



Stunde

→ Space School 6

◦ Menschheitsträume 8

- Was sind Supermaterialien? 8
- Weitere Träume von Supermaterialien 10
- Erste Supermaterialien 12
- Nach welchen Stoffen haben die Alchemisten gesucht? 14

2.

Stunde

◦ Chemie der Neuzeit 16

- Wer kam nach den Alchemisten? 16
- Welche Rolle spielte der Zufall? 18
- Wie kann man teure Naturmaterialien ersetzen? 20
- Haben auch Tiere Supermaterialien geliefert? 22

3.

Stunde

◦ Moderne Kunststoffe 24

- Wie erfindet man neue Materialien? 24
- Gibt es auch durchsichtige Kunststoffe? 26
- Seit wann gibt es Kleidung aus Kunststoff? 28

→ Erste Pause 30

4.

Stunde

◦ Verbundwerkstoffe 32

- Ist nur die Chemie wichtig? 32
- Sind auch andere Baustoffe Verbundwerkstoffe? 34
- Gibt es auch Verbundwerkstoffe aus Kunststoffen? 36
- Gibt es auch Lebensmittel aus Verbundwerkstoffen? 38

5.

Stunde

◦ Legierungen und Kristalle 40

- Gibt es Stoffe mit einem Gedächtnis? 40
- Warum züchtet man Kristalle im All? 42
- Gibt es noch andere Kristalle? 44
- Zweite Pause 46

6.

Stunde

◦ Biobasierte Materialien 48

- Gibt es auch Supermaterialien aus biologischen Quellen? 48
- Gibt es Autos aus Naturmaterialien? 50
- Warum müssen wir überhaupt recyceln? 52
- Müssen wir anders einkaufen? 54
- Sind kompostierbare Kunststoffe eine Lösung? 56

7.

Stunde

◦ Supermaterialien der Zukunft 58

- Was können Nanoröhren aus Kohlenstoff? 58
- Könnte es einen Lift in den Orbit geben? 60
- Werden sich die Träume der Alchemisten doch erfüllen? 62
- Was ist Antimaterie? 64
- Kann man Materie programmieren? 66