

Chancen für den Mittelstand

Die Serviceangebote
zu Digitalisierung und KI
von fortiss

Das Forschungsinstitut des Freistaats Bayern
für softwareintensive Systeme und Services

fortiss

- 4 Softwaresysteme modernisieren, Digitalisierung meistern
- 6 Serviceangebote für den Mittelstand



8 Informieren.

Informationsveranstaltungen mit unseren Netzwerkpartnern

Fachtagungen



10 Qualifizieren.

Digitalisierung im Geschäftsleben: Voraussetzungen, Anwendungsfälle und Auswirkungen

Digitalisierung und Software

Trainingslager Maschinelles Lernen (ML)



14 Umsetzen.

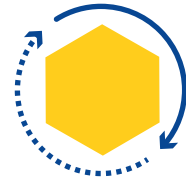
Potenzialanalysen für Unternehmen

Digitale Werkstatt: prototypisieren und validieren

Pilotprojekte

- 18 Über uns
- 20 Team fortiss Mittelstand
- 22 Impressum

Softwaresysteme modernisieren, Digitalisierung meistern



Digitalisierung bringt Veränderung, und der Schlüssel dazu ist Software. Heute stützen sich alle Innovationen auf leistungsfähigen Code, und die Software nimmt einen immer größeren Anteil an der Wertschöpfung ein. Zahlreiche bayerische Unternehmen stehen derzeit vor der Herausforderung, Potenziale digitaler Technologien zu erkennen und ihre Geschäftsmodelle anzupassen, um neue Produkte, Dienste, Geschäftsfelder zu erschließen. Großes Potenzial bieten hierbei datengetriebene Programmiertechniken der Künstlichen Intelligenz (KI) und hier besonders das Maschinelle Lernen (ML).

Dabei gilt es, folgende Fragen zu klären:

- **Ist Ihre Software fit für das digitale Zeitalter?**
- **Sind Ihre Softwaresysteme flexibel, sicher, langlebig, wartungs- und nutzerfreundlich?**
- **Sind Ihre Mitarbeiter einsatzbereit für die Herausforderungen, die komplexe Softwaresysteme an sie stellen?**

Von zeitgemäßer, qualitativ hochwertiger Software hängt es ab, ob sich Ihre Firma künftig am Markt behaupten wird. Deshalb ist ein Verständnis über Softwarewerkzeuge und Technologien, aber auch der gezielte Aufbau von Wissen ein wichtiger Faktor für den Erfolg ihres Unternehmens. Voraussetzung dafür ist die Beherrschung moderner Methoden zur Entwicklung von Software, aber auch deren effizienter Einsatz im Betrieb.

Mit unserem Informations-, Schulungs- und Umsetzungsangebot unterstützen wir Sie, Ihr Unternehmen im Bereich Software für die Zukunft vorzubereiten. Unser Angebot richtet sich an kleine und mittelständische Unternehmen und ist in die Kategorien **Informieren, Qualifizieren, Umsetzen** unterteilt:

- Sie erhalten Informationen und spezifische Lernangebote zu aktuellen Entwicklungen bei Softwaretechnik und auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz (KI).
- Wir bieten Potenzialanalysen und Umsetzungsworkshops, bei denen Sie erste Softwareprototypen erstellen können.
- Wir begleiten Sie, wenn es darum geht, individuelle Softwarelösungen in Ihrem Unternehmen zu integrieren.



Unser Team für den Mittelstand

In Veranstaltungen und Vorträgen informieren wir Sie über aktuelle Trends und Technologien zum Thema Software, Service- und Systems Engineering. In unseren Schulungen und Seminaren bringen wir Ihr Wissen auf den neuesten Stand. Unsere Potenzialanalysen bilden die

Basis, um eine geeignete Digitalisierungsstrategie zu erarbeiten. In anschließenden Workshops erarbeiten wir mit Ihnen konkrete Lösungsansätze. Und schließlich begleiten und unterstützen wir Sie in Form von Umsetzungsprojekten, Ihre Lösung in Ihrem Betrieb zu realisieren.

Ihre Vorteile:

- Wir sind eine Ausgründung der TU München und haben uns der Entwicklung exzellenter Softwaretechnologien verschrieben.
- Wir blicken auf 10 Jahre erfolgreiche Forschung und Entwicklung zurück.
- Als Institut des Freistaats Bayern arbeiten wir unabhängig und anbieterneutral.
- Unsere Mitarbeiter verfügen über profunde Expertise im Bereich Software einschließlich datengetriebener Programmiermethoden.
- Unser Netzwerk aus Wissenschaft, Industrie, Kammern und Verbänden ermöglicht uns, neue Erkenntnisse der Softwareentwicklung zu erarbeiten und an den Mittelstand weiterzugeben.
- Wir kooperieren mit regionalen Partnern und Handwerkskammern.
- In zahlreichen Projekten begleiten wir Unternehmen bei der erfolgreichen Entwicklung und Integration von Softwarelösungen.

Haben Sie Interesse an unseren Angeboten?
Rufen Sie an oder schreiben Sie uns!

☎ +49 89 3603522 0
✉ mittelstand@fortiss.org

Serviceangebote für den Mittelstand

Von der Exploration zur marktfähigen Lösung



Meet-Ups, Fachtagungen

Offene Veranstaltung mit Vorträgen, Demonstratoren, praxisorientierte Tutorien und Möglichkeiten zum Netzwerken

Infoveranstaltungen



Auftragsforschung



Die eigene und individuelle Lösung

Unternehmensindividuelle Lösungen – mit Forschungscharakter – wie die Entwicklung von Prototypen können ebenfalls dediziert für Unternehmen entwickelt werden. Die Umsetzung und Beauftragung kann nach Wunsch und Beauftragung sowohl durch Institutsmitarbeiter als auch durch Studierende in Form von Studentenpraktika unter Betreuung eines Mitarbeiters erfolgen.
(Umfang: Individuell)

Öffentlich geförderte Projekte

In gemeinschaftlich durchgeführten Forschungsprojekten ist fortiss Forschungspartner und unterstützt bei forschungsrelevanten Fragestellungen.
(Umfang: Forschungsprojekte bis zu 3 Jahren, z.B. ZIM, KMU Innovativ, IUK-Bayern)



Forschungsverbünde

Qualifizierung



Schulungen, Seminarreihen, Tutorials

Veranstaltungen zur Vermittlung von Theoriewissen und Praxiserfahrungen zu aktuellen Technologien (Teilnehmer: ca. 5–8; Umfang: 0,5–1 Tag)

Individuelle Weiterentwicklung



Coachings, Quick Checks, Potenzialanalysen

Firmenspezifische Workshops zur individuellen Weiterentwicklung der Mitarbeiter und Erörterung/Erkundung von Problemstellungen und Lösungsoptionen (Teilnehmer: 1 Firma; Umfang: 1–3 Tage)



Prototypen

Softwarelösungen selbst erarbeiten

Bereitstellung von Hardware- und Softwareinfrastrukturen für Firmen zum Ausprobieren und Testen neuer Technologien mit Unterstützung durch fortiss-Mitarbeiter

Informieren.

Mit Informationsveranstaltungen zu aktuellen Technologietrends bei Digitalisierung und KI möchten wir Ihnen zeigen, wie sich diese in Ihrem Betrieb einsetzen lassen.



Informationsveranstaltungen mit unseren Netzwerkpartnern

Zusammen mit unseren Netzwerkpartnern wie die Industrie- und Handelskammern (IHK), dem Zentrum Digitalisierung Bayern (ZD.B) oder dem Mittelstand-4.0-Kompetenzzentrum Augsburg bringen wir bayernweit Wissenschaft und Wirtschaft zusammen, um Unternehmen die Ergebnisse aktueller Entwicklungen und Trends weiterzugeben. Unsere Experten zeigen Digitalisierungslösungen für den Mittelstand und deren Umsetzung im produzierenden Gewerbe.

Dauer:	4–8 Stunden
Zielgruppe:	Entwickler, Geschäftsführer, Entscheider des produzierenden Gewerbes

Voraussetzungen: Interesse an aktuellen Erkenntnissen aus Forschung und Entwicklung

Fachtagungen

Auf unseren Fachtagungen erhalten Sie einen exklusiven Einblick in den aktuellen Stand von Softwaretechnik. Wir präsentieren die neuesten Erkenntnisse aus den Bereichen der Softwareentwicklung, -umsetzung und -projektierung. Dabei berichten unsere Mitarbeiter aus aktuellen Forschungs- und Industrieprojekten und zeigen an einer Vielzahl von Demonstratoren die Vorteile und Nutzen einzelner Softwarelösungen. Darüber hinaus haben Sie die Möglichkeit an kleinen Workshops und Hands-On-Sessions teilzunehmen, um das Potenzial zukunftsfähiger Software selbst zu erleben. Damit können Sie diese Technologien besser einschätzen und erfahren, wie Sie auf Ihrem Weg der Digitalisierung Fehler vermeiden können. Zudem bieten unsere Fachtagungen eine hervorragende Möglichkeit sich mit unseren Experten zu aktuellen Herausforderungen in Ihrem Unternehmen auszutauschen.

Ausgewählte Themenblöcke:

- Softwarequalität nachhaltig verbessern
- modellbasierte Entwicklung eingebetteter Systeme in hoher Qualität
- Anwendungen von Blockchains und Smart Contracts
- automatisierte Produktionsabwicklung
- effiziente Erhebung und Verarbeitung von Daten

Dauer:	3–4 Stunden
Zielgruppe:	Entwickler, Geschäftsführer, Entscheider, Multiplikatoren aus Verbänden und Kammern

Voraussetzungen: Interesse an aktuellen Erkenntnissen aus Forschung und Entwicklung

STEVEN PANNELL

—
Chief Digital Officer

IBO GmbH
(Kirchheim bei München)

Die fortiss-Experten haben uns Möglichkeiten aufgezeigt, wie wir unseren Produktionsprozess digitalisieren können. Dadurch können wir den Weg unserer Produkte digital nachvollziehen und so deren Echtheit gewährleisten.

Mögliche Fälscher werden damit abgeschreckt. Der methodische Ansatz von fortiss hat uns überzeugt, weil er zu konkreten Ergebnissen geführt hat.



Qualifizieren.

Erhöhen Sie die Softwarekompetenz Ihrer Mitarbeiter, wenn es um zentrale Techniken der Digitalisierung und KI geht. Denn dies ist eine der wichtigsten Voraussetzungen zum erfolgversprechenden Einsatz von qualitativ hochwertiger Software.



Digitalisierung im Geschäftsleben: Voraussetzungen, Anwendungsfälle und Auswirkungen

In einführenden Schulungen geben wir Ihnen einen Überblick zu grundlegenden Begriffen und Konzepten aus den Bereichen Digitalisierung und Künstliche Intelligenz (KI). Wir erläutern aktuelle Entwicklungen und Methoden und zeigen Ihnen, was neue Softwaretechnologien in Unternehmen leisten können und was bei der Einführung zu beachten ist.

Format: Präsenzschiilung,
Folienpräsentation

Dauer: 4–8 Stunden

Teilnehmer: Entwickler, Geschäftsführer,
Entscheider

Voraussetzung: keine





CLAUDIUS REISER

—
*Produktmanager
Energieeffizienzmaßnahmen*

Sauter-Cumulus GmbH
(Freiburg)

Die Fachkenntnis, Kreativität und die technischen Möglichkeiten von fortiss sind für uns sehr bereichernd und inspirierend. Gerade in einer Zeit, die einem großen Wandel unterworfen ist, konnten wir gemeinsam neue Wege ausprobieren. Dazu zählen Regelungskonzepte für den Betrieb von kompletten Gebäudequartieren sowie Schnittstellen für die sichere und zuverlässige Vernetzung. Theoretische Ansätze wurden praxisnah überprüft und weiterentwickelt. So ist dank der Fachkompetenzen des fortiss-Teams eine vielversprechende Lösung entstanden.



FELIX MICHL

—
technischer Geschäftsführer

Cevotec GmbH
(Taufkirchen bei München)

Im gemeinsamen Projekt arbeiten wir daran, Daten aus einer Anlage auszulesen und zu analysieren, um Informationen über die Qualität der Bauteile und deren aktuellen Zustand zu erhalten. Durch die Kooperation mit fortiss ergaben sich neue Möglichkeiten diese Anforderungen über eine geeignete Softwarelösung umzusetzen. Auf Basis der neuen Software können wir künftig noch mehr aus den Daten herausholen. Zum Beispiel, wenn es darum geht, die Prozessparameter unserer Anlage zielgerichtet zu optimieren.



Digitalisierung und Software

Mit einer Reihe von Schulungen und Seminaren vermitteln wir spezifische Methoden und vertieftes Wissen zu Technologien und Werkzeugen zu zentralen, unternehmensrelevanten Themen der Digitalisierung. In einem Mix aus Theorie und Praxis erhalten Sie das nötige Rüstzeug, um erste Schritte auf dem Weg der Digitalisierung zu machen.

Ausgewählte Themen:

- Software Engineering für den Mittelstand
- Agile Softwareentwicklung
- Deep Learning, Reinforcement Learning
- Blockchain, Distributed Ledgers & Smart Contracts

Format:	Präsenzschiulung mit Folienpräsentation und Übungen
Dauer:	1–2 Tage
Teilnehmer:	Entwickler, Manager (max. 20 Teilnehmer)
Voraussetzung:	MINT-Ausbildung, Erfahrung zu klassischen und/oder datengetriebenen Programmierparadigmen.

Trainingslager Maschinelles Lernen (ML)

Unser ML-Trainingslager vermittelt Ihnen die mathematische Fundierung und grundlegende Techniken des maschinellen Lernens: angefangen von klassischen Werkzeugen zur Dimensionalitätsreduktion bis zu aktuellen Ansätzen des **Deep Learning** und **Reinforcement Learning**. Neben den grundlegenden Konzepten und theoretischen Ergebnissen aus der aktuellen Forschung liegt der Schwerpunkt auf den vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten des maschinellen Lernens. **Praktische Beispiele und Programmier-Tutorials** auf Basis spezieller KI-Hardware helfen den Teilnehmern, ein Verständnis für die Werkzeuge und deren Anwendung in der Praxis zu entwickeln. Das Trainingslager richtet sich an alle Interessierten, die schon immer die Konzepte, Methoden und Algorithmen des maschinellen Lernens ergründen wollten.

Format:	Sommer- bzw. Winterschule (zweiwöchig)
Dauer:	6 Tage (3 Tage ML-Grundlagen, 3 Tage ML-Anwendungen)

Bei Bedarf bieten wir einen eintägigen Vorkurs zu mathematischen Grundlagen sowie ein ein- bis zweitägiges Format, um unternehmensspezifische Problemstellungen im Nachgang zu implementieren.

Teilnehmer:	Entwickler (max. 20 Teilnehmer)
Voraussetzung:	MINT-Ausbildung, insbesondere mathematisches Grundverständnis von Analysis, linearer Algebra und Wahrscheinlichkeitstheorie, erste praktische Erfahrung zu Verfahren des maschinellen Lernens und/oder der Datenanalyse

Umsetzen.

Digitale Prototypen und deren Validierung im Geschäftsumfeld bilden die Grundlage, um neue digitale Produkte, Dienste und Geschäftsmodelle zu realisieren.



Potenzialanalysen für Unternehmen

In Potenzialanalysen und Quick Checks setzen Sie sich persönlich mit unseren Experten zusammen und besprechen, vor welchen Herausforderungen Ihr Unternehmen aktuell steht. Wir erörtern mit Ihnen verschiedene Möglichkeiten, um verborgene Potenziale durch die Entwicklung oder den Einsatz von zukunftsfähiger Softwaretechnologien nutzen können. In Interviews und Workshops entwickeln Sie eine Vorstellung und Umsetzungsideen für Ihr Unternehmen.

Nächste Schritte: Die Ergebnisse der Potenzialanalyse dienen nicht nur als Grundlage für die weitere Ausarbeitung konkreter Lösungsoptionen und Prototypisierung in unserer Werkstatt. Sie bilden auch die Blaupause, um konkrete Umsetzungsprojekte aufzusetzen.

Themenfokus:

- Digitalisierung
- Softwarequalität
- modellbasierte Entwicklung
- Künstliche Intelligenz

Format: Workshop

Dauer: 1–3 Tage

Teilnehmer: Entwickler, Geschäftsführer, Entscheider





Digitale Werkstatt: prototypisieren und validieren

In unserer Werkstatt bieten wir Ihnen verschiedene Möglichkeiten erste Lösungskonzepte und Ideen prototypisch umzusetzen und zu bewerten. Eine Eigenschaft unserer Werkstatt-Tools dabei ist, dass Sie Ihre Lösung in einer Gruppe erarbeiten und damit auf die Kompetenzen einer Vielzahl von Experten zugreifen können. Diese setzen Ihre Ideen zu neuen digitalen Produkten oder Diensten um, die Sie dann in Ihrem unternehmerischen Kontext validieren können.

Sie können aus folgenden Formaten wählen:

1. **Design Thinking Workshops** zur moderierten Entwicklung innovativer Lösungsmöglichkeiten und deren Validierung mit potentiellen Nutzern
2. **Studentenprojekte** zur prototypischen Ausarbeitung konkreter Problemstellungen im Rahmen der studentischen Ausbildungsprogramme und Praktika kooperierender Hochschulen und Universitäten

3. **Impact Hackathon** zur kompetitiven Bearbeitung konkreter Problemstellungen des Unternehmens durch mehrere Teams
4. **Betreute Testumgebung** zur selbst-gesteuerten Lösungsfindung durch ihre Mitarbeiter – mit Unterstützung durch fortiss-Experten und der Beistellung spezieller Hard- und Software-Infrastruktur durch fortiss und Partnern, um diese Technologien auszuprobieren und zu testen.

Dauer:	1–3 Tage
Teilnehmer:	Entwickler
Ergebnis:	validierter Prototyp zu konkreten Problemstellungen aus Ihrem Unternehmen

Pilotprojekte

Sie haben eine konkrete Vorstellung zu einem innovativen Produkt oder einer Dienstleistung und benötigen Softwareexpertise bei der Umsetzung sowie einen verlässlichen Forschungspartner? Dann lassen Sie uns ein gemeinsames Forschungs- und Entwicklungsprojekt starten. Wir unterstützen Unternehmen mit unseren Forschungs- und Entwicklungsergebnissen bei der vorwettbewerblichen Entwicklung konkreter Softwarelösungen und deren Evaluierung.

Sie profitieren dabei von unserem Wissen über die Erkenntnisse aktueller Forschungen, unserem herstellerunabhängigen Blickwinkel und von unserer langjährigen Erfahrung in Kooperationsprojekten mit Industriepartnern. Dabei können Sie entscheiden, ob ein Projekt in

einem öffentlich geförderten Forschungsverbund oder eines mit direkter Auftragsforschung besser zu Ihrer Firmenphilosophie passt. Wir beraten und unterstützen Sie umfassend zu beiden Möglichkeiten. Dabei können Sie standardisierten Verträge mit fortiss-AGB oder partnerspezifische Verträge wählen.

Format:	Kooperationsprojekt
Dauer:	3 Monate bis zu 3 Jahre (abhängig von der Projektform)
Ergebnis:	ein marktfähiges Produkt, wie es bei einer Potenzialanalyse oder einem Quick Check erarbeitet wurde





CHRISTOPH KRAUSS

Projekt-Ingenieur

Schwan-STABILO
Schwanhäußer GmbH & Co.
KG (Weißenburg)

Wir standen vor der Herausforderung in unserer Fertigung eine Softwarelösung einzuführen, die es uns ermöglicht, automatisiert Maschinendaten auszuwerten und unsere Produktion optimieren zu können. Eine Kernfrage dabei war, wie der softwaretechnische Zugriff auf die Maschinen mit zukunftsfähigen Technologien realisiert werden kann. In enger Zusammenarbeit mit fortiss haben wir verschiedene praxisnahe Lösungen betrachtet, diskutiert und schlussendlich eine Software-Schnittstelle gewählt, die den Datenaustausch von Komponenten unterschiedlicher Hersteller gewährleistet. Die Expertise sowie das Engagement seitens fortiss waren außerordentlich.

Über uns



fortiss ist seit zehn Jahren anerkannter Forschungspartner von Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung in Bayern im Dienste der Zukunftsinitiative BAYERN DIGITAL. Denn im globalen Wettbewerb ist Vorsprung bei technologischen Schlüsselthemen nur möglich, wenn sowohl die Grundlagenforschung als auch die Ausrichtung auf angewandte Forschung bei der Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen mitberücksichtigt wird.

Als Landesforschungsinstitut des Freistaats Bayern für softwareintensive Systeme und Services sind wir eine nichtkommerzielle, wissenschaftliche, rechtlich unabhängige Forschungseinrichtung und in der Rechtsform einer gemeinnützigen GmbH organisiert. Unsere Gesellschafter sind der Freistaat Bayern (2/3) und die Fraunhofer-Gesellschaft (1/3).

Unsere 180 MitarbeiterInnen arbeiten in Forschungs-, Entwicklungs- und Transferprojekten mit Universitäten und Technologiefirmen in Bayern, Deutschland und Europa zusammen. Schwerpunkte sind die Erforschung und Entwicklung modernster Methoden, Techniken und Werkzeuge zur beherrschbaren Entwicklung und zum Betrieb softwareintensiver, cyberphysikalischer Systeme.

Im Zentrum für Künstliche Intelligenz (KI) erforschen wir den verlässlichen und sicheren Einsatz von KI-Technologien in zunehmend autonom agierenden Systemen. Auf dieser Basis unterstützen wir Unternehmen dabei, innovative, KI-basierte Produkte, Dienste und Geschäftsfelder zu erschließen. Mit unserem Serviceangebot „fortiss Mittelstand“ bieten wir unseren Partnern den Zugang zu aktuellen Technologien im Bereich Software und KI und begleiten sie bei der Umsetzung bis hin zu validierten und marktfähigen Prototypen.



**2 Standorte
in München**



**180
MitarbeiterInnen**



**60 laufende
Projekte**



**150 aktuelle
Forschungspartner**



→ fortiss ist integraler Bestandteil des Kompetenzzentrum Mittelstand 4.0 mit Sitz in Augsburg



www.kompetenzzentrum-augsburg-digital.de

→ Das fortiss Center for Code Excellence ist die Anlaufstelle für Bayerische Unternehmen, damit diese ihre Kompetenzen rund um das Thema Softwaretechnik stärken können. Derzeitige Schwerpunktthemen sind: agile Softwareentwicklung, Testen, Evolution und Wartung sowie Programmierung und Anwendung maschineller Lernverfahren.



www.fortiss.org/forschung/forschungsfelder/detail/center-for-code-excellence

→ Die von der Europäischen Kommission geförderten CPS Engineering Labs unterstützen mittelständische Technologiefirmen dabei, innovative softwareintensive Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln



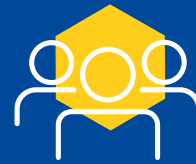
www.fortiss.org/forschung/forschungsfelder/detail/cyber-physical-systems-engineering

Benötigen Sie weitere Informationen?

Schreiben Sie uns:
info@fortiss.org

Oder rufen Sie uns an:
+49 89 3603522 0

Team fortiss Mittelstand



**Dr. Wolfgang
Köhler**

Koordination Training
Geschäftsführer



**Hendrik
Walzel**

Digitale Produktion / I4.0



**Katharina
Hell**

Design Thinking



**Johannes
Kroß**

Software Exzellenz



**Georg
Neugschwandtner**

Open Calls



**Codrina
Lauth**

Impact Hackathons



**Jana
Kümmel**

Marketing
Projektmanagement



Impressum

Herausgeberin

fortiss gemeinnützige GmbH
Landesforschungsinstitut des Freistaats Bayern
Guerickestraße 25, 80805 München
E-Mail: info@fortiss.org
www.fortiss.org

Autoren

Dr. Harald Rueß, Dr. Eve Tsakiridou

Redaktion

Dr. Eve Tsakiridou

Mitarbeit

Hendrik Walzel,
Dr. Markus Duchon

Gestaltung

Sonja Taut

Druck

Cewe Print

1. Auflage, Stand November 2019

Bildnachweise

Titel: shutterstock ©Color4260
Seite 5: fortissGmbH ©Sonja Taut
Seite 9: ©IBO GmbH
Seite 10: fortissGmbH ©Kathrin Kahle
Seite 11: ©Sauter-Cumulus GmbH
Seite 12: ©Cevotec GmbH
Seite 13: shutterstock ©Zakharchuk, ©Phonlamai Photo
Seite 14: ©Astrid Eckert, München
Seite 15: fortissGmbH ©Sonja Taut
Seite 16: ©Astrid Eckert, München
Seite 17: ©Schwan-STABILO Schwanhäußer GmbH & Co. KG
Seite 19: ©Astrid Eckert, München,
fortissGmbH ©Sonja Taut
Seite 20: fortissGmbH ©Kathrin Kahle + Sonja Taut
Seite 21: ©Astrid Eckert, München
Seite 22: fortissGmbH ©Kathrin Kahle





fortiss GmbH

Guerickestraße 25
80805 München
Deutschland
Tel: +49 89 3603522 0
E-Mail: info@fortiss.org
www.fortiss.org