

Laborwoche

Klasse 8

Statistik

1. Gehen Sie gerne shoppen?

Hypothese:

- Wir dachten, dass Frauen lieber shoppen gehen als Männer.

Statistik, mathematisches Modellieren, IT-Kompetenz

oder „Was wir schon immer mal wissen wollten“

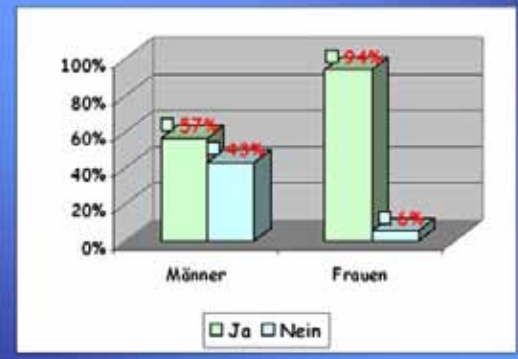
von Petra Hüther

Was ist das beliebteste Reiseziel? Beeinflussen EHEC und Vogelgrippe unser Kaufverhalten? Trinken Jugendliche viel Alkohol? Wie modebewusst ist Frau heute zu Tage? Wie sehr lassen sich Jugendliche durch Werbung beeinflussen? Welches sind die beliebtesten Freizeitgestaltungen? ...

Es gibt viele grundsätzliche und auch aktuelle Fragen, die unsere Schülerinnen beschäftigen und über die sie gerne mehr erfahren möchten. Unser Projekt „Statistik, mathematisches Modellieren, IT-Kompetenz“ in der 8. Klasse bietet ihnen die Möglichkeit dazu. Dabei erlernen die Schülerinnen zum einen Umfragen zu erstellen, durchzuführen und auszuwerten, zum anderen den Umgang mit Excel und Powerpoint.

Umfrage zum Thema Shopping

1. Gehen sie gerne shoppen?



Ergebnis:

Unsere Hypothese hat sich bestätigt, denn 94% der Frauen gehen gerne shoppen.

Aber bei den Männern waren es auch immerhin 57%, die gerne shoppen gehen.

Die Schülerinnen erhalten zu Beginn des Projektes grundlegende Informationen zur Durchführung einer statistischen Umfrage. Dabei wird geklärt, wie man Hypothesen formuliert, was geeignete und ungeeignete Fragestellungen sind, welche Kriterien man bei der Auswahl der Befragten beachten muss und wie groß der Stichprobenumfang sein sollte. Außerdem erhalten sie Tipps und Hilfen zur Durchführung

einer Befragung. Danach sollte allen Schülerinnen z.B. klar sein,

- dass die Frage „Wie oft fährst du in Urlaub, mehr als 5 mal im Jahr oder weniger als 5 mal?“ ungeeignet ist, um das Urlaubsverhalten von Schülern zu untersuchen, da sie zu wenig differenziert.
- dass man nicht nur Männer fragen kann, wenn man wissen will, ob Frauen ein bestimmtes Parfüm mögen.
- dass man nicht nur Erwachsene befragen kann, wenn man etwas über das Freizeitverhalten von Jugendlichen erfahren möchte.
- dass bei nur vier befragten Personen die Aussage „Unsere Umfrage beweist, dass 50% aller Jugendlichen täglich Alkohol trinken.“ falsch ist.
- ...

Eine mathematische Einheit liefert das notwendige mathematische Wissen zur Auswertung der Umfrageergebnisse: Wie berechnet man Mittelwerte und Streumaße? Wie kann man die Ergebnisse in Diagrammen anschaulich darstellen? Wie interpretiert man die Zahlen und Diagramme?

Zur Erweiterung der IT-Kompetenzen wird in jeweils einer Doppelstunde in Excel und Powerpoint (Gymnasium) bzw. in Powerpoint (Realschule) eingeführt.

Neben diesen inhaltlich fest gelegten Einführungsbausteinen haben die Schülerinnen Gelegenheit, ihre eigenen Hypothesen zu formulieren, einen Fragebogen zu erstellen und mit diesem in der Stadt, zu Hause, bei Freunden oder z.B. im Verein ihre Umfrage durchzuführen. Ihre Ergebnisse stellen die Schülerinnen in einer Powerpoint-Präsentation zusammen. Den Abschluss der Laborwoche bilden Präsentationsrunden, in denen die Schülerinnen sich ihre Ergebnisse in schulart- und klassenübergreifenden Gruppen gegenseitig vorstellen.

Was dabei so alles herauskommen kann, zeigen einige Ausschnitte aus Präsentationen der letzten Jahre! **T**



Bleistiftzeichnungen



▲ von Anna Zöllner (8a)



▼ von Leonie
Neuhäusel (8a)



▶ von Nora
Düsterwald (8a)



◀ von Sophie Hild (8a)



▲ **Scherenschnitt** von Merces Leidheiser (7c)



◀ **Bleistiftzeichnung**
von Alyssa Steigert
(8a)

▶ **Scherenschnitt**
von Sophie Schug (7c)



▲ von Kim-Sophie Ellenberger (7c)



▲ von Nicole Wietzel (7c)

