



NEUEN! Termin vormerken!
Jahresmitgliederversammlung
am 09.10.2020 in der Aula Sulzbach

Jahresmitgliederversammlung 2020

Aufgrund der derzeitigen Lage infolge der „Corona-Krise“ findet die Jahresmitgliederversammlung 2020 des Bezirksverein Saar e.V. voraussichtlich am

Freitag, den 9. Oktober 2020 um 17.30 Uhr

im Festsaal der Aula Sulzbach, Gärtnerstraße 12, 66280 Sulzbach/Saar

statt.

Die Einladung und Anmeldeunterlagen zur Jahresmitgliederversammlung werden allen Mitgliedern rechtzeitig per Post zugestellt.

Für den Vorstand: Dipl.-Ing. (FH) Roland Ißle

Welche Rolle nimmt der VDI heute ein, welche sollte er in Zukunft einnehmen? – VDI Marktstudie 2020 –

Eine Aufgabe der ersten VDI-Zukunftswerkstatt 2019 war, eine repräsentative Marktstudie durchzuführen. Diese hat der VDI (Bereich Mitglieder und Marketing), in Zusammenarbeit mit der Vivaldi Group, zu Beginn des Jahres 2020 initiiert. Denn verlässliche Informationen sind unabdingbar und dienen als Orientierungshilfe bzw. Grundlage für die Entwicklung einer VDI-Markenpositionierung. Mit dieser soll die Relevanz und Attraktivität des VDI gestärkt und mittel- und langfristig dadurch auch die Mitgliederzahl erhöht werden.

Aber wie präsent und attraktiv ist der VDI heute eigentlich? Sind die bisherigen Rollenverständnisse des VDI weiterhin zukunfts-fähig, um von potenziellen Mitgliedern wahrgenommen zu werden? In welchen Bereichen und wie sollte sich der VDI weiterentwickeln, um auch in Zukunft für die VDI-Mitglieder attraktiv zu sein? Neben Fragen zur Wahrnehmung, Werten und Rolle des VDI wurden innerhalb der Studie deshalb auch Bedürfnisse von potenziellen Mitgliedern erfragt.

Studiendesign und Stichprobe

An der VDI-Marktstudie haben diesmal nicht nur Mitglieder, sondern auch potenzielle Mitglieder teilgenommen. Diese zweite Gruppe war wichtig,

um die Bedürfnisse von zukünftigen Mitgliedern herauszufinden und somit das Potenzial für den VDI zu ermitteln. Das externe Panel bestand zu gleichen Teilen aus Studierenden, Berufseinsteigern und Professionals. Zu den Hauptkriterien gehörte, dass diese Personen Ingenieurwissenschaften oder Informatik studieren oder studiert haben und den VDI zumindest kannten.

Natürlich wurde auch ein repräsentativer Anteil der VDI-Mitglieder (Studierende, Berufseinsteiger und Professionals) im Alter von 20 bis 65 Jahren befragt.

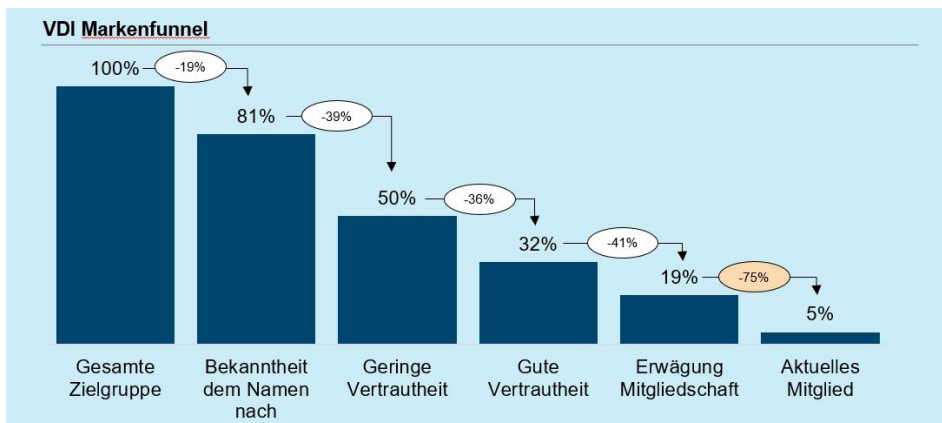
Insgesamt basiert die VDI-Marktstudie auf den Antworten von rund 2.300 Teilnehmern, die den Fragebogen komplett durchlaufen haben (730 VDI-Mitglieder, 1.558 Externe).

Die wichtigsten Erkenntnisse

Deutlich erkennbar ist, dass alle Befragten eine sehr positive Grundeinstellung gegenüber dem VDI zeigen, obwohl viele mit dem VDI nur wenig vertraut sind. Dies kann daran liegen, dass die Rolle des VDI als relativ passiv wahrgenommen wird. Aktuell wird er als reines Netzwerk, Berufsverband oder auch als Interessenvertreter gesehen. Diese Items stellen eine solide

In dieser Ausgabe

- Seite 1 • Jahresmitgliederversammlung
• Rolle des VDI
- Seite 2 • Mathematik ohne Grenzen
Dankeschreiben
- Seite 3 • Zertifikatsstudiengang
Technisches Projektmanagement
• Jugend forscht, Schüler experimentieren
- Seite 6 • Jugend forscht – Pressemitteilung
- Seite 7 • VDI Versicherungsdienst
Private Unfallversicherung
- Seite 8 • Stammtisch der Jungingenieure
- Seite 9 • AK VL – Weiteres Mitglied im
MINT-Botschafternetzwerk
- Seite 10 • AK W – Funktionale Oberflächen
- Seite 11 • AK W – Maschinelles Lernen
- Seite 12 • AK W – Presseinfo der Universität
des Saarlandes
- Seite 13 • Mikroorganismen lösen
Co₂-Probleme
- Seite 14 • BZG Ost-Saar: Angebot für Bewerber
• Neuzugänge, Geburtstage
- Seite 15 • Kalenderblatt (Hinweis)
• Adressen



Nur jeder Dritte in der relevanten Zielgruppe hat eine gute Vertrautheit mit dem VDI (Quelle: VDI-Marktstudie)

Basis dar, auf der der VDI aufbauen kann und muss. Denn für die Zukunft werden andere Schwerpunkte verlangt. Der Auftrag an den VDI lautet daher, eine proaktivere Rolle einzunehmen und sich als aktiver Aufklärer und Gestalter der Technikzukunft zu positionieren. Es besteht der Wunsch nach stärkerer Meinungsbildung sowie einer modernen, emotionalen und inspirierenden Ansprache. Gerade für die Gewinnung und Begeisterung potenzieller Mitglieder wird ein klares und prägnantes Profil des VDI benötigt. Die hierfür benötigten Eigenschaften oder auch Markenattribute wie z. B. Kompetenz, Glaub-/Vertrauenswürdigkeit, Unabhängigkeit etc. werden dem VDI von den Befragten schon heute zugeschrieben.

Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass sich 60 % der externen Befragten, die sich bereits mit dem VDI beschäftigt haben, heute schon eine Mitgliedschaft im VDI durchaus vorstellen können. Allen Befragten ist aber wichtig, dass sich der VDI weiterentwickelt. In diesem Bereich wird das größte Entwicklungspotenzial in der Mitgliedervernetzung gesehen. 80 % der Befragten erachten den Aufbau einer digitalen Mitglieder- und Wissensplattform als zwingend notwendige Weiterentwicklung des VDI. Zentrale Inhalte der Plattform sollen Weiterbildungsangebote, Updates zu Technikrends und exklusive Fachbeiträge sein. Außerdem sollen technisch-komplexe Inhalte dort verständlich vermittelt werden. Nicht zuletzt werden dadurch sowohl ein größerer Austausch der Mitglieder untereinander sowie mehr Mitgestaltung und Beteiligung ermöglicht. Bei entsprechender Weiterentwicklung des VDI bzw. Einführung von Produktangeboten (Bsp. Onlinebibliothek) erhöht sich dann auch die Bereitschaft potenzieller Mitglieder noch einmal wesentlich, Mitglied zu werden.

Das bestehende VDI-Produktportfolio ist den Mitgliedern grundsätzlich bekannt, allerdings kennen viele gar nicht einzelne Produkte (z.B. VDI-Visa-Kreditkarte). Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass an erster Stelle immer noch die klassischen Angebote wie etwa die VDI nachrichten oder vdi.de genannt wurden. Auffallend

ist auch, dass viele der bekannten Produkte nur wenig genutzt werden und der Mehrwert als gering eingestuft wird. Allerdings bewerten die VDI-Mitglieder den Nutzen der diversen Leistungen insgesamt sehr unterschiedlich.

Die externen Befragten dagegen haben eine relativ breite Produktkenntnis angegeben. Auch die Attraktivität der Produkte wird höher eingestuft als von den VDI-Mitgliedern. Es muss aber berücksichtigt werden, dass diese Bewertung auf reiner Vorstellung basiert, während die Einschätzung der Mitglieder auf tatsächlicher Nutzung beruht.

Fazit:

Dies war ein kleiner Auszug aus der VDI-Marktstudie. Natürlich gibt es noch viele weitere spannende Erkenntnisse, die aber den Rahmen dieses Artikels sprengen würden. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das Mitgliederwachstumspotenzial des VDI als äußerst vielversprechend eingestuft werden kann, denn die Grundeinstellung dem VDI gegenüber ist sehr positiv. Sogar eine Mitgliedschaft im VDI können sich mehr als die Hälfte der externen Befragten zum jetzigen Zeitpunkt bereits vorstellen. Die Bereitschaft erhöht sich nochmals bei entsprechender digitaler Weiterentwicklung des VDI. Hier sehen auch VDI-Mitglieder das größte Entwicklungspotenzial.

Die Erkenntnisse aus der VDI-Marktstudie werden nun genutzt, um Maßnahmen abzuleiten. Eine der wichtigsten Maßnahmen ist die Schärfung der Positionierung des VDI. Diese ist auch Schwerpunkt der diesjährigen Zukunftswerkstatt.

Text: Daniela Wollnik, Assistentin der Bereichsleitung Mitglieder und Marketing

verantwortlich für die VDI-Marktstudie: Sandra May, Bereichsleiterin Mitglieder und Marketing

Dankschreiben an den Vorsitzenden des VDI BV Saar

Mathématiques
SANS
Frontières

Mathematik
OHNE
GRENZEN

„An den
1. Vorsitzenden VDI Saar
Herrn Dipl.-Ing. Roger Wassmuth

Sehr geehrter Herr Dipl.-Ing. Wassmuth,
aufgrund der besonderen Situation in diesem Jahr, konnte die Preisverleihung des Wettbewerb „Mathematik ohne Grenzen“ leider nicht stattfinden. Trotzdem haben die siegreichen Klassen natürlich ihre wohlverdienten Urkunden und Preise – dieses Mal per Post – erhalten.

Es haben im Saarland insgesamt 26 Schulen mit 129 Klassen teilgenommen.

Die vom VDI Bezirksverband Saar gestifteten Geldpreise haben gewonnen:

Cusanus-Gymnasium, St. Wendel, Klasse 9b

Otto-Hahn-Gymnasium, Saarbrücken, Klasse 10A

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

Wir hoffen, dass der VDI Bezirksverband Saar „Mathematik ohne Grenzen“ im Saarland weiterhin fördert. Nächstes Jahr können dann Wettbewerb und Preisverleihung hoffentlich wieder unter den gewohnten Bedingungen stattfinden.

Mit freundlichen Grüßen

Heike Thomas
Von der Leyen-Gymnasium
(Mitglied des Organisationsteams)“

Eine Mitgliedschaft im VDI hat viele Vorteile.

Sie wissen das!

Weiß Ihr Kollege es auch?

Zertifikatsstudiengang „Technisches Projektmanagement“ startet in das neue Semester

Anfang Mai hieß Projektleiterin Prof. Dr. Stefanie Jensen im virtuellen Klassenraum die internationalen Ingenieurinnen und Ingenieure zum Start des Zertifikatsstudiengangs „Technisches Projektmanagement“ willkommen. Der Studiengang geht damit in die sechste Runde.

Das Projekt integriert ausländische Ingenieurinnen und Ingenieure durch ein Unternehmenspraktikum von elf Monaten in den deutschen Arbeitsmarkt und qualifiziert sie parallel dazu mit Kursen in technischen Fächern, der deutschen (Fach-) Sprache und interkultureller Kompetenz an der htw saar weiter. Die Teilnehmer des Jahrgangs 2020/21 kommen aus verschiedenen Ingenieurfachrichtungen, wie Maschinenbau, Elektrotechnik und Bauingenieurwesen.

Auch im Studiengang Technisches Projektmanagement stellt sich die htw den Herausforderungen durch das Corona-Virus und startet digital mit Online-Lehrangeboten ins neue Semester. Das erste Semester umfasst u.a. Vorlesungen zu den Grundlagen des technischen Projektmanagements und zu interkultureller Kommunikation.

Auch die saarländischen Unternehmen konnten ihre Praktikanten mittlerweile willkommen heißen, denn parallel zu den Kursen an der htw arbeiten die Teilnehmenden an einigen Tagen der Woche



in den Praktikumsbetrieben. Für ihre Praxisphase stellen Unternehmen wie Ingenieurbüro WPI – Wassmuth Ingenieure, STEAG New Energies GmbH, das Landesamt für Straßenbau, die Hager Group und Fresenius Medical Care die entsprechenden Praktikumsplätze zur Verfügung.

Wir wünschen den Teilnehmenden einen guten Start und viel Erfolg im neuen Semester des

Zertifikatsstudiengangs Technisches Projektmanagement!

Für Fragen zum Projekt stehen die Projektleiterin, Frau Prof. Dr. Stefanie Jensen und die Koordinatorin für die Praxisphase, Frau Carsta Arnold, unter saaring@htwsaar.de gerne zur Verfügung.

AK JuT Jugend forscht, Schüler experimentieren 2020 im Zeichen von Corona; VDIInis wurden prämiert.

Die 52. Wettbewerbsrunde des landesweiten Wettbewerbs Schüler experimentieren, die Juniorsparte von Jugend forscht, stand unter dem Motto: „Schaffst DU!“ und sollte vom 16. bis 18. März 2020 wie im Vorjahr in der Congresshalle Saarbrücken stattfinden. Die Juniorsparte des Wettbewerbs, Schüler experimentieren, richtet sich an Teilnehmer von der vierten Schulklasse bis zum Alter von 14 Jahren. Jugendliche im Alter von 15 bis 21 Jahren nehmen in der Alterssparte Jugend forscht teil. Aufgrund der Corona-Ausnahmesituation wurden kurzfristig sämtliche größeren Veranstaltungen abgesagt. Davon betroffen waren auch die Ausstellung, der Jury-Tag und die Feierstunde in der Congresshalle Saarbrücken zum diesjährigen Wettbewerb.

Bei der für alle Besucher offen stehenden Veranstaltung sollten sich insgesamt 115 Schüler (42 Mädchen, 73 Jungen) mit 60 Projekten (2019=56, 2018=64, 2017=69), einer 42-köpfigen Fachjury aus Schul- und Hochschullehrern und Experten aus Verbänden und der freien

jugend forscht



Archivbild 2019

Wirtschaft, stellen. Auch in diesem Jahr stellte der VDI BV Saar mit Herrn Michele Rossi ein Mitglied der Fachjury.

Die 60 eingereichten Untersuchungen konnten in 7 verschiedenen Arbeitsgebiete (Arbeitswelt 14 Projekte, Biologie 8 Projekte, Chemie 6 Projekte, Geo- und Raumwissenschaften 3 Projekte, Mathe/Informatik 4 Projekte, Physik 10 Projekte und Technik 15 Projekte) eingeteilt werden.

Bei vielen Projekten der Jugendlichen drehte es sich um Alltagsfragen: Wie verpacke ich Milch bzw. Milchpulver, um Plastikmüll im Alltag zu vermeiden? Lassen Smoothies den Blutzuckerspiegel schneller ansteigen? Wie stelle ich Zahnpasta selbst her?

Es geht vor allem um die Freude am Ausprobieren. In manchen Arbeiten steckt monatelange Klein- und Forschungsarbeit.

Die Fachgebietspreise wurden von folgenden Unternehmen bzw. Institutionen gestiftet:

Fachgebiet	Preisstifter
Arbeitswelt	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
Biologie	Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren
Chemie	Fonds der Chemischen Industrie im Verband der Chemischen Industrie e.V.
Geo- und Raumwissenschaften	stern
Mathematik / Informatik	Fraunhofer-Gesellschaft zur Förderung der angewandten Forschung e.V.
Physik	Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e.V.
Technik	VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V.

Der VDI ist Preisstifter im Fachgebiet Technik mit insgesamt 180 EUR. Zudem vergibt der VDI Bezirksverein Saar einen Sonderpreis in Form eines Schecks in Höhe von 50 EUR und ist Stifter von drei Experimentierkästen im Wert zu je 50 EUR. Zudem waren vier 12-monatige kostenfreie VDI-Mitgliedschaften auszuloben.

Die 15 Technik-Projekte waren:

Nr.	Projekttitle	Schule
T 1	Lötbausatzentwicklung „Mäxchen“	Max-Planck-Gymnasium Saarlouis
T 2	Experimente an verschiedenen Stromkreisen und ihre praktische Umsetzung	Gymnasium Ottweiler
T 3	Umbau des lego Boost in eine Zeichenmaschine	Eichenlaubschule Weiskirchen
T 4	Der Blindenhut – Die moderne Alternative zu Blindenhunden	Gymnasium Wendalinum St. Wendel
T 5	Magnetauto	Gymnasium am Steinwald Neunkirchen
T 6	Solarziegel – Der Trick mit dem Klick	Robert-Schuman-Gymnasium Saarlouis
T 7	Ampelanlage	Peter-Wust-Gymnasium Merzig
T 8	Bau und Funktionsweise eines Stirlingmotors	Gymnasium Ottweiler
T 9	Entwicklung und Bau eines durch akustische Signale gesteuerten Roboters	Gymnasium Ottweiler
T10	Eis-Freak Roboter	Geschwister Scholl Gymnasium Lebach
T11	Die schnellste Marmelbahn	Gymnasium Wendalinum St. Wendel
T12	Reichweitenmessung einer Kaltwasserrakete	Grundschule Uchtelfangen
T13	Auf dem Weg zum autonomen Fahren mit Lego Mindstorm	Robert-Schuman-Gymnasium Saarlouis
T14	Entwicklung einer Apparatur zur Belichtung von Kresse unter verschiedenen Bedingungen	Warndt-Gymnasium
T15	Getränkeautomat	Peter-Wust-Gymnasium Merzig

Am 18. März sollten die sieben Sieger, aus den Kategorien: Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo/Raumwissenschaften, Mathe/Informatik, Physik und Technik in der womöglich wieder voll besetzten Congresshalle, prämiert werden. Da aufgrund des Corona-Lockdowns sämtliche Veranstaltungen abgesagt wurden, konnten die Kinder und Jugendliche ihre Projekte leider nicht der Fachjury vorstellen.

Als Preisstifter des Fachgebiets Technik, überreichten wir im Einvernehmen mit der Wettbewerbsleitung die von uns gestifteten Experimentierkästen und die vier 12-monatigen kostenfreien VDI-Mitgliedschaften.

Als Anerkennung für die regelmäßige Teilnahme am Wettbewerb, gingen 2 der 12-monatigen kostenfreien VDI-Mitgliedschaften jeweils an das Peter-Wust-Gymnasium in Merzig und das Robert-Schuman-Gymnasium in Saarlouis, welche die Preise im Rahmen Ihrer Abiturprämierungen, diese an besonders herausragende Abiturienten, der MINT-Fächer verleihen sollen.

Vom Peter-Wust-Gymnasium wurden Tim Holzwart für Mathematik und Physik und Linus Jäger für Mathematik prämiert.

Der Grundschule Uchtelfangen mit Ihren 4. Klässler Marius Brill und Sebastian Müller, als kleinstmögliche Klassenstufe, wurde als Anerkennung für die Teilnahme am diesjährigen Wettbewerb mit dem eingereichten Projekt „Reichweitenmessung einer Kaltwasserrakete“ in Einvernehmen mit der Wettbewerbsleitung die von uns gestifteten Experimentierkästen verliehen.

Unser Kollege Dipl.-Ing. Michele ROSSI VDI aus dem Arbeitskreis Jugend und Technik ließ es sich nicht nehmen die drei Experimentierkästen persönlich zu übergeben. Der Mut der Schüler, die übrigens beide Vdini's sind, sich als Grundschüler mit Gymnasiasten zu messen, sollte belohnt werden.

Unter Einhaltung der Corona-Regeln wurden die Preise, im Beisein der Betreuungslehrerin Frau Annika Gros, dem Schulleiter Peter Keßler, sowie dem Ortsvorsteher Stefan Maas und dem Bürgermeister Dr. Armin König, überreicht. Die Schüler Marius Brill und Sebastian Müller präsentierten im Vorfeld noch Ihr Projekt. Die Mitschüler und sämtliche Anwesenden waren erstaunt zu hören, dass eine 1,0 Liter PET Flasche mit 375 ml Wasser gefüllt und einem Abschusswinkel von $37,5^\circ$ nur durch Hinzufügen von Luft fast 60 m über den ganzen Schulhof geflogen ist.



Bild v.l.n.r.: Michele Rossi VDI, Sebastian Müller, Annika Gros, Dr. Armin König, Marius Brill, Stefan Maas, Peter Keßler



Marius Brill und Sebastian Müller

Die Schüler wurden nochmals darüber in Kenntnis gesetzt, dass sie aufgrund der Corona Absage, im kommenden Jahr mit dem gleichen Projekt offiziell wieder an dem Wettbewerb teilnehmen können.

Abschließend wurde der Grundschule Uchtelfangen mitgeteilt, dass sich sowohl die Stiftung Jugend forscht als auch der VDI sehr freuen würden, wenn die Schule im kommenden Jahr wieder am Wettbewerb teilnehmen würde. (Bericht: Michele Ross)

Hamburg, 6. Juli 2020

Jugend forscht: „Lass Zukunft da!“ – Auftakt zur 56. Wettbewerbsrunde von Deutschlands bekanntestem Nachwuchswettbewerb

Kinder und Jugendliche mit Interesse an Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik können sich ab sofort online anmelden

Unter dem Motto „Lass Zukunft da!“ startet Jugend forscht in die neue Runde. Ab sofort können sich junge Menschen mit Freude und Interesse an Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik (MINT) wieder bei Deutschlands

bekanntestem Nachwuchswettbewerb anmelden. Schülerinnen und Schüler,

Auszubildende und Studierende sind aufgerufen, in der Wettbewerbsrunde 2021

creative und innovative Forschungsprojekte zu präsentieren.

Jugend forscht ermutigt alle Jungforscherinnen und Jungforscher, entsprechend

dem Motto der nächsten Runde Verantwortung zu übernehmen und eigene Ideen

und Konzepte für die zukunftsfähige Gestaltung unseres Planeten zu entwickeln.

Gerade Kinder und Jugendliche zeigen ein starkes Bewusstsein für die Themen, die aktuell auf der Agenda unserer Gesellschaft stehen. Dabei sind sie besonders neugierig und kreativ bei der Erarbeitung von Lösungen für die Welt von morgen. Jugend forscht bietet ihnen die Freiheit, ihre Experimentierfreude und ihren Erfindergeist zu entfalten – zu Hause, in der Schule oder in außerschulischen

Lernrichtungen.

Am Wettbewerb können Kinder und Jugendliche bis 21 Jahre teilnehmen. Jüngere Schülerinnen und Schüler müssen im Anmeldejahr mindestens die 4. Klasse besuchen. Studierende dürfen sich höchstens im ersten Studienjahr befinden. Stichtag für diese Vorgaben ist der 31. Dezember 2020. Zugelassen sind sowohl Einzelpersonen als auch Zweier- oder Dreier-Teams. Die Anmeldung für die neue Runde ist bis 30. November 2020 möglich. Bei Jugend forscht gibt es keine vorgegebenen Aufgaben. Das Forschungsthema wird frei gewählt.

Wichtig ist aber, dass sich die Fragestellung einem der sieben Fachgebiete zuordnen

lässt: Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/

Informatik, Physik sowie Technik stehen zur Auswahl.

Für die Anmeldung im Internet sind zunächst das Thema und eine kurze Beschreibung

des Projekts ausreichend. Im Januar 2021 müssen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine schriftliche Ausarbeitung einreichen. Ab Februar finden dann bundesweit die Regionalwettbewerbe statt. Wer hier gewinnt, tritt auf Landesebene an. Dort qualifizieren sich die Besten für das Bundesfinale Ende Mai 2021. Auf allen drei Wettbewerbsebenen werden Geld- und Sachpreise im Gesamtwert von mehr als einer Million Euro vergeben.

„Wir sind uns bewusst, dass Kinder und Jugendliche ebenso wie Lehrkräfte und

Schulen angesichts der aktuellen Coronavirus-Pandemie in den kommenden Monaten

vor vielfältigen Herausforderungen stehen“, sagt Dr. Sven Baszio, Geschäftsführender

Vorstand der Stiftung Jugend forscht e.V. „Dennoch rufen wir gerade in dieser außergewöhnlichen Zeit zur Teilnahme an unserer 56.

Wettbewerbsrunde auf. Denn einmal mehr wird deutlich, wie wichtig Forschung und Entwicklung für die Zukunft unserer Gesellschaft sind. Wir freuen uns sehr, wenn viele MINT-Talente die Chance zur individuellen Förderung nutzen, die Jugend forscht ihnen bietet. Wir wollen sie auf ihrem Weg unterstützen.“

Die Teilnahmebedingungen, das Formular zur Online-Anmeldung sowie weiterführende

Informationen und das aktuelle Plakat zum Download gibt es im Internet unter www.jugend-forscht.de.

Pressekontakt:

Stiftung Jugend forscht e. V. | Dr. Daniel Giese | Baumwall 3 | 20459 Hamburg

Tel.: 040 374709-40 | Fax: 040 374709-99 | E-Mail: presse@jugend-forscht.de

www.jugend-forscht.de | www.facebook.com/Jugend.Forscht



„Fängt Sie auf, wenn Sie mal fallen“

Ein Sturz von der Leiter, ein Zusammenstoß mit dem Fahrrad oder auf dem Bürgersteig ausrutschen – die meisten Unfälle passieren in der Freizeit oder im Haushalt. Und dann greift die gesetzliche Unfallversicherung nicht. Die private Unfallversicherung unseres Kooperationspartners HDI bietet Ihnen zuverlässigen Schutz rund um die Uhr. Bei einem Unfall können Sie neben den Zahlungen bei dauerhafter Invalidität auch mit vielen weiteren Hilfs- und Serviceleistungen rechnen. Wir sorgen dafür, dass Sie in jeder Situation umfassend abgesichert sind.

Ihre Fragen – unsere Antworten:

1. Warum ist eine Unfallversicherung so wichtig?

Die Folgen eines Unfalls lassen sich nicht abschätzen. Bei schweren Unfällen kann es zu enormen finanziellen Belastungen

kommen. Dann sollte man mit einer privaten Unfallversicherung abgesichert sein.

2. Warum ist die Unfallversicherung des VDI-Versicherungsdienstes für mich die richtige Wahl?

Bei uns erhalten Sie besonders flexible Sicherheit. Sie können Ihren Versicherungsschutz individuell nach Ihrem Bedarf zusammenstellen. Darüber hinaus bieten wir besondere Leistungen auch für Kinder oder bei Absicherung der ganzen Familie.

3. Wie hilft mir die Versicherung nach einem Unfall?

Je nachdem, welchen Versicherungsschutz Sie gewählt haben, zahlen wir bei Invalidität und im Todesfall. Außerdem bieten wir finanzielle Unterstützung in vielen weiteren Fällen, z.B. Krankenhaustagegeld, Kosten für kosmetische Operationen nach einem Unfall oder Haushaltshilfen.

Die Vorteile auf einen Blick

- **Transparent:** Die Summen für Todesfall, Invalidität und Rente sind frei wählbar.
- **Umfangreich:** Sie erhalten eine solide Grundabsicherung mit dem Paket Basis, das durch die Pakete Leistung Plus und Risiko Plus ergänzt werden kann. Bestmögliche Absicherung gegen weitere Risiken haben Sie mit dem Paket Rundum Sorglos.
- **Verlässlich:** Sie bekommen schnelle Hilfe nach einem Unfall. Der VDI-Versicherungsdienst hilft auch, wenn erst verspätet ein Arzt hinzugezogen wurde oder eine Invalidität erst in einem Zeitraum von bis zu 18 Monaten nach dem Unfall geltend gemacht wird.
- **Übrigens:** Wenn Sie bei sportlichen Aktivitäten einen Helm tragen und es zu einer Kopfverletzung kommt, erhalten Sie eine um 10 % höhere Invaliditätsleistung.

Sorgen Sie jetzt für mehr Sicherheit:

Bitte faxen oder mailen Sie uns den Antwortcoupon unten oder rufen Sie uns einfach direkt an.

Schutz, der einfach passt.

Wie der richtige Unfallschutz für Sie aussieht, hängt von Ihren Wünschen und Ihrer individuellen Lebenssituation ab. Deshalb können Sie unsere Unfallversicherung flexibel gestalten. Wählen Sie die passende Absicherung aus folgenden Leistungspaketen:

Das Paket Basis enthält bereits eine umfangreiche Absicherung gegen die wichtigsten Risiken und deckt z. B. auch Kurbehilfen bis 1.000 Euro ab.

Mit dem **Paket Leistung Plus** sind unter anderem auch Sofortleistungen bei schweren Verletzungen sowie kosmetische Operationskosten bis 30.000 Euro eingeschlossen.

Über das **Paket Risiko Plus** erhalten Sie umfangreiche Deckungserweiterungen für z. B. Unfälle durch Schlaganfall /Herzinfarkt oder auch bestimmte Krebserkrankungen.

Mit dem **Paket Tagegeld** können Sie ein Krankenhaustage- und Genesungsgeld abschließen und erhalten dann beispielsweise auch Leistungen bei ambulanten Operationen.

Antwort:

VDI-Versicherungsdienst GmbH
Postfach 101139
40002 Düsseldorf

_____	_____
Büro/Fachbereich	Telefon privat
_____	_____
Titel/Name	Telefon mobil
_____	_____
Vorname	E-Mail
_____	_____
Geb.-Datum	VDI-Mitgliedsnr.
_____	_____
Straße, Haus-Nr.	

PLZ, Ort	

Ort/Datum	Unterschrift

Fax: +49 211 6214-97496
E-Mail: versicherungen@vdi.de

Ich möchte mehr wissen zu folgenden Themen:

- Unfall
 - Private Haftpflicht
 - Wohngebäude
 - Hausrat
 - Privat-Rechtsschutz
 - Private Altersvorsorge/Einkommenschutz
 - Betriebliche Altersvorsorge bAV
 - Berufshaftpflicht/Rechtsschutz
 - Cyberversicherung
 - Sonstiges: _____
- Bitte rufen Sie mich zwecks Terminvereinbarung an in der Zeit von _____ bis _____ Uhr.



Das **Paket Schutzbrief** beinhaltet die Kostenübernahme für Hilfe- und Pflegeleistungen in einem Zeitraum von 6 Monaten bis 10.000 Euro.

Das **Paket Rundum Sorglos** beinhaltet die Pakete Basis, Leistung Plus und Risiko Plus. Zusätzlich sind Risiken wie Verletzung durch Eigenbewegung oder Erblindung abgedeckt.

Mehr Leistung, mehr Service, mehr Sicherheit.

- **Rundum Sorglos:** Der VDI-Versicherungsdienst hilft in guten wie in schlechten Zeiten: Das Paket Rundum Sorglos stellt Ihre gesamte Privatschutz-Police im Falle einer Arbeitslosigkeit oder Arbeitsunfähigkeit für bis zu 12 Monate beitragsfrei.

- **Extraschutz für Kinder:** In den Paketen Basis, Leistung Plus, Risiko Plus und Rundum Sorglos bieten wir spezielle Leistungen für Ihre Kinder, damit z. B. Schulwegunfälle besonders abgesichert sind, Sie nach einem Unfall mit im Krankenhaus übernachten können und die Kosten für Nachhilfe nicht selbst tragen müssen.

- **Jeden Vorteil mitnehmen:** Mit der Differenzdeckungsgarantie im Paket Rundum Sorglos leisten wir auf Ihren Wunsch hin nach den Bedingungen Ihrer bisherigen Unfallversicherung – sollte sich dies einmal als vorteilhafter erweisen.

Wir beraten Sie gerne – auch vor Ort durch Ihren uns persönlich bekannten HDI-Berater:

VDI-Versicherungsdienst GmbH
VDI-Platz 1 · 40468 Düsseldorf

Telefon: +49 211 6214-496
Telefax: +49 211 6214-97496

E-Mail: versicherungen@vdi.de
www.vdi-versicherungsdienst.de

oder durch den Leiter Arbeitskreis Recht und Versicherungen des VDI BV Saar e.V.

Klaus Lambert · Versicherungsfachwirt
Theodor-Körner-Str. 7 · 66125 Saarbrücken
Tel. 06897 768020
eMail: klaus-lambert@live.de

IMPRESSUM

VDI Info Verein Deutscher Ingenieure
Bezirksverein Saar e.V.

Herausgeber: VDI Bezirksverein Saar e.V.
Dipl.-Ing. Roger Wassmuth

Redaktion: Dipl.-Ing. Roland Ißle

Herstellung: konkret mediaservice · Inh. Erwin Hofer
Schwalbach · www.konkretms.de

Anzeigen: Geschäftsstelle des
VDI Bezirksverein Saar e.V.
Tel. 06837 91720 · Fax 06837 91721

Es gilt die Anzeigenpreisliste vom 01.08.2003

Die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Für gewerblich hergestellte oder genutzte Kopien ist eine Gebühr an die VG Wort zu zahlen.

AK SuJ Stammtisch der Jungingenieure

Eigentlich wäre es nichts für die VDI-Info, aber in diesen Zeiten ist jede VDI-Veranstaltung bemerkenswert:

Es hat ein Stammtisch der SuJ stattgefunden!

Seit dem letzten Mal im Februar traf sich der Arbeitskreis SuJ im Juli im Qu4rtier am Eurobahnhof. 15 Teilnehmende waren gekommen, hauptsächlich, um noch einmal jenseits der modernen Medien miteinander zu reden. Es war wie üblich ein Querschnitt von Berufsanfängern, denen, die an ihrer Abschlussarbeit schwitzen bis hin zu Studienanfängern vom letzten Herbst.

Gerade diese waren von der lockeren Atmosphäre sehr überrascht, hatten sie sich doch VDI viel steifer und förmlicher vorgestellt. So konnten sie sich über die Aufgaben und die Unternehmen der Älteren informieren, aber zurzeit noch wichtiger: über was und wie man in den einzelnen Fächern die Prüfungen am besten vorbereiten sollte und welche Vorlieben und Macken die jeweiligen Lehrenden denn so haben.

Ein weiteres Thema war auch die Online-Lehre, die die Studierenden auch im Wintersemester begleiten wird. Hier gab es von einem breiten Spektrum zu berichten von quasi live-Vorlesungen am Bildschirm über Videos mit live-Tutorials bis hin zu Skripten und Aufgaben, deren fertige Lösungen aufgezeigt werden. Aber selbst, wenn die Lehre gut gemacht wird, so wird doch die Möglichkeit sehr vermisst, unmittelbar in der Veranstaltung Fragen stellen zu können. Auf der anderen Seite wird aber auch begrüßt, dass



Gemütliche Runde beim SuJ-Stammtisch

Veranstaltungen mehrfach angesehen werden können. Und ganz besonders fehlt der persönliche Kontakt zu Kommilitonen und Dozierenden.

Das Echo zeigt, dass auch für die Jugend soziale Medien nicht alles sind und alle unsere Treffen über das Thema Technik hinaus noch viel mehr zu bieten haben, gerade derzeit.

Marc Allenbacher
Walter Calles

SAARLAND

Großes entsteht immer im Kleinen.



www.vdi-saar.de

Sabine Becker, Arbeitskreisleiterin Verpackungslogistik, ist seit Juni 2020 im MINT-Botschafternetzwerk als MINT-Botschafterin registriert.

Die dortigen drei wichtigsten Arbeitsbereiche sind „MINT-freundliche Schule“ zur Unterstützung der MINT-Schwerpunktbildung an allen Schulen in Deutschland; „Digitale Schule“ als hochwertige

Standortbestimmung für Schulen zum Status der jeweiligen Digitalisierung; MINT-Botschafter zur Vernetzung und Weitergabe von Informationen.

Die „MINT-freundlichen Schulen“ stehen unter der Schirmherrschaft der Kultusministerkonferenz KMK, die „Digitalen Schulen“ stehen unter der Schirmherrschaft der Beauftragten der Bundesregierung für Digitalisierung, Staatsministerin Dorothee Bär.

Nach der finalen Entscheidung werden die Schulen in den jeweiligen Bundesländern im Rahmen von 16 feierlichen Festveranstaltungen geehrt. Die Urkunden werden von den für Bildung, Wissenschaft und Kultur zuständigen Ministerinnen und Ministern bzw. Senatorinnen und Senatoren an die Schulen übergeben.

Weitere Projekte sind: die monatliche Erhebung der MINT-Lücke und das halbjährliche MINT-Reporting im Rahmen des MINT-Meter gemeinsam mit dem IW Köln, die MINT-Awards für Studenten und den Studentenpreis für Unternehmen „MINT Minded-Company“, den wir gemeinsam mit Audimax! durchführen.

„MINT Zukunft schaffen!“ ist gemeinsam mit acatech - Deutsche Akademie der

Technikwissenschaften Co-Gründer des Nationalen MINT-Forums, hier haben sich über 30 Institutionen zusammengeschlossen, die sich für die Förderung der Bildung in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik einsetzen (MINT-Bildung).

„MI(N)T machen erwünscht!“

Egal ob Mädchen oder Jungen, Kinder haben ein großes Interesse für naturwissenschaftliche

Zusammenhänge, technische Geräte und die Mathematik unserer Welt.

Gleichzeitig wählen junge Frauen immer noch seltener als junge Männer Berufe in diesem Bereich. Mit der neuen Broschüre „MI(N)T machen erwünscht!“ – Qualitätskriterien für gendersensible MINT-Projekte“ wollen die rheinland-pfälzischen Ministerien für Bildung, Wirtschaft und Wissenschaft dazu beitragen, dass sich dieses Ungleichgewicht ändert.

Sie möchten auch gerne mehr junge Frauen und Mädchen für MINT begeistern? Dann ist die neue Broschüre genau das Richtige für Sie!

Link zum Download der Broschüre: <https://mint.rlp.de/de/angebote/mediathek/mint-genderbroschuere/>

Link zur Pressemeldung:

<https://mint.rlp.de/de/aktuelles/detail/news/News/detail/mehr-ma-edchen-und-junge-frauen-fuermint-gewinnen-mint-machen-erwünscht-broschuere-zu-genderse/>

#HackTheSummer – Digitale Ideen für eine bessere Welt

Mit **#HackTheSummer** startet die Gesellschaft für Informatik e.V. (GI) mit dem Bundesministerium für

Bildung und Forschung (BMBF) einen neuen Kreativ-Wettbewerb. Dabei entwickeln Teams von bis zu fünf Schülerinnen und Schüler digitale Prototypen für eine bessere Welt. Konkret werden Ideen gesucht, die helfen eines der 17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen zu erreichen.

Der Kreativ-Wettbewerb richtet sich an alle Kinder und Jugendlichen, die in Deutschland leben und eine Schule besuchen. Teilnehmer*innen müssen zum Zeitpunkt der Anmeldung Schüler*innen sein.

Ob Armutsbekämpfung, Klimaschutz oder eine gerechtere Bildung: Bis zum 19. September können

Schüler*innen ihren digitalen Prototypen auf www.hackthesummer.de einreichen. Wer ihnen dabei helfen will registriert sich am besten direkt als Mentor*in und unterstützt die Teams bei der Umsetzung ihrer Ideen!

HackTheSummer wird unterstützt von der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), der Stiftung „Jugend forscht“, Jugend hackt und den Bundesweiten Informatikwettbewerben. (sb)

BEWIRB DICH JETZT!

HACK THE SUMMER

DIGITALE IDEEN FÜR EINE BESSERE WELT

„Structuring Your Surface - Functionalizing Your Future.“

Das sind die beiden Leitslogans der im März 2020 gegründeten SurFunction GmbH

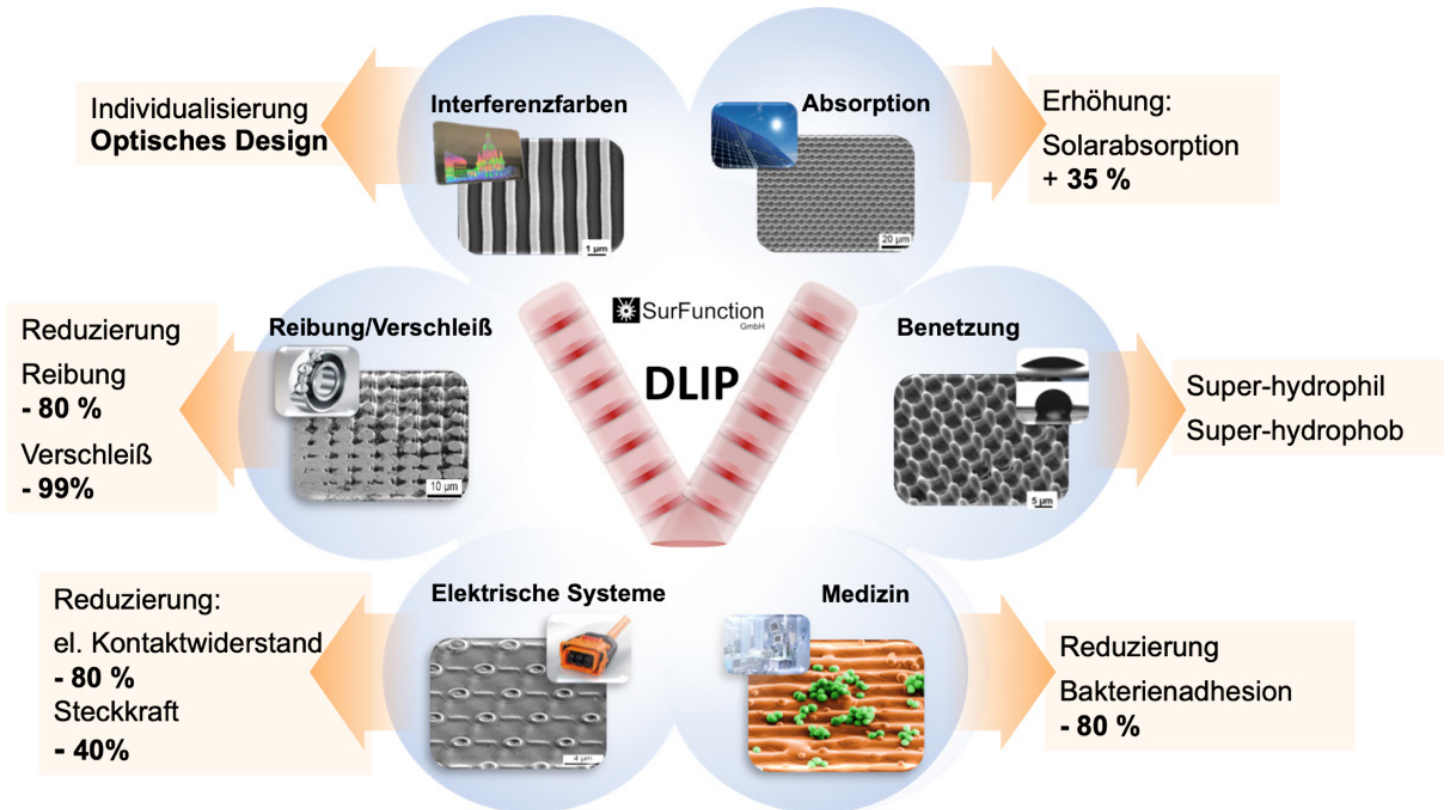
Die frisch aus dem Material Engineering Center Saarland gegründete Firma Surfunction GmbH verwendet eine neuartige Laserstrukturierungstechnik, wodurch enorme Qualitätssprünge in den Megatrends Energie und Ressourcen, Mobilität und Gesundheit möglich werden. Die Technologie nennt sich

DLIP („Direct Laser Interference Patterning“) und erlaubt es funktionale Oberflächen aus der belebten Natur auf industriell hergestellte Massenprodukte zu projizieren - und zwar skalenübergreifend, hochpräzise, automatisiert und in Rekordgeschwindigkeit.

Die technische Grundlage dieser Gründung wurde bereits vor knapp 20 Jahren in Saarbrücken gelegt. Prof. Dr. Frank Mücklich, Institutsleiter des Lehrstuhls für Funktionswerkstoffe an der Universität des Saarlandes und des Material Engineering Center Saarlands, erkannte in dieser

Zeit das Potenzial eines vermeintlich einfachen physikalischen Effektes zur Erzeugung mikroskopisch kleiner Oberflächenstrukturen, basierend auf der Interaktion elektromagnetischer Wellen (Interferenz):

Die Laserinterferenzstrukturierung, kurz DLIP (Direct Laser Interference Patterning). In den folgenden Jahren entwickelte Prof. Dr. Andrés Lasagni an der Technischen Universität Dresden ein kompaktes optisches System, das die wirtschaftliche und schnelle Anwendung dieses Effektes ermöglichte.



DLIP auf Erfolgskurs

Vor zehn Jahren gründete Frank Mücklich das Steinbeis-Forschungszentrum Material Engineering Center Saarland (MECS), um die Technologie voranzubringen. 2013 übernahm **Dr.-Ing. Dominik Britz** dessen operative Leitung und ein mehrjähriges Transferprojekt lief an, das Dr.-Ing. Leander Reinert begleitete. Mit diesem Projekt gelang schließlich der erfolgreiche Technologietransfer mit TE Connectivity, einem der Weltmarktführer im Bereich elektrischer Steckverbindersysteme. 2019 entstand am MECS eine produktionsfähige Pilotanlage zur DLIP-Laserstrukturierung elektrischer Steckverbinder und noch im selben Jahr wurde diese Leistung mit dem Transferpreis der Steinbeis-Stiftung - Lohn-Preis ausgezeichnet.

Unternehmerisch zu handeln heißt aber auch, im Alltagsgeschäft die Weichen für die langfristige Entwicklung des Unternehmens zu stellen –

auch und insbesondere in Krisenzeiten wie der aktuellen. Grund genug für das Team um Frank Mücklich, den folgerichtigen nächsten Schritt zu tun: die Gründung der SurFunction GmbH als Unternehmen im Steinbeis-Verbund. Seit Ende März dieses Jahres leitet Herr Dr. Reinert gemeinsam mit Herrn Wanke, der das Gründungsteam um Prof. Mücklich, Prof. Lasagni und Dr. Britz mit seinen unternehmerischen Kompetenzen ergänzt, das Steinbeis-Unternehmen.

Leistungsspektrum der SurFunction GmbH

Die bereits vielfach ausgezeichnete Technik soll nun unter anderem in der industriellen Serienproduktion von TE Connectivity Anwendung finden. Doch nicht nur dort, sondern auch in zahlreichen weiteren, bereits mit enormen Verbesserungseffekten getesteten Anwendungsfeldern, soll die Technologie industriell durch die SurFunction GmbH endgültig Einzug halten:

Medizin: Insbesondere in Zeiten von Corona CoViD-19 von höchster Relevanz: Das Team entwickelt mit der DLIP-Technologie keimtötende sowie keimabweisende Oberflächen.

Benetzung: Von wasserabweisenden Eigenschaften bis hin zur Steuerung von Schmierstoffausbreitung auf Oberflächen – ganz ohne Beschichtung.

Absorption/Solarenergie: Den Wirkungsgrad organischer Solarzellen drastisch erhöhen – möglich mit DLIP.

Individualisierung/Plagiatschutz: Einzigartige, individuelle und einfach kontrollierbare Oberflächen zum Plagiatschutz hochwertiger Produkte erzeugen – auf jedem Material.

Reibung/Verschleiß: Synergieeffekte von Schmierstoffen und DLIP erzielen oder gezielte Reibungssteuerung ermöglichen.

...

Direct Laser Interference Patterning (DLIP) in der Praxis elektrischer Kontaktsysteme

In Zeiten der Elektrifizierung und des autonomen Fahrens werden elektrische Steckverbinder (mehr als 2500 elektrische Kontakte pro Automobil) immer zahlreicher und multipoliger. In einer Anlage zur DLIP-Laserstrukturierung können diese Steckverbinder automatisiert mit der Technologie behandelt und ihre benötigte Steckkraft um bis zu 40 Prozent reduziert werden.

Bei Verwendung der DLIP-Technik können somit bis zu 40 Prozent mehr Pole pro Steckverbinder verbaut werden. Das reduziert die Taktzeiten in der automobilen Fertigungsstraße, spart Materialkosten, schafft technologischen Vorsprung und ist zudem auch noch nachhaltig.

Kontakt:

Dr.-Ing. Leander Reinert
l.reinert@surfunction.com
Geschäftsführer / CEO der SurFunction GmbH
(Saarbrücken)

www.surfunction.com

Dr.-Ing. Dominik Britz, Leiter AK W
d.britz@surfunction.com
Mitgründer der SurFunction GmbH
(Saarbrücken)

AK W Maschinelles Lernen in der Materialwirtschaft

Auch in der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik ist das Thema maschinelles Lernen in aller Munde. Die Grundlagen und Möglichkeiten in der universitären und industriellen Praxis wurden in einer digitalen Fortbildung vom Material Engineering Center Saarland und dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz präsentiert.

Unter der fachlichen Leitung von Prof. Dr.-Ing. Frank Mücklich (Universität des Saarlandes und Material Engineering Center Saarland) fand vom 22. bis 26. Juni der Workshop zum Thema „Maschinelles Lernen – Grundlagen und Anwendungen auf materialwissenschaftliche Beispiele“ erstmals digital statt. Zwölf Teilnehmern aus Industrie und Forschung wurden nicht nur die theoretischen Grundlagen beigebracht, sondern auch ein Überblick über die unterschiedlichen und vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten in der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik gegeben. Um das Gelernte direkt umsetzen zu können und das frisch erworbene Wissen auch zukünftig auf eigene Fragestellungen in den jeweiligen Forschungseinrichtungen und Firmen anwenden zu können, konnten die Teilnehmer auf angemieteten leistungsfähigen Rechnerinstanzen anhand von drei Beispielen nach einer Einführung in Python selbst losprogrammieren. Während Dr.-Ing. Dominik Britz und Martin Müller vom Material Engineering Center, die als Anwender des maschinellen Lernens in der Werkstofftechnik mit dem Schwerpunkt auf Gefügeklassifizierung seit Jahren auf diesem Gebiet arbeiten, den Teilnehmern die praktischen Aspekte und Anwendungsbeispiele sowie die oft vernachlässigten Themen der Datenerzeugung und –Auswahl näherbrachten, übernahm Dr.-Ing. Tim Dahmen vom Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz die mathematische und informatische Umsetzung und Implementierung.

Durch die Corona-Krise musste der Workshop rein virtuell stattfinden. Die großen Bedenken, ob ein solches Konzept auch bei einer stark praktisch ausgerichteten Fortbildung erfolgreich sein kann, wurden glücklicherweise nicht bestätigt. Im Gegenteil: Durch die Aufteilung auf eine gesamte Woche von jeweils 0900 bis 1300

Uhr, die wegfallenden Reisekosten und den hohen persönlichen Einsatz der Dozenten war die Rückmeldung aller Teilnehmer durchweg positiv. Lediglich an die fehlenden Diskussionen in gemütlicher Runde beim sonst üblichen gemeinsamen Abendessen und direkten fachliche Erfahrungsaustausch in den Kaffeepause konnte und wollte sich niemand so recht gewöhnen – sodass es, sobald es die Situation wieder erlaubt, wohl auch wieder Präsenzfortbildungen geben wird. Erste direkte Anknüpfungspunkte für Forschungs- und Entwicklungsprojekte sowie Kooperationen gab es glücklicherweise dennoch.

Der große Zuspruch und die enorme Nachfrage an diesem sehr aktuellen Thema zeigen, dass das

Saarland im Bereich des maschinellen Lernens weit über die Landesgrenzen etabliert und bekannt ist. Durch die starke Informatik auf dem Saarbrücker Campus und die enge Vernetzung u.a. mit den ingenieurwissenschaftlichen Lehrstühlen und Forschungsinstituten wie dem Material Engineering Center ist das Saarland die Top-Adresse für Forschung und Anwendung im Bereich des maschinellen Lernens. Der nächste Termin für die Schulung ist bereits in Planung und wird in Kürze veröffentlicht.

Kontakt:

Dr.-Ing. Dominik Britz, Leiter AK W
d.britz@mec-s.de

DGM | Erfahrung · Kompetenz · Wissen
Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V.

Maschinelles Lernen

Grundlagen und Anwendungen auf materialwissenschaftliche Beispiele

22. - 26. Juni 2020
Webinar

Webinarleitung:

 Prof. Dr.-Ing. Frank Mücklich Univ. des Saarlandes Lehrstuhl für Funktionswerkstoffe	 Dr.-Ing. Tim Dahmen Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH, Saarbrücken
 Dr.-Ing. Dominik Britz Material Engineering Center Saarland (MECS)	 Martin Müller, M.Sc. Univ. des Saarlandes Lehrstuhl für Funktionswerkstoffe

Webinarzeiten:
jeweils von 09:00 bis 13:00 Uhr

GLEICH ANMELDEN! WWW.DGM.DE/7260

Materialforscher schicken „metallisches Glas“ zur internationalen Raumstation

Bereits vor einigen Monaten konnten Materialwissenschaftler der Universität des Saarlandes Experimente in der internationalen Raumstation ISS durchführen (<https://idw-online.de/de/news726056>). Nun hat ein Team um den Professor für Metallische Werkstoffe, Ralf Busch, die Zusage der Europäischen Raumfahrtagentur ESA erhalten, dass sie ebenfalls an Bord der ISS experimentieren dürfen. Die Spezialisten für „metallisches Glas“ wollen eine neu entwickelte Legierung unter Schwerelosigkeit untersuchen.

Experiment ist nicht gleich Experiment. Ob Naturwissenschaftler ihre Experimente zum Beispiel auf der Erde oder in Schwerelosigkeit durchführen, kann durchaus einen großen Unterschied fürs Ergebnis bedeuten. Denn alleine schon durch die Schwerkraft können manche Experimente gar nicht so gestaltet werden, wie es für eine Untersuchung am besten wäre.

So geht es auch dem Professor für Metallische Werkstoffe, Ralf Busch, und seinen ehemaligen Doktoranden und Firmengründern Alexander Kuball, Oliver Gross und Benedikt Bochtler. Die Saarbrücker Wissenschaftler haben eine spezielle Legierung, ein so genanntes amorphes Metall oder auch „metallisches Glas“, aus Nickel, Niob und Schwefel entwickelt, das um ein Vielfaches fester ist als beispielsweise übliche Stähle und somit hochinteressant für Anwendungen ist.

Metallische Gläser zeichnen sich durch ihre spezielle Zusammensetzung auf atomarer Ebene aus. Die heiße Metallschmelze wird blitzartig abgekühlt, so dass keine klassische Legierung entsteht, deren Atome sich während des lang andauernden Abkühlens in einem regelmäßigen Kristallgitter anordnen. Dadurch, dass die Schmelze in weniger als einer Sekunde von über 1000 Grad Celsius herabgekühlt wird, erstarrt sie in der ungeordneten Atomstruktur der Schmelze. Dieser strukturelle Zustand wird auch als Glas bezeichnet. Dieses Chaos im Aufbau verleiht dem Metallischen Glas Eigenschaften, die ganz anders sind als die der herkömmlichen Legierung derselben Ausgangsstoffe.

Eine solche Legierung aus Nickel, Niob und Schwefel, welche die Wissenschaftler entwickelt haben, können sie auf der internationalen Raumstation ISS untersuchen lassen. Die europäische Raumfahrtagentur ESA hat dem Antrag der Forscher kürzlich grundsätzlich zugestimmt, so dass das Experiment nun auf Herz und Nieren

getestet wird, bevor es auf der Raumstation durchgeführt werden kann.

„Auf der Erde kommt immer die Schwerkraft mit ins Spiel, und das kann unsere Messergebnisse verfälschen“, erläutert Ralf Busch einen Grund für den Aufwand. Auf der ISS ist vor einigen Jahren ein so genannter elektromagnetischer Levitator (EML) in Betrieb genommen worden, der Experimente mit solchen Metallschmelzen in Schwerelosigkeit zulässt. „Auf der ISS schwebt die Schmelze in einem Vakuum-Behälter frei, so dass sie weder durch die Schwerkraft noch durch den Behälter, in dem sie auf der Erde liegen würde, beeinflusst werden kann. So können wir ihre Viskosität, die Fließeigenschaften, abhängig von ihrer Temperatur messen und auch die Oberflächenspannung, ohne störende Faktoren berücksichtigen zu müssen“, erklärt Benedikt Bochtler.

Auch die Rolle des Schwefels in der Legierung möchten die Materialforscher besser verstehen lernen. Daher möchten sie die heiße Schmelze einmal untersuchen, wenn sie nur aus Nickel und Niob besteht, und ein weiteres Mal, wenn die drei Elemente Nickel, Niob und Schwefel vermengt werden. Unterschiede in den Messungen gehen dann auf das Konto des Schwefels, von dem die Forscher dann wissen, wie genau er die Eigenschaften der Legierung beeinflusst. Mit diesem Wissen könnten sie eine sehr viel zielgenauere Methode entwickeln, in welchen Dosen sie den Schwefel in Legierungen beimengen müssen, um eine gewünschte Eigenschaft zu erzielen bzw. um unerwünschte Eigenschaften zu reduzieren.

Die Möglichkeit, ein Experiment auf der ISS durchführen lassen zu können, ist ein seltener Glücksfall für die saarländischen Forscher, die das Projekt zusammen mit Gerhard Wilde, Professor für Materialphysik an der Universität Münster, und Professor Andreas Meyer vom Institut für Materialphysik im Weltraum des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) durchführen. Denn Experimentier-Plätze auf der ISS sind bei Wissenschaftlern aus aller Welt heiß begehrt.

Dass mit den Materialwissenschaftlern um Ralf Busch nun bereits die zweite „Saarland-Mission“ zur ISS fliegt, ist etwas Besonderes. Bis es soweit ist, werden aber noch ein paar Jahre vergehen. Zuerst werden die Schmelze und die Experimente in Parabelflügen über dem Atlantik auf ihre Machbarkeit getestet. „Wir müssen nun erstmal schauen, dass die Schmelze keine Löcher in die ISS schmort“, erklärt Ralf Busch scherzhaft den berechtigten Aufwand, um sichergehen zu können, dass den Astronauten durch das Experiment im Weltall keine Gefahr droht.

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Campus A2 3
66123 Saarbrücken
Tel. 0681 302-2601
presse@uni-saarland.de

Redaktion

Thorsten Mohr
Tel. 0681 302-2648
presse.mohr@uni-saarland.de

Und wer weiß? Vielleicht fällt das Experiment der Materialforscher in die Zeit, in der der nächste deutsche Astronaut Matthias Maurer auf der ISS weilt. Es wäre quasi ein Stück Heimat für Matthias Maurer, der schließlich nicht nur Saarländer ist, sondern auch ein Absolvent der Saarbrücker Materialwissenschaften. Möglicherweise wird er 2021 auf der ISS sein.

Weitere Informationen:

Prof. Dr. Ralf Busch
Tel.: (0681) 3023208
E-Mail: r.busch@mx.uni-saarland.de

Hintergrund:

Alexander Kuball, Oliver Gross, Simon Hechler, Benedikt Bochtler und Peter Linek sind Gründer des Unternehmens „Amorphous Metal Solutions“ (AMS). Sie haben gemeinsam an der Herstellung und Verarbeitung amorpher Metalle im Team von Professor Ralf Busch gearbeitet, mit dem sie nun gemeinsam die Experimente auf der ISS gestalten. Sie haben ein Fertigungsverfahren entwickelt und zum Patent angemeldet, mit dem sich aus amorphen Metallen in nur einem Produktionsschritt komplexe Werkstücke für Anwendungsbereiche in der Medizintechnik und im Bereich der Luxusgüter, aber auch in industriellen Anwendungen spritzgießen lassen. Beispielsweise können Instrumente für die minimalinvasive Chirurgie hergestellt werden, die weniger verschleiß- und bruchanfällig sind als herkömmliche Materialien und zudem ressourcenschonender und kostengünstiger hergestellt werden können. Im vergangenen Jahr haben sie als Anschubfinanzierung 700.000 Euro aus dem Förderprogramm „EXIST-Forschungstransfer“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie erhalten.

<https://www.ams-metal.de>

Sie sehen unter dem Mikroskop unscheinbar aus, die methanogenen Mikroorganismen aus der Domäne der Archaeen und doch können sie einen Weg aufzeigen, der die Energieversorgung und die Reduktion von CO₂-Emissionen entscheidend voranbringt.

In einem durchsichtigen, runden Behälter, Reaktor genannt, wirbelt eine Flüssigkeit schäumend auf. Hier läuft folgender Prozess ab: CO₂ aus industrieller oder biologischer Erzeugung wird mit Wasserstoff vermischt und dann von den Bakterien in Methan umgewandelt – mit einer Reinheit von 98 Prozent. Das Endprodukt ist also Synthetisches Erdgas (SNG), das direkt in das Erdgasnetz eingespeist werden kann. Wird die Energie, die für die Gewinnung des Wasserstoffs gebraucht wird, mit erneuerbaren Energien erzeugt, so steht das Gas für eine CO₂-neutrale Energieversorgung bereit.

Dieses von Professor Matthias Brunner VDI am Institut für Technologietransfer der htw saar (FITTGmbH) entwickelte BEST-Verfahren – BEST steht für BioEnergyStorage – löst damit gleich drei Kernprobleme unserer Zeit:

1. Erneuerbare Energie lässt sich nun speichern und transportieren und ist überall und jederzeit verfügbar.
2. CO₂-Emissionen werden deutlich reduziert.
3. Es entstehen e-fuels – aus regenerativer elektrischer Energie gewonnene Kraftstoffe, die für emissionsfreie Mobilität sorgen.

Auf diese Art und Weise gelingt die Sektorenkopplung, also die Verbindung der Energiesektoren Strom, Gas, Mobilität, die hier CO₂-neutral vorstattengehen. Das deutsche Erdgasnetz ist groß genug, um eine Erdgasmenge zu speichern, die dem Energiebedarf von drei Monaten entspricht. Die benötigte Energie kann jederzeit und überall nach Bedarf entnommen werden.

Da das CO₂ mit erneuerbaren Energien zu Methan umgewandelt wird, ist das BEST-Verfahren ideal geeignet, um wesentlicher Bestandteil des Power-toGas-Energiespeicherkonzeptes zu werden. Und das weit über Deutschland hinaus. Die Möglichkeit der Speicherung sorgt auch bei längerfristigen Phasen von Windstille und fehlendem Sonnenschein, der sog. Dunkelflaute, für eine sichere Energieversorgung, auch ohne fossile Energieträger, wie z. B. Kohle.

Aus der Frühzeit der Erde in die Zukunft

Doch woher stammen die methanogenen Mikroorganismen? Tatsächlich gibt es sie seit rund 3,5 Milliarden Jahren auf der Erde, sie gehören somit zu den ältesten Lebensformen überhaupt. Sie gedeihen im anaeroben – also voll-

ständig sauerstofffreien – Umfeld und fühlen sich bei einer Temperatur von 30 bis 40 Grad Celsius am wohlsten. Außerdem sind die Mikroben unempfindlich gegen mögliche Verunreinigungen wie Reste von Schwefelverbindungen oder Schwermetallen. Damit eignet sich die biologische Methanisierung, um die CO₂-Emissionen von Industriebetrieben zu senken.

Das BEST-Verfahren ist außerdem skalierbar. Das heißt, es kann in großindustriellem Maßstab betrieben werden. Das macht es besonders interessant für alle Produktionsbetriebe, die viel Energie benötigen und in denen viel CO₂ anfällt. Außerdem kann Biogas aus Biogasanlagen, das zu etwa 50 Prozent aus CO₂ besteht, im BEST-Verfahren genutzt und zu Erdgasqualität aufgereinigt werden.

Antrieb der Zukunft

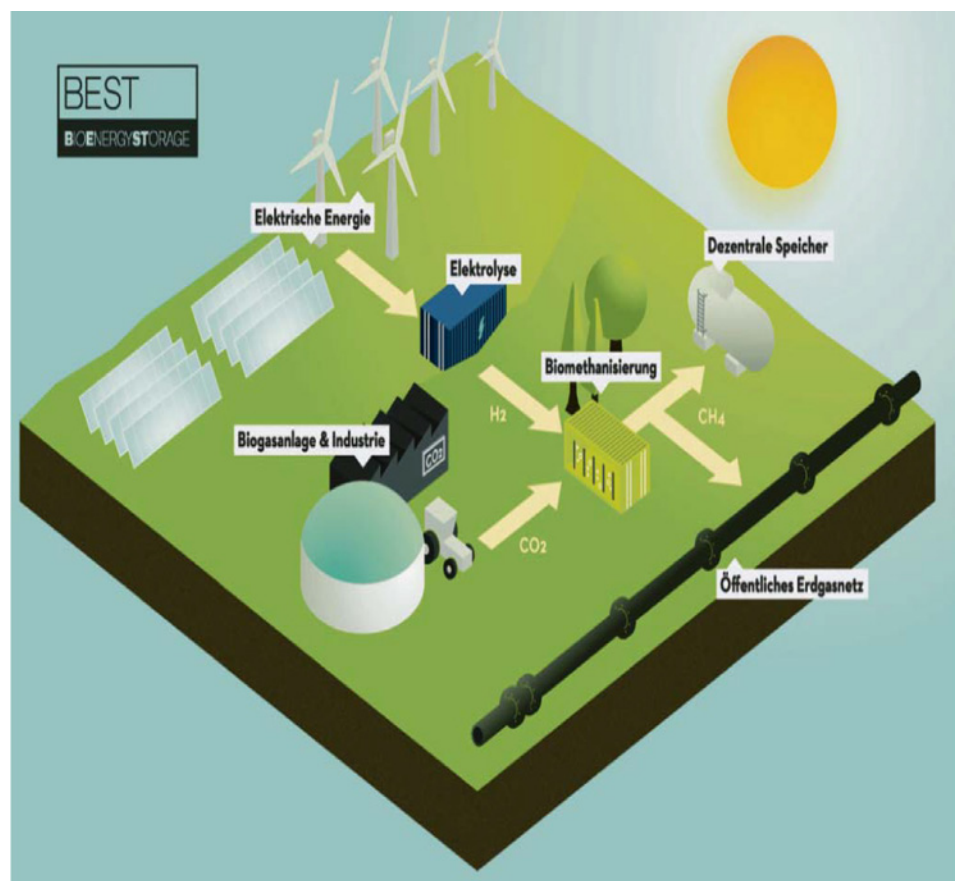
Darüber hinaus ist die Einsatzmöglichkeit von e-fuels immer stärker nachgefragt. Sie können das Emissionsproblem von Container- und Kreuzfahrtschiffen lösen. Nur so kann die Schifffahrt ihr Ziel erreichen, 2050 klimaneutral zu operieren. In Pkw und Lkw ersetzen sie Benzin und Diesel und ergänzen die batterieelektrischen Antriebe. Damit sinken auch die Stickstoffoxid-Emissionen. Insbesondere für lange Strecken, die durch batteriebetriebene Fahrzeuge nicht abgedeckt werden können.

Gleichzeitig hat der Einsatz des BEST-Verfahrens einen politischen Effekt: Deutschland macht sich unabhängig von Erdgaslieferungen aus USA oder Russland und verfügt über eine einfache und günstige eigene Energieversorgung. Weiteres Plus: Reines synthetisches Gas ersetzt fossile Brennstoffe.

Professor Matthias Brunner von der htw saar ist 2012 mit dem Projekt gestartet und konnte das Verfahren bereits 2013 patentieren lassen. Jetzt geht er mit seinem Team in die nächste Phase. Ab Mai 2020 wird für ein Jahr eine erste halbertechnische Anlage bei der Karlsberg Brauerei installiert, um industrielle Erfahrungen zu sammeln. Danach beginnt bei den Stadtwerken Trier eine Testphase.

Der nächste Schritt wäre eine größere industrielle Anlage. Der Bedarf dafür ist groß: Energieintensive Industrien wie Stahl und Aluminium, Energieversorger, Stadtwerke – allein diese kurze Aufzählung verdeutlicht die Bedeutung dieses emissionsreduzierenden Verfahrens als Beitrag für den Klimaschutz.

Professor Brunner sieht im Saarland einen möglichen Standort für die erste großindustrielle BEST-Anlage. Dies würde gut zum Wasserstoff-Konzept der Landesregierung passen und eine echte Zukunftstechnologie ansiedeln, die ihren Siegeszug vom Saarland aus antreten könnte.



Bezirksgruppe Ost-Saar

Fazit der bisherigen Bewerbungsanalysen (2018 und 2019) vom Leiter der BZG IGB Herrn Dieter Piro:

Als Leiter der VDI Bezirksgruppe Ost Saar hatte ich in der letzten Zeit folgende Aktivitäten:

- Im Bereich der Bewerbungs-Unterlagen-Analysen als Vermittler zwischen den suchenden Unternehmen/Institutionen und den Stellenbewerber*innen:

Einerseits durch...

diverse telefonische und E-Mail-Kontakte zu den Bewerbersuchenden Firmen – vorwiegend im Technik-/Engineerings Bereich und der IT-Branche

als auch für...

die persönlichen Beratungen der Stellen suchenden Bewerber*innen aus den oben genannten Bereichen mit den heute notwendigen Kontakten per Telefon, E-Mail, Facebook, Facetime...

Angebot:

Der Leiter der BZG IGB bietet im Bereich „Bewerbungen“ an, für **Stellenbewerber/-sucher** auf Nachfrage Ansprechpartner zu sein, mit

einer Bewerbungs-Unterlagen-Analyse für die nachfolgenden Themen im Bereich Personal- und Karriere-Beratung wie:

- Kündigen oder bleiben
- Stellengesuche
- Praktika-Stellen
- Firmenrecherchen
- Anschreiben mit Lebenslauf, Zeug-nissen, Nachweise, berufsadäquaten Hobbys
- Vorstellungsgespräche
- Nachfass-, Dankschreiben
- Jobabsagen
- erster Tag im neuen Job
- usw.

Haben Sie Interesse?

Dann schreiben Sie uns unter:
dieter.piro@web.de oder bv-saar@vdi.de



(Foto und Text: Ing. Dieter Piro)

Neuzugänge

Emil Franosch

Patrik Fuchs

Hendrik Groß

Christoph Groß

Daniel Kalla

Sebastian Laux

Sebastian Otto

Rainer Peters

Philipp Schwarz

Tobias Wendler

Geburtstage (!!!)

80 Jahre – Dipl.-Ing. Hermann Brossette 03.07. Neunkirchen

Liebe Geburtstagsjubilare (60, 65, 70, 75, 80, ff), gerne würden wir Sie wie bisher an dieser Stelle öffentlich beglückwünschen.

Bitte erteilen Sie uns für unsere nächsten Ausgaben dazu die Legitimation.

Ohne Ihre schriftliche Zustimmung, formlos per mail (bv-saar@vdi.de) oder Post (Anschrift s. letzte Seite) ist uns eine Veröffentlichung datenschutzrechtlich leider nicht mehr gestattet. (red.)

Eine Mitgliedschaft im VDI hat viele Vorteile.

Sie wissen das!

Weiß Ihr Kollege es auch?

www.vdi-saar.de

ANZUSCHREIBER

Sehr geehrte Mitglieder des VDI Bezirksvereins Saar e.V.

Das CORONA-Virus hat Deutschland überrollt, die Gefährdung für die Gesundheit Aller wurde vom Robert-Koch-Institut, Berlin als „hoch“ eingeschätzt.

Neben dem ethischen Selbstverständnis aller Aktiven im VDI e.V. verbieten letztlich die Leitlinien der Bunderegierung und Länder vom 16.3.2020 de facto entsprechenden Vereinsaktivitäten.

Auf Grund dieser Situation und zum Schutz unserer Funktionsträger und der Teilnehmer der Veranstaltungen sowie aus gesamtgesellschaftlicher Verantwortung hat der Vorstand beschlossen, alle geplanten Veranstaltungen abzusagen.

Wir haben uns diese Entscheidung nicht leicht gemacht und bitten um Ihr Verständnis für diese kurzfristige und drastische aber gebotene Maßnahme.

Eventuelle Änderungen werden rechtzeitig auf der Homepage www.vdi-saar.de angezeigt:

Mit freundlichen Grüßen

Ihr VDI Bezirksverein Saar e.V.

Adressen

Vorsitzender des BV-SAAR

Dipl.-Ing. Roger Wassmuth
Jahnstraße 20 · 66773 Schwalbach
Tel. 06834 568408 · Fax 06834 568496
eMail: vorsitzender@bv-saar.vdi.de

Bezirksgruppen

IGB Bezirksgruppe Ost-Saar
Konstr.-Ing. Dieter Piro
Eichendorffstraße 16 · 66386 St. Ingbert
Tel. 06894 8312 · Fax 06894 9557881
eMail: piro.dieter@t-online.de

WND Bezirksgruppe Nord-Saar
Dipl.-Ing. Karl J. Schuhmann
Trierer Straße 31 · 66640 Namborn
Tel. 06851 4493 oder 0178 7101787
eMail: schuhmann@inge-nieur.de

Arbeitskreise

AGU Abfallwirtschaft, Gewässer u. Umweltschutz

Dipl.-Ing. Stephan Mayer
Schloßbergstraße 69 · 66440 Blieskastel
Tel. 06842 507946
eMail: stephan.mayer@eew-energyfromwaste.com

DI Digitalisierung

Dipl.-Ing. Benno Berger
Rohstraße 15a · 66540 Neunkirchen
Tel. 0176 16777847
eMail: ak-digital@bv-saar.vdi.de

JuT Jugend und Technik

Dipl.-Ing. (FH) Stefan von dem Broch
In Wicherts 14 · 66773 Schwalbach
Tel. 06834 55747 oder 0172 3008416
eMail: vdb-elm@online.de

KP Konstruktion und Produktentwicklung

B.Eng. Pascal Adams
Raumelstraße 39a · 66636 Tholey
Tel. 0151 21678683
eMail: ak-pk@bv-saar.vdi.de

MS Managementsysteme

Dipl.-Ing. Jürgen Schneider
Am Weiherberg 8 · 66564 Ottweiler/Lautenbach
Tel. 06858 6980054 oder 0151 14047921
eMail: ak-qm@bv-saar.vdi.de

RV Recht/Versicherungen

Klaus Lambert · Versicherungsfachwirt
Theodor-Körner-Straße 7 · 66125 Saarbrücken
Tel. 06897 768020 · eMail: klaus-lambert@live.de

SuJ Studenten und Jungingenieure

M.Eng. Marc-Philipp Allenbacher
Jenneweg 100 · 66113 Saarbrücken
Mobil: 0151 43110320 · eMail: suj-saar@vdi.de

TGA Technische Gebäudeausrüstung

Dipl.-Ing. Stefan Gerhard
Ebertsborn 24 · 66606 St. Wendel
Tel. 06851 823448 · Fax 06851 82345
eMail: sg@ing-gerhard.de

VDIni

Dipl.-Ing. (FH) Christoph Fickinger
Im Zähngert 2 · 66606 St. Wendel
Tel. 06854 7090666 · eMail: saar@vdini-club.de
Homepage: www.vdini-club.de

VL Verpackungslogistik

Dipl.-Ing. (FH) Sabine Becker, BBS Neustadt/Weinstr.
Rosenstraße 19 · 66128 Saarbrücken
Tel. 0681 702648
eMail: ak-verpackungslogistik@bv-saar.vdi.de

W Werkstofftechnik

Dr.-Ing. Dominik Britz
Professor-Notton-Straße 13 · 66740 Saarlouis
Tel. 0681 302-70540
eMail: d.britz@mec-s.de

WS Wertschöpfungssysteme

Prof. Dr.-Ing. Christian Köhler
c/o htw saar
Waldhausweg 14 · 66123 Saarbrücken
Tel. 0681 5867-948
eMail: christian.koehler@htwsaar.de

Vertrauensmann der VDI-Ingenieurhilfe e.V.

Dipl.-Ing. (FH) Hubertus Heinz
An den Birken 53 · 66424 Homburg
Tel. 06841 175125
eMail: bv-saar@vdi.de

VDI BV Saar Geschäftsstelle

Kerlinger Weg 1a · 66798 Wallerfangen
Telefon 06837 91720 · Telefax 91721
eMail: bv-saar@vdi.de · www.vdi-saar.de

Bankverbindung: Postbank Saarbrücken
IBAN: DE43 5901 0066 0007 3346 65
BIC: PBNKDEFFXXX

VDI-Info Redaktion

Telefon 06837 91720 · Telefax 91721
eMail: bv-saar@vdi.de · www.vdi-saar.de

Redaktionsschluss für die Ausgabe
Nov/Dez 2020 ist der 30.09.2020

