



SELBSTVERANTWORTLICHES LERNEN

Schule:..... **Rudolf-Steiner-Schule Hamburg-Bergstedt**

Schulstufe:..... **Oberstufe**

Klassenstufe: **10**

Fach:..... **Mathematik**

Thema:..... **Arbeitsblätter zur Trigonometrie in einer 10. Klasse**

ProjektbetreuerIn:..... **Bernd Spieshöfer**

Datum:.....

Inhalt

Das Projekt:	2
Erfahrungen	2
Positiv:	2
Negativ:	2
Ziele	2
Methoden.....	2



Der besseren Lesbarkeit halber wird das generische Feminin oder Maskulin verwendet. Es sind jedoch immer beide Geschlechter gleichermaßen gemeint.

Das Projekt:

Zu den Winkelfunktionen Sinus, Cosinus und Tangens stehen den Schülern einfache, systematisch aufgebaute Arbeitsblätter zur Verfügung, die nach anfänglicher Orientierung ein weitgehend selbständiges Erarbeiten ermöglichen. Im vergangenen Schuljahr wurden folgende Erfahrungen gemacht:

Erfahrungen

Positiv:

- Die Schüler schätzen die Möglichkeit der selbständigen Erarbeitung im eigenen Tempo sehr.
- Die Bögen eignen sich gut für spätere Auffrischung.
- Sie sind durch ihren systematischen, kleinschrittigen Aufbau hilfreich für schwächere Schüler.

Negativ:

- Manche Schüler finden für die Aufgaben scheinbare Lösungswege, ohne die Sachverhalte wirklich verstanden zu haben und wähen ihre Fähigkeiten dadurch besser, als sie sind.
- Gute Schüler sind durch die strenge Systematik schnell gelangweilt.
- Hier fehlt mir derzeit noch weiteres, lebendigeres Material.
- Schwache Schüler haben in seltenen Fällen nötige Lernschritte nicht alleine getan, niemanden gefragt und sind damit einige Zeit unentdeckt geblieben.

Ziele

- Die Schüler erarbeiten sich mit Hilfe von Arbeitsblättern die Winkelfunktionen teilweise selbständig.
- Sie können dabei Tempo und Schwierigkeitsgrad selbst bestimmen.

Methoden

- Nachdem in der Epoche zur Trigonometrie im lehrerzentrierten Unterricht wesentliche Grundbegriffe gemeinsam erarbeitet worden sind, können die Schüler anhand der Arbeitsbögen den Umgang mit den Winkelfunktionen erlernen und üben. Dabei hilft eine strenge Systematik mit kleinen Schritten, die ihnen Sicherheit vermittelt.
- Letztlich muss jeder für sich lernen, jedoch ist zwischenzeitliche Partnerarbeit nützlich und auch erwünscht, wenn jemand trotz des kleinschrittigen Aufbaus Verständnisschwierigkeiten hat.
- Es geht bei Schülern, die eigenständiges Arbeiten gewöhnt sind, dabei überwiegend konzentriert zu. Hier und da wird leise geredet, gelegentlich nach dem Lehrer gerufen.