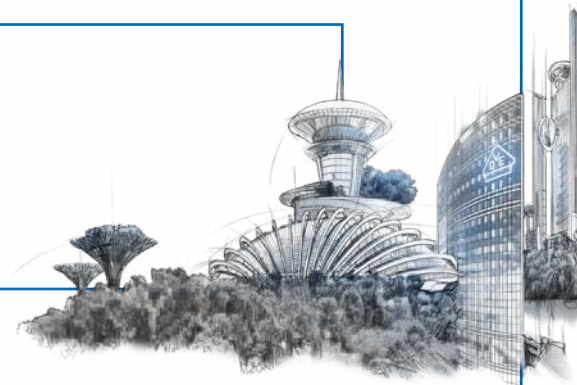


**VDE**

# Rhein-Main *info*

**GRUSSWORT**

## Mit großer Hoffnung ins neue Jahr!



Das zurückliegende Jahr hat uns alle in vielerlei Hinsicht gefordert. Die Pläne und Erwartungen, mit denen jeder Einzelne ins Jahr 2020 gestartet ist, wurden abrupt verändert, als Corona Europa und auch Deutschland erreichte. Im privaten und beruflichen Leben, in der Ausbildung und an den Hochschulen wurden wir alle vor riesige Veränderungen gestellt. Studierende mussten ihren Hochschulalltag online bewältigen, persönliche Treffen in Lerngruppen gab es nicht mehr. In

Lockdown-Zeiten verloren einige Studierende ihre Nebenjobs, Berufsanfänger mussten ihre Pläne für den Jobeinstieg umwerfen. Und vor allem für unsere Seniorenmittglieder ist das zurückliegende Jahr im persönlichen Miteinander mit Familie und Freunden besonders schwierig gewesen. Sich von engsten Angehörigen und Enkeln fernhalten zu müssen, sie nicht umarmen zu können, um gesund zu bleiben, war für Alt und Jung nicht leicht.

Auch für den VDE Rhein-Main ist das Jahr anders als geplant verlaufen. Viele unserer Veranstaltungen mussten ausfallen, einige haben wir online durchgeführt und werden dies auch in diesem Jahr tun. Im Januar und Februar starten wir erstmals online mit der Vortragsreihe Automatisierungstechnik. Die Mitgliederversammlung haben wir auf den 2. Juli 2021 in den Sommer verlegt und werden sie als Hybridveranstaltung durchführen – wer möchte, nimmt persönlich vor Ort oder online von zu Hause aus teil. Wir wünschen uns, Sie 2021 wieder persönlich treffen zu können. Die Nachricht von November auf einen baldigen Impfstoff direkt aus unserer Region, von der Firma Biontech aus Mainz gemeinsam mit dem Konzern Pfizer gibt Hoffnung!

Wir danken Ihnen, dass Sie uns auch im vergangenen Jahr die Treue gehalten haben und wünschen Ihnen für 2021 viel Gesundheit und Zuversicht! Herzliche Grüße, Ihr

Ingo Jeromin

**SMART FARMING**

Digitalkompetenz: Neue Techniken stellen hohe Ansprüche an die Landwirte

Seite 2

**WEINBAU**

Automatisierung: Auch vor dem Weinbau macht die Digitalisierung nicht Halt

Seite 4

**EDITORIAL**

## Liebe Leserinnen und Leser,

digitale Landwirtschaft – Utopie oder schon Realität? Wir haben nachgefragt bei Dr. Peter Pascher vom Deutschen Bauernverband und bei Prof. Dr. Manfred Stoll, der an der renommierten Hochschule Geisenheim University das Institut für allgemeinen und ökologischen Weinbau leitet. Sie sind überzeugt: Dem Smart Farming, also der technologiegestützten Landwirtschaft, gehört die Zukunft.

Stichwort: Zukunft. Digitale Techniken verändern rasant, wie wir arbeiten. Eine Entwicklung, die mit der Corona-Pandemie noch beschleunigt wird. Auch der VDE Rhein-Main hat reagiert und das IKT-Forum in diesem Jahr ausschließlich als Online-Veranstaltung angeboten. Wie die Referenten dieser Veranstaltung die neue Arbeitswelt bewerten und welche Lösungswege es während und aus der Krise gibt, lesen Sie auf den Seiten 10–11.

Herzliche Grüße und: Bleiben Sie gesund! Ihr

Rolf Bergbauer

**TU DARMSTADT**

Forschen, Studieren, Vernetzen: Der Profildbereich Energiesysteme der Zukunft

Seite 6





## SMART FARMING

# Die Landwirtschaft wird digital

Digitale Techniken bestimmen mehr und mehr auch die Landwirtschaft. Dabei geht es neben einem effizienteren Betrieb auch um weniger Umweltbelastung, mehr Biodiversität und bessere Haltungsbedingungen für die Tiere.

Ob Hightech-Landmaschinen, Agrar-Apps, Robotik oder Drohnen: Die Zukunft der Landwirtschaft ist digital. Landwirte, die vom großen Potenzial an zusätzlicher Wertschöpfung profitieren wollen, brauchen aber neben fachlichem Wissen und Können immer mehr Kompetenzen im Umgang mit digitaler Technik. Das hat die große Mehrheit der Landwirte erkannt. 67 Prozent sind der Meinung, dass Digitalkompetenz in Zukunft genauso wichtig sein wird wie fachliche oder soziale Kompetenz. 4 Prozent sind der Meinung, dass sie gar die wichtigste Fähigkeit sein wird. Das zeigt eine repräsentative Befragung im Auftrag des Deutschen Bauernver-

bands (DBV) unterstützt vom Digitalverband Bitkom unter 850 betriebsleitenden Landwirten. „Die Digitalisierung in der Landwirtschaft hat ein riesiges Potenzial, weil sie dabei hilft, noch genauer zu wissen, was die Pflanzen an Nährstoffen und Pflanzenbehandlungsmitteln benötigen, und was die Tiere für eine bestmögliche Tiergesundheit und zu ihrem Wohlbefinden brauchen“, so Dr. Peter Pascher, Leiter des Fachbereichs Betriebswirtschaft und Digitalisierung beim DBV.

### Smarte Landwirte sind nicht nur junge Landwirte

Als besonders wichtig erachten jüngere Landwirte bis einschließlich 35 Jah-

re den Faktor Digitalkompetenz, zum Beispiel in der Ausbildung zum Landwirt. 84 Prozent dieser Befragten sagen, dass Digitalkompetenzen genauso wichtig sein werden wie andere Kompetenzen. Obwohl die jüngeren Landwirte fast alle (87 Prozent) angeben, mit den digitalen Neuentwicklungen in der Landwirtschaft selbst sehr gut oder gut zurecht zu kommen, sehen sie im Gegensatz zu den älteren Landwirten bei der Digitalkompetenz in ihren Betrieben die relativ größten Defizite. Offensichtlich hängt der Einsatz digitaler Technologien nicht nur vom Alter der Landwirte, sondern auch von der wahrgenommenen Digitalkompetenz ab. Klar ist: Wer als Landwirt wettbe-

## Was bedeutet Smart Farming?

Beim Smart Farming (auch Landwirtschaft 4.0 genannt) werden Geräte, Maschinen und Systeme miteinander vernetzt. Mit den damit gewonnenen Datengrundlagen für Prognosen und Entscheidungshilfen lassen sich landwirtschaftliche Prozesse optimieren. Die Bandbreite reicht von ferngesteuerten Drohnen, um den Bedarf an Bewässerung und Düngemitteln zu steuern, über intelligente Sensoren, um Haltebedingungen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und den Ammoniakgehalt im Stall zu analysieren, bis zum an den Standort angepassten Pflanzenbau und der vollautomatischen Ernte. Im Vergleich zu herkömmlichen Verfahren lassen sich so Ressourcen schonen, die Kosteneffizienz optimieren und gleichzeitig die Umwelt weiter entlasten.

werbsfähig bleiben will, muss sich aktiv mit der Digitalisierung auseinandersetzen, „muss Tag für Tag Digitalkompetenz beweisen, in der Unternehmensführung, im Umgang mit Tier, Maschine oder auf dem Feld“, so Pascher.

### Digitale Infrastruktur fehlt – noch

Um das vielfältige Potenzial zur Digitalisierung in der Landwirtschaft jedoch umfassend nutzen zu können, ist auch die Politik gefordert. Dies gilt vor allem für die Entwicklung einer leistungsfähigen Internet-Infrastruktur. Genau da sieht Pascher Nachholbedarf – gerade im ländlichen Raum. „Die notwendigen Voraussetzungen müssen rasch geschaffen werden, insbesondere der Ausbau der Sendemasten und ihre Anbindung an das Glasfasernetz. Gleichzeitig brauchen wir in Deutschland einen Masterplan, wie der notwendige flächendeckende

Ausbau auf den neuen 5G-Standard mit Nachdruck angegangen werden kann.“ Im Hinblick auf die künftigen 5G-Mobilfunktechniken braucht die Landwirtschaft aber auch Test- und Experimentierfelder. Weiterhin sollten zum schnellen Innovationstransfer Agrar-Start-ups gefördert und in die Test- und Experimentierfelder eingebunden werden. Außerdem sei es unbedingt notwendig, die öffentlichen Geo- und Betriebsmitteldaten in standardisierten maschinenlesbaren Datenformaten aufzubereiten und zur Verfügung zu stellen. „Ohne interoperable Schnittstellen kommen wir nicht wirklich weiter.“

### Verbraucher profitieren von mehr Transparenz

Die Erwartungen der Landwirte an die Digitalisierung sind hoch. Sie möchten effizienter und produktiver werden, umweltverträglicher mit den natürlichen Ressourcen Wasser, Boden und Luft umgehen und die gesellschaftlichen Anforderungen an das Wohl der Nutztiere ernst nehmen. Nach Auffassung von Pascher hat sich die Landwirtschaft schon immer offen gegenüber Innovationen und Weiterentwicklung gezeigt. „Landwirte sind in der Regel schnell dabei, neue Techniken im eigenen Betrieb einzuführen, allerdings unter zwei Voraussetzungen: Die neue Technik muss unter Praxisbedingungen funktionieren und sie muss sich unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten rechnen. Denn Landwirte sind immer auch Unternehmer.“ Letztlich profitierten auch die Verbraucher vom Smart Farming. Transparenz und Rückverfolgbarkeit der Anbau- und Produktionsketten würden Pascher zufolge deutlich verbessert, mehr Informationen durch innovative Lösungen verfügbar gemacht. „Wir haben damit die Chance, die kritische öffentliche Diskussion über moderne und nachhaltige Landwirtschaft zu versachlichen, weil für die gesamte Lebensmittelkette bis hin zum Verbraucher der Informations- und Wissensstand über die Entstehung von Lebensmitteln gefördert, Transparenz geschaffen und damit Vertrauen gefördert wird.“ (thb)

»Der Landwirt muss Tag für Tag Digitalkompetenz beweisen, in der Unternehmensführung, im Umgang mit Tier, Maschine oder auf dem Feld.«



**Dr. Peter Pascher**

leitet den Fachbereich Betriebswirtschaft, Ländlicher Raum, Landtechnik, Forstwirtschaft, Agrarforschung, Digitalisierung beim Deutschen Bauernverband in Berlin.

Kontakt:

[p.pascher@bauernverband.net](mailto:p.pascher@bauernverband.net)



VineRobot: Der autonom navigierende Roboter kann verschiedene Parameter an Laubwand und Trauben erfassen. [www.vinerobot.eu](http://www.vinerobot.eu)

## WEINBAU 4.0

# »Vielversprechende Werkzeuge«

Von der Arbeit im Weinberg über den Keller bis hin zur Vermarktung – die Digitalisierung hat auch die Winzer erreicht. Prof. Dr. Manfred Stoll, Institutsleiter für allgemeinen und ökologischen Weinbau an der Hochschule Geisenheim University, hat die neuesten Entwicklungen im Blick. Ein Gespräch über den Einsatz, die Erwartungen und die Hindernisse der digitalen Technik im Weinbau.

### **Herr Prof. Dr. Stoll, Weinbau 4.0: Ist das nur eine schöne Utopie oder schon Realität?**

Fest steht: Dem Weinbau stehen mit der Digitalisierung und dem Präzisionsweinbau vielversprechende Werkzeuge zur Verfügung. Diese helfen gesetzliche Auflagen zu erfüllen und tragen über eine bessere Arbeitsorganisation und Ressourceneffizienz sowie der Dokumentation auch zum Betriebserfolg der Weingüter bei. Auch wenn viele Anwendungen noch am Anfang stehen, gibt es erste Anwendungen im Praxistest.

### **In der Landwirtschaft werden Smarttechniken bereits heute eingesetzt. In welchen Bereichen des Weinbaus sehen Sie derzeit das größte Potenzial?**

Moderne Sensortechniken können bereits jetzt eingesetzt werden, um vor allem große Schläge, also Flächen mit einer einzigen Frucht/Kulturart, zu bewirtschaften. Versuchsdaten veranschaulichen die hohe räumliche Variabilität selbst in kleinen, vermeintlich homogenen Schlägen. Die teilflächenspezifische Lese auf der Basis von Sensordaten ist ein Beispiel, wie aus

einer Bewirtschaftungseinheit qualitativ unterschiedliche Moste gelesen werden können. Ein weiteres Beispiel: Die Fernerkundung mit Drohnen, die räumliche Unterschiede in der Bestandsvitalität erkennen lässt.

### **Eine Voraussetzung dafür ist die flächendeckende Versorgung mit leistungsfähigen digitalen Infrastrukturen. Was ist dafür notwendig?**

Vor allem, dass Sensornetzwerke etabliert werden. Erst hieraus lassen sich nach Auswertung der Daten kleinräumige Entscheidungshilfen ableiten.

## Wo liegen für Sie die drei größten Vorteile von digitalen Technologien beim Weinbau?

Erstens in der Dokumentation, denn auch der weinbauliche Außenbetrieb unterliegt zahlreichen ordnungspolitischen Vorgaben und muss die Produktsicherheit gewährleisten, sodass in der automatischen Erfassung und Übermittlung von Daten auch ein geringerer Dokumentationsaufwand der Winzer liegen könnte. Der zweite Vorteil der Digitalisierung ist zweifellos die verbesserte Ressourceneffizienz. Warum? Weil Präzisionsanbau und Automatisierung auf Daten angewiesen sind, die mittels Sensortechnik erhoben werden. Entscheidend wird daher die Vernetzung aller verfügbaren Daten und deren Analyse durch Dienstleister oder Anwender sein. Denn die Kenntnisse der Zusammenhänge und Einflussfaktoren in der Bewirtschaftung sind für die Entscheidungen des Winzers und für das Weinprofil von größter Bedeutung, da sie ihn in die Lage versetzen, das Qualitätspotenzial eines Standortes und das Profil des Weines voll auszuschöpfen. Nicht zuletzt werden, drittens, autonom operierende Fahrzeuge im Weinbau an Bedeutung gewinnen. Hier sind schon erste Prototypen autonom fahrender Sensorplattformen, Mulchroboter oder Pflanzenschutzapplikationsgeräte im Einsatz.

**Applikationen, Sensortechnik, Roboter: Wie abhängig ist der Einsatz von Digitaltechnik von der Betriebsgröße und Investitionsstärke?** Der Durchbruch digitaler Techniken in der Landwirtschaft und im Weinbau fand ja bereits zur Jahrtausendwende in den großen, investitionsstarken Betrieben der sogenannten „Neuen Weinwelt“ statt, also zum Beispiel in den USA/Kalifornien, Australien, Chile oder Südafrika. In der europäischen Weinwirtschaft hat man dagegen häufig kleine, investitionsschwächere Betriebe mit kleinparzellierten Bewirtschaftungseinheiten, die beispielsweise in Steillagen auch nur schwer mechanisierbar sind. Auch die Komplexität der Betriebsstruktur (Anbau, Kellerwirtschaft und Verkauf) steht einer

.....  
 An dieser Stelle lassen wir in unregelmäßigen Abständen Professoren aus der Region des VDE Rhein-Main zu ihren Fachgebieten und aktuellen Themen zu Wort kommen. 2020 wurden vorgestellt:

Ausgabe 1:  
 Prof. Dr. Christian Überall, THM  
 Ausgabe 2:  
 Prof. Dr. Kristof Obermann, THM  
 Ausgabe 4:  
 Prof. Dr. Herbert Baaser, TH Bingen

.....  
 flächendeckenden Digitalisierung entgegen. Aus diesem Grund sind im europäischen Weinbau in vielen Fällen nicht betriebswirtschaftliche Motive, sondern die rechtlichen Auflagen der Motor für die Digitalisierung, was deren Verbreitung verlangsamt.

**Der Weinbau könnte viel von den Erkenntnissen aus anderen landwirtschaftlichen Bereichen profitieren. Welche Ansätze für einen Transfer gibt es?**

Auch wenn Dokumentationslösungen aus dem precision farming vorliegen, ist die Übertragung auf den Weinbau nur begrenzt gelungen. Bei Schlagkarteien, die das Auftragsmanagement zusammenführen und eine automatische, mobile Dokumentation mit einer Spuraufzeichnung und Navigation ermöglichen, wird das Angebot dünn. Aber bei stetig zunehmenden Betriebsgrößen wird es für die Angestellten oft schwierig, den Überblick über alle Schläge zu behalten. Zudem werden Aufzeichnungen vielfach nicht zusammengeführt und deshalb vom Betrieb auch nicht optimal genutzt. Digitale Schlagkarteien stellen Möglichkeiten bereit, mit denen man eine umfassende Erfassung, Speicherung, Verknüpfung und Auswertung von Betriebsdaten erreichen kann.

**Stichwort Corona: Was lässt sich aus der aktuellen Krise für die Digitalisierung des Weinbaus lernen?** Die Corona-Krise zeigt, wie wichtig die kleinräumige Flächennutzung ist und wie funktionierende Struktu-

ren digitale Lösungen rasch einbeziehen. Augenscheinlich profitiert hierbei auch der Vertrieb. Mittelfristig können digitale Technologien zur Entscheidungsfindung beitragen und Arbeitsprozesse verbessern.

**Welche Rolle spielt der digitale Weinbau für die europäische Zielsetzung zur Klimaneutralität 2050?**

Der digitale Weinbau kann nur ein Baustein oder ein Werkzeug sein, um das Ziel zu erreichen. Darüber hinaus müssen verschiedenste Disziplinen aus Technik, Züchtung, Anbau, Ökologie, Pflanzenschutz und Nährstoffversorgung bis hin zur Landschaftsentwicklung deutlich enger zusammenarbeiten, den Wissenstransfer stärken und so die Ressourceneffizienz verbessern.

**In einem Satz: Wie sieht Ihre Vision für den Weinberg 4.0 im Jahr 2030 aus?**

Aufgrund der immer größeren weltweiten Konkurrenz hoffe ich, dass das eigentliche Handwerk des Winzers und die über Jahrhunderte gewachsene Rolle des Weinbaus in der Kulturlandschaft nicht auf der Strecke bleiben. (thb)



**Prof. Dr. Manfred Stoll**  
 leitet seit 2015 das Institut für  
 allgemeinen und ökologischen Weinbau  
 der Hochschule Geisenheim University.

Kontakt: [manfred.stoll@hs-gm.de](mailto:manfred.stoll@hs-gm.de)



### Forschen, Studieren, Vernetzen

Die Energieforschung des Profilbereichs Energiesysteme der Zukunft an der TU Darmstadt ist in drei Schaufenstern strukturiert: 1. Stromtrassen optimieren, 2. Energiesysteme planen, 3. regenerative Brennstoffe. Die Schaufenster bündeln die Themenschwerpunkte der am Profilbereich angesiedelten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Diese Plattform für energierelevante Forschung wird interdisziplinär von zehn Fachbereichen betrieben. Über den Beirat des TU Darmstadt Energy Center e. V. besteht eine enge Vernetzung mit Partnerinnen und Partnern aus Politik und Wirtschaft.

## TU DARMSTADT

# Energiewende interdisziplinär

Die Transformation der Energiesysteme ist ein zentrales Forschungsthema der TU Darmstadt. Dazu arbeiten über 300 Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen fachübergreifend zusammen und fördern in der Exzellenz-Graduiertenschule Energy Science and Engineering und in einem gleichnamigen Masterstudiengang den Nachwuchs. Ein Gastbeitrag von Prof. Dr. Jutta Hanson, Carl Schweinsberg und Christopher Ripp.

Viele der aktuell untersuchten Forschungsfragen im Bereich der Energieforschung an der TU Darmstadt liegen im Bereich Stromtrassen optimieren und Energiesysteme flexibel und resilient planen. In oftmals langjährigen Forschungsprojekten werden insbesondere praxisnahe und interdisziplinäre Fragestellungen hierzu untersucht.

**Innovative Strategien und Lösungen**  
Wurde in der Vergangenheit elektrische Energie zentral von großen Kraftwerken nahe den Stromverbrauchern erzeugt, so ändert sich dies durch die wachsende Anzahl dezentraler Erzeugungsanlagen auf Basis von Sonne und Wind. Statt in der Nähe der Verbraucher befinden sich die Anlagen nun vor allem an Standorten mit

guten Erzeugungsbedingungen. Dadurch steigt die Komplexität der Energieversorgung und die wichtige Frage,

**Profilbereich  
Energiesysteme der Zukunft  
TU Darmstadt**

Otto-Berndt-Straße 3  
Gebäude L1|08  
64287 Darmstadt

Sprecher: Prof. Dr. Florian Steinke  
florian.steinke@eins.tu-darmstadt.de

[www.energy.tu-darmstadt.de](http://www.energy.tu-darmstadt.de)

wie erneuerbare Energie in Zukunft effizient und wirtschaftlich verfügbar gemacht werden kann, ist noch immer nicht beantwortet. Wichtig ist hierfür ein optimiertes Übertragungsnetz, das als „Stromautobahn“ die elektrische Energie über weite Strecken transportiert. Dazu entwickeln Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen der TU Darmstadt neue Komponenten, Systeme und Energiemanagementstrategien.

Ein weiterer wichtiger Aspekt einer erfolgreichen und bezahlbaren Energiewende ist die Kopplung der bisher unabhängigen Sektoren Strom, Wärme und Mobilität. Hierzu werden an der TU Darmstadt innovative Lösungen zur Realisierung solcher hochkomplexen Systeme entwickelt. Durch neuartige mathematische Modelle, Metho-

### Projekt EnEff: Stadt Campus Lichtwiese

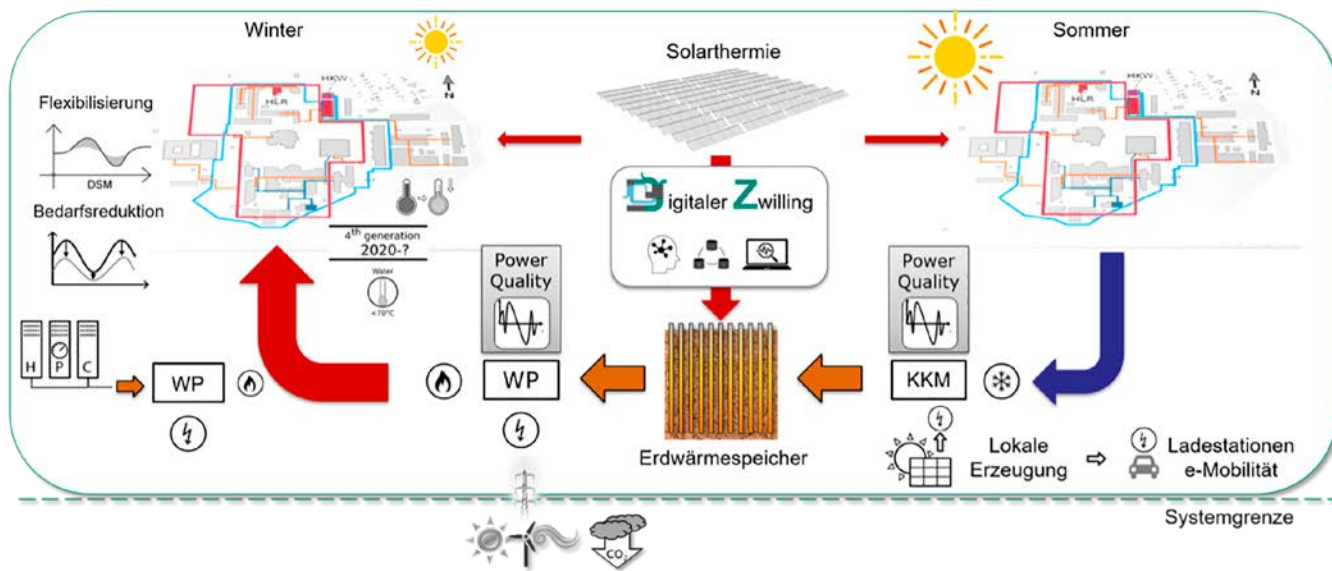
Das interdisziplinäre Forschungsprojekt EnEff: Stadt Campus Lichtwiese verzahnt die Energieforschung mit der technischen Umsetzung und dem baulichen Betrieb der TU Darmstadt. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und aus den Bereichen Architektur, Maschinenbau und Elektrotechnik arbeiten dabei zusammen mit einem Dezernat der Universität an der Gestaltung des Energiesystems post 2030 für den Universitätscampus, um die Klimaziele der TU Darmstadt und des Landes Hessen zu erreichen.

Ein exemplarisches Zukunftsszenario, das im Projekt erforscht wird, zeigt die unten abgebildete Grafik: Die Wärmeversorgung erfolgt über ein Wärmenetz der 4. Generation, das durch lokale Blockheizkraftwerke und die Abwärme der Rechenzentren und der Kompressionskältemaschinen gespeist wird. Saisonal führen Geothermiespeicher Wärme zu. Gebäude bieten Flexibilität durch Ausnutzung von Speichereffekten und der Trägheit der Gebäudemasse. Die Stromversorgung nutzt erneuerbare Energien optimal aus. Ein erster Schritt, die Abwärmenutzung des Hochleistungsrechners, wurde bereits umgesetzt und im Jahr 2017 mit dem ersten Preis des deutschen Rechenzentrumspreises in der

Kategorie „Ideen & Forschung rund um das Rechenzentrum“ ausgezeichnet.

Ein umfangreiches Monitoring-System erfasst parallel die elektrischen und thermischen Energieflüsse und die Power Quality des Campus. Der Einfluss neuer elektrischer Komponenten wie Wärmepumpen, Ladestationen für Elektrofahrzeuge und Kompressionskältemaschinen auf die Power Quality des elektrischen Netzes wird überwacht und durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen. Das Zusammenspiel aller Bausteine wird von einem digitalen Zwilling des Energiesystems orchestriert, der die Schnittstelle zwischen dem realen System und der digitalen Optimierungs- und Regelebene bildet und das System „Campus“ mit der Außenwelt verknüpft.

Zur Visualisierung aller Energieflüsse wurde ein webbasiertes SCADA-System entwickelt, das noch um eine Live-Optimierung des Energiesystems erweitert werden soll. Mit Hilfe der Messdaten werden Projektionen der zukünftigen Power Quality des vollen gekoppelten Energiesystems simuliert. Mittels Machine Learning Methoden werden Systembetriebsparameter erlernt und Bedarfsprognosen erstellt.



den und Werkzeuge wird ein reibungsloser und zuverlässiger Betrieb solcher Systeme gewährleistet. Diese werden anschließend zum Beispiel auf dem Campus Lichtwiese direkt erprobt.

#### Innovationshürden meistern

Forschungsprojekte wie EnEff: Stadt Campus Lichtwiese zeigen eindrucksvoll, dass unser zukünftiges Ener-

giesystem einen hohen Grad an Kopplung zwischen verschiedenen Energieträgern aufweisen wird. Dies bietet ein hohes Potenzial für Effizienzgewinne, gleichzeitig ist der Aufbau solcher stark gekoppelten Systeme komplex und bedarf individueller Entwicklung. Gerade im Kontext anwendungsnaher Forschung sind zum Teil innovationshemmende Hürden zu meistern. Am

Beispiel des Projektes EnEff: Stadt Campus Lichtwiese schafft es die TU Darmstadt mit der Verzahnung von Forschung, Verwaltung und technischem Betrieb, diese Hürden sukzessive zu überwinden und bestärkt durch ihre Autonomie die wissenschaftlichen Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen, um so ihre ehrgeizigen Klimaziele zu erreichen.

## VDE REGION SÜDWEST

# Kompetenzen bündeln, Synergien erzeugen

Um über die Grenzen einzelner Bezirke hinweg die Sichtbarkeit zu stärken und die Kompetenzen der Regionen stärker zu bündeln, hat der VDE für die Regionen Südwest, Bayern und Ost-Mitte hauptamtliche Leiter eingesetzt. Zur Region Südwest gehören die Bezirksvereine Rhein-Main, Saar, Trier, Kurpfalz, Württemberg, Mittelbaden und Südbaden, die etwa 8500 persönliche und knapp 500 korporative Mitglieder umfassen. Wir sprachen mit Dr. Kevin Rick, Leiter der Region Südwest, über seine neue Tätigkeit und seine Ziele.

**Herr Dr. Rick, zunächst mal Glückwunsch zur neuen Tätigkeit als Leiter der VDE Region Südwest. Wie haben Sie die ersten Tage in Ihrer neuen beruflichen Aufgabe verbracht?**

Die ersten Tage sind vergangen wie im Flug. Ich habe sie in der Geschäftsstelle in Frankfurt verbracht, wo ich erste Einblicke in die komplexen Prozesse, Themen und Strukturen unseres Verbandes bekommen habe. Beeindruckend, was da in den letzten 128 Jahren alles gewachsen ist – und auf den ersten Blick auch gar nicht so leicht in Gänge zu erfassen.

**Kennen Sie die einzelnen Bezirksvereine in Ihrer Region und deren Arbeit bereits?**

Zum Glück waren die Bezirksvereine direkt an der Auswahl der Bewerber beteiligt, deshalb habe ich schon recht früh mitbekommen, was das Ehrenamt so bewegt. Was mich dabei wirklich beeindruckt, ist die Professionalität und Energie, mit der manche Mitglieder Top-Events mit hunderten von Teilnehmern in ihrer Freizeit organisieren – neben einem herausfordernden Beruf und der Familie. Und dann erst die Bandbreite an Themen in den Arbeitsgruppen und Fachausschüssen, Wahnsinn! Ich lerne jeden Tag etwas Neues – und als Wirtschaftshistoriker darf ich glücklicherweise auch mal naive Fragen stellen.

**Promoviert haben Sie im Fach Geschichte – welche Verbindung gibt es zur Elektro- und Informationstechnik?**

»Die Trendwende bei der Mitgliederentwicklung erreichen wir am besten durch die Konzentration auf unsere Stärken.«



**Dr. Kevin Rick**

Der gebürtige Rheinländer hat Geschichte, Philosophie und Ethik auf Lehramt studiert und über die Geschichte der Verbraucherpolitik in Deutschland seit 1945 promoviert. Vor seiner Tätigkeit beim VDE war der passionierte Bergsteiger bei der EWE AG in Oldenburg tätig.

Kontakt: [kevin.rick@vde.com](mailto:kevin.rick@vde.com)

Wir brauchen beides für eine lebenswerte Zukunft, gerade wenn wir Geschichte als soziales Korrektiv für den technologischen Fortschritt begreifen. Biografisch ist die Verbindung etwas weniger abstrakt: Ich habe über die deutsche Verbraucherpolitik nach 1945 promoviert, also zum politischen Umgang mit der modernen Konsumwelt gearbeitet, die natürlich zu großen Teilen von der Elektro- und Informationstechnik geprägt ist. Anschließend war ich dann in der politischen Abteilung eines großen Energiekonzerns beschäftigt. Den VDE habe ich übrigens zuerst im Bundesarchiv Koblenz kennengelernt – in historischen Akten aus den 50er Jahren.

**Welche Aufgaben und vor allem welche Ziele haben Sie besonders im Fokus?**

Wir brauchen eine deutliche Trendwende bei der Mitgliederentwicklung, die steht im Vordergrund. Das erreichen wir am besten durch die Konzentration auf unsere Stärken: Als gemeinnützige Technologie- und Mitgliederorganisation sind wir schließlich etwas Besonderes! Um diesen Trumpf ausspielen zu können, will ich die Vernetzung der Mitglieder in der Region vorantreiben, mit ihnen spannende Veranstaltungen organisieren und die Sichtbarkeit und Attraktivität des Verbands erhöhen. Insgesamt geht es also um die tatkräftige Unterstützung des Ehrenamts, um Entwicklungsimpulse aus der Region für die Region und vor allem darum, Kompetenzen zu bündeln und Synergien zu erzeugen. (Interview: sm)





**Gründung:** 1998  
**Branche:** Cloud-Technologie  
**Umsatz:** keine Angabe  
**Mitarbeiter/-innen:** 6800  
**Website:** www.rackspace.com

**RACKSPACE TECHNOLOGY**

# Experten für die Cloud

Rackspace Technology unterstützt Kunden dabei, in die Cloud zu gelangen, mithilfe neuer Technologien Innovationen zu entwickeln und IT-Investitionen zu maximieren.

Erst 1998 gegründet, beschäftigt die Unternehmensgruppe von Rackspace Technology heute weltweit 6800 Mitarbeiter. „Wir helfen unseren Kunden, sich die Power der digitalen Transformation zu erschließen, ohne die Komplexität und die Kosten einer Umsetzung in Eigenregie“, erklärt Jürgen Stauber, General Manager der DACH-Länder (Deutschland, Österreich, Schweiz). „Mit unserem umfassenden Portfolio an Managed Services, das Applikationen, Daten, Security und Infrastruktur auf den weltweit führenden Cloud-Plattformen umfasst, bieten wir das vielfältige Fachwissen, das sie in der heutigen Multi-Cloud-Welt benötigen.“ Das Ziel seien maßgeschneiderte Cloud-Services und -Lösungen, um den Unternehmen zu helfen, bessere Geschäftsergebnisse zu erzielen.

**Partnerschaftliche Zusammenarbeit**

Vor mehr als 20 Jahren in Texas gegründet, gehört das Unternehmen heute zu den führenden Dienstleistungsunternehmen in der End-to-End-Multi-Cloud-Technologie. Die Kunden werden von etwa 6800 Mitarbeitern, den sogenannten „Rackern“, in

120 Ländern betreut, darunter über 2500 Cloud-zertifizierte Fachleute. „Wir entwerfen, entwickeln und betreiben die Cloud-Umgebungen unserer Kunden auf allen wichtigen Technologieplattformen, unabhängig von Technologie-Stack oder Bereitstellungsmodell. Wir arbeiten mit unseren Kunden in jeder Phase ihrer Cloud-Reise partnerschaftlich zusammen und ermöglichen es ihnen, Anwendungen zu modernisieren, neue Produkte zu entwickeln und innovative Technologien einzuführen“, so Stauber. Vom Wettbewerb differenziert sich Rackspace vor allem durch den Kundenservice („Fanatical Support“). Kunden können rund um die Uhr auf Systemingenieure zugreifen. Hunderte von Zertifizierungen – unter anderem für Cisco, Microsoft, VMware – bilden die Wissensbasis. Der Support schließt auch Infrastrukturberatung, die Implementierung von Monitoring- und Security-Systemen sowie Unterstützung auf Applikationsebene ein.

**Ausgeprägte Innovationskultur**

Die Innovationskultur prägt das Unternehmen. Die „Racker“ sammeln Erkenntnisse von Kunden, Cloud-Part-

**Drei Fragen an Jürgen Stauber**

**Was zeichnet Ihr Unternehmen aus?**

Ein kontinuierlicher Zyklus der Produktinnovation und -entwicklung bei gleichzeitiger „Fanatical Experience“, das heißt einem Ansatz zur Kundenbetreuung, der seit zwei Jahrzehnten unser Fundament bildet. Das wiederum ist nur möglich, weil wir uns strikt auf strategische Ergebnisse und ein einheitliches Serviceerlebnis für die Multi-Cloud konzentrieren.



Jürgen Stauber,  
General Manager DACH

**Warum sind Sie VDE Mitglied?**

Zusammenarbeit und provokante Offenheit in Bezug auf technologische Innovationen und wissenschaftliche Entwicklungen unterstützen das zukünftige Wachstum der Industrie. Die Teilnahme an diesen Diskussionen innerhalb eines Forums führender technischer und wissenschaftlicher Meinungsbildner hilft unseren Ambitionen, an der Spitze der Innovation zu stehen.

**Was wünschen Sie dem VDE Rhein-Main für die Zukunft?**

Wir wünschen dem VDE Rhein-Main, dass er weiterhin seinen Mitgliedern einen so großen Kompetenzvorsprung bieten und sie auch zukünftig dabei unterstützen kann, durch Innovation erfolgreich zu sein.

nern und untereinander, um einige der fortschrittlichsten Cloud-Umgebungen zu entwerfen, zu implementieren und zu betreiben. „Racker“ stehen an vorderster Front der Cloud-Technologie und gehören oft zu den ersten, die bei der Einführung neuer Lösungen mit den Cloud-Partnern die optimalen Möglichkeiten der Cloud nutzen. Und so ihre Kunden dabei unterstützen, Innovationen schneller zu entwickeln, damit sie ihrer Konkurrenz voraus sind. (thb)



## IKT-FORUM 2020

# Heute ist schon Morgen

Die Corona-Pandemie fordert neue Lösungen im beruflichen Miteinander. Dem hat sich das IKT-Forum des VDE Rhein-Main mit der Veranstaltung „2020 Intelligent vernetzt arbeiten – Geht doch!“ gestellt – zum ersten Mal ausschließlich online.

Von der Präsenzpflcht zur Ergebnisorientierung, verschwimmenden Grenzen zwischen Privat- und Berufsleben, neuen Berufsfeldern und steigenden Anforderungen – die Arbeitswelt verändert sich. So hat während der Corona-Pandemie laut einer Analyse des Branchenverbands Bitkom jeder zweite Berufstätige in Deutschland zumindest teilweise im Homeoffice gearbeitet. Der VDE Rhein-Main hat Anfang November auf dem IKT-Forum Antworten auf diese Entwicklung gesucht. Thomas Beiderwieden, stellvertretender Vorsitzender des VDE Rhein-Main und Dr. Christian Groß, Contentmanager Veranstaltungen beim VDE, führten souverän durch die Online-Veranstaltung mit rund 50 zugeschalteten Teilnehmern. Im Mittelpunkt standen „die beson-

deren Herausforderungen der Spondigitalisierung in diesem Jahr“, so Groß. Das waren vor allem drei Aspekte: die Betroffenheit der Mitarbeiter, die technische Sicht der Unternehmen und die Positionen der Landesregierung Hessen und ihre Möglichkeit der Hilfe.

### Arbeitskultur verändern

Kirsten Bildhauer, Direktorin Conscious Leaders & Teams Europa, Mittlerer Osten und Afrika bei Cisco Systems, Inc., betonte, dass die Veränderungen der Arbeitswelt schon länger diskutiert wurden, aber die Art wie wir arbeiten durch Corona plötzlich massiv beschleunigt worden ist. Was das für die Unternehmens- und Führungskultur bedeutet, erläuterte sie in ihrem Eröffnungsvortrag „Die Zukunft der

Arbeit ist da – was sagt unsere Kultur dazu?“ Das IT- und Netzwerkunternehmen Cisco habe sich schon vor Jahren auf den Weg gemacht, um eine andere Unternehmens- und Führungskultur zu etablieren. Diese „Conscious Culture“ lebt von vielen Faktoren: einer inklusiven, diversen Arbeitsumgebung, bestimmten Charakteristika, also Überzeugungen, Verhaltensweisen, Rituale und Prinzipien des Unternehmens sowie dem echten Erleben durch die Arbeit, Führungskraft, Kollegen und in den einzelnen Teams. Die Ergebnisse sprechen laut Bildhauer für sich: Das Engagement steigt, wenn Führungskräfte wöchentlich mit ihren Mitarbeitern darüber sprechen, wie es ihnen geht und was sie brauchen. Mitarbeiter in den besten Teams sind dem Unternehmen gegenüber deutlich loyaler und Führungskräfte, die häufig über strategische Ergebnisse sprechen, steigern das Vertrauen ihrer Mitarbeiter.

### Neue Geschäftsmodelle entwickeln

Der digitale Wandel in der Arbeitswelt kommt durch den Einsatz neuer Technologien zustande. Sich verändernde Informations- und Kommunikationstechnologien führen dazu, dass Struktur und Organisation von Arbeit sowie die Ansprüche an Arbeitnehmende neu gedacht werden müssen. Dass Not dabei erfinderisch macht, hat die Corona-Krise wieder gezeigt, so German Beck, Geschäftsführer dictaJet Ingenieurgesellschaft mbH in seinem Vortrag. „Das Büro wurde zum Homeoffice, Zoom und Webex ersetzen den Konferenzraum und auch die Zusammenarbeit erfolgte seit Mitte März weitestgehend digital.“ Doch damit nicht genug. „Auch Vertrieb, Service-Leistungen und Geschäftsmodelle erlebten durch Corona einen rasanten digitalen Wandel.“ Wie man dabei von anderen Unternehmen lernen könne, zeigen innovative Geschäftsmodelle wie „Servitization“: Dabei wird das bisherige Angebotsportfolio weg von der „nur“ Lieferung von Sachgütern hin zu einer Kombination aus Sachgütern und Dienstleistungen erweitert. Etwa beim Power-by-the-hour-Service von Rolls Royce. Anstatt Triebwerke an den Flugzeugherstel-

ler zu verkaufen, werden Schubstunden an die Fluglinien verkauft. Oder das Unternehmen ICI-Nobel, das Sprengstoffe für Steinbrüche herstellt und dann dazu übergang, die Sprengung als Dienstleistung anzubieten. Kurz: Neue, digitale Technologien ermöglichen es, so Beck, immer mehr Daten zu erfassen, aufzubereiten, zu analysieren und für industrielle Anwendungen zu nutzen. Das eröffnet für Instandhaltung und Service ein großes Potenzial, um Maschinen und Anlagen effektiver und effizienter zu erreichen als bisher. Smart Maintenance ist der Fachbegriff dafür, dem sich auch dictaJet verschrieben hat.

### Perspektiven eröffnen, Förderprogramm nutzen

Das Unternehmen dictaJet aus Wiesbaden handelt so ganz im Sinne der hessischen Digitalministerin Prof. Dr. Kristina Sinemus. Sie betonte in ihrem Videogrußwort, dass die Bedeutung digitaler Innovationen vorangetrieben werden muss, um den Standort Hessen zu stärken und die Arbeitsplätze zu sichern. „Digitale Transforma-

»Auch Vertrieb,  
Service-Leistungen  
und Geschäftsmodelle erlebten  
durch Corona einen  
rasanten digitalen  
Wandel.«

tion heißt in Hessen: Perspektiven eröffnen, Chancen und Möglichkeiten aufzeigen und die Menschen in diesen Zeiten in eine sichere und planbare Zukunft mitnehmen.“ Frank Syring, verantwortlich für digitale Technologie- und Innovationspolitik in der Hessischen Staatskanzlei, zeigte dann detailliert, welche Fördermöglichkeiten das Ministerium insbesondere für

die mittelständische Wirtschaft bereithält. Das Förderprogramm Distr@l (Digitalisierung stärken – Transfer leben) unterstützt Gründerteams bis hin zu kleinen und mittleren Unternehmen sowie Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Zwei unabhängige Gremien auf Fachebene wurden ins Leben gerufen, die auf Basis von Fachgutachten und Expertenmeinungen ressortübergreifend Förderempfehlungen aussprechen. Mit einer einmaligen Förderhöhe von 40 Millionen Euro in den kommenden fünf Jahren, ist es das größte Förderprogramm der Digitalisierung in der Geschichte Hessens. „Das Förderprogramm Distr@l hilft mit seinem zielgruppenorientierten Fördersystem (4 Förderlinien), dass die Herausforderungen und der Veränderungsprozess durch die digitale Transformation in Wirtschaft und Gesellschaft angegangen werden können“, so Syring. Ein Angebot, das ankommt, zeigt er sich überzeugt, denn der Bedarf nach Information und Austausch bleibt angesichts der Dynamik mit über 300 Anfragen weiterhin hoch. (thb)

## REGION NORD

### Im Umbruch

Mit Armin Belle scheidet nach langem Engagement der Leiter der Region Nord aus. In der Nachfolge gibt es gleich vier neue Ansprechpartner.

Der langjährige Leiter der Region Nord, Armin Belle, hat sein Amt aus beruflichen Gründen Mitte 2020 niedergelegt. Sein Engagement bei der Vergabe des Friedrich-Desauer-Preises an der Staatlichen Technikakademie Weilburg sowie der Technischen Hochschule Mittelhessen an den Standorten Gießen und Friedberg hat nicht zuletzt die Bindungen dieser Institutionen an den VDE Rhein-Main nachhaltig gestärkt. Die nächste Generation hatte Armin Belle auch bei den Nachwuchsmessen fest im Blick, wo er sich für den VDE und das Werben um Nachwuchs für die Elektro- und Informationstechnik eingesetzt hat. Ein großer Erfolg war auch die von ihm und weiteren Partnern initiierte Fachtagung Kollaborative Robotik, die 2020 bereits im vierten Jahr stattfand. Dafür möchten wir ihm an dieser Stelle ganz herzlich danken und wünschen ihm für seine private und berufliche Zukunft alles Gute! (sm)

#### Die neuen Ansprechpartner der Region Nord:

Die Region Nord des VDE Rhein-Main hat vier neue Ansprechpartner, die als Leiter der Stützpunkte auch zu Mitgliedern des erweiterten Vorstandes berufen wurden. Wir freuen uns über ihre Bereitschaft, im VDE Rhein-Main ehrenamtlich mitzuarbeiten und sehen einem erfolgreichen Informationsaustausch und einer guten Zusammenarbeit entgegen.

#### Stützpunktleiter Marburg & Leitung Region Nord:

Dirk Peter (M.Sc.), Kontakt: dirk.peter@vde-online.de

#### Stützpunktleiter Lich:

Dipl.-Ing. (FH) Dierk Keil, Kontakt: dierk.keil@vde-online.de

#### Stützpunktleiter Wetzlar:

Dr. Bernhard Schild, Kontakt: bernhard.schild@vde-online.de

#### Stützpunktleiter Weilburg:

Andre Bullmann, Mail: andre.bullmann@vde-online.de

Den kompletten Vorstand des VDE Rhein-Main finden Sie auf unserer Homepage: [www.vde-rhein-main.de/de/ueber-uns/vorstand](http://www.vde-rhein-main.de/de/ueber-uns/vorstand)

## Save the Date!

### Jahresmitgliederversammlung 2021

Wegen Corona haben wir die Mitgliederversammlung in den Sommer verlegt. Sie findet am 2. Juli 2021 um 17:00 Uhr im Saalbau Titus-Forum in Frankfurt statt und wird auch online übertragen. Die Einladung mit weiteren Infos erscheint in Ausgabe 2/2021.

## Mitgliederreise 2021 nach Zypern

Die auf März 2021 verlegte Mitgliederreise nach Zypern findet wegen Corona nun erst im Herbst statt. Alle Infos zur Reise und zum neuen Termin gibt es demnächst unter <https://www.vde-rhein-main.de/de/veranstaltungen/fachexkursion>

## Arbeitsgruppe Energiewende in Rhein-Main

Möchten Sie und Ihr Unternehmen ebenfalls über Ihre Erfahrungen mit der Energiewende im Rhein-Main Gebiet berichten? Haben Sie Fragen oder Anmerkungen? Christian Anhaus ist Ansprechpartner der Arbeitsgruppe Energiewende und Initiator der Beitragsreihe „Energiewende in Rhein-Main“. Kontakt: [christian.anhaus@vde-online.de](mailto:christian.anhaus@vde-online.de)

## Vortragsreihe Automatisierungstechnik

Automatisierung – Im Wandel der Technik  
Online-Veranstaltung

11.01.2021, 17:30–19:00 Uhr

### Künstliche Intelligenz in der Energiewirtschaft

Prof. Dr. Florian Steinke, Leiter Fachgebiet Energieinformationsnetze und -systeme, TU Darmstadt

18.01.2021, 17:30–19:00 Uhr

### Prozessoptimierung mit KI

Monica Florentina Hildinger, Business Development Manager Digitalization, Siemens AG

25.01.2021, 17:30–19:00 Uhr

### Vortrag 1: Ganzheitliche Cybersecurity-Betrachtung mit der IEC 62443

Christian Seipel, Normungs- und Projektmanager DKE „CERT@VDE & Cybersecurity“, VDE

### Vortrag 2: Effiziente Risikominimierung durch CERT@VDE

Andreas Harner, Abteilungsleiter DKE „CERT@VDE & Cybersecurity“, VDE

01.02.2021, 17:30–19:00 Uhr

### Cyber Bedrohungen durch Anomaly Detection frühzeitig erkennen

Mansoor Bley, Leiter Promotion Industrial Security Services, Siemens AG

Anmeldung, Teilnahmegebühren und weitere Infos unter: [www.vde.com/automatisierung2021](http://www.vde.com/automatisierung2021)

## Runde und halbrunde Geburtstage 2021

45 Jahre: Jens Christiansen (13.09.)

65 Jahre: Dr. Gerald Waider (25.09.)

70 Jahre: Josef Will (21.09.)

75 Jahre: Heinz Schweitzer (07.05.)

Willfried Krautkrämer (02.09.)

Karl-Hans Kaul (24.11.)

80 Jahre: Jobst-Wilhelm Oberwinter (28.01.)

90 Jahre: Heinz Sauer (12.04.)

Prof. Elmar Götz (12.06.)

Hinweis: Die runden Geburtstage unserer Mitglieder werden jeweils in der 1. Ausgabe eines Jahres bekannt gegeben, sofern eine Einverständniserklärung vorliegt. Download unter [www.vde-rhein-main.de](http://www.vde-rhein-main.de)

## Infos

Alle aktuellen Veranstaltungen finden Sie online: [www.vde-rhein-main.de/de/veranstaltungen](http://www.vde-rhein-main.de/de/veranstaltungen)

Folgen Sie uns auch auf Twitter: [www.twitter.de/vderheinmain](http://www.twitter.de/vderheinmain)



[www.vde-rhein-main.de/de/veranstaltungen](http://www.vde-rhein-main.de/de/veranstaltungen)



[www.twitter.de/vderheinmain](http://www.twitter.de/vderheinmain)

### Impressum

VDE Rhein-Main e.V.  
Stresemannallee 15, 60596 Frankfurt/Main  
Tel.: 069 6308-271  
Fax: 069 6308-9271  
[vde-rhein-main@vde-online.de](mailto:vde-rhein-main@vde-online.de)  
[www.vde-rhein-main.de](http://www.vde-rhein-main.de)  
Geschäftszeiten: Montag bis Donnerstag  
9:00 bis 14:00 Uhr

Redaktion: Tommy Mesfin (V.i.S.d.P.)  
Redaktion und Text: Susanne Margraf (sm)  
Christine Rauwald (cr), Thomas Beckmann (thb)  
Gestaltung: Martin Wolczyk  
Druck: H. Heenemann GmbH & Co. KG, Berlin  
Erscheinungsweise: vierteljährlich  
Nächste Ausgabe: Anfang April 2021

## Ausblick auf Ausgabe 2/2021

### Sichere Mobile Netze

Was passiert mit digitalen Netzen nach Katastrophen oder einem Cyberangriff? Damit es nicht zum Komplettausfall kommt, müssen IT-Systeme redundant, divers und für den Krisenfall angemessen dimensioniert sein.