

# MATHEMATIK Lern-Springbaord

## Budgetierung / Unternehmensprojekte

### Züchten Sie Ihre eigenen Pflanzen und sammeln Sie Geld für die Schule

**Ziele:** Wenden Sie mathematische Fähigkeiten auf ein "echtes" Geschäft an.

Die Vermehrung von Pflanzen (siehe Naturwissenschaft Lern-Springboard) ist ein relativ einfaches Unternehmensprojekt. Die beliebtesten Pflanzen, die verkauft werden, sind Salate und Kräuter.

Erstellen Sie eine einfache Kalkulationstabelle, um die Kosten für die verwendeten Ressourcen (Kompost, Töpfe, Samen usw.) zu berechnen und den Gewinn zu ermitteln, der durch den Verkauf der Produkte zu verschiedenen Preisen erzielt werden kann.

- Mit dem Entwerfen und Schreiben von Rezeptkarten könnte dem Projekt eine literarische Dimension hinzugefügt werden.



## Koordinaten und Position

### Verwenden von Koordinaten zum Abbilden von Merkmalen auf dem Gelände

**Ziele:** Testen Sie die Modellierfähigkeit in einem realen Kontext und geben Sie Anweisungen.

Legen Sie ein Raster auf einen A4- oder A3-Plan oder eine Luftaufnahme des Schulgeländes. Markieren Sie die x- und y-Achse auf dem Raster und wählen Sie eine Nummerierung wie zum Beispiel ABC / 123. Drucken Sie genug Raster aus, damit Gruppen oder Paare zusammenarbeiten können.

Die Gruppen sollen eine Reihe von Bäumen, Sträuchern oder Lebensräumen auf ihrem Plan einzeichnen und benennen. Verwenden Sie die *Pappus* Pflanzen-ID Arbeitsblätter, um die Arten zu identifizieren.

Jedes Paar oder jede Gruppe stellt dann Aufgaben für andere Gruppen, wie z. B.:

- Gehen Sie zu A6; welchen Baum können Sie dort finden?
- Bei welchen Koordinaten könnt ihr eine Esche finden?
- Verbinden Sie einem Partner die Augen und geben Sie Anweisungen zu einem bestimmten Baum. Verwenden Sie positionsbezogene Sprachanweisungen wie: links, rechts, vorwärts, drehen, stopp.

## Insektenmathematik und 6x 8x Tabellen

### Bauen Sie Ihre eigenen Insekten und verwenden Sie sie für Matheaufgaben

## Schätzen und Verwenden eines Taschenrechners

### Wie alt sind diese Bäume?



# MATHS learning springboards

**Ziele:** Vertiefung der Kenntnisse über das 6er- und 8er-Tableau und Verständnis für die Anzahl der Beine von Spinnen und Insekten.

Aus Efeu lassen sich einfache acht-beinige Spinnen und sechs-beinige Käfer basteln. (siehe Pappus Spielerisches-Springboard: Efeu)

Diese können dann für die Insektenmathematik verwendet werden:

- 3 x Spinnen = 24
- 2 x Käfer = 12
- 2 Spinnen + 3 Käfer = wie viele Beine?

Efeu-Insekten können auch für algebraische Gleichungen verwendet werden.

Verwenden Sie dafür zusätzliche lose Teile und andere natürliche Objekte.



**Ziele:** Verwenden Sie einen Taschenrechner, um das Alter von den Bäumen auf dem Schulgelände zu berechnen.

- Messen Sie einen Meter vom Boden aus. Danach schätzen und messen Sie den Umfang jedes Baumes, in Zentimetern, an diesem Punkt.
- Im Durchschnitt entspricht jeder Umfang von 2,5 cm an einem Baum einem Wachstumsjahr. Teilen Sie den Umfang mit Hilfe eines Taschenrechners durch 2,5 cm, um das ungefähre Alter jedes Baumes zu ermitteln. Notieren Sie diese Werte auf einem Plan des Geländes.
- Entscheiden Sie, wie die Daten präsentiert werden sollen und erstellen Sie dann ein entsprechendes Diagramm, um das Alter der Bäume vom Schulgelände darzustellen.

Wenn die Baumart bekannt ist, verwenden Sie die folgenden Wachstumsraten:

- Eiche und Buche: 1 Jahr = 1,88cm
- Kiefer und Fichte: 1 Jahr = 3,13 cm
- Bergahorn: 1 Jahr = 2,75cm

Alter eines Baumes  
berechnen

