



Film zum
Beruf

Kunststofftechnologe, Kunststofftechnologin **EFZ** Kunststoffpraktiker, Kunststoffpraktikerin **EBA**



Vom einfachen Alltagsgegenstand bis zum ausgeklügelten Bestandteil eines High-Tech-Geräts: Die Berufsleute sorgen dafür, dass Produkte aus Kunststoff die perfekte Form erhalten und ihren Zweck erfüllen können. Sie tüfteln an speziellen Produkten und bedienen unterschiedliche Maschinen – vom 3D-Drucker bis zur robotergesteuerten Grossanlage. Sie sorgen dafür, dass gebrauchte Kunststoffprodukte wiederverwendet werden können.

Anforderungen

Ich interessiere mich für technische Geräte und tüftle gerne

KunststofftechnologInnen wissen genau, welche Geräte für welche Produkte eingesetzt werden. Sie bedienen komplexe Maschinen, beheben Störungen oder ändern die Einstellungen, wenn das Produkt den Qualitätsansprüchen nicht genügt.

Ich habe ein gutes räumliches Vorstellungsvermögen

KunststofftechnologInnen lesen Entwürfe und Pläne. Daraus leiten sie ab, wie ein fertiges Produkt aussehen muss.

Ich bin handwerklich geschickt

KunststofftechnologInnen richten die Maschinen korrekt ein. Jeder Handgriff muss sitzen. Gewisse Produkte bearbeiten sie nach der automatischen Fertigung von Hand nach.

Ich arbeite genau und sauber

KunststofftechnologInnen stellen oft Produkte her, bei denen höchste Präzision gefordert ist. Während und nach der Produktion überprüfen und messen sie, ob die Produkte die richtige Masse haben und ob sie funktionstüchtig sind.

Ich bin ein Teamplayer

An der Produktion eines Kunststoffprodukts sind in der Regel verschiedene Fachleute beteiligt. Eine gute Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Berufsleuten ist deshalb sehr wichtig.

✓ Die Berufsleute arbeiten oft in grossen, industriellen Produktionshallen.



Arbeitsumfeld

Es gibt in der Schweiz etwa 800 Betriebe der Kunststoffindustrie – vom kleinen High-Tech-Start-Up bis zum grossen international tätigen Betrieb. Hergestellt werden Kleinprodukte für die Medizintechnik bis hin zu grossen Teilen, die beispielsweise bei Fahrzeugen, im Bau oder bei Kraftwerken zum Einsatz kommen. Die meisten Betriebe sind stark automatisiert, für die Serienproduktion werden Roboter oder 3D-Drucker eingesetzt. KunststofftechnologInnen und -technologInnen arbeiten häufig im Team und helfen sie sich gegenseitig beim Einrichten von schweren Maschinen. Sie arbeiten mit anderen Berufsleuten wie Konstrukteuren oder PolymechnikerInnen zusammen.

Abwechslungsreiche Produktion

Oft stellen Betriebe unterschiedliche Produkte her. Die Produktionsabläufe können sehr abwechslungsreich sein. In gewissen Betrieben laufen Maschinen während 365 Tagen im Jahr, und es muss im Schichtbetrieb gearbeitet werden. Auf die Arbeitssicherheit wird grossen Wert gelegt, denn manchmal arbeitet man mit gefährlichen Chemikalien und schweren Geräten. Viele Geräte werden zwar digital gesteuert, doch bei einzelnen Produkten ist auch Handarbeit gefragt.

Ausbildung EFZ

Voraussetzung

Abgeschlossene obligatorische Schule

Produkten und Prozessen. Hinzu kommen allgemeinbildender Unterricht (Sprache und Kommunikation, Gesellschaft), Englisch und Sport.

Dauer

4 Jahre

Überbetriebliche Kurse

Sie finden an 37 Tagen im Kunststoff Ausbildungs- und Technologiezentrum (KATZ) in Aarau oder in der libs in Rapperswil statt. Hier werden die 6 Handlungsfelder aus praktischer Sicht vertieft.

Lehrbetrieb

Unternehmen der Kunststoffindustrie. Bei mittleren und grossen Betrieben lernen die Lernenden während der Ausbildung verschiedene Arbeitsfelder kennen. Sie wechseln jeweils nach ein paar Monaten die Abteilung.

Abschluss

Eidg. Fähigkeitszeugnis «Kunststoff-technologie/Kunststofftechnologin EFZ»

Berufsfachschule

Der Unterricht an der Berufsschule findet im 1. Lehrjahr an 2 Tagen, im 2. Lehrjahr an 1 ½ Tagen und im 3. und 4. Lehrjahr an 1 Tag pro Woche statt. Die Schulstandorte sind Aarau, Rapperswil und St. Imier. Unterrichtet werden 6 Handlungsfelder: Planen und Vorbereiten, In-Betrieb-Nehmen, Überprüfen sowie Abschliessen von Produktionsabläufen, Bearbeiten von Werkstücken und Entwicklung von

Berufsmaturität

Bei sehr guten schulischen Leistungen kann während oder nach der beruflichen Grundbildung die Berufsmaturitätsschule besucht werden. Die Berufsmaturität ermöglicht das Studium an einer Fachhochschule, je nach Richtung prüfungsfrei oder mit Aufnahmeverfahren.



◀ Ein wichtiger Teil der Qualitätssicherung: Ist das Kunststoffteil genauso schwer, wie es sein sollte?

Wo Handwerk und High-Tech Hand in Hand gehen

Von Fitnessmatten bis zu Teilen von Windkraftanlagen – Produkte aus sehr leichtem Kunststoff produziert der Betrieb, wo Marko Mladenović und Céline Rogenmoser arbeiten.

Marko Mladenović arbeitet im Moment in der Produktion von leichten und robusten Kunststoffplatten, die beispielsweise in der Plakatwerbung oder bei der Präsentation von Fotos zum Einsatz kommen. Er arbeitet in einem weltweit tätigen Betrieb, wo er während seiner Ausbildung neun verschiedene Abteilungen kennenlernt, sowohl in der Produktion als auch in der Entwicklung. Dass es diesen Beruf gibt, wusste er nicht, als er vor der Berufswahl stand. Er machte zuerst eine Schnupperlehre als Informatiker und als Chemielaborant. Dann merkte er, dass er etwas dazwischen suchte, eine

Kombination aus Büroarbeit und Handwerk. Und das fand er in der Ausbildung zum Kunststofftechnologen.

Internationale Teamarbeit

Im gleichen Betrieb wie Marko Mladenović machte auch Céline Rogenmoser die 4-jährige Lehre zur Kunststofftechnologin. Heute ist sie als Bereichsleiterin einer Produktionsabteilung tätig. Nach der Lehre begann sie sich im Betrieb weiterzubilden und arbeitete für eine Weile in einer Produktionsstätte in den USA. Dass man sich manchmal rund um den Globus aushilft, wenn man eine neue Maschine zum Laufen bringen muss, liebt sie an ihrer Arbeit. Kein Wunder ist sie zehn Jahre nach Lehrbeginn immer noch begeistert von ihrem Beruf. Der Betrieb, in dem Marko Mladenović und Céline Rogenmoser arbeiten, ist sehr gross: Man muss manchmal ein Fahrrad benutzen, um von einer Produktionshalle zur nächsten zu gelangen. Trotzdem herrscht im Team ein familiäres Klima. Natürlich gibt es auch Aufgaben, die sehr anstrengend sein können und nicht immer Spass machen. «Wenn ich Extrusionsdüsen



bei einer Temperatur von 170 Grad an- oder rausschrauben muss, dann komme ich ziemlich ins Schwitzen», sagt Marko Mladenović, «doch das gehört eben auch dazu.»

Umweltfreundlicher Kunststoff

Ein Thema, das die Berufsleute tagtäglich beschäftigt, ist der Umweltschutz, weil Kunststoff diesbezüglich nicht gerade ein gutes Image hat. «Unsere Arbeit verändert sich», erklärt Céline Rogenmoser, «wir nutzen immer häufiger biobasierte Kunststoffe. Und wir recyceln, wo wir nur können, und sind innovativ.» Die extrem leichten Platten aus PET-Schaumstoff, die von ihr und ihren Kollegen hergestellt werden, sind beispielsweise wichtig für den Bau von gewichtseinsparenden und im Endeffekt umweltfreundlicheren Verkehrsmitteln. Aus recykliertem Granulat entsteht ein Schaumstoff, der benutzt wird, um Windflügel für Windräder zu bauen. Auch für den Lernenden Marko Mladenović ist klar: Dieser Beruf hat Zukunft. «Nach der Lehre möchte ich sicher auf dem Beruf weiterarbeiten und mich im Bereich Qualitätsmanagement weiterbilden.»



Céline Rogenmoser
29, Kunststofftechnologin EFZ
und dipl. Technikerin HF

Riesige Spritzgussmaschinen für kleinste Präzisionsteile

Der Betrieb, in dem Cédric Bernet seine Ausbildung zum Kunststofftechnologen macht, stellt im Spritzgussverfahren Präzisionsteile aus Kunststoff her: vom Mahlwerk einer Kaffeemaschine bis zu speziellen Behältern, die in Labors benutzt werden.

In einer grossen Produktionshalle stehen riesige Maschinen, auf denen die Kunststoffteile vollautomatisiert hergestellt werden. Für jedes Kunststoffteil, das produziert wird, muss zuerst eine Form hergestellt werden. Diese nennt man Werkzeug. Das Kunststoffgranulat fliesst über Leitungen zu den Spritzgussmaschinen, wo es mit hohem Druck ins Werkzeug gelangt und in die gewünschte Form gespritzt wird. Die abgekühlten Teile werden automatisch ausgeworfen, sortiert sowie verpackt und sind danach bereits versandbereit. Dieses Verfahren nennt man Kunststoff-Präzisions-spritzguss. Auf diese Weise werden zum Beispiel Zahnräder für komplexe Medizintechnikgeräte, Kunststoffabdeckungen für Fahrzeuge oder andere Industrieprodukte produziert. Auch im Alltag begegnet Cédric Bernet den Kunststoffteilen, an denen er mitgearbeitet hat, zum Beispiel bei der Hülle eines Brandmelders an der Bürodecke oder den Abdeckungen bei den Türöffnern im Zug.

Teamarbeit ist enorm wichtig

Cédric Bernet sorgt dafür, dass die Produktion optimal funktioniert. Er setzt das passende Werkzeug in die Maschinen ein, programmiert und kontrolliert den technischen Ablauf und greift sofort ein, falls während der Produktion eine Störung auftritt. Am Ende überprüft er die Qualität der produzierten Kunststoffteile. Es gibt kaum ein Kunststoffteil, das Cédric Bernet und seine Kollegen und Kolleginnen nicht herstellen können. Dafür gibt es verschiedene Fachleute im Betrieb – von der Konstrukteurin bis zum Polymechaniker. Sie arbeiten teamübergreifend zusammen.

Beeindruckende Maschinen

Vor der Ausbildung machte Cédric Bernet bereits eine Schnupperlehre im



↗ Mithilfe von diversen Messgeräten überprüft Cédric Bernet die Qualität eines Kunststoff-Zahnrads.

Betrieb und erzählt: «Ich war beeindruckt von den riesigen Maschinen.» Diese Faszination ist bis heute geblieben. Er liebt es, neue Produktionen in Angriff zu nehmen, die Geräte zu testen und zu tüfteln, bis das Produkt perfekt ist und die Serienproduktion beginnen kann. Die Mischung aus Handwerk und Arbeit am Computer gefällt ihm, auch weil es bei gewissen Werkzeugen etwas kompliziert werden kann.

Für Cédric Bernet ist klar, dass er nach der Lehre unbedingt auf dem Beruf weiterarbeiten und sich auch weiter-



↗ Cédric Bernet lässt sich von der Konstrukteurin das 3D-Modell eines neuen Werkzeugs zeigen.



Cédric Bernet
18, Kunststofftechnologe EFZ
im 4. Lehrjahr, arbeitet in einem
international tätigen Betrieb

bilden möchte, beispielsweise als Techniker HF Maschinenbau in Kunststofftechnik. «Ausgelernt hat man bei diesem Beruf nie, und auch Langeweile kenne ich nicht», sagt er.



Kunststoffpraktiker/in EBA: 2-jährige berufliche Grundbildung

Vom Tank bis zum Lüftungskanal

Nino Martinaglia
17, Kunststoffpraktiker EBA im 2. Lehrjahr, arbeitet in einem mittelgrossen Apparatebaubetrieb

Wie hast du den Beruf Kunststoffpraktiker entdeckt?

Ich war an einer Berufsmesse und durfte einen Stifthalter aus Kunststoff zusammenschweissen. Das hat mich fasziniert, und ich konnte eine Schnupperlehre machen. Weil ich nicht so gute Schulnoten hatte, habe ich mich entschlossen, die zweijährige EBA-Lehre zu machen.

Erfüllt die Berufslehre deine Erwartungen?

Ja, meine Ausbildung ist sehr vielseitig. Ich arbeite in verschiedenen Abteilungen. Wir bauen beispielsweise riesige Tanks, in denen Chemikalien aufbewahrt werden, Lüftungskanäle oder Formteile für die Industrie. Manchmal arbeite ich wie ein Schreiner. Ich schneide und schleife die fertigen Kunststoffteile. Oft verschweisse ich verschiedene Einzelteile zu einem grossen Ganzen. Einmal durfte ich auch die Motoren in den Ventilatoren verkabeln und das fertige Produkt testen.

Gibt es auch Arbeiten, die du weniger gerne machst?

Kunststoffteile, die gleichmässig drehen müssen, muss ich auswuchten. Das mache ich nicht so gerne. Doch es gehört dazu, dass nicht immer alles gleich spannend ist.

Wirst du auch nach der Lehre als Kunststoffpraktiker weiterarbeiten?

Sicher, die Arbeit gefällt mir sehr. Man hat immer wieder neue Aufgaben. Manchmal kann ich sie in wenigen Stunden erledigen, manchmal braucht es mehrere Wochen. Das Schönste ist, am Schluss hast du etwas Fertiges in der Hand.




^ Aus riesigen Kunststoffplatten arbeitet Nico Martinaglia einen Tank heraus. Darin werden später Chemikalien gelagert.

Was ist eine EBA-Ausbildung?

Wenn du beim Lernen noch etwas mehr Zeit brauchst oder deine Leistungen für eine 4-jährige berufliche Grundbildung als Kunststofftechnologe/-technologin nicht ausreichen, gibt es als Alternative die 2-jährige EBA-Lehre als Kunststoffpraktiker/in. Die Anforderungen sind etwas weniger hoch, vor allem im schulischen Bereich. Nach Abschluss der Ausbildung kannst du dank dem eidgenössischen Berufsattest (EBA) als Kunststoffpraktiker/in arbeiten. Bei guten Leistungen kannst du in das 2. Jahr der EFZ-Ausbildung einsteigen.

Kunststoffpraktiker/in EBA

 **Dauer** 2 Jahre

 **Lehrbetrieb**

Die praktischen Arbeiten entsprechen weitgehend jenen der Kunststofftechnologien und Kunststofftechnologinnen EFZ.

 **Berufsfachschule**

- 1 Tag pro Woche
- Produktionsprozesse vorbereiten, In-Betrieb-nehmen, überprüfen und abschliessen sowie Bearbeiten von Werkstücken
- Keine Fremdsprachen
- Standorte: Aarau, Rapperswil, St. Imier

 **Überbetriebliche Kurse**


- 22 Tage in 4 Blockkursen
- Themen: Einführung Welt der Kunststoff-berufe, In-Betrieb-nehmen von Produktionsprozessen, Verbindungs- und Veredelungs-technik, Reparatur und Wartung

Kunststofftechnologe/-login EFZ

 **Dauer** 4 Jahre

 **Lehrbetrieb**

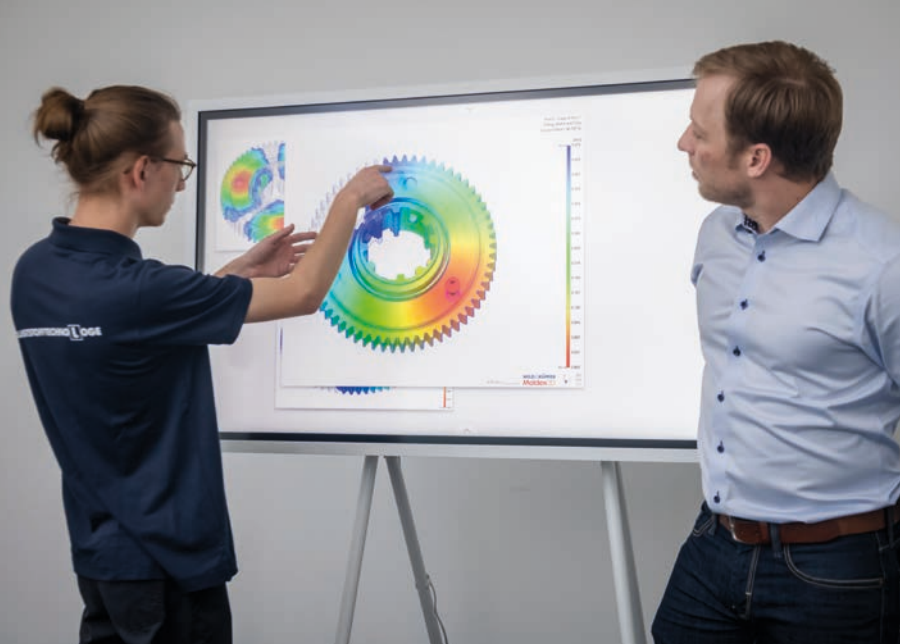
Grössere Verantwortung, zum Beispiel bei der Planung und Entwicklung.

 **Berufsfachschule**

- Rund 1 ½ Tage pro Woche
- Produktionsprozesse planen und vorbereiten, In-Betrieb-nehmen, überprüfen und abschliessen sowie Bearbeiten von Werkstücken; Entwicklung von Produkten und Prozessen
- Englisch
- Standorte: Aarau, Rapperswil, St. Imier

 **Überbetriebliche Kurse**

- 37 Tage in 7 Blockkursen
- Zusätzliche Themen: Bemusterung und Prüfung von Bauteilen und Kunststoffherzeugung, Materialprüfung und Wiederverwertung, Automation



^ **Planen** Um die Herstellung von Kunststoffprodukten zu planen, studieren die Berufsleute die Anforderungen an das Endprodukt, Pläne und Modelle der Werkzeuge.



> **Anlagen einrichten** Mit einer Software stellen Kunststofftechnologin und Kunststofftechnologin die Anlage ein, damit die Produktion der Kunststoffprodukte beginnen kann.

v **Material vorbereiten** Die Berufsleute bereiten das Rohmaterial vor und füllen beispielsweise Granulat für die PET-Schaum-Herstellung in spezielle Behälter.



^ **Werkzeug montieren** Die Berufsleute setzen die Werkzeuge in die Maschinen ein, wo der flüssige Kunststoff hineinfließen wird.



^ **Produktionsablauf überwachen** Während der Produktion müssen die Anlagen ständig überprüft werden. Bei Störungen greifen die Berufsleute sofort ein.



< **Qualitätskontrolle** Nach der Herstellung kontrollieren Kunststofftechnologin die Qualität der Produkte. Falls etwas nicht stimmt, ändern sie z.B. die Einstellungen der Maschine.

> **Werkstücke bearbeiten** Gewisse Kunststoffprodukte werden von Kunststofftechnologin nach der Herstellung von Hand nachbearbeitet, z.B. geschliffen oder geschnitten.



^ **Instandhaltung und Reinigung** Die Berufsleute überprüfen und reinigen die Werkzeuge nach dem Gebrauch – und stellen diese neu ein.



Arbeitsmarkt

Jedes Jahr schliessen etwa 65 Jugendliche ihre berufliche Grundbildung zum Kunststofftechnologe oder zur Kunststofftechnologin EFZ ab. Bei den Kunststoffpraktikern und -praktikerinnen EBA sind es etwa 25. Wer sich für eine Lehrstelle bewirbt, hat gute Chancen, diese auch zu bekommen.

Ausgebildete Berufsleute sind auf dem Arbeitsmarkt sehr gefragt. Wer die berufliche Grundbildung abgeschlossen hat, übernimmt zum Teil bereits verantwortungsvolle Aufgaben. Mit einer Weiterbildung liegt rasch eine Leitungsfunktion drin. Viele Betriebe sind international tätig, somit gibt es auch Stellen im Ausland.

Kunststoff ist nicht wegzudenken

Der Markt für Kunststoffprodukte ist riesig und wächst weiter. Nachhaltige Kunststoffherstellung spielt eine immer grössere Rolle. So wird in den meisten Betrieben Recycling oder eine andere Form von Kreislaufwirtschaft betrieben. Vermehrt werden auch alternative Kunststoffe verwendet. Ausserdem sind im Bau von ressourcenschonenden Fahrzeugen leichte Kunststoffe gefragt. Die Technologie entwickelt sich schnell. Kunststofftechnologe und -technologin bilden sich laufend weiter.

✓ Teamarbeit ist wichtig – zum Beispiel bei der Planung von komplexen Produktionen



Weiterbildung

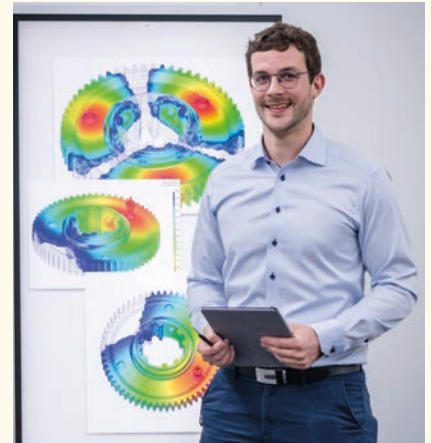
Einige Möglichkeiten nach dem EFZ:

Kurse: Angebote von Berufsverbänden, Berufsfachschulen und höheren Fachschulen
Berufsprüfung BP mit eidg. Fachausweis: Technische/r Kaufmann/Kauffrau, Prozessfachmann/-fachfrau, Automatikfachmann/-fachfrau

Höhere Fachprüfung HFP mit eidg. Diplom: Produktionsleiter/in Kunststoffindustrie

Höhere Fachschule HF: dipl. Techniker/in Maschinenbau (Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik oder Produktionstechnik), dipl. Techniker/in Unternehmensprozesse, dipl. Techniker/in Systemtechnik (Vertiefungsrichtung Mechatronik)

Fachhochschule: Bachelor of Science in Maschinentechnik, Bachelor of Science in Systemtechnik, Bachelor of Science in Chemie



Berufsbildner/in

Berufsbildner/innen sind zuständig für die praktische Ausbildung der Lernenden im Lehrbetrieb. Sie führen die Lernenden in den Betriebs-, Berufs- und Arbeitsalltag ein, definieren Lernziele, begleiten, unterstützen und fördern die Lernenden in der praktischen Arbeit und beurteilen die Lernergebnisse. Voraussetzung ist, dass sie selber eine berufliche Grundbildung in der Kunststofftechnologie abgeschlossen und mehrjährige Berufserfahrung haben. Sie müssen je nach Funktion mehrtägige oder mehrmonatige Kurse absolvieren.

Techniker/in HF Maschinenbau

Techniker/innen HF Maschinenbau mit Vertiefung Kunststofftechnik sind das Bindeglied zwischen technischem Personal und Ingenieur/innen. Sie setzen Kundenwünsche und Projekte optimal um. Sie arbeiten in Bereichen wie Produktentwicklung, Formenkonstruktion sowie in der Anwendungs- und Verfahrenstechnik. Sie betreuen und leiten Projekte vom ersten Kundenkontakt über die Planung bis zur Realisierung. Die Betriebs- oder Produktionsleitung beraten sie in technischen Fragen. Zudem sind sie zuständig für die Qualitätssicherung und Wartung. Sie überwachen die Einhaltung von Terminen und Vorschriften zur Arbeitssicherheit und zum Umweltschutz.



Mehr Informationen

www.berufsberatung.ch, für alle Fragen rund um Lehrstellen, Berufe, Aus- und Weiterbildungen

www.kunststoffberufe.ch, alles Wissenswerte zu den Kunststoffberufen und Lehrstellenportal

www.kunststoff.swiss, Verband der Schweizer Kunststoffindustrie, Infos zur Branche und zur Bildung

www.berufsberatung.ch/lohn, alles zum Thema Lohn

Impressum

1. Auflage 2022
© 2022 SDBB, Bern. Alle Rechte vorbehalten.

Herausgeber:

Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung | Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB
SDBB Verlag, www.sdbb.ch, verlag@sdbb.ch.
Das SDBB ist eine Institution der EDK.

Recherche und Texte:

Michael Spahr, Bern
Fachlektorat: Isabelle Bachmann, Kunststoff.swiss
Fotos: Maurice Grünig, Zürich **Grafik:** Eclipse Studios, Schaffhausen **Umsetzung und Druck:** Haller&Jenzer, Burgdorf

Vertrieb, Kundendienst:

SDBB Vertrieb, Industriestrasse 1, 3052 Zollikofen
Telefon 0848 999 001, vertrieb@sdbb.ch,
www.shop.sdbb.ch

Artikel-Nr.:

FEI-3095 (Einzelsex.), FB1-3095 (Bund à 50 Ex.)

Wir danken allen beteiligten Personen und Firmen ganz herzlich für ihre Mitarbeit. Mit Unterstützung des SBFJ.