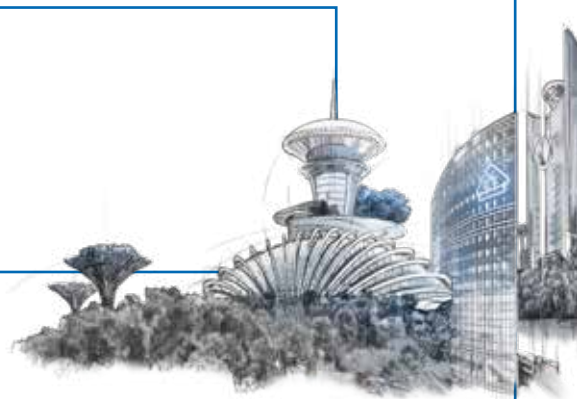


# VDE *im Blick*

RHEIN-RUHR E.V.



## PREIS FÜR HERVORRAGENDE STUDIENABSCHLÜSSE

### Innovation hervorheben

VON STEFAN DICKMANN



Prof. Jendernalik, Vorsitzender des VDE Rhein-Ruhr, bei der Preisverleihung 2020

Als ehemaliger Preisträger freue ich mich ganz besonders, die Verleihung des VDE-Preises für exzellente Absolventen zusammen mit meiner Zweigstelle Duisburg organisieren zu können.

Im Zuge der Neuorganisation des VDE Rhein-Ruhr e.V. im Jahr 2019 wurden die Verantwortungen für die zahlreichen Engagements und Veranstaltungen unseres Bezirksvereins neu verteilt und die Zweigstelle Duisburg gestaltet seitdem die Verleihung des Preises, mit dem der VDE Rhein-Ruhr die besondere Qualität des Exams von jungen Ingenieurinnen und Ingenieuren honoriert.

Nach dem anspruchsvollen Studium der Elektrotechnik und Informationstechnik war es für mich ein ganz besonderer Moment, auf der E-world 2015 vor Fachpublikum meine Arbeit vorstellen zu können und den Preis entgegenzunehmen.

Schließlich war dies mein erster engerer Kontakt zum VDE und weckte mein Interesse, mich in diesem Netzwerk zu engagieren und ich wurde Mitglied und leite mittlerweile die Duisburger Zweigstelle.

Dank des tollen Teams der Duisburger Zweigstelle, den Assistentinnen des VDE Rhein-Ruhr sowie unseres Jungmitgliederreferenten wurde unsere erste Bewährungsprobe für die Verleihung im Jahr 2020

ein voller Erfolg und die Preisträgerinnen und Preisträger konnten Ihre Ehrung in einem Rahmen entgegennehmen, der den grandiosen Leistungen würdig ist.

Für die Verleihung im Jahr 2021 sind die Herausforderungen allerdings nicht kleiner geworden. Die Pandemie verhindert Publikums-events weltweit. Sowohl für uns als auch für unseren Partner, den Veranstalter der E-world Conenergy AG, gestaltet sich die Planung schwierig und erfordert ein kontinuierliches, flexibles Reagieren auf das Infektionsgeschehen und die gesetzlichen Rahmenbedingungen.

Wir streben an, den diesjährigen Preisträgerinnen und Preisträgern ein mindestens so schönes Erlebnis zu bieten wie mir in 2015. Vielleicht begeistern wir so aussichtsreiche junge Menschen für eine Mitarbeit im VDE.

## Liebe Mitglieder des VDE Rhein-Ruhr,

es ist schon ein erhebendes Gefühl auf mehr als 40 Jahre aktiven Berufslebens in der elektrischen Energietechnik zurückblicken zu können.



Meine Tätigkeit an der Hochschule erlaubte mir zum Glück nach der offiziellen Pensionierung einen „Ausstieg auf Raten“; und sie

hatte mir im Berufsleben viel Freiraum gegeben, so dass ich mich neben den zahlreichen Forschungsprojekten und der Lehre auch aktiv in die Verbände der Elektrotechnik einbringen konnte: Neben der mit viel Reisetätigkeit verbundenen internationalen Ebene (hier ganz besonders bei der CIGRE), war es seit dem Eintritt ins Berufsleben der VDE, der „vor der Haustür“ fachliche Kontakte und persönliche menschliche Verbindungen miteinander verknüpfte. Darunter zehn Jahre als Leiter der VDE-Zweigstelle Duisburg und noch viel länger als Beiratsmitglied im VDE Rhein-Ruhr. Es freut mich ganz besonders, dass mit dem derzeitigen Duisburger Zweigstellenleiter, Herrn Stefan Dickmann - den ich seinerzeit bei seiner vom VDE Rhein-Ruhr preisgekrönten Masterarbeit betreuen durfte - und mit dem Engagement des zum September 2019 als Leiter des Duisburger Fachgebietes „Elektrische Energiesysteme“ berufenen Prof. Hendrik Vennegeerts die Verbindung zwischen der Duisburger Elektrotechnik und dem VDE Rhein-Ruhr weiter aufrechterhalten wird. In diesem Sinne wünsche ich dem VDE Rhein-Ruhr ein herzliches „Glück auf“, Ihr Gerhard Krost

## TELEFONMUSEUM DES FÖRDERVEREINS TELEKOM-HISTORIK BOCHUM E.V.

# Vom Morseapparat zur Datentechnik der Gegenwart

VON GERHARD STRELOW

Telekommunikation - nichts hat unsere Welt in der Vergangenheit so geprägt. Doch nichts gerät so schnell in Vergessenheit wie die Technik, die sie ermöglicht hat.

Schon vor der Erfindung des Telefons wurden Nachrichten über weite Entfernungen körperlos - das heißt ohne Postkutsche oder Reiter - übermittelt. Im „wilden Westen“ haben sich

der Anfangszeit des Telefons die Gespräche noch mit der Hand durch das „Fräulein vom Amt“ vermittelt werden, haben diese Aufgabe später elektromechanische Wähler-Vermittlungsstellen übernommen. Im Jahr 1997 sind die letzten mechanischen Vermittlungsstellen in Deutschland durch digitale ersetzt worden.

Glasfaserkabel ersetzen heute mehr und mehr die Kupferleitungen zur Übertragung der Verbindungen im Festnetz. So bekommt der Begriff optische Telegrafie wieder Bedeutung, mit dem Unterschied, dass man jetzt von Datenübermittlung spricht. Die Geschwindigkeit ist auch etwas höher. Brauchte man mit der preußischen optischen Telegrafienlinie noch Stunden für eine DIN A4 Depesche, so kann man heute bequem Videos über das Internet streamen.

Unter dem Motto: Vom Morseapparat zur Datentechnik der Gegenwart werden die Besucher auf eine Zeitreise durch die Geschichte der elektrischen Nachrichtenübermittlung mitgenommen - nicht als staunende Betrachter lebloser Exponate, sondern als Anwender. Sie werden aufgefordert, die Nähe zu den Exponaten zu suchen, Telefonverbindungen aufzubauen oder mit Fernschreibern Texte zu versenden. Im Dezember 2020 haben wir unser „Akustisches Museum“ eröffnet.

### Das „Akustische Museum“ ist erreichbar unter:

+49(0)234 33 88 18 38 direkt zur deutschen Zeitanzeige von 1958

+49(0)234 33 88 18 39 über Auswahlmenü zu diversen Ansagen

### Adresse:

Telefonmuseum des Fördervereins  
Telekom-Historik Bochum e.V.  
Karl-Lange-Strasse 23 (nähe Stadion)  
44791 Bochum

### Weiterführende Informationen:

<https://www.telekom-historik.de>

### Anfragen an:

[post@telekom-historik.de](mailto:post@telekom-historik.de)



Exponate im Telekommuseum

Unser Verein Telekom-Historik Bochum e.V. möchte, dass die Entwicklung dieser faszinierenden Technologie in Erinnerung bleibt. Deshalb haben die Mitglieder des Vereins in 1995 begonnen in ehrenamtlicher Tätigkeit ein Museum aufzubauen, mit dem Ziel, auch der Öffentlichkeit die Geschichte der Telekommunikation erlebnisreich darzustellen.

die Indianer mit Rauchzeichen verständigt. Die Preußen benutzten eine optische Telegrafienlinie. Erst mit der Erfindung des elektrischen Stroms haben sich die Möglichkeiten vervielfacht.

Morsetelegraph, Telefon, Fernschreiber, Fax, Handy und Smartphone sind nur die jüngsten Beispiele aus dieser Entwicklung. Mussten in



# Trotz Corona - Der Technikpreis lebt!

VON HILTRUD LEHMKÜHLER

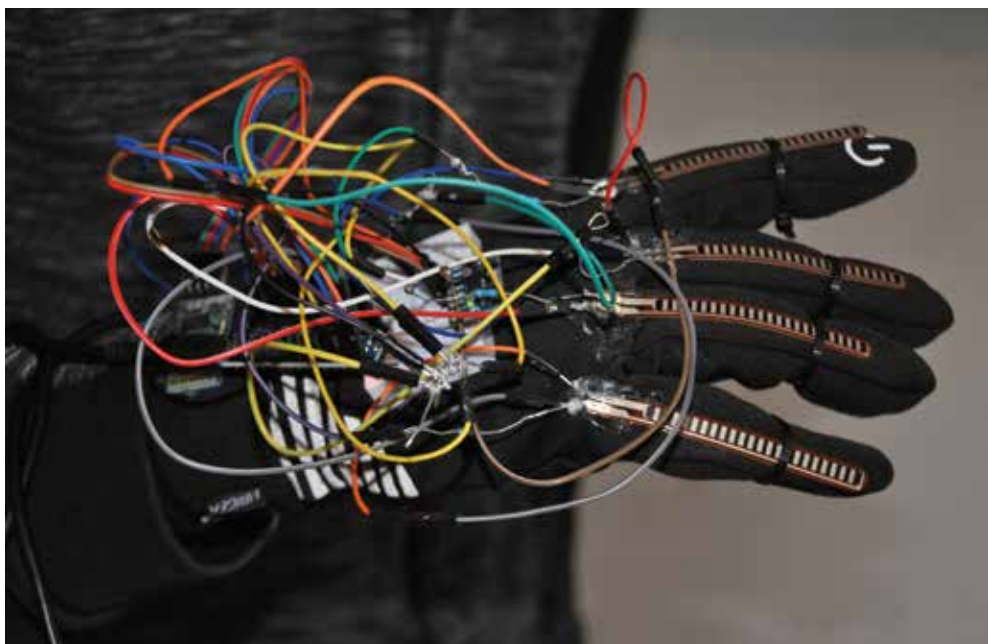
Ein Jahr ist es her, das Schüler:innen von zehn Schulen aus unserer Region ihre innovativen Projekte beim Kick-off im Museum Strom und Leben in Recklinghausen präsentierten. Vom VDE Rhein-Ruhr ausgestattet mit 500 Euro pro Team, ging es anschließend in die Realisierungsphase.

Und dann kam Corona und die erste Schulschließung und eigentlich ging nichts mehr: Keine Schule, kein Unterricht und kein Austausch. Trotzdem wurde entworfen, gebastelt, gedruckt und entwickelt. Ohne Lehrer, mit Tipps aus der Distanz oder im Freien mit genügend Abstand. Und immer mit vollem nachhaltigem und sozialem Engagement: Straßenlaternen mit der Möglichkeit die Bevölkerung vor Katastrophen zu warnen, Videoaufnahmen auszulösen um kriminelle Handlungen zu dokumentieren und E-Autos aufzuladen. Am Theodor-Heuss-Gymnasium in Waltrop wurde ein Datenhandschuh entwickelt, mit dem Gebärden in Schrift und Ton übersetzt werden können. Die Schüler vom Andreas-Vesalius-Gymnasium in Wesel entwickelten auf Anfrage von Stefan Weiler, Referent für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der Interessengemeinschaft sehgeschädigter Computerbenutzer, ein barrierefreies Radio so weit, dass es vermarktet werden kann. Ein solarbetriebenes Boot zur ortsabhängigen Analyse der Wasserqualität, ein intelligentes Raketenstartsystem mit wiederverwendbarer Rakete und einer differenzierten Mülltrennung für Schulen, zeigen das Interesse der Schüler:innen an Umwelt und Naturschutz.

Trotz der widrigen Umstände haben die Schüler:innen durchgehalten und neun Projekte realisiert. Um dieses große Engagement, die Leidenschaft und Kreativität entsprechend zu würdigen, hat auch der VDE Rhein-Ruhr keine Kosten und Mühen gescheut den Technikpreis trotz

zweitem Lockdown zu Ende zu führen. Das Filmteam des VDE Rhein-Ruhr ist zu fast jeder Schule gefahren und hat die Präsentationen der Schüler:innen aufgenommen, so dass sie

der Jury jetzt zur Verfügung gestellt werden können. Die Verleihung findet dann vermutlich online statt. Wir werden darüber berichten!



## April

**Besichtigung mit Führung  
durch das Museum für Kaffeetechnik  
der Fa. Probat**

Probat ist Weltmarktführer im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus zum Rösten und Verarbeiten von Kaffee. Für eine Anmeldung bitten wir um Kontaktaufnahme mit Herrn Ratajczak.

**20.04.2021  
10:30 Uhr**

PROBAT-WERKE von  
Gimborn Maschinenfabrik  
GmbH  
Reeser Straße 94  
46446 Emmerich

Werner Ratajczak  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
werat@t-online.de  
Tel. 02064 - 7 01 87  
Preis:  
Persönliches VDE-Mitglied  
17,00 €

**ATWV-On-Tour-Busreise (3-tägig) nach  
Ostwestfalen: Bückeberg, Wasserkreuz Minden,  
Abtei Corvey, Schloss und Porzellanmanufaktur  
Fürstenberg, Bad Driburg**

Busreise mit der „Arbeitsgemeinschaft Technisch-Wissenschaftlicher Vereine Dortmund“. Organisation und Durchführung durch einen Reisedienst. Nähere Informationen erhalten Sie bei Herrn Dirk Reitis.

**24.04.2021  
bis  
26.04.2021**

Ostwestfalen

Dirk Reitis  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
dirk.reitis@dokom.net  
Tel. 0231 - 73 57 56  
Preis:  
ca. 350 € im DZ,  
ca. 400 € im EZ

**Einfache Ganztagswanderung  
im Raum Dortmund/Bochum auf den Spuren  
der historischen Industriekultur**

Die Wanderung auf befestigten Wegen wird mäßig steil und gefahrlos zu begehen sein. Reine Gehzeit max. 4 Std. Eine Mittagseinkehr ist ebenfalls geplant. Speisen und Getränke sind im Teilnehmerbeitrag nicht enthalten.

**29.04.2021  
10:00 Uhr**

Dortmund / Bochum

Gregor Nachtwey  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
gregor-nachtwey@t-online.de  
Tel. 02332 - 5 15 11

Preis:  
Persönliches VDE-Mitglied 5,00 €

## Mai

**Traditionelles Spargelessen im Gasthof Berger  
mit kulturellem Vorprogramm**

Besichtigung der Fa. Gefeba (Elektro und Automatisierung) in Gladbeck und anschließend Spargelessen im Gasthof Berger in Kirchhellen-Feldhausen. Die abendlichen Getränke und evtl. zusätzlicher Verzehr sind im Preis nicht enthalten. Für eine Anmeldung bitten wir Sie Kontakt zu Herrn Ratajczak aufzunehmen.

**18.05.2021  
17:00 Uhr**

gefeba Elektro GmbH  
Gasthof Berger  
Dechenstr. 40  
45966 Gladbeck

Werner Ratajczak  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
werat@t-online.de  
Tel. 02064 - 7 01 87

## Juni

**Besichtigung der Elektrothek in der  
Amprion-Umspannanlage Meerbusch-Osterrath**

Zu den mehr als 2000 Exponaten zählen unter anderem eine Schalttafel eines Kraftwerks von 1921 und ein Mast der ersten 110-kV-Leitung Lauchhammer-Riesa. Ein weiteres Ausstellungsobjekt ist eine Schalttafel der Marienbasilika im Wallfahrtsort Kevelaer. Gezeigt werden außerdem historische Haushaltsgeräte, Überspannungsableiter, Gleichstromerzeuger oder Spannungsumwandler. Für eine Anmeldung nehmen Sie bitte Kontakt zu Herrn Gebhardt auf.

**10.06.2021  
10:00 Uhr**

Elektrothek  
Ingerweg 100  
40670 Meerbusch-Osterrath

Horst Gebhardt  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
hmgebhardt1@t-online.de  
Tel. 0208 - 78 26 76 20

Preis:  
Persönliches VDE-Mitglied 5,00 €

## Juni

### Stadtbesichtigung Kamen

Herzliche Einladung zu einer Führung durch Kamen. Diese beinhaltet Erläuterungen zur Stadtentwicklung und ihrer heutigen Bedeutung. Abschließend besteht Gelegenheit zu einem gemeinsamen Kaffeetrinken. Der Teilnehmerbeitrag enthält die Kosten für die Führung. Speisen und Getränke sind nicht enthalten. Für eine Anmeldung bitten wir Sie um Kontaktaufnahme mit Herrn Reitis.

**24.06.2021**  
**14:00 Uhr**

59174 Kamen

Dirk Reitis  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
dirk.reitis@dokom.net  
Tel. 0231 - 73 57 56

Preis:  
Persönliches VDE-Mitglied 10,00 €

### Führung durch den Archäologischen Park Xanten (APX) und das Römermuseum des LVR in Xanten

Herzliche Einladung zur Führung durch den Archäologischen Park Xanten am 29. oder 31. August 2021 ab 11:00 Uhr. Danach geht es eventuell zu einer Einkehr in die römische Taverne. Im Teilnehmerbetrag ist die Führung durch den Archäologischen Park Xanten enthalten. Für eine Anmeldung bitten wir Sie um Kontaktaufnahme mit Herrn Ratajczak.

**29.06.2021**  
**11:00 Uhr**

Archäologischer  
Park Xanten  
Trajanstr. 4  
46509 Xanten

Werner Ratajczak  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
werat@t-online.de  
Tel. 02064 - 7 01 87

Preis:  
Persönliches VDE-Mitglied 24,00 €

## Vorankündigungen

### Ganztagswanderung auf den Spuren der Industriearchitektur im Bereich BO-Leithe, GE-Ückendorf und Essen

Die Wanderung führt durch viel Grün entlang alter und neuer Industriearchitektur und zweier Baustellen zur Renaturierung des Wattenscheider Bachs. Start ist in BO-Leithe nahe der A40. Mittagseinkehr in Ückendorf. Die Streckenlänge beträgt ca. 11 km. Die Teilnahmegebühr enthält keine Speisen und Getränke. Für eine Anmeldung bitten wir um Kontaktaufnahme mit Herrn Müller.

**29.07.2021**  
**10:00 Uhr**

Bochum - Gelsenkirchen -  
Essen

Hans-Christian Müller  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
hans@hans-ch-mueller.de  
Tel. 0234 - 43 37 39

Preis:  
Persönliches VDE-Mitglied 5,00 €

### Besuch der Werkstätte der Wuppertaler Schwebebahn in W.-Vohwinkel, anschl. Berg. Kaffeetafel

Die Werkstätte in W.-Vohwinkel unterhält die Fahrzeuge der Wuppertaler Schwebebahn, die in den letzten beiden Jahren vollständig durch Neufahrzeuge ersetzt wurden. Im Anschluss daran wird gemeinsam ein Café mit Bergischer Kaffeetafel aufgesucht. Im Teilnehmerbeitrag sind Speisen und Getränke nicht enthalten. Für eine Anmeldung bitten wir um Kontaktaufnahme mit Herrn Steimel.

**07.10.2021**  
**14:00 Uhr**

Gueterbahnhof Vohwinkel  
42327 Wuppertal

Andreas Steimel  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
andreas.steimel@t-online.de  
Tel. 0234 79 50 04

Preis:  
Persönliches VDE-Mitglied 5,00 €

### Besichtigung des Flughafens Dortmund

Einführungsvortrag  
– heutige Bedeutung für die Region  
– Auswirkung der Corona-Pandemie  
– Besichtigung der techn. Anlagen.  
Für eine Anmeldung bitten wir Sie um Kontaktaufnahmen mit Herrn Reitis.

**21.10.2021,**  
**14:00 Uhr**

Flughafen Dortmund  
Lagerhausstraße 41  
44147 Dortmund

Dirk Reitis  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
dirk.reitis@dokom.net  
Tel. 0231 - 73 57 56

Preis:  
Persönliches VDE-Mitglied 5,00 €

*Hinweis: Bitte beachten Sie auch unsere Web-Seminare. Diese werden per E-Mail und auf unsere Homepage angekündigt.*

## ABSCHLUSSARBEITEN DER PREISTRÄGER DES VDE RHEIN-RUHR 2020

## Studienpreis 2020

ZUSAMMENGETRAGEN VON HILTRUD LEHMKÜHLER



Als ein Ausdruck der Förderung für die Ingenieurausbildung hat der VDE Rhein-Ruhr e.V. (VDE) einen Preis für hervorragende Studienabschlüsse gestiftet, der jährlich neu ausgeschrieben und vergeben wird. Prämiert werden hervorragende Studienabschlüsse auf dem Gebiet der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik und Medizintechnik der Hochschulen im Gebiet des VDE Rhein-Ruhr. Im folgenden werden die sechs Preisträger und ihre ausgezeichneten Arbeiten vorgestellt.

In seiner Masterarbeit „Entwicklung eines optimierungsbasierten Trajektorienplanungsverfahrens für automatisierte Fahrzeuge“ am Lehrstuhl für Regelungssystemtechnik (Prof. Torsten Bertram) der TU Dortmund hat Herr Philipp Dorpmüller ein modellprädiktives Verfahren

entwickelt, das autonom fahrende Fahrzeuge kollisionsfrei unter Berücksichtigung von Fahrbahnmarkierungen, dynamischen Hindernissen und der Fahrzeugkontur führt. Die gemeinsame Betrachtung von Trajektorienplanung und Trajektorienfolgeregelung sichert, dass Stellgrößenbeschränkungen eingehalten werden und vereinfacht so die Berücksichtigung komplexerer Fahrdynamikmodelle.

Mittelfrequenztransformatoren werden unter Anderem eingesetzt, um das Gewicht von Testsystemen für E-Fahrzeugkomponenten zu reduzieren. Die Mittelfrequenz erzeugt verlustarm resonant betriebene Wechselrichter vor und hinter dem Transformator; dabei ist die Ausgangsspannung im Allgemeinen nicht einstellbar. Herr Lennard Heßmann hat in seiner von Prof. Burkhard Bock betreuten Abschlussarbeit an der HS Bochum „Betriebsseigenschaften eines bidirektionalen LLC-Konverters entlang der Resonanzkennlinie“ unter-



Von oben:  
Yusuf Can Kara  
Lennard Heßmann  
Philipp Stockel  
Bastian Widera  
Frank Schleking  
Philipp Dorpmüller

sucht, wie unter Aufgabe der Resonanzbedingung die Ausgangsspannung verstellt werden kann. Um die vielfältigen Parametereinflüsse auf die Verluste der Komponenten schnell zu bewerten, hat er ein MATLAB-Tool entwickelt, das die Zeitbereichsanalysen automatisch durchführt und auswertet. Die Ergebnisse wurden an einem Versuchsaufbau verifiziert.

Herr Yusuf Can Kara hat sein Bachelorstudium an der Universität Duisburg-Essen mit einer Arbeit „Untersuchung moderner Energiespeicher für die elektrische Energieversorgung“ bei Prof. Holger Hirsch abgeschlossen. Es sollte ein klassifizierender Überblick über moderne Speichertechnologien geschaffen und deren Stellenwert für die Energiewende in Deutschland mit zunehmend fluktuierenden Quellen evaluiert werden. Das zusammengetragene Wissen hat er – basierend auf heutigen Erzeugungs- und Verbrauchsprofilen – auf ein Szenario

2050 mit einer fiktiven hundertprozentig regenerativen Erzeugung hochgerechnet, um festzustellen, welcher Bedarf an Speicherenergie für welche Zeitspannen dann notwendig wird.

Herr M. Eng. Frank Schleking hat sich in seiner Abschlussarbeit an der TH Georg Agricola zu Bochum, betreut von Prof. von Berg, mit der „Entwicklung eines mikrocontrollergestützten IoT-Raumluftüberwachungsgerätes für den Einsatz im Sigfox-Netzwerk auf Basis des Arduino MKR FOX 1200“ befasst. Das Sigfox-Modem dieses Mikrocontrollers spannt ein Low-Power Wide Area Network auf, das kleine Datenmengen im Akkubetrieb über mehrere Wochen sehr energiesparend versendet. Die Daten zu CO<sub>2</sub>-Gehalt, Luftfeuchtigkeit und -temperatur einer größeren Anzahl solcher Geräte (z. B. in einer Schule) werden zentral empfangen und aufbereitet. Herr Schleking hat sein Master-

**Fortsetzung auf Seite 8**



## KTDM GROUP

## Entwicklung braucht Zusammenarbeit

Als Experte entwickeln Sie technische Innovationen und zukunftsorientierte Geschäftsmodelle. Sie wissen, entscheidend sind die Köpfe hinter der Technologie. Gute Ausbildung, Erfahrung und offenes Denken sind Voraussetzungen für nachhaltige Entwicklung.

KTDM ist spezialisiert auf aktives Kooperationsmanagement. Wir vernetzen gezielt Experten und steuern ihre Prozesse der Zusammenarbeit, um bei unseren Kunden Freiräume für Innovationen zu schaffen.

Entwicklungsziele und Wege zur Umsetzung sind individuell. Aktives Kooperationsmanagement ist dabei ein unverzichtbares Instrument. Die Optimierung der Zusammenarbeit mit in- und ausländischen Partnern ist oft der entscheidende Faktor. Der Wunsch zur erfolgreichen Expansion, Internationalisierung, zum Auf- und Ausbau von Strukturen sowie die Notwendigkeit zur Neuausrichtung in Krisenzeiten sind häufig treibende Motive für grenzüberschreitende Zusammenarbeit.

Mit Gründung der KTDM Metropole Ruhr haben wir uns bewusst entschieden, die Entwicklung des Ruhrgebietes in den Fokus unserer Aktivitäten zu stellen. Die Zusammenarbeit von Experten in den Themenfeldern Energie, Mobilität und Infrastruktur (E-METROPOLE.RUHR) sowie im Bereich der Digital- und Medienkompetenz sind hier aktuelle Schwerpunkte. Darüber hinaus unterstützen wir den Aufbau des ZUKUNFTS-Campus im Ruhrgebiet. Für die wirtschaftlichen Belange in der Region engagiert sich Geschäftsführer Folke Wölfer auch als Mitglied der IHK-Vollversammlung der IHK zu Dortmund.

Für unsere Arbeit spielen Kooperationen mit Fachorganisationen wie dem VDE Rhein-Ruhr eine wichtige Rolle.

Sie sind das Bindeglied zu den jeweiligen Experten und häufig erster Ansprechpartner bei spezifischen Herausforderungen. Gleichzeitig können wir sie dabei unterstützen, über ihren Tellerrand hinaus zu schauen.

Fotos: Oliver Schaper

Nachhaltige Entwicklung bedeutet für uns, den Anspruch ökonomische und ökologische Aspekte sinnvoll miteinander zu verbinden. Wir fühlen uns den SDGs der Vereinten Nationen verpflichtet. Deshalb sind wir aktives Gründungsmitglied von Bewusst wie e.V., dem Unternehmensverbund für gesellschaftliche Verantwortung in Dortmund. Besonders widmen wir uns hier den Themen Bildung und Neue Mobilität.

Welches Ziel hat Ihre Entwicklung? Sprechen Sie mit uns und besuchen Sie uns im Netz.

**Ihr Ansprechpartner:**

Folke Wölfer

Geschäftsführer

KTDM Metropole Ruhr

+49(0)23 83 571 – 40,

E-Mail: folke.woelfer@ktdm-group.com

[ktdm-group.com](http://ktdm-group.com)



KTDM KOOPERATIONSTAMMTISCH METROPOLE RUHR zu Gast beim VDE Rhein-Ruhr:  
Folke Wölfer im Impulsgespräch mit Martin Hölscher



**VORSTAND****Vorsitzender:**

Prof. Dr. Lars Jendernalik  
Westnetz GmbH  
Florianstraße 15 - 21  
44139 Dortmund  
**Tel:** 0201 806890-10  
**eMail:**  
lars.jendernalik@vde-rhein-ruhr.de

**stellv. Vorsitzender:**

Boris Pateisky  
ELE Verteilnetz GmbH  
Ebertstr. 30  
45879 Gelsenkirchen  
**Tel:** 0201 806890-11  
**eMail:**  
boris.pateisk@vde-rhein-ruhr.de

**Geschäftsführer:**

Martin Hölscher  
H & S Hard- &  
Software Technologie  
GmbH & Co. KG  
Niedersachsenweg 10  
44143 Dortmund  
**Tel:** 0201 806890-12  
**eMail:**  
martin.hoelscher@vde-rhein-ruhr.de

**Schatzmeister:**

Michael Halbach  
Paul-Kottsieper-Str. 6  
42899 Remscheid  
**Tel:** 0201 806890-13  
**eMail:**  
michael.halbach@vde-rhein-ruhr.de

**Geschäftsstelle:**

VDE Rhein-Ruhr e.V.  
c/o Haus der Technik e.V.  
Hollestraße 1, 45127 Essen  
**Tel:** 0201 806890-01  
**eMail:**  
geschaeftsstelle@vde-rhein-ruhr.de

**ZWEIGSTELLENLEITER  
& REFERENTEN****Bochum**

Andreas Höhle  
VDE Rhein-Ruhr  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
**Tel:** 0201 806890-15  
**eMail:**  
andreas.hoesle@vde-rhein-ruhr.de

**Dortmund**

Martin Hölscher  
H & S Hard- &  
Software Technologie  
GmbH & Co. KG  
Niedersachsenweg 10  
44143 Dortmund  
**Tel:** 0201 806890-16  
**eMail:**  
martin.hoelscher@vde-rhein-ruhr.de

**Duisburg**

Stefan Dickmann  
Kaiser-Wilhelm-Str. 100  
47166 Duisburg  
**Tel:** 0201 806890-17  
**eMail:**  
stefan.dickmann@vde-rhein-ruhr.de

**Gelsenkirchen  
& Essen**

Christian Leschinski  
Bergstr. 17  
46236 Bottrop  
Deutschland  
**Tel:** +49 201 806890-18  
**eMail:**  
christian.leschinski@vde-rhein-ruhr.de

**Münster**

Björn Timm  
Kleine Breikamp 118  
48163 Münster  
**Tel:** 0201 806890-19  
**eMail:**  
bjoern.timm@vde-rr.de

**Young Professionals**

Tobias Heinloth  
**Tel:** 0201 806890-08  
**eMail:**  
Tobias.Heinloth@vde-youngnet.de

**Jungmitglieder**

Patrick Peltzer  
**Tel:** 0201 806890-07  
**eMail:**  
Patrick.Peltzer@vde-rr.de

**VDE-Seniorengemeinschaft**

Horst Gebhardt,  
Schwarzenbergstr. 53  
45472 Mülheim a. d. Ruhr  
**Tel:** 0201 806890-09  
**eMail:**  
hmgebhardt1@t-online.de

## Impressum

**VDE Rhein-Ruhr e.V.:****Im Blick**

Herausgeber:  
VDE Rhein-Ruhr e.V.

Geschäftsstelle:  
c/o Haus der Technik e.V.  
Hollestraße 1  
45127 Essen  
**Tel:** 0201 806890-01  
[www.vde-rhein-ruhr.de](http://www.vde-rhein-ruhr.de)

Redaktion:  
Martin Hölscher  
(V.i.S.d.P.),  
Dr. Gerhard Howe,  
Horst Gebhardt,  
Christian Lyko,  
Simone Bannach

Mitarbeiter dieser Ausgabe:  
Hiltrud Lehmkuhler  
Stefan Dickmann  
Gerhard Strelow

Gestaltung:  
Heike Wahnbaeck,  
Grafik-Design

Druck:  
Domrose druckt GmbH  
Schillerstr. 2a,  
58089 Hagen

Erscheinungsweise:  
Vierteljährlich im „VDE dialog“

**Fortsetzung von Seite 6**

studium berufsbegleitend neben seiner Tätigkeit in einem Ingenieurbüro als Projektleiter und Gutachter für Immissionsschutz abgelegt.

In seiner Masterarbeit „Anwendung von Compressed Sensing zur Interferenzunterdrückung in automotiven Radar-Signalen“ untersuchte Herr Philipp Stockel bei der Fa. Hella, Lippstadt, betreut von Prof. Götz Caspar Kappen von der FH Münster, wie sich gegenseitig störende, von mehreren Zielobjekten reflektierte Radarsignale in autonom fahrenden Fahrzeugen sicher rekonstruiert werden können.

Dafür werden bestehende Algorithmen aus dem Bereich des Compressed Sensing für die FMCW-Anwendung in einer ein- und einer zweidimensionalen Variante adaptiert und optimiert. Für batterieelektrische Fahrzeuge bildet die Zellsymmetrierung einen zentralen Bestandteil des Batteriemanagementsystems.

In seiner Abschlussarbeit an der Ruhr-Universität Bochum unter Prof. C. Sourkounis mit dem Thema „Auslegung, Entwicklung und Inbetriebnahme eines ‚flying inductor‘ Balan-

cing-Systems mit minimalem Sensoraufwand für Batteriesysteme“ entwickelte Herr Bastian Widera ein prinzipiell verlustfreies Symmetrierungsverfahren, das die Energie von Zellen mit hoher Spannung zur direkten Nachladung von Zellen mit zu niedriger Spannung einsetzt. Zusätzliche Sensoren sind nicht nötig, da das System zur Zellspannungsmessung mitverwendet wird.

Der VDE Rhein-Ruhr gratuliert den Preisträgern zu ihren großartigen Abschlussarbeiten!