

## Kommission Öffentlichkeitsarbeit

### Handreichung Schulprojekt

Die Schule Ihrer Tochter oder Ihres Sohnes sucht engagierte Eltern, die an einem Projekttag oder innerhalb einer Projektwoche Ihre beruflichen Kenntnisse präsentieren können? Ein Mathematiklehrer spricht sie an, ob sie den Schülern durch eine praktische Übung zeigen können, wozu der Lernstoff gut ist? Sie meinen, durch eine Aktion in der Schule erfolgreich Basisarbeit leisten und auf diesem Wege Werbung für das Ingenieurwesen allgemein und für Ihr Büro speziell machen zu können? Oft kommt die Anfrage kurzfristig. Sie sind der Anfrage durchaus nicht abgeneigt, fühlen sich aber unsicher und bei der Vorbereitung überfordert?

Sie finden hier auch Erfahrungsberichte und Konzepte aus dem Kollegenkreis. Bitte senden auch Sie dem BDVI Ihre Erfahrungsberichte und Konzepte, damit alle davon profitieren können.

Die folgenden Dinge könnten Ihnen helfen

- **allgemeine Hinweise**
- **Projektideen**
- **Pressemeldung**
- **Erfahrungsberichte**
- **Give-aways**
- **Linkliste**

**Allgemeine Hinweise:**

- Sprechen Sie zunächst mit der Lehrerin oder dem Lehrer, welche Voraussetzungen die Schüler/-innen mitbringen.
- Definieren Sie das Thema des Projekts! Welches Ziel/Ergebnis soll das Projekt am Ende erreichen? Was sollen die Schüler lernen?
- Beachten Sie, dass Winkelfunktionen erst ab Jahrgangsstufe 10 gelehrt werden.
- Suchen Sie ein Beispiel aus der Schülerwelt, an dem sie eine praktische Übung mit den Schülern durchführen können.
- Die Übung sollte so gewählt werden, dass möglichst viele Schüler/-innen gleichzeitig etwas tun können (Gruppenarbeit). Müssen Schüler/-innen unbeschäftigt warten, entsteht schnell Unruhe.
- Bedenken Sie die örtlichen Möglichkeiten, die Jahreszeit (Alternative bei schlechtem Wetter), das Alter und die Anzahl der Schüler/-innen, die Anzahl der Gruppen (genügend Betreuer?) und die Anzahl der zur Verfügung stehenden Messgeräte.
- Eine Art von Wettbewerb o.ä. könnte die Schüler/-innen motivieren.
- Denken Sie an Wegezeiten und Auf- und Abbauzeiten.
- Schließen Sie das Projekt mit einer Zusammenfassung oder einem Ergebnis (Erkenntnisgewinn) ab.
- Wenn sie jedem Schüler und jeder Schülerin am Schluss ein kleines Give-away geben, haben Sie die Möglichkeit für eine Eigenwerbung. Eventuell können Sie einen Preis an die beste Gruppe geben. Achten Sie darauf, dass jeder am Ende etwas bekommt. Geeignete Give-aways können Sie auch beim BDVI bestellen. Sie finden die Angebote auf der Homepage des BDVI unter Service/Shop/Verkauf.
- Keine Angst vor Schülern! Seien Sie flexibel und gehen Sie auf Fragen der Schüler/-innen ein. Planen Sie Ihr Konzept so, dass bei Zeitnot Elemente weggelassen werden können.
- Geben Sie bei interessanten Projekten zuvor eine Pressemeldung an die lokale Zeitung. Senden Sie ggf. später noch ein Bild. Wir bieten Ihnen anliegend eine allgemeine Pressemeldung als Basis, die Sie nur noch an Ihr Projekt anpassen müssen.
- Machen Sie Bilder von der Aktion und weisen Sie auf Ihrer Homepage darauf hin.
- Klären Sie vor der Durchführung der Aktion, ob die Versicherung der Schule bei Beschädigung Ihrer Geräte verantwortlich ist bzw. sprechen Sie mit Ihrer eigenen Versicherung.

**Werbung für und Erläuterung des Berufs des ÖbVI ist erst in den Abschlussklassen sinnvoll. Bei jüngeren Schülern kann nur das Wecken von Interesse am Ingenieurwesen ganz allgemein Ziel sein.**

## Projektideen

Thema	Längenmessung/Maßeinheiten	Längenmessung/Maßstab/Karte	Flächenberechnung	Kartierung/Absteckung	Trigonometrie
Zielgruppe Lehrinhalte	Grundschule Mit welchen Geräten messe ich eine Strecke? Warum sind die Ergebnisse verschieden genau? Warum ist es sinnvoll, horizontal zu messen? Eine Linie ist die kürzeste Verbindung zwischen zwei Punkten. Maßeinheiten mm, cm, dm, m, km; historische Maßeinheiten: Elle, Fuß, Addition, Multiplikation	Grundschule/5.-8. Klasse Was bedeutet Maßstab? Wie lese ich eine Landkarte/Plan? Wie greife ich Entfernungen in einer Karte ab? Welche Kartenarten gibt es? Karteninterpretation; Verdrängung; Generalisierung; Warum ist die Karte zweidimensional? Unterschied zwischen Karte und Luftbild; Wie kann man die dritte Dimension darstellen? Maßeinheiten km, m, cm, mm, Multiplikation, Division	5.-8. Klasse Praktische Anwendung von Flächenberechnungen; Aufteilen einer unregelmäßigen Fläche in geometrische Formen; Abgreifen von Flächen aus einer Karte; ggf. Hinweise auf Probleme der Kartenprojektion; Grundrechenarten, Maßeinheiten der Länge und der Fläche	5.-8. Klasse Erstellung eines maßstäblichen Plans; Übertragen einer Planung in die Örtlichkeit;	ab 9. Klasse praktische Anwendung der Trigonometrie; Anwendung der Winkelfunktionen
Beispiel/ Aufhänger/ Aktion	Weitsprung, Kirschkernweitspucken, Ball werfen, Abstecken von 50 m auf der Laufbahn; Die Strecken werden von verschiedenen Gruppen auf unterschiedliche Weise gemessen und die Ergebnisse werden verglichen. Wer ist am genauesten? Woher kommen die Unterschiede? Methoden: Doppelmeter; Maßband, Abschriften (wie bestimme ich mein Schrittmaß), Füße aneinander reihen (Füße vorher messen). schätzen, Disto,	Wie weit ist mein Schulweg (In der Karte messen, in der Örtlichkeit nachmessen) Wie breit ist unser Schulgebäude (Messen in der Liegenchaftskarte, Messen in der Örtlichkeit) Luftbild und Karte vergleichen;	Wieviel Farbe wird benötigt, um das Klassenzimmer zu streichen? Wieviel Rasensamen wird benötigt, um den Schulrasen neu einzusähen? Warum ist es sinnvoll, horizontal zu messen? Abgreifen von Flächengrößen aus einer Karte; Berechnung der Fläche;	Aufmaß des Schulhofs; Zeichnen eines maßstäblichen Plans; Messen einer Strecke in dem Plan und Vergleich mit der Örtlichkeit als Kontrolle; Planen eines Spielhauses o.ä. und Einzeichnen in den Plan; Abstecken des Spielhauses; Abstecken rechter Winkel mittels Winkelprisma oder Försterdreieck (3-4-5)	Turmhöhenbestimmung ggf. auf verschiedene Methoden (Maßband, Theodolit) indirekte Streckenmessung (Sport) Flussübergang;

Weitere Vorschläge können Sie der **Technikpädagogischen Arbeitsmappe für Schulen** mit verschiedenen Feldmessübungen entnehmen, die von der Bezirksregierung Köln, Abt. 7 / Geobasis.nrw erstellt wurde.



## Linkliste

- Mathe-Cub Gotha <http://www.poegot.org/start.html>
- Matheoid – Mathe und mehr <http://www.mathoid.de>