



Gebäude- informatiker, Gebäude- informatikerin

EFZ



Sitzungsräume, die weniger geheizt werden, wenn sie nicht belegt sind. Telefonanlagen, die mit der Informatik vernetzt sind. Intelligente Kühlschränke, die fehlende Produkte bei Online-Shops bestellen: Gebäudeinformatiker/innen planen solche Systeme. Sie wählen, zusammen mit den Kundinnen und Kunden, die einzelnen Geräte aus, installieren und vernetzen sie. Am Schluss konfigurieren und testen sie die Technologie – und haben bei Störungen schnell eine Lösung parat.

Anforderungen

Ich interessiere mich für Elektronik und Informatik

Steuerungen, elektronische Geräte und ICT-Anlagen müssen nicht nur miteinander verbunden und vernetzt werden. Genauso wichtig ist es, sie gut zu konfigurieren und ausgiebig zu testen. Hin und wieder braucht die Software, welche die Geräte betreibt, ein Update.

Ich kann logisch und systematisch denken

Sei es bei der automatisierten Gebäudeausstattung oder bei Kommunikationsnetzwerken: Das Zusammenspiel der einzelnen Komponenten folgt einer klaren Logik. Gebäudeinformatiker/innen verstehen diese und nutzen sie bei der Suche nach der besten Lösung.

Ich arbeite genau und selbstständig

Die komplexen Systeme funktionieren nur, wenn sie präzise geplant, zusammengebaut und eingestellt sind. Auch deren Sicherheit lässt sich nur so gewährleisten. Weil die Berufsleute ihre Arbeiten sehr selbstständig ausführen, tragen sie eine grosse Verantwortung. Checklisten und Richtlinien unterstützen sie dabei.

Ich bin offen und teamfähig

Ob mit den Mitarbeitenden während der Planung oder mit den Kundinnen und Kunden während Beratungen und Schulungen: Eine gute Kommunikation ist für Gebäudeinformatiker/innen enorm wichtig.

Ich kann gut mit Zeitdruck umgehen

Gebäudeautomation und Kommunikationsmittel sind meist die letzten Dinge, die bei einem Neu- oder Umbau installiert werden. Deshalb arbeiten die Berufsleute oft unter Zeitdruck: Der Übergabetermin des Gebäudes muss schliesslich eingehalten werden.

Die drei Fachrichtungen

- **Planung:** Diese Berufsleute klären Kundenbedürfnisse, ermitteln technische Anforderungen und passende Geräte, berechnen Kosten, erstellen Pläne, planen Abläufe, bestellen Material, präsentieren das Projekt und kontrollieren, ob dieses gut ausgeführt wird.
- **Gebäudeautomation:** Diese Berufsleute entwerfen und installieren Systeme der Gebäudeautomation – z. B. Lichtenanlagen und Heizungen, welche Helligkeit bzw. Temperatur selbst regulieren. Sie stellen diese Systeme nach den Wünschen der Kundschaft ein und testen diese.
- **Kommunikation und Multimedia:** Diese Berufsleute entwerfen und installieren ICT-Netzwerke und Kommunikationssysteme in Unternehmen. Dazu gehören auch Peripheriegeräte wie Beamer und Soundsysteme.

Arbeitsumfeld

Büro und Kundenkontakt

Gebäudeinformatiker/innen arbeiten in Elektroinstallations-Betrieben genauso wie in ICT-Firmen, Unternehmen für Gebäudeautomation und Ingenieurbüros. Auch Telekom-Anbieter sind wichtige Arbeitgeber. Berufsleute der Fachrichtung Kommunikation und Multimedia sowie Gebäudeautomation sind oft für Installationen, Konfigurationen und Wartungen unterwegs. Im Büro erstellen sie z. B. Netzwerkdiagramme, Dokumentationen und Bedienungsanleitungen. Berufsleute der Fachrichtung Planung arbeiten hauptsächlich im Büro. Ab und zu fahren sie auch zur Kundschaft, z. B. für die Abnahme und Inbetriebnahme der Systeme und Netzwerke.

Zuverlässig und flexibel

Gebäudeinformatiker/innen arbeiten konsequent mit Plänen, Schemas und Checklisten. Sie müssen aber auch schnell und selbstständig Lösungen finden, z. B. bei der Suche nach der Ursache einer Störung. Die Installation grösserer Netzwerke erfolgt fast ausschliesslich im Team. Kommunikations- und Informatiksysteme sowie die Gebäudetechnik müssen jederzeit zuverlässig funktionieren. Darum können Einsätze am Abend oder an Samstagen sowie Pikettendienst vorkommen.

Ausbildung EFZ



Voraussetzung

Abgeschlossene obligatorische Schule



Dauer

4 Jahre



Fachrichtungen

Planung; Gebäudeautomation; Kommunikation und Multimedia



Lehrbetrieb

Elektroinstallations-Betriebe, ICT-Firmen, Ingenieurbüros, Telekom-Anbieter, spezialisierte Unternehmen für Gebäudeautomation. Lernende der Fachrichtung Planung realisieren je ein 3-monatiges Praktikum in den beiden anderen Fachrichtungen.



Berufsfachschule

Die Berufsfachschule findet an 2 Tagen (1./2. Lehrjahr) bzw. 1 Tag (3./4. Lehrjahr) pro Woche statt. Es gibt Standorte in praktisch allen Regionen. Folgende Themen sind zentral: Planung und Projektführung; Koordinieren/Projektieren von Systemen; Einrichten und Erweitern von Gebäudeautomations-, Kommunikations- und Multimediasystemen; Testen/Dokumentieren der

Systeme; Unterstützen der Kundschaft; Fachenglisch und Mathematik. Hinzu kommen allgemeinbildender Unterricht (Sprache und Kommunikation, Gesellschaft) und Sport. Es werden keine weiteren Fremdsprachen unterrichtet.



Überbetriebliche Kurse

Die ÜK finden in sieben Blöcken von je 5 Arbeitstagen statt. Die Blockkurse sind über die ganze Lehrzeit verteilt. Die Lernenden realisieren gemeinsam Projekte anhand echter Kundenaufträge. Der letzte ÜK findet für alle Fachrichtungen gemeinsam statt: Es wird ein interdisziplinäres Abschlussprojekt umgesetzt.



Abschluss

Eidg. Fähigkeitszeugnis «Gebäudeinformatiker/Gebäudeinformatikerin EFZ»



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.



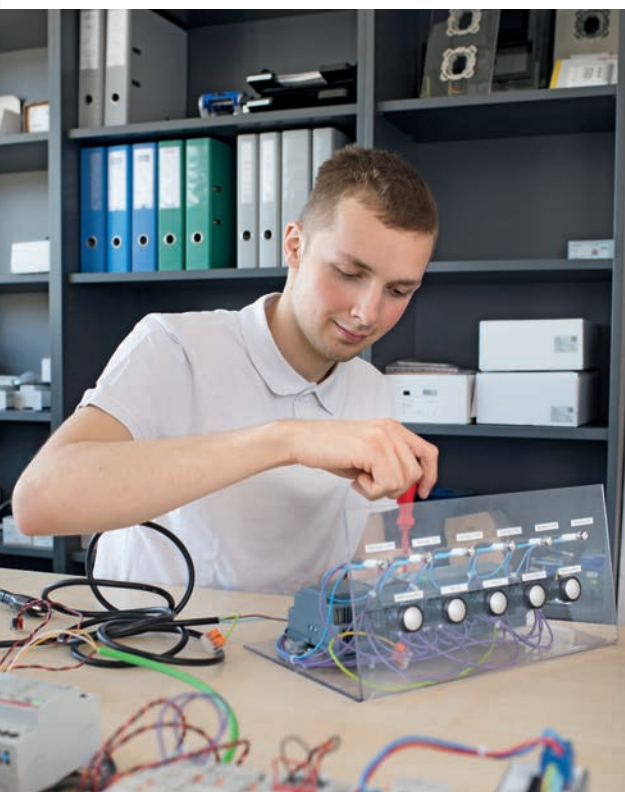
◀ Jeannine Meyer schult einen Kunden: Kommunikation ist zentral als Gebäudeinformatikerin.

Schlaue Leute sorgen für schlaue Gebäude

Gebäudeinformatiker/innen der Fachrichtungen Planung und Gebäudeautomation haben ziemlich verschiedene Aufgaben. Aber sie arbeiten am gleichen Ziel. Wenn das Tandem so gut funktioniert wie bei Jeannine Meyer und Ilian Stebler, erhalten Gebäude eine komfortable, «intelligente» und ökologische Technik.

«Wir arbeiten vor allem am PC», stellt Jeannine Meyer klar. Doch das Büro, das sie sich mit Ilian Stebler teilt, ist aussergewöhnlich: Auf den Pulten stehen diverse Schaltungen und Modelle von Gebäudetechnik-Anwendungen. «So kann ich meine Planungen zusammen mit Ilian direkt praktisch ausprobieren.» Die beiden testen gerade Ideen für eine automatisierte Innenbeleuchtung.

▼ Büro einmal anders: Ilian Stebler arbeitet an einem automatisierten Beleuchtungssystem.



Eingreifen aus der Distanz

Ilian Stebler hat auch andere Einsatzorte: Manchmal steht er mit dem Laptop in Technikräumen grosser Gebäude, um die vernetzten Heizungs- und Lüftungsanlagen zu konfigurieren: Was passiert bei welcher Aussen- und Innentemperatur, bei welcher Helligkeit, zu welcher Tageszeit? Mit diesen Einstellungen stellt der Gebäudeinformatiker eine komfortable und gleichzeitig ökologische Nutzung der Gebäudetechnik sicher. Auch Leiter und Schraubenzieher sind ihm nicht fremd. Er installiert z. B. Präsenzmelder, welche Bewegungen oder Körperwärme registrieren – und die so das Licht einschalten oder Heizungen regulieren. Trotzdem: Das Büro ist Ilian Steblers Hauptarbeitsplatz. «Grössere Montagen auf Baustellen sind Sache der Elektroinstallateurinnen. Und ins Netzwerk der elektronisch gesteuerten Gebäudetechnik kann ich mich per Laptop einloggen – und damit aus der Ferne Probleme lösen und Einstellungen ändern», erklärt er.

Kommunikation ist zentral

Jeannine Meyer steht am Ursprung von all dem: Sie nimmt die Ideen und Wünsche der Kundinnen entgegen,

Ilian Stebler

19, Gebäudeinformatiker EFZ (Gebäudeautomation) im 3. Lehrjahr, und

Jeannine Meyer

20, Gebäudeinformatikerin EFZ (Planung) im 3. Lehrjahr, arbeiten in einer grossen Firma für integrale Gebäudetechnik



sucht die passenden Geräte aus, berechnet die Kosten und zeichnet am Computer Pläne für die Gebäudetechnik-Netzwerke. Für einfache Projekte erstellt sie Zeit- und Einsatzpläne. Und sie präsentiert ihre Lösungsvorschläge den Kunden. «Kommunikation ist in meinem Beruf enorm wichtig», betont sie – «und zwar nicht nur mit den Kundinnen und Kunden, sondern auch mit Berufskollegen, Automatikerinnen oder Elektro-Fachleuten.» Eine neu erbaute Photovoltaik-Anlage zeigt sehr schön auf, wie Jeannine Meyer und Ilian Stebler zusammenarbeiten. Er hat einen Sender installiert, welche die Leistungsdaten des kleinen Kraftwerks fortlaufend ans Netzwerk und auf Info-Screens übermittelt. So kann sie den Kundinnen und Kunden erklären und auch belegen, welche Mengen an Strom die Photovoltaik-Anlage produziert – und welche Varianten am besten auf das jeweilige Gebäude passen.

Gerne mit Menschen arbeiten

«Ich habe den Beruf während meiner ersten Lehre als Elektroinstallateur kennengelernt», erklärt Maxime Gerber. «Der Weg über die Zusatzlehre ist unter jungen Menschen, die Technologie, Informatik und den Kundenkontakt mögen, recht häufig. So kann ich auf meiner ersten Ausbildung aufbauen.»

IT-Netzwerke und Telefonsysteme einrichten oder Überwachungskameras und Alarmanlagen installieren: Das alles gehört zum Angebot des kleinen Unternehmens, in dem Maxime Gerber arbeitet. Die häufigsten Einsatzorte sind Büros und Fabriken. Der Lernende verbringt ungefähr 60 Prozent seiner Arbeitszeit im Büro und 40 Prozent im Aussendienst, also bei Kunden oder auf Baustellen. «Ich bin praktisch jeden Tag unterwegs», erklärt er. «Ausserdem arbeite ich eng mit Elektrikern und Informatikerinnen zusammen. In meinem Beruf ist es wichtig, gerne mit Menschen in Kontakt zu sein.»

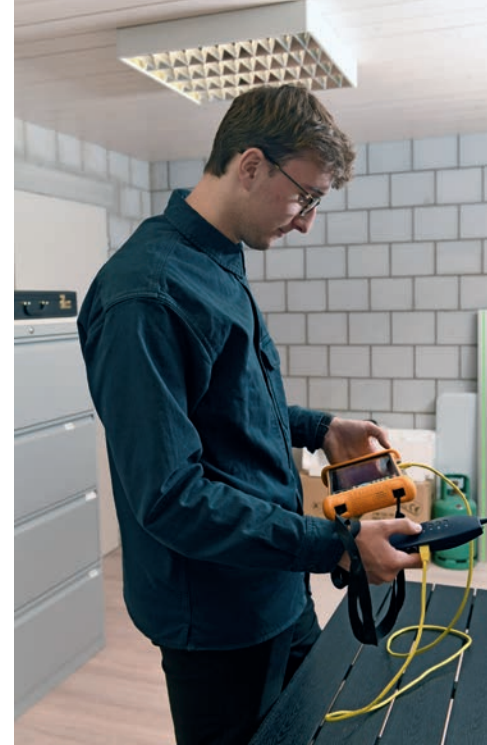
Verantwortung für ein Projekt

Zurzeit kümmert sich Maxime Gerber um seine praktische Arbeit für den EFZ-Abschluss: ein Installationsprojekt mit 50 kabellosen Telefonen und 20 Antennen für eine Fabrik. «Nachdem meine Vorgesetzten die Offerte erstellt hatten, habe ich mit dem Kunden gesprochen, um dessen Bedürfnisse kennenzulernen und darauf angepasste Vorschläge zu unterbreiten», erklärt der Gebäudeinformatiker.

«Zurzeit konfiguriere ich die Apparate und die Software. Das mache ich im Büro mithilfe einer Simulation des Kundennetzwerks.» Nach diesem Arbeitsschritt wird Maxime Gerber die Geräte vor Ort anschliessen, testen und in Betrieb nehmen. «Ich werde dem Kunden genau zeigen, wie alles funktioniert, und eine Schulung für die Benutzerinnen und Benutzer durchführen.» Der Lernende wird für Fragen zur Verfügung stehen und allfällige Pannen beheben. «Ein solches Projekt zu leiten, bedeutet eine grosse Verantwortung.»

Immer am Ball bleiben

Das Tätigkeitsfeld von Maxime Gerber umfasst weit mehr als die Telekommunikation. «Kürzlich habe ich Router, Wifi-Antennen, TV-Bildschirme und



^ Jedes Detail muss stimmen: Maxime Gerber prüft ein Kabel mit einem Leitungsprüfgerät.

Überwachungskameras in einem Tankstellengebäude installiert. Und ich habe auch schon für einen Buchhalter ein Hochsicherheits-Netzwerk zur Datensicherung eingerichtet. Der Beruf ist sehr vielseitig; ich muss ständig am Ball bleiben: Wie funktioniert dieses neue Gerät? Welche Entwicklungen gibt es bei den verschiedenen Marken?»



^ Detaillierte, komplexe Pläne sind die Grundlage für ein Kommunikationsnetzwerk.

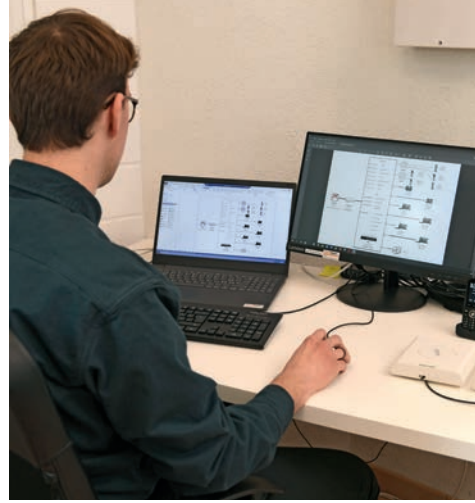
Maxime Gerber

20, Gebäudeinformatiker EFZ im 3. Lehrjahr, Fachrichtung Kommunikation und Multimedia, arbeitet in einem kleinen Unternehmen für Telekommunikation und IT-Sicherheit

Maxime Gerber freut sich, dass er nach dem Lehrabschluss noch eine Weile in seinem Betrieb weiterarbeiten kann. «Dann kann ich mir gut vorstellen, an einer Fachhochschule zu studieren; zum Beispiel Informatik. Die Komplexität von Informatiknetzwerken gefällt mir nämlich bei meiner jetzigen Tätigkeit ganz besonders», erklärt er.

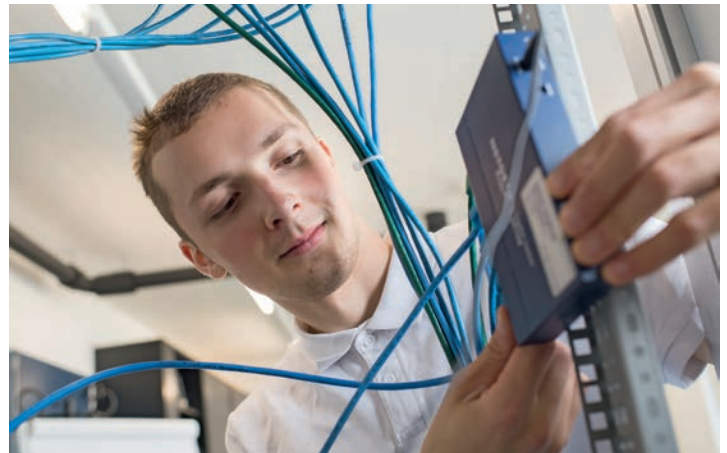


▼ **Projekt mit Kundschaft besprechen** Je nach Art des Gebäudes, Zweck des Netzwerks und individuellen Wünschen entwickeln die Berufsleute Ideen, welche sie mit den Kundinnen und Kunden besprechen.



◀ **Technische Anforderungen definieren**

Welche Geräte passen am besten zu den Wünschen der Kundschaft? Welche Funktionen, welche Leistung müssen diese Geräte liefern?



^ **Komponenten anschliessen** Damit Schaltungen, Switches und Server ihre Funktion erfüllen, verbinden die Berufsleute sie korrekt miteinander. Das braucht Konzentration.

► **Arbeiten planen und koordinieren**

Gebäudeinformatikerinnen der Fachrichtung Planung wahren die Übersicht. Sie stellen Zeitpläne auf, berechnen Kosten und bestellen Material und Geräte.



► **Komponenten konfigurieren**

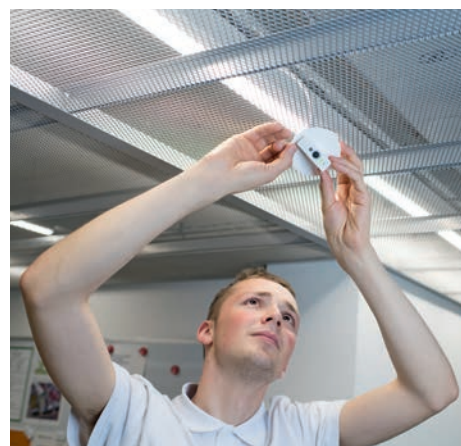
Die Berufsleute passen die Einstellungen der Geräte an und programmieren ihr Zusammenspiel – direkt am Gerät oder am Server vom Arbeitsplatz aus.



^ **Testen und in Betrieb nehmen** Gebäudeinformatiker testen die Funktionen der Systeme und überprüfen mit Messgeräten, ob die Funktionen mit den Anforderungen übereinstimmen.



^ **Kundschaft schulen** Damit die Kunden den vollen Funktionsumfang der Anlagen nutzen können, erhalten sie von den Gebäudeinformatikerinnen eine intensive Schulung.



◀ **Störungen beheben**

Wenn Verbindungen zwischen den Geräten oder Komponenten ausfallen, suchen die Gebäudeinformatiker den Fehler und beheben ihn.



Arbeitsmarkt

Jedes Jahr schliessen etwa 200 Jugendliche ihre berufliche Grundbildung zum Gebäudeinformatiker, zur Gebäudeinformatikerin EFZ ab. Die Lehrstellen sind beliebt. Darum gibt es im Bewerbungsverfahren eine Konkurrenzsituation. Ausgelernte Berufsleute sind auf dem Arbeitsmarkt sehr gesucht. Die Gebäudeautomation und die multimediale Vernetzung sind wachsende Märkte mit noch relativ wenig ausgebildeten Fachleuten. Die steigende Bedeutung der Energieeffizienz von Gebäuden und der Home Office-Trend steigern die Nachfrage auch in privaten Haushalten.

Sich ständig weiterentwickeln

In den Bereichen Gebäudeautomation und multimediale Kommunikation stehen die Innovationen Schlange. Deshalb ist es für die Berufsleute enorm wichtig, immer auf dem neusten Stand zu bleiben, sich regelmässig zu informieren und Weiterbildungen zu besuchen. Möglichkeiten dazu gibt es in den Bereichen Kommunikation und Multimedia, Elektrotechnik, Elektronik und Informatik.

✓ Hoch hinaus: Für Gebäudeinformatiker/innen gibt es viele Möglichkeiten, sich zu spezialisieren – zum Beispiel im Bereich Photovoltaik.



Weiterbildung

Einige Möglichkeiten nach dem EFZ:

Kurse: Angebote von Berufsverbänden, Berufsfachschulen und technischen Instituten
Berufsprüfung BP mit eidg. Fachausweis: ICT-Platform Development Specialist, Elektroprojektleiter/in Planung

Höhere Fachprüfung HFP mit eidg. Diplom: Telematiker/in

Höhere Fachschule HF: Bildungsgänge im Fachbereich Technik, z. B. dipl. Techniker/in Telekommunikation, dipl. Techniker/in Elektrotechnik, dipl. Techniker/in Informatik

Fachhochschule FH: Bachelor of Science in Telekommunikation, Bachelor of Science in Elektrotechnik, Bachelor of Science in Gebäudetechnik (Studienrichtung Gebäude-Elektroengineering), Bachelor of Science in Informatik



ICT-Platform Development Specialist BP

Diese Berufsleute konzipieren Kommunikations- und Informationsnetzwerke. Sie planen und begleiten die Installation und kontrollieren am Schluss die korrekte Funktion aller Komponenten. Besonders beachten sie dabei die Datensicherheit und die zuverlässige Archivierung von Informationen. Sie berechnen die Kosten für die Systeme und kaufen die einzelnen Geräte ein. Zudem lösen sie komplexe Probleme im Betrieb der Netzwerke innert kurzer Zeit.



Elektroingenieur, Elektroingenieurin FH

Züge, Kraftwerke, Maschinen, Produktionsanlagen, elektronische Geräte: Elektroingenieurinnen und Elektroingenieure sind an der Entstehung von all dem beteiligt. Manchmal entwickeln sie Motoren, manchmal kleinste Komponenten, manchmal ganze Anlagen, die Hallen füllen. Aus Ideen entstehen innovative Produkte. Sie müssen nicht nur einwandfrei funktionieren, sondern auch effizient herzustellen sowie kostengünstig und ökologisch zu betreiben sein.



Mehr Informationen

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

www.elektriker.ch, alles zu den Lehrberufen in der Elektrobranche

www.eitswiss.ch, EIT.swiss, Verband schweizerischer Elektroinstallations-Firmen

www.ict-berufsbildung.ch, ICT Berufsbildung Schweiz für die Berufe in Informatik und Mediamatik

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

Impressum

4. unveränderte Auflage 2024
 © 2021 SDBB, Bern. Alle Rechte vorbehalten.
 ISBN 978-3-03753-308-6

Herausgeber:

Schweizerisches Dienstleistungszentrum Berufsbildung | Berufs-, Studien- und Laufbahnberatung SDBB
 SDBB Verlag, www.sdbb.ch, verlag@sdbb.ch
 Das SDBB ist eine Fachagentur der Kantone (EDK) und wird vom Bund (SBFI) unterstützt.

Recherche und Texte: Peter Kraft, Jean-Noël Cornaz, Fabio Ballinari SDBB **Übersetzung:** Myriam Walter, Zürich **Fachlektorat:** Daniel Schlienger, EIT.swiss
Fotos: Frederic Meyer, Zürich, Thierry Parel, Genf, Dieter Seeger, 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.:

FE1-3047 (Einzelex.), FB1-3047 (Bund à 50 Ex.). Dieses Falblatt gibt es auch in Französisch und Italienisch.
 Wir danken allen beteiligten Personen und Firmen ganz herzlich für ihre Mitarbeit. Mit Unterstützung des SBFI.