

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

Allgemeines:

Dauer: 4 Wochen à je 3 Arbeitsstunden. Zudem wird ihre Physiklehrerin / ihr Physiklehrer im regulären Physikunterricht 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 auch wie eine "normale" Prüfung für's Zeugnis. Jede/jeder Physiklehrerin/Physiklehrer legt die Prüfungstermine mit ihren / seinen Klassen separat fest. Die Prüfungsaufgaben werden bei den verschiedenen Klassen zwar verschieden sein, aber doch gut vergleichbar im Inhalt und in der Schwierigkeit. 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. Der 4. Teil enthält aber zudem gemischte Übungsaufgaben, die unbedingt als Training auf die Prüfung gelöst werden sollen!**

Mit diesem SOL-Projekt „Druck“ erwerben 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 die gescannten Seiten aus dem Physikbuch „Duden-Physik – Basiswissen Schule“ verwenden, die Ihnen online zum Download zur Verfügung stehen. Entsprechend können Sie die Arbeit im Selbststudium, oder in spontan geformten Arbeitsgruppen durchführen. Die Lehrpersonen präsentieren ausserdem während regulärer Physiklektionen ergänzende Demonstrationsexperimente und beantworten in diesen Lektionen auch allfällige Fragen zum Thema „Druck“.

Vorkenntnisse

Am Ende des Unterrichts zur Mechanik erreichten Sie, als SchülerInnen einer 4. Klasse, gute physikalische Kenntnisse über Kräfte. Für die Bearbeitung des Projekts „Druck“ sollten Sie gute Vorkenntnisse über Kräfte *und* zur Dichte haben. Studieren Sie dazu, falls nötig, die folgenden Seiten in Ihrem „Duden-Physik – Abitur“: Dichte S. 50 – 54, Kräfte: S. 71 – 83.

Korrekturen/Fragen:

Falls Sie einen Fehler entdecken oder ein Problem mit den Unterlagen haben, kontaktieren Sie ihre Physiklehrerin / ihren Physiklehrer am besten gleich per email.

Betrifft Kapitel 3: Der [Link](http://www.leifiphysik.de/themenbereiche/auftrieb-und-luftdruck/lb/archimedes-und-die-krone-dialog-koenig-hiero-mit-archimedes) zur Geschichte von Archimedes und seinem König Hiero ist neu: <http://www.leifiphysik.de/themenbereiche/auftrieb-und-luftdruck/lb/archimedes-und-die-krone-dialog-koenig-hiero-mit-archimedes>