



gefeba findet Lösungen

**gefeba**

# Das Unternehmen

*gefeba – das sind mehr als 45 Jahre elektrotechnisches Knowhow. Das international agierende High-Tech-Unternehmen setzt auf technische Spitzenleistungen, höchste Qualität und absolute Verlässlichkeit.*

gefeba mit Sitz im Herzen des Ruhrgebiets liefert Ihnen schlüsselfertige Automatisierungstechnik sowie Elektroausrüstungen aus einer Hand. Seit mehr als 45 Jahren ist das Mittelstandsunternehmen ständig gewachsen und verfügt somit über ein Knowhow, das sich aus der Erfahrung von 170 Mitarbeitern – davon 85 Ingenieure und Techniker – als auch zahlreichen Referenzprojekten entwickelt hat.

Ganz gleich, ob Sie als Kunde eine Anlage oder einen Prozess neu planen oder die Umstellung und Modernisierung der Automation innerhalb eines laufenden Betriebes wünschen:

## **Unser spezialisiertes Team**

- analysiert den Ablauf.
- klärt Schnittstellen.
- erarbeitet an 30 CAD/CAE-Arbeitsplätzen die Hardwarelösung.
- entwickelt die Anwendersoftware bis hin zu Level 2-Applikationen.
- simuliert im eigenen Simulationszentrum den gesamten Automatisierungsprozess.
- fertigt in eigenen Werkstätten CNC gestützt.
- installiert und montiert die Elektroanlagen.
- nimmt in Betrieb und optimiert.

Flache Hierarchien ermöglichen es dem Systemlieferanten gleichzeitig zu konzipieren, zu produzieren und zu installieren – auch aufgrund hoher Erfahrungswerte aus mehreren Entwicklungsgenerationen in der Automatisierungs- und Antriebstechnik.



# Leistungsspektrum

*Sie haben die Wünsche, gefeba bietet die maßgeschneiderte Anlagentechnik für Ihren Betrieb. Das garantieren hochqualifizierte und motivierte Mitarbeiter, die mit größter Sorgfalt und umfassender Kompetenz agieren.*

## **Dabei achten wir bei der Umsetzung Ihrer Aufgabenstellung auf:**

- maximale Funktionalität
- höchste Verfügbarkeit
- Sicherheit
- Termintreue
- Wirtschaftlichkeit
- Langlebigkeit
- Flexibilität

Begonnen mit einer Ablaufanalyse erarbeiten die Automatisierungsprofis Schritt für Schritt eine elektro-technische Lösung, die optimal an die Bedürfnisse des Kunden angepasst ist. Dafür stehen 30 CAD/CAE-Arbeitsplätze zur Verfügung, außerdem ein eigenes Simulationszentrum zur vollständigen Simulation des gesamten Prozesses sowie CNC gestützte Werkstätten. Von der Konzeption über die Produktion bis hin zur Installation: gefeba bedient sämtliche Wünsche aus einer Hand – schnell, flexibel und in bester Qualität.

## **Unsere Leistungen auf einen Blick:**

- Beratung (Basic Engineering)
- Projektmanagement
- Hardware-Entwicklung CAD/CAE
- Software-Engineering
- Visualisierung und Prozessleittechnik
- Komplexe Antriebstechnik
- Sicherheitstechnik
- Level 2-Applikationen
- Retrofit/Revamping
- Fertigung und Montage
- Weltweite Inbetriebnahme
- Wartung und Service
- Schulung



# Unsere Stärken

*Generationenübergreifendes Fachwissen hat seine wertvollen Spuren hinterlassen: gefeba verfügt über einen Erfahrungsschatz im Bereich der Elektrotechnik, der dem Kunden zahlreiche Möglichkeiten eröffnet.*

## Leittechnik und Automatisierung

Von der Projektierung über die Programmierung bis hin zur Komplettlösung ist bei uns alles möglich:

- Prozessleittechnik  
*PCS7, Delta V, Freelance AC800F*
- HMI/SCADA Systeme  
*WinCC, InTouch*
- SPS Systeme jeder Größenordnung  
*S5, S7, Quantum, Allen Bradley, HPCi, AC800*
- Migration S5 → S7, Teleperm M → PCS7
- Kommunikationsnetzwerke  
*TCP/IP, H1, ISO, UDP, Modbus on TCP usw.*
- Feldbussysteme  
*PROFIBUS, PROFINET, Foundation Fieldbus, DeviceNet usw.*
- Verfahrenstechnische Regelungssysteme
- Wäge- und Dosiertechnik
- Fehlersichere und hochverfügbare Systeme

## M&R-Technik

gefeba entwickelt absolut zuverlässige Mess- und Regeltechnik:

- Sensorik und Aktorik
- Erstellen von MSR-Listen
- MSR Loops

## Schaltanlagen

Unsere Hardwareplanung und Konstruktion sowie die eigene Fertigung am Standort Gladbeck sorgen für maximale Effizienz. Dafür bieten wir Ihnen:

- die Erstellung der E-Dokumentation mit den gängigen CAE-Programmen.
- Standardschaltungen und Fertigungen von Sonderlösungen.
- einen CNC-Fertigungsautomat.
- NS-Schaltanlagen mit Bauartnachweis nach IEC 61439-1 bzw. 2 bis 4000 A.



## IT und Level 2

Unsere Kunden profitieren von optimalen und umfassenden Lösungen in folgenden Bereichen:

- Qualitätsdatenaufzeichnung
- Modellbildung und Materialverfolgung
- Rezeptur- und Batchverarbeitung
- Datenbanksysteme wie Oracle und SQL-Server
- Produktionsplanung
- Integration von ERP-Systemen
- Web-Applikationen
- Visual Studio als integrierte Entwicklungs-umgebung
- Storage, Historian
- Telegramm-Manager 5, unsere eigens entwickelte Software zum telegrammbasierten Datenaustausch von heterogenen Systemen

## Sicherheitstechnik

Unsere gemäß TÜV-Rheinland zertifizierten Safety-Experten erstellen für Ihre Anlagen:

- Sicherheitsbetrachtung mit Risikobeurteilung
- CE-Dokumentationen nach EG-Maschinenrichtlinie
- Erarbeitung der sicherheitstechnischen Umsetzung
- Validierung der Sicherheitsfunktionen
- SiGe-Plan

## Antriebstechnik

Ihre Aufgabenstellung, unsere Lösungen.

- Servotechnik
- Frequenzumrichter
- Stromrichter
- Sanftanlasser
- Einzelantriebe sowie gekoppelte Mehrmotorenantriebe
- Technologische Regelungen
- Antriebsauslegung und Projektierung
- Digitale Regelungssysteme

## Montage und Service

Unsere langjährigen und hochqualifizierten Mitarbeiter erlauben einen perfekten Service. Sie planen und führen Montagen schnell und zuverlässig durch, übernehmen die Bauleitung und überwachen jeden Prozessschritt routiniert. Es folgen die Inbetriebnahme der Anlage inklusive Schulung und Unterweisung aller Mitarbeiter. Auch für die notwendigen Revisionen und Prüfungen steht das gefeba-Team bereit.



# Unsere Branchen

## Stahl, Eisen, Aluminium und Buntmetall

### Für Sie durch Feuer und Flamme

gefeba verfügt als Komplettanbieter über die Möglichkeit, selbst sehr komplexe Anlagen auch während des laufenden Betriebes zu erneuern und damit Produktionsprozesse zu optimieren. Ohne qualitative Einbußen, dafür aber sehr strukturiert, effizient und zukunftsgerichtet.

### Unsere Einsatzgebiete:

- LD-Stahlwerke
- EAF-Stahlwerke
- Lichtbogenöfen
- Pfannenöfen
- Vakuumentgasungsanlagen
- Legierungsanlagen
- Inertgasanlagen
- Roheisenentschwefelung
- Sinteranlagen
- Kokereianlagen
- Stranggussanlagen
- Entstaubungsanlagen
- Gasreinigungsanlagen
- Kesselanlagen
- Hochofentechnik

## Bandanlagen

### Breites Leistungsspektrum für Ihren Erfolg

Die stetig wachsenden Anforderungen an die Bandprozesslinien, Walz- und Adjustageanlagen machen modernste technische Lösungen unumgänglich. Hard- und Softwaresysteme der neuesten Generation, spezielles Wissen sowie langjährige Erfahrungen über Prozess- und Anlagentechnologie verbinden wir mit einer anwenderorientierten und flexiblen Automation. So erreichen wir sicher jedes Ziel.

Unsere Spezialisten besitzen das technologische Knowhow und liefern das geforderte breite Leistungsspektrum an optimalen Automatisierungslösungen. Darüber hinaus können wir auf zahlreiche Referenzen verweisen, wie zum Beispiel:



- Warmbundverpackungen
- Warmbundscherenwechselgerüste
- Warmbundscheiflinien
- Feuerverzinkungslinien
- Elektrolytische Beschichtungslinien
- Farbbeschichtungsanlagen
- Verzinnungsanlagen
- Bandschweißöfen
- Reinigungslinien
- Beiz- und Bürstlinien
- Walzöfilteranlagen
- Walzöldosieranlagen
- Sondermaschinen
- Rohbandlängsteilscheren
- Kaltwalzgerüste
- Walzenwechselwagen
- Längsteilanlagen
- Querteilanlagen
- Umwickelanlagen
- Inspektionslinien
- Streck-Biege-Richtanlagen
- Präzisions-Verlegespuler
- Richtmaschinen
- Bundtransportanlagen
- Bundverpackungsanlagen

## Stab- und Rohrfertigung

### Für Sie den vollen Durchblick

Unsere technischen Spitzenleistungen, schnelles und flexibles Reagieren, höchste Verlässlichkeit und optimale Qualität sind feste Werte in der Rohrindustrie. Wir liefern mit unserem elektrotechnischen Knowhow an die Kundenanforderungen angepasste, intelligente und individuelle Automatisierungs- und Antriebslösungen für unterschiedliche Fertigungsanlagen, wie zum Beispiel:

- Abstechbänke
- DataMatrix Code Rohrbeschriftungsanlagen
- Innen- und Außenstrahlanlagen
- Reeleranlagen
- Drifteranlagen
- US-Anlagen
- Transportanlagen
- Kühlbettanlagen
- Muffenschrauber
- Rollgangsteuerungen
- Nachwärm- und Härteöfen
- Schälmaschinen
- Vorholer
- Rotierende Heißsägen
- Außenschleifmaschinen
- Innenschleifmaschinen
- Maßwalzwerke
- Richtanlagen



# Unsere Branchen

## Ofenanlagen

### Technologie an Industrieöfen

Egal, ob bestehende Öfen durch ein Retrofit modernisiert oder komplett neue Ofenanlagen gebaut werden: Zum Einsatz kommen grundsätzlich Prozessleitsysteme wie Freelance oder PCS7. Dazu gehören auch die entsprechenden Kopplungen zu übergeordneten Level-2-Systemen, wie Ofenführungsrechnern und Materialverfolgungssystemen.

Folgende Arten von Industrieöfen werden durch uns grundlegend überarbeitet bzw. neu automatisiert:

- Rollenherdöfen
- Durchlauföfen (Contiglühe)
- Hubbalkenöfen
- Drehherdöfen
- Stoßöfen
- Glühhauben
- Aufheizfeuer für Pfannen und Rinnen in der Stahlindustrie

Beim Retrofit werden vorhandene Öfen durch den Einsatz neuer und technologischer Weiterentwicklungen auf den neuesten Stand der Technik gebracht. Dabei werden die Sicherheitsstandards ertüchtigt sowie die entsprechenden Industrienormen wie z.B. EN746 erreicht. Die Gaseingangsstecken für Erdgas, Koksgas, Konvertergas, CO-Gas und Schutzgas werden mit fehlersicheren Steuerungen bzw. mit herstellertestifizierten Komponenten (Dichtkontrollsysteme) ausgestattet.

Durch die Nachrüstung von modernen Brennersystemen wie z.B. Regenerativbrenner, Rekubrenner und FLOX Brenner werden die Abgas- und Energieeffizienzwerte nachhaltig verbessert. Ofenführungsrechner und Materialverfolgungssysteme werden – soweit nicht vorhanden – durch uns nachgerüstet.





## Transport- und Fördertechnik (Schüttgüter)

### Wir bewegen uns für Sie

Moderne Werke stellen höchste Anforderungen an die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Maschinen und Anlagen. Dies gewährleisten unter anderem moderne Materialflusssysteme. gefeba erstellt mittels individueller Automationstechnologie – zu der auch Datenhandling und Materialverfolgung zählen – Lösungen für die Förder- und Transportsysteme von Schüttgütern.

Zudem bietet gefeba Technologien für Längs- und Kreislager, Schiffsbelader, Bandanlagen sowie kombinierte Schaufelradgeräte.

Folgende Maschinen überarbeiten wir auf Wunsch grundlegend bzw. automatisieren sie neu:

- Portalkratzer
- Halbportalkratzer
- Brückenkratzer
- Abwurfwagen
- Kombigeräte
- Schwenkabsetzer
- Drehkratzer
- Kombigeräte für gleichzeitiges, voneinander unabhängiges Ein- und Ausspeichern
- Schiffsbelader
- Bandanlagen
- Kombinierte Schaufelradgeräte mit Bandschleifenwagen

Zur Realisierung der vollautomatischen Fahrweise inkl. Kollisionsschutz kommen Radarsensoren und modernste GPS-Sensorik zum Einsatz. Eine durchgängige Materialverfolgung sowie ein Online-Haldenmodell ergänzen unser Portfolio.



# Unsere Branchen

## Prozessleittechnik für Chemieanlagen

Wir bieten Ihnen Projekterfahrung: Von der Planung bis zum Produktionsbeginn kommt bei uns alles aus einer Hand

### Basic Engineering:

- Batchkonzepte nach ISA-S88 in Zusammenarbeit mit den Anlagenbetreibern
- Automatisierungskonzepte für Conti-Anlagen
- Erstellung der notwendigen Unterlagen zur Umsetzung (Functional Specification)
- Migrationskonzepte zur Ablösung von bestehenden Automatisierungssystemen durch Siemens PCS7, Emerson DeltaV, ABB Freelance
- Erstellung von Typicals der Einzelsteuerfunktionen, EQM, Grundfunktionen (Phasen) sowie der entsprechenden Grafikelemente (Dynamos, Faceplates)

### Aufbau der gesamten PLT Einrichtung beim Kunden:

- Schaltschrankbau unter Beachtung der ATEX-Vorschriften
- FAT – optional mittels Anlagensimulation
- Elektromontage inklusive Feldgeräte
- SAT, Loopcheck, Inbetriebnahme
- Erstellung der As Built-Dokumentation
- auf Wunsch ortsnahe Betreuung der laufenden Anlage

### Modularisierung von PLT Einrichtungen:

- PLT Container (Ex Zone 20) inklusive Energieversorgung der Anlagenmodule

### PLT Engineering der folgenden

#### Anlagentypen:

- Batchanlagen unterschiedlicher Komplexität z.B. Produktion div. Kunststoffe
- Automatisierung kontinuierlicher Prozesse, z.B. Chlorelektrolyse, Kunststoffherstellung
- Projektierung und Inbetriebnahme der gängigen Feldbussysteme Modbus, PROFIBUS-DP, PROFIBUS-PA, Foundation Fieldbus
- Erweiterung von bestehenden PLT-Anlagen



## Sicherheitstechnik

### Weltweit im Einsatz und Pflicht in Europa: sichere Maschinen


Die Sicherheit von Mensch und Umwelt muss immer gewährleistet sein – dazu sind in Europa Maschinenhersteller und -betreiber mit den allgemeinen Anforderungen an die funktionale Sicherheit von Maschinen in der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG verpflichtet.

Erst wenn diese Anforderungen erfüllt sind, gilt eine Maschine als sicher.

### Unsere Erfahrungen für Ihre Sicherheit

Auf dem Weg zur sicheren Maschine bieten wir Ihnen jeden einzelnen erforderlichen Schritt, ganz gleich, ob es sich um eine Neuanlage oder eine Modernisierungs- bzw. Änderungsmaßnahme handelt:

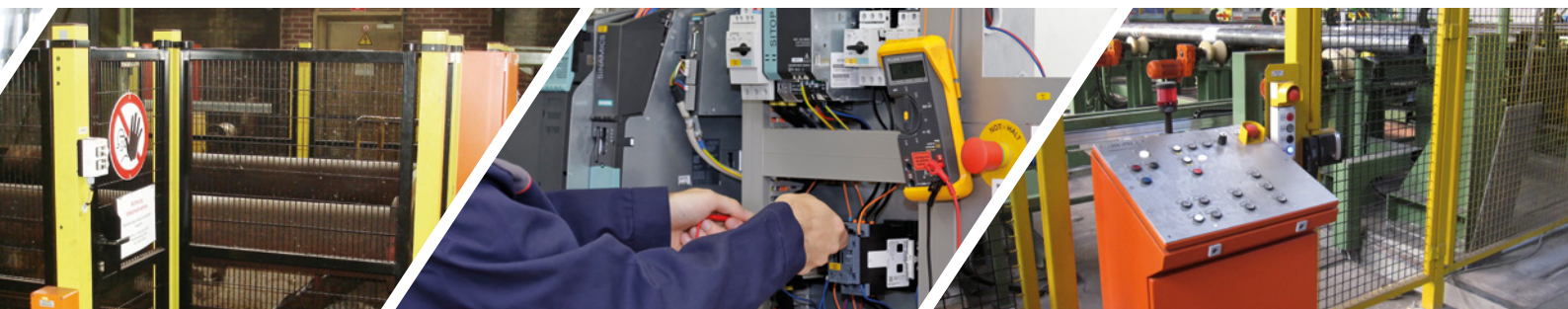
1. Risikobeurteilung (nach EN ISO 12100)
2. Sicherheitskonzept erstellen
3. Sicherheitsdesign erstellen (nach EN ISO 13849 und IEC 62061)
4. Komponenten auswählen
5. Systemintegration
6. CE-Dokumentation

**FS Technician und FS Expert**  
(TÜV Rheinland)  
im Haus 

Wir können auf zahlreiche Referenzprojekte verweisen, in denen wir einzelne oder sämtliche Schritte der Sicherheitstechnik ausgeführt haben.

Hier einige Beispiele unserer Risikoanalyse und CE-Dokumentation:

- Bandsägen
- Rohr-Prüfpresen
- Innenschleifmaschinen
- Pilgergerüste
- Stangenschälmaschinen
- Rohrtransporte
- Kühlbetten
- Phosphatieranlagen
- Ultraschallprüfanlagen
- Heißeisensägen
- Längsteilanlagen
- Schrägwalzwerke
- Querschlepper



# Unsere Branchen

## Wasserwirtschaft

gefeba darf in ihrer mehr als 45-jährigen Unternehmensgeschichte auf zahlreiche Referenzprojekte auf dem Gebiet der Wasserwirtschaft zurückblicken. Profitieren Sie von den vielfältigen Erfahrungen, die unser Team bei der Arbeit mit folgenden Anlagen und Techniken sammeln konnte:

### Wassergewinnung

- Brunnen
- Pumpwerke
  - Diesel-Pumpensteuerungen*
  - FU-betriebene Pumpensteuerungen*
- EMSR-Anlagen für den Anlagenbetrieb
- Leittechnik
- Überstandwasserpumpwerk
- Ozonierungsanlagen
- Wasserkraftanlagen mit MS-Synchrongeneratoren
- Rechenreinigungsanlagen
- Notdesinfektionsanlagen
- Flockungsanlagen

### Kläranlagen (Siedlungswasserwirtschaft)

- Ein-/Auslaufbauwerke
- Pumpwerke
- Regenrückhaltebecken
- EMSR-Anlagen für den Anlagenbetrieb
- Leittechnik
- Versuchskläranlage der RWTH Aachen in Aachen-Soers
- Räumler, Absetzer, Phosphatfällungsanlagen etc.

### Industrielle Wasserwirtschaft

- Pumpenanlagen
- Kühltürme
- Filter- und Reinigungsstufen
- Sinterbrunnen
- EMSR-Anlagen für den Anlagenbetrieb
- Leittechnik



# Simulationscenter

*gefeba simuliert vor dem realen Einsatz eines neuen Systems den gesamten Prozess im hauseigenen Simulationscenter – für eine garantiert fehlerfreie Inbetriebnahme.*

Für einen von Beginn an absolut reibungslosen und fehlerfreien Betrieb eines Prozessleitsystems prüft gefeba die fertig entwickelte Automatisierungstechnik vor ihrem realen Einsatz im eigenen Simulationszentrum. Dafür koppeln die Techniker PC-basierte Simulationswerkzeuge an die Automatisierungs- und Leitsysteme, um sie so mit originalgetreuen Prozessdaten zu versorgen. Schaltungen, Verriegelungen, Regelungen und Schutzfunktionen erfahren damit eine optimale Prüfung, ohne die mechanischen Anlagekomponenten real zu belasten. Im Zuge dessen nutzt gefeba den Simulationsvorgang, um das Bedienungspersonal im Umgang mit dem neuen System zu schulen. All das findet in einer separaten Halle für Testteams mit bis zu 20 Personen statt. Voll ausgestattet mit SIMIT-PCs, einem umfangreichen Multimediaangebot sowie AC/DC-Motoren steht einem erfolgreichen Testlauf nichts im Wege.

Dabei erstellt gefeba Simulationssoftware, die das Verhalten der Aktorik (Ventile, Motoren, Stellantriebe usw.) sowie das Antwortverhalten der Sensorik qualitativ nachstellt. Komplexe Zusammenhänge werden durch mathematische Modellbildung oder nichtlineares Verhalten z.B. über Polygonzüge nachgebildet. Die Steuerung und Visualisierung werden so auf ihre Funktionsfähigkeit und Vollständigkeit am realen Leitsystem getestet.

In Zeiten immer kürzer werdender Umbaustillstände ein unschlagbarer Vorteil.



# Qualität

*Qualität kommt bei uns sicher nicht von quälen, sondern beruht auf der wunderbaren Mischung aus motivierten Mitarbeitern, fachlicher Kompetenz sowie durchdachten Managementsystemen.*

gefeba sieht es als selbstverständlich an, seinen Kunden nur beste Qualität zu bieten. Ein Leitgedanke, der mit den Zertifikaten ISO 9001:2015 (einem zertifiziertem Qualitätsmanagementsystem) sowie SCC\*\*-VAZ 2021 (Safety Certificate Contractor) auch einen offiziellen Charakter erhalten hat. Das bedeutet, dass gefeba höchste Qualitätsansprüche bietet und sich darüber hinaus für (Arbeits-)Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz stark macht. Entsprechende Schulungen und ausgebildetes Personal für Sonderbereiche (wie Arbeiten unter Spannung oder bei Gasgefahr) verdeutlichen die Verantwortung in diesen Bereichen zusätzlich.

Umfassende Qualitätskontrollen sowie ein vollautomatischer Workflow in der Hardwarefertigung als auch in den Simulationsläufen versprechen eine sichere und lange Lebensdauer aller gefeba-Systeme.



# Ausbildung

*gefeba ist ein traditionsbewusstes und familiengeführtes Unternehmen, das seit seiner Gründung im Jahr 1969 großen Wert auf zufriedene und gut ausgebildete Mitarbeiter legt.*

Und diese Zufriedenheit ist hoch – auch deswegen darf sich das Gladbecker Unternehmen oft über eine langjährige Zusammenarbeit freuen, die nicht selten bereits mit der Ausbildung beginnt. Jedes Jahr bildet der IHK-zertifizierte Ausbildungsbetrieb Nachwuchskräfte in folgenden Bereichen aus:

- Technische Systemplanung für Elektrotechnik
- Fachinformatik/Anwendungsentwicklung
- Fachinformatik/Systemintegration
- Elektrotechnik für Betriebstechnik
- Konstruktionsmechanik für Feinblechbau

# Kooperationen

*gefeba setzt auf hohe Qualität und absolute Zuverlässigkeit. Um diesen Grundsatz auch künftig erfüllen zu können, hat sich der Systemlieferant mit namhaften Kooperationspartnern zusammengeschlossen.*

iba AG – Mit der iba AG als Spezialist für Messtechnik und Automatisierungssysteme erweitert gefeba den Kompetenzbereich auf dem Gebiet der Stahl- und Metallindustrie maßgeblich: Der Kooperationspartner hat sich hier als weltweit führender Anbieter für Systeme zur Prozess- und Qualitätsdatenaufzeichnung etabliert.



Rittal GmbH & Co. KG – Rittal ist weltweit führender Systemanbieter für Schaltschränke, Stromverteilung, Klimatisierung, IT-Infrastruktur sowie Software und Service. Zum breiten Leistungsspektrum gehören außerdem Komplettlösungen für modulare und energieeffiziente Rechenzentren. Der führende Softwareanbieter Eplan sowie der Softwarehersteller Mind8 ergänzen die Rittal-Systemlösungen durch disziplinübergreifende Engineering-Lösungen und machen das Unternehmen damit zu einem starken Partner.



Siemens AG – gefeba ist Teil des Solution Partner Programms der Siemens AG und damit auch Teil eines Netzwerkes für umfassendes Applikations- und System-Knowhow sowie ausgewiesene Projekterfahrung. Siemens verfügt über weitreichende Erfahrungen im Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik, die einen entsprechend hohen Qualitätsanspruch mit sich bringen. Von dem profitieren damit auch gefeba-Kunden.



**gefeba Gruppe**

gefeba Elektro GmbH  
gefeba Engineering GmbH

Dechenstraße 40  
Dechenstraße 42

D-45966 Gladbeck  
D-45966 Gladbeck

+49 (0) 2043/502-0  
+49 (0) 2043/502-0

info@gefeba.de  
info@gefeba.de

www.gefeba.de  
www.gefeba.de



© aureus GmbH | © Fotos: gefeba, marc dallhoff fotografie, www.fotolia.com

