

## **1 Vorüberlegungen**

- ▷ Aufbau der Bildkartei „Metall“ ..... 4
- ▷ Begleitheft mit Kopiervorlagen ..... 5
- ▷ CD-ROM ..... 5
- ▷ Einsatzmöglichkeit der Bildkartei im Unterricht ..... 6
- ▷ Aufbewahrung der Fotokarten ..... 6

## **2 Materialauswahl und Bedienung von Maschinen**

- ▷ Material Metall ..... 7
- ▷ Bedienung von Maschinen ..... 7

## **3 Wortkarten zu den Schritt-für-Schritt-Fotokarten**

8

## **4 Material- und Werkzeugkunde für die Metallverarbeitung**

- ▷ Sinnesparcours: Metall mit allen Sinnen wahrnehmen und erleben (Grundschule) ..... 9
- ▷ Stationenlauf „Wir erkunden Metalle“ (Sekundarstufe) ..... 12
- ▷ „Wir erkunden Metalle“ (Arbeitsblatt) ..... 15
- ▷ Dreier-Memory® „Metallarten“ ..... 17
- ▷ Legespiel „Wortspiele – Redensarten“ ..... 19
- ▷ „Metall-Buchstabenrätsel“ (Arbeitsblatt) ..... 20
- ▷ „Metalle unterscheiden sich“ (Arbeitsblatt) ..... 21
- ▷ „Steckbrief für das Metall ...“ (Arbeitsblatt) ..... 22
- ▷ „Kreuzworträtsel Metallarten“ (Arbeitsblatt) ..... 23
- ▷ Memory® „Werkzeuge bei der Metallverarbeitung“ ..... 24
- ▷ „Werkzeuge – Messen, Anreißen, Trennen“ (Arbeitsblatt) ..... 26
- ▷ „Werkzeuge – Umformen und Verbinden“ (Arbeitsblatt) ..... 27

## **5 Messen und Anreißen**

- ▷ Domino „Messen und Anreißen“ ..... 28
- ▷ „Wir messen und reißen ein Bohrloch an“ (Arbeitsblatt) ..... 29
- ▷ „Werkzeuge zum Messen und Anreißen“ (Arbeitsblatt) ..... 30
- ▷ „Wir arbeiten mit dem Höhenreißer“ (Arbeitsblatt) ..... 31

## **6 Prägen von Metallfolie**

- ▷ Experimente „Prägen von Metallfolie“ ..... 32
- ▷ „Wir prägen Metallfolie“ (Arbeitsblatt) ..... 33
- ▷ „Alles gut eingeprägt?“ (Kreuzworträtsel, Arbeitsblatt) ..... 34

## **7 Prickeln von Metallfolie**

- ▷ Experimente „Technik Prickeln“ ..... 35
- ▷ „Wir prickeln Metallfolie“ (Arbeitsblatt) ..... 36

## **8 Punzieren von Blech**

- ▷ Arbeitsauftrag „Technik Punzieren“ ..... 37
- ▷ „Wir punzieren Blech“ (Arbeitsblatt) ..... 38
- ▷ „Teste dein Wissen über das Punzieren“ (Arbeitsblatt) ..... 39

## **9 Werken mit Draht**

- ▷ Domino „Werken mit Draht“ ..... 40
- ▷ „Wir biegen eine Öse aus Draht“ (Arbeitsblatt) ..... 41

## **10 Biegen, Abkanten und Treiben von Metall**

- ▷ Legespiele „Umformen von Metall“ ..... 42
- ▷ „Biegen und Abkanten von Metall“ (Arbeitsblatt) ..... 44
- ▷ „Wir treiben Metall“ (Arbeitsblatt) ..... 45

## **11 Trennen von Metall, z.B. Feilen, Schneiden, Sägen, Entgraten, Gewindeschneiden**

- ▷ Wortkarten „Feilen“ ..... 46
- ▷ „Wir feilen Metall“ (Arbeitsblatt) ..... 47
- ▷ „Wir schneiden Metall“ (Arbeitsblatt) ..... 48
- ▷ „Sägen mit der Handbügelsäge“ (Arbeitsblatt) ..... 49
- ▷ „Sägen mit der Laubsäge“ (Arbeitsblatt) ..... 50
- ▷ Domino „Metall entgraten“ ..... 51
- ▷ „Wir schneiden ein Gewinde“ (Arbeitsblatt) ..... 52

## **12 Die Ständerbohrmaschine**

- ▷ Wort- und Bildkarten „Die Ständerbohrmaschine“ ..... 53
- ▷ „Wir bohren Metall mit der Ständerbohrmaschine“ (Arbeitsblatt) ..... 54
- ▷ „Die Ständerbohrmaschine“ (Arbeitsblatt) ..... 55

## **13 Verbinden von Metall**

- ▷ Plakat „Der Akku-Bohrschauber“ ..... 56
- ▷ „Kreuzworträtsel Akku-Bohrschauber“ (Arbeitsblatt) ..... 57
- ▷ „Wir verbinden Metall durch Falzen“ (Arbeitsblatt) ..... 58
- ▷ „Wir nielen Metall“ (Arbeitsblatt) ..... 59
- ▷ „Wir löten Metall“ (Arbeitsblatt) ..... 60

## **14 Oberflächenbehandlung**

- ▷ Suchrätsel zur Oberflächenbehandlung ..... 61

## **15 Lösungen**

62