



Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt e.V.

2 | 2023



Klimaanpassung

Technik & Mensch

Vorwort

Strategien und Maßnahmen für eine klimaangepasste Zukunft

Der Klimawandel ist und bleibt die größte Herausforderung unserer Zeit. Trotz aller Anstrengungen ist absehbar, dass der Klimaschutz allein nicht ausreichen wird, um unsere Lebensqualität zu sichern. Deshalb brauchen wir neben dem Klimaschutz auch erfolgreiche Strategien und Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel.



Die Herausforderung der Klimaanpassung besteht darin, die Folgen des Klimawandels abzumildern und Schäden abzuwenden. Denn extreme Wetterereignisse als Folge der globalen Erwärmung, wie Hitzewellen und Starkregen, machen unser Handeln zum Schutz unserer ökologischen und sozialen Systeme akut und zwingend erforderlich. Der VDI setzt dabei auf zwei Säulen:

- Klimaschutz (Mitigation): Maßnahmen zur Begrenzung der globalen Erderwärmung
- Klimaanpassung (Adaptation): Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

Unser Ziel ist es, interdisziplinäre Maßnahmen und Strategien für Klimaschutz und Klimaanpassung aufzuzeigen, technische Lösungen und Innovationen anzubieten, Impulse in die Politik zu geben und damit einen wichtigen Beitrag für unsere Gesellschaft zu leisten.

Lukas Kluy
VDI BV Frankfurt-Darmstadt
Vorstand



Technik kompakt

Hessischer Klimabeirat: Unabhängiges Expertengremium berät zu Klima- schutz und Klimawandelanpassung

Beim 12. Hessischen Klimaempfang wurden die frisch berufenen Mitglieder des neu eingerichteten Klimabeirates der Landesregierung durch Umweltministerin Priska Hinz offiziell vorgestellt. Drei der Fünf Mitglieder sind Ingenieurwissenschaftler:innen und VDI-Mitglied.



Hessischer Klimaempfang, Bildquelle: KatjaSchaber-Mohr

„Wir machen Hessen klimaneutral – das ist unsere größte Aufgabe für die kommenden Jahrzehnte. Mit der Berufung des Klimabeirates sichern wir die wissenschaftliche Begleitung dieses Jahrhundertprojektes“, erklärte Umweltministerin Priska Hinz. Mit der Berufung des Klimabeirats setzt die Landesregierung zudem einen wichtigen Teil des Hessischen Klimagesetzes um. „Wissenschaftliche Expertise und der direkte Austausch zu Forschung und Innovation helfen uns, die Maßnahmen des Klimaplanes zu Klimaschutz und Klimaanpassung möglichst effektiv zu gestalten und damit Hessen bis 2045 klimaneutral zu machen“, so Ministerin Hinz weiter.

Wir freuen uns, dass der VDI den Diskurs aktiv mitgestaltet und wünschen dem Expertengremium ein erfolgreiches Wirken.

Katja Schaber-Mohr und Lukas Kluy
VDI Hessen



Technik kompakt

Sicher und nachhaltig mit dem Lastenrad durch die Stadt

Mit ihrem Green City Konzept verfolgt die Stadt Frankfurt am Main einen ehrgeizigen Plan zum Ressourcen-, Klima- und Umweltschutz. Frankfurt möchte wie viele Städte klimaneutral werden und die Lebensqualität erhöhen. Mehr Fahrräder und weniger Autos sind wichtige Schritte auf diesem Weg. Überall entstehen neue Radwege und eine an das Fahrrad angepasste Infrastruktur. Die Maßnahmen sollen auch das Interesse an einer autofreien Individualmobilität wecken und möglichst viele Menschen für den Umstieg aufs Fahrrad im Alltag begeistern und vorbereiten.

Das Labor für Kraftfahrzeugtechnik der Frankfurt UAS bietet in Zusammenarbeit mit dem AK Fahrzeug- und Verkehrstechnik des VDI-Bezirksvereins Frankfurt Darmstadt e.V. ab Sommer 2023 eintägige Fahrsicherheitstrainings für Nutzer von Lastenrädern an. Die Pilotveranstaltung fand am Samstag, 06. Mai auf dem Cam-pusgelände statt und richtete sich an alle, die bereits ein Lastenrad besitzen.

Wer noch nicht über ein eigenes Lastenrad verfügt oder noch zögert, mit dem Wocheneinkauf durch die Stadt zu radeln oder die Kinder in die Schule zu bringen, ist ebenfalls eingeladen, spontan und ohne Anmeldung mal vorbeizuschauen und sich ausgiebig zu informieren. Es stehen ein paar wenige Lastenräder zum Aus-

probieren zur Verfügung. Die Feuerwehr, die Landespolizei und die betriebsärztliche Abteilung der Frankfurt UAS werden auch vertreten sein und Sicherheitshinweise und Ratschläge geben.



**Prof. Holger
Marschner
AKFahrzeugtechnik**

Bildquelle: Renate Hoyer

Technik kompakt

Studi-Team der Frankfurt UAS tritt bei VDI-Wettbewerb „Mobility goes Additive“ an

Wie fühlt es sich an, in fremder Umgebung eine unbekannte Herausforderung serviert zu bekommen und unter Zeitdruck gemeinsam nach einer Lösung zu suchen? Fantastisch – sagt ein Team, das es wissen muss: Fünf Studierende der Frankfurt UAS haben kürzlich am VDI-Wettbewerb „Mobility goes Additive“ in Düsseldorf teilgenommen. Thema der diesjährigen Challenge war die Entwicklung einer Landeplattform für Lastendrohnen, die auch über eine Be- und Entladefunktion verfügen sollte. Einen passenden Anwendungsfall musste jede Gruppe selbst skizzieren. Als Kooperationspartner war das deutsche Luftfahrtunternehmen Volocopter an Bord.



Bildquelle: Kristina Rose

Studierende des Master-Studiengangs Allgemeiner Maschinenbau und des Bachelor-Studiengangs Maschinenbau – Leon Crecelius, Nicole Eichner, Philipp Metz, Nadim Miakhil und Matthias Stamm – bildeten das Team der Frankfurt UAS. „Neben unserer technischen Leidenschaft lag unsere Motivation für die Teilnahme darin, mal aus dem Studienalltag herauszukommen, uns zu vernetzen und neue Erfahrungen zu sammeln“, so Teamcaptain Miakhil. Die Frankfurter/-innen entschieden sich für einen Anwendungsfall aus der Baubranche: „Unser Szenario sah den Einsatz der Lastendrohnen auf Baustellen vor“, erklärt Eichner. „Die Drohnen sollten Europaletten mit Material transportieren und dabei Kräne ersetzen, die in der Miete vergleichsweise teuer und zudem nicht so flexibel wie Drohnen sind.“

Technik kompakt

Bei der abschließenden Bewertung der Konzepte durch die Jury erreichte die Gruppe leider nur Platz 8 von 9. „Wir haben die Gewichtung des Businessplans und der Marketingstrategie zwar vor Augen gehabt, aber nicht rechtzeitig den Übergang aus der Entwicklungsphase geschafft“, sagt Miakhil selbstkritisch. Trotzdem ist das Team zufrieden – aus zwei Gründen: Zum einen habe ein Vertreter von Volocopter bestätigt, dass die Lösung der Frankfurter/-innen technisch gut und umsetzbar gewesen sei, erzählt der Teamcaptain. „Zum anderen haben wir beim Wettbewerb so viel gelernt, dass die Platzierung am Ende zweitrangig war.“ Nicht zuletzt schätzen die Studierenden auch die vielen neuen Kontakte, die sie in Düsseldorf knüpfen konnte. 2024 möchte das Team unbedingt andere Studierende dazu motivieren, an dem Wettbewerb teilzunehmen.



Kristina Rose
Frankfurt University of Applied Sciences

Schülerinnen für den MINT-Bereich begeistern

Schülerinnen für den MINT-Bereich zu begeistern war das Ziel der Veranstaltung „Junge Frauen in MINT-Fächern“ am 17. Mai 2023. Das Thema Fachkräftemangel ist allseits präsent – Printmedien, Fernsehen, Hörfunk, digitale Medien. Händeringend wird Nachwuchs im Handwerk und in technischen Berufen gesucht. Da Frauen auch immer noch in MINT-Berufen unterrepräsentiert sind, entstand bei der Delegiertenversammlung der „Frauen im Ingenieurberuf“ 2022 die Idee, für Schülerinnen der 11. und 12. Klassen eine Informationsveranstaltung zu organisieren. Es fanden sich schnell Ingenieurinnen aus unterschiedlichen Bezirksvereinen für die Vorbereitungen ab Ende 2022 und in online-Meetings wurden die Rahmenbedingungen wie Inhalt, Zielgruppe, Bewerbung der Veranstaltung an den Schulen, Zeitpunkt und Setting abgesteckt.

Der Wunsch war, dass die Schülerinnen

- Role-Models (MINT-Studentinnen und Jungingenieurinnen) kennenlernen
- In den Austausch mit den Role-Models kommen
- In einem zwanglosen Setting ihre Fragen stellen können und unterschiedliche Fachbereiche kennenlernen
- Tipps von Studentinnen und Jungingenieurinnen für das MINT-Studium bekommen

In Kooperation mit der University of Applied Sciences Frankfurt (FRA-UAS) und den Young Engineers Frankfurt-Darmstadt waren Örtlichkeit und Role Models gefunden, sodass wir am 17. Mai junge Frauen in den Räumlichkeiten der FRA-UAS begrüßen konnten.

Aus dem Verein



Bildquelle: Christine Schick

Es wurden angeregte Gespräche in lockerer Umgebung geführt und Sätze wie z.B.

- „Man muss nicht schon als Kind mit Lego oder dem Chemie-Baukasten gespielt haben, um in den MINT-Bereich zu gehen.“
- „Eine Ingenieurin ist für mich eine kreative, kommunikative Person, die Lust hat, an Lösungen für die Welt mitzuarbeiten. Dafür gibt es so viele tolle Studiengänge im MINT-Bereich, die euch auf diesem Weg begleiten.“
- „MINT hat kein Geschlecht - also lasst euch nicht entmutigen, „nur“ weil ihr Frauen seid.“
- „Einfach machen und viel ausprobieren.“
- „Sei neugierig Probleme zu lösen und habe Spaß daran dich Herausforderungen zu stellen“

waren zu hören.

Im Rahmen der Veranstaltung konnten sich zudem die Studentinnen/Jungingenieurinnen untereinander vernetzen und am Ende des Tages lässt sich zusammenfassend sagen – für Alle eine tolle Veranstaltung!

Wir konnten Schülerinnen einen Überblick zu allgemeinen Fragen rund um Studium wie einen Einblick in bestimmte MINT-Studiengänge geben.

Wir konnten die Sicht der Schülerinnen von „klassischen“ Studiengängen, die aus der Schule bekannt sind, erweitern und Verbindungen zu weiteren technischen Studiengängen wie z.B. Mechatronik aufzeigen, denn es gibt zahlreiche Möglichkeiten im MINT-Bereich und diese sind den Schülerinnen nicht immer ersichtlich.

Aus dem Verein

Ganz herzlichen Dank an die FRA-UAS für die sehr gute Kooperation und das zur Verfügung stellen des Raums und alle Studentinnen der TU Darmstadt und FRA-UAS, die sich den Fragen der Schülerinnen gestellt haben!

Christine Schick
Frauen im Ingenieurberuf
Kristina Avdejuk
Young Engineers



Roboter in der Hexenküche Langer Familien-Nachmittag in der Zentralbibliothek



Bildquelle: Wolfgang Magin

Probieren, experimentieren, staunen, mitmachen – dazu lud die Stadtbücherei am 19. März ein. Beim langen Nachmittag der Technik in der Zentralbibliothek kamen Kinder ab 5 Jahre und alle neugierigen Menschen Geheimnissen aus der Welt der Wissenschaft auf die Spur.

Aus dem Verein

Eine besondere Rolle kam den Robotern der Stadtbücherei zu, den man kennenlernen und ausprobieren konnte: Die humanoide Roboterfrau ADA durfte programmiert werden und zeigte ihre Fähigkeiten beim Tanzen, Sprechen und Tai-Chi. Die Lernroboter Dash, Sphero Bolt, Ozobot Evo und Thymio wurden mit Codes „gefüttert“ und sausten durch die Gegend. Einen Roboter zum Mitnehmen gab es auch, denn kleine Bürstenroboter wurden vor Ort zusammengebaut und ausprobiert. Highlight des Technik-Nachmittags war die Experimental-Show „Heckers Hexenküche“. Science Entertainer Joachim Hecker zeigte Staunens- und Wissenswertes und ließ Kunstschnee rieseln, Styropor-Frösche hüpfen und eine Wasserorgel musizieren. Der lange Tag der Technik war eine Veranstaltung der Stadtbücherei Frankfurt in Kooperation mit dem VDI, Verein Deutscher Ingenieure e.V., Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt e. V.

Lukas Kluy
VDI BV Frankfurt-Darmstadt
Vorstand



VDI Young Engineers @ PwC

Eine Karriere als Ingenieur*in in der Unternehmensberatung ist für viele Young Engineers nicht präsent. Als Gruppe der VDI Young Engineers Darmstadt hatten wir die Möglichkeit bei PwC Deutschland im Experience Center Frankfurt am Main an einem Vortrag inklusive einer Vorführung eines Cyber Security Showcases teilzunehmen.



Aus dem Verein

So hatten wir nicht nur einen tollen Ausblick aus der 34. Etage auf Frankfurt, sondern auch einen Einblick in die Tätigkeiten im Bereich Cyber Security sowie Operations R&D und Smart Manufacturing.

Folgende Key Take-Aways konnten wir für uns mitnehmen:

- Am Beispiel einer Gasdruckregel- und Messanlage veranschaulicht, können Angreifer mehrere Schwachstellen aufgrund unzureichender OT-Security ausnutzen
- Eine Smart Factory Transformation wurde durch den Aufbau einer globalen digitalen Manufacturing Plattform realisiert, wobei Effizienz und Flexibilität in der Fertigung gesteigert wurden
- Die gemeinsame Betrachtung der Markt- und Produktperspektive gegeben durch die Methode und Software METUS ermöglicht es konfigurierbare sowie skalierbare Produkte auf Basis einer modularen Plattform zu entwickeln

Nach dem vielfältigen fachlichen Input konnten wir uns beim Get-together zum Arbeitsalltag als Ingenieur*in bei PwC weiter austauschen.

Die VDI Young Engineers Darmstadt bedanken sich für den informativen und spannenden Abend am 23.01.23 besonders bei Dr. Jan Göpfert und Kevin Schmitt.

Kristina Avdejuk
VDI Young Engineers



VDI Zukunftsworkshop

Im April fand der VDI Zukunftsworkshop in der TechnoTHEK in Frankfurt statt. Die Arbeitskreisleitenden und der Vorstand führten eine außerordentlich konstruktive und zukunftsorientierte Diskussion rund um die Aktivitäten unseres Vereins.

Neben einer Bestandsaufnahme standen die thematische Ausrichtung und ein schlanker Workflow im Fokus. Dazu wurde die vereinsinterne, digitale „VDI Collaboration Plattform“ ausgerollt, in der Veranstaltungen, Dokumente und Weiteres abgebildet sind. Die ersten Früchte des Zukunftsworkshops sind schon jetzt in einem prall gefüllten Veranstaltungskalender zu finden.

Wir bedanken uns bei allen Teilnehmenden für den regen Austausch und freuen uns auf die neuen Wege. Der nächste Zukunftsworkshop steht bereits fest. Wenn Sie hier Ihre Expertise und Ideen einbringen wollen, so melden Sie sich gerne in

Aus dem Verein

unserer Geschäftsstelle. Und schauen Sie gerne bei unseren vielfältigen Veranstaltungen rund um die faszinierende Welt der Technik vorbei!

Lukas Kluy
VDI BV Frankfurt-Darmstadt
Vorstand

Impressionen des VDI Zukunftsworkshops



Aus dem Verein

Cambridge-Studierende zu Gast in Darmstadt

Unter dem Thema „Zukunft der Mobilität“ brachten das Austauschprogramm DAAD-Cambridge, die Hochschulgruppe VDI Young Engineers Darmstadt und der Fachbereich Maschinenbau über 30 Studierende und Young Professionals der University of Cambridge und TU Darmstadt zusammen.



Bildquelle: Alex Baumann

Der Tag begann mit der Theorie und Praxis der Auswuchttechnik bei der Firma Hofmann Mess- und Auswuchttechnik GmbH & Co. KG in Pfungstadt. Anschließend besichtigte die Gruppe die ETA-Fabrik der TU Darmstadt am Campus Lichtwiese mit Einblicken in die Forschung zu Energieeffizienzmaßnahmen an Produktionsmaschinen und der Produktionsinfrastruktur. Abends inspirierten die Maschinenbau-professoren Christian Beidl und Stephan Rinderknecht mit Keynotes zur Zukunft

Aus dem Verein

der Mobilität. Wie steht es um die Forschung zu Motoren und Fahrzeugantrieben?
Wie steht es um die autonome Mobilität?

Nach einer ausführlichen Diskussionsrunde motivierte Prof. Beidl die Teilnehmenden zur Gestaltung der zukünftigen Mobilität mit den Worten: „Just do it“ – „einfach machen“. Sowohl die Diskussionen zu Themen der Mobilität und Gesellschaft als auch der Networking-Abend schufen bei Essen und Getränken einen Raum für Studierende und Young Professionals, um Ideen auszutauschen und sich zu vernetzen.

Kristina Avdejuk
VDI Young Engineers
Kontakt: darmstadt@young-engineers.vdi.de



Veranstaltungen

Das hybride Angebot von Digital- und Präsenzveranstaltungen bietet eine Vielzahl von Möglichkeiten, sich zu vernetzen und aktiv zu werden. Freuen Sie sich auf viele Veranstaltungen unserer 14 Arbeitskreise, den Frauen im Ingenieurberuf und den Hochschulgruppen.

Hervorzuheben ist die großartige Nachwuchsförderung durch die TechnoTHEK und durch das Schülerforum. Sie sind herzlich eingeladen, die Vereinsarbeit aktiv mitzugestalten! Wir alle wollen etwas bewegen, den Verein aktiv mitgestalten, Themen vorantreiben und das Netzwerk erweitern.

Über Jahrzehnte haben unsere Mitglieder und Ehrenamtliche das Vereinsleben maßgeblich geprägt und damit einen bedeutenden Beitrag zum gesellschaftlichen sowie technischen Erfolg des VDI geleistet. Die Ansprechpartner:innen der Arbeitskreise finden Sie in unserem Veranstaltungskalender.



Aus dem Verein

VDI-Schülerforum 2023



Am 16. Juni 2023 fand auf dem Campus der Frankfurt University of Applied Sciences das VDI-Schülerforum statt. Dies war ein rundes Jubiläum, zum 20. Mal wurde jungen Talenten die Plattform geboten, Ihre Ideen und Experimente einem größeren Auditorium vorzustellen.



Main-Taunus-Schule in Hofheim (Schuljahr 11 bis 13)

Aus dem Verein

Nach drei Veranstaltungen im Onlineformat waren der VDI sowie die FRA-UAS sehr glücklich, die Veranstaltung in Präsenz ausrichten zu können. Die Teilnahme war wieder deutlich reger als im Online-Format.

Die Teilnehmenden waren aus den Schul-Jahrgangsstufen 8 bis 13. Nachdem sie ihre Projekte vorgestellt und Fragen aus Publikum und der Jury beantwortet hatten, wurden schließlich von der Fachjury Preise verliehen.

Gewonnen haben in diesem Jahr 2023 die Projekte „Mobilität neu denken“ vom Keplergymnasium in Freudenstadt (Schuljahr 8 bis 10) und „Holzkuchen als Dämmstoff“ von der Main-Taunus-Schule in Hofheim (Schuljahr 11 bis 13).



Keplergymnasium in Freudenstadt (Schuljahr 8 bis 10)

„Es ist beeindruckend, wie kreativ die Schüler wieder eine Vielzahl unterschiedlicher Projekte bearbeitet haben; die Themenbereiche gehen von grundlegenden Fragen der Astronomie bis hin zu Aufgabenstellungen, die im Bereich des Klimawandels auftreten und sich mit einer effizienteren Nutzung von Energie befassen.“ Dies sagte Herr Prof. Dr. Huß, Vorsitzender des VDI-Bezirksvereins Frankfurt-Darmstadt und Professor an der Frankfurt University of Applied Sciences.

IMPRESSUM

HERAUSGEBER Verein Deutscher Ingenieure Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt e.V.
Bernusstraße 19 | 60487 Frankfurt am Main
Tel.: 069 / 79 53 97 90 | www.vdi-frankfurt.de

REDAKTION Lukas Kluy, Tatiana Friedel, Natalia Launert
www.vdi-frankfurt.de | office@vdi-frankfurt.de

LAYOUT & SATZ Verein Deutscher Ingenieure Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt e.V.
Bernusstraße 19 | 60487 Frankfurt am Main
Tel.: 069 / 79 53 97 90 | www.vdi-frankfurt.de

DRUCK AWG Druck GmbH | Limburger Straße 26 | 65594 Runkel
Tel.: 06482 / 91 39 0 | www.awg-druck.de

URHEBERRECHT Der Herausgeber haftet nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte und Fotos. Alle Rechte vorbehalten.

Insbesondere bedürfen Nachdruck, Aufnahme in Online-Dienste und Internet und Vervielfältigung auf Datenträger vorheriger schriftlicher Zustimmung des Herausgebers.

Der Bezugspreis ist für VDI-Mitglieder durch den Mitgliedsbeitrag abgegolten.
Erscheinungszeitraum: 1/4jährlich



ISSN 1611-5546