



***dcrps***

**NEUER TERMIN**

***dcrps***  
***d.c. rail power supply***

Internationale Konferenz  
*International Conference*

28./29. April 2022  
*28<sup>th</sup>/29<sup>th</sup> April 2022*

Leipzig  
THE WESTIN Hotel

[www.dcrps.info](http://www.dcrps.info)

***dcrps*** –

## Der internationale Branchentreff für die DC-Bahnenergieversorgung.

Mit rund 450 Teilnehmern und starker internationaler Beteiligung fand im Januar 2020 die erste *dcrps* erfolgreich statt. Sie war auf Anhieb die größte Konferenz ihrer Art. Es gab danach keinen Zweifel, die Konferenz zu wiederholen und künftig im Wechsel mit der seit 2003 im Zweijahresrhythmus stattfindenden *acrps*, der Schwesterveranstaltung für Wechselstrombahnen, zu organisieren.

Gleichstrombahnen werden weltweit bei unterschiedlichen Systemen seit mehr als hundert Jahren eingesetzt. Sie spielen seit Einführung der elektrischen Traktion eine entscheidende Rolle. Dazu zählen Fernbahnen, S- und U-Bahnen sowie Straßenbahnen und Obusse. Durch den Wunsch, die elektrische Traktion auch bei Bussen oder für den straßengebundenen Gütertransport zu nutzen, ergeben sich neue Einsatzfälle für Komponenten der DC-Bahnenergieversorgung und Nahtstellen der Energieversorgungen der verschiedenen Systeme. Die *dcrps* bietet die Möglichkeit, diese Entwicklung zu begleiten.

Ziel der Konferenz ist nicht nur die Wissensvermittlung, sondern sie dient auch dem Aufbau und der Pflege von Netzwerken. Es treffen sich Anwender, Entwickler, Lieferanten, Zertifizierer und Entscheider. Für alle bietet das breite fachliche Spektrum den Blick über den Tellerrand des Tagesgeschäftes hinaus. Mitunter zeigen sich Lösungsansätze für Herausforderungen, die bisher nicht gesehen oder bedacht wurden. Die Bahnindustrie hat die Möglichkeit, über neue Produkte zu berichten. Anwender über erste Erfahrungen. Im Blickpunkt sind dabei auch Erfahrungen in anderen Ländern.

Über 95 % der Teilnehmer der *dcrps* 2020 haben Inhalt und Organisation der Konferenz mit „gut“ und „sehr gut“ bewertet. Daran wird die *dcrps* 2022 anknüpfen.

Das Konferenzprogramm musste auch dieses Mal aus einem Überangebot an Vortragsthemen zusammengestellt werden. Das Programm soll der Vielfältigkeit der DC-Bahnenergieversorgung Rechnung tragen.



## **dcrps – The international industry event for DC rail power supply.**

*With around 450 participants and strong international participation the first dcrps took place successfully in January 2020. It was immediately the largest conference of its kind. There was no doubt that the conference will be repeated alternating with the acrps, the sister event for AC railways, which has been held every two years since 2003.*

*DC railways are used in different systems around the world since more than hundred years. They have played a crucial role since the introduction of electric traction. These include long-distance trains, light rail systems and metros, as well as trams and trolleybuses. The desire to use electrical traction for buses or for road-bound freight transport has resulted in new applications for components of the DC rail power supply and interfaces in the power supply of the various systems. The dcrps conference offers the opportunity to accompany this development.*

*The aim of the conference is not only to impart knowledge, but also to build and maintain networks. Users, developers, suppliers, certifiers and decision-makers meet. The wide range of subjects offers everyone a view beyond the boundaries of day-to-day business. Sometimes solutions for challenges emerge that have not been seen or considered before. The railway industry has the opportunity to report on new products, users on first experiences. The focus is also on experiences in other countries.*

*Over 95% of the participants in the dcrps conference 2020 rated the content and organization of the conference as “good” and “very good”. The dcrps will build on this in 2022.*

*This time too, the conference program had to be compiled from an oversupply of presentation topics. The program is intended to take into account the diversity of the DC rail power supply.*



# Programm | Program

Donnerstag, 28. April 2022

Thursday, 28<sup>th</sup> April 2022

## Eröffnung | Opening

Grußworte | Greetings

*Ronald Juhrs*

(Geschäftsführer Technik und Betrieb der Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH)

Keynote

*Andre Rodenbeck*

(Präsident des Verbandes der Deutschen Bahnindustrie)

## Session 1

*Thomas Zinken* (Siemens Mobility, DE); *Florian Voigt* (Wendelsteinbahn, DE): Rückgewinnung der Bremsenergie und Blindleistungskompensation bei der Wendelsteinbahn | *Recovery of braking energy and reactive power compensation at the Wendelsteinbahn*

*Prof. Dr. Peter Gratzfeld, Philip Otto* (Karlsruher Institut für Technologie, DE): Simulative Untersuchung zur Auswirkung von Energiespeichern auf die ungenutzte Bremsenergie im Karlsruher Gleichstromnetz basierend auf Messdaten | *Simulative investigation of the effect of energy storage devices on the unused braking energy in the Karlsruhe DC network based on measurement data*

*Dr. Patrycjusz Antoniewicz* (ABB, PL), *René Jenni* (ABB, CH): Smart Energy Management Systems | *Intelligente Energiemanagementsysteme* (en)

## Session 2

*Felix Hüttig* (Technische Universität Dresden, DE); *Hardy Lehninger* (ÜSTRA Hannover, DE): Installation und Erprobung des neuartigen Gleichrichterunterwerkes G UW+ bei der ÜSTRA in Hannover | *Installation and testing of the new type of rectifier substation G UW+ at ÜSTRA in Hanover*

*Perrine Lauwerie, Anne-Louise Robrade* (Alstom Transport, FR): How HESOP solves various issues in existing urban rail power supply | *Wie HESOP verschiedene Herausforderungen in der bestehenden städtischen Bahnenergieversorgung löst* (en)



*Markus Werner (Technische Universität Dresden): DC-Elektrifizierung von Autobahnen – Erkenntnisse aus der Begleitforschung des Feldversuchs FeSH | DC electrification of motorways – findings from the accompanying research of the FeSH field test*

*Markus Staub (Siemens Mobility, DE): eHighway – Sicherstellung der Interoperabilität im europäischen Straßengüterverkehr durch Normierungsaktivitäten | eHighway – Ensuring interoperability in European road freight transport through standardization activities*

### **Session 3**

*Richard Kayser (Technische Universität Dresden, DE): Methodik zur Wirtschaftlichkeitsbewertung von Hybrid-Oberleitungsbussystemen für verschiedene Einsatzfelder | Methodology for the economic evaluation of hybrid trolleybus systems for various fields of application*

*Kevin Gafner, Stefan Nydegger (Enotrac, CH): Variantenentscheid und Erkenntnisse zur Elektrifizierung der Buslinie 10 in Bern | Variant decision and findings on the electrification of bus line 10 in Bern*

*Dr. Alexey Korshunov (Kiepe Electric, DE); Dr. Steffen Röhlig (Rail Power Systems, DE): Alternative Ladekonzepte für elektrische Busse und deren Einbindung in Bahnenergieversorgungsanlagen | Alternative charging concepts for electric buses and their integration in rail power supply systems*

### **Podiumsdiskussion | Panel discussion:**

**Elektrische Traktion auf Schiene und Straße –  
Warum alles neu erfinden? |  
Electric traction on rail and road –  
Why reinvent everything?**

Moderation

*Dr.-Ing. Carsten Söffker*

(VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.,  
ETG, Leiter Fachbereich A2 Bahnen mit elektrischen Antrieben)

### **Get Together**



**Freitag, 29. April 2022**

**Friday, 29<sup>th</sup> April 2022**

## Session 4

*Noel Dolphin (Furrer+Frey, UK): Fast DC-Charging for Accumulator Traction Very Light Rail Vehicles | Schnelles DC-Laden für sehr leichte Schienenfahrzeuge mit Akkumulatoren (en)*

*Jens Northe (Rail Power Systems, DE); Jens Thiede (Dresdner Verkehrsbetriebe, DE): Bahnunterwerke versus fabrikfertige Stationen, ein Widerspruch? – Arbeitsstand der CLC TS 50711 | Railway substations versus prefabricated stations, a contradiction? – Working status of the CLC TS 50711*

*Christian Backhaus (Elpro, DE): Standardisierte, modulare Gleichrichterunterwerke in Containerbauweise | Standardized, modular rectifier substations in container design*

*Daniel Rehtien (DB Energie, DE); Janek Pfeifer (DB Engineering & Consulting, DE): S-Bahn Hamburg, DC-Bahnenergieversorgung – Planen/Bauen/Betreiben mit der BIM-Methodik | S-Bahn Hamburg, DC rail power supply – design/build/operate with the BIM methodology*

## Session 5

*Maria Hulthén, Christoph Sieber (Furrer+Frey, CH): Isolierte Aufstellung von bahngeerdeten Komponenten bei Gleichstrombahnen zur Vermeidung der Streustromkorrosion | Insulated installation of rail-earthed components on DC railways to avoid stray current corrosion*

*Dietmar Ast, Christian Keller (Rail Power Systems, DE): Überwachungssystem für Rückleitungsanschlussleiter für Gleichstrombahnen | Monitoring system for return feeders of DC railways*

*Alexej Halank (Siemens Mobility, DE); Raoul Ott (Stuttgarter Straßenbahn): Beseitigung von Störsignalen auf Kommunikationsanlagen des deutschen Schwerhörigenbunds im Bereich eines DC-Unterwerks | Elimination of interference signals on communication systems of the German Association of the Hard of Hearing in the area of a DC substation*



## Session 6

*Frank Schiffmann (SIGNON, DE): Betrachtung der Gültigkeit der Vorgaben der Technischen Interoperabilität im DC-Nahverkehrsbereich | Consideration of the validity of the specifications of technical interoperability in DC local transport*

*Heiko Brauch (SPL Powerlines Germany, DE); Matthias Schmidt (KASIG – Karlsruher Schieneninfrastruktur-Gesellschaft, DE): Tunnelbauprojekt für die Zukunft des ÖPNV und der innerstädtischen Infrastruktur in Karlsruhe, Besonderheiten bei der Installation der DC-Oberleitungsanlage | Tunnel construction project for the future of public transport and the inner-city infrastructure in Karlsruhe, special features when installing the DC overhead contact line system*

*Uwe Baumann (Rail Power Systems, DE); Jeroen Nijhoff (TyBaSi, NL): Vibrationsgründungsverfahren mit wiederverwendbarem flachen Gründungskörper geringer Gründungstiefe und ihre Anwendung bei DC-Bahnen | Vibration foundation method with reusable flat foundation body with shallow foundation depth and its application in DC railways*

*Dr. Jochen Hietzge (IfB - Institut für Bahntechnik, DE); Margot Nijs (Infrabel, BE): Strommessung im Stillstand zur CE-Zertifizierung von DC-Oberleitungen der belgischen Bahn | Current measurement at a standstill for CE certification of DC overhead contact lines of the Belgian railways*

(en) - Vortrag in Englisch/Presentation in English



# Information

## Besondere Teilnahmebedingungen | *Special conditions of participation*

Die dcrps ist eine Präsenzveranstaltung.

Für den Fall, dass aus pandemischen Gründen die Teilnehmerzahl begrenzt ist, besteht die Möglichkeit zur digitalen Teilnahme. Hierfür wird ein Livestream (zweisprachig Deutsch und Englisch) angeboten. Über die Konferenz-App können Fragen zu den Beiträgen gestellt und Kontakt mit anderen Konferenzteilnehmern hergestellt werden.

Es wird grundsätzlich eine digitale Teilnahme angeboten. Sollte nach der Anmeldung zur digitalen Teilnahme der Wunsch nach Präsenzteilnahme bestehen, ist diese gegen Zahlung der Preisdifferenz möglich, sofern es die Teilnehmerzahl zulässt.

Im Zusammenhang mit der COVID-19-Pandemie scheint aus heutiger Sicht eine Teilnahme für genesene und vollständig gegen COVID-19 geimpfte Personen möglich. Das schließt die Boosterimpfung ein. Für den digitalen Nachweis des Genesenen- oder des Impfstatus sind die Teilnehmenden selbst verantwortlich. Darüber hinaus kann es erforderlich sein, vor Ort spezifische Hygienemaßnahmen zu beachten und einzuhalten. Dazu zählt gegebenenfalls auch ein Schnelltest vor Ort.

Mit der Anmeldung zur Konferenz verpflichten sich die Teilnehmenden, die dann geltenden Hygienebestimmungen einzuhalten. Sollte die Konferenz aus pandemischen Gründen nicht als Präsenzveranstaltung oder nur mit einer eingeschränkten Personenzahl stattfinden können, behalten sich die Veranstalter auch eine rein digitale Durchführung vor. In diesem Fall wird der Preis für die digitale Teilnahme berücksichtigt und zuviel bezahlte Beträge werden zurückerstattet.

*The dcrps conference is a face-to-face event.*

*In the event that the number of participants is limited for pandemic reasons, there is the possibility of digital participation. A live stream (bilingual German and English) is offered for this purpose. The conference app can be used to ask questions about the contributions and to contact other conference participants.*

*In principle, a digital participation is offered. If, after registering for digital participation, there is a desire to attend in person, this is possible against payment of the price difference, provided that the number of participants allows it.*

*In connection with the COVID-19 pandemic, from today's perspective, participation is possible for people who have recovered or who have been fully vaccinated against COVID-19. This includes the booster vaccination. Participants are responsible for providing digital proof of their convalescence or vaccination status. By registering for the conference, the participants undertake to comply with the applicable hygiene regulations.*



*If the conference cannot be held for pandemic reasons as a face-to-face event or only with a limited number of participants, the organizers reserve the right to hold a purely digital event. In this case, the price for digital participation will be taken into account and any amounts overpaid will be refunded.*

## **Zeitplan | Schedule**

Die Konferenz beginnt am 28. April 2022 10:00 Uhr und endet am 29. April 2022 gegen 16:00 Uhr. Der genaue Zeitplan wird auf **www.dcrps.info** veröffentlicht.

*The conference begins 28 April 2022 at 10:00 CEST and ends 29 April 2022 at 16:00 CEST. The exact schedule will be published on **www.dcrps.info**.*

## **Konferenzsprachen | Conference languages**

Konferenzsprachen sind Deutsch und Englisch.

Es wird eine Simultanübersetzung angeboten, sowohl vor Ort über Kopfhörer, als auch per Livestream.

*The conference languages will be German and English.*

*A simultaneous translation will be provided, both on site via headphones and via live stream.*

## **Exkursion | Technical visit**

Am 27. April 2022 wird eine technische Exkursion zur Hauptwerkstatt Heiterblick der Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) organisiert. Anmeldung und Informationen hierzu unter **www.dcrps.info**. Der Kostenbeitrag beträgt 10 EUR. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Treffpunkt ist 13:00 Uhr in der Lobby des Konferenzhotels, Rückkehr gegen 18:00 Uhr.

*On the 27 April 2022 a technical visit to the main workshop Heiterblick of the Leipzig tram company (LVB) will be organized. Registration and information for this visit at **www.dcrps.info**. The fee is 10 EUR. The number of participants is limited. The meeting point is 13:00 in the lobby of the hotel, returning to the conference hotel at approximately 18:00.*

## **Anmeldung | Registration**

Die Anmeldung ist ausschließlich über **www.dcrps.info** möglich. Unmittelbar nach Anmeldung wird eine E-Mail mit den eingegebenen Daten versendet. Diese E-Mail ist nach Erhalt zu bestätigen. Die Anmeldung wird verbindlich durch den Versand der Teilnahmebestätigung mit Rechnung durch das Organisationsbüro und die Bezahlung der Gebühren durch den Teilnehmenden.

*Registration is only possible via **www.dcrps.info**.*

*Immediately after registration, an email will be sent with the data entered. This email must be confirmed upon receipt.*

*The registration becomes binding when the organizer sends the confirmation of participation with invoice and the fee is paid.*

## Konferenzgebühren | *Conference fee*

### Präsenzteilnahme

- Regelpreis 490 EUR
- Spätbucherschlag (ab 20. April 2022) 50 EUR
- Studierende (mit Nachweis) 150 EUR
- Zuschlag bei Zahlung vor Ort mit Kreditkarte 10 EUR

### Digitale Teilnahme

- Regelpreis 440 EUR
- Studierende (mit Nachweis) 50 EUR

### Im Preis inbegriffen sind

- nur für Präsenzteilnehmer: Verpflegung an beiden Konferenztagen (Getränke, Snacks, Mittagessen) sowie die Teilnahme am Get Together einschließlich Abendessen und Getränke für eine Person
- Tagungsunterlagen (teilweise digital über App)
- Konferenzband mit den Aufsätzen zu den Vorträgen.

Alle Preise verstehen sich zuzüglich Mehrwertsteuer.

### *Face-to-face participation*

- *Standard price* 490 EUR
- *Late booking surcharge (from 20 April 2022)* 50 EUR
- *Students (with proof)* 150 EUR
- *Surcharge for payment on site by credit card* 10 EUR

### *Digital participation*

- *Standard price* 440 EUR
- *Students (with proof)* 50 EUR

### *The price includes*

- *Only for face-to-face participants: catering on both conference days (drinks, snacks, lunch) as well as participation in the Get Together including dinner and drinks for one person*
- *Conference documents (partly digital via app)*
- *Conference brochure with the papers of the presentations*

*All prices are exclusive of VAT.*



## Firmenpräsentation | *Company presentation*

Für Firmen besteht die Möglichkeit der Präsentation im Foyer des Konferenzsaales. Weitere Hinweise hierzu unter **[www.dcrps.info](http://www.dcrps.info)**.

*For companies there is the possibility for presentations in the foyer of the conference hall. More information on **[www.dcrps.info](http://www.dcrps.info)**.*

## Übernachtung | *Accommodation*

Unter dem Stichwort „dcrps 2022“ können im Konferenzhotel THE WESTIN Leipzig bis zum 2. März 2022 Zimmer zum Sonderpreis gebucht werden (Einzelzimmer 115 EUR, Doppelzimmer 122 EUR). Die Buchung ist grundsätzlich selbst vorzunehmen (siehe Konferenzhotel).

Weitere Hotels unterschiedlicher Kategorien sind in unmittelbarer Nähe des Konferenzhotels.

*Using the keyword "dcrps 2022", rooms at the conference hotel THE WESTIN Leipzig can be booked at a special rate until 2 March 2022 (single room 115 EUR, double room 122 EUR). The booking must be made by yourself (see conference hotel).*

*Other hotels of different categories are in the immediate vicinity of the conference hotel.*

## Anreise | *Arrival*

Leipzig ist von allen großen Städten Deutschlands gut mit der Deutschen Bahn erreichbar. Das Konferenzhotel liegt fußläufig unweit des Hauptbahnhofs.

Bei Anreisen per Flug und ungünstigen Flugverbindungen nach Leipzig/Halle wird eine Anreise über den Flughafen Berlin (BER) empfohlen. Die Reisezeit vom Bahnhof BER Terminal 1+2 nach Leipzig Hbf beträgt zwischen 1 h 40 min und 2 h bei etwa stündlichen Verbindungen.

Bei Anreise mit dem Kfz sind am Hotel Parkplätze gegen Gebühr verfügbar.

Das Tagungsbüro ist am 27. April 2022 zwischen 11:00 Uhr und 19:00 Uhr sowie ab 28. April 2022 ab 8:00 Uhr für die Anmeldung vor Ort geöffnet.

*Leipzig is easily accessible from all major cities in Germany with trains of Deutsche Bahn. The conference hotel is within walking distance of Leipzig Main Station.*

*If you arrive by plane and have inconvenient flight connections to Leipzig/Halle Airport, we recommend arriving via Berlin Airport (BER). The travel time from the BER Terminal 1+2 Train Station to Leipzig Main Station is between 1 h 40 min and 2 h with approximately hourly connections.*

*If you arrive by car, parking spaces are available at the hotel for a fee.*

*The conference office is open on 27 April 2022 between 11:00 and 19:00 and from 28 April 2022 from 8:00 for on-site registration.*

## Konferenzhotel | *Conference hotel*

THE WESTIN Leipzig Hotel  
Gerberstraße 15  
04105 Leipzig  
Germany

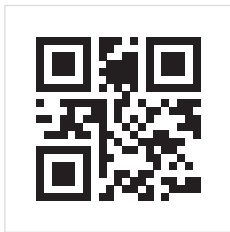
T +49 341 988-0  
F +49 341 988-1840  
reservations@westin-leipzig.com  
www.westinleipzig.com

Aktuelle Informationen zu dieser Konferenz gibt es unter

**www.dcrps.info.**

*Current information about this conference can be found on*

**www.dcrps.info.**



## Organisation | *Organizing*

Rail.S e.V.  
Kramergasse 4  
01069 Dresden  
Deutschland

T: +49 351 497615909

F: +49 351 49761599

E: dcrps@rail-s.de



## Veranstalter / *Hosts*

