angebote (Re)
8. Anschaffungswünsche
9. Verschiedenes (TdoT,...)

Teilnehmer Fachlehrer: Frau Holzmüller, Hr. Kleinheider, Hr. Kranenberg, Fr. Kröger,
Fr. Plankemann, Fr. Reifers, Fr. Scharkowski, Hr. Schulz-
Köttgen, Hr. Schonlau, Hr. Theuer, Fr. Vogel

Schülervvertretung: Marc Bataille

Elternvertretung: Fr. Berger, Hr. Leps

Fehlend: Hr. Harbeke, Fr. Martin, Fr. Chopra

Leitung: Fr. Reifers

Die Konferenz ist beschlussfähig.

Ort, Zeit und Tagesordnung der Sitzung ist den Mitgliedern und Teilnahmeberechtigten ordnungsgemäß bekannt gegeben worden. Die Einladung erfolgte demnach ordnungsgemäß.

1. Protokoll

Das Protokoll von der FK Mathematik vom 07.11.2017 wird genehmigt. Das Protokoll führt Frau Plankemann.

2. Wahlen Fachvorsitz, Stellvertretender Fachvorsitz

Iris Reifers (Vorsitzende) und Tobias Theuer (stellv. Vorsitzender) sind per Akklamation wieder gewählt.

3. Lernstandserhebungen: Ergebnisse des letzten Schuljahres (Re)

Werden in der 8. Klasse geschrieben, Ergebnisse werden anschließend ausgewertet auch im Vergleich zu Standorttypen. Auch im letzten Jahr haben unsere SuS wieder überdurchschnittlich gut abgeschnitten. Die Stellungnahme wurde an alle Teilnehmer der Fachkonferenz verschickt.

4. Schulinterne Curricula

- Schulinterne Curricula:

- haben nur noch begrenzte Gültigkeit
- aktualisierte Version des Lambacher Schweizer macht es notwendig den Lehrplan anzupassen. Änderungen in den Jahrgangsstufen 5 und 6 wurden durch Frau Scharkowski und Frau Plankemann vorgenommen. Die Verschriftlichung ist an die Fachkonferenz bereits verschickt worden.
- Kapitel 4 in Jahrgang 7 scheint überflüssig. Ggf. müssen Anpassungen vorgenommen werden. Frau Vogel stellt den Antrag, dass das Kapitel 4 „Rechnen mit rationalen Zahlen“ an das Ende der aktuellen Klasse 7 verschoben wird. Annahme einstimmig ohne Enthaltungen.

- Kopfrechen-Kompetenzen (Ha, Th)

Es wurde überlegt, wie man die Kopfrechenkompetenz der SuS weiter fördert. Vorteile und Aspekte siehe Anhang.

Von Herrn Theuer und Herrn Harbeke wurde der Antrag gestellt, folgende Aspekte für alle verbindlich festzulegen:

- eine TR-freie Arbeit in Klasse 8
- TR-freie Teile in Klasse 8 (Wurzeln), Klasse 9 (Potenzen, evtl. Logarithmen)
- Klasse 7 TR-freie Arbeit oder TR-freie Teile (Gleichungen)

Der Antrag von Herrn Theuer und Herrn Harbeke wird einstimmig, ohne Enthaltungen, angenommen.

- Überarbeitung für G9

- neue Kernlehrpläne mit schulinternen Curricula
- Überarbeitung des eigenen Schulinternen Curriculums wird auf die Ausgabe der neuen Kernlehrpläne verschoben

5. Medienkonzept: Beitrag des Fachs Mathematik (Re)

- Medienpass wird gemeinschaftlich ausgefüllt (siehe Anhang).

6. Wettbewerbe (Re)

- Mathematik-Olympiade muss gemeinschaftlich organisiert werden (Korrektur, Aufsicht vor Ort). Tobias Theuer, Michael Kleinheider und Iris Reifers fahren mit entsprechenden SuS zum Max-Planck-Gymnasium.
- Bundeswettbewerb: Jonas Busch hat einen Preis erhalten und auch die zweite Runde erreicht.
- Online-Team-Wettbewerb: letztes Jahr 50 Teilnehmer, daher dieses Jahr eine zweite Aufsicht notwendig. Letzter Mittwoch vor den Ferien (1.-5. Stunde). Thilo Schulz-Köttgen unterstützt Iris Reifers an diesem Tag.
- „Mathe im Advent“: Klassenteilnahme soll zeitnah zentral an Frau Korthauer beantragt werden. Eine Abfrage zur Sammelanmeldung wird per Mail von Iris Reifers versendet.
- Känguru-Wettbewerb: Frau Chopra
- Bundeswettbewerb: Frau Reifers

7. Haus der Talente: Enrichment-Angebote (Re)

Angebote für Schulen zur Begabtenförderung, Dozenten kommen auch in die Schulen, stellen Dozenten zu bestimmten Zeiten, der zusätzliche Kurse etc. für besonders begabte SuS anbietet. SuS würden aus dem regulären Unterricht herausgenommen werden. Wunschtermin wäre daher für die Qualifikationsphase der Montag, da die SuS hier im Wechselspiel die LK-Blöcke haben.

Herr Kranenberg wendet ein, dass es auch in der Q1 einen Projektkurs gibt und zukünftig geben soll. Die Frage ist, ob es dann zu viele Angebote werden.

Wenn ein Dozent festgelegt ist, stellt dieser ein Konzept vor und wir können entscheiden, ob wir das so umsetzen wollen oder anderes absprechen.

Der entsprechende Fachlehrer, die Eltern und der Schüler entscheiden gemeinsam über die Teilnahme an solchen Projekten.

8. Anschaffungswünsche

- Digitaler Assistent Jgst. 7 (2019)
- Vom Schulbuch-Etat soll das neue LS 8er und dann auch das 9er Buch angeschafft werden
- Formelsammlungen Tafelwerk von Klett oder Cornelsen werden für das Abitur angeschafft, um die MINT-Fächer abzudecken

9. Verschiedenes (TdoT,...)

- Kooperation Schloß Benrath, Organisation übernimmt Iris Reifers, Termine werden an die aktuellen 5er Lehrer verschickt.
- Herr Theuer berichtet, dass Herr Busch (Kopernikus Gymnasium) festgestellt hat, dass die Teilnehmerzahl an der Mathematik-Olympiade deutlich größer geworden ist, seit die SuS die Aufgaben in der Schule bearbeiten können. In der Konferenz wird angemerkt, dass die Anmeldezahlen dadurch nach oben getrieben werden, aber nicht zwangsläufig die ernsthafte Teilnahme. Eher denkbar wäre eine entsprechende AG zur Vorbereitung.
- Vorbereitung Raum der Mathematik am Tag der offenen Tür: Herr Kranenberg und Herr Theuer
- Herr Kranenberg berichtet vom Q1 Kurs Mathematik: 13 Teilnehmer, 12 Jungen, 1 Mädchen. Sind sehr begeistert. Es steht offen, wer den nächsten Projektkurs anbieten möchte. Korrekturaufwand und Vorbereitungsaufwand ist gering.
- Onlinebasierte Lernsoftware für Mathematik „Better marks“: Pool aus verschiedenen Materialien, Individualisierung ist dadurch sehr gut möglich. Als Schule ein Jahr kostenlos nutzbar. Sarah Ton ist Ansprechpartnerin. Anschließend pro Jahr pro Schüler €10,00. Alternativ dazu gibt es von Cornelsen den Mathe-Trainer. Auch dieser ist kostenpflichtig. Das kostenlose Jahr sollte auf jeden Fall genutzt werden.

Ende der Sitzung: 17.45 Uhr

Protokoll: Christine Plankemann

Medienpass Umsetzung

Fachschaft: Mathematik

Abgabe bitte bei Matthias Götz

Bitte überlegen Sie in ihrer Fachschaft, welche der 24 unten stehenden Kompetenzen Sie in Ihrem Fach spiralcurrikular vermitteln können. Tragen Sie hierfür in jedes der weißen Kästchen der Tabelle eine der Kennzahlen 1-4 ein:

1 = setzen wir bereits um

2 = lässt sich gut umsetzen

3 = eingeschränkt umsetzbar

4 = nicht umsetzbar

1. BEDIEHEN UND ANWENDEN	2. INFORMIEREN UND RECHERCHIEREN	3. KOMMUNIZIEREN UND KOOPERIEREN	4. PRODUZIEREN UND PRÄSENTIEREN	5. ANALYSIEREN UND REFLEKTIEREN	6. PROBLEMLÖSEN UND MODULIEREN
1.1 Medienausstattung (Hardware) Medienausstattung (Hardware) kennen, auswählen und reflektiert anwenden; mit dieser verantwortungsvoll umgehen	2.1 Informationsrecherche Informationsrecherchen zielgerichtet durchführen und dabei Suchstrategien anwenden	3.1 Kommunikations- und Kooperationsprozesse Kommunikations- und Kooperationsprozesse mit digitalen Werkzeugen zielgerichtet gestalten sowie mediale Produkte und Informationen teilen	4.1 Medienproduktion und Präsentation Medienprodukte adressatengerecht planen, gestalten und präsentieren; Möglichkeiten des Veröffentlichens und Teilens kennen und nutzen	5.1 Medienanalyse Die Vielfalt der Medien, ihre Entwicklung und Beeinflussungen kennen, analysieren und reflektieren	6.1 Prinzipien der digitalen Welt Grundlegende Prinzipien und Funktionsweisen der digitalen Welt identifizieren, kennen, verstehen und bewusst nutzen
1.2 Digitale Werkzeuge Verschiedene digitale Werkzeuge und deren Funktionsumfang kennen, auswählen sowie diese kreativ, reflektiert und zielgerichtet einsetzen	2.2 Informationsauswertung Themenrelevante Informationen und Daten aus Medienangeboten filtern, strukturieren, umwandeln und aufbereiten	3.2 Kommunikations- und Kooperationsregeln Regeln für digitale Kommunikation und Kooperation kennen, formulieren und einhalten	4.2 Gestaltungsmittel Gestaltungsmittel von Medienprodukten kennen, reflektiert anwenden sowie hinsichtlich ihrer Qualität, Wirkung und Aussageabsicht beurteilen	5.2 Medienbildung Die interessengeleitete Setzung und Verbreitung von Themen in Medien erkennen sowie in Bezug auf die Meinungsbildung beurteilen	6.2 Algorithmen erkennen Algorithmische Muster und Strukturen in verschiedenen Kontexten erkennen, nachvollziehen und reflektieren
1.3 Datenorganisation Informationen und Daten sicher speichern, weiterleiten und von verschiedenen Orten abrufen; Informationen und Daten zusammenfassen, organisieren und strukturiert aufbewahren	2.3 Informationsbewertung Informationen, Daten und ihre Quellen sowie dahinterliegende Strategien und Absichten erkennen und kritisch bewerten	3.3 Kommunikation und Kooperation in der Gesellschaft Kommunikations- und Kooperationsprozesse im Sinne einer aktiven Teilhabe an der Gesellschaft gestalten und reflektieren; ethische Grundsätze sowie kulturell-gesellschaftliche Normen beachten	4.3 Quelldokumentation Standards der Quellenangaben beim Produzieren und Präsentieren von eigenen und fremden Inhalten kennen und anwenden	5.3 Identitätsbildung Chancen und Herausforderungen von Medien für die Realitätswahrnehmung erkennen und analysieren sowie für die eigene Identitätsbildung nutzen	6.3 Modellieren und Programmieren Probleme formalisiert beschreiben, Problemlösestrategien entwickeln und dazu eine strukturierte, algorithmische Sequenz planen, diese auch durch Programmieren umsetzen und die gefundene Lösungsstrategie beurteilen
1.4 Datenschutz und Informationssicherheit Verantwortungsvoll mit persönlichen und fremden Daten umgehen; Datenschutz, Privatsphäre und Informationssicherheit beachten	2.4 Informationskritik Unangemessene und gefährdende Medieninhalte erkennen und hinsichtlich rechtlicher Grundlagen sowie gesellschaftlicher Normen und Werte einschätzen; Jugend- und Verbraucherschutz kennen und Hilfs- und Unterstützungssstrukturen nutzen	3.4 Cybergewalt und -kriminalität Persönliche, gesellschaftliche und wirtschaftliche Risiken und Auswirkungen von Cybergewalt und -kriminalität erkennen sowie Ansprechpartner und Reaktionsmöglichkeiten kennen und nutzen	4.4 Rechtliche Grundlagen Rechtliche Grundlagen des Persönlichkeits- i.a. des Bürgerrechts, Urheber- und Nutzungsrechts i.a. Lizenzen) überprüfen, bewerten und beschreiben	5.4 Selbstregulierte Mediennutzung Medien und ihre Wirkungen beschreiben, kritisch reflektieren und deren Nutzung selbstverantwortlich regulieren; andere bei ihrer Mediennutzung unterstützen	6.4 Beurteilung von Algorithmen Einflüsse von Algorithmen und Auswirkung der Automatisierung von Prozessen in der digitalen Welt beschreiben und reflektieren

07.10.2018

TO-DO-LISTE DER FACHKONFERENZ MATHEMATIK

Was?	Wer?	Bis wann?
Protokollierung der Sitzung vom 30.10.2018.	PLA	s.b.w.m.
Allgemeines Sichten der Schulinternen Curricula: irgendwo Änderungen notwendig?	alle	Bis zum 30.10.
Mathe-Olympiade: Korrektur der 1. Runde	Re. ... <u>So(5)</u> , <u>U(5)</u> , <u>KA(9)</u> , <u>TK(4)</u> , <u>SB(6)</u>	s.b.w.m. / 02.11.2018
Mathe-Olympiade: Mithilfe bei der Durchführung der 2. Runde am 15.11. am Max-Planck-Gymnasium	Th, Klei, Re	15.11.
Känguru-Wettbewerb Organisation	Cho	Feb. / März 2019
Kopfrechen-Wettbewerb Organisation	Re	Feb. / März 2019
Bundeswettbewerb-Mathematik Organisation	Re	?
Online-Team-Wettbewerb	Re, <u>Se</u>	Schuljahresende
Taschenrechnerbestellung Jg. 6	HA	Ende 3. Quartal?
Taschenrechnerbestellung Jg. 9	HA	Ende 3. Quartal?
TdOT – Vorbereitung des Matherraums am 30.11.	Th, Kf, <u>Se</u>	30.11.
TdOT – Betreuung des Matherraums am 01.12.	<u>Se</u>	01.12.
10.00 - 11.30 Uhr	HA	
11.30 - 13.00 Uhr	Re.	

Vorteile einer erweiterten Kopfrechenfähigkeit:

- Überlegungen zur **Plausibilität** von Ergebnissen (Überschlag)
- **Geschwindigkeit** beim Lösen der Aufgaben
- **Grundlage für algebraische Termumformungen** (mit Variablen: Funktionen mit Parametern)
→ TR als sinnvolles Hilfsmittel

Was sollen die SuS können?

- **Natürliche Zahlen** (alle vier Grundrechenarten, insbes. kleines 1x1)
- **Einfache Brüche** (kürzen/erweitern, alle 4 Grundrechenarten)
- Dezimalzahlen, Brüche und Prozente in einander **umwandeln** (typische Anteile wissen sie auswendig)
- **Einfache Dezimalzahlen** (alle 4 Grundrechenarten)
- **Addieren/Subtrahieren über 0 hinweg!**
- **Potenzieren/Radizieren** (einfache Basen, einfache Exponenten; einfache negative Zahlen in beiden Fällen: 2^{-2} ,
→ Die wichtigsten Grundlagen für alles weitere

Möglichkeiten zur Förderung:

- **Kopfrechenübung/-spiel** regelmäßig zum Stundenanfang/-ende zum aktuellen Thema nach ausreichender Festigung aber auch als Wiederholung
- **Stunden/Sequenzen ohne TR** bei geeigneten Aufgaben
- **TR-freie Teile in KA's** oder auch ganze Arbeiten ohne TR
(auch zu alten Inhalten; ggf. mit vorheriger Ansage: „In dieser Arbeit zu linearen Funktionen gibt es auch eine Aufgabe zu den vier Grundrechenarten mit Brüchen...“)
→ Abfragen in KA's/Tests an den entsprechenden Stellen und zur Wdh.

Konkrete Vorschläge:

- Eine TR-freie Arbeit in Klasse 8 (lineare Funktion)
- TR-freie Teile in Klasse 8 (Wurzeln), Klasse 9 (Potenzen, evtl. Logarithmen)
- Klasse 7 TR-freie Arbeit/TR-freier Teil zu Gleichungen