

Nano

Im folgenden Unterricht wollen wir uns darin üben, eine Recherche zu einem Thema durchzuführen, das folgende Randbedingungen hat:

- Wir wissen über dieses Thema aus unserem bisherigen Physikunterricht noch nichts ☹
- Über dieses Thema steht nichts im Physikbuch!
- Bei diesem Thema werden uns die Eltern oder Geschwister vermutlich nicht viel helfen können.
- Dieses Thema betrifft uns aber schon jetzt im Alltag und wird in Zukunft eine noch größere Rolle spielen.
und
- Wir sind aber perfekt im Recherchieren im Internet

Arbeitsauftrag

Jedes Team sucht sich eines der folgenden Teilthemen aus geht dann folgende Schritte:

- Jeder im Team recherchiert im Internet
- Die Teams diskutieren ihre Ergebnisse
- Die Teams fassen diese Ergebnisse in einer Plakatpräsentation zusammen.
- Die Teams tragen ihre Präsentation den anderen vor.

Nano-Themen

Die sogenannte **Nano-Technologie** wird in folgenden Bereichen schon angewandt:

- [01] ... Rückspiegeln, die sich selbst verdunkeln ...
- [02] ... bei Windschutzscheiben, die das blendende Sonnenlicht „abweisen“ ...
- [03] ... bei Sonnencreme, in der wir Titanoxid finden ...
- [04] ... bei Materialien oder Anordnungen, zur Vermeidung von statischen Aufladungen ... z.B. Benzinleitungen, Filterbeschichtungen und Motorenölen ...
- [05] ... In Rubinglasfenstern ... Goldpartikel, die dann rot erscheinen ...
- [06] ... bei der Herstellung von Damaszener-Stahl (Schwerter) ...
- [07] ... Schmetterlingsflügel ...
- [08] ... Entspiegelung von Mottenaugen ...
- [09] ... bei Gecko-Füßen ...
- [10] ... antibakterielles Nanosilber ...
- [11] ... Nanopartikel in Zahnpasta ...
- [12] ... Nanopartikel in Lackierungen ...
- [13] ... Nanopartikel – Kristallkeime beschleunigen Betonaushärtung ...
- [14] ... in der Zukunft: Intelligente Nanostrukturen – sogenannte „programmierbare Materie“ ...