

TracFeed®

DC-PRODUKTE

Deutsch



Produkte und Dienstleistungen für
die Energieversorgung von Gleichstrombahnen

MENSCHEN SICHER UND PÜNKTlich AN IHRE ZIELE BRINGEN – MIT LEISTUNGSFÄHIGEM UND UMWELTFREUNDLICH ELEKTRIFIZIERTEM NAHVERKEHR

Diese Anforderung ist wegweisend für die innovativen Lösungen von Rail Power Systems. Dabei haben wir den Anspruch, Ihnen mit fachlichem Wissen und erprobten technischen Konzepten Wege zur nachhaltigen Mobilität der Zukunft zu ebnet.

Der Name Rail Power Systems steht für hochleistungsfähige Bahn-Infrastrukturprojekte, die ökologische Vernunft mit ökonomischen Vorteilen in Einklang bringen. Energieeffizienz, Investitionsschutz, einfache und schnelle Instandhaltung, die Arbeitssicherheitsinitiative ZERO HARM und die Verantwortung für die Gemeinschaft werden bei uns großgeschrieben. Langlebige Produkte, solide Qualität, deutsche Fertigung und hohe Integrationstiefe kommen hinzu.

Bei Rail Power Systems stehen erfahrene Experten unterschiedlicher Fachrichtungen zur Verfügung. Mit Beratung und Lösungskonzepten, die modular strukturiert und systemisch durchdacht sind. Mit bewährten Produktplattformen, die Kundenanforderungen auf hohem Niveau wirtschaftlich erfüllen.

RENOMMIERTER PARTNER FÜR NAHVERKEHRSUNTERNEHMER



Im deutschsprachigen Raum gibt es eine große Anzahl von Verkehrsbetrieben, die mit Gleichstrombahnen ein vorbildliches Nahverkehrssystem betreiben. Sie als Betreiber haben die Aufgabe, den regionalen und innerstädtischen Nahverkehr sicher und wirtschaftlich in die Zukunft fahren zu lassen. Rail Power Systems berät, begleitet und unterstützt Sie als Systemlieferanten. Wir bieten Ihnen mit umfangreichen Produktpaletten und einer hohen Fachkompetenz zur Systemintegration optimale, auf Ihre Anforderungen zugeschnittene Lösungen.

- Für O-Bus, Straßenbahn, Stadtbahn, U-Bahn und Metros
- Für die Ausrüstung von Neubaustrecken oder die Erneuerung (Retrofit) bzw. Verstärkung bestehender Infrastruktur
- Mit Studien zur Systemauslegung
- Von Planung und Lieferung bis zur Inbetriebnahme der Anlagentechnik
- Inklusive Service während des Betriebs bis zur Entsorgung

Der Schwerpunkt dieser Broschüre liegt auf Produkten für die Traktionsenergieversorgung. Sie gibt Ihnen darüber hinaus einen Überblick über weitere Produkte und Dienstleistungen von Rail Power Systems für Nahverkehrssysteme.



Schlüsselfertige Unterwerke – wie hier für VIP Potsdam



Schaltanlage – bedarfsgerecht zusammengestellt



Fahrleitungsanlagen – Ausführung als Hochkette

RAIL POWER SYSTEMS KOMBINIERT ALLE ERFORDERLICHEN KOMPONENTEN ZUR FUNKTIONALEN GESAMTLÖSUNG

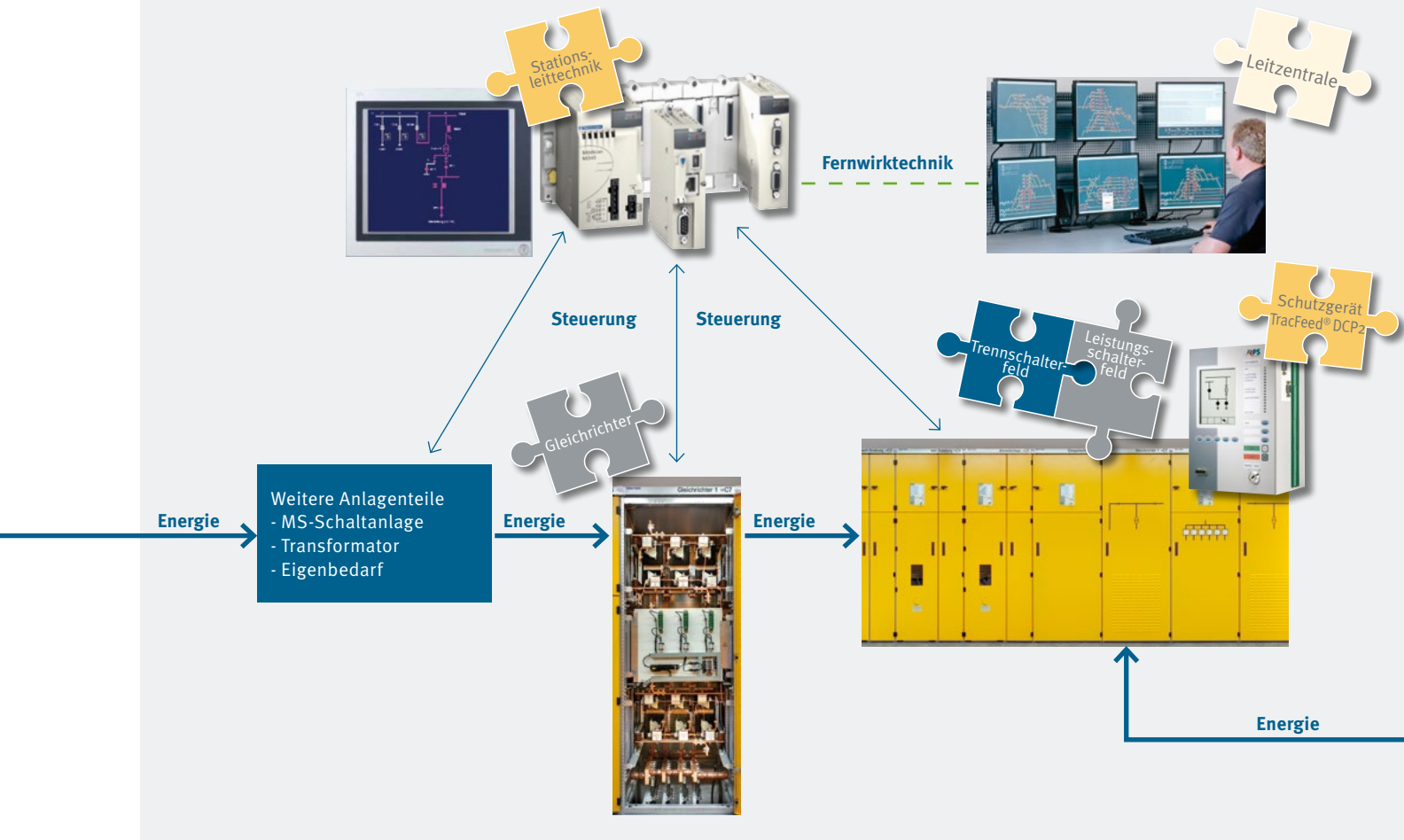
Rail Power Systems beherrscht alle notwendigen Leistungen, um die komplette Infrastruktur für ein Nahverkehrssystem auszulegen, zu errichten und instand zu halten. Hierfür liefern wir alle erforderlichen Komponenten und Anlagen.

Sie benötigen einzelne Leistungsbausteine? Kein Problem! Auch hier bieten wir Ihnen eine passende Lösung. Dabei stimmen wir die einzelnen Teilleistungen wie Bausteine mit dem Blick auf das Gesamtsystem aufeinander ab. So fügen sich später alle Teilleistungen zum optimalen Ganzen zusammen.



DC-PRODUKTE

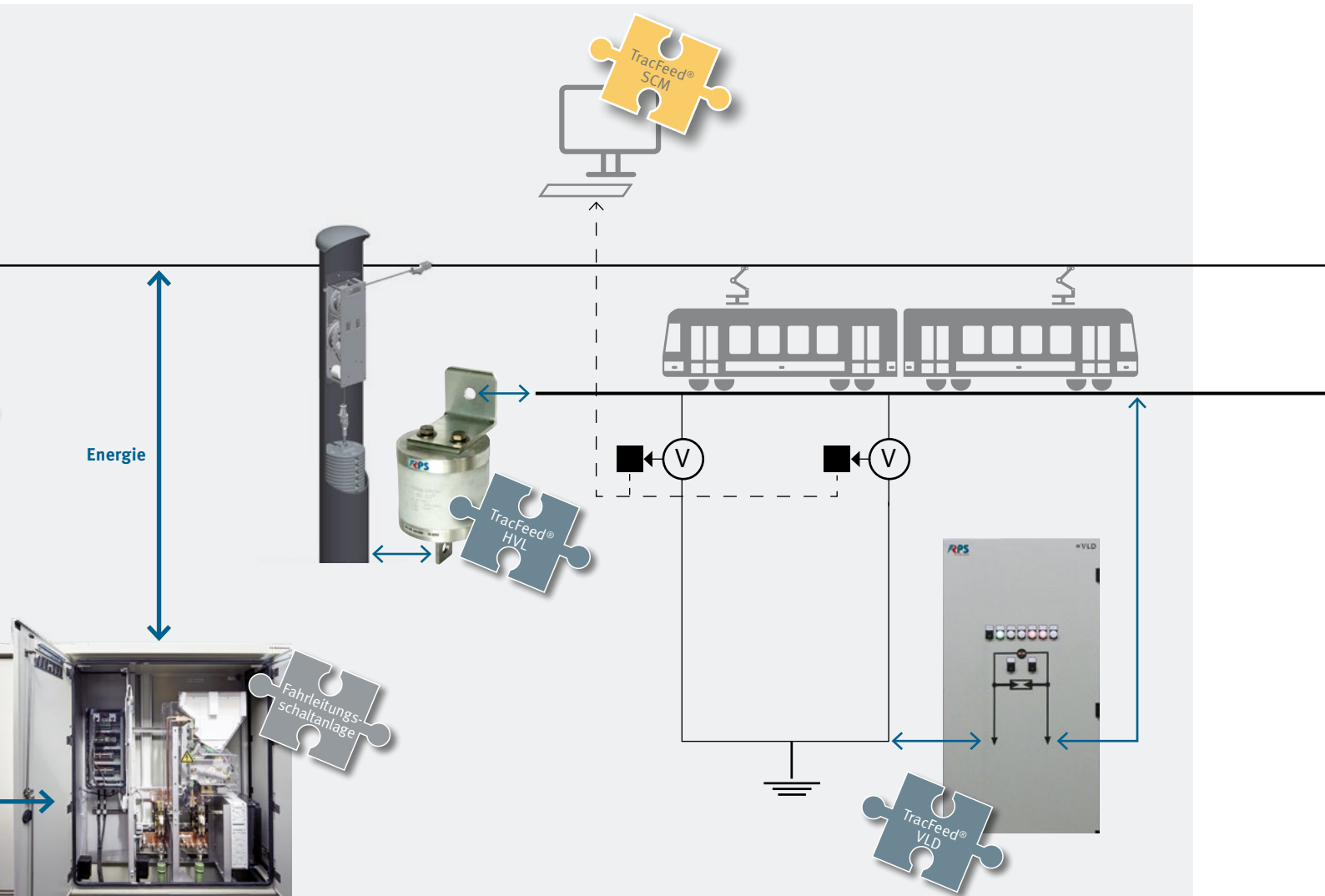
Modular und als System überzeugend: unsere Schlüsselprodukte für die DC-Bahnenergieversorgung



WIR BEGLEITEN SIE VOM BASISPLAN BIS ZUR JUNGFERNFAHRT! ... GERNE AUCH MIT SERVICE UND BIS ZUR ENDSTATION ENTSORGUNG

In der Planung, Auslegung und Konfiguration der konkreten technischen Lösung richten wir uns nach Ihnen. Ob Komponente, Anlage oder Gesamtsystem. Ob weitsichtige Entwurfsplanung oder Projektierung. Ob Lieferung und schlüsselfertige Übergabe des Gesamtsystems oder professionelle Instandhaltung im Betrieb mit Entsorgung am Ende der Lebensdauer. Rail Power Systems ist der verlässliche Partner für Sie:

- Mit fundierten Systemanalysen
- Mit Kernkompetenzen für die TracFeed® Schlüsselprodukte
- Mit erprobten Komponenten und Anlagen
- Mit TracFeed® Produktplattformen, die ein breites Spektrum individueller Anforderungen kostengünstig abdecken
- Mit allen Dienstleistungen während des Betriebs bis hin zum Rückbau und zur fachmännischen Entsorgung

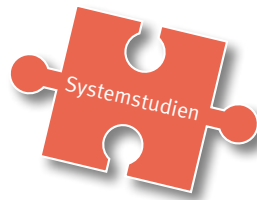


UNSERE KOMPETENZ – IN ANSPRUCHSVOLLEN REFERENZPROJEKTEN BEWÄHRT

Nachhaltige, sichere und ökologisch verantwortungsvolle Mobilität stellt in vielen urbanen Zentren und den großen Ballungsräumen eine der zentralen Herausforderungen dar. Hocheffizienter Nahverkehr wird bei der Lösung dieser Aufgaben heute wie morgen eine herausragende Rolle spielen.

Ob Sie aktuell mit einem umfassenden, groß dimensionierten Nahverkehrsprojekt in die Zukunft planen – oder ob Sie sich auf bestimmte Schwerpunkte konzentrieren: Setzen Sie auf das Know-how und die langjährige Erfahrung der Experten von Rail Power Systems. Unsere Kompetenz hat sich in vielen anspruchsvollen Referenzprojekten in Deutschland und vielen weiteren Ländern bewährt. Damit können wir Sie individuell und erfolgsorientiert unterstützen.

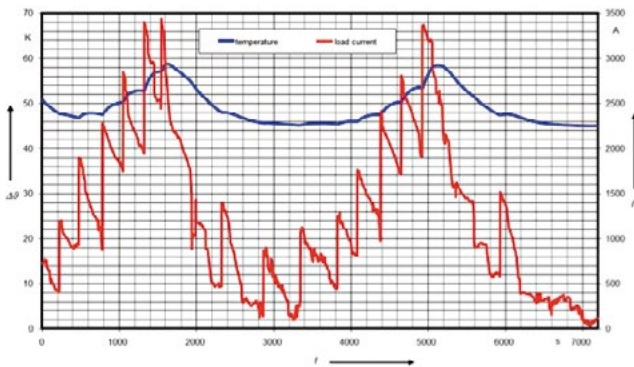
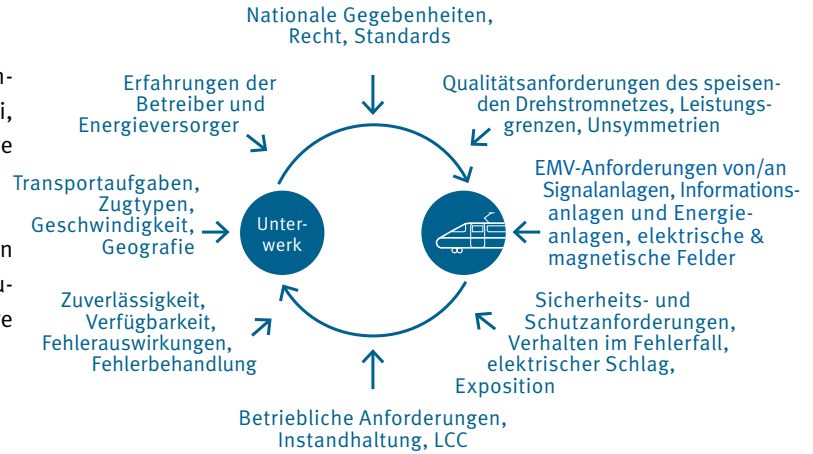




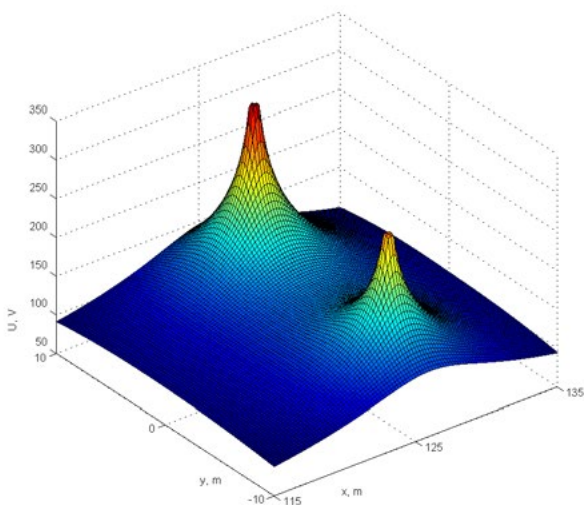
SYSTEMDESIGN DIE BASIS FÜR BAHNENERGIEVERSORGUNGSANLAGEN NACH MASS

Als kompetenter Spezialist für die elektrische Bahninfrastruktur trägt Systemdesign entscheidend dazu bei, Nutzern der Infrastruktur eine zuverlässige und sichere Mobilität zu ermöglichen.

Mit erstklassigem Know-how sowie jahrzehntelangen Erfahrungen, neuesten Computeranwendungen und Simulationssystemen analysieren erfahrene Fachingenieure alle relevanten auf das System einwirkenden Aspekte.



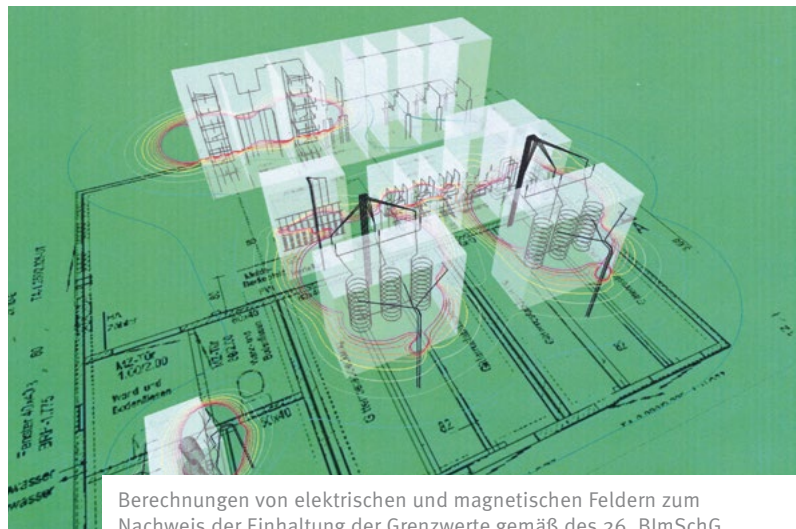
Temperaturverlauf und Laststrom einer Kettenwerksfahrleitung



Potenzial auf der Erdoberfläche beim Kurzschluss infolge eines Isolatorüberschlags am Mast

Rail Power Systems ist Ihr kompetenter Partner für optimale Systemlösungen – unser Spektrum ist weit gefächert:

- Dynamische Lastflussberechnungen vermaschter Netze
- Auslegung der Bahnenergieversorgungsanlagen
- Schwachstellenanalyse
- Netzumstellungen (DC 600 V auf DC 750 V)
- Ermittlung von Schutzeinstellungen
- Aufzeigen von Lösungsmöglichkeiten
- EMV-Berechnungen
- Erdung und Rückstromführung
- RAMS-Analysen
- Dynamische Simulation von Oberleitungsstromschienen und Kettenwerken mit TracFeed® OSSCAT



Berechnungen von elektrischen und magnetischen Feldern zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte gemäß des 26. BImSchG.



Unterwerk in fabrikgefertigten Beton-Fertigstationen – z. B. für VIP Potsdam (DC 750 V)



Unterwerk im fabrikgefertigten Stahl-container – z. B. für Vattenfall (DC 2,4 kV)

WIE WIR IHRE TECHNIK EINHAUSEN? WIE SIE WÜNSCHEN!

Rail Power Systems projiziert nicht nur die technischen Anlagen, sondern auch die Gebäude flexibel nach Ihren Wünschen. Sie haben die Wahl, ob die neuen Anlagen in bestehende Unterwerksgebäude eingebaut werden sollen. Sie können sich aber auch für Neubauten, Container oder vorhandene Nebenräume entscheiden, z. B. im Betriebshof oder in U-Bahnhöfen.

EFFIZIENT: IHRE GLEICHSTROMUNTERWERKE IN CONTAINERBAUWEISE

Besonders schnell realisierbares Gebäudekonzept

Die Unterbringung der Anlagen zur Bahnenergieversorgung in Container-Unterwerken eignet sich ideal für alle Anwendungen, bei denen schnell und ohne langwierige Baumaßnahmen Traktionsstrom zur Verfügung gestellt werden muss. Ob Sie Ihre Unterwerke in Containern aus Beton oder Stahl einhausen möchten: Rail Power Systems bietet Ihnen effiziente Lösungen. So können Ihre Container bereits im Herstellerwerk anschlussfertig ausgerüstet werden. Je nach Anlagengröße gliedert sich das Gebäude in eine oder mehrere Raumeinheiten. Damit können auch große Unterwerke problemlos transportiert und mit minimalem Aufwand vor Ort aufgestellt, angeschlossen und in Betrieb genommen werden.

Spart Platz und ist unsichtbar: das Bahnstrom-Unterwerk im unterirdischen Betoncontainer



Gesamte Ausstattung für effiziente Inbetriebnahme inklusive

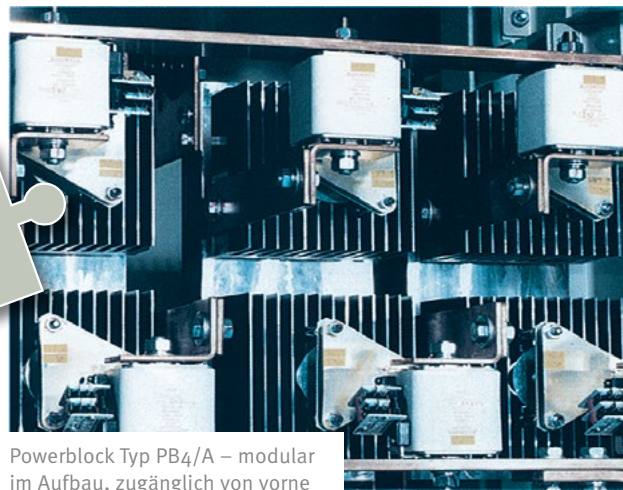
In Container-Unterwerken sind alle betriebsnotwendigen Anlagen gemäß der Kundenspezifikation eingebaut:

- Mittelspannungsschaltanlage
- Gleichrichtertransformator
- Gleichrichter
- Gleichstromschaltanlage
- Stationsleittechnik mit Fernwirkankopplung
- Niederspannungsanlage mit Eigenbedarfs-
transformator
- Beleuchtung und Heizung
- Batteriesystem

Kurze Montage – minimale Inbetriebsetzungszeit

Dank vorinstallierter und vorgeprüfter Anlagenteile lässt sich die Inbetriebsetzungszeit nach Aufstellung des Containers minimieren. Nachdem die externen Leistungskabel und Steuerleitungen angeschlossen sind, kann Ihr neues Container-Unterwerk in wenigen Stunden in Betrieb gehen.





Powerblock Typ PB4/A – modular im Aufbau, zugänglich von vorne



DAS HERZ DER ENERGIEWANDLUNG: STROMRICHTER DER TracFeed® GR SERIE

In der Energieversorgung von Gleichstrombahnen spielen Stromrichter mit natürlicher Kühlung eine zentrale Rolle. Sie richten den speiseseitigen Drehstrom gleich.

UNGESTEUERTER GLEICHRICHTER TracFeed® GR

Gezieltes Anwendungsszenario

Ungesteuerte Gleichrichter mit Leistungsdioden sind die kostengünstigste Art der Stromrichter. Aufgrund der geringen Durchlassverluste der verwendeten Leistungsdioden sind die Gleichrichter für natürliche (Luft-)Kühlung ausgelegt. Mit TracFeed® GR haben Sie das perfekt passende Produkt – mit überzeugenden Leistungsmerkmalen für Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit gleichermaßen.

Ein Blick auf die Kenndaten

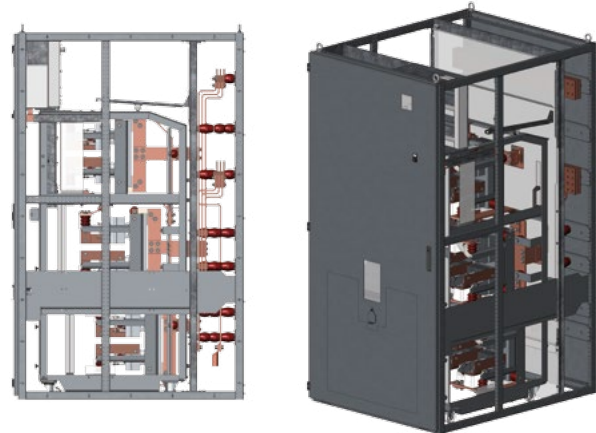
Die Gleichrichter werden aus Stromrichtermodulen, sogenannten Powerblocks, aufgebaut. Sie lassen sich je nach Leistungsbedarf und Systemspannung in Parallel- und Reihenschaltung betreiben:

- Systemspannungen: DC 750 V, DC 1 500 V, DC 3 000 V
- Beidseitig gekühlte Scheibendioden
- Modularer und kompakter Aufbau durch Powerblocks
- Gleichrichterbedämpfung
- Für komfortable Wartung einfacher Zugang von vorne

AUSFAHRBARE DIODENGLEICHRICHTER

Einsatz

Ausfahrbare Gleichrichter bieten zusätzliche Freiräume. Die ohnehin gute Zugänglichkeit für Instandhaltungsarbeiten wird nochmals verbessert. Für sicheres Arbeiten wird der Sammelschienen- und Anschlussraum durch eine Schottwand mit automatischen Shutter verdeckt.



Konstruktionsmodell ausfahrbarer Gleichrichter

AUSGESPROCHEN ZUVERLÄSSIG!

Mit den Stromrichtern von Rail Power Systems fahren Sie bestens. Denn sie erfüllen die zentralen Anforderungen bezüglich:

- Großer Überlastfähigkeit
- Hoher Sperrfähigkeit
- Hoher Kurzschlussfestigkeit
- Geringem Instandhaltungsaufwand

Nicht umsonst sind sie für hohe betriebliche Belastungsspitzen gemäß den Belastungsklassen, häufigere Kurzschlüsse und Überspannungen ausgelegt.

SOUVERÄN SCHALTEN UND WALTEN MIT DEN SCHALTFELDERN MARKE TracFeed® TDx

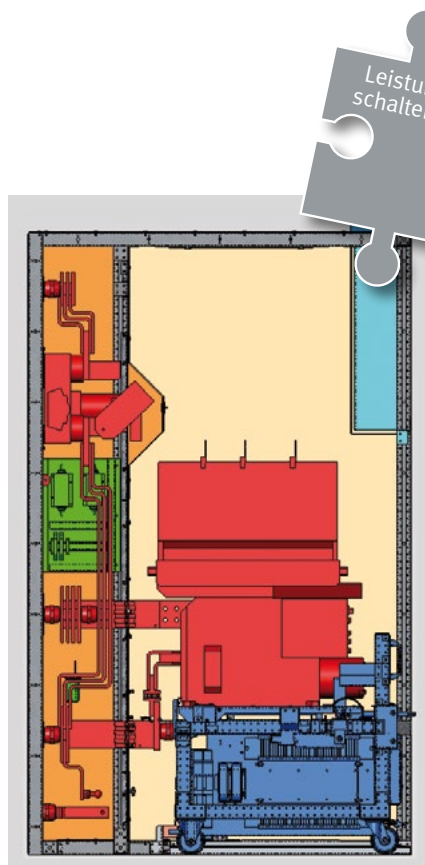
Unter dem Markennamen TracFeed® TDx präsentiert Ihnen Rail Power Systems eine umfassende, modular aufgebaute Produktpalette von Leistungsschalter- und Trennschalterfeldern.

Varianten

- Nennspannung DC 750 V und DC 1 500 V
- Sammelschienenströme bis 10 000 A
- Hauptstromkreise bis 6 000 A

Optionen

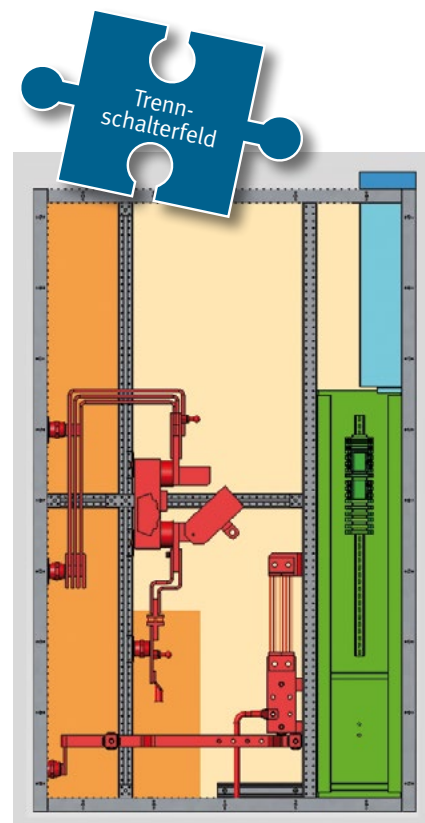
Es steht eine große Auswahl von Optionen zur Verfügung. Damit können alle gängigen kundenspezifischen Anforderungen erfüllt werden.



Leistungsschalterfeld

Prinzipieller Einsatz der Leistungsschalterfelder:

- Streckenfeld
- Umgehungsfeld
- Leistungsschalter-Einspeisefeld



Trennschalterfeld

Prinzipieller Einsatz der Trennschalterfelder:

- Einspeisefeld
- Rückleitungsfeld
- kombiniertes Einspeise-/Rückleitungsfeld





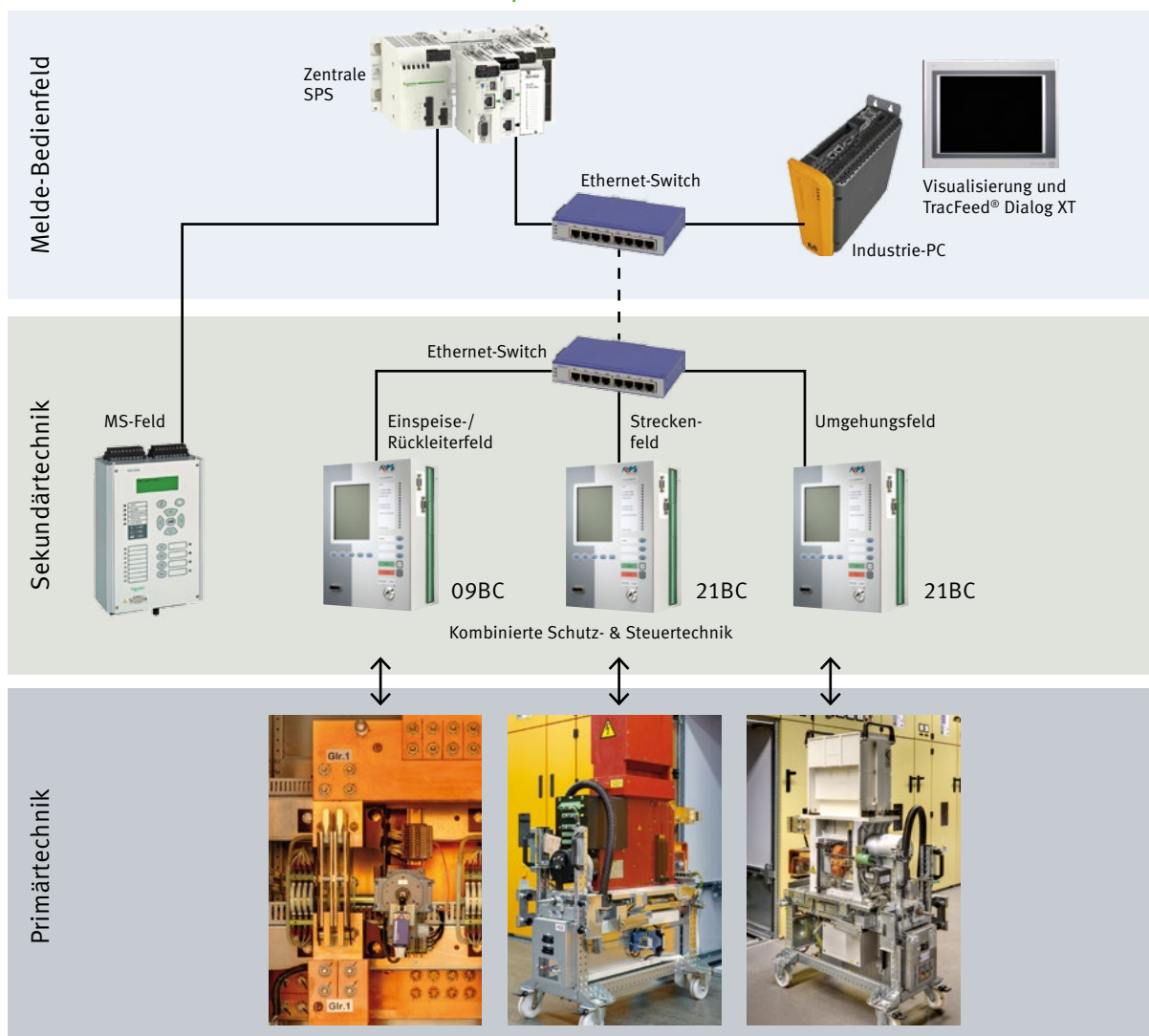
STATIONSLEITTECHNIK IN JEDER GEWÜNSCHTEN BANDBREITE

Die Stationsleittechnik ermöglicht die zentrale Unterwerkssteuerung. Dabei reicht das Spektrum vom Ethernet-Feldbus-System für verschiedene Kommunikationsprotokolle (inkl. IEC 60870-5-104 und IEC 61850) bis zum LWL-angebundenen TracFeed® DCP2 und zur redundant ausgelegten zentralen SPS. Die Stationsleittechnik umfasst auch die Schnittstelle zur Netzleittechnik und ist in verschiedenen Leistungsstufen verfügbar. Ein Industrie-PC als lokale MMI ermöglicht die komfortable Bedienung der Schaltanlagen sowie die Archivierung der Meldungen.

Soll Ihre Stationsleittechnik außerdem umfangreiche Spezialanwendungen abdecken, z. B. für Betriebshöfe (Sicherheits-SPS für Dacharbeitsbühnen etc.)?

Wir lösen auch solche Aufgaben kompetent für Sie!

DC-Unterwerk 1



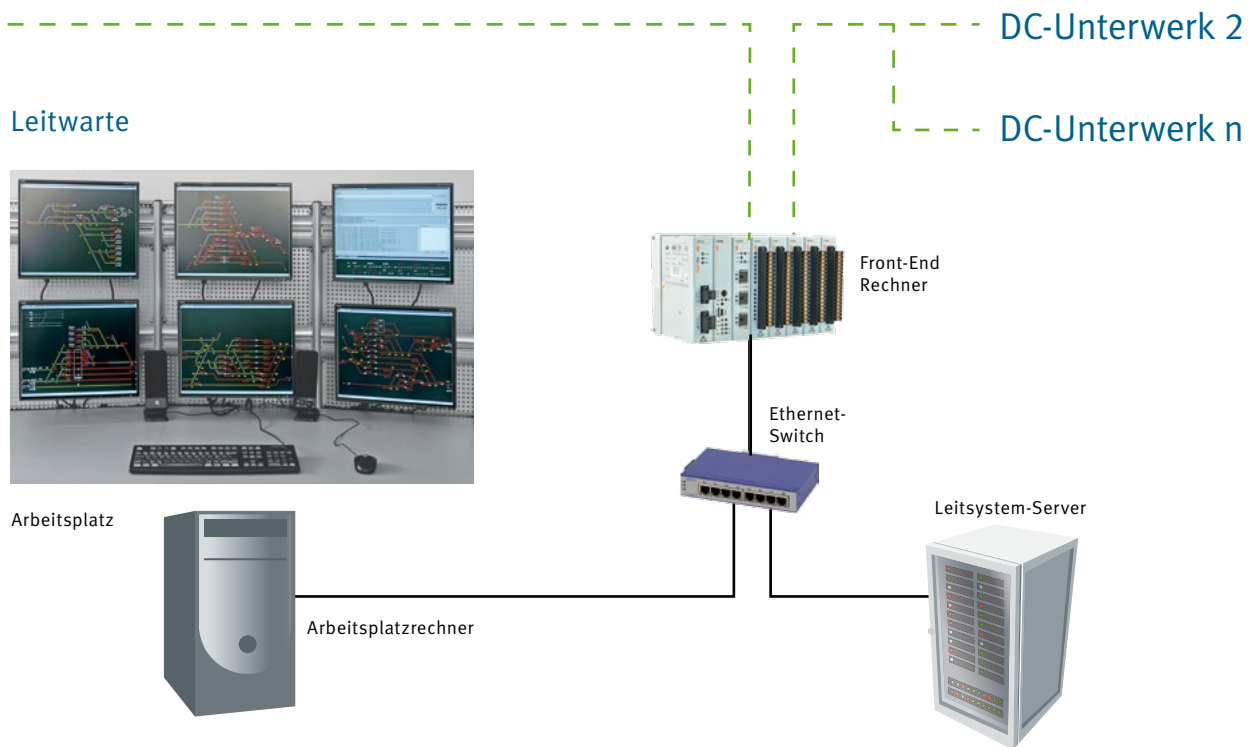


TOPMODERNE NETZLEITTECHNIK MIT TracFeed® SCADA

Wenn es um hochentwickelte Produkte für die Warten- und Leittechnik geht, kennt Rail Power Systems keine Kompromisse.

Von leittechnischen Komponenten über optische Übertragungswege und redundante Linien bis zur Leitzentrale: Für topmoderne Netzleittechnik bieten wir Ihnen ein breites Sortiment für die Ausführung maßgeschneiderter

Systeme. Dabei können wir neben Fernwirkanbindungen nach internationalen Standards wie IEC 60870-5-101/-104 auch im Bestand vorhandene Fernwirklinien mit hersteller-spezifischen Protokollen integrieren. Bei der Prozess-visualisierung für die Mensch-Maschine-Schnittstelle (MMI) legen wir besonderen Wert auf das Design der Benutzeroberfläche – und hier vor allem auf die Benutzerführung und Bedienfreundlichkeit.



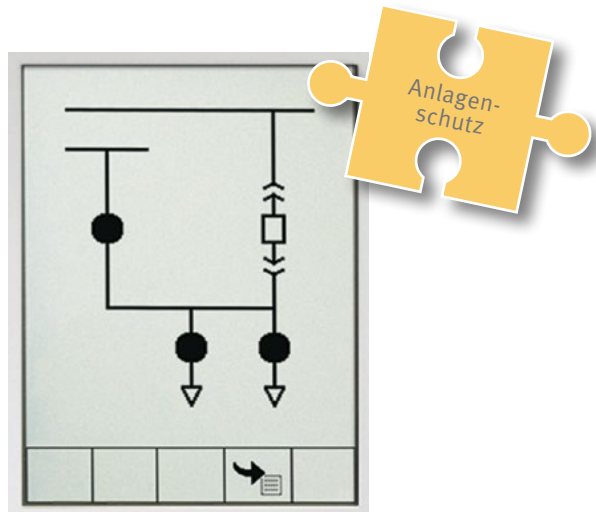
TracFeed® DCP2 – FUNKTIONEN FÜR DIE SCHALTFELDER

Die primäre Aufgabe der DC-Schaltanlage als Teil der Bahnenergieversorgung ist die Einspeisung der Traktionsenergie (für die Fahrzeuge) ins Fahrleitungsnetz. Die Fahrleitungsanlage wird hierbei in Speiseabschnitte (Strecken) unterteilt. Dies ermöglicht einen selektiven Schutz der einzelnen Abschnitte. Für sämtliche Aufgaben rund um den Schutz der Strecken und Anlagen sowie für die Steuerung und Kommunikation setzt Rail Power Systems die Multifunktionsgeräte der Gerätefamilie TracFeed® DCP2 ein.

Komfortable Anzeige und Bedienung

Das TracFeed® DCP2 stellt Ihnen mit seinem großen Display alle verfügbaren Informationen optisch übersichtlich dar. Neben der grafischen Darstellung des Blindschaltbildes mit den Schaltgeräten können diese auch angewählt und geschaltet werden. Über kontextsensitive Tasten können Klartextanzeigen aufgerufen werden, z. B. Einstellwerte, Messwerte, Ereignisprotokolle.

Vielfach bewährt haben sich die farbigen Leuchtdioden für die Signalisierung von wichtigen Meldungen unabhängig von der Displayanzeige. Belegung und Farbe (Rot oder Grün) der Leuchtdioden können Sie frei einstellen und damit an Ihre spezifischen Einsatzbedingungen anpassen.



Schutzfunktionen für den Fall des Falles

Das TracFeed® DCP2 schützt Ihre Betriebsmittel mit verschiedenen, parallel arbeitenden Schutzfunktionen. Diese reichen vom Kurzschlusschutz im Millisekundenbereich bis zum Überlastschutz im Stundenbereich.

Immer sicher verriegelt

Über Verriegelungsfunktionen wird zuverlässig sichergestellt, dass unzulässige Schaltbefehle nicht ausgeführt werden. Dies gilt für alle Schaltgeräte, die vom TracFeed® DCP2 aus gesteuert werden.

Steuerungsfunktionen

Steuerungsfunktionen machen es möglich, die Schaltbefehle für elektrisch betätigte Schaltgeräte zuverlässig zu erfassen und auszuführen. Zusätzlich zur lokalen Steuerung eines DC-Schaltfelds kann ohne Weiteres auch eine Fernsteuerung der Schaltgeräte vorgenommen werden. Der integrierte Schlüsselschalter ermöglicht die Umschaltung zwischen der Ortssteuerung und der Fernsteuerung.



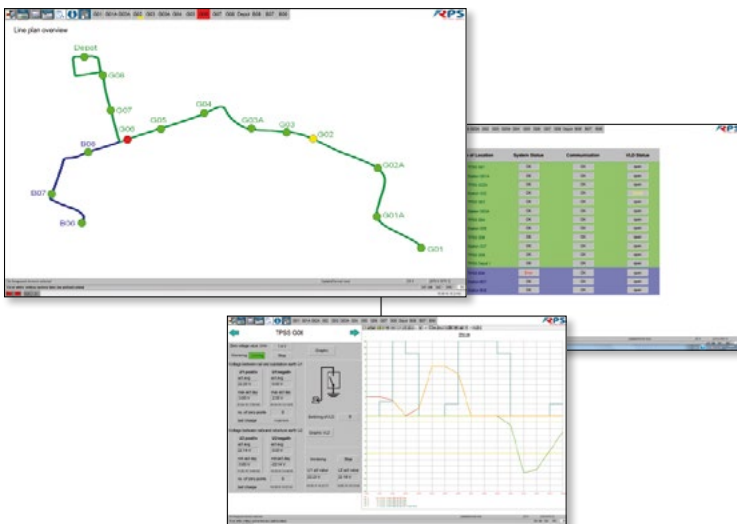
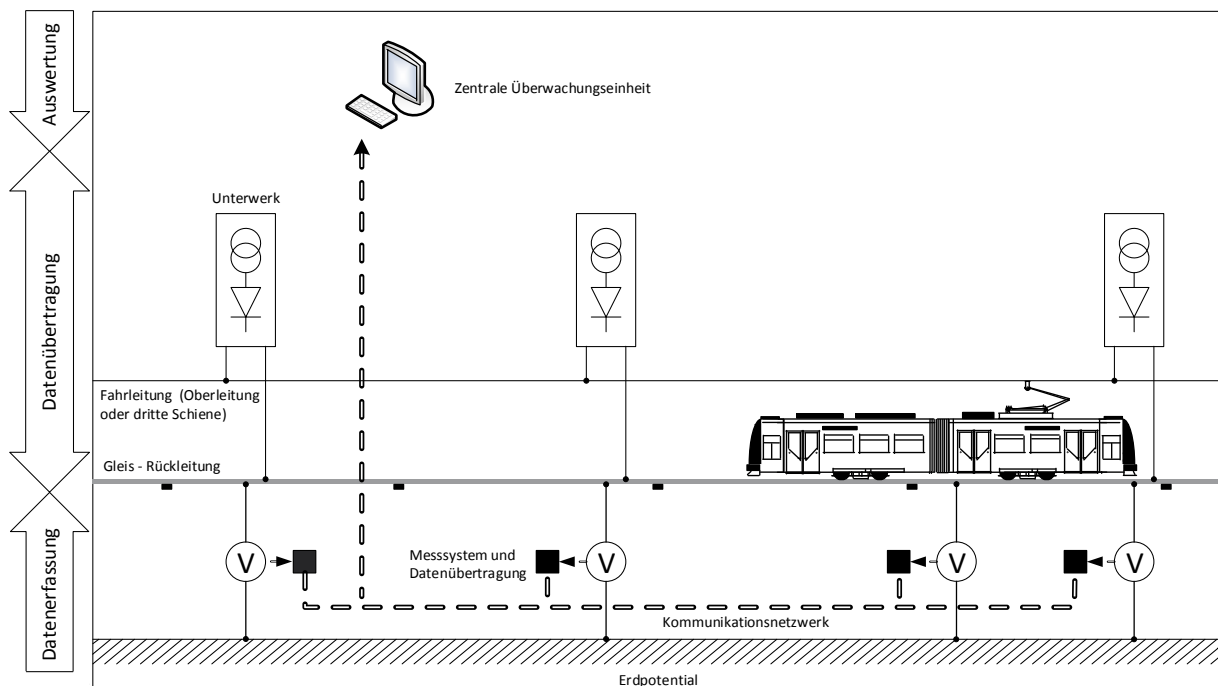
TracFeed® SCM – STREUSTROM MONITORING SYSTEM

Bei Gleichstrombahnen werden absichtliche Verbindungen zwischen Rückleitung und Erde in der Regel vermieden. Allerdings lässt sich die Rückleitung von der Erde nicht vollständig isolieren. Der Teilstrom, der auf anderen Wegen als der Rückleitung fließt, wird als Streustrom bezeichnet. Der Streustrom kann Korrosion mit nachfolgender Zerstörung von metallenen Strukturen in der Bahnumgebung verursachen. Überhitzung, Lichtbogenbildung und Brand sind weitere mögliche Gefahren durch den Streustrom mit möglichen Folgegefahren für Personen. Eine direkte Messung und Überwachung des aus den Gleisen abfließenden Streustromes ist praktisch nicht möglich. Daher empfiehlt die Norm [DIN EN 50122-1:2011]

eine Überwachung der Schienenisolation. Dies kann aufwändig in regelmäßigen Abständen durch manuelle Messungen erfolgen, oder durch ein kontinuierliches Überwachungssystem wie das TracFeed® SCM

Zum Schutz der Infrastruktur

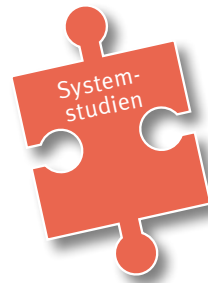
Das TracFeed® SCM überwacht Ihre Infrastruktur rund um die Uhr. Entlang der Strecke werden die relevanten Daten erfasst und an die zentrale Auswerteeinheit gesendet. In der zentralen Auswerteeinheit werden die empfangenen Daten der Infrastruktur verdichtet, ausgewertet und visualisiert.



Alles auf einen Blick

Dank der benutzerfreundlichen Visualisierung erfassen Sie Ihren Anlagenzustand auf einen Blick. Sie werden über signifikante Veränderungen in Ihrem System umgehend informiert und können zeitnah mit der Entstörung beginnen. Durch die Archivierungsfunktion ist eine Analyse der Fehlerentwicklung möglich.





ENERGIEEFFIZIENTE NETZE

Energieeffizienz ist ein stets aktuelles und vielschichtiges Thema im Zusammenhang mit Nahverkehrssystemen. Die Industrie bietet viele technisch interessante Ansätze wie die Energiespeicherung auf Fahrzeugen oder stationäre Speicher. Ebenfalls werden Ansätze zur Rückspeisung von Bremsenergie in das AC-Netz mittels Wechselrichter propagiert.

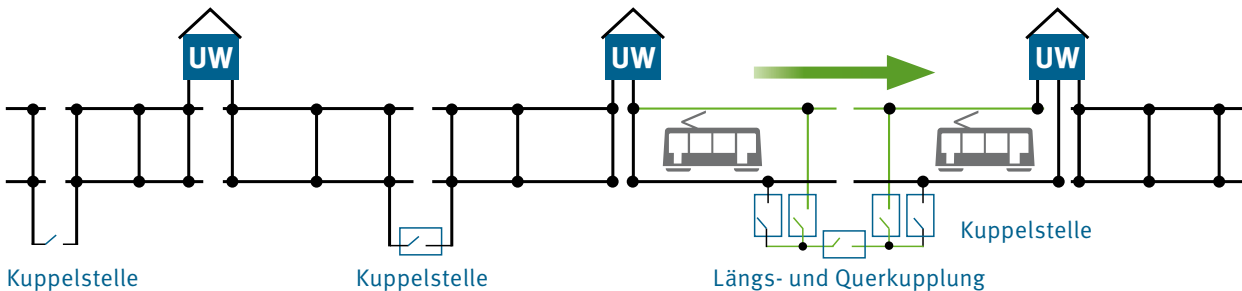
Die Frage, die sich Rail Power Systems hierbei jedoch stellt, ist:

Welcher technische Ansatz führt zum Optimum der Lebenszykluskosten für das System des Kunden?

Der Wirkungsgrad von Gleichrichter-Unterwerken mit Diodengleichrichtern liegt bei ungefähr 99%. Somit ist hier das Potential der Effizienzsteigerung nahezu ausgeschöpft.

Zukünftige Effizienzsteigerungen des DC-Systems liegen vor allem in

- Umstellung von DC 600 V auf DC 750 V
- Der Ausnutzung der zulässigen Spannungstoleranzen des Bahnstromnetzes
- Sinnvollen Speisekonzepten
- Der Nutzung von Bremsenergie mit rückspeisefähigen Fahrzeugen
- Neue Systeme mit DC 1 500 V



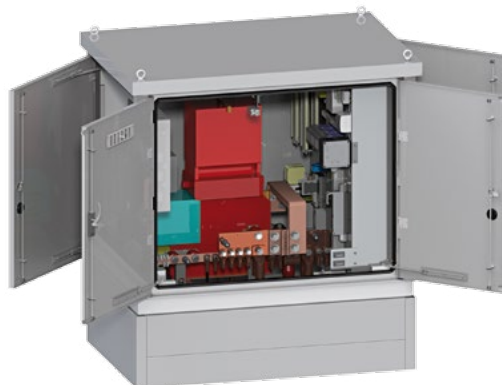
Bremsenergie: Weiterleitung über Streckenabschnitte durch Kupplung
Darstellung von kleinen dezentralen Unterwerken mit unterschiedlichen Speisekonzepten

AUSSEN-KUPPELSCHALTSCHRÄNKE TracFeed® OSC



Kuppelschalt-schränke finden Anwendung als Speisepunktschalter oder ermöglichen die Kupplung von Speiseabschnitten. Somit wird der Austausch von Bremsenergie zwischen Streckenabschnitten ermöglicht und die Spannungshaltung wird optimiert. Für die verschiedenen Aufgaben stehen Varianten bereit:

- -H = Gleichstrom-Leistungsschalter
- -L = Lasttrennschalter
- -D = Trennschalter



TracFeed® OSC-H mit Gleichstrom-Schnellschalter



TracFeed® OSC-L mit Lasttrennschalter

PERSONEN GEGEN GEFÄHRLICHE BERÜHRUNGSSPANNUNGEN SCHÜTZEN

Risiken vermeiden mit TracFeed® VLD ...

In Gleichstrombahnanlagen können zwischen der Rückleitung (Fahrschiene) und der Erde (Bauwerkserde) gefährliche Berührungsspannungen entstehen. Ursache hierfür sind Betriebs- und Kurzschlussströme oder Anlagenfehler. Unzulässige Berührungsspannungen schließt die Spannungsbegrenzungseinrichtung TracFeed® VLD kurz, sodass Personengefährdungen beherrscht werden. Erforderlichenfalls wird automatisch der speisende DC-Leistungsschalter abgeschaltet.



... und TracFeed® HVL

Mit dem Niederspannungsbegrenzer TracFeed® HVL steht eine spezielle Komponente für den Personenschutz zur Verfügung. Damit schützen Sie Personen vor unzulässigen Berührungsspannungen.





TracFeed® OSS Oberleitungsstromschiene



TracFeed® GFK1000 Fahrleitung für den Nahverkehr



TracFeed® STS Dritte Schiene für U- und S-Bahnen

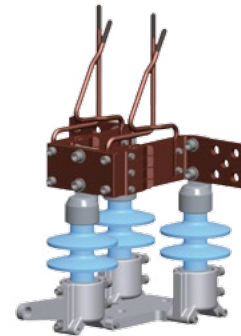
FAHRLEITUNGEN – EIN STARKES THEMA FÜR RAIL POWER SYSTEMS

Zum Portfolio von Rail Power Systems zählen auch hochmoderne schlüsselfertige Fahrleitungsanlagen. Diese werden überwiegend aus eigenen Standardbauteilen in Übereinstimmung mit den Kundenanforderungen geplant und realisiert.

Dabei reicht das Anwendungsspektrum vom Nahverkehr, z. B. TracFeed® ALU1000, bis zur Hochgeschwindigkeitsfahrleitung TracFeed® ALU3000. TracFeed® Produkte gibt es für Fahrleitung, Oberleitungsstromschiene und dritte Schiene.

Von der Projektierung Ihrer individuellen Infrastruktur über die Montage bis zur Inbetriebnahme sind wir der kompetente Partner an Ihrer Seite. Unsere Lösungen werden höchsten Ansprüchen gerecht.

TracFeed® MTS Trennschalter



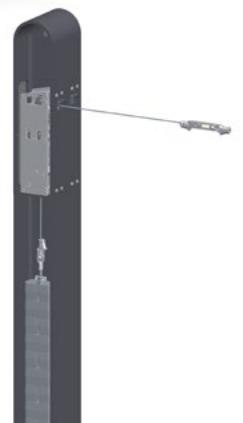
TracFeed® SFA Schalterferntrieb



TracFeed® STR Streckentrenner



TracFeed® NSV Halbintegrierter Radspanner



TracFeed® NSV Vollintegrierter Radspanner

EXPERTEN FÜR BETRIEBSHÖFE UND WERKSTÄTTEN

Von Rail Power Systems kommen wichtige Impulse und nützliche Ideen auch für die langfristige, schnelle und einfache Instandhaltung Ihrer Gleichstrombahnsysteme. So stehen wir beispielsweise mit Know-how für das reibungslose Zusammenspiel Ihrer Infrastruktur mit dem rollenden Material bereit.

Wie lassen sich die Gleichstromschaltanlage und eine nachgelagerte Fahrleitungsschaltanlage zur Versorgung eines Betriebshofs sicher steuern? Wie lässt sich im Werkstattbereich mit sicherheitsgerichteter Technik ein zusätzliches Plus an Personen- und Anlagensicherheit gewährleisten?

Für diese und viele weitere Fragen sind wir Ihr bewährter Ansprechpartner, um die Bahnenergieversorgung noch sicherer und wirtschaftlicher zu machen.

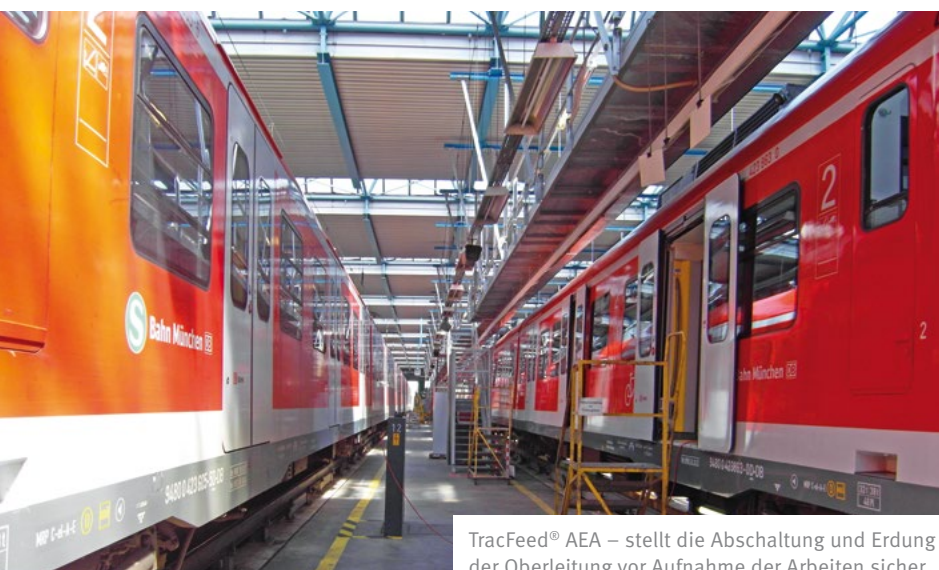


Werkstatt – hier ICE-Werk Frankfurt-Griesheim mit Mehrspannungsversorgungsanlage AC/DC

ABSCHALT- UND ERDUNGSAUTOMATIK TracFeed® AEA



Arbeiten an und im Bereich von Fahrleitungsanlagen sind mit einer Vielzahl von Gefahren verbunden. Wartungs- und Reinigungsarbeiten an Triebwagen oder Zügen müssen, unter Einhaltung der fünf Sicherheitsregeln, ohne Gefährdung des Personals zeiteffizient durchgeführt werden können. Hierzu ist, insbesondere im Arbeitsbereich, eine Komplettlösung für die sicherheitsorientierte Steuerung und Überwachung der Fahrleitungsanlage unabdingbar.



TracFeed® AEA – stellt die Abschaltung und Erdung der Oberleitung vor Aufnahme der Arbeiten sicher



Stetige Zustandsinformationen der Anlage und schlüsselgestützte Verriegelungsfunktionen



SERVICE

Der Bereich Service bietet eine Instandhaltung der Anlagentechnik an. Dies steigert nachhaltig und langfristig die wesentlichen wirtschaftlichen Faktoren wie Qualität, Leistungsfähigkeit und Verfügbarkeit in der Anlagentechnik. Aufgrund unserer Erfahrungen wissen wir, dass sachverständige und vorausschauende Instandhaltungsmaßnahmen enorme Einsparungspotenziale schaffen. Aufwendige Instandsetzungsmaßnahmen und Ausfälle werden dadurch dauerhaft vermieden.

Das Ziel der Instandhaltung ist es, die Anlagen

- in einem optimalen Zustand und
- mit der bestmöglichen Verfügbarkeit zu betreiben.

Dabei steht der wirtschaftliche Aspekt im Mittelpunkt. Hierbei unterstützen wir unseren Kunden, da wir die wirtschaftliche Instandhaltung zu unseren Kernkompetenzen zählen.



Die schnelle Wiederverfügbarkeit der Anlagen im Falle einer Störung ermöglichen wir durch den Einsatz unseres geschulten Servicepersonals.

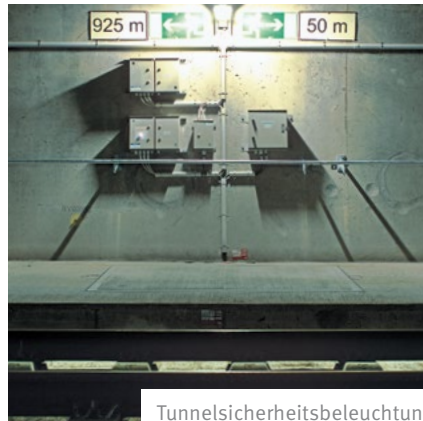
Wir bieten an:

- Inspektion/ Wartung der Unterwerke nach BoStrab
- Inspektion/ Wartung sämtlicher Anlagenteile
- Instandsetzungen und Reparaturen
- Verbesserung
- Service durch Ruf- und Einsatzbereitschaft im Falle einer Störung
- „24 Stunden am Tag/365 Tage im Jahr“
- Gewährleistung vereinbarter Reaktionszeiten für Hotline- und Vororteinsätze





50-Hz-Stromversorgung



Tunnelsicherheitsbeleuchtung

Bahnhofs-ausrüstung – Bf. Ingolstadt
an der Hochgeschwindigkeitsstrecke
Nürnberg–Ingolstadt

50-HZ- UND TELEKOMMUNIKATIONSANLAGEN ALS BESTANDTEIL DER AUSRÜSTUNGSTECHNIK

Wir sind Ihre Experten für zusätzliche elektrotechnische Einrichtungen:

- 50-Hz-Stromversorgungen
- Bahnhofs-ausrüstung
- Telekommunikationsnetze

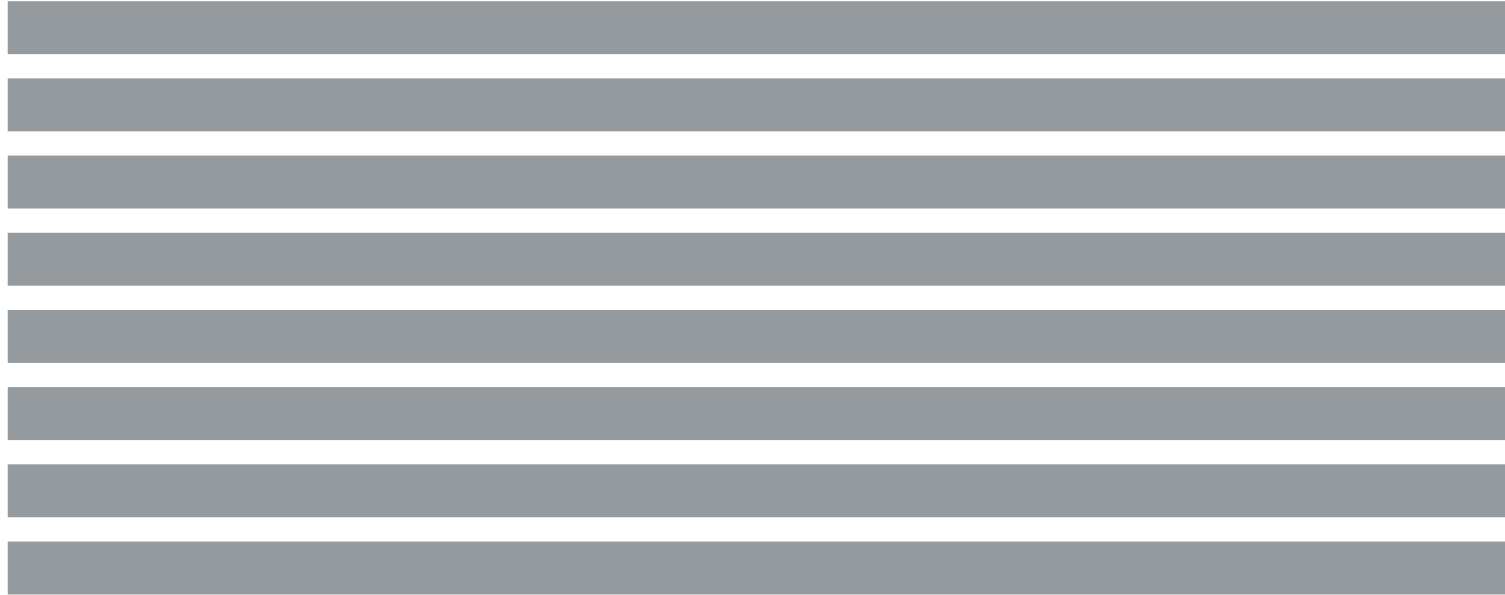
50-Hz-Stromversorgung

- Transformatoren/Verteilungen
- Energieversorgung für Stellwerke und sonstige Verbraucher
- Netzaufbau Kabel-Tunnelinstallation und Gleisfeldbeleuchtungen
- Weichenheizanlagen
- Gleichstrom-, Wechselstromverkabelung im ÖPNV in allen Spannungsebenen

Telekommunikationsanlagen

- Errichtung und Messung von LWL- und Kupfer-Kabelnetzen
- Komplettlösungen der Telekommunikation im Bereich Deutsche Bahn BOS-Tunnelfunk, Betriebsfernmeldeanlagen, MAS 90/DB MAS, GSM-R, Übertragungstechnik





© 2016 Alle Rechte sind der Rail Power Systems GmbH vorbehalten.

Die in diesem Dokument angegebenen Spezifikationen betreffen gängige Anwendungsbeispiele. Sie bilden nicht die Leistungsgrenzen ab. Im konkreten Anwendungsfall können daher abweichende Spezifikationen erreicht werden. Maßgeblich sind allein die im jeweiligen Angebot formulierten oder vertraglich vereinbarten Spezifikationen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten. TracFeed® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Rail Power Systems GmbH.