

Allgemeine Informationen zum SOL-Projekt „Druck“ im Fach Physik

Allgemeines:

Dauer: 4 Wochen à je 3 Arbeitsstunden. Zudem wir Ihre Physiklehrerin / Ihr Physiklehrer in drei regulären Physiklektionen ergänzende Experimente zeigen und für Fragen zum Thema „Druck“ zur Verfügung stehen. Ausserdem können Sie Ihre(n) Physiklehrer/In per email zum SOL-Projekt kontaktieren.

Die Evaluation findet in Form einer normalen Prüfung nach den Sommerferien statt. Die Prüfung wird benotet und zählt wie eine "normale" Prüfung. Die Prüfung wird wie eine Querschnittsprüfung gleichzeitig für alle Klassen stattfinden und zwar während der Nachprüfungsstunde am Donnerstag der zweiten Schulwoche nach den Sommerferien. Auf diese Weise besteht die Möglichkeit im Fach Physik einen Quervergleich zwischen den Klassen zu erhalten.

Um was geht es?

Sie bearbeiten selbstständig das Thema „Druck“ und lernen die wichtigsten Anwendungen der Grösse „Druck“ im technischen Alltag kennen.

Der Stoff ist dazu in vier Teile aufgeteilt. Zu jedem Teil gibt es Übungsaufgaben mit ausführlichen Musterlösungen. **Alle diese Aufgaben sind prüfungsrelevant. Der Theorieinhalt im 4. Teil ist nicht prüfungsrelevant, dient aber dem besseren Verständnis der Grösse Druck.**

Mit diesem SOL-Projekt „Druck“ erwerben die Sie die notwendigen Kenntnisse um die Anwendungen der physikalischen Grösse „Druck“ in vier Bereichen zu verstehen, sowie um anwendungsorientierte Aufgaben zu lösen: Hydraulische Anlagen, Schweredruck, z.B., in der gasförmigen Erd-Atmosphäre und in Flüssigkeiten, Auftrieb sowie Druck im Zusammenhang mit Energie.

Sie können zur Informationsbeschaffung direkt Ihr eigenes Physikbuch "Duden" verwenden, das ausführlich genug ist. Entsprechend können Sie die Arbeit im Selbststudium, oder in spontan geformten Arbeitsgruppen durchführen. Die Lehrpersonen präsentieren ausserdem während drei regulärer Lektionen ergänzende Demonstrationsexperimente und beantworten in diesen drei Stunden auch allfällige Fragen zum Thema „Druck“.

Vorkenntnisse

Am Ende des Unterrichts zur Mechanik erreichten Sie, als SchülerInnen einer 4. Klasse, gute Kenntnis der Physik der Kräfte. Für die Bearbeitung des Projekts „Druck“ sollten Sie gute Kenntnisse über Kräfte und zur Dichte haben. Studieren Sie dazu, falls nötig, die folgenden Seiten im Duden: Dichte S. 60 – 64, Kräfte: S. 81 – 94.