



München, den 07.12.2020

---

## Präsentation eines W-Seminars

**Leitfach:** Physik  
**Lehrkraft:** Fr. Müller

### Titel mit Untertitel (1 - 2 Zeilen):

BioPhysik – Physik im und am (menschlichen) Körper

### Genauere Erläuterung des Themas und der Ziele des Seminars:

Physik ist zweifellos in allen Lebensbereichen zu finden. Wir werfen einen genaueren wissenschaftlichen Blick auf die „gelebte“ Physik, egal ob im Haushalt, Freizeit, Sport oder Beruf.

Im W-Seminar „BioPhysik – Physik im und am Körper (eines Lebewesens)“ wollen wir nützliche physikalische Sachzusammenhänge, Gesetze und deren daraus abgeleitete Anwendungen (Medizin, (Leistungs-)Sport, Therapien, optische Hilfsmittel, MRT,...) untersuchen und aufzeigen.

Für die Seminararbeiten ist eine Vielzahl von Schwerpunkten und Themen möglich, wie z.B.:

- Störungen in der Körpermechanik (Entstehung und mögliche Heilverfahren)
- Elektromagnetismus des Körpers (Reizweiterleitung, Störungen, ...)
- Physik und Medizin (Gehirn, Heilmethoden, Radiologie, Physiotherapie, ...)
- Elektrotherapien, Magnetfeldtherapien, ...
- Radioaktivität und der (menschliche) Körper
- Akustik, Optik
- Physik in den Körperzellen
- Elektromagnetisches Feld, Licht in und am (menschlichen) Körper
- Quantenphysik und der (menschliche) Körper

### Besondere Anforderungen und Voraussetzungen:

Grundwissen im Fach Physik aus den vorhergegangenen Jahrgangsstufen

### Besondere Vorhaben:

zu Rechercheübungen: - Exkursionen,  
- Museumsbesuche,  
- (online-)Besuch von Produktions-, Forschungs- und  
Entwicklungsstätten