Mathe –

Leistungsfach oder Basisfach??

Was sollte ich für meine Entscheidung wissen und berücksichtigen?

Formale Unterschiede

Leistungsfach	Basisfach
5-stündig	3-stündig
Schriftliche Abiturprüfung	Mündliche Abiturprüfung
Insgesamt 7 Klausuren	Insgesamt 4 Klausuren
Notengewichtung: Schwerpunkt schriftlich	Notengewichtung: schriftlich / mündlich eher ausgeglichen

Inhaltliche Abgrenzung von LF & BF

Das **LF** behandelt einen größeren Umfang an mathematischen Themen und Inhalten.

Im **LF** werden die Themen ausführlicher, tiefer, komplexer und abstrakter durchgenommen. Es wird ein höherer Präzisierungs- und Formalisierungsgrad erreicht.

Beweisen und Begründen ist hier selbstverständlich

Der Unterricht im **LF** fördert ein vertieftes Verständnis mathematischer Begriffe und Zusammenhänge und deren Verwendung für Argumentationen**.**

Entsprechend …

…werden im BF weniger Themen durchgenommen.

…behandelt das BF die Grundlagen zu den Inhalten, ohne in die Tiefe zu gehen.

Anschauliches Erklären ist hier wichtiger als mathematisches Beweisen.

Beispiel, an dem der Unterschied deutlich wird

Mögliche Aufgabe im BF:

Gegeben ist die Funktion f mit $f(x) = 2x^4 + \frac{1}{3}x^3 - x$

Berechnen Sie die Stelle, an der die Steigung des Graphen von f am kleinsten ist

Diese Aufgabe könnte im LF so aussehen:

Gegeben ist die Funktionenschar f_k mit $f_k(x) = 2kx^4 + \frac{1}{3}kx^3 - x + k$

Bestimmen Sie denjenigen Wert von k, für den der Graph von f_k an der Stelle x = 2 einen Hochpunkt hat.

→ Im LF findet man in vielen Aufgaben Parameter, im BF nicht.

→ Heißt es im BF „*am Bespiel beschreiben*“, so würde man im LF eine *mathematische Erläuterung* erwarten, um das Verständnis von mathematischen Begriffen und Zusammenhängen zu schulen.

Weiteres Beispiel, um den Unterschied zu verdeutlichen

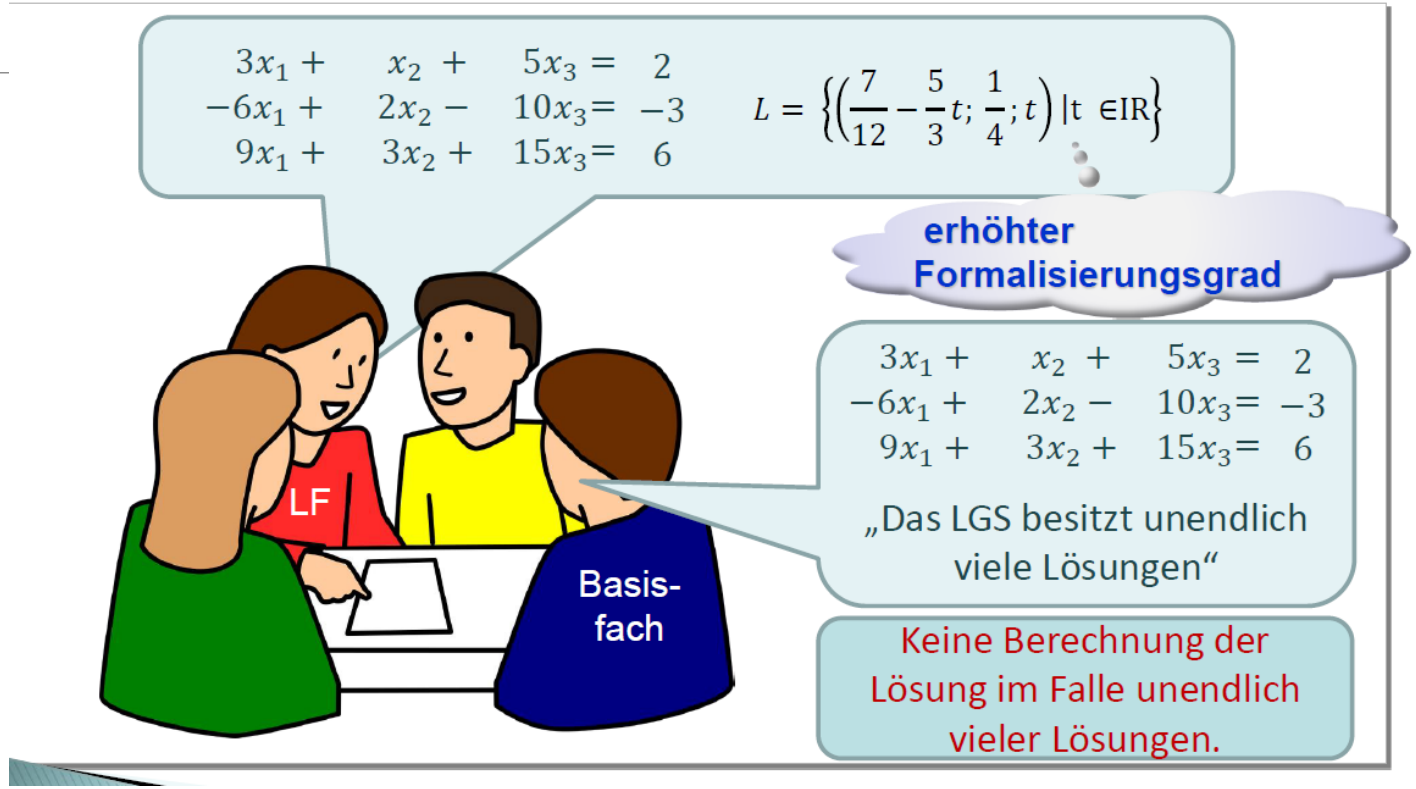

Bild aus ZPG-Fortbildung zu LF und BF

➡ Das LF schaut viel genauer hin als das BF

Auswahl an Themen, die nur im LF vorkommen, im BF NICHT (nicht vollständig):

Extremwertaufgaben mit Nebenbedingungen

Funktionenscharen und Ortslinien

Ebenen- und Geradenscharen

Windschiefe Geraden

Beweisen mit Hilfe von Vektoren

Hypothesentest

….

Gründe, warum man das Leistungsfach Mathe wählen sollte…

KEINE Gründe, das LF Mathe zu wählen

Bild aus ZPG-Fortbildung zu LF und BF

Noch einmal in Worten:

- **Schwächere** Schüler sollten nicht das Leistungsfach wählen, zumindest nicht aus (prüfungs-) taktischen Gründen.

- **Gute** Schüler können problemlos das Leistungsfach wählen – der Unterricht wird sich an ihrem Leistungs-vermögen orientieren und er wird sich für sie lohnen!

- **Interessierte** mittelmäßige Schüler können auch das Leistungsfach wählen – sie müssen aber mit mehr Arbeitsaufwand rechnen.

Quelle: ZPG-Fortbildung zu LF und BF

Zeitaufwand

Auch, wenn dir Mathe leichtfällt, wirst du mit **mehr** Zeitaufwand im **Leistungsfach** rechnen müssen als es in Klasse 10 der Fall war bzw. ist.

Wenn du in Klasse 10 schon sehr viel Zeit für Mathe benötigt hast, solltest du dir gut überlegen, ob du in der Kursstufe wirklich Kapazitäten frei hast, um noch mehr Zeit für Mathe aufzubringen. Sollte das nicht der Fall sein, so wähle das **Basisfach**.

Fazit

Die Mathefachschaft freut sich darauf, euch die Mathematik mit ihren Strukturen und faszinierenden Zusammenhängen im **Leistungsfach** näherzubringen. Wir schauen dort deutlich intensiver auf die Themen als es in Klasse 10 Standard war bzw. ist.

Können wir dich mit dieser Aussage nicht begeistern und kannst du dich eher schwer für Mathe motivieren, so fällt dir das **Mathe Basisfach** vermutlich leichter, in dem es vor allem darum geht, einen kleinen Einblick in die Themen zu bekommen.