

## Informationen zum Projekt-Kurs MathePlus (iMPACT)

Das Konzept des Projektkurses MathePlus (iMPACT) wurde vor einigen Jahren an der RWTH Aachen entwickelt. Die Initiative ist entstanden, weil der reguläre Mathematikunterricht in immer geringerem Maße auf die Mathematikanforderungen in Studiengängen aus dem MINT-Bereich, d.h. Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften, Technik (z. B. Maschinenbau, Elektrotechnik oder Bauingenieurwesen) vorbereitet. iMPACT will hier Akzente setzen und den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern Wissen und Können vermitteln, das den Einstieg in solche Studiengänge erleichtert.

Es werden mathematische Strukturen und Anwendungsbereiche präsentiert, die im regulären Unterricht keinen Platz finden, für ein MINT-Studium oder andere mathemathikhaltige Studiengänge (z.B. BWL oder Wirtschaftsinformatik) aber nützlich und wichtig sind. Den Schülerinnen und Schülern sollen über einen frühzeitigen Kontakt mit mathematischen Strukturen mögliche Ängste vor Abstrakten genommen werden. Über geeignete Inhalte und Aufgabenstellungen soll die Freude am logischen Denken geweckt werden. Auch echte und relevante Anwendungen der Mathematik sind Thema.

So werden sich dann wohl auch überwiegend Schülerinnen und Schüler für den Projektkurs MathePlus (iMPACT) entscheiden, die einen LK in Mathe, Physik oder Informatik wählen – es finden sich aber auch immer wieder geeignete Mathematikerinnen und Mathematiker in den Mathe-GKs.

Folgende Themen werden vermittelt:

*Aussagenlogik, Mengenlehre, Abbildungen* (hat viel mit den *Funktionen* zu tun, die ihr in den letzten Jahren kennengelernt habt und in den nächsten Jahren weiter behandeln werdet), *Induktion und Rekursion* (wichtige Beweis-Techniken), *Komplexe Zahlen* (es gibt mehr als die reellen Zahlen) und *Folgen und Reihen*.

Die Unterrichtsform wird sich vom normalen Mathe-Unterricht unterscheiden. Es wird weniger Frontalunterricht und Klassengespräche geben, sondern der Projektstil ist überwiegend kooperative Gruppenarbeit – eine hervorragende Chance für eine großzügige und gute/sehr gute Leistungsbewertung am Ende des Schuljahres.

Im Kursverlauf werdet ihr in den Gruppen ein ein Portfolio, eine Sammlung der bearbeiteten Aufgaben, zusammengestellt haben. Dieses Portfolio wird neben mündlichen Beiträgen sowie eurer Beteiligung in den Gruppenarbeiten zur Leistungsbewertung dienen.

Außerdem findet am Schuljahresende eine Zertifikatsklausur an der RWTH Aachen statt, die aber nur dann in eure Note einfließt, wenn ihr diese damit verbessert.

Michael Busch, OStR