

664 Orgel-Frage

Das Bild einer Orgel könnte der Anstoß zu Wiederholung vor dem schriftlichen Abitur sein
☺



Arbeitsauftrag

- [01] Was versteht man unter einer mechanischen Schwingung?
- [02] Welche Differenzialgleichung beschreibt eine harmonische Schwingung?
- [03] Wie entsteht eine mechanische Welle? Welche Voraussetzungen sind notwendig, damit eine mechanische Querwelle – bzw. eine mechanische Längswelle – entsteht
- [04] Welches Phänomen findet man, wenn eine mechanische Welle gegen ein festes oder loses Hindernis läuft? Mit welchem Algorithmus kann man das Ergebnis nach der Reflexion zeichnerisch bestimmen?
- [05] Unter welchen Umständen entstehen stehende Wellen, wenn kein Hindernis beteiligt ist?
- [06] Warum klingt eine Stimmgabel wesentlich lauter, wenn man sie mit dem Schaft auf einen Resonanzkasten oder eine Tischplatte hält?
- [07] Welches Phänomen kann man bei zweiseitig begrenzten Wellenträgern feststellen?
- [08] Welcher physikalische Hintergrund ist auf dem obigen Orgelbild zu erkennen?

[09] Welche der Orgeltöne empfindet unser Ohr als lauter?

[10] Warum sind die Orgelflöten für die tiefen Töne auch im Querschnitt größer? Spielt der Querschnitt eine entscheidende Rolle?