

# **STATISTIKEN ANALYSIEREN, KOMMUNIZIEREN, VISUALISIEREN**

ID 1709

## **Projektkurzbericht**

**Barbara Pircher**

**Vorname Zuname aller Projektmitarbeiter/-innen**

Direktor Franz Hilpold  
Andreas Pfitscher/  
Elisabeth Siller (Mathematik)  
Unterthurner Markus (Werbegrafik)  
Frei Hildegard (IKT)

**Wirtschaftsfachoberschule „Franz Kafka“ MERAN**

Ort, Juli 2016

## KURZFASSUNG

Der Klasse 4 B wurde der Vorschlag unterbreitet, einmal auch Themen anzugehen, die über den Unterrichtsstoff hinausgehen. Die gewählten Themen und die daran beteiligten Fächer wurden der Klasse zu Beginn des Schuljahrs vorgestellt, worauf die Schülerinnen und Schüler positiv reagierten, zumal die Themen ihrer Erlebniswelt entsprachen.

Es bot sich an, die Berechnung des Index von Gini über die Ungleichverteilung der Einkommen und Vermögen in verschiedenen Ländern anzugehen. Das Thema fand gerade zu der Zeit in der Presse seinen Niederschlag und führte zu öffentlichen Diskussionen. Deshalb passte es in die Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler. Ein weiteres interessantes Untersuchungsobjekt war der Zusammenhang zwischen dem Beruf der Eltern und der Schulwahl der Schülerinnen und Schüler. Die aus dem Datenmaterial hervorgehenden Beobachtungen fanden das unmittelbare Interesse der Jugendlichen, zumal sie von vorne herein einen bestimmten Zusammenhang vermuteten und diesen im Laufe der Abwicklung des Projekts auch bestätigt fanden.

Die Schülerinnen und Schüler der Klasse 4B wurden befähigt, in internationalen Datenbanken zu recherchieren, Teile davon herunterzuladen und für sie interessante Zusammenhänge herauszulesen. Die Daten betrafen wirtschaftliche und soziale Themen und berührten ihre Lebenswelt. Die Zusammenhangsanalysen wurden mit klassischen standardisierten Methoden erstellt. Die Schülerinnen und Schüler wissen jetzt Bescheid über Korrelation und Kontingenz und kennen Methoden, diese geeignet darzustellen und daraus Schlüsse zu ziehen. Die Erkenntnisse wurden überzeugend kommuniziert und publiziert. Dabei lernten die Schülerinnen und Schüler auch anspruchsvolle Graphiksoftware kennen wie z. B. InDesign oder das Einfärben von Landkarten mit Präsentationssoftware.. Außerdem lernten die Schülerinnen und Schüler selber zu einem interessanten Thema Daten zu erheben und die zugrunde liegenden Sachverhalte zu erforschen.

Den beteiligten Lehrpersonen war es zu Beginn des Projekts ein Anliegen, dass die Schülerinnen und Schüler mit den vorgegebenen Daten selbstständig arbeiteten und daran auch eine gewisse Experimentierfreude entwickelten. Dabei konnten die Lehrpersonen feststellen, dass die Schülerinnen und Schüler durchaus in der Lage waren, eigenständig Daten aus internationalen Datenbanken hervorzuholen, weil ihnen praxisnahe statistischen Methoden einsichtig gemacht worden sind.

Daher wurden vorwiegend offene Arbeitsmethoden gewählt, so dass die Interaktionen der Schülerinnen und Schüler jederzeit möglich waren. Das Arbeiten im Team förderte gleichzeitig die Sozialkompetenz.

Der Großteil der Lehrpersonen arbeitete bereits im Vorjahr am Projekt: „Wie glaubwürdig sind Statistiken?“ und konnte heuer auf Erfahrungen des letztjährigen Projekts aufbauen.

Durch die Illustration von Daten und Zusammenhängen festigten die Schülerinnen und Schüler die Reproduktions- und Auswertungskompetenzen. Planungskompetenzen und Präsentationskompetenzen waren im Laufe des Projekts immer wieder gefragt, zumal sie am Tag der Offenen Tür von großer Bedeutung waren und für sie auch in Zukunft nützlich sind.

Die gesamte Arbeit wurde durch das Führen eines Lerntagebuchs auf der online – Plattform „Mahara“ dokumentiert und reflektiert.

Die Schülerinnen und Schüler erfuhren eine zusätzliche Bestätigung des Projekts dadurch, dass zentrale Statistikinstitute prinzipiell dieselben Methoden verwenden, wie sie die Schülerinnen und Schüler gelernt hatten, z. B. ASTAT, das autonome Statistikinstitut von Südtirol, das den Gini-Index für die (Äquivalenz-) Einkommen der Haushalte in Südtirol ermittelt.

Arbeiten mit reellen Daten im Statistikkunterricht sind eine Bereicherung für alle Beteiligten. Die Themen des Projekts sind skalierbare Inhalte im Mathematikunterricht, die einen betonten fächerübergreifenden Charakter aufweisen. Die soziale Relevanz der Themen spricht die Schülerinnen und Schüler an.

Das Projekt wurde am Tag der Offenen Tür der Schulgemeinschaft und den Besucherinnen und Besuchern mittels Plakaten und Flyern vorgestellt. Am Tag der Mathematik fand das Projekt großes Interesse bei den Mathematiklehrern und Mathematiklehrerinnen. Eine weitere Veröffentlichung erfolgte in der lokalen Presse- und in regionalen Schulinformationsschriften.

Das Projekt kann in weiterführenden Schulen in verschiedenen Klassen unterschiedlicher Art durchgeführt werden, besonders geeignet ist es für Wirtschaftsfachoberschulen.

Während der Projektarbeit gab es immer wieder erfreuliche Momente, als die Schülerinnen und Schüler durch eigenständige kritische Beiträge auch neue Zugänge aufzeigten. Der Ausblick auf anspruchsvolle Inhalte des Projekts regte die Lehrpersonen dazu an, weitere Inhalte für sich selbst zu vertiefen z. B. kann ein Gini-Index auch durch die Berechnung der Länge der Lorenzkurve ermittelt werden.