

Erfolgsmodell Realschule Berufliches Gymnasium

Wie kann der Übergang zwischen
den beiden Schularten erfolgreich
gestaltet werden?

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Übersicht

- Problematische Fächer
- Vergleich Bildungsplan 1994 – 2004
- Vorgaben Bildungsplan 2004
- Synopse NWA
- Umfrageergebnisse
- Problematiken
- Lösungsmöglichkeiten
- Arbeitsauftrag
- Präsentation der Ergebnisse

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Fächer- und Fächerkombinationen, die beim Übergang als „problematisch“ angesehen werden:

- Mathematik
- Naturwissenschaften

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Vergleich Bildungsplan 1994 – 2004

Mathematik

Klasse 5	Klasse 6	Klasse 7	Klasse 8	Klasse 9	Klasse 10	Summe
4	5	3	4	4	4	24
4*	4*	4*	4*	4*	4*	24

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Fähigkeiten, die die Schülerinnen und Schüler im Fach Mathematik erreichen sollen:

Die Fähigkeit, in gegebenen Sachverhalten die sich klärenden mathematischen Relationen zu erkennen, ist gewiss nicht ohne Kenntnisse der (reinen) Mathematik möglich. Gleichwohl gilt es in erster Linie, mit elementaren mathematischen Mitteln die Mathematisierung eines Problems vorzunehmen, durch die dieses verständlich und lösbar gemacht werden kann. (BP S. 14)

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Kenntnisse, die dem Fach Mathematik zugeordnet werden:

Mathematik als Geisteswissenschaft. Über die „Fähigkeit“ der Mathematisierung hinaus verfügen die Schülerinnen und Schüler über rudimentäre Kenntnisse der euklidischen Geometrie und der Algebra, also über die mathematischen Grundfunktionen: Zählen, Messen, Relationieren, Strukturieren (in Raum und Zeit), Algorithmisieren. Sie verstehen was es heißt: „eine gegebene Größe in ein Verhältnis zu einer anderen setzen“ und was in der Statistik, im Kalkül, in der Wahrscheinlichkeitsrechnung geschieht. Sie verfügen über mathematische Lösungsmodelle – wiederum elementarer Art – und über ein Repertoire an mathematischen Darstellungsformen: Tabellen, Diagramme, Koordinatensystem – eine Mischung aus Fähigkeiten und Kenntnis. Schließlich: Die Schülerinnen und Schüler haben Mathematik als ein ästhetisches Ereignis erfahren. (BP S. 15)

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Vergleich Bildungsplan 1994 – 2004

Naturwissenschaften

Klasse 5	Klasse 6	Klasse 7	Klasse 8	Klasse 9	Klasse 10	Summe
2	2	2	4	5	4	19
3*	3*	4*	6*	6*	2*	24

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Vergleich Bildungsplan 1994 – 2004

Physik

Klasse 5	Klasse 6	Klasse 7	Klasse 8	Klasse 9	Klasse 10	Summe
			2	1,5	2	5,5
?*	?*	?*	2*	2*	?*	?

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

NWA Leitgedanken zum Kompetenzerwerb

„Der Fächerverbund wurde bewusst Naturwissenschaftliches Arbeiten genannt um zu verdeutlichen, dass Kenntnisse und Fähigkeiten durch eigenes Experimentieren, Recherchieren und Reflektieren erworben werden“

„Der Fächerverbund Naturwissenschaftliches Arbeiten mit seinen Modulen Biologie, Chemie und Physik eröffnet den Schülerinnen und Schülern durch Zusammenschau und Handlungsorientierung den Erwerb einer naturwissenschaftlichen Grundbildung“ (BP S. 96)

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

NWA Kompetenzen und Inhalte:

Phänomene und Möglichkeiten ihrer Beschreibung erleben:

Die Schülerinnen und Schüler können Phänomene, die mit Licht, Kraft, Wärme, Elektrizität, Radioaktivität verbunden sind oder die sich durch den Blick ins Weltall eröffnen, in der Umgangssprache beschreiben, sie modellhaft darstellen oder in definierten Größen quantifizieren.

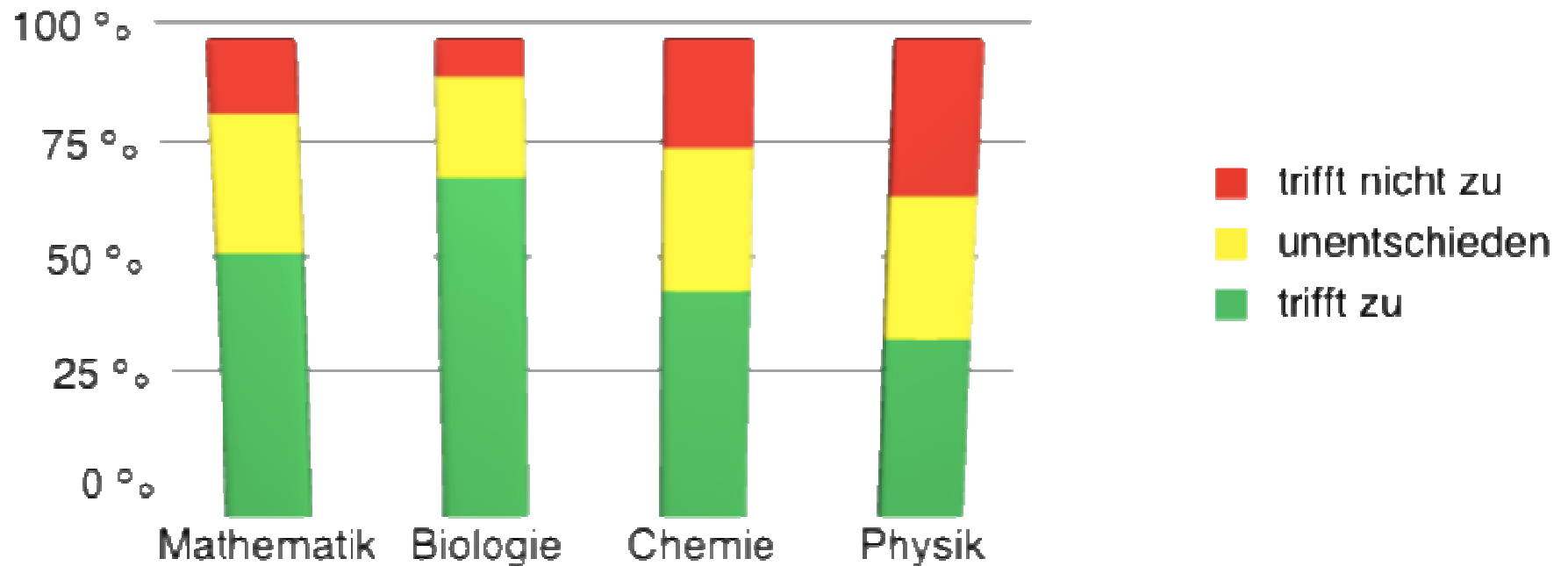
Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Kenntnisse, die der Fächerkombination
Naturwissenschaftliches Arbeiten zugeordnet
werden:

Materie, Natur, Technik. Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten elementare Kenntnisse über die uns umgebende und tragende physische Welt, über lebende Organismen und ihre Entwicklung, über chemische Substanzen und ihre Verbindungen, über die klassischen Gebiete und wesentlichen Gesetze der Physik – und über die an ihnen entwickelte „science“, deren Segnungen und andere Folgen, über „Werkzeuge“ und Technik, über deren typische Verfahren, ihre ökonomischen und ökologischen Wirkungen je an geeigneten Beispielen (BP S. 14)

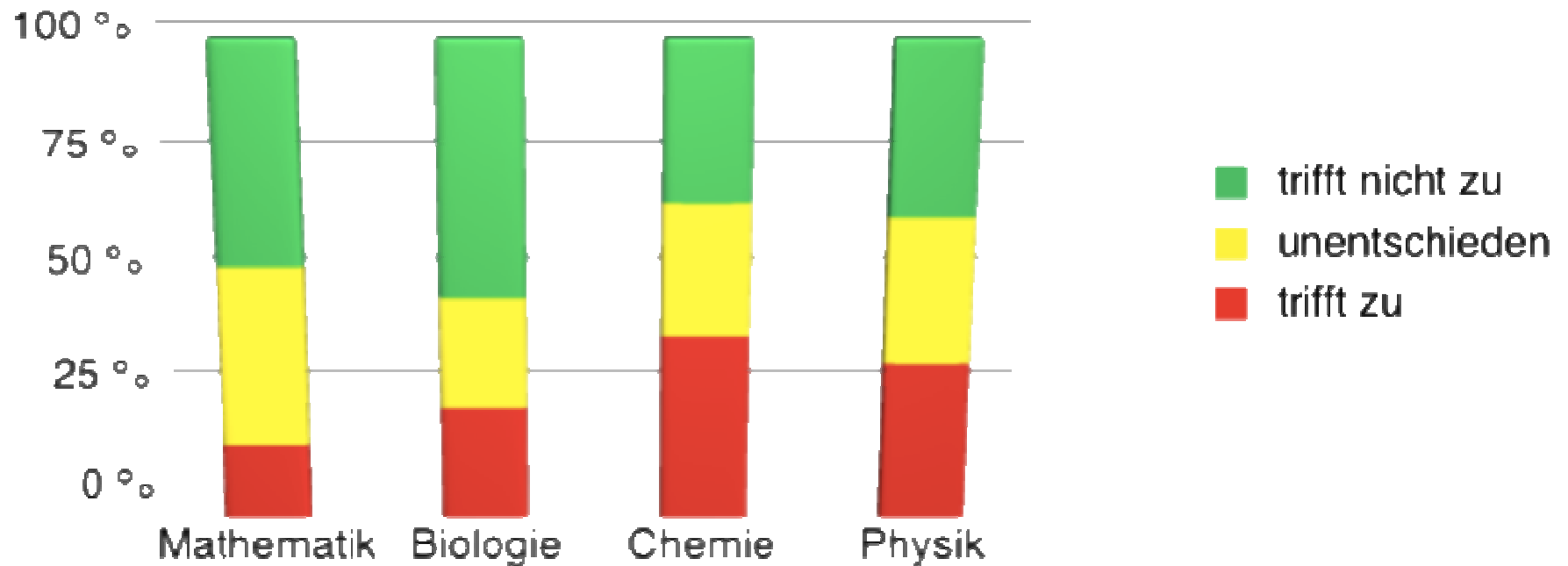
Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Mit meinen Vorkenntnissen aus der Realschule komme ich gut mit den neuen Unterrichtsinhalten zurecht:

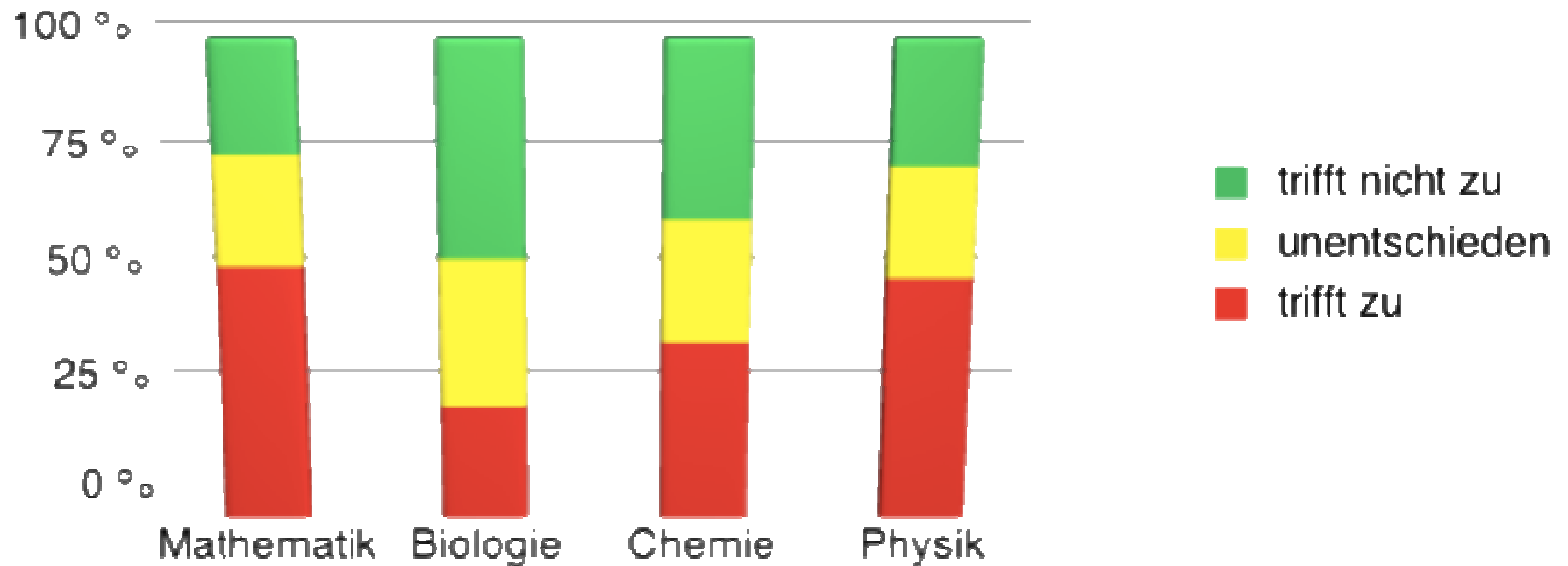


Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Die Inhalte im Unterricht sind für mich völlig neu:



Für die Nachbearbeitung des Unterrichtsstoffes und die Hausaufgaben benötige ich jetzt mehr Zeit als auf der Realschule :



Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Was leistet die Realschule
–
was leistet die Realschule nicht

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Begründungen: (Physik)

- Dank NWA nur wenig Fachwissen – nur Projektunterricht
- Ich hatte lange keine Physik mehr
- Nicht wirklich gemacht
- Die Vorkenntnisse reichen nicht aus
- Die Aufgaben sind schwer zu verstehen
- Alles ganz neue Themen
- Wir hatten nur ein Jahr richtig Physik wegen NWA

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Begründungen: (Physik)

- Sehr schwer, ganz anderes Thema, Vorkenntnisse helfen nicht, viele neue Formeln
- Es werden andere Anforderungen gestellt
- Da wir in der RS NWA hatten und uns auf thematisierte Bereiche beschränken konnten, habe ich Biologie bevorzugt und keine Chemie und Physik gehabt
- Hatten durch NWA zu wenig tiefgreifende Kenntnisse
- Zu viele Formeln und Zusammenhänge

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Begründungen: (Physik)

- Ich hatte kaum Physik
- Schwerer Stoff, ich hatte in der 10. Klasse keine Physik
- Durch Blockunterricht in NWA Anfang letzten Jahres vieles vergessen
- Wir hatten in der 9./10. Klasse nur 1/3 Bio, 1/3 Chemie und 1/3 Physik, in denen wir nicht wirklich Unterricht gemacht haben
- Alles nur kurz angesprochen, keine Vertiefung

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Lösungsmöglichkeit NWA:

- Verständigung auf die verbindliche Einführung von Größen und Begrifflichkeiten
- Orientierungspapier für Realschulen im Bereich NWA

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Begründungen: (Mathematik)

- Durch völlig neue Begriffe und Ausdrücke sind Themen von der RS jetzt völlig schwer zu verstehen
- Zu wenig Vorkenntnisse, zu viel Neues
- Viele komische Themen, manchmal kommt eine bekannte Rechnung, aber die Aufgaben sind schwer/kompliziert gestellt

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Begründungen: (Mathematik)

- Die Aufgaben sind komplizierter und man bekommt nicht mehr so viel erklärt wie auf der RS.
- Am beruflichen Gymnasium arbeitet man mehr mit mathematischen Fachbegriffen, in der Realschule mehr mit Formeln
- Durch die ganzen Präsentationen ist der Unterricht zu kurz gekommen
- Der Unterricht auf der RS war zu einfach, besonders in Mathe ist der Übergang schwer

Aufgabe aus der Eingangsklasse

Gegeben sind drei Geraden, die zusammen ein Dreieck bilden. Die erste Gerade hat die Gleichung $g(x) = x + 3$, die zweite Gerade verläuft rechtwinklig zur ersten und schneidet die x -Achse bei 4. Die dritte Gerade geht durch die Punkte $P(-4|2)$ und $Q(3|-1)$. Wie groß ist der Flächeninhalt des Dreiecks?

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Die Gerade g_1 hat die Gleichung $y = x + 3$. Eine zweite Gerade g_2 verläuft rechtwinklig zu g_1 und schneidet die x -Achse in $N(4|0)$.

- a) Bestimmen Sie die Gleichung von g_2 . Eine weitere Gerade g_3 geht durch die Punkte $P(-4|2)$ und $Q(3|-1)$.
- b) Berechnen Sie die Gleichung g_3 . Zeichnen Sie g_1 , g_2 und g_3 .
- c) Berechnen Sie die Koordinaten der drei Schnittpunkte A , B und C von g_1 , g_2 und g_3 . Bestimmen Sie den Flächeninhalt des Dreiecks ABC .

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Aufgabe aus der Eingangsklasse

Gegeben sind drei Geraden, die zusammen ein Dreieck bilden.

Die erste Gerade hat die Gleichung $y = x + 3$, die zweite Gerade verläuft rechtwinklig zur ersten und schneidet die x-Achse bei 4.

Die dritte Gerade geht durch die Punkte $P(-4|2)$ und $Q(3|-1)$.

Wie groß ist der Flächeninhalt des Dreiecks?

Die gleiche Aufgabe kleinschrittig

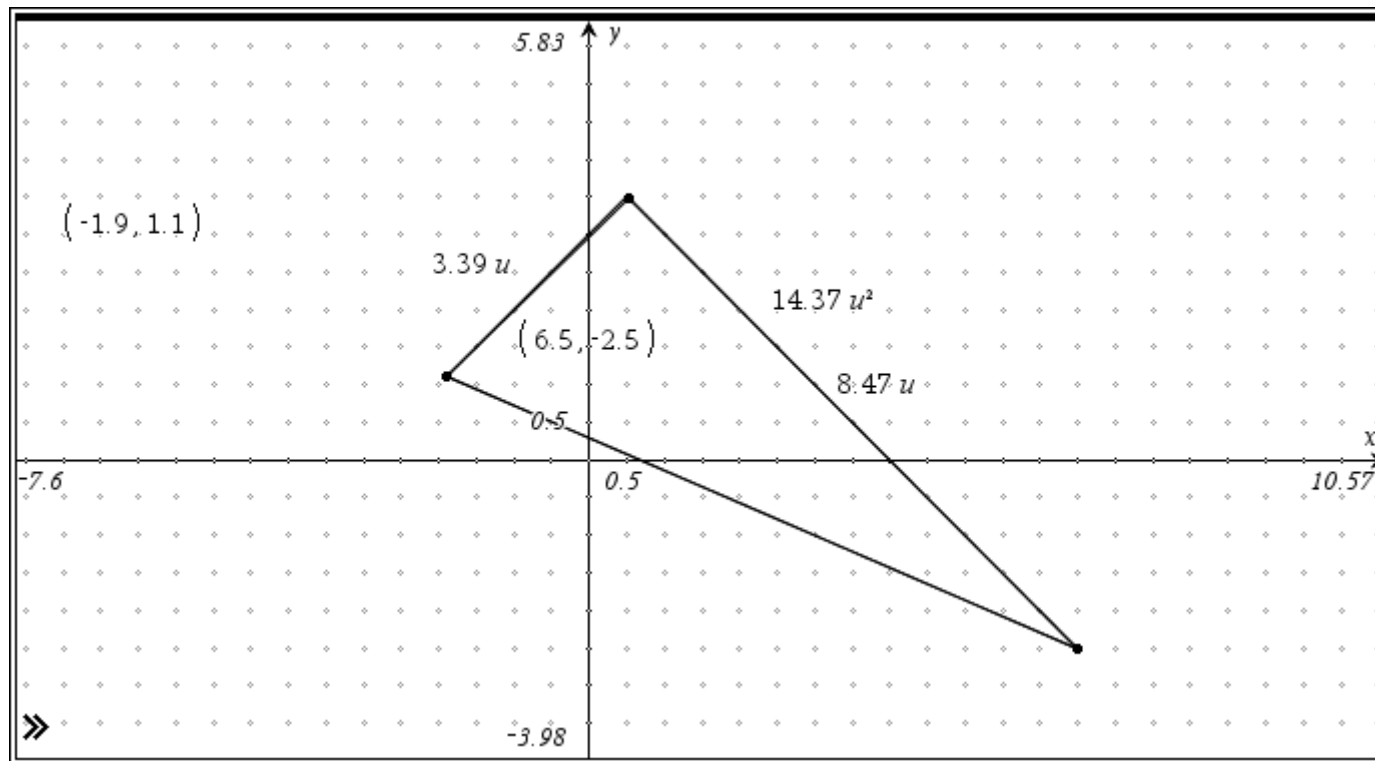
a) Die Gerade g_1 hat die Gleichung $y = x + 3$. Eine zweite Gerade g_2 verläuft rechtwinklig zu g_1 und schneidet die x-Achse in $N(4|0)$. Bestimme die Gleichung von g_2 .

a) Eine weitere Gerade g_3 geht durch die Punkte $P(-4|2)$ und $Q(3|-1)$. Berechne die Gleichung g_3 .

a) Zeichne g_1 , g_2 und g_3 . Berechne die Koordinaten der drei Schnittpunkte A, B und C von g_1 , g_2 und g_3 .

a) Bestimme den Flächeninhalt des Dreiecks ABC.

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium



Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Lösungsmöglichkeit, um den Übergang reibungsfreier zu gestalten:

Welche Lösungsmöglichkeiten sind Ihnen aus Ihrer Region bekannt?

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Lösungsansätze

- Rückmeldungen von SL aus dem RP Freiburg (Okt. 2009)
- ergänzt durch **Rückmeldungen aus Untermarchtal** (Nov. 2009)

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Ansätze in der RS für den Fächerverbund NWA:

- Kl. 10 „wissenschaftlich“ je 1 Std. in Bio/Ch/Ph
- mehr Fachlichkeit in NWA
- Ph Kl. 10: Modul Mechanik mit Formeln und Berechnungen
- Veränderung der Stundentafel in Kl. 10: Zeit für Ph und Ch in Kl. 10
- Unterricht in Bio/Ch/Ph von Kl. 8 bis 10 nicht fachfremd
- Projekte in NWA Kl. 10 nur in „Fensterwochen“

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Ansätze in der RS für den Fächerverbund NWA:

- Kl. 10: NWA-Crashkurse nach Wahl; je nach späterem Wunsch TG, EG ... (Bsp. TG – Mechanik-Crashkurs, EG – Biochemie-Crashkurs)
- Im 2. Halbjahr Kl. 10 NWA: S.u.S., die in weiterführende Schule gehen wollen, werden in Kompaktkursen unterrichtet; alle anderen arbeiten in Projekten.
- **Unterrichtsorganisation Kl. 10 NWA**

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Ansätze in der RS für das Fach Mathematik:

- Mathematik-Aufgaben vom BG an der RS nach der Prüfung üben
- Differenzierung im Mathematik-Unterricht an der RS Kl. 10
- Gruppenarbeitsphasen in Algebra mit allgemeineren Aufgaben
- Binnendifferenzierung: Förderung der guten S.u.S.
- Moodle-Plattform: Übungsinhalte zur Leistungssteigerung

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Ansätze in der RS für das Fach Mathematik:

- Aufgabenkultur in M verändern (ab Kl. 5!)
- Sprachkultur (Fachsprache) ändern/anpassen
- Zeitfenster zur Differenzierung in M finden
- Zusatzangebote in M machen

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Ansätze im BG in den betroffenen Fächern:

- Zwischenunterricht an der aufnehmenden Schule Kl. 11
- Zusatzunterricht für Kl. 10 RS im 2. Halbjahr in Mathematik (durchgeführt von älteren Schülern am BG!)
- Vertiefte Wiederholung am BG
- Förderangebote im BG in M und NWA

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Ansätze durch Kooperation zwischen RS und BG:

- Hospitation von RS-Schülern am BG (Februar)
- Gemeinsame Fortbildung der Kollegen RS und BG
- Jährlicher Austausch der Kollegen RS und BG
- Gemeinsam von Kollegen gestaltete Übergangskurse (RS Rottweil und WG/BTG/TG Rottweil)
- Arbeitsgruppe RS und BG: Definition Mindeststandards (siehe NWA-Papier)

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Ansätze durch Kooperation zwischen RS und BG:

- Schnupperkurs am BG in Mathematik (ca. 6 Wochen à zwei Stunden)
- BG stellt Aufgaben/Klassenarbeiten ins Netz (Homepage); Ziel: Niveau illustrieren
- RS stellt Aufgaben der Abschlussprüfung zur Verfügung
- Gegenseitiger Unterrichtsbesuch
- **Fachleiter-DB**
- **Kooperationsvertrag zwischen RS und BG, der den Umfang der Kooperation und die einzelnen Elemente für alle Kollegen verbindlich festlegt.**

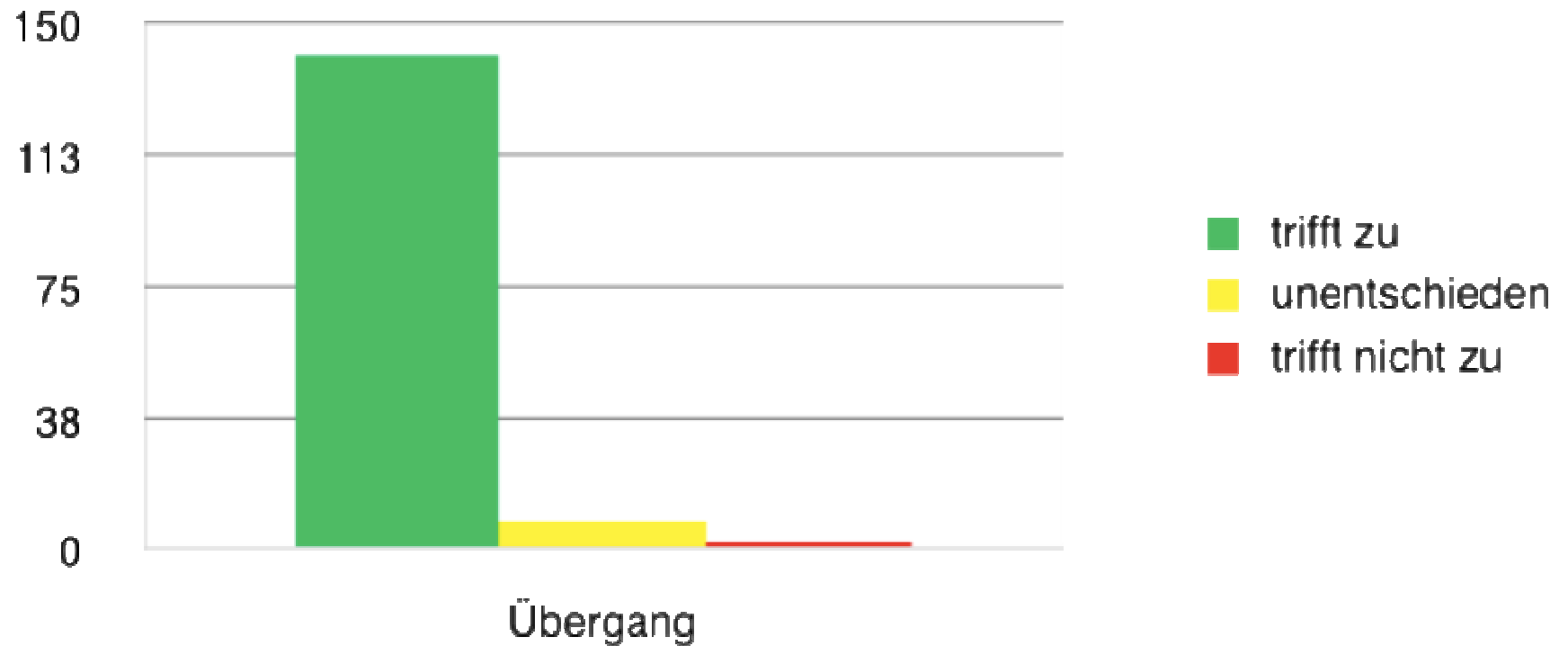
Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Sonstige Ansätze :

- Differenzierung auch in Schulbüchern

Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Ich habe meine Entscheidung, auf das Berufliche Gymnasium zu wechseln, bis heute nicht bereut :



Erfolgsmodell Realschule – Berufliches Gymnasium

Amanda Kanstinger, RRin, Emil-Dörle-Realschule Herbolzheim
Jürgen Kury, StR, Fachleiter Mathematik SSDL Berufliche Schulen
Klaus Lienert, RR, Realschule Oberkirch