

VDE HANNOVER

VDI

März 2023

Ausgabe 1

TECHNIK UND LEBEN



**Sieger des
Startup-Impuls
Wettbewerbs 2022**

Start me up

RootCamp, Hafven, VentureVilla – dazu Institutionen wie hannoverimpuls, die Gründungswillige mit Wettbewerben seit 20 Jahren unterstützen: Das Netzwerk für Start-ups in Hannover ist vielfältig. Wir stellen die wichtigsten im Schwerpunktthema Start me up vor – und eine Firma die Garnelen züchtet. Seite 2

Explore your MINT

„Wer das Klima retten will, der muss Verfahrenstechnik studieren“ – sagt eine, die es wissen muss: Angela Hamann-Steinmeier, Professorin für Bioverfahrenstechnik in Osnabrück. Gute Ideen hat sie für den Schülerwettbewerb „Explore your MINT“, den die ingenieurregion anschiebt. Seite 10

Agilität und Bewegung

Der siebtgrößte Autozulieferer der Welt hat in Hannover-Marienwerder seine neue Deutschlandzentrale hingestellt. Technik und Leben warf einen Blick hinter die Kulissen des Automobilzulieferers. Fazit: Forvia, das Wort steht für Agilität und Bewegung, kann viel mehr als Autositze herstellen. Seite 14

Über 100.000 Euro für clevere Geschäftsideen

Er fördert erfolgreich die unternehmerische Umsetzung von Geschäftsideen in der Region Hannover – und das bereits seit 20 Jahren: der Gründungswettbewerb Startup-Impuls von hannoverimpuls und der Sparkasse Hannover. Mehr als 1,5 Millionen Euro Preisgeld wurden bereits ausgeschüttet, 50 Preisträgerinnen und Preisträger gekürt. Auch im 20. Jahr des Wettbewerbs warten wieder Coaching und Preisgelder von mehr als 100.000 Euro auf überzeugende Business-Konzepte.

Deutschland steckt mitten in einer Energiekrise, in Europa herrscht Krieg, der Klimawandel ist überall spürbar: Gerade im Jubiläumsjahr von Startup-Impuls gilt es, mutig zu denken und innovativ zu sein. Welche cleveren Köpfe inspirieren und zeigen uns Lösungen für die Zukunft? Der Gründungswettbewerb von Hannovers Wirtschaftsförderungsgesellschaft hannoverimpuls und der Sparkasse Hannover beweist seit mittlerweile 20 Jahren, dass er ein wichtiger Baustein auf dem Weg von der Unternehmensidee bis zur Gründung ist. Bekannte Arbeitgeber wie t3n, Graphmasters oder die Kinderzahnarztpraxis Löwenzahnarzt haben hier einst ihre Ideen erstmals und erfolgreich präsentiert.

Bis zum 8. Januar konnten sich Teams, die mit ihrer Unternehmensidee auch den Markt erobern wollen, wieder für die begehrten Nominierungen und die Preise im Wert von mehr als 100.000 Euro bewerben.

Hero-Trio auf Titelseite

Wenn man einen der Hauptpreise beim Startup-Impuls Wettbewerb gewinnt, dann darf man schon mal als Gründer vor Freude in die Luft gehen. Die Ackision GmbH sicherte sich 2022 das Preisgeld von 25.000 Euro im Hochschulstart. Die Nachricht elektrisierte Cornelius Wendt, Alexander Bohnhorst und Dr. Ansgar Kirk (v.l.). Foto: hannoverimpuls



Die Teilnahme am Startup-Impuls Wettbewerb gibt einer Gründung den richtigen Kick, das belegen Untersuchungen. Foto: hannoverimpuls

Die Teilnahme ist kostenlos und für Gründende aus allen Branchen möglich. Einzige Bedingung ist, dass die Idee in der Region Hannover realisiert wird.

Marktfähige Gründungen

„Unsere Erfahrung aus 20 Jahren Gründungswettbewerb zeigt: Startup-Impuls gibt potenziellen Unternehmerinnen und Unternehmern oft den entscheidenden Anschlag, ihr Geschäftsmodell marktfähig zu machen und wirklich zu gründen“, beschreibt Doris Petersen, Geschäftsführerin von hannoverimpuls, das Erfolgsrezept des Wettbewerbs. Denn bei Startup-Impuls, übrigens einer der höchstdotiertesten regionalen Wettbewerbe Deutschlands, geht es um mehr als attraktive Preisgelder. Gründende profitieren vom Know-how der erfahrenen Beraterinnen und Berater durch Informationsveranstaltungen, Networking, Coaching sowie Feedback. Die Teilnahme lohnt sich also – und, das zeigt die Praxis, Gründungen, die aus Startup-Impuls hervorgehen, sind durch das begleitende Netzwerk von Expertinnen und Experten durchschnittlich erfolgreicher als andere. Mehr als 2.300 Bewerbungen wurden in den vergangenen 20 Jahren begleitet, 250 Konzepte wurden im Laufe der Jahre nominiert – und auch weitere

Fördermittel und Investis wie beispielsweise ein EXIST-Gründerstipendium haben sich für zahlreiche Startups in der Folge des Wettbewerbs ergeben. „Die Bilanz unseres Gründungswettbewerbs zum 20-jährigen Jubiläum ist hervorragend. Auch die zahlreichen Wettbewerbsteilnehmerinnen und -teilnehmer der vergangenen Jahre unterstreichen den hohen Nutzen. Das ist ein Leuchtturm für unseren Wirtschaftsstandort“, freut sich Marina Barth, stellvertretende Vorstandsvorsitzende der Sparkasse Hannover, die gemeinsam mit der Wirtschaftsförderungsgesellschaft seit 20 Jahren den Wettbewerb ausrichtet.

Dreimal 25.000 Euro zu gewinnen

Im 20. Gründungswettbewerb Startup-Impuls warten wieder Preisgelder von mehr als 100.000 Euro in drei Kategorien, Beratungs- und Coaching-Angebote, Experten-Feedback, Imageclips – und die für den Erfolg so wichtige Öffentlichkeit! Beim Preis Team-Start gibt es für innovative Ideen von Teamgründungen, die in der Region Hannover in 2022 umgesetzt wurden oder zukünftig umgesetzt werden sollen, 25.000 Euro zu gewinnen. Das beste Team wird aus vier nominierten Bewerbungen ausgewählt, die ihre Idee

vor der Jury persönlich präsentiert haben. Der Preis „Solo-Start“ richtet sich an alle, die alleine mit ihrer Geschäftsidee durchstarten. Ausgezeichnet wird die „Beste Gründerin“ sowie der „Beste Gründer“. Die beiden besten Bewerbungen werden jeweils der Jury als Nominierte vorgeschlagen. Wer überzeugt, gewinnt ein Preisgeld von 25.000 Euro.

Im von der Unternehmens- und Steuerberatungsgesellschaft Gehrke Econ unterstützten Preis „Hochschul-Start“ sind alle Ideen aus dem wissenschaftlichen oder forschenden Kontext gefragt. Dieser Preis richtet sich primär an Gründungsvorhaben in einem frühen Ideenstadium. Gesucht wird nach Projekten und Forschungs-Ergebnissen,

die ein besonders hohes Potenzial für eine Unternehmensgründung besitzen. Die drei Nominierten präsentieren ihre Idee vor einer Jury. Auch hier winkt dem Erstplatzierten ein Preisgeld in Höhe von 25.000 Euro. Darüber hinaus erhalten die Preisträger und Preisträgerinnen individuelle unterstützende Angebote zur Realisierung der Gründung und Weiterentwicklung der Geschäftsidee vom Preis-Sponsor Gehrke Econ.

Sonderpreis von Hannover Marketing

Die jeweils Erstplatzierten der drei Preiskategorien erhalten für sechs Monate eine Resident-Mitgliedschaft im Coworking- und Makerspace Hafven. Die weiteren Nominierten der

drei Preiskategorien erhalten für sechs Monate eine Community-Mitgliedschaft im Hafven.

Bereits zum dritten Mal lobt die Hannover Marketing und Tourismus GmbH (HMTG) einen Sonderpreis Marketing im Wert von 5.000 Euro aus. Unter allen Bewerbungen wird ein besonders attraktives Produkt gesucht, das bereits am Markt ist oder unmittelbar vor dem Eintritt in den Markt steht. Die HMTG stellt als Gewinn ein individuell zugeschnittenes Marketingpaket im Wert von 5.000 Euro zur Verfügung. Die Prämierung erfolgt am 22. März dieses Jahres.

Weitere Informationen unter <https://www.startup-impuls.de>.

Cornelia-Mercedes Bödecker

VentureVilla beschleunigt IT-Gründungen

Die Geschäftsidee ist schon da – die Kompetenz auch. Jetzt muss es schnell gehen, denn jemand anderes könnte die gleiche Idee haben. In der VentureVilla in Hannover verbringen immer fünf Gründerteams genau 100 Tage. In dieser Zeit beschleunigen sie dort ihr Geschäftsmodell. Das hauseigene Accelerator-Programm ist ein starkes Instrument der Wirtschaftsförderung der Region Hannover. Immer bei den jungen Start-ups dabei sind Mentoren, Förderer und Investoren.

Die VentureVilla ist eines der vom Land Niedersachsen geförderten Startup-Zentren mit Sitz in Hannover. Es wurde 2016 gegründet und nahm seine Accelerator-Tätigkeit 2017 auf. Wie der Name verrät, befindet es sich in einer schön gelegenen Villa – hier in der Walderseestraße 7. Genau das richtige Ambiente für innovative und skalierbare Konzepte im Bereich der Web- und Softwaretechnologie.

Das Startup-Zentrum bietet Pre-Seed- und Seed(Wachstums)-Startups ein 100-tägiges Accelerator-Programm. Die teilnehmenden Teams erhalten kostenlos individuelles Coaching und Mentoring, einen eigenen Arbeitsplatz im Herzen von Hannover sowie Zugang zu einem großen Netzwerk an Investoren und Investorinnen. Die VentureVilla fördert Gründungsteams unabhängig von Geschlecht, Ethnie, Alter und Sexualität. Die Finanzierung der VentureVilla Accelerator GmbH sichert regelmäßig der Aufsichtsrat der hannoverimpuls GmbH.

Das Start-up-Zentrum in Hannover verfügt über eine durchschnittliche Liquidität von rund 200.000 Euro. Bewerbungen für das Accelerator (Beschleunigungs)-Programm können sich Start-ups mit innovativen und skalierbaren Ideen im Bereich der Web- und Softwaretechnologie.

Wer sich erfolgreich qualifiziert, nimmt kostenfrei am 100-tägigen Programm teil. Ziel ist es, gemeinsam das Geschäftsmodell weiterzuentwickeln und eine Start-up Finanzierung zu sichern. Möglich gemacht wird dieses kostenlose Angebot durch verschiedene Zuschüsse und Förderprojekte der öffentlichen Hand. Dazu werden Start-ups diese Vorteile geboten:

- Coaching & Mentoring durch Start-up-Experten und Expertinnen
- Zugang zu hochkarätigen Investoren
- Zugang zu Workshops und Community Events
- Cloud Service Guthaben (AWS, Google, Hubspot, etc.)
- Option auf Co-Working Arbeitsplätze im Herzen von Hannover
- Option auf das Gründungsstipendium Niedersachsen

Die Bewerbung erfolgt ausschließlich durch fristgerechte Einsendung einer aussagestarken Präsentation über ein Bewerbungsformular auf der Venture Villa-Website zur jeweiligen Deadline. Die Präsentation sollte in Form einer PDF-Datei übermittelt werden. Die Dateigröße sollte ein übliches Maß von

drei bis fünf MB nicht überschreiten. Die Präsentation dient dazu, einen Überblick über das betreffende Start-up zu erhalten. Darin sollten diese Fragen beantwortet werden:

- Welches Problem löst ihr?
- Womit löst ihr das Problem? Der Fokus liegt auf der Darstellung des Innovationsgehalts der Lösung.
- Warum ist nur euer Team in der Lage, diese Lösung zu schaffen?
- Wer arbeitet an einer ähnlichen Lösung – und warum ist eure besser?
- Wie wollt ihr euch finanzieren und wie passt das zu eurer Finanzplanung?

Nach den 100 Tagen ist der Start gemeistert. Nach Abschluss des Vorteilsprogramms bleibt das Start-up natürlich Teil der VentureVilla-Community. Es besteht die Möglichkeit, Büroräume in der VentureVilla zu mieten, sofern es die Kapazitäten zulassen.

Seit 2018 wurden im VentureVilla Accelerator 51 Startups betreut. Davon sind 36 aktiv und vier haben einen Exit geschafft. 24 erhielten bereits Finanzierungen.

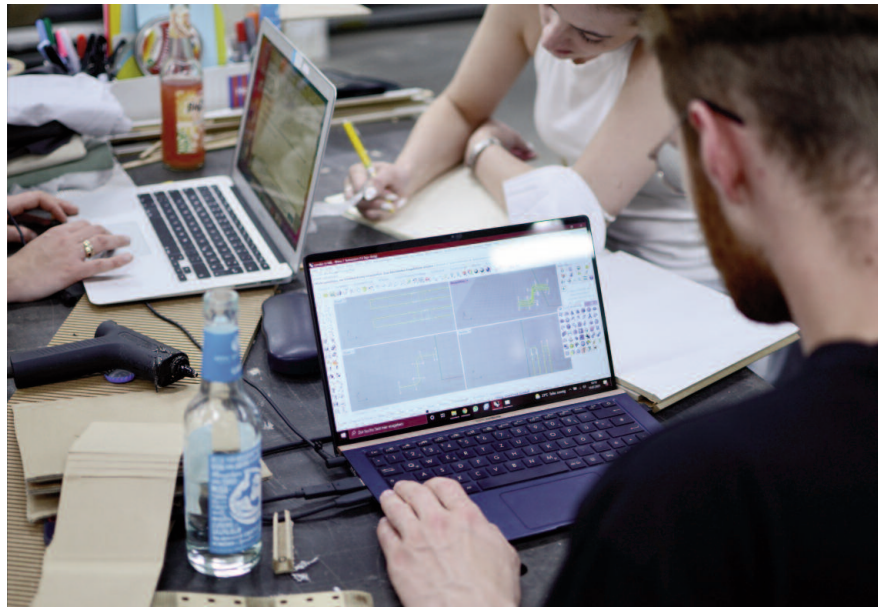
Die Start-ups wurden insgesamt mit 46.920.000 Euro bewertet und konnten 13.861.300 Euro an Finanzierung einsammeln (Stand 05/2021). Unter ihnen befinden sich bedeutende Unternehmensnamen: Stanley Black & Decker, Techstars, Porsche Digital, Axel Springer Digital Ventures und Global Founders Capital (Rocket Internet), APX und viele weitere. *VentureVilla*

Kombi aus Coworking-Büros und Maker Space

Seit 2018 unterstützt die Hafven GmbH & CO. KG in der Kopernikusstraße 14 in Hannover aktiv Startups sowie Gründerinnen und Gründer bei ihrer Mission, Lösungen für große Herausforderungen zu entwickeln. Die Kombination aus Coworking-Büros, Meeting-Spaces für kreative Teamworkshops und dem Maker Space als Mietwerkstatt bietet dabei einen geeigneten Nährboden für den Lean-Startup Ansatz, einer Methode zur Beschleunigung der Produktentwicklung: Auf ein schnelles, ressourcenschonendes Produkt-Testing folgen kontinuierliche Feedback-Zyklen, wodurch Fehler schnell identifiziert und effizient behoben werden können.

Neue Ideen verwandeln sich somit direkt weg vom Papier in Prototypen, die getestet und optimiert werden. Ein Netzwerk aus Unternehmen um den Hafven herum ermöglicht zudem erste Pilotierungen mit potenziellen realen Kunden im B2B Bereich.

Der einfache Zugang zu Infrastruktur wie Coworking, Software oder Maschinen war für Hafven schon immer ein Mittel zum Zweck, Grundlagen für Kollaborationen und Innovationen zu schaffen. Aber mit welchem Ziel? Für Hafven steht fest, dass die Gesellschaft eben jene beiden Treiber braucht, um die großen Probleme der heutigen Zeit anhand unternehmerischer Mittel zu lösen. Durch entsprechende Partnerschaften, Programme und Inhalte stehen hier vorrangig die Themen im Rampenlicht, die dazu inspirieren, bestehende Services, Produkte und Unternehmen zu überdenken und neu zu gestalten. Dieses „Redesign“ wird vor allem in den Handlungsfeldern Green Economy – der Transformation der Weltwirtschaft hin zu einer klimaneutralen Ökonomie – und der Verän-



Der Maker Space – ein Ort des Lernens und Vernetzens.

Fotos (2): Hafven

derung von Organisationen hin zu menschenzentrierten, kollaborativen Communities – New Work – relevanter denn je. Hafven versteht sich als offenes Labor für visionäre Zukunftskonzepte, um das Leben von Menschen mit Hilfe smarterer Lösungen besser zu gestalten und einen relevanten Mehrwert für Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft zu leisten – und ja, auch Profite dürfen dabei erzielt werden.

Der Maker Space – ein Ort des Lernens, der Vernetzung und der Co-creation. Unter dem Credo „Easy Access to People, Knowledge & Technology for everyone!“ haben neben Startups, Gründerinnen und Gründer auch (angehende) Heimwerkerinnen und Heimwerker die Möglichkeit, im Maker Space in den Bereichen Holz, Metall, Textil, Keramik und Fab Lab ihre technischen Fähigkeiten auf ein neues Level

zu heben und eigene Produkte zu entwickeln.

Auch hier kommt der Ansatz der Transparenz und des Wissenstransfers als maßgeblicher Teil der Wertschöpfungskette zum Tragen: In monatlich stattfindenden Open Prototyping Sessions treffen sich sowohl Menschen aus der Hafven-Community als auch externe Teilnehmende aus verschiedensten Bereichen – Design, Entwicklung, Produktmanagement, Technik und Endnutzung – um an neuen Ideen zu feilen oder sich Feedback zu bestehenden Prototypen einzuholen.

Seit Beginn der gezielten Förderung sind mittlerweile 34 Startups und mehr als 120 Gründerinnen und Gründer aus der Hafven-Community hervorgegangen. Die Handlungsfelder erstrecken sich hierbei von Energie, Mobilität & Logistik, über Up- & Recycling, Produktion & Microfactory bis hin zu Essen & Gesundheit. Mit seiner hohen Wissens- und Anwendungskompetenz neuer Technologien ist Hafven damit bereits einer der „Hot Spots“ für innovative Gründerinnen und Gründer in Deutschland.

Ausdruck davon sind neben der oben erwähnten Gründungsaktivitäten Veranstaltungsreihen, wie beispielsweise das „Impact Meetup“ oder die zahlreichen Innovationsprojekte auf der 2022 ausgegründeten, digitalen Hafven Community Plattform coapp. *Karen Klauke*



Hafven – offenes Labor für visionäre Zukunftskonzepte.

Ein AgriFood Tech-Inkubator für Start-ups

Das RootCamp im Jurco Haus in der Odeonstraße 4 in Hannover ist ein Innovations Hub für technologieorientierte Startups und Intrapreneure aus dem AgriFood-Techsektor. AgriFood steht für Agrarlebensmittel. Es wurde 2020 vom SpinLab Accelerator und der K+S AG, einem Düngemittel- und Salzhersteller, gegründet.

RootCamp ermöglicht eine effektive Zusammenarbeit zwischen Start-ups und Partnerunternehmen. Gründerinnen und Gründer werden bei RootCamp drei Monate lang betreut, um ihre Entwicklung deutlich zu beschleunigen. Sie erhalten Zugang zu Mentoring, einem umfangreichen Netzwerk von Investoren und Unternehmenspartnern sowie kostenlose Büroräume. Der „Acceleration Track“ richtet sich an junge Start-ups und bietet ihnen Unterstützung sowie ein Netzwerk aus Mentoren, Branchenexperten und Investoren. Etablierte Start-ups nutzen den „Fast Track“, um schnell in Kooperationsprojekte mit Partnern einzusteigen. Die Programme haben eine Laufzeit von bis zu zwölf Monaten und werden mit bis zu 50.000 Euro pro Team gefördert. Ein wesentlicher Bestandteil des Programms ist die Zusammenarbeit zwischen Start-ups und Unternehmenspartnern, um neue Ideen zu entwickeln und geeignete Lösungen über Pilotpro-

jekte umzusetzen. Das Start-up Programm umfasst ein strukturiertes sowie individuelles Coaching- und Mentorenprogramm. Teilnehmende Startups profitieren von intensiven Workshops beispielsweise zu den Themen Finanzierung, Sales, IT, Internationalisierung, Marketing/PR, Leadership, Human Resources (Personalabteilung) sowie direkten Kontakten zu etablierten Unternehmen, Investoren und anderen erfahrenen Gründern.

Auf der eigenen digitalen Lernplattform erhalten die Startups Zugang zu über 100 Lernvideos und Wissensartikeln. Während des Programms werden die Startups frühzeitig mit Unternehmenspartnern wie beispielsweise K+S, SKW Piesteritz oder KWS vernetzt und haben somit die Chance, Pilotprojekte zu realisieren. Darüber hinaus steht den Startups im RootCamp Headquarter ein vollausgestattetes Co-Working Büro zur Verfügung. Weitere Informationen zu RootCamp und aktuellen Projekten finden sich unter: www.root.camp.

Hannoverimpuls, die Wirtschaftsförderungsgesellschaft der Region Hannover, unterstützt RootCamp seit Mitte 2021 als regionaler Partner. Gemeinsam wird das lokale Startup-Ökosystem gestärkt, in dem lokale Startups den Zugang zum RootCamps Netzwerk und Acceleration-Programm bekommen. Darüber

hinaus werden RootCamp und hannoverimpuls gemeinsam Hannover national und international bewerben. „RootCamp ist international ausgerichtet und bekommt Bewerbungen aus der ganzen Welt. Unser Standort Hannover bietet das perfekte lokale Ökosystem, das unsere Startups benötigen“, sagt Dr. Philipp Rittershaus, Managing Director, RootCamp. „Gemeinsam mit hannoverimpuls können wir unsere Basis in Hannover und das lokale Ökosystem weiter stärken, indem wir den Standort mit dem gleichen Drive national und international präsentieren.“

Das bestätigt Peter Eisenschmidt, Senior Director International Affairs, hannoverimpuls GmbH: „Agrarwirtschaft und Lebensmitteltechnologien sind wichtige Industrien, die einen Beitrag zur Lösung weltweiter Herausforderungen leisten können. Unsere Region hat hier viel Know-how, das auf der Welt benötigt wird. Das Accelerator-Programm RootCamp wird auch mit seiner internationalen Vernetzung die innovativen Startups aus der Region Hannover dabei unterstützen, Grundlagen für ihr zukünftiges Wachstum zu schaffen. Gleichzeitig wollen wir aber auch einen Beitrag leisten, um Innovationen und junge Talente aus dem Ausland für den Standort Hannover zu gewinnen.“

Gaia Amatteis



Dr. Philipp Rittershaus (unter dem Schild Rootcamp) ist Head of Corporate Innovation und Startup-Coach im RootCamp. Er verfügt über einen Hintergrund in der industriellen Biotechnologie. Foto: Hannovers

An Land nachhaltig Garnelen produzieren

Alle Garnelen, die auf unseren Tellern landen, werden importiert – meistens aus Südamerika oder Südostasien. Dort werden sie in Teich-Aquakulturen gezüchtet, für die oft wertvolle Mangrovenwälder gerodet werden. Zudem fließen die Abwässer meist ungeklärt zurück ins Meer. Auch der Einsatz von Antibiotika und chemischen Konservierungsmitteln ist immer noch verbreitet. Und spätestens seit Dokumentationen wie „Seapiracy“ ist bekannt, dass auch der Wildfang höchst problematisch ist. Auf ein Kilo aus dem Meer gefischte Garnelen kommen 5 bis 20 Kilo Beifang, der tot wieder im Meer landet.

Die gegenwärtige Garnelenindustrie ist ein klares Beispiel für Lebensmittelerzeugung, die grundlegend verändert werden muss, um zukunftsfähig zu sein. Das Aquakultur-Startup Aquapurna in Wunstorf in der Region Hannover hat eine technologiebasierte Aufzuchtmethode entwickelt, die diese Probleme löst.

Garnelen können nah am Endkunden und nachhaltig produziert werden, ohne schädliche Umweltauswirkungen oder zweifelhafte Zusatzstoffe. Nach dem speziell für die Garnelenzucht optimierten Prinzip der Kreislauf-Aquakultur wird das Wasser rein mechanisch und biologisch intern gefiltert und so möglichst lange wiederverwendet.

Aquapurna wurde vor vier Jahren von dem Wirtschaftsjuristen David Gebhard und dem Mechatronik-Ingenieur Florian Gösling gegründet. Die Idee: Dem steigenden Bedarf an Lebensmitteln und insbesondere der wachsenden Nachfrage an Garnelen mit einer nachhaltigen Alternative entgegenzutreten. Das Team ist im letzten Jahr auf zwölf Vollzeit-Mitarbeiter gewachsen, hauptsächlich Biologen, Techniker und Ingenieure, die sowohl als Querein-



Der Ingenieur Florian Gösling (l.) und der Jurist David Gebhard gründeten Aquapurna Ende 2018.

steiger mit genereller Erfahrung in der Indoor-Aquakultur oder als Shrimps-Spezialisten aus Asien und Südamerika den Weg nach Wunstorf gefunden haben.

Entwicklungszentrum in Wunstorf

Anfang 2020 bezog Aquapurna das eigene FuE-Zentrum im K+S Innopark in Wunstorf, in dem seither an kleinskaligen Versuchsanlagen geforscht und daraus die komplett funktionelle Prototypenanlage Varuna entwickelt und errichtet wurde. Verglichen mit dem bisherigen Stand der Technik konnten so bei verbessertem Tierwohl die Hauptkennzahlen wie Ertrag und Energieersparnis deutlich erhöht werden. Daneben betreibt Aquapurna die zurzeit einzige Garnelennachzucht Deutschlands.

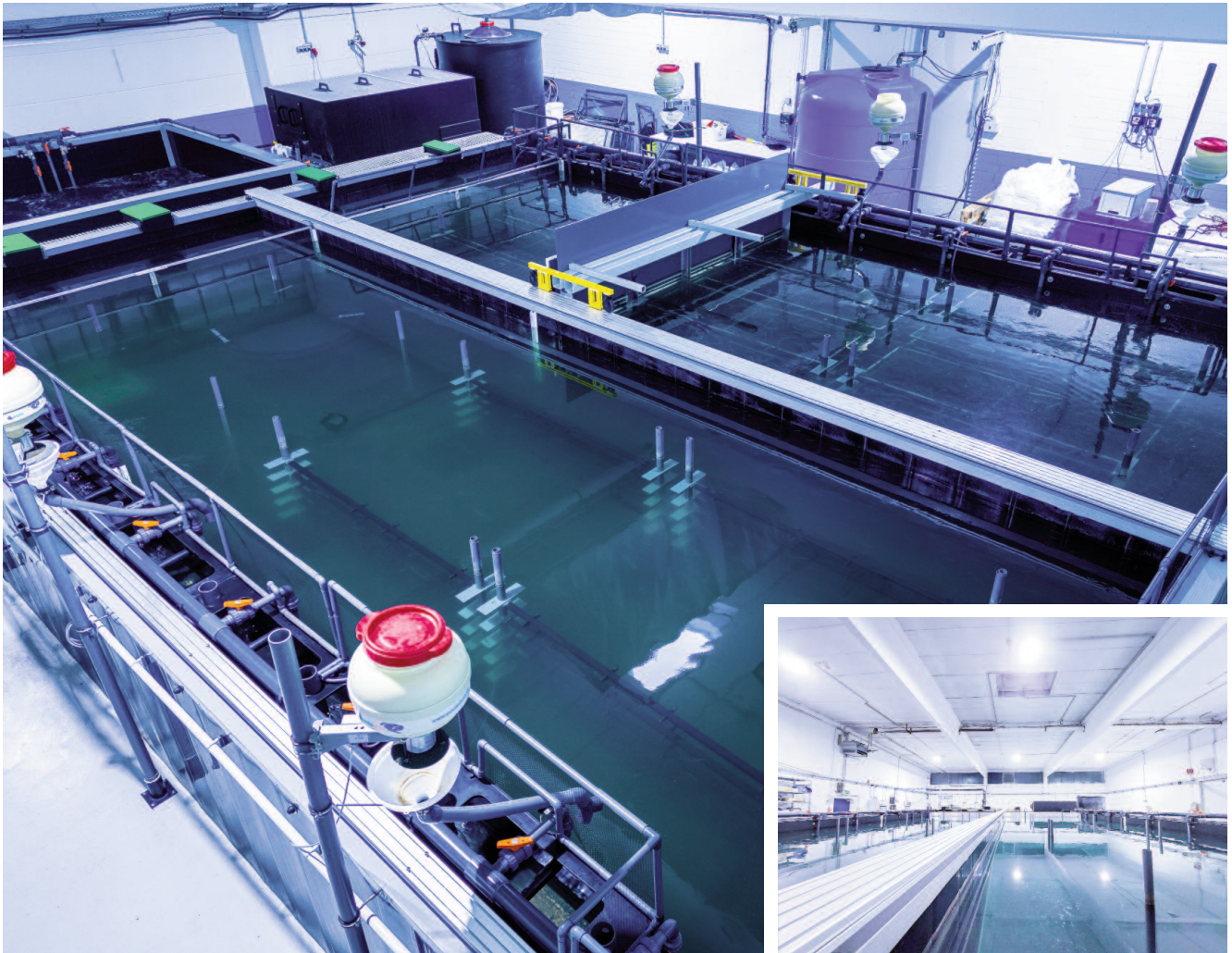
Die Beherrschung dieses komplexen biologischen Prozesses vom Ei über 16 Substadien mit verschiedenen Anforderungen und Ernährungsformen macht die bisher nötigen Importe der Garnelenlarven aus den USA obsolet.

Die Menge der so aufgezogenen, hochwertigen Garnelen ist seitdem konstant gestiegen, sodass mittlerweile neben regionalen Läden und Fischhändlern auch immer mehr Edeka-Märkte in ganz Norddeutschland die Produkte der Marke „Gamba Zamba“ in ihr Sortiment aufnehmen. Die Vision ist dabei, flächendeckend Garnelenprodukte mit bestem Geschmack und einem guten Gewissen anzubieten und damit die konventionellen Importgarnelen zu ersetzen.

Sensorik wird weiterentwickelt

Die Indoor-Aquakultur stellt Herausforderungen an ganz unterschiedliche Bereiche der Ingenieursarbeit: Die konstruktiven Anforderungen für die Becken und deren Interieur kommen aus der Biologie der Garnelen und der Materialbeständigkeit in warmem Salzwasser.

Für die optimale interne Wasseraufbereitung muss unterschiedliche biologische und wasserchemische Prozesstechnik integriert und hydraulisch opti-



Die Indoor-Aquakultur bei Aquapurna – hier zu sehen ist die automatisierte Prototypenanlage „Varuna“ – unterscheidet sich vor allem durch Sauberkeit und glasklares Wasser von der traditionellen Teichzucht. Fotos (4): Aquapurna

miert werden. Damit die Anlagenteile wie etwa Filtertechnik oder Fütterung möglichst automatisiert laufen, müssen die Sensorik und der SPS-Code laufend weiterentwickelt werden.

Die gesammelten Daten werden für Rückwärtsanalysen und Vorhersagen prozessiert. Für das Ziel der Skalierbarkeit der Anlagentechnik steht die Reduktion der manuellen Arbeit und die Prozessstabilität an erster Stelle.

Kreative Ingenieure gesucht

Für die weitere Unternehmensentwicklung werden von Aquapurna laufend neue Ingenieure und Ingenieurinnen gesucht: Gerade in den Bereichen Wasser- und Strömungstechnik sowie Industrieprogrammierung und Datenverarbeitung möchte Aquapurna das eigene Team kurzfristig weiter ausbauen und durch die Errichtung größerer Aufzuchtanlagen die Unternehmensvision weiter vorantreiben.

Florian Gössling



Fangfrisch schockgefrostet bleibt die Qualität der Garnelen am höchsten: Ganz gleich ob prozessiert als Easy-Peel oder als edle ganze Garnele.

Nexster – den Funken zünden und Gründende zu echten Entrepreneuren entwickeln

Tatsächlich: Da steht ein Zebra auf dem Flur. Es heißt Martin, steht für Innovation, schräge Ideen – und dafür, die Welt ein Stück besser zu machen. Martin ist eine Plastik. Sie steht für das, was seit Herbst 2022 im Venture Lab des Entrepreneurship-Center an der Hochschule Hannover abgeht. Das Kind hat auch noch einen kürzeren Namen: Nexster.

„Unser Alleinstellungsmerkmal bei Nexster: Wir wollen Gründende begeistern, den Funken in ihnen entzünden und zeigen, wie geil es ist, die Welt durch eigene Kraft zu gestalten“, sagt Christian Lehmann. Er ist seit 2016 bei Nexster dabei und hat eine Professur für Entrepreneurship und Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Die Leitung des Entrepreneurship-Centers teilt er sich mit dem Initiator Gunnar Spellmeyer. Der hat eine Professur für Design und genauso verrückte Ideen wie Lehmann.

Spellmeyer hat bei der Ideenfindung 150 unterschiedliche Assoziationen zu Nexster gefunden – von hipster über sportster bis zu roadster – um nur einige zu nennen. Alles begann vor mehr als drei Jahren mit einem befristeten Efre-Projekt. Inzwischen finanziert die Hochschule zwei Stellen permanent. Und die Zusammenarbeit mit der Wirtschaft floriert. VGH, Forvia und Deutsche Messe AG stricken im Venture Lab mit rund zehn studentischen Teams an gemeinsamen Gründungen.

Die Lehre von Lehmann und Spellmeyer erschöpft sich nicht im Vermitteln von Fachwissen. „Der Lernerfolg ist viel größer, wenn Du eine Aufgabenstellung bekommst. Daher mache ich mit meinen Studierenden nur Projekte. Vor allem entwickeln wir nachhaltige Geschäftsideen. Am besten sollen sie die Umwelt verbessern und sich rechnen. Businesspläne sind Schrott – es sei denn, Du willst Fleischer werden“, sagt Lehmann mit einem Augenzwinkern.

Zu seinen Schwerpunkten schreibt er auf der Hochschul-Website über sich: „Innovative Geschäftsmodelle, erklärungsbedürftige Dienstleistungen, unangenehme Fragen“. Bei Spellmeyer liest sich das so: „Coaching, Kreativität, Design Thinking, Existenzanalytische Beratung, Innovationsmanagement, Strategie zur Entwicklung eines Institutional Entrepreneurship Mindset“.

Kreativer Prozess mit Gründern

Damit gemeint ist ein kreativer Prozess mit den Gründungswilligen, der auf der Website der Hochschule unter „Was ist Nexster?“ so beschrieben wird: „Zuerst lehnen wir uns entspannt zurück und hören zu, um mehr über dich und dein Vorhaben zu erfahren. Dann lehnen wir uns interessiert vor und fragen nach: zum „Was und Wie“, vor allem aber zum „Warum“ und „Wozu“. Denn wer auf die beiden letzten Fragen sinnvolle und sinnstiftende Antworten gibt, verschafft sich und seinem Unternehmen den entscheidenden Vorteil gegenüber Mitbewerbern. „Dann krepeln wir die Ärmel hoch: Gemeinsam mit Dir entwickeln wir deine Entrepreneur-Persönlichkeit weiter und feilen an deiner Idee. Wir vernetzen Dich mit relevanten Spezialisten aus unterschiedlichen Fachbereichen der Hochschule Hannover und initiieren Kontakte zu anderen Gründerinnen und Gründern, etablierten Unternehmern, hilfreichen Impulsgebern und potenziellen Fördererinnen und Förderern.“

Dabei hat es sich Nexster zur Aufgabe gemacht, Gründungswillige zu echten Entrepreneuren zu entwickeln. „Darunter verstehen wir Personen, die sich durch einen hohen und umfassenden

Qualitätsanspruch auszeichnen. Sie verfügen sowohl über das notwendige Handwerkszeug als auch mentale und intellektuelle Fähigkeiten, um ihre Gründung zu einer Erfolgsgeschichte werden zu lassen“, beschreibt Fynn Wolken, Entrepreneurship-Coach bei Nexster den kreativen Prozess. Mehr dazu gibt es auf Instagram unter Mit.System.Gründen.

Arrivierte Unternehmen dabei

Auf das Venture Lab an der Hochschule Hannover mit seinen bis zu zehn studentischen Teams sind inzwischen arrivierte Unternehmen wie VGH, Forvia, die Deutsche Messe AG, Bosch und Miele aufmerksam geworden. Ein studentisches Team umfasst im Gründungs-Inkubator vier bis sechs Mitglieder und einen Partner von Unternehmensseite. Man lässt sich rund drei Monate Zeit für die Entwicklung eines gemeinsamen Gründungsvorhabens. „Wir haben zwei Projekte in der Umsetzung“, freut sich Prof. Lehmann. Worum es genau geht, will er noch nicht sagen. Wohl aber, dass Nexster alle Gründungsprojekte orchestriert und leitet. „Durch den Verkauf eines Startups können wir die nächste Idee finanzieren. 20 Prozent davon bekommen wir“, beschreibt Lehmann den Reigen vor seinem geistigen Auge. Wie gesagt, man ist noch am Anfang.

Die Welt von morgen gestalten

Prof. Dr. Uwe Groth, Vorsitzender des VDI Landesverbands Niedersachsen, war von Anfang an vom Nexster-Konzept überzeugt. Er stellte deshalb den Kontakt zu Forvia her. Der Automotivzulieferer hatte zuvor seinen Unternehmenssitz im Schaumburgischen Stadthagen. Groth konnte bei Forvia Sascha Heiden, Leiter der Innovationsabteilung, von Nexster und seinem Venture Lab in der Hochschule Hannover überzeugen. Forvia ist Mitglied im VDI-Kuratorium, wo das Thema Innovation im Mittelpunkt steht.

„Wir müssen stärker mit Industrie, Schulen und Wissenschaft kreativ zusammenarbeiten, um die Welt von morgen und damit unsere Zukunft gestalten zu können“, ist Groth über-



Mit Maskottchen Zebra Michael (v.l.): Tobias Bogie, Student Betriebswirtschaftslehre und Wirtschaft, Prof. Dr. Uwe Groth, VDI-Landesvorsitzender, Nicole Lüddemann, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachbereich Wirtschaftsinformatik, Ergin Celik, Student der Wirtschaftsinformatik und Christian Lehmann. Foto: Langguth

zeugt. Natürlich ist er auch vom Fach, hat er doch ebenfalls eine Professur für Entrepreneurship an der Leibniz Fachhochschule Hannover. „Für das Venture Lab suchen wir noch Unternehmen. Alle die eine Fragestellung von existenzieller Bedeutung haben, die nicht über einen Werkvertrag vergeben werden kann, sind uns willkommen. Was sie bei uns auch finden, sind potenzielle Mitarbeiter – und innovative Ideen und Produkte, die wir für sie entwickeln“, betont Christian Lehmann.

Forvia wollte eine Marke werden

Als Beispiel nennt er den Sitzhersteller Faurecia, der 2021 von Stadthagen nach Hannover umzog und dabei seinen Namen nach der Fusion mit dem Lichtspezialisten Hella in Forvia änderte. „Die kamen im Oktober 2020 zu uns, weil sie als Marke erkennbar sein wollten. Jeder Hintern spürt uns, aber kein Auge sieht uns. Nur der Einkäufer von VW wusste wirklich, wie gut Faurecia

ist“, berichtet Lehmann. Man analysierte gemeinsam die Bandbreite der Produkte von der Skitasche im Kofferraum bis zur Massagematte und dem Rucksack – und setzte das werkseigene Logo drauf. „Das können wir – und darauf sind wir stolz“, fanden die Automotiv-Experten mit Nexster heraus. Daraus entstand die Idee eines Forvia-Clubs mit echten Mitgliedern. So wurde aus Minderwertigkeitskomplexen echter Stolz – und eine Success-story.

Harald Langguth

INGENIEUR
REGION

Suche...



INGENIEUR*IN WERDEN

Ein*e Ingenieur*in - was ist das eigentlich? Ohne sie gäbe es keine Brücken, keine Autos, keine Kühlschränke oder Computer.

Eine Welt ohne Ingenieur*innen? Demnach kaum vorstellbar! Ihre Einsatzgebiete sind vielfältig, ihre Spezialisierung ebenso – kurz: Wer Ingenieur*in werden möchte, hat gute Berufsaussichten.

Hier mehr erfahren



„Klimaretter müssen Verfahrenstechnik studieren“



„Die Schulausbildung ist leider manchmal nicht mehr so, dass die Absolventen studierfähig sind“, sagt Hamann-Steinmeier.

Angela Hamann-Steinmeier ist Professorin an der Fakultät Ingenieurwissenschaften und Informatik für Bioverfahrenstechnik im Studiengang Energie-, Umwelt und Verfahrenstechnik an der Hochschule Osnabrück und seit Januar neue Bezirksvereinsvorsitzende in Osnabrück-Emsland. Ingenieurregion.de befragte sie zu ihren Plänen. Die Klimaaktivistin Greta Thunberg und das Engagement von Fridays for future imponieren ihr. Proteste wie das Festkleben hält sie aber für undemokratisch. Für den Schülerwettbewerb „Explore your MINT“ von ingenieurregion.de hat sie Tipps parat.

Ingenieurregion.de: Was wollen Sie als erstes als neue Vorsitzende in Ihrem Bezirksverein Osnabrück-Emsland angehen?

Hamann-Steinmeier: Wir sind zurzeit dabei, das 100-jährige Bestehen des

Bezirksvereins am 24. bis 26. Mai im nächsten Jahr zu organisieren. Der neue Vorstand ist sehr aktiv und bringt neue Ideen in die Vereinsarbeit rein. Wir wollen unser Jubiläum in Lingen mit einer Technikkonferenz auf über 7000 Quadratmetern in der Emsland-Arena und mit Vorträgen und Workshops am Campus Lingen feiern. Da sprechen wir jetzt zuerst mehrere Firmen an, die seit Jahrzehnten Fördermitglieder des VDI sind wie die Amazone-Werke, Felix Schoeller GmbH, Höcker Polytechnik an, um sie als Aussteller zu gewinnen. Ein Eventmanager geht gerade auf Schulen zu, die sich über einen Wettbewerb mit technischen Projekten beteiligen können, wofür es vom VDI auch Förderungen gibt. Einen Technikball wollen wir ebenfalls veranstalten und dazu Vertreter der Politik und des öffentlichen Lebens einladen.

Ingenieurregion.de: Welche Herausforderungen müssen angegangen werden?

Hamann-Steinmeier: Seit 2012 leite ich schon den VDI-Club in Osnabrück. Ulrike Starmann als Mitorgani-

satorin unterstützt mich dabei. Wir versuchen jeden Monat zwei Events anzubieten. Bei den Kursen für Vier- bis Siebenjährige dürfen auch die Eltern dabei sein. Im Dezember und Januar sind beispielsweise Robotikkurse für acht- bis zwölf-jährige Schülerinnen und Schüler gelaufen. Die haben sehr gut mitgemacht und viel Spaß gehabt, Roboter zu bauen und zu programmieren. Für die Schulen und Kindergärten müsste es mehr Technikangebote geben, um für den Ingenieurberuf zu werben – aber zeitlich ist das ganz schwer für uns. Wir haben jetzt zwei junge Studentinnen aus dem Studiengang EUVT gewonnen, die wir über eine Gruppenleiterpauschale bezahlen. Die betreuen die VDI-Kinder und arbeiten neue Angebote aus. Außerdem bieten wir eine Herbstakademie für Schülerinnen und Schüler von der Hochschule aus an und beteiligen uns im April am Zukunftstag. Ich persönlich mache auch VDI-Veranstaltungen hier an der Hochschule und motiviere Kollegen dazu, selbst Nachmittage mit Programm anzubieten – beispielsweise im Hochspannungslabor Blitze zu erzeugen.

gen. Im Industriekulturmuseum in Osnabrück und speziell im Hase-schacht – hier wurde früher Anthrazit-kohle gefördert – bieten wir im VDI-Club Exkursionen und Kurse an.

Sie leiten im Bezirksverein auch den AK Verfahrenstechnik. Was haben Sie da vor?

Hamann-Steinmeier: Seit 2018 haben wir hier den reakkreditierten Studiengang Energie-, Umwelt- und Verfahrenstechnik, für den ich die Studiengang-Sprecherin bin. Da haben wir eine Studierendengruppe, in der ich auch Mitgliederwerbung betreibe. Im Winter machen wir ein VDI-Grillen – und im Mai ein VDI-Grillen. Zweimal im Jahr gibt es Extratreffen – da besuchen wir die private Brauerei Rampendahl. Der Arbeitskreis Verfahrenstechnik organisiert mit seinen Studierenden Ende Oktober eine fakultätsübergreifende Projektwoche der Hochschule mit Exkursionen zu interessanten Firmen.

Sie wollen sich als neue BV-Vorsitzende vor allem für den Nachwuchs engagieren. Dazu heißt es von Ihnen auf ingenieurregion.de: Nur durch die Arbeit zukünftiger Ingenieure und Ingenieurinnen kann unser Klima gerettet werden. An was denken Sie?

Hamann-Steinmeier: Wenn man an den Einsatz nachhaltiger Energien wie Wind- und Wasserkraft sowie Photovoltaik und Bio- oder Solarenergie denkt, dann sind das alles anzuwendende Verfahren, die dahinterstecken. Bei der Bioenergie sind es zum Beispiel Mikroorganismen, die das Biogas produzieren. Für die müssen bestimmte Apparate wie Reaktoren und Fermenter gebaut werden, um die Umgebung zu generieren, in der diese Organismen wachsen können. Das ist auch klassische Verfahrenstechnik, die dahintersteht.

Ob das jetzt im Einzelfall Maschinenbau-, Elektro- oder Verfahrenstechnik-Ingenieure oder Ingenieurinnen sind: Die Grundlagen haben alle gelernt und können darauf aufbauen.

Wenn wir das Weltklima retten wollen, muss es eine Abkehr von den fossilen Energieträgern geben. Selbst Carbon-Capture, diese Art der CO₂-Speicherung – auch das ist Verfahrenstechnik. Wenn wir es schaffen, Deutschland auf erneuerbare Energien umzustellen, können wir auch Vorreiter für alle anderen Länder sein. Wir müssen den jungen Leuten sagen: Ihr wollt das Klima retten? Dann müsst ihr Verfahrenstechnik studieren.

Sympathisieren Sie mit Greta Thunberg? Was macht sie gut – was nicht?

Hamann-Steinmeier: Durch die Demos von Fridays for future ist das Thema endlich öffentlich geworden. Ich finde, Greta Thunberg hat das gut angeschoben und den Fokus auf die drohende Erderwärmung klug gewählt. Durch ihr Alter von 16 Jahren und ihre direkte Art hat sie auch perfekt die junge Generation angesprochen. In der Folge musste sich die Politik bewegen. Aber die jetzige Art des Protests ist nicht zielführend. Wer sich irgendwo festklebt, nutzt keine demokratischen Mittel mehr. Thunberg versucht es für sich in ihrem Leben einzuhalten, dass sie beispielsweise nicht fliegt. Auch mit ihrer Rede auf dem UN-Klimagipfel hat sie etwas in Gang gebracht. Das muss man ihr hoch anrechnen. Wenn es darum geht, wie man diese Probleme technisch lösen kann, muss man Ingenieure und Ingenieurinnen mit ins Boot holen.

Aktuell fehlen in Deutschland 140.000 Experten und Expertinnen in akademischen MINT-Berufen. Basis dafür sind die Destatis-Zahlen für Studierende von MINT-Fächern. 2021 waren es 6,5 Prozent weniger als 2020. Was kann man tun?

Hamann-Steinmeier: Das sind in 2022 noch mehr geworden. Ich kenne die Zahl 8 Prozent weniger Studierende bundesweit in Bezug auf die MINT-Fächer. Das hat aber auch etwas mit Corona zu tun, weil die Studierenden in der Zeit im Hotel Mutti geblieben sind oder so kein Studium beginnen wollten. Durch die demografische Entwicklung gibt es immer weniger junge Leute. Zum anderen haben immer mehr aus

finanziellen Gründen Angst zu studieren. Bei den dualen Studiengängen geht das, weil da parallel zum Studium verdient wird. Auch im Handwerk gibt es attraktive Berufe. Wir sehen auch Studierende, die Ingenieur werden wollen, aber einfache mathematische Grundlagen nicht sicher beherrschen. Die Ausbildung an den Schulen ist leider manchmal nicht mehr so, dass die Absolventen tatsächlich studierfähig sind.

Wir planen bei ingenieurregion.de einen Schülerwettbewerb – Arbeitstitel „Explore your MINT“. Was fällt Ihnen dazu ein?

Hamann-Steinmeier: Preise für die Klassenkasse, Klassenfahrten oder Lap-tops wären gut als Motivation für die Schülerinnen und Schüler. Nachhaltige Projekte fände ich schön. Die Lehrenden müssen das fördern. Für den Wettbewerb sollte man die Schulen und Physik-, Bio-, Chemie- und Mathe-Lehrer und Lehrerinnen ansprechen. Ich würde mich auch an die technischen Gymnasien und Fachoberschulen wenden. Will man unterschiedliche Altersstufen dabei haben, sollte man für jede eigene Fragestellungen entwickeln und Preise ausloben. Unabhängig davon könnte man zum Start des Wettbewerbs T-Shirts verteilen, auf denen vorne VDI und hinten „Explore your MINT“ steht, um das Zugehörigkeitsgefühl und die Identifikation mit dem Wettbewerb zu stärken. Man könnte auch ein allgemeines Thema wie Recycling vorgeben. Und Fragen stellen: Macht euch dazu Gedanken. Entwickelt Konzepte zur Plastikvermeidung. Wie soll deine Stadt morgen aussehen? Der VDI würde so sein Image deutlich verbessern.

Harald Langguth



„Im Winter machen wir ein VDI-Grillen für Studierende.“ Fotos (2): Langguth

13. Date your future im „war of talents“

Mehrere hundert interessierte Schülerinnen und Schüler aus der Heisterberg- und Pestalozzischule Hannover sowie der KGS Hemmingen und der IGS List kamen am 3. Februar in die Turnhalle der Pestalozzischule in Anderten. Ihr Ziel – die 13. Ausbildungsmesse „Date your future“ von Hannovers Wirtschaftsnetzwerk PHR. Im Fokus standen Ausbildungsplätze, Praktika und Schnuppertage.

„Wir befinden uns durch den Fachkräftemangel mitten im „war of talents“. Für Unternehmen gilt es heute herauszufinden, wie sie Schülerinnen und Schülern mit ihren Ausbildungsangeboten gewinnen können – und nicht umgekehrt“, weiß Prof. Dr. Uwe Groth, Leiter der PHR Projektgruppe „Date your future“ und VDI-Landesvorsitzender. Das VDI-Projekt JeT (Jugend entdeckt Technik) des Bezirksvereins



Sind mit der Resonanz auf die Date your future sehr zufrieden: PHR-Geschäftsführerin Birgit Feeß und Prof. Dr. Uwe Groth, VDI-Landesvorsitzender.



Ebenfalls gut besucht war der JeT-Stand des VDI. Fotos (2): Langguth

Hannover von Uwe Groth nahm mit einem eigenen Stand an der Messe teil. „Gerade bei unseren mittelständischen Unternehmen gibt es viele gute Ausbildungsmöglichkeiten. Diese Vielfalt wollten wir den Teilnehmerinnen und Teilnehmern im direkten Kontakt aufzeigen – und das ist gut gelungen“, betont Birgit Feeß, PHR-Geschäftsführerin.

So informierte sich Suhaib Saeed (18) aus Ledeburg bei Volkswagen Automobile Hannover über den Beruf des KFZ-Mechatronikers. „Diese Veranstaltung ist eine Wohltat. Die Pestalozzischule hat das wunderbar organisiert. Wir konnten sehr interessante Gespräche mit den Schülerinnen und Schülern führen“, freut sich Sarah Engelke, Personalreferentin bei der

Wagner Group. „Auch wir hatten sehr motivierte Menschen am Stand, die sich bei uns über die Berufe Informations-elektroniker und Kauffrau oder Kaufmann für Büromanagement informiert haben“, berichtet Carina Jeske, Assistentin der Geschäftsführung bei Smartlogy.

Rund 20 Unternehmen waren bei der PHR-Ausbildungsoffensive 2023 dabei. Dazu zählten Region und Stadt Hannover, Kaufmännische Krankenkasse, VW Automobile Hannover, Diakovere, Arvato Kosmetik, Office 360, Lego@work, Der Personalfinder, Gehrke Econ, das Sozialkaufhaus fairkauf, Handwerkskammer Hannover, Domicil Pflegeheim, Wagner Brandschutzanlagen, Mundt und Smartlogy Sicherheitstechnik. Harald Langguth

Stolpersteine für viele Führungskräfte

Über die Tücken der Wahrnehmung referierte Eva Knappe, Leiterin der Bezirksgruppe Göttingen, bei der diesjährigen Jahresauftaktveranstaltung. So sorgt der Halo-Effekt dafür, dass freundliche und gutaussehende Personen so strahlend wahrgenommen werden, dass man ihnen auch eine gute Leistung zuschreibt.

Wortwörtlich ist der Kleber-Effekt zu nehmen: Hat eine Person früher eine gute Leistung geliefert, bleibt das positive Image an ihr haften, so dass ein

Leistungsabfall nicht bemerkt wird – umgekehrt bei schlechter Leistung. Auch der Nikolaus-Effekt ist tückisch, denn er gewichtet das, was direkt vor einem Mitarbeiter-Gespräch passiert, wichtiger als vorhergehende Ereignisse. Sehr unterhaltsam veranschaulichte die Spezialistin für Führungsthemen diese und weitere Stolpersteine für viele Führungskräfte.

Einen großen Aha-Effekt erzielte sie mit einem Video der Monkey-Business-Illusion, denn es täuschte selbst die

Wahrnehmung derjenigen, die es vermeintlich kannten. Die Frage: „Wie kann man sich doch immer wieder so täuschen lassen?“ wurde im Anschluss des kurzweiligen Vortrags vom Publikum rege diskutiert. „Solche Impulse sind immens wichtig für den beruflichen Alltag. Im Grunde müsste sich jede Führungskraft bei der Beurteilung von Mitarbeitern und Bewerbern hinterfragen, ob sie wirklich objektiv urteilt,“ resümierte ein Teilnehmer. Der Jahresauftakt begeisterte viele. Claudia Klafit

Innovative Wege zur Wissenschaft



Lauschen der Debatte über künstliche Intelligenz.

Foto: Eva Knappe

Das im Juni 2022 eröffnete Museum ‚Forum Wissen‘ in Göttingen war im Dezember Ziel des Ausflugs der VDI-Bezirksgruppe Göttingen. Ein Dutzend Teilnehmer schloss sich der Führung an, um die 15 Räume des Wissens zu erkunden. Dabei sind die Fragen ‚wo und wie entsteht Wissen?‘ der rote Faden des innovativen Museums-Konzepts, zu dem unter anderem ein Archiv, das der Systematisierung dient, ein Labor zur exakten Analyse, ein Raum zur Feldforschung Natur und Kultur, ein überdimensionaler Schreibtisch, ein Atelier, ein Holzweg und ein Hörsaal gehören.

Informatives Nachschlagewerk

Als Ausgangspunkt diente der Raum ‚Perspektiven‘, in dem unterschiedlichen Figuren jeweils drei Meinungen zugeordnet sind. Ein interessantes Beispiel dazu ist Dorothea Schlözer, die 1787 als erste Frau in Göttingen promovieren durfte mit der ihr zugeteilten Aussage von Ulrike Beisiegel, 2011 erste Präsidentin der Georg-August-Universität: „Zur Gleichberechtigung ist es ein

langer Weg.“ Eine weitere aufgenommene Stimme sprach von dem Privileg Schlözers als Professorentochter.

„Wir zeigen bewusst die Meinungsvielfalt“, erklärte die Museumsführerin und wies auf eine zweite wichtige Intention hin: „Ebenso zeigen wir, dass heutzutage die objektbezogene interdisziplinäre Forschung verschiedenste Erkenntnisse

und Debatten ermöglicht.“ Dies wurde im ‚Salon‘ erfahrbar, in dem die Teilnehmer gebannt einer Debatte über ‚Künstliche Intelligenz‘ lauschten. Viele interessante Erkenntnisse nahmen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer vom Museumsbesuch mit und waren sich in einem Punkt einig: „Wir kommen wieder.“

Claudia Klaff

DER VDI BV HANNOVER DANKT SEINEN FÖRDERMITGLIEDERN

- AQUA-CONSULT INGENIEUR GMBH
- AUCOTEC AG HANNOVER
- CONTINENTAL AG HANNOVER
- DCC GLOBAL GMBH HANNOVER
- FORBO SIEGLING GMBH HANNOVER
- IBK INGENIEURCONSULT GMBH
- IPH - INSTITUT FÜR INTEGRIERTE PRODUKTION HANNOVER
- KÖRTING HANNOVER GMBH
- KRAUSSMAFFEI BERSTORFF GMBH HANNOVER
- NEPTUNE ENERGY DEUTSCHLAND GMBH
- PICO ENGINEERING GMBH
- REFRATECHNIK CEMENT GMBH GÖTTINGEN
- TAUBE + GOERZ GMBH HANNOVER
- VSM - VEREINIGTE SCHMIRGEL- UND MASCHINEN-FABRIKEN AG
- VZP HILLEBRAND UND FINK ARCHITEKTEN PARTNERSCHAFT MBB

Forvia steht für Agilität und Bewegung

Die aus dem Zusammenschluss der beiden Automobilzulieferer Faurecia und Hella gegründete Forvia ist zugegebenermaßen kein Start-up im klassischen Sinne. Aber wenn der siebtgrößte Autozulieferer weltweit in Hannover-Marienwerder eine neue Deutschlandzentrale baut, ist das einen Besuch wert. Stephan Rieche von der Technik und Leben-Redaktion unterhielt sich mit Geschäftsführer Christian Beer über den neuen Standort und die Aktivitäten dort.



Die neue Forvia-Zentrale in Marienwerder.

Technik und Leben: Viele Menschen können sich unter dem Unternehmensnamen Forvia nicht viel vorstellen oder halten es für eine Autobahngesellschaft oder ein Eisenbahnunternehmen. Wofür steht Forvia?

Christian Beer: Forvia ist eine Kombination aus den Worten ‚for‘ wie im englischen ‚forward‘ und ‚via‘, lateinisch für Straße. Der Name steht für Bewegung und Agilität, und damit für die Überzeugungen und das Handeln der neuen Gruppe mit Blick auf die aktuelle Transformation der Mobilität: Wir wollen ein entscheidender Treiber des Wandels hin zu mehr Nachhaltigkeit sein. Dafür haben wir die technologischen und industriellen Stärken von Faurecia und Hella zusammengeführt, wodurch der siebtgrößte Autozulieferer weltweit entstand. Forvia umfasst als Dachmarke die beiden weiterhin unabhängigen voneinander agierenden Unternehmen Faurecia und Hella.

Technik und Leben: Und was für Produkte oder Dienstleistungen stellt Forvia her?

Beer: Wir sind als Forvia in insgesamt sechs Geschäftsbereichen im Automobilmarkt unterwegs. Die meisten Ihrer Leser haben eines unserer Hauptprodukte schon einmal „besessen“: Der Geschäftsbereich Seating stellt nämlich Sitze für Autos her. Interiors liefert Inneneinrichtungsteile wie Instrumententafeln, Türverkleidungen, Mittelkonsolen und sogar komplette Cockpitmodule. Im Geschäftsbereich Clean

Mobility entwickeln wir Lösungen für ultra-niedrige Emissionen für Autos und Nutzfahrzeuge sowie emissionsfreie Technologien für Elektrofahrzeuge mit Batterie- und Wasserstoffantrieb. In unserem Geschäftsbereich Elektronik arbeiten Faurecia und Hella zusammen an Lösungen für automatisiertes Fahren, Cockpit-Elektronik, Assistenzsysteme, Energiemanagement und Karosserie-Elektronik. Im Bereich Licht findet sich die Kernkompetenz von Hella wieder mit Produkten wie Scheinwerfern, Rückleuchten, Innen- und Karosseriebeleuchtung. Und im gemeinsamen Bereich Lifecycle Solutions bieten wir Werkstattlösungen und Produkte für den PKW- und Nutzfahrzeug-Aftermarket.

Technik und Leben: Das klingt sehr umfangreich; wie viele Mitarbeiter beschäftigen Sie denn?

Beer: Insgesamt arbeiten rund 150.000 Frauen und Männer bei Forvia weltweit, davon mehr als 35.000 Ingenieure und Ingenieurinnen. Wir betreiben mehr als 300 Standorte, darunter 66 Forschungs- und Entwicklungszentren in über 40 Ländern.

Technik und Leben: Sind Sie neu in Deutschland?

Beer: Nein. Das Werk in Stadthagen existiert bereits seit 1804, seit 1999 unter dem Namen Faurecia. Der größte Standort von Hella, der auch die Unter-



Christian Beer, Geschäftsführer Faurecia Seating.

nehmenszentrale ist – Lippstadt –, wurde 1899 ins Leben gerufen. Beide Unternehmen haben also eine lange Produktionshistorie in Deutschland. Aktuell gibt es rund 30 Faurecia-Standorte in Deutschland sowie rund 20 Hella-Standorte. Der neue Standort in Hannover ist der erste, der unter der Dachmarke Forvia eröffnet wurde.

Technik und Leben: Was hat Sie bewegt, Hannover als deutschen Headquarter-Standort auszuwählen, und nicht – sagen wir mal – die Region Berlin, wo ja Tesla seine deutsche Fabrik platziert hat?

Beer: Bei der Suche nach einem neuen Standort war uns wichtig, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Stadthagen und aus Peine ihn gut errei-

chen können – denn wir haben Abteilungen von beiden Standorten hierher verlagert. Dass Hannover fast genau in der Mitte liegt, war ein starkes Argument. Hinzu kommen die Nähe zu einem unserer größten Kunden und das exzellente Ökosystem aus Bildungsträgern und Forschungseinrichtungen, das wir hier vorgefunden haben. Auch die sehr gute Anbindung und Infrastruktur der Science Area 30X haben die Entscheidung positiv beeinflusst.

Technik und Leben: Welche Aufgaben hat der Standort in Hannover und wie viele Mitarbeiter werden Sie hier beschäftigen?

Beer: Das neue Gebäude vereint unter dem Titel ‚Technology & Customer Center‘ derzeit verschiedene Funktionen der Geschäftsbereiche Seating und Interiors, darunter Produktinnovation und -entwicklung, Vertrieb, Einkauf, Personalwesen, Qualitätssicherung, Prototypenbau und Validierung. Darüber hinaus sind alle Funktionen der Faurecia Holding (Faurecia Automotive GmbH) hier angesiedelt. Insgesamt sind an diesem Standort 850 Mitarbeitende beschäftigt.

Technik und Leben: Was haben Sie noch für Pläne für den Standort?

Beer: Zunächst einmal möchten wir als attraktiver Arbeitgeber in der Region bekannt werden. Dafür sind wir bestens ausgestattet: Die Büros in unserem Neubau sind anhand eines modernen Office-Konzepts im Campus-Stil entworfen worden. Neben verschiedenen modernen, hellen Arbeitsplätzen schaffen ein hauseigener Think Tank („Fabulous Laboratory“) und ein „Working Café“ ein Arbeitsumfeld, das Kreativität und Kommunikation fördert. Alle Entwicklungsschritte von der Produktentstehung bis zur Serienfertigung sind am Standort gebündelt. Hightech-Validierungseinrichtungen unterstützen diesen Prozess, darunter eine neue Crash-Anlage, Robotertests, Akustik-/Klimakammern, 6-Achsen-Shaker und 360-Grad-Fotografie. Aufgrund der hervorragenden Bedingungen entsteht hier beispielsweise gerade ein Kompetenzzentrum für Fertigungstechnologien wie Laserschweißen, das Mitarbeitende aus der ganzen Welt zusammenbringt.

Technik und Leben: Das klingt gut. Wie steht es um Partnerschaften mit anderen Institutionen in der Region?



In der Lobby laufen die im Campus-Stil gestalteten Arbeitsbereiche zusammen.

Beer: Wir arbeiten bereits heute eng mit der Leibniz Universität an mehreren Projekten zusammen, sind aber auch in der Region sehr gut vernetzt. Beispielsweise fand die Gründung des Wasserstoffnetzwerks der Region Leine-Weser bei uns im Haus statt. Direkt neben der Lobby schließt sich das ‚Forum‘ an, ein geräumiger Veranstaltungsraum mit modernster Technik. Mit diesem Raum möchten wir uns als regionaler Treffpunkt für die Technologiebranche etablieren. Hier finden nicht nur Veranstaltungen mit unseren Kunden oder Kolleg:innen statt, sondern auch Fachmessen, Lehrveranstaltungen oder Partner-Events. In der Zukunft wird durch die geschäftsbereichsübergreifende Zusammenarbeit mit Hella weitere Teams und Themen an unserem Standort zusammenkommen.

Technik und Leben: Bieten Sie auch Einstiegsmöglichkeiten für Studierende und Absolventen?

Beer: Na klar: Unser Unternehmen ist sehr darauf fokussiert, dass sich junge Talente anhand ihrer Fähigkeiten und Interessen bei uns entwickeln können. Wir bieten zum einen verschiedene Ausbildungsstellen und Duale Studiengänge an. Zum anderen können Studierende bei uns als Werkstudenten tätig werden, Praktika machen oder Abschlussarbeiten „aus der Praxis für die Praxis“ erstellen. Darüber hinaus beteiligten wir uns am VIE-Programm, einem internationalen Ausbildungsprogramm, mit dem Berufseinsteiger erste Auslandserfahrungen im Job sammeln können. Viele junge Menschen, die auf einem dieser Wege in unser Unternehmen gekommen sind, bleiben bei uns, weil es durch unsere sechs Geschäftsbereiche nie langweilig wird. Auf unserem Karriereportal jobs.faurecia.com/careers kann man nach „Hannover“ suchen und die offenen Stellen anschauen. Wir freuen uns auch über Initiativbewerbungen an talents@faurecia.com.
Stephan Rieche



Häufig fällt der Blick von der Zentrale ins Grüne.

Fotos (4): Forvia

VDE YoungNet auf der DreamHack in Hannover



Beste Laune: Die Teilnehmenden an der DreamHack in Hannover.

Foto: Maria Manneck

Nach zweijähriger Pandemie-Pause ist die deutsche Ausgabe des Festival-Formats DreamHack auf Kurs: Nach Veranstalterangaben bevölkerten Mitte Dezember mehr als 21.000 Gamer das Messegelände in der niedersächsischen Landeshauptstadt – darunter auch der Nachwuchs aus dem VDE YoungNet. Die DreamHack ist eine Gaming- und E-Sportmesse, die mit verschiedenen Angeboten für die Besucherinnen und Besucher aufgewartet hat. Geboten wurden E-Sport-Wettkämpfe, Tabletop-Spiele, Cosplay-Wettbewerbe sowie Meet & Greets mit bekannten Influencern.

Allein das Finalspiel des Strategiespiels Age of Empires 2 war mit 100.000 Dollar dotiert. Bei der ESL-Meisterschaft in der Disziplin Counter-Strike: Global Offensive ging es immerhin um ein Gesamtpreisgeld von 50.000 Euro. Wer nicht vor Ort dabei sein konnte oder wollte, wurde online fündig, wo mehr als 100 Stunden im Livestream übertragen wurden. Die VDE Region Hanse hatte für das VDE YoungNet ein ganz besonderes Programm auf die Beine gestellt: Am Vormittag des 16. Dezembers empfing der Verband Vertreter der Gamingbranche im VIP-Bereich des Messegeländes zu einem gemeinsamen Kennenlernen und Austausch. Teilgenommen hat auch Dr. Martin Hieber, Chief Technology Officer des VDE, um sich einen Eindruck zu ver-

schaffen. Im angeregten Gespräch mit Michael Kellner, Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, erörterte er die Vorteile für Jungmitglieder, die sich in der technikaffinen Gamingbranche finden lassen – inklusive Zugang zu modernsten Technologien und spannende Job-Perspektiven. Gegen Mittag wagten die Studierenden des VDE YoungNet, der DKE Next Generation und Vertreter des VDE Bezirksvereins Hannover, einen Blick hinter die technischen Kulissen des Spektakels: Bühnen, LAN-Area, Messeinstallationen, Live-Produktionen und vieles mehr gab es da zu sehen. Auf dem YouTube-Kanal des VDE lässt sich ein Film des DreamHack-Besuches anklicken:

<https://youtu.be/OoBZ18tzXoA>

Matthias Konen

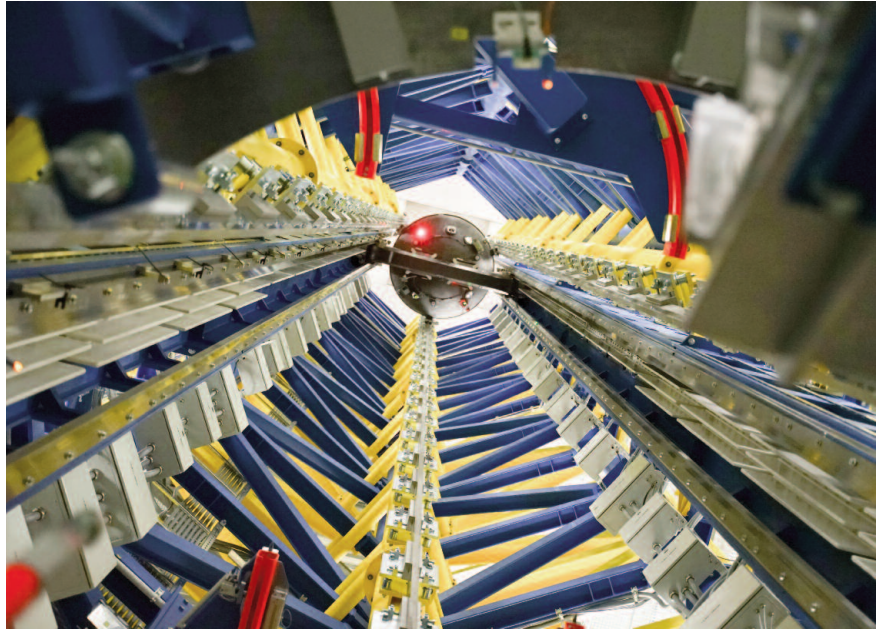
Forschung in der Schwerelosigkeit

Im Einstein-Elevator im HITec (Hannover Institute of Technology) an der Leibniz Universität Hannover kann für wenige Sekunden eine Schwerkraft von 0 bis 5 g (1 g entspricht der Erdbeschleunigung) simuliert werden. Damit werden in dieser Anlage seit 2019 diverse Forschungsprojekte im Bereich von Fertigungstechnologien unter Weltraumbedingungen, zum Entwurf von Quantensensoren und anderen Technologien für den Einsatz im Weltraum bis hin zur physikalischen Grundlagenforschung durchgeführt. Diese Technologien sollen mithilfe, den Weltraum zu erforschen und an der Besiedelung des Mondes und des Mars mitzuwirken. Als Beispiel eines solchen Forschungsprojekts ist die additive Fertigung von Mondstrukturen aus Regolith, kurz Mondstaub. Anstatt Materialien für den Bau von Straßen oder Behausungen von der Erde kostspielig zum Mond zu transportieren, sollen die Materialien verwendet werden, die schon im Überfluss auf dem Mond verfügbar sind. Im Einstein-Elevator wird an einer laserbasierten, additiven Fertigungsmethode geforscht, mit der das lose Regolith zu festen Strukturen zusammengefügt werden kann.

In einem Aufzugsturm wird eine Gondel mit einem Gesamtgewicht von 1,6 bis 2,6 t innerhalb einer halben Sekunde mit 5 g nach oben beschleunigt.

Anschließend bewegt sich innerhalb der Gondel der eigentliche Experimentträger kräftefrei in einer vertikalen Parabeltrajektorie hoch und wieder runter zum Ausgangspunkt. Die umgebende Gondel wird in dieser Phase lediglich so geregelt, dass der Experimentträger keinen physischen Kontakt zu anderen Teilen der Anlage hat. Die Führung der Gondel und die Antriebe sind bei dieser Anlage an zwei verschiedenen ineinander verwobenen Türmen befestigt, um möglichst geringe Schwingungen im Experiment zu erzeugen. Um zusätzlich Vibrationen, die über akustische Effekte entstehen, nicht in den Experimentaufbau zu übertragen, wird die Gondel vorher evakuiert.

Mit dem Konzept des Einstein-Elevators kann eine Restbeschleunigung von weniger als 1 μg realisiert werden. Ein großer Vorteil gegenüber anderen vergleichbaren Anlagen liegt in seiner Wiederholrate. Innerhalb von maximal vier Minuten ist er wieder startbereit. Bei einem 3-Schicht-Betrieb wären



Der Einstein-Elevator im im Querschnitt.

Foto: HITec

damit bis 300 Untersuchungen am Tag möglich. Besonders statistische Auswertungen lassen sich damit innerhalb kurzer Zeit erhalten.

Die Gondel ist über eine Koppelstange am Antriebswagen befestigt. Interessant ist der elektrische Antrieb. Zwei Linear-synchronmotoren in Langstatorbauform mit einer kombinierten Leistung von 4,8 MW beschleunigen die Gondel innerhalb von 5 m auf 72 km/h. Die Motoren bestehen aus zwei Meter langen Jochen mit Permanentmagneten am Wagen und etwa 1,6 m langen Statoren am blauen Turm. Die Statoren werden zusätzlich als Bremsfinnen der Wirbelstrombremse verwenden, mit der die Gondel am Ende wieder abgebremst wird. Im unteren Beschleunigungsbereich sind die Statoren 3-reihig je Antriebsseite angeordnet und werden über zwei Umrichter mit der benötigten Leistung versorgt. Im oberen Bereich ist zum Ausgleichen von Luft- und Rollwiderständen nur eine Statorreihe je Antriebsseite nötig.

Die Energieversorgung der Antriebe erfolgt über eine der größten Superkondensator-Anlagen Europas. Diese Anlage besteht aus fast 5.000 Zellen mit je 3.000 Farad. Um eine Ausgangsspannung von circa 1.000 Volt und einen Strom von 5.000 Ampère für den Betrieb zu erhalten sind, die einzelnen Zellen so verschaltet, dass sich eine Gesamtkapazität von 88,3 Farad ergibt. Superkondensatoren verfügen zwar nur über eine geringe Energiedichte im Vergleich

zu Lithium-Akkumulatoren, können die Energie aber mit einer hohen Leistung bereitstellen. Diese Leistung muss zum Großteil nur für eine halbe Sekunde bereitgestellt werden. Der Energiespeicher kann innerhalb der vier Minuten Standzeit zwischen den Experimenten wieder vollständig aufgeladen werden. Durch die hohe Ladezeit im Vergleich zur Entladezeit mit einer durchschnittlichen Ladeleistung von 7 kW entsteht keine große Belastung für das öffentliche Netz. Um Gondel und Experimenthardware wie Computer, Sensoren und Aktoren während eines Flugs mit Energie zu versorgen, verfügen Antriebswagen und Experimentträger über eigene Energiespeicher. Dafür sind konventionelle Akkumulatoren vollkommen ausreichend. Diese Akkus werden während der vier Minuten Standzeit ebenfalls geladen. Der Experimenthardware der Forscher wird dabei eine Spannungsversorgung von 24 V DC während der Stand- und Flugzeit zur Verfügung gestellt sowie eine 230 V AC Spannungsversorgung, die nur während der Standzeit verfügbar ist.

Andere Forschungsanlagen wie Parabelflüge oder an Bord der ISS schaffen zwar auch weltraumähnliche Bedingungen. Doch bietet der Einstein-Elevator eine viel kostengünstigere Alternative um Technologien zu testen, die auf dem Mond, Mars oder in der Weltraumschwerelosigkeit eingesetzt werden.

Richard Sperling, Christoph Lotz

Vorträge in Präsenz

16.3.2023 18 Uhr

Die Entzifferung der Enigma

Ort: N.N, wird auf Website bekannt gegeben

Referentin: Dr. Carola Dahlke

Inhalt: Die schwarze Rotor-Chiffriermaschine der Deutschen gehört zu den berühmtesten Exponaten der Kryptologie-Geschichte. Sowohl die Maschine selbst als auch die Geschichte ihrer Entzifferung umgibt ein Mythos, der aus dem Schweigen der Nachkriegszeit, dem leisen Durchsickern von Tatsachen seit den 1970er Jahren und nicht zuletzt auch durch zahlreiche filmische Interpretationen entstanden ist. Der Vortrag unternimmt eine spannende Zeitreise in die Jahre 1932 bis 1945 und erkunden die Entzifferung der Enigma in Polen, England und den USA.

Ein Schwerpunkt liegt dabei auf den Methoden, die zur Kryptoanalyse der verschiedenen Enigma-Varianten entwickelt wurden. Zur Person der Referentin: Dr. Carola Dahlke ist Kuratorin für Informatik und Kryptologie am Deutschen Museum München, mit großer Faszination für Chiffriermaschinen und Datenmengen.

Anmeldung: VDE Hannover, Tel.: 0511/342081
AK Technikgeschichte im VDI Hannover

20.3.2023 18:00 - 19:30 Uhr

Von der Formel 1 zur Formel E für Studierende – Projektmanagement im Motorsport

Ort: Hochschule Hannover, Fakultät IV – Wirtschaft und Informatik, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover, Raum 1H.o.01

Referentin: Isabel Werner, cand. B.Sc der Fakultät IV der Hochschule Hannover, Hannes Büttner, B.Eng. und cand. M.Eng. der Fakultät II der Hochschule Hannover

Inhalt: Projektmanagement innerhalb Formula Student – Erstellung eines Phasenplans über den Wechsel vom Verbrenner zum E-Antrieb

Anmeldung: Online auf der Homepage oder info@vdi-hannover.de

VDI AK Projektmanagement

23.3.2023 16:30 - 21:30 Uhr

Was macht Projektteams erfolgreich? Wie geht es Menschen im Projektteam gut?

25. PraxisForum Projektmanagement

Ort: Buchhandlung Leuenhagen & Paris, Lister Meile 38, 30161 Hannover

Referenten: Referierende aus Wirtschaft und öffentlicher Hand, ein Impulsreferent, zwei Moderierende

Inhalt: Was macht Projektteams erfolgreich? Wie geht es Menschen im Projektteam gut?

Das Tempo, mit dem Projekterfolge realisiert werden sollen, steigt. Daher scheint es wichtig, den Fokus auf den Menschen und die Zusammenarbeit in Projektteams zu richten.

Anmeldung: Online auf der Homepage oder info@vdi-hannover.de

VDI AK Projektmanagement

13.4.2023 18:00 - 19:30 Uhr

Transformationen im hannoverschen

Nahverkehr

Ort: üstra Remise, Goethestraße 19, 30169 Hannover

Referent: Achim Uhlenhut

Inhalt: Seit Ende des 19. Jahrhunderts unterliegt der Nahverkehr ständigem Wandel. Genannt seien nur Pferdewagen, üstra-Personen und Güterverkehr, Individualisierung sowie durch LKW und PKW. Eine Zeitreise von einst bis in die Gegenwart.

Anmeldung: Online auf der Homepage oder info@vdi-hannover.de

VDI AK Technikgeschichte

24.4.2023 18:00 - 19:30 Uhr

„Von Studierenden für Studierende: Projektmanagement der KissMe Karrieremesse“

Ort: Hochschule Hannover, Fakultät IV – Wirtschaft und Informatik, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover, Raum 1H.o.01

Referent: Kaan Zararsiz, Finanzleitung Projekt KissMe

Anmeldung: Online auf der Homepage oder info@vdi-hannover.de

VDI AK Projektmanagement

8.5.2023 18:00 - 19:30 Uhr

Projektmanagement als wirkungsvolle Methode zur Existenzgründung

Ort: Universität Hildesheim, Hauptcampus, Gebäude N-Forum, Seminarraum N 332, 31134 Hildesheim, Marienburger Höhe

Referenten: Prof. Dr. Andreas Daum, Hochschule Hannover, Dipl. Ing. Michael Mente VDI, in Kooperation mit „Kompetenzwerkstatt für Entrepreneurship und Transfer der Universität Hildesheim, KET“ und „GPM e.V., Regionalgruppe Hannover“

Inhalt: Agile und klassische Planungsansätze des Projektmanagements speziell für Start-Ups. Was ist gerade in frühen Unternehmensphasen prioritär zu beachten? Was hilft zum Einwerben von Finanzmitteln oder wie können Sichtbarkeit und Reichweite von Start-ups erhöht werden.

Anmeldung: Online auf der Homepage oder info@vdi-hannover.de

VDI AK Projektmanagement

Online-Vorträge

9.3.2023 17:30 - 19:00 Uhr

VDI.TECHNIK.TALK.ONLINE: Stadtentwicklung im Klimawandel

Referent: Ulrich Axt-Kittner, seit einigen Jahren VDI-Richtlinienarbeit als Mitglied in verschiedenen Arbeitsgruppen der KRdL, FB Umwelt-meteorologie

Inhalt: Die Auswirkungen des globalen Klimawandels auf urbane Siedlungsräume macht eine daran angepasste, klimawandelresiliente Stadtentwicklung in Gegenwart und Zukunft unerlässlich. Diese Problematik greift die VDI Richtlinie 3787 Blatt 8 „Stadtentwicklung im Klimawandel“ auf. Zu dieser Richtlinie werden die sich verändernden klimatischen Bedingungen, insbesondere die Überwärmung der Städte, exemplarisch aufgezeigt und die sich daraus ergebenden Handlungsnotwendigkeiten, Anforderungen und Herausforderungen an die Stadtentwicklung dargestellt. Dabei stehen im Mittelpunkt die Identifizierung hitzegefährdeter Siedlungsräume, Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel, die Umsetzung sowie der Rechtsrahmen.

Anmeldung: Online unter www.vdi.de/iv-niedersachsen/veranstaltungen

VDI Landesverband Niedersachsen

20.4.2023 17:30 - 19:00 Uhr

VDI.TECHNIK.TALK.ONLINE: China

Referentin: Dr. Diana Kisro-Warnecke, T@B ChinaConsulting, Langenhagen

Inhalt: N.N.

Anmeldung: Online unter www.vdi.de/iv-niedersachsen/veranstaltungen

VDI Landesverband Niedersachsen

12.5.2023 18:00 Uhr

VDI.TECHNIK.TALK.ONLINE: Schlüsselinnovation Schüttelrutsche

Ort: Online

Referent: Dr. Uwe Burghardt

Inhalt: Nach 1900 erlaubte die Schüttelrutsche im Ruhbergbau die Nutzung des Abbaudruckes und löste eine Flut leistungssteigernder Folgeinnovationen aus. Im Vortrag geht es vor allem um die Auswirkungen dieser Technologie auf die Gesamtmaschine Bergwerk.

Anmeldung: Online auf der Homepage oder info@vdi-hannover.de

VDI AK Technikgeschichte

Mitglieder der Gemeinschaft Technik Hannover (GTH)

DKV	Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V. BZV Hannover	VDI	Verein Deutscher Ingenieure Bezirksverein Hannover e. V.
GSI	Gesellschaft für Schweißtechnik International GmbH	IfKOM	Ingenieure für Kommunikation
TÜVNord	TÜV NORD GROUP	Gäste	
VDE	Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e. V., BV Hannover	DVS	Deutscher Verband für Schweißtechnik, Bezirksverband Hannover
		IngKN	Ingenieurkammer Nieders.

Hybrid-Vorträge

19.4.2023 18:00 - 19:30 Uhr

Didaktik für eine nachhaltige Entwicklung?

Ort: Leibniz Universität Hannover, Multimedia-Hörsaal, Appelstr.4, Gebäude 3703, Raum 23, 30167 Hannover

Referent: Prof. Kerstin Kremer, Universität Gießen

Inhalt: Vorträge aus der Reihe „Transformation des Energiesystems“ erörtern Fragestellungen zur Energiewende und zum Klimaschutz und skizzieren Probleme und Lösungen.

Anmeldung: Online auf der Homepage oder unter info@vdi-hannover.de

VDI AK Energietechnik

27.4.2023 17:30 - 19:00 Uhr

Wasserstoff & Brennstoffzellen, Aktuelles - Herausforderungen - Ziele

Referent: Sven Geitmann, Inhaber des Hydrogeit-Verlages und Herausgeber der Zeitschrift „HZwei“, Experte für Wasserstoffprojekte und -technologien

Inhalt: Vortrag & Diskussion über aktuelle H2-Technologien, insbesondere Brennstoffzellen

Anmeldung: Online auf der Homepage oder unter info@vdi-hannover.de

VDI AK Umwelttechnik

3.5.2023 18:00 - 19:30 Uhr

Klimaneutrale Sanierung von Gebäuden - Am Beispiel des Campus der Leibniz Universität

Ort: Leibniz Universität Hannover, Multimedia-Hörsaal, Appelstr.4, Gebäude 3703, Raum 23, 30167 Hannover

Referent: Prof. Dr.-Ing. Philipp Geyer, Leibniz Universität Hannover

Inhalt: Vorträge aus der Reihe „Transformation des Energiesystems“ erörtern Fragestellungen zur Energiewende und zum Klimaschutz und skizzieren Probleme und Lösungen.

Anmeldung: Online auf der Homepage oder unter info@vdi-hannover.de

VDI AK Energietechnik

4.5.2023 17:30 - 19:00 Uhr

VDI.TECHNIK.TALK.ONLINE: Abfall- und Recyclingwirtschaft: Aktuelles - Herausforderungen - Ziele

Referent: Hartmut Winck, Geschäftsführer PreZero Service Mitte GmbH

Inhalt: Die Firma PreZero ist einer der führenden Umweltdienstleister in Deutschland, sie ist in vielen Bereichen der Abfall- und Recyclingwirtschaft tätig. Mit einem der größten Handelsunternehmen der Welt, der Schwarz Gruppe im Rücken, bearbeitet sie die gesamte Rohstoff-Verwertungskette: von der Herstellung über den Handel, die Abholung, Sortierung und Wiederaufbereitung bis hin zur erneuten Verwendung. Dabei werden auch neue, ganzheitliche Lösungen entwickelt, um dem Ziel einer nachhaltigen Kreislaufwirtschaft näher zu kommen. Der Vortrag wird dies an einigen Beispielen veranschaulichen.

Anmeldung: Online unter www.vdi.de/lv-niedersachsen/veranstaltungen

VDI Landesverband Niedersachsen

17.5.2023 18:00 - 19:30 Uhr

Nachhaltigkeitsstrategien für den ÖPNV in und um Hannover

Ort: Leibniz Universität Hannover, Multimedia-Hörsaal, Appelstr.4, Gebäude 3703, Raum 23, 30167 Hannover

Referent: Elke van Zadel, Üstra/Regiobus

Inhalt: Vorträge aus der Reihe „Transformation des Energiesystems“ erörtern Fragestellungen zur Energiewende und zum Klimaschutz und skizzieren Probleme und Lösungen.

Anmeldung: Online auf der Homepage oder unter info@vdi-hannover.de

VDI AK Energietechnik

31.5.2023 18:00 - 19:30 Uhr

Soziale Dimension der Energiewende

Ort: Leibniz Universität Hannover, Multimedia-Hörsaal, Appelstr.4, Gebäude 3703, Raum 23, 30167 Hannover

Referent: Nina Kerker & Angela Brandes, Georg-August-Universität Göttingen, Avacon

Anmeldung: Online auf der Homepage oder unter info@vdi-hannover.de

VDI AK Energietechnik

1.6.2023 18:00 - 19:30 Uhr

VDI.TECHNIK.TALK.ONLINE: Hydroelektrische Projektionen

Ort: N.n., wird auf Website bekannt gegeben

Referent: Florian Zimmer

Inhalt: Geschichte der Wasserkraft und der dabei eingesetzten Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung der Akzeptanz dieser zum Teil tief in die Natur eingreifenden Projekte.

Anmeldung: Online unter www.vdi.de/lv-niedersachsen/veranstaltungen

VDI Landesverband Niedersachsen

14.6.2023 18:00 - 19:30 Uhr

Was tun gegen Fake News? Vorschlag für eine Informationsplattform zur Energiewende

Ort: Leibniz Universität Hannover, Multimedia-Hörsaal, Appelstr.4, Gebäude 3703, Raum 23, 30167 Hannover

Referenten: Paul Worbs und Simon Frölich, Leibniz Universität Hannover

Anmeldung: Online auf der Homepage oder unter info@vdi-hannover.de

VDI AK Energietechnik

Feier ehemaliger Absolventen



Absolventen der Hochschule Hannover von vor 45 Jahren.

Foto: Brosch

Drei verschiedene Jahrgänge von Diplomanden und Absolventen von Professor Brosch trafen sich im Labor für Elektrische Maschinen an der Hochschule Hannover. Wegen der Corona-Probleme hatten sich die Termine etwas verschoben. Nun klappte es aber und jeder Teilnehmer bekam eine Erinnerungsurkunde. Nach einer kurzen Vorstellung des aktuellen Labors durch Prof. Kreim ging es in die Mensa zum Mittagessen. Dabei blieb genügend Zeit, um Erinnerungen an die Studienzeit auszutauschen und aus dem langen Arbeitsleben zu berichten.

Peter Friedrich Brosch

QR-Code zu Veranstaltungen

Beim Scannen des untenstehenden QR-Codes mit einem Smartphone gelangt man zu allen Veranstaltungen auf der Homepage des VDI Bezirksvereins Hannover.



KONTAKT ZU VDI CLUBS
VDI CLUB HANNOVER
GESCHÄFTSSTELLE HANNOVER
TEL.: 0511/169799-30

Besichtigungen

23.3.2023 17:00 - 19:00 Uhr
Besichtigung Kläranlage Hildesheim mit Vortrag
Ort: Stadtentwässerung Hildesheim, Kanalstraße 50, 31137 Hildesheim

Referent: Dr. Ing. Erwin Voß

Inhalt: Auf der Kläranlage wurden und werden umfangreiche Erneuerungsmaßnahmen durchgeführt, die sich oft aus technischen, wirtschaftlichen und umweltrechtlichen Erfordernissen ergeben. Besichtigt werden die neuen für mehrere Millionen Euro erstellten Anlagenteile. Anschließend wird dies in einem Vortrag erläutert und vertieft.

Anmeldung: Online auf der Homepage oder unter info@vdi-hannover.de.

VDI AK Umwelttechnik

ADDITIVE FERTIGUNG

Additive Fertigungsverfahren stehen heute für eine Reihe von Werkstoffen zur Verfügung. Das führt dazu, dass immer mehr Unternehmen die Vorteile dieser innovativen Technik nutzen und Einzelstücke oder Kleinserien dreidimensional drucken. Die Ausgabe 2/2023 von *Technik und Leben* stellt einige Beispiele vor.

Impressum

Herausgeber:

VDI Verein Deutscher Ingenieure,
Bezirksverein Hannover e. V.,
Hanomagstraße 12, 30449 Hannover
Tel.: 0511/169799-30,
E-Mail: info@vdi-hannover.de

VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik,
Informationstechnik, VDE Hannover e.V.,
Hamburger Allee 27, 30161 Hannover,
Tel.: 0511/342081, Fax: 0511/342088,
E-Mail: vde-hannover@t-online.de

Redaktionelle Leitung (V.i.S.d.P.):

Dr.-Ing. Sabine Walter, Tel.: 05109/516059

Redaktionsbüro:

JaMedia Medienoffice, Harald Langguth,
Dornenreeke 20, 31789 Hameln;
Tel.: 0177/2304600;
E-Mail: h.langguth@jamedia.net

Stammtische/Treffen

9.3.2023 18:00 - 20:00 Uhr

Stammtisch VDE

Ort: H'vin (ehemals Bezirkssportanlage Bothfeld), Carl-Loges-Str. 8, 30657 Hannover
VDE Hannover

23.3.2023 18:30 - 20:30 Uhr

Treffen und Austausch Frauen in Ingenieurberufen

Ort: 05ELF, Lister Meile 15, 30161 Hannover
Anmeldung: Online auf der Homepage oder info@vdi-hannover.de

VDI AK Frauen im Ingenieurberuf

11.5.2023 18:00 - 20:00 Uhr

Stammtisch VDE

Ort: H'vin, Carl-Loges-Str. 8, 30657 Hannover
VDE Hannover

26.6.2023 Save the date

VDE Mitgliederversammlung

Ort: N.n.

VDE Hannover

VDI Bezirksgruppen des Bezirksvereins Hannover

Celle

Dipl.-Ing. (FH) Siegmund Depping
Tel. 05149/987071

Südniedersachsen

Dipl.-Ing. Eva Knappe
Tel. 0170/8642242

Hameln

Dipl.-Ing. (FH) Thomas Wottke
E-Mail thomas.wottke@t-online.de

Hildesheim

Dipl.-Ing. Olga Benner
Tel. 0176/95643089

Lüchow-Dannenberg

Dipl.-Ing. Lutz Oelschläger
Tel. 0151/12404651

Nienburg

Dr. rer. nat. Hans-Hermann Lischke
Tel. 0170/4853693

VDI Arbeitskreise

Produktionstechnik

Dipl.-Ing. M. Deworetzki-Petersen
Tel. 0511/7 98 7161

ISSN 1433 - 9897

Redaktion:

Prof. Dr. Uwe Groth, 0511/2343470
Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Kutzner, 0511/9296-1266
Dipl.-Ing. (FH) Markus Thiele, 0511/5391876
Dipl.-Ing. Klaus Rickens, 05031/969904
M. Eng. Tanja Bartholdy, 05105/7782-36
Dipl.-Ing. Stephan Rieche, 0175/6100630
Dr.-Ing. Horst Gudat, 0511/5445850

Druck: Umweltdruckhaus Hannover GmbH,
Klusriede 23, 30851 Langenhagen.
Für Mitglieder des VDI und VDE ist der
Bezugspreis im Mitgliederbeitrag enthalten.
Einzelpreis: 2,- Euro.

Die Redaktion übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit eingereicherter Manuskripte und Lesermeinungen. Diese geben jeweils die Meinung des Autors wieder. Die Redaktion behält sich Kürzungen der eingereichten Manuskripte vor.

Industrial Engineering

Prof. Dr.-Ing. Hartmut F. Binner
Tel. 0511/84 86 48 120

Biotechnologie

Prof. Dr. Bernhard Huchzermeyer
Tel. 0511/527229

Energietechnik

Prof. Dr. Friedrich Dinkelacker
Tel. 0511/762-2418

Technikgeschichte

Dr. Uwe Burghardt
Tel. 0170/1155318

Mobilität

M. Eng. Serkan Aktas
Tel. 0173/2093500

Techn. Gebäudeausrüstung

Dipl.-Ing. Frank Mohwinkel
Tel. 0511/99091-19

Entwicklung und Konstruktion

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Poll
Tel. 0511/76 224 96

Agrartechnik

Prof. Dr.-Ing. Frank Beneke
Tel.: 0551/39-25592

Werkstofftechnik

Dr.-Ing. Hans-Jürgen Karkosch
Tel. 0511/97 6-64 55
hans-juergen.karkosch@t-online.de

Umwelttechnik

Dipl.-Ing. Bernhard Schulte
Tel. 0151/16032050

VDI/VDE Qualitätsmanagement

Dr. rer. nat. Thomas Simon
Tel. 0160/4767154

VDI/VDE Mikroelektronik

Mikrosystemtechnik
Prof. Dr.-Ing. Bernhard Wicht
Tel. 0511/762-19690

Projektmanagement

Dipl.-Ing. Dennis Senning
Tel. 0511/16979930

Informationstechnik

Alexander Boers
Tel. 0171/1241572

Medizintechnik

Prof. Prof. h.c. Dr.-Ing. Birgit Glasmacher
Tel. 0511/762-3828

Young Engineers

Verena Pfeiffer
Tel. 0178/5413698

Senioren

Dipl.-Ing. Dieter Krönert
Tel. 05131/93 8 29

VDI Frauen im Ingenieurberuf

Hannover: Dipl.-Ing. Sandra Artal y
Hillebrandt, Tel.: 0177/2928153
Göttingen: Dr. rer. nat. Saeedeh
Aliaskarsohi, Tel. 0176/55403061

Bautechnik

Prof. Dr.-Ing. Martin Pfeiffer
Tel. 0511/92 96 14 08

Vertrieb

Dr.-Ing. Sarah Gehrig
Tel. 0175/2973310

Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Lüdersen
Tel. 0511/9296-1650