

## Fachmethoden - Bildungsstandards Baden-Württemberg

In den Physik-Bildungsstandards der Klassenstufe 7|8 steht unter Kompetenz Nr.: 3 „Formalisierung und Mathematisierung in der Physik“: Die Schülerinnen und Schüler können

- o bei einfachen Beispielen den funktionalen Zusammenhang zwischen physikalischen Größen erkennen, grafisch darstellen und Diagramme interpretieren

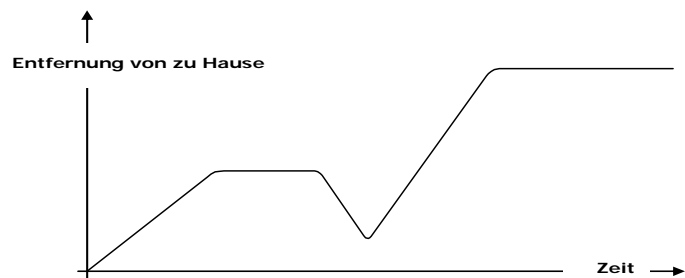
Im Gegensatz zu den bisherigen Bildungsplänen erscheint diese Kompetenz aus verschiedenen Gründen ungewöhnlich:

- (a) Das Erkennen von funktionalen Zusammenhängen zwischen physikalischen Größen, die selbstständige Darstellung, und vor allem die Interpretation von Diagramm schon in der Klassenstufe 7|8 – also in einer Klassenstufe, in der früher der Physikunterricht erst begonnen hat – verlangt einen „anderen“ Physikunterricht.
- (b) In den bisherigen Bildungsplänen orientierten sich die Physikfachlehrkräfte an Fachinhalten. Fachmethoden wurden zwar im Unterricht von der Lehrkraft angewendet – aber wohl nicht immer mit den Schülerinnen und Schüler diskutiert. Die neuen Bildungsstandards verlangen eine reflektierte Auseinandersetzung über naturwissenschaftliche Arbeitsweisen mit den Schülerinnen und Schülern aus den Physikklassen.

Für das „Training“ dieser Kompetenz, bedarf es „anderer Aufgaben“ schon im „Anfangsunterricht“ der Physik in Klasse 7. Im folgenden Text machen wir den Versuch, in welche Richtung solche Aufgaben gehen müssen, um die Schülerinnen und Schüler in dieser Kompetenz zu trainieren. Für die Anregungen und Unterlagen für diese Aufgabentypen möchte ich **Antje Tönnies** herzlich danken!

### Diagramm-Geschichten

Erfinde zu dem nebenstehenden Diagramm eine Geschichte.



### Zuordnungs-Geschichten

Ordne die folgenden Sätze (1) bis (3) den Diagrammen zu.

- 1) Ich ging gemütlich los. Da merkte ich, dass ich zu spät dran bin. Weil ich weiß, dass der Physiklehrer Wert auf „pünktlichen Beginn“ legt, habe ich mich dann beeilt.
- 2) Ich war schon auf dem Weg zur Schule, als ich merke, dass ich die Physikhausaufgaben vergessen habe. Also ging ich zurück um es zu holen.
- 3) Ich musste im Sportunterricht 1000m laufen. Obwohl ich weiß, dass das falsch ist, bin ich zu schnell angelaufen.

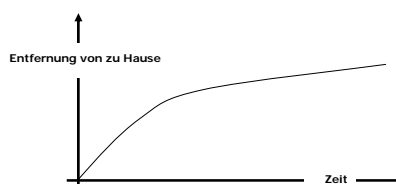


Diagramm A

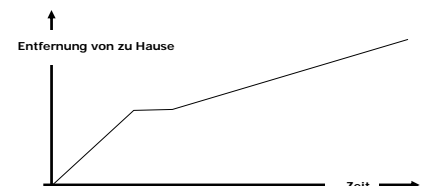


Diagramm B

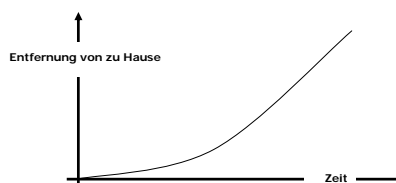


Diagramm C

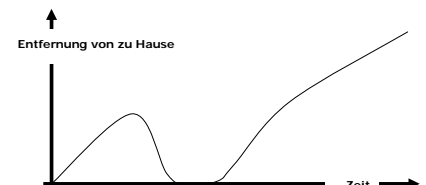


Diagramm D

Erfinde zu dem übrigen Diagramm eine eigene „Schulweg-Geschichte“.