



# RE FE REN ZEN

**Brandschutz braucht Sicherheit. rigento schafft Sicherheit.**

# rigentoS3. Entrauchungssystem – Funktionale Sicherheit ohne Kompromisse.

**rigentoS3** ist ein modulares System für die komplette Entrauchungssteuerung und steht für höchste Ausfallsicherheit und Flexibilität. Es besteht aus einer Automationsstation und einer Vielzahl von Busmodulen zur Einbindung von Sensoren und Aktoren. Für optimale Sicherheit steht der Ringbus **rigentoNET** trotz geringen Aufwands. Mit ihm schrumpft die Dimension der Kabeltrassen, die Verkabelungskosten sinken, die Brandlasten werden reduziert. **rigentoS3** ist bis Sicherheitsstufe SIL3 zertifiziert. Bei geringeren Brandschutzanforderungen kommt SIL2-Technik zum Einsatz. Einen enormen Zeit- und Kostenvorteil bringt, dass alle Funktionen beim **rigento**-System bereits implementiert sind, ohne Programmierkenntnisse in kürzester Zeit parametrierbar und mithilfe der Smartphone-App **rigentoAPP** in Betrieb genommen werden können.

- Einfache System-Parametrierung ohne Programmierung
- Inbetriebnahme, Wartung und Diagnose über die **rigentoAPP**
- **rigentoNET**: Signifikante Reduktion der Kabelstränge und -längen
- TÜV-zertifiziertes Komplettsystem ohne teure Einzelzulassungen
- Funktionale Sicherheit ohne Kompromisse
- Einfache Systemintegration mit BACnet- und Modbus/TCP-Schnittstelle
- Bis zu 1.600 Bus-Teilnehmer. Keine Repeater notwendig.
- Unbegrenzte Ringbuslänge mit bis zu 1.000 Metern zwischen zwei Teilnehmern
- Dokumentation auf Knopfdruck – schnell erzeugt und für jeden verständlich

Das Komplettsystem **rigentoS3** zeigt: Die Installation zeitgemäßer Entrauchungssysteme ist keineswegs kompliziert und langwierig, sondern außerordentlich rationell in Planung, Einbau und Inbetriebnahme.



# rigentoBSK. Brandschutzklappen-Komplettsystem – Die neue Einfachheit.

rigentoBSK basiert auf rigentoS3 und bildet ein modulares System für die komplette Brandschutzklappensteuerung. Es besteht aus einer Automationsstation und einer Vielzahl von Busmodulen zur Einbindung von Sensoren und Aktoren. rigentoBSK ist bis Sicherheitsstufe SIL2 zertifiziert. Alle Funktionen sind bereits implementiert und können ohne Programmierkenntnisse in kürzester Zeit parametrierbar werden. Die rigento-Brandfallsteuermatrix wird mithilfe des Parametrierwerkzeugs rigentoENG projektspezifisch angepasst, dokumentiert und kann auch exportiert werden. Die Parametrierung entspricht 1:1 der vorgegebenen Brandfallsteuermatrix und macht damit auch die Prüfung durch Sachverständige unkompliziert. Die komfortable Inbetriebnahme mithilfe der Smartphone-App rigentoAPP ist ein weiterer enormer Zeit- und Kostenvorteil.

Diese Funktionen sind in jedem rigento-System bereits implementiert:

- Laufzeitüberwachung von angeschlossenen Klappen
- Periodische Überwachung der Ansteuerung
- Überwachungsfunktionen für mechanische Blockierung
- Überwachung des Antriebes und der Meldungen/Leitungen bis hin zum Feldgerät
- Parametrierung entspricht 1:1 der Brandfallsteuermatrix
- Komfortable Abnahme durch Sachverständige
- rigento lokalisiert eine nicht funktionsfähige Klappe, bevor es zum Ernstfall kommt

Rauchgas ist im Brandfall die größte Gefahr für Leib und Leben. Das Rauchgas zu beherrschen, ist die Aufgabe von Entrauchungs- und Brandschutzklappen-Systemen. Die von HOSCH Gebäudeautomation entwickelten Brandschutzsysteme rigentoS3 und rigentoBSK wurden auf den robusten Einsatz zugeschnitten und vom TÜV zertifiziert.

Modular und beliebig skalierbar

Leistungsüberwachung

Modbus/TCP  
BACnet/IP

SIL3 Zertifizierung

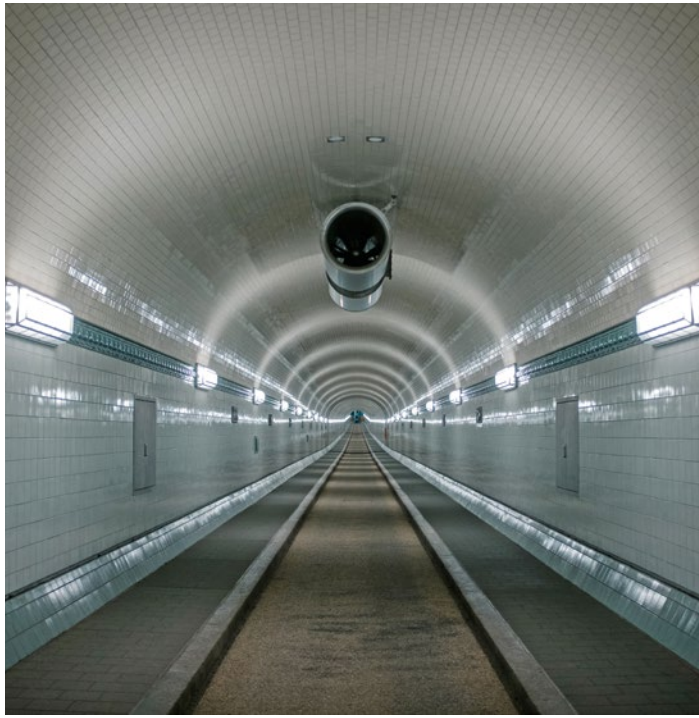


rigentoENG - Parametrierung  
des Systems und der  
Brandfall-  
Steuermatrix

rigentoNET -  
Sicherheits-  
Ringbus

rigentoAPP -  
Service und Verwaltung





## Alter Elbtunnel, Hamburg St. Pauli.

Der St. Pauli Elbtunnel ist ein denkmalgeschütztes Bauwerk. Er verbindet seit November 1911 die Landungsbrücken (St. Pauli) mit Steinwerder. Nach achteinhalbjähriger Sanierung erstrahlt der Alte Elbtunnel wieder in neuem Glanz. Seit dem 26. April 2019 ist die Oströhre wieder geöffnet.

### Technische Highlights

- System **rigentoS3**
- 54 Busmodule im Sicherheits-Ringbussystem **rigentoNET**
- 14 Szenarien
- Distanz zwischen zwei Busmodulen: 650 m
- Funktionserhalt von 90 Minuten
- Einbindung der Windrichtung in die Brandfallsteuermatrix
- Integration von 2 Feuerwehrtableaus zum gleichberechtigten Schalten
- BACnet/IP-Schnittstelle

Das Entrauchungs-Komplettsystem **rigentoS3** besteht hier aus jeweils zwei Entrauchungsventilatoren pro Tunnelröhre und bietet für die Feuerwehr die Möglichkeit, diese von zwei Stellen (Leitwarte Steinwerder und St. Pauli) gleichberechtigt zu bedienen. Darüber hinaus wurde die zentrale Leittechnik (ZLT) befähigt, das Entrauchungs-Komplettsystem in Abhängigkeit der CO-Werte ein- bzw. auszuschalten.

Zur dynamischen Steuerung der Entrauchung durch **rigentoS3** wird die Windgeschwindigkeit im Tunnel sowie die Windrichtung über Land (Einbindung einer Wetterstation) im Brandfall ausgewertet. Die Daten werden von der ZLT ermittelt und **rigentoS3** an der definierten Hardware-Schnittstelle zur Verfügung gestellt.

S3



## WCCB/Marriott Hotel, Bonn.

Ein bemerkenswertes Projekt von HOSCH Gebäudeautomation ist das WCCB der Vereinten Nationen in Bonn. Der gesamte Komplex umfasst nicht nur das 18-stöckige Hotelgebäude mit seinen 336 Zimmern, sondern auch den Wellnessbereich (SPA und Sauna) im Untergeschoss, die Tiefgarage, die Anlieferung und den Gebäudeteil für das GOP Varieté.

### Technische Highlights

- System **rigentoS3**
- 74 Busmodule im Sicherheits-Ringbussystem **rigentoNET**
- 83 Szenarien
- 5.893 Felder im **rigentoS3**-Matrixsystem
- Buslänge **rigentoNET**: 2.500 m
- **rigentoBOX**, 15 Stück installiert (Funktionserhalt F90)
- 1 Feuerwehrtableau
- 11 Entrauchungsventilatoren (unter anderem RDA, MRA)
- Steuerung der Nachström- und Abströmeinrichtungen
- Steuerung/ Freigabe aller raumluftechnischen Anlagen (RLT) sowie deren zugeordneten Brandschutzklappen
- Überwachung der Firesafe-Anlagen
- Überwachung von Brandschutztoren
- Integration ANSUL-Löschanlagen
- Integration CO-/ NOx-Gaswarnanlagen
- BACnet/IP-Schnittstelle

Das Sicherheitsbussystem **rigentoNET** verbindet alle drei Gebäudeteile untereinander. Die Gesamtlänge beträgt rund 2.500 m und wurde als F90-Installation ausgeführt. Insgesamt wurden 74 Busmodule unterschiedlichen Typs in insgesamt 13 ISPs verbaut. Für die RDA des Hotelgebäudes wurden erstmals Busmodule ERK in einer **rigentoBOX** installiert und im Vorraum des Feuerwehraufzuges verbaut.

S3



## Deutscher Bundesrat, Berlin.

Das imposante Bundesratsgebäude in der Leipziger Straße in Berlin kann auf eine mehr als hundertjährige Geschichte zurückblicken. Die umfangreiche Sanierung der Kellerräume 2019 beinhaltete auch die gesamte Gebäudeautomation und erfolgte im laufenden Betrieb des Bundesrats.

### Technische Highlights

- System **rigentoS3**
- 221 Busmodule im Sicherheits-Ringbussystem **rigentoNET**
- 50 Szenarien
- Buslänge **rigentoNET**: 3.000 m
- F90-Installation inkl. **rigentoBOX** zur Unterbringung der Busmodule direkt im Brandbereich
- 300 Klappen
- Auslösung der Szenarien über Druckknopfmelder

Die Gegebenheiten des Gebäudes erfordern mit einer regulären Technik vier getrennte Lüftungskanäle – je einer zur Be- und Entlüftung und je einer zur Entrauchung und Nachströmung. Bereits in der Projektierungsphase entstand ein wirtschaftlicheres, aber auch komplexeres Lüftungstechnisches Konstrukt, bei dem je zwei Lüftungskanäle zusammengefasst wurden – Belüftung und Nachströmung, sowie Entrauchung und Entlüftung. Das **rigentoS3**-System übernimmt die komplexe Steuerungsfunktion von Entrauchungs- und Lüftungssteuerung.

Durch den Einsatz des Ringbussystems **rigentoNET** konnte bei diesem Projekt auf den Ausbau eines Trassensystems verzichtet werden, was die wirtschaftliche Seite des Projektes außerdem deutlich begünstigte.

S3



## Bundesministerium für Gesundheit, Berlin.

Das denkmalgeschützte Gebäude in der Mauerstraße, Ecke Französische Straße, mit über 5.500 m² Grundfläche, welches die ehemalige Zentrale der Deutschen Bank ist, ist neuer Dienstsitz des BMG.

### Technische Highlights

- System **rigentoBSK**
- ca. 100 Busmodule je Sicherheits-Ringbussystem **rigentoNET**
- 4 Busringe
- 200 Klappen pro Ring
- Steuerung für Rauchableitungsfunktion
- Aufschaltung von Brandschutzklappen mit integriertem Rauchmelder
- BACnet/IP-Schnittstelle

Das **rigentoBSK** Brandschutzklappen-Komplettsystem schützt das BMG-Gebäude im Brandfall und stellt die kostengünstigere Alternative im Vergleich zu einer Aufschaltung eines proprietären Feldbussystems dar. Der Vorteil des **rigentoBSK** liegt darin, dass die Brandfallsteuermatrix im Gegensatz zum o.g. System nicht in mühsamer Arbeit programmiert werden muss, sondern mittels der Software **rigentoENG** in kürzester Zeit parametrisiert wird. Dank der deutlich schnelleren Inbetriebnahme u.a. durch die intuitive Bedienung von **rigentoENG** ist kein speziell geschultes Fachpersonal erforderlich. Dies und die Vorteile des Ringbuses **rigentoNET** wiegen die höheren Investitionskosten auf und führen in Summe zu einem schnelleren und wirtschaftlicheren Projektziel.

BSK



## Amazon Fulfillment Center, Ahlhorn.

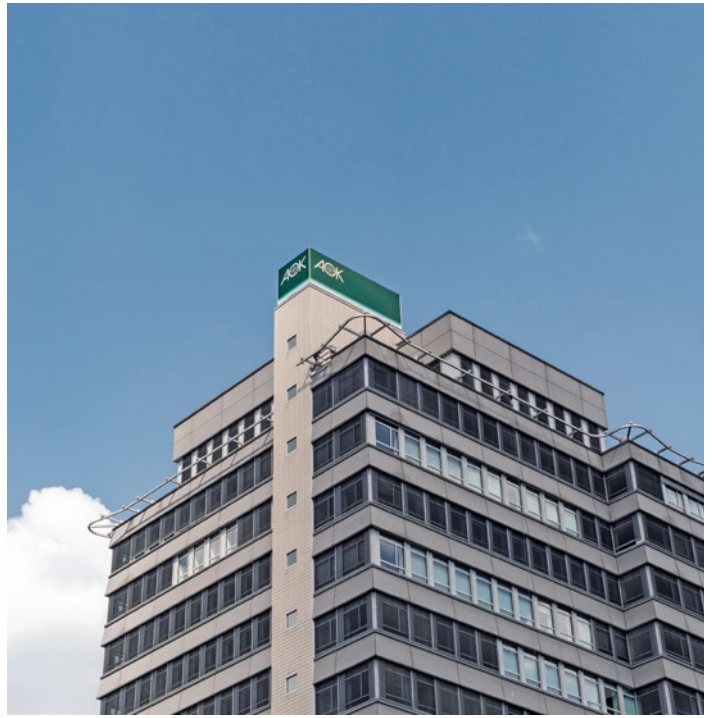
Ahlhorn – 285 Meter lang, 150 Meter breit, vier Etagen und 24,5 Meter hoch, 52.000 Quadratmeter Grundfläche, zehn Kilometer Fördertechnik, das Dach mit 3.400 Quadratmeter Photovoltaikanlagen ausgestattet – das riesige Gebäude benötigt eine sichere maschinelle Entrauchung. Diese Sicherheit schafft **rigento** und bringt einen großen Mehrwert für unseren Kunden.

### Technische Highlights

- System **rigentoS3**
- 249 Busmodule im Sicherheits-Ringbussystem **rigentoNET**
- 29.118 Felder im Matrixsystem inkl. Prioritätensteuerung
- 5.000 m Buskabellänge
- 39 Entrauchungsventilatoren
- Steuerung von 2-Stufen Entrauchungsventilatoren
- Integration von 2 Feuerwehrtableaus zum gleichberechtigten Schalten
- Modbus TCP/IP-Schnittstelle zu Touchpanel

Die gesamte Anlage erstreckt sich über 90.000 m<sup>2</sup> und verteilt sich auf insgesamt vier Etagen nebst Dachgeschoss, auf dem alle Entrauchungs- und Nachströmventilatoren angebracht sind. Mittels zwei Feuerwehrtableaus, von denen jeweils eins in einem Pförtnerhaus sitzt, kann die Feuerwehr von zwei unterschiedlichen Orten das Entrauchungssystem bei Bedarf steuern. Die Steuerung ist so ausgelegt, dass die benachbarten Zonen der geschalteten Zone ebenfalls ausgelöst werden, um einen höheren Schutz zu erreichen. Über ein Display, welches im Steuerraum direkt im Schaltschrank eingesetzt ist, kann der Betreiber jederzeit den Zustand der Anlage einsehen.

S3



## AOK-Direktion Nordost, Berlin.

In mehreren Bauabschnitten wurde die gesamte Liegenschaft der AOK Nordost aufwändig saniert und den Zeichen der Zeit folgend, mit energiesparender Gebäudetechnik automatisiert.

### Technische Highlights

- System **rigentoBSK**
- Anlage verteilt über 7 Etagen
- 92 Busmodule im Sicherheits-Ringbussystem **rigentoNET**

Erstmalig wird im zweiten Bauabschnitt ein Gebäudekomplex mit der von HOSCH entwickelten Sicherheitssteuerung **rigento** ausgestattet. Neben der reinen **rigentoBSK**-Überwachung werden durch das System Steuersignale der Brandmeldeanlage ausgelesen und verarbeitet. Über spezielle Ventilatormodule werden die RLT-Anlagen mit einem Sicherheitsgrad bis SIL2 geschaltet.

BSK



## DRV Verwaltungsgebäude, Berlin.

Der 2018 fertiggestellte markante 140 Meter lange und sechsgeschos-sige Gebäudekomplex der Deutschen Rentenversicherung in Berlin Wil-mersdorf bietet mit seinen fünf Seitenflügeln Platz für bis zu 1.600 Mit-arbeiter, die IT-Abteilung und das hauseigene Druckzentrum.

### Technische Highlights

- Systeme **rigentoS3** und **rigentoBSK**
- 342 Busmodule
- 52 Entrauchungszenarien
- 10.896 Felder im **rigentoS3**-Matrixsystem
- 227 Brandschutz- und Jalousieklappen
- 216 Entrauchungsklappen
- 69 Druckknopfmelder
- Überwachung der Fort- und Außenluftklappen auf dem Dach via Entrauchungssteuerung
- BACnet/IP-Schnittstelle

Das Brandschutzklappen-Komplettsystem **rigentoBSK** arbeitet mit dem Entrauchungs-Komplettsystem **rigentoS3** zusammen. Aufgrund der ge-meinsam genutzten Fort- und Außenluftkanäle überwacht **rigentoS3** die entsprechenden Klappen und gibt den Lüftungsbetrieb frei oder sperrt diesen. Im Falle einer Auslösung durch die Brandmeldeanlage wird den raumluftechnischen Anlagen (RLT) die Freigabe genommen und alle Brandschutzklappen schließen.

Die wichtigsten Anlagenteile der technischen Gebäudeausrüstung (TGA) sind im Untergeschoss verbaut. Alle raumluftechnischen An-lagen besitzen gemeinsame Fort- und Außenluftkanäle auf dem Dach, die ebenfalls zur Entrauchung beziehungsweise zur Nachströmung im Brandfall genutzt werden. Die Entrauchungs- und Nachströmventilato-ren sind ebenfalls auf dem Dach verbaut.



## Deutsche Rentenversicherung, Hochhaus, Berlin.

Das vom Architekten Hans Schaefers geplante Hochhaus der Deut-schen Rentenversicherung Bund (ehemals BfA) ist mit knapp 100 Me-tern eines der höchsten Gebäude Berlins. Mitte der 1970er Jahre ge-baut, erinnert die Außenhülle des Hochhauses an den Silberturm der ehemaligen Dresdner Bank-Zentrale in Frankfurt am Main.

### Technische Highlights

- System **rigentoS3**
- 136 Busmodule
- 3 Ringe, getrennt zueinander, mit jeweils einem Feuerwehr-Tableau
- Integration von RWA-Fenster-Steuerungen
- System verteilt auf 24 Etagen
- Jede Anlage besitzt eine externe Automatik. Über das Feuerwehr-tableau wird ein RWA-Fenster geöffnet/geschlossen, bzw. ein Entrauchungsbereich eingeschaltet/gesperrt und übersteuert dabei die externe Automatik.

2021 wurde die Gebäudeautomation fertiggestellt. HOSCH realisierte sie für die Primäranlagen und die Raumautomation. Eine übergeord-nete GLT, ebenfalls von HOSCH erstellt, erlaubt den komfortablen und energieeffizienten Betrieb der Liegenschaft.

S3



## Charlottencenter, Halle.

Das Charlottencenter in Innenstadtlage von Halle ist eine gelungene Mischung aus Bürogebäude, Nahversorgungszentrum und Freizeitangeboten. Die Immobilie verfügt auf ca. 33.000 m<sup>2</sup> Fläche über 74 Gewerbeeinheiten und 470 Tiefgaragenstellplätze. Ein Großteil der Nutzfläche ist an die Berufsgenossenschaft für Gesundheitsdienst und Wohlfahrtspflege vermietet. Zu den vorhandenen Freizeitangeboten zählen ein Kino und eine Tanzschule.

### Technische Highlights

- System **rigentoS3**
- 15 Busmodule im Sicherheits-Ringbussystem **rigentoNET**
- Druckknopfmelder zur Auslösung der Entrauchungsszenarien
- Integration von Türsteuerungen zur Nachströmung

S3



## EDGE ElbSide Hamburg.

EDGE ElbSide Hamburg in der HafenCity ist das zweite EDGE-Gebäude im Elbbrückenquartier. Das energieoptimierte Gebäude wird Photovoltaik nutzen. Darüber hinaus wird es eine E-Mobilitäts-Infrastruktur anbieten – ein umfassendes Konzept für nachhaltiges Arbeiten und Pendeln. Die smarte Gebäudetechnologie wird eine Vielzahl effizienter digitaler Lösungen nutzen, um den eigenen ökologischen Fußabdruck zu minimieren und das Wohlbefinden der Nutzer zu maximieren.

### Technische Highlights

- System **rigentoBSK**
- 460 motorische Brandschutzklappen

Geplante Fertigstellung: Q2/2023

BSK



## EDGE East Side Berlin.

EDGE East Side ist mit 142 Meter eins der höchsten Gebäude Berlins und eins der gesündesten Hochhäuser Deutschlands. Nur wenige Meter von der U-Bahnstation Warschauer Straße entfernt verbindet es zwei der lebendigsten und vielfältigsten Bezirke Berlins: Friedrichshain und Kreuzberg. EDGE East Side wurde nach neuesten nachhaltigen Kriterien geplant und erbaut – inklusive einem erstklassigen Energiemanagement. Eine besondere Herausforderung ist es, EDGE East Side mit Luft zu versorgen. Das Gebäude besitzt eine Lüftungsanlage im Keller, die die Luft nach oben drückt, und eine Lüftungsanlage auf dem Dach, die die Luft nach unten drückt. Diese spezielle technische Herausforderung wird durch die **rigento** Brandschutzklappen-Komplettsteuerung unterstützt.

### Technische Highlights

- System **rigentoBSK**
- 101 Busmodulen im Sicherheits-Ringbussystem **rigentoNET**
- BACnet/IP-Schnittstelle zur Schneider-GLT

Geplante Fertigstellung: Q4/2023

BSK

**Projekte in Ausführung.** Innovative Brandschutztechnik in innovativen Bauprojekten.



## Treptowers, Berlin.

Der 1998 fertiggestellte Bürokomplex Treptowers steht vor einer umfangreichen Revitalisierung. Zur Spree hin wurden Erdgeschossbereiche geöffnet, um das Areal offener in die Umgebung Mediaspree zu integrieren. Mediaspree gehört zu den dynamischsten und attraktivsten Standorten Berlins.

### Technische Highlights

- Systeme **rigentoS3** und **rigentoBSK**
- 1.670 motorische Brandschutzklappen (18 Ringe)
- 156 motorische Entrauchungsklappen

Geplante Fertigstellung: 07 / 2023



## Westfield Hamburg-Überseequartier.

Das Westfield Hamburg-Überseequartier im Herzen der HafenCity ist ein Projekt der Superlative. Hier entstehen rund 579 Wohnungen, Büros mit 4.200 Arbeitsplätzen, drei Hotels, Einkaufs-, Gastronomie-, Kultur- und Entertainmentangebote sowie ein Kreuzfahrtterminal mit unterirdischem Busbahnhof. Das neue Quartier ist die größte zusammenhängende Baumaßnahme Europas und umfasst vierzehn Gebäude. Durch frühzeitige und gewerkeübergreifende Planung konnte durch den Einsatz von **rigentoS3** der Ausbau an BMA-Kopplern und BMA-Linien deutlich reduziert werden. Die Gesamtlösung von **rigento** (Einbau, Installation, Inbetriebnahme) mit dem Credo Sicherheit und Einfachheit hat sich wirtschaftlich durchgesetzt.

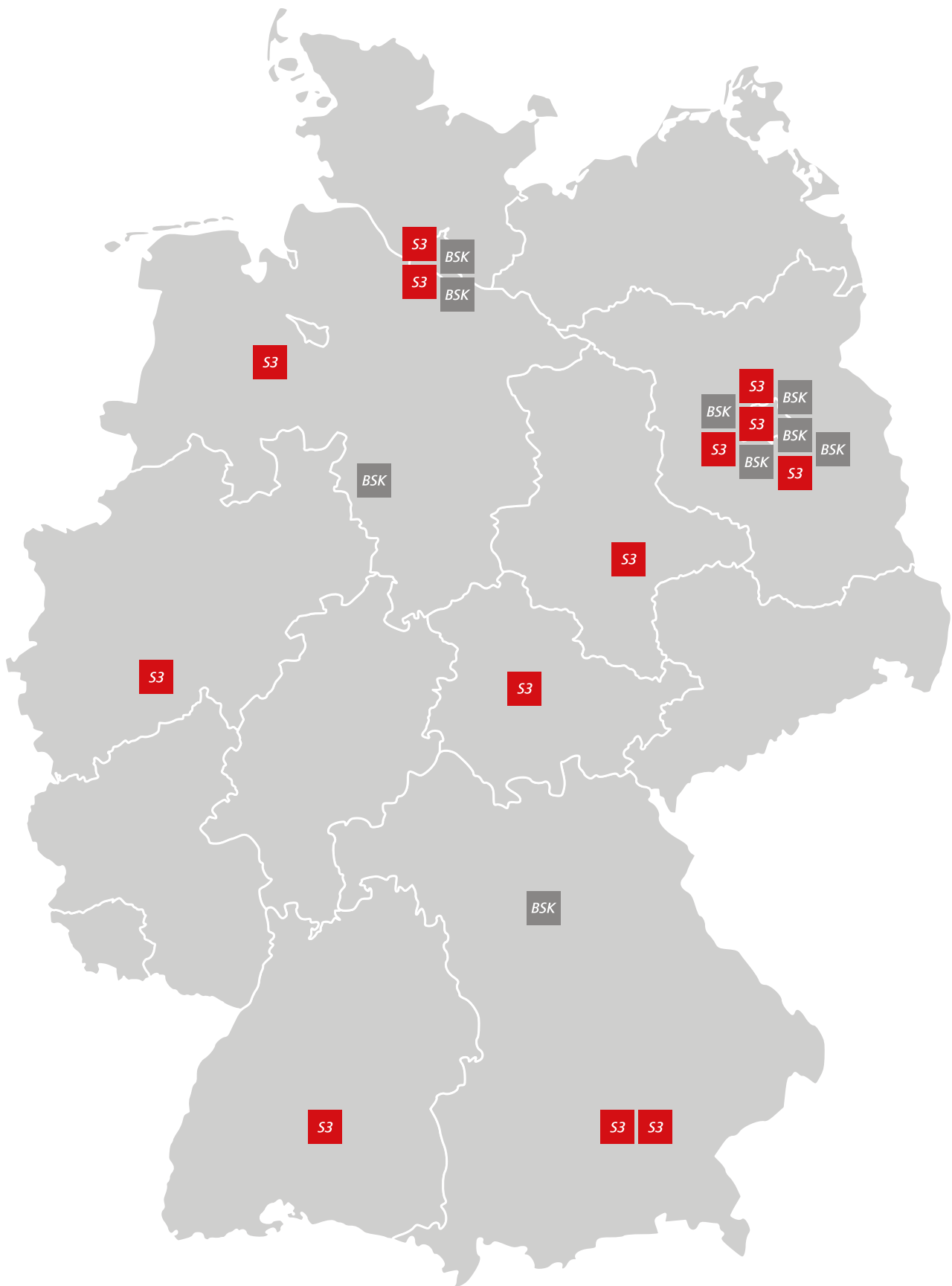
### Technische Highlights

- Systeme **rigentoS3** und **rigentoBSK**
- 2.500 Busmodule verteilt auf 28 Ringe

Geplante Fertigstellung: 01 / 2024



## rigentoS3 und rigentoBSK. Referenzen unserer Partner in ganz Deutschland.



# **rigento.** Richtlinien, Verordnungen, technische Regeln und durchgeführte Prüfungen.

## **Richtlinien, Verordnungen und technische Regeln, die berücksichtigt wurden**

- 12. BImSchV, Störfallverordnung (Zwölfte Verordnung zur Durchführung des Bundes- Immissionsschutzgesetzes) vom 26.04.2000
- 2004/108/EG, EMV-Richtlinie
- 2001/95/EG, Produktsicherheitsrichtlinie
- 2006/95/EG, Niederspannungsrichtlinie
- MBO, MusterBauOrdnung vom Oktober 2008
- MLAR, Muster Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen
- DIN EN 61508 (VDE 0803) V2, funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer, elektronischer, programmierbarer elektronischer Systeme
- VDMA 24200-1, Automatisierte Brandschutz- und Entrauchungssysteme
- GS-ET-26, Prüfgrundsätze Bussysteme für die Übertragung sicherheitsrelevanter Nachrichten vom Fachausschuss Elektrotechnik der HVBG
- VdS 2203, Richtlinien für die Brandschutz- und Sicherungstechnik: Software
- VdS 5006, Softwareprüfung nach VdS 2203
- DIN 18232, Rauch- und Wärmefreihaltung
- DIN EN 12101, Rauch- und Wärmefreihaltung
- VDI 3819, Brandschutz in der Gebäudetechnik
- VDI 6010, Sicherheitstechnische Einrichtungen, systemübergreifende Funktionen

## **Durchgeführte Prüfungen**

- Prüfung nach IEC 61508 V2
- EMV-Tests durch akkreditiertes Labor
- Umweltprüfungen durch akkreditiertes Labor
- Gehäuseprüfungen durch akkreditiertes Labor

Weitere Informationen erhalten Sie unter [www.rigento.de](http://www.rigento.de)

