



Stunde

° Menschheitsträume ..... 8

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



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



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



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