

# Inhalt

## Handwerk

Ein wenig Übung ist schon nötig, wenn Ihr Projekt makellos gelingen soll. Es müssen ja nicht gleich anstrengende Lehrjahre in einem Handwerksbetrieb sein, aber ohne grundlegende Fertigkeiten wie Sägen, Feilen, Ankörnen und Bohren kommen Sie beim widerspenstigen Werkstoff Metall nicht allzu weit.

- 30 Sägen und Feilen
- 38 Bohren in Metall
- 44 Gewinde schneiden



Yuliya D'yakova / Shutterstock.com

## Leichter Einstieg

Natürlich sind vielen Makern Werkstoffe wie Kunststoff oder Holz sympathischer, doch eigentlich gibt es keine Ausrede, sich auch mit der Bearbeitung von Metallen auseinanderzusetzen. Praxisgerechte Profile, kleinere Alu- und Stahlbleche nebst den nötigen Werkzeugen finden sich garantiert auch im Baumarkt in Ihrer Nähe.

- 10 Metallbaukasten aus dem Baumarkt
- 16 Verbinden von Metallelementen
- 52 Kleine Trickkiste

- 3 Editorial
- 6 Know-how: Metalle für Maker
- 10 **Übersicht: Metallbaukasten aus dem Baumarkt**
- 16 **Know-how: Verbinden von Metallelementen**
- 23 Lieblingswerkzeug: Spitzbohrer als Zentrierhilfe
- 24 Know-how: Metalle kleben – aber richtig!
- 28 Tipps & Tricks: Kintsugi-Reparatur
- 30 **Know-how: Sägen und Feilen**
- 38 **Workshop: Bohren in Metall**
- 44 **Workshop: Gewinde schneiden in Metall**
- 52 Know-how: Kleine Trickkiste
- 60 Make Projects: Stahl-Challenge – Die Gewinner
- 62 Community-Projekte: Der Ein-Wurst-Grill
- 64 Community-Projekte: Der Brassberry
- 66 **Workshop: Treiben – Metalle formen mit Hammer und Punzen**
- 72 Workshop: Metall ganz oberflächlich
- 78 **Projekt: Galvanisieren auf Maker-Art**
- 84 **Know-how: Leichter bauen mit Profilen**

## Projekte

Frisch ans Werk: Mit den Grundlagen aus diesem Heft bauen Sie einen praktischen Werkstattwagen aus Systemprofilen oder ein Tandem aus Gebraucht-Fahrrädern. Unser Brillengestell aus Federstahl zum Recyceln vorhandener Gläser fordert zudem Ihre feinmotorischen Fähigkeiten heraus.

- 84** Leichter bauen mit Profilen
- 92** Brille aus Federstahl
- 108** Upcycling: Tandem im Eigenbau



## (Wie) vom Profi

Wenn die Ansprüche wachsen und es der Platz im Bastelkeller erlaubt, darf es auch eine etwas größere Maschine sein – etwa eine Vorrichtung zum exakten Biegen von Blechen, eine Drehbank oder gar eine Fräsmaschine. Aufwendige Arbeiten kann man aber durchaus preiswert auch als Auftrag an einen Dienstleister vergeben.

- 130** Blech biegen wie die Profis
- 142** Drehmaschinen und Fräsen
- 152** Bleche und Platten per CNC-Auftrag



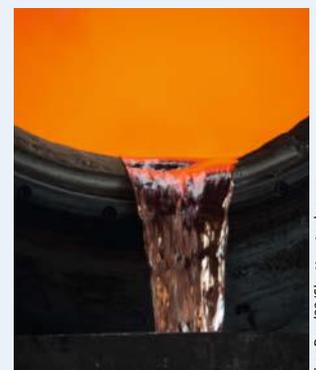
Aummi Graphixphoto/Shutterstock

- 90** Lieblingswerkzeug: Schaber
- 92** Projekt: Brille aus Federstahl
- 98** Know-how: Praxis mit der Flex
- 104** Know-how: Einstieg ins Schweißen
- 108** Projekt: Upcycling – Tandem im Eigenbau
- 116** Lieblingswerkzeug: Flexibles Arbeitslicht
- 118** **Workshop: Heavy Metal light – Aluminium selbst gießen**
- 128** Lieblingswerkzeug: Cuttermesser mit Abbrechklinge
- 130** **Workshop: Blech biegen wie die Profis**
- 136** Know-how: 3D-Druck mit Metall
- 142** Know-how: Metall und Drehmaschine
- 148** Know-how: Metalle fräsen
- 152** **Know-how: Bleche und Platten per CNC-Auftrag**
- 158** Mehr zum Thema: Bücher, YouTube und Web
- 162** Impressum, Nachgefragt

Themen von der Titelseite sind rot gesetzt.

## Workshops

Blechbearbeitung ist nicht Bohren und Feilen allein: Spezielle Teile treibt man besser mit Hammer und Punzen in die richtige Form. Dem mutigen Maker zeigen wir außerdem, wie man fast beliebig geformte Teile aus Aluminium selbst gießen kann – wenn es darauf ankommt, sind die um ein Vielfaches stabiler als der beste 3D-Druck.



FreeProd33/Shutterstock.com

- 66** Metalle formen mit Hammer und Punzen
- 78** Galvanisieren auf Maker-Art
- 118** Heavy Metal light – Aluminium selbst gießen