

Modellieren und Optimieren

Optimale Preisgestaltung

Informiere Dich über die Preise, Einnahmen und Ausgaben beim Verkauf der Schülerzeitung, beim Pausenverkauf, bei einem Schwimmbad in der Region, ... Stelle die Daten und Zusammenhänge mit Mitteln der Mathematik dar. Kannst Du einen Vorschlag entwickeln, wie man die Preisgestaltung optimieren könnte?

Ampelschaltung optimieren

Untersuche die Schaltung der Ampeln und den Verkehrsfluss an einer Kreuzung. Stelle die Daten und Zusammenhänge mit Mitteln der Mathematik dar. Kannst Du einen Vorschlag entwickeln, wie man die Ampelschaltung optimieren könnte?

Fahrradverleih planen

Um den Verkehr in einer Stadt flüssiger und umweltfreundlicher zu gestalten, sollen Fahrradverleih-Stationen eingerichtet werden. Man soll sich an jeder Station ein Fahrrad ausleihen können und dieses an jeder Station abgeben können.

Wähle Dir eine Stadt und erstelle für diese Stadt ein Konzept für einen solchen Fahrradverleih. Dein Konzept soll beispielsweise Vorschläge enthalten, wo sich Verleihstationen befinden, wie viele Fahrräder an den Stationen bereitgestellt werden und wie teuer das Ausleihen eines Fahrrads ist.

Plastikabfall

... in der Schule

Informiere Dich zum Thema „Plastikabfall in Deiner Schule“. Untersuche beispielsweise, wie viel Plastikabfall pro Jahr entsteht, wo dieser anfällt, wie er sich zusammensetzt und welchen weiteren Weg er nimmt. Stelle Deine Daten übersichtlich dar.

Entwickle Konzepte, wie die Menge des Plastikabfalls in Deiner Schule reduziert werden kann und wie der entstehende Abfall ggf. besser weiterverwendet werden kann. Untermauere Deine Überlegungen mit Daten und mathematischen Argumenten.

... in der Welt

Informiere Dich zum Thema „Plastikabfall“ in Deiner Region, in Deutschland oder in der Welt. Berücksichtige dabei auch Mikroplastik sowie Plastik in Flüssen und Meeren. Stelle Deine Ergebnisse übersichtlich dar.

Entwickle auf Basis Deiner Daten zum Thema „Plastikabfall“ Modelle und Prognosen für die Zukunft. Erstelle Konzepte, wie künftige Entwicklungen günstiger gestaltet werden können, wie also beispielsweise die Abfallmenge reduziert und Abfall besser verwertet werden kann. Untermauere Deine Überlegungen mit Daten und mathematischen Argumenten.

Ideen präsentieren, diskutieren und umsetzen

Stelle Deine Ergebnisse geeigneten Gesprächspartnern vor. Diskutiere und entwickle mit ihnen Möglichkeiten der Umsetzung Deiner Konzepte.