

## **Verwendung der Materialien zu Paddington 16:50**

---

Die Lerneinheit ist für ca. 12 Stunden zur Einführung in die linearen Funktionen (Einführungsphase) geplant. Die Schüler kamen aus sehr verschiedenen Schulen zusammen und hatten sich vorher möglicherweise schon mit Geraden befasst. Allerdings fehlte noch bei allen die Vorstellung vom Funktionsbegriff und ein tiefergehendes Verständnis für die Thematik, welches sie befähigen könnte Probleme jeglicher Art mit mathematischen Mitteln anzugehen.

Ausgangspunkt ist der Filmausschnitt und die Bitte an die Schüler Miss Marple bei der Suche nach der Leiche zu helfen. Als Material hat Miss Marple und damit die Schüler lediglich den Fahrplan und die Karte aus Google-Maps. Der Fahrplan ist weitgehend original und nur von mir minimal verändert.

Der ausgefüllten Arbeitsblattdatei ist das Vorgehen wie ich es mit Kollegen in 4 Klassen erprobt habe zu entnehmen. Die Arbeitsplanung haben die Schüler selbstständig durchgeführt und die Arbeitsschritte auch selber sortiert. Fazit am Ende war die Überraschung der Schüler, dass wir nicht so viele Aufgaben gerechnet haben wie sie es vorher im Mathematikunterricht getan haben. Das war gewöhnungsbedürftig. Die Arbeit am Fall fanden sie sehr interessant und haben sehr gut durchgehalten! Die Ergebnisse der Klausur waren wesentlich besser als in Vergleichsklassen mit dem üblichen Aufgabenrechnen. Dies ist vor allem der genauen Formulierung der Erkenntnisse zuzuschreiben, die inklusive der Fragen an der Tafel notiert wurden.

Einstieg über das Video. Der beste Zeitpunkt zum Abbrechen des Filmes ist der Moment, als der Schaffner mit Miss Marple spricht. (Vorsicht, er nennt dann einen ungeeigneten Ort, der nicht auf dem Realen Fahrplan zu finden ist.)

Die Arbeitsblätter sind schon als Löser vorgefertigt. Dabei kann man erkennen, welche mathematischen Erkenntnisse die Schüler aus der Bearbeitung der einzelnen Problemstellungen ziehen und formulieren können. Dieses sind natürlich nur Vorschläge. Die Struktur hilft den Schülern ihr eigenes Arbeiten besser zu planen und zu entwickeln, wie man überhaupt an Problemstellungen selbstständig heran gehen kann. Mir ist dabei der Zusammenhang zwischen Zeichnung, Daten, Symbolsprache, mathematischer Modellierung und den auftretenden Fragen und Erkenntnissen sehr wichtig.

Die PPP ist für elektronische Tafeln entworfen worden. Diese habe ich selber nicht erprobt, sie muss also an die eigenen Gegebenheiten angepasst werden, auch um die Freiheit der eigenen Gestaltung zu haben.

Am Schluss der ca. 12 Stunden ist der Fall gelöst und sehr viel Mathematik gelernt. Die Schüler können selber anhand der Satellitendarstellung begründen, dass die Leiche in dem Waldstück aus dem Zug geworfen worden sein muss.