

TECHNIK UND LEBEN



Qualitätsmanagement

Lenze hat Lösungen

Kein Tag vergeht ohne Hackerangriffe auf Unternehmen auch in Niedersachsen. Der Automatisierungsspezialist Lenze in Hameln hat sechs strategische Säulen für mehr Resilienz gegen Hackerangriffe entwickelt. Im Fokus dabei stehen ISO-Standards. Ein Simplifizierungsansatz wirkt dabei Wunder. Seite 6

Generation Z steht auf Geld

Attraktive Vergütungen stehen ganz oben auf der Wunschliste der Generation Z beim Thema Arbeitgeberattraktivität. Das ist ein wichtiges Ergebnis einer zweiseitigen Projektarbeit von Studierenden an der Leibnizfachhochschule Hannover. Genauso wichtig sind Aufstiegschancen. Seite 8

Eine App hilft Blinden

Einkaufen für blinde Menschen ohne sehende Begleitung – bislang war das undenkbar. SonicView aus Hannover hat dafür eine App-Lösung entwickelt. Blinde können damit über den QR-Code Produkte scannen, die ihnen vorgelesen werden. VDI und VDE helfen über ein Forschungsprojekt. Seite 10

Hilfestellung für die tägliche Arbeit

Seit mehr als 70 Jahren vertritt die Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V. national und international den Qualitätsgedanken. Mit 100 Mitarbeitenden, rund 6.500 Mitgliedern und 200 Trainern bildet die DGQ heute eines der größten Qualitätsmanagement-Netzwerke in Deutschland. Über Netzwerkgruppen vor Ort in den Regionen als auch über digitale Formate wie Webinare oder die Mitgliederplattform DGQplus entsteht ein Forum, um Erfahrungen auszutauschen, Hilfestellung für die tägliche Arbeit zu erhalten und mit anderen Fach- und Führungskräften aus dem Qualitätsmanagement neue Ansätze zu entwickeln.

Eine wichtige Rolle spielen dabei die mehr als 60 DGQ-Regionalkreise. Eine der ältesten lokalen Gruppen befindet sich in Hannover. Der Arbeitskreis startete im Jahre 1979 unter der Leitung von Hanshelmut Seibel. Er leitete die Zusammenkünfte der Qualitätsfachleute bis 1996. Im Februar 1996 wurde dann der Gemeinschaftskreis mit VDI/VDE gegründet. Prof. Georg Redeker für den VDI und Dr. Horst Strothenk für die DGQ leiteten gemeinsam von 1996 bis 2000 und der Stellvertreterin Marion Klie den Gemeinschaftskreis. 2001 übernahm Dr. Thomas Simon den Gemeinschaftskreis. Zu dem Zeitpunkt gab es zu verschiedenen Themen acht Arbeitskreise, die unter anderem ein Qualitätskostenmodell entworfen, Integrierte Managementsysteme diskutiert oder den Niedersächsischen Qualitätspreis entworfen haben, der nie vom Niedersächsischen Wirtschafts-

Foto auf der Titelseite

Elektronikfertigung im Dialog beim Automatisierungsspezialisten Lenze zeigt das Bild auf der Titelseite. Auf Ausfallszenarien reagiert das Unternehmen mit einem Werkzeugkasten mit ganz unterschiedlichen Lösungen. Foto: Lenze SE

DGQ-VDI-VDE Gemeinschaftskreis Qualitätsmanagement

Ziele:

- Fördern des Erfahrungsaustauschs zwischen Interessierten zum Thema Qualität und Qualitätsmanagement
- Information zu aktuellen Themen im Umfeld von Managementsystemen
- Fachlich auf dem neuesten Stand bleiben und ein funktionierendes Netzwerk zu pflegen
- Vermittlung von Kontakten zwischen Teilnehmenden und Betrieben
- Betriebe aus der Region stellen sich mit ihren neuesten Entwicklungen vor

Anzahl der Mitglieder: circa 260

Aktivitäten: Rund 10 bis 12 Veranstaltungen jährlich in Präsenz als auch online oder Hybrid plus Unternehmensexkursionen (siehe DGQ Plus oder VDI-Veranstaltungsw Webseite)

Regelmäßige Treffen: jeden vierten Montag im Monat um 17.30 Uhr (außer in den Ferien) plus Sonderveranstaltungen insbesondere zum Thema EFQM. Die Teilnahme ist für alle Interessenten kostenfrei

Ansprechpartner: Dr. Thomas Simon, Mail: thomas.dr.simon@t-online.de
Klaus Garbers, Martina Seher-Janzen, Florian Pages

ministerium in die Tat umgesetzt wurde. Dr. Simon hat die Leitung bis heute inne, wobei er über die Jahre mit wechselnden Stellvertretern (Gerd Tuchtenhagen, Gerd Schumann, Martina Seher-Janzen, Albrecht Buchheister) zusammenarbeitete. Zurzeit leitet ein Team aus vier Personen, neben Dr. Simon, Klaus Garbers, Martina Seher-Janzen und Florian Pages, den Gemeinschaftskreis (siehe Foto).

Aktuell werden 1.350 Personen über E-Mail-Verteiler angeschrieben und die Mitglieder des VDI in der Region über die Veranstaltungen informiert. In 2023 wurden elf Veranstaltungen (zehn in Präsenz und eine Online) mit circa 260 Teilnehmenden durchgeführt. Die Teilnehmerzahlen insbesondere der Präsenzveranstaltungen haben nach Corona deutlich abgenommen. In den Jahren vor Corona hatte der Gemeinschafts-



Das Leitungsteam des DGQ-VDI-VDEGK Qualitätsmanagement.

Foto: Martina Seher-Janzen

kreis immer zwischen 35 und 100 Interessierte (im Durchschnitt rund 55 Teilnehmende pro Veranstaltung). Das Spektrum entwickelte sich über die Jahre weit über die Thematik Qualität und Qualitätsmanagement hinaus. Heute stehen alle Themen der Organisationsentwicklung, des Managements und der Business Exzellenz auf der Tagesordnung.

Die vielfältigen Veranstaltungen reichen von Managementthemen wie „Pick-up Feedback - für eine neue Feedback- und Lernkultur“ über „Zukunftssicher durch Kulturwandel bis zu „Agile Prozesse und ISO 9001 – ziemlich beste Freunde?!“ Dazu zählen auch andere Managementsysteme wie Umwelt (ISO 14001), Arbeitssicherheit (ISO 45001), IATF

16949 (QM in der Automobilindustrie) und Datensicherheit (DSGVO, Cyber-Security) sowie viele Vorort-Veranstaltungen bei Firmen in der Region. Neue Teilnehmer sind stets willkommen. Link zur DGQ Homepage des Arbeitskreises und VDI: <https://www.dgq.de/corporate/verein/regionalkreise/hannover/>
 Dr. Thomas Simon

Quality Management für bessere Produkte

Die Qualitätssicherung hat eine lange Geschichte, die bis ins 19. Jahrhundert zurückreicht. In der industriellen Revolution begannen Unternehmen, sich verstärkt mit der Qualität ihrer Produkte auseinanderzusetzen, um die Kundenzufriedenheit zu steigern und Wettbewerbsvorteile zu erlangen. Die englische Wirtschaft versuchte durch die Einführung der Bezeichnung „Made in Germany“ am 23. August 1887 (Merchandise Act) ihre Produkte vor minderwertigen Importprodukten aus Deutschland zu schützen. Doch relativ schnell entwickelte sich das Siegel zu einem Synonym für Qualität und Innovation und somit zu einem Gütesiegel für deutsche Waren. „Made in Germany“ steht auch heute noch für Produkte, die höchsten Standards entsprechen und weltweit geschätzt werden.

In den 1930er Jahren wurde nach der Einführung der Fließbandfertigung die statistische Qualitätskontrolle als Methode zur Qualitätssteuerung eingeführt. Man erkannte mit der Zeit, dass Steuerung allein auch nicht ausreicht, sondern dass Qualitätsplanung und systematische Qualitätsverbesserung zu einer Qualitätsmanagement-Philosophie führen müssen. Ein Meilenstein war die Einführung des Qualitätsmanagementsystems nach ISO 9001 im Jahr 1987. Es ist weltweit anerkannt und unterstützt Unternehmen dabei, ihre Prozesse zu verbessern und die Qualität ihrer Produkte und Dienstleistungen zu sichern.

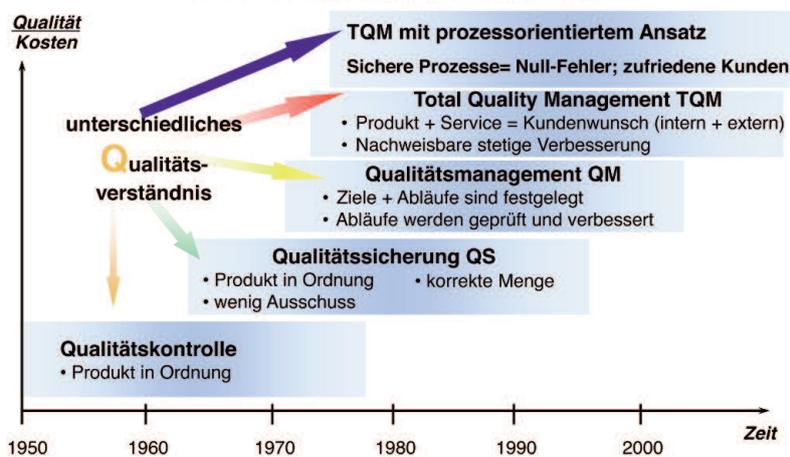
Im Laufe der Zeit hat sich das Qualitätsmanagement weiterentwickelt und umfasst heute Aspekte wie Total Quality Management (TQM), Six Sigma, Lean Management und Qualitätsmanagement-Tools wie FMEA und PDCA-Zyklus.

Auch die ISO 9001 wurde mehrfach überarbeitet, um den aktuellen Anforderungen, denen Organisationen begegnen, zu entsprechen. Die Synchronisierung mit anderen Management-Systemnormen wie der ISO 14001, ISO 50001, ISO 45001 und ISO 27001 ist ein Beispiel hierfür. Die Übernahme von Inhalten aus anderen Modellen wie dem EFQM-Modell (European Foundation for Quality Management) und die Fokussierung auf den Kontext der Organisation sind weitere. Die historische Entwicklung zeigt, dass Qualität im Wandel stets eine zentrale Rolle gespielt hat und auch in Zukunft weiterhin wichtig sein wird, um den Anforderungen von Kunden und Märkten gerecht zu werden. Viele Methoden, oft aus Japan kommend, wurden in unsere Qualitätsmanagementsysteme eingebaut. Das neben ständiger Verbesserung und Fehlervermeidung auch die Ausbildung einer Fehlerkultur und eine positive Grundhaltung der Mitarbeiter und ins-

besondere der Vorgesetzten unabdingbar sind, um Total Quality Management (TQM) oder Business Excellence zu erreichen, wird mehr und mehr in deutschen Unternehmen verstanden. Trotzdem taucht immer häufiger die Frage auf, welchen Stellenwert hat das „Made in Germany“ noch? Auf dem Weg zu Quality Management 4.0 muss sich QM die Digitalisierung zunutze machen und Technologien wie KI, Big Data, Digitaler Zwilling zur Optimierung der Produktionsprozesse und zur Eliminierung von Fehlern in Unternehmensprozessen effektiv und effizient einsetzen. Prozesse werden so automatisiert und digitalisiert, Qualitätssicherungsverfahren standardisiert, mögliche Fehler in der Entwicklung entdeckt und nachhaltig verhindert. Besonders der Einsatz von künstlicher Intelligenz wird bei Qualitätssicherungsmethoden wie visueller Bauteilkontrolle durch Mitarbeitende einen Mehrwert erzeugen, da intelligente Kamerasysteme diese Tätigkeiten unterstützen. **Weiter Seite 4**

Die Historische Entwicklung

Die Veränderung des Qualitätsverständnisses



Entwicklung des Qualitätsverständnisses.

Folie: Dr. Thomas Simon

Zukunftsthema KI

Fortsetzung von Seite 3

Entscheidungen und Entscheidungsoptionen werden objektiviert und sind nicht mehr von der Kondition des Mitarbeiters zu einem bestimmten Zeitpunkt abhängig. Weiter wird die Komplexität in der Organisation und in ihrem Umfeld und das Tempo, mit der sich die Organisation anpassen muss, weiter steigen.

Unter dem Stichwort „VUCA“ volatility (Volatilität), uncertainty (Ungewissheit), complexity (Komplexität) und ambiguity (Ambiguität) werden diese Tendenzen aktuell wissenschaftlich betrachtet und im Kontext des Qualitätsmanagement hierzu neue Lösungsansätze entwickelt.

In diesem Zusammenhang wird klar, dass der Qualitätsmanager sich zu einem Organisationsentwickler verändert und aktiv und maßgeblich die Geschäftsführung unterstützt und berät oder dieser direkt angehört. Diesen neuen Anforderungen müssen sich Unternehmen stellen, die zukünftig auf dem Weltmarkt eine Rolle spielen wollen, und weiter „Made in Germany“ als Gütesiegel repräsentieren wollen. In seinen nächsten Veranstaltungen will sich der Gemeinschaftskreis verstärkt mit dem Zukunftsthema KI beschäftigen. Planungen dafür laufen bereits.

Dr. Thomas Simon



Dr. Thomas Simon, Arbeitskreisleiter des DGQ-VDI-VDE Gemeinschaftskreis Qualitätsmanagement. Foto: Privat

Spannende Themen geplant

Dr. Thomas Simon ist von Haus aus Chemiker und war über 20 Jahre bei der Continental AG beschäftigt, davon 18 Jahre als Leiter Qualität und Umwelt der ContiTech AG in der Sparte für Technische Gummiprodukte – in den letzten vier Jahren als Leiter Auditmanagement für die gesamte AG. Vor zwei Jahren nutzte Dr. Simon eine Ausstiegsmöglichkeit und begann ein Kunstgeschichte-Studium an der Universität Hamburg. Parallel dazu arbeitet er als Dozent für Qualitätsmanagement an der Hochschule Hannover und ist für die größte deutsche Zertifizierungsorganisation DQS tätig. Im Interview mit Technik und Leben wirft Thomas einen Blick hinter die Kulissen des Qualitätsmanagement-Business.

Technik und Leben: Was können wir uns unter dem Gemeinschaftskreis der DGQ-VDI-VDE Qualitätsmanagement vorstellen?

Dr. Thomas Simon: Es ist ein Gemeinschaftskreis, der insbesondere durch die DGQ und den VDI unterstützt wird. Wir sind ein Führungsteam von vier Personen und planen monatlich Veranstaltungen, die aktuelle Themen aus dem Umfeld von Qualität und Managementsystemen betreffen. Gleichzeitig bringen wir Unternehmen und Interessierte in einem Netzwerk zusammen.

Was genau verbirgt sich hinter dem Begriff DGQ?

Die Deutsche Gesellschaft für Qualität ist ein eingetragener Verein und wurde 1952 gegründet. Sie ist die wichtigste Aus- und Weiterbildungsorganisation in den Bereichen Qualität und Umwelt in Deutschland.

Des Weiteren gilt sie als der wichtigste Repräsentant für das Thema Qualität in Deutschland. Sie ist in mehr als 60 Regionalkreisen organisiert, von denen

ich seit 2001 den Regionalkreis Hannover leite.

Warum ist denn der Regionalkreis für VDI-Mitglieder interessant?

Das Thema Qualität und Qualitätsmanagement zieht sich durch alle Bereiche der Wirtschaft und ist gerade in produzierenden Unternehmen von besonderer Bedeutung und rückt neuerdings auch im Dienstleistungssektor immer mehr in den Vordergrund. Wir bieten mit unserem Regionalkreis und seinen Veranstaltungen eine Plattform zum Austausch und installieren ein Netzwerk, um aktuelle Informationen und Entwicklungen vorzustellen. In unseren Veranstaltungen können sich auch Unternehmen aus der Region vorstellen. So bringen wir Interessierte mit potenziellen Arbeitgebern in Kontakt.

Was waren die interessantesten Veranstaltungen in ihrer bisherigen Amtszeit?

In der letzten Zeit haben wir Vorträge über Themen wie ISO 9001 Revision, Informationssicherheit, Nachhaltigkeit, Business Continuity Management, Zukunft der Arbeitswelt und Klimafreundliche Unternehmen gehört und Erfahrungen hierzu ausgetauscht. Die Veranstaltung bei der Firma Lenze im November 2023 zum Thema Business Continuity und Informationssicherheit, bei der uns tiefe Einblicke in die Strategie des Unternehmens zu diesem Thema gezeigt wurden, gehört sicher zu den Highlights. Ein weiteres Highlight war der Besuch der ContiTech Fabrik in Hannover-Vahrenwald, bei der wir Einblicke in die vielfältige Anwendung von Luftfederbälgen bekamen und uns die Produktion ansehen konnten und detailliert erklärt bekamen, wie Produktionsabläufe funktionieren.

Was können wir in 2024 erwarten?

Es wird Vorträge zu Themen wie IT-Sicherheit/Cyber-Security, praktische Umsetzungstipps der ISO 9001, Prüfung von KI, Nudging, Technical Compliance/Product Compliance und vieles mehr geben. Auch ein bis zwei Firmenbesuche haben wir in Planung.

Was würde mir denn eine Mitgliedschaft in der DGQ oder im VDI bringen?

Grundsätzlich sind unsere Veranstaltungen offen für alle und auch kostenfrei. Natürlich möchten wir gerne bei der DGQ und dem VDI neue Mitglieder gewinnen. Beide Organisationen bieten eine Vielzahl an Vorteilen wie eine Mitgliederzeitung mit vielfältigen Informationen und Artikeln zu aktuellen Themen, eine Jobbörse, weitreichende Netzwerke, Weiterbildung oder auch Rabatte bei Kooperationspartnern. Informieren Sie sich bitte im Internet oder sprechen Sie uns auf unseren Veranstaltungen an. Die DGQ bietet beispielsweise eine Schnuppermitgliedschaft für drei Monate an.

Spezielle Austauschrunden und Netzwerke gibt es übrigens für Youngster, Senioren oder Frauen.

Was finden Sie persönlich an Qualitätsmanagement so spannend?

Qualitätsmanagement ist so spannend, weil man alle Prozesse im Unternehmen kennen lernt und hilft diese zu optimieren und ständig zu verbessern. Man arbeitet durch die Implementierung von definierten Abläufen und die Nutzung von vielen verschiedenen Qualitätsmethoden kontinuierlich an der Verbesserung aller Prozesse. Dabei unterstützt man das Unternehmensmanagement bei der Verwirklichung seiner definierten Ziele und

gestaltet das Unternehmen effektiver und effizienter. Es werden Qualitätskosten gesenkt, Risiken und Chancen bewertet und im Team Maßnahmen zur Verbesserung erarbeitet.

Durch die vielen neuen Herausforderungen spricht man übrigens heute auch nicht mehr von Qualitätsmanagement, sondern entweder von Integrierten Management Systemen oder von Business Exzellenz.

Diese Entwicklung durfte ich in einem multinationalen Konzern mitgestalten. Gleichzeitig wuchs der Unternehmensbereich umsatzmäßig um das Siebenfache.

Technik und Leben: Vielen Dank für das interessante Gespräch!
Red.

Drei-Gänge-Menü zur Informationssicherheit

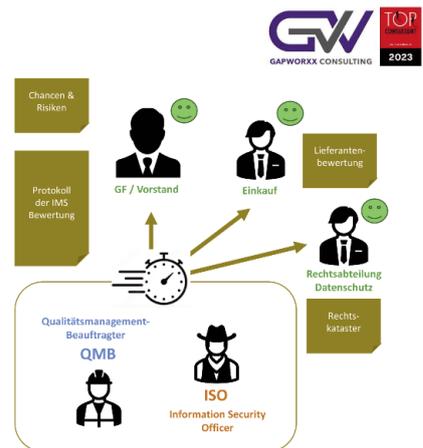
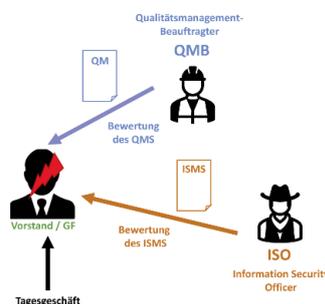
Der DGQ-VDI-VDE Regionalkreis Hannover lud unter dem Motto „Drei-Gänge-Menü der Informationssicherheit“ am 26. Februar in den Räumen der Leibniz Universität Hannover in Garbsen zu einem spannenden Vortrag ein, der gleichzeitig als Hybridveranstaltung auch online verfolgt werden konnte. Jürgen Körner, Geschäftsführer der GAPWORXX Consulting GmbH aus Viersen erläuterte als „Vorspeise“ Details zur aktuellen Bedrohungslage für Unternehmen.

Mit über 1,3 Milliarden vorhandenen Malware- und PUA- (Potenziell unerwünschten Anwendungen) Varianten über alle gängigen Betriebssysteme wie Windows, MacOS, Linux und Android, besteht auch für kleine und mittelständische Firmen ein erhebliches Bedrohungspotenzial. Ein Viren- und Malwarescanner reicht hier bei weitem nicht mehr aus.

Als „Hauptspeise“ wurden drei Phasen aufgezeigt: vom Einstieg in die Informationssicherheit über die Möglichkeit einer Zertifizierung nach ISO 27001 beziehungsweise der Konformitätsprüfung nach VDA ISA Katalog (TISAX®) bis hin zur Absicherung der IT-Infrastruktur durch technische Maßnahmen. Ein guter Einstieg für kleine und mittelständische Unternehmen bietet hier die DIN SPEC 27076, ein Beratungsstandard mit 23 Kriterien zur ersten Prüfung des Reifegrads der

Beispiele für „spielerische Synergien“ Vorstand / Geschäftsführer

Situation in vielen Unternehmen:



© GAPWORXX Consulting GmbH – Sittarder Straße 35 – 41748 Viersen – www.gapworxx consulting.de – E-Mail: qms@gapworxx.de

Dokumentenklasse: Intern

Synergien durch integrierte Management-Systeme.

Folie: Jürgen Körner

Informationssicherheit in Unternehmen. Eine Beratung ist nach Prüfung möglicherweise durch öffentliche Mittel förderbar. Als „Nachspeise“ wurde an konkreten Beispielen aufgezeigt, wie ein Qualitätsbeauftragter im Unternehmen sinnvolle Synergien mit dem Informationssicherheitsbeauftragten bilden kann.

Da alle wichtigen Normen wie die ISO 9001, ISO 14001 oder ISO 27001 nach der gleichen High Level Structure aufgebaut sind, bieten sich hier interessante Anknüpfungspunkte, um der Auditmüdigkeit im Unternehmen vorzubeugen und die Managementsysteme für alle Beteiligten spannender zu gestalten.

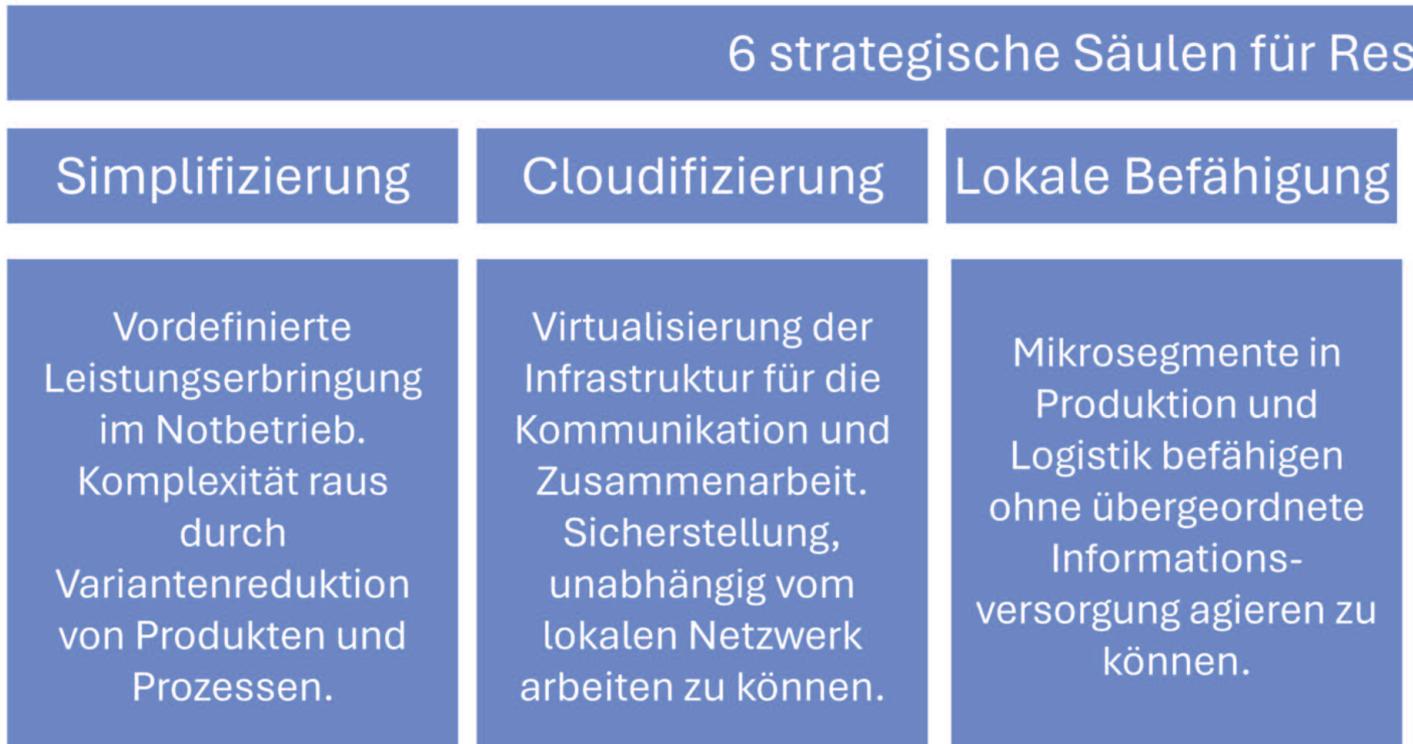
Informationssicherheit ist definitiv nicht

nur Chefsache. Die aktive Mitarbeit von Mitarbeitern und Führungskräften ist gefordert, damit das schwächste Glied der Kette, der Mensch, über Gefahren und Bedrohungen ausreichend informiert und sensibilisiert ist.

Im Anschluss an den Vortrag wurde das Drei-Gänge-Menü kulinarisch mit Brezeln, Käsebaguette und Naschereien fortgeführt. Die Teilnehmenden diskutierten noch lange über das Gehörte, tauschten Erfahrungen aus und nutzten die Möglichkeit, dem Referenten spezifische Fragen zu stellen. Alle waren von dem angebotenen Menü begeistert und freuen sich schon auf die nächste Veranstaltung der Regionalkreises.

Jürgen Körner

Mit ISO-Standards stärkt Automatisierungsspezialist



Aus sechs strategischen Säulen besteht die Strategie zur Geschäftsfortführung von Lenze bei einem Cyberangriff. Quelle: Lenze SE

Die letzten Jahre haben eindrucksvoll vor Augen geführt, dass Unternehmen ihre Resilienz stärken müssen, um den Auswirkungen von Krisensituationen wie Cyberangriffen oder Lieferkettenstörungen besser zu begegnen. Im Rahmen des Business-Continuity-Managements sind daher klug ausgearbeitete Pläne unerlässlich, um im Ernstfall die Geschäftstätigkeit nahtlos fortsetzen zu können – im Interesse der Kunden und des jeweiligen Unternehmens. Der Automatisierungsspezialist Lenze ist eines der ersten Unternehmen der Branche, dessen Business-Continuity-Management (BCM) nach ISO 22301 zertifiziert ist. Um die Umsetzung des BCM bei Lenze live zu erleben, reisten die Mitglieder des DGQ-VDI-VDE GK Qualitätsmanagement aus Hannover ins Extertal.

Ganzheitlicher Ansatz von ISO-Standards

„ISO-Standards wie die ISO 22301 für das Business-Continuity-Management und die ISO 27001 für die Informationssicherheit bieten einen ganzheitlichen Ansatz. Sie helfen bei der Gestaltung und dem Testen von Resilienz und

Sichern von Computersystemen und Daten“, betont Detlef Kohlmeier, Leiter Managementsystem beim Automatisierungsspezialisten Lenze die Bedeutung für Unternehmen.

Bei Lenze lief der Aufbau des Business-Continuity-Management-Systems als Bestandteil des Integrierten-Management-Systems, was sich als äußerst hilfreich erwies. Es ermöglichte eine schnelle Identifikation der für das BCM relevanten Prozesse und nutzte die bereits etablierte Struktur innerhalb der Lenze Gruppe. Die aufgebauten Strukturen zur Informationssicherheit, der ISO 27001 sowie Compliance und der ISO 37301 trugen dazu bei, die Umsetzung effizient voranzutreiben.

Resilienz gegen Cyberangriffe

Die neu erarbeiteten Business-Continuity-Pläne legten zunächst den Fokus auf die Resilienz gegenüber Cyberangriffen. „Die Pläne werden regelmäßig geprüft, wobei zahlreiche Simulationen mit verschiedenen Varianten durchgespielt werden. Auch die Simulationen werden im Rahmen des integrierten Audits bewertet,“ erklärt

Lenze BCM-Manager Peter Schnell.

Arbeiten ohne ERP-System

Beim Schutz vor IT-Cyberangriffen ist es zunächst wichtig, den schlimmsten Fall zu betrachten: eine flächendeckende Kompromittierung des Netzwerks, die den Zugriff auf alle lokal betriebenen Softwareanwendungen verhindert. Daraus ergeben sich drei Handlungsbedarfe. Arbeiten ohne ERP-System: Das ERP-System ist der digitale Zwilling der realen Wertschöpfung. Er steuert Prozessschritte, ermöglicht Informationsfluss und dokumentiert rechtlich relevante Buchungen. Es ist eine große Herausforderung, ohne dieses Werkzeug weiterzuarbeiten.

Bereits im Wareneingang beginnt die Herausforderung. Wenn die volle Produktionskapazität nicht abgebildet werden kann, während gleichzeitig 100 Prozent Warenzugang besteht, führt das zu Engpässen in den Lagerkapazitäten. Zudem müssen Automatiklager, die normalerweise hoch integriert mit ERP- und Warenmanagementsystemen arbeiten, auf manuelle Steuerung umgestellt werden können.

Lenze seine Widerstandskraft gegen Cyberangriffe

Resilienz gegen IT-Cyberangriffe

Anpassbarkeit	Nachhaltigkeit	Etappenweise
Ausgehend von einem worst case Szenario weitere Ausfallvarianten erörtern und den Werkzeugkasten erweitern, um flexibel antworten zu können.	Um das Business Continuity Management auf einem nachhaltig stabilen Fundament aufzubauen, empfiehlt sich die Anlehnung an existierende Normen	Die Härtung der Organisation ist in Etappen zu erreichen. Nicht alles ist sofort möglich. Wichtig ist, dass der Fachbereich sich auf den definierten Rahmen verlassen kann.

Sicherstellung der Produktion

Die End-to-End-Sicherstellung der Produktionsprozesse ist entscheidend. Wenn alle Prozessstufen beherrscht werden, aber kein Typenschild generiert werden kann, ist die Fertigstellung eines Produkts für die Lieferung an Kunden nicht möglich. Hierbei ist eine intensive Auseinandersetzung mit der Operational Technology (OT) unerlässlich.

Um diesen Herausforderungen gerecht zu werden, wurden bei Lenze sechs strategische Säulen festgelegt, die die Handlungsfähigkeit im Krisenfall stützen sollen – siehe Grafik oben.

„In einem Worst-Case-Szenario, in dem die lokale Netzwerkinfrastruktur ausfällt, ist es unrealistisch, anzunehmen, dass die gleiche Leistungsfähigkeit wie im Normalbetrieb spontan erreicht werden kann. Daher ist es ratsam, im Vorfeld festzulegen, welche Aufgaben im Notbetrieb noch erfüllt werden sollen und welche nicht“, erklärt Kohlmeier. Simplifizierung bedeutet, die Varianz aus den Notbetriebsprozessen zu entfernen, um es allen Prozessstufen einfacher zu machen. Die vordefinierten Notfalleistungen helfen dabei, sich bestmöglich vorzubereiten und die erforderlichen Betriebsmittel und Infor-

mationen bereitzustellen. Zusätzlich zur Simplifizierung sollte die Virtualisierung der Kommunikationsinfrastruktur für den Notbetrieb sichergestellt werden. Unabhängig vom lokalen Netzwerk ist es essenziell, weiter eine Zusammenarbeit sicherzustellen. Wesentliche Informationen für die Prozessausführung müssen zugänglich bleiben.

Mikrosegmentierung von Prozessen

Die lokale Befähigung setzt auf eine Mikrosegmentierung von Produktions- und Logistikprozessen. Diese Mikrosegmente müssen im Notbetrieb ohne übergeordnete Informationsversorgung agieren können. Im Normalbetrieb werden sie zentral über Fertigungssteuerungssysteme gesteuert, die im Notfall möglicherweise nicht verfügbar sind. Durch den Simplifizierungsansatz wird festgelegt, was im Notbetrieb produziert werden soll. Dadurch können den Mikrosegmenten die erforderlichen Ressourcen präventiv lokal zur Verfügung gestellt werden. „Entscheidend ist die Anpassbarkeit der Lösung für den Notbetrieb, da die Realität oft anders aussieht als erwartet“, weiß Schnell. Er empfiehlt, ausgehend vom Worst-Case-Szenario verschiedene Ausfallvarianten

zu berücksichtigen. Bei Lenze wurde der Werkzeugkasten der Lösungen so erweitert, dass das Unternehmen flexibel auf Ausfallszenarien reagieren kann.

Stabiler Anker im Notbetrieb

„Um sicherzustellen, dass das BCM auf einem nachhaltig stabilen Fundament steht, empfehle ich die Orientierung an existierenden Normen. Zudem sollten Unternehmen regelmäßig ihre Lösungen mit denen anderer Unternehmen kalibrieren“, appelliert Schnell. Er ergänzt: „Es ist wichtig, den Fachbereichen zu vermitteln, dass im Notbetrieb nicht sofort der komplette gewünschte Funktionsumfang verfügbar ist.“ Wesentlich ist eine klare Definition, mit welcher funktionalen Unterstützung die Fachbereiche rechnen können. „Sie benötigen einen stabilen Anker, an dem sie sich orientieren können. Der Rahmen sollte sich nicht ständig ändern, um Lösungen auf Basis dieses Rahmens zu gewährleisten“, empfiehlt Schnell. „Es ist nicht die Frage, ob Sie betroffen sein werden, sondern wann. Präventive Maßnahmen gegen IT-Cyberangriffe oder Lieferkettenabbrüche sind möglich und sollten effizient umgesetzt werden“, betont Kohlmeier. *Ines Oppermann*

Generation Z wünscht sich attraktive Vergütungen



Studierende und die Professoren Dr. Uwe Groth und Dr. Martina Peuser.

Fotos: (2): Leibnizfachhochschule

Die Generation Z bezeichnet junge Menschen, die zwischen 1995 und 2010 geboren wurden. Sie ist die erste Generation, die mit dem Smartphone aufwächst. Sieben Studierende aus den Studiengängen Business Economics und Business Administration im dualen Studium an der Leibniz Fachhochschule in Hannover nahmen die Bedürfnisse dieser von vielen Arbeitgebern gehypten Generation für die Region Hannover und Niedersachsen unter die Lupe: Laura Becker, Annika Feise, Sylvia Gabriel, Emelie Limburg, Maxine Jo-Ann Stickels, Miriam Weller und Merle Sophie Ziebell.

Erstaunliche Ergebnisse

In dem zweisemestrigen Projekt „Entwicklung von Methoden zur Nachhaltigkeit bei der Personalgewinnung und dem Personaleinsatz in technischen Bereichen“ unter Leitung von Prof. Dr. Martina Peuser und Prof. Dr. Uwe Groth vom VDI kamen einige erstaunliche Ergebnisse zu Tage. Zur Arbeitsmethodik zählten Befragungen, eine empirische Studie und ein Benchmarking. Ziel war es herauszufinden, welche Methoden im Rahmen von nachhaltiger Personalgewinnung und Personaleinsatz bereits in Unternehmen gelebt – und welche von potenziellen Bewerbern der Generation Z präferiert werden.

Vier Forschungsfragen destillierten die Studierenden nach einem Benchmarking für Bewerbende und Unternehmen als relevant heraus.

1. Welche Methoden führen zu einer nachhaltigen Personalgewinnung der Generation Z im technischen Bereich?
2. Welche Methoden führen zu einem nachhaltigen Personaleinsatz der Generation Z im technischen Bereich?
3. Wie beeinflusst nachhaltige Personalgewinnung die Arbeitgeberattraktivität von Unternehmen mit technischen Arbeitsbereichen für die Generation Z?
4. Wie beeinflusst nachhaltiger Personaleinsatz die Arbeitgeberattraktivität von Unternehmen mit technischen Arbeitsbereichen für die Generation Z?

Nachhaltigkeit ist weniger wichtig

Ganz oben bei der Generation Z zum Thema Arbeitgeberattraktivität stehen die Merkmale „Aufstiegschancen“ und „Attraktive Vergütung“ mit jeweils 90 Prozent Zustimmung. Darauf folgen Angebote von Weiterbildungsmöglichkeiten (87%) und flexibles Arbeiten wie Homeoffice (83%). Gesundheitsförderung rangiert mit 73% dahinter.

Interessant ist auch, was Bewerber bei Unternehmen aus der Generation Z für vernachlässigbar halten: Die Themen soziales Engagement (57%), Inklusion und Diversität (55%) sowie nachhaltige Produkte und eine Perspektive dazu (52%) werden als weniger wichtig erachtet.

Bei der durchschnittlichen Wichtigkeit für Bewerbende gab es ebenfalls interessante Ergebnisse: Hier stehen flexibles Arbeiten (86%), freundliche Kommu-

nikation (85%) und Weiterbildungsmaßnahmen (82%) ganz oben. Am Ende der Wichtigkeit landeten Anzeigen in sozialen Netzwerken (40%) und Kooperationen mit Umweltorganisationen (26%).

Kurze Laufzeit der Befragung

„Auf Grund des geringen Stichprobenumfangs und der kurzen Laufzeit der Befragung von vier Wochen sind die Ergebnisse allerdings mit einer gewissen Vorsicht zu betrachten. Die Wahrscheinlichkeit von Abweichungen ist etwas größer als angenommen“, schreiben die Verfasserinnen in ihrem Projektbericht.

Befragt wurden 81 Personen zwischen 18 und 26 Jahren aus der Generation Z. Etwas über die Hälfte waren weiblich. 61 von ihnen entstammen der Zielgruppe Personen aus dem technischen Bereich. Nur sie wurden bei den beschriebenen Auswertungen berücksichtigt.

Im zweiten Projektsemester wurden fünf Unternehmen zum Thema „Nachhaltige Personalgewinnung und -einsatz im technischen Bereich“ von den Studierenden interviewt. Darunter befanden sich zwei große Automobilzulieferer, ein großes Bergbauunternehmen und zwei kleine- und mittelständische Unternehmen aus dem Bereich Architektur und Elektrotechnik. In den Ergebnissen wird deutlich, dass die befragten Großunternehmen bereits einen Großteil der in der Umfrage

ermittelten Methoden zur nachhaltigen Personalgewinnung und -einsatz in technischen Bereichen bereits umsetzen. Die Studierenden empfehlen den Unternehmen, die Transparenz des Bewerbungsprozesses für Bewerbende zu erhöhen. So schlagen sie einen schnellen Bewerbungsprozess von circa vier Wochen vor, eine klare und freundliche Kommunikation, eine schnelle Rückmeldung bei Nachfragen sowie das Versenden von Eingangsbestätigungen. „Das führt zu mehr Transparenz. Zudem fühlen sich die Bewerbenden wertgeschätzt und involviert. Dieser Kommunikationsstil deutet auf eine gute interne Kommunikation hin“, halten die Studierenden in ihren Handlungsempfehlungen fest.

Schnellere Rückmeldung von Firmen

Ihr Fazit: „Diese Methoden tragen zu einer erhöhten Arbeitgeberattraktivität bei. Sie können Unternehmen dabei unterstützen, im Blick auf den Fachkräftemangel ihr Personal langfristig optimal auszuwählen und im Unternehmen zu binden.“

„Zu den wertschätzenden Dingen für die Generation Z, die von den Studierenden herausgefunden wurde, zählt eine Rückmeldung der Personalabteilungen innerhalb von vier Wochen. Umgekehrt ist Ghosting – also das

Nichterscheinen am Arbeitsplatz – für alle Unternehmen ein no go“, sagt Dr. Martina Peuser, Professorin für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre insbesondere Organisation und Projektmanagement an der Leibniz Fachhochschule.

Natürlich könne die Projektarbeit nicht repräsentativ sein. Dennoch offenbare sie sehr interessante Erkenntnisse. Die Studierenden erhielten von ihr die Bestnote 1,0 für die Projektarbeit. Bewertet wurden auch Engagement, Teamwork und der Umgang mit den Auftraggebern.

„Theorie – Praxis – Transfer: In unseren Projekten lernt man was fürs Leben“, bekräftigt Dr. Peuser.

Für Prof. Dr. Uwe Groth – er unterrichtet unter anderem Entrepreneurship an der Leibnizfachhochschule – hat die Projektarbeit der Studierenden drei Punkte für Unternehmen herauskristallisiert, um für die Zukunft gut gerüstet zu sein und bei der Generation Z zu punkten: Flexibilität bei den Themen Gehalt, Homeoffice und Mitgestaltungsmöglichkeiten am Arbeitsplatz. „Lob ist ebenfalls ein ganz wichtiger Faktor für junge Menschen. Auch kleine und mittlere Unternehmen können bei der Berücksichtigung dieser Faktoren bei der Generation Z punkten“, betont Dr. Groth.

Harald Langguth



Guru Bernhard Huchzermeyer.

Foto: Privat

Neuer Guru aktiv

Neuer Guru auf ingenieurregion.de ist Dr. rer. nat. Bernhard Huchzermeyer.

Insbesondere zu allen Themen rund um die Biotechnologie ist er genau der richtige Ansprechpartner.

Das bringt er als Erfahrungsschatz mit: Ehrenamtliche Mitarbeit im VDI Bezirksverein Hannover. Engagement als Leiter des Arbeitskreises Biotechnologie sowie als Stellvertretender Leiter des Ingenieurhilfe-Teams im Bezirksverein Hannover. Ehrenamtliche Mitarbeit im Senior Expert Service, Bonn sowie Ausbildungs-Begleiter im Projekt VerAplus. Außerdem ist Huchzermeyer Mitglied im Editorial Board des MDPI Verlages, Basel.

Ihn begeistert die Entwicklung der Programme zum Austausch von Studierenden und Lehrpersonal, die er in Europa erlebt hat. Der Guru war auch Gast und Gastgeber in Austauschprogrammen mit weiteren Ländern. Als Mitglied in Autoren-Teams für Schulbücher und als Betreuer von Studierenden, die in den Schuldienst eintraten bekam er Kontakte zu Schulen. Diese Kontakte zu Jugendlichen, Studierenden und jungen Kollegen möchte er weiter pflegen. Insbesondere interessieren ihn unterschiedliche Sichtweisen in Abhängigkeit von Alter und Kultur – und dabei diese Frage: Wie werden unsere aktuellen Probleme und die künftige Entwicklung jeweils eingeschätzt?

Red.



Das sind die sieben Studentinnen, die die Studie verfasst haben.



Ein StartUp revolutioniert den Lebensmitteleinkauf



Der Blinde Ali Gholami beim Einkaufen mit der SoVi-App.

Fotos (3): Fahrgastfernsehen Hannover

Ursprünglich ist SoVi – die Abkürzung steht für SonicView, zu Deutsch „gehörter Blick“ – das Ergebnis einer Master-Abschlussarbeit von Meike Seidel aus Hannover. Auf die Frage „Wie wäre es, ein Projekt daraus zu machen und das Ganze in die Realität umzusetzen?“ antwortet ihr seinerzeit der Erstprüfer: „Lass‘ es. Du wärst ein Goldfisch im Haifischbecken“.

Mit dieser Antwort gibt sich die Studentin nicht zufrieden. Nach ihrem Master-Abschluss 2015 weiß sie nur wenig über den Alltag blinder Menschen, nichts vom Lebensmittelhandel, von Produktdaten, von Accessibility, geschweige denn von IT generell. „Ich hatte lediglich ein abgeschlossenes Studium, ein enormes Vorstellungsvermögen und einen ausgeprägten Dickkopf“, berichtet Meike Seidel.

Heute Expertin auf vielen Gebieten

Inzwischen ist aus Aschenputtel eine Prinzessin geworden. „Ich bin zur Expertin auf den Gebieten Design Thinking, Human Centered Design, Accessibility und digitale Barrierefreiheit herangewachsen, halte Vorträge, gebe Seminare und leite nicht nur SonicView,

sondern auch das vom BMBF geförderte Forschungsprojekt ARGUS.“

Als Seidel 2014 in ihrer Abschlussarbeit im Fachbereich Innenarchitektur einen inklusiven Wohnkomplex für unterschiedliche Zielgruppen plant, setzt sie sich intensiv mit verschiedenen Behinderungen auseinander - unter anderem mit Sehbehinderung und Blindheit. Während der Recherche begegnet sie einer Frau, die die angehende Expertin sehr beeindruckt: Sie ist blind, arbeitet als Lehrerin an einer Blindenschule und wohnt in einem wunderschönen Haus, das sie gemeinsam mit einem Architekten eigens für sich geplant hat. Außerdem besitzt sie ein Pferd, das sie auch im Gelände reitet – und das alles mit weniger als zwei Prozent Sehkraft. Als diese starke und selbständige Frau beiläufig erwähnt, dass sie niemals in ihrem Leben freiwillig und ohne Not einen Supermarkt betreten werde, begreift Meike Seidel, dass es für solche Menschen in Deutschland ein strukturelles Problem gibt. So ist der Samen für SoVi gesät.

Ihr damals vierjähriger Sohn sorgt für ein weiteres Schlüsselerlebnis: Er spielt mit TipToi - einem elektronischen Stift, der Texte vorlesen und Geräusche

machen kann, wenn man mit der Infrarot-Spitze auf unsichtbar codierte Flächen in Büchern und auf Spielen tippt. Meike Seidel erinnert sich an ihren Geistesblitz: „Dieses System müssen wir auf Supermärkte übertragen. Eine Verpackung einfach antippen und alle Infos vorgelesen bekommen – so einfach muss es sein!“ Nach dem Bachelor macht Seidel den Master im Bereich Design & Medien. Hier lässt sie den Keim ihrer Idee austreiben.

2015 kommt ein Innovationspreis

Mit ihrer Innovation, Verpackungen flächendeckend mit einem unsichtbaren Code zu versehen und diesen dann auszulesen, um anschließend alle aufgedruckten Informationen auf akustischem Weg zu erhalten, erhält sie 2015 überraschend den Newcomer Innovationspreis im Bereich Altenpflege. Nach dem Studium lässt sie die Idee nicht los. Seidel geht weitere Schritte - abends und an den Wochenenden. Sie begegnet Unterstützern, ohne die das Projekt gescheitert wäre, erfährt aber auch eine Menge Gegenwind. So wird ein Existenz-Förderstipendium mit vernichtender

Beurteilung abgewiesen. Wirtschaftsförderer reden viel, aber fördern nicht. Das Projekt zieht sich aufgrund fehlender finanzieller Unterstützung in die Länge. Eine vollflächige Codierung von Verpackungen gilt vielen als Utopie. Haupteinwände: Die Zielgruppe „blinde Menschen“ sei zu klein für ein rentables Projekt und mit Idealismus könne man kein Geld verdienen.

Von der App profitieren viele

Dennoch konzipiert Seidel eine App, die nicht nur blinden Menschen Vorteile bietet, sondern allen Menschen, die das Kleingedruckte auf Verpackungen nicht lesen mögen oder können, aber auf die Infos angewiesen sind: Allergiker, Diabetiker, Ausländer, Leistungssportler und viele mehr. Jeder kann in der App sein persönliches Ernährungsprofil anlegen und erfährt nach dem Scannen einer Verpackung, ob das Produkt zum Speiseplan passt oder nicht. Die gesamte App ist barrierefrei, das heißt, sie ist über die gängigen Bedienungshilfen wie Screenreader für blinde Menschen bedienbar. Sogar über die elektronische Braille-Zeile können Produktinformationen abgerufen werden, was erstmals taubblinden Menschen den Zugang zu Produktinformationen gewährt.

SoVi-App liest auch den DW-Code

2019 erhält die junge Tüftlerin eine Förderung durch die Techniker Krankenkasse, mit der sie ihre Idee umsetzen konnte. 2020 geht Seidel aufs Ganze: Sie gründet „SonicView“ und entwickelt zusammen mit ihrem Team die SoVi App. 2021 kündigt sie ihren sicheren Job. Seit dem Jahr gibt es in Deutschland Verpackungen, die mit dem so genannten DW Code bedruckt sind: DW steht für Digital Watermark und kommt aus den USA. Verpackungen, die diesen unsichtbaren Code beinhalten, sind an jeder bedruckten Stelle scanbar. Seit Mai 2022 ist die SoVi App in den Stores. Sie liest den Barcode und auch den DW Code, der es inzwischen Deutschlandweit in alle Nettomärkte geschafft hat. Außerdem findet Seidel gemeinsam mit dem Taubblindenzentrum in Hannover heraus, dass die SoVi App auch mit der elektronischen Braille-Zeile bedienbar ist. Somit haben durch SoVi erstmals auch taubblinde Menschen Zugang zu den Infos auf Verpackungen. Im Taubblindenzentrum wird SoVi bereits eingesetzt. „Viele sehbehinderte und



Ali hat seine Lieblingsmarmelade gefunden und lässt sich die unsichtbaren Produktinformationen über die SoVi-App vorlesen.

blinde Menschen nutzen SoVi begeistert im Alltag. Gleichzeitig spricht die App eine ganze Reihe weiterer Zielgruppen an und trägt damit den inklusiven Leitgedanken in die Welt: Wir alle müssen essen und trinken. Niemand hat Bock auf das Kleingedruckte von Verpackungen“, betont die erfolgreiche Gründerin.

Unterstützung durch KI

Parallel zu ihrer Arbeit im StartUp SonicView reicht Seidel Mitte 2021 gemeinsam mit drei Projektpartnern aus Wirtschaft und Forschung einen Forschungsantrag beim Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ein, der 2022 bewilligt wird. Seit August 2022 leitet sie auch das Forschungsprojekt ARGUS. Ziel: Barrieren für blinde Menschen im Supermarkt zu erforschen und anschließend einen „Digitalen Agenten“ zu entwickeln.

Dieser soll mittels Objekterkennung, Künstlicher Intelligenz (KI), Sprachassistenten-Systemen und einer ausgeklügelten Verknüpfung innovativer Technologien die Zielgruppe beim Lebensmitteleinkauf unterstützen. Gesamtsumme: 1,83 Millionen Euro; Fördersumme 1,4 Millionen Euro; Projektlaufzeit: Drei Jahre.

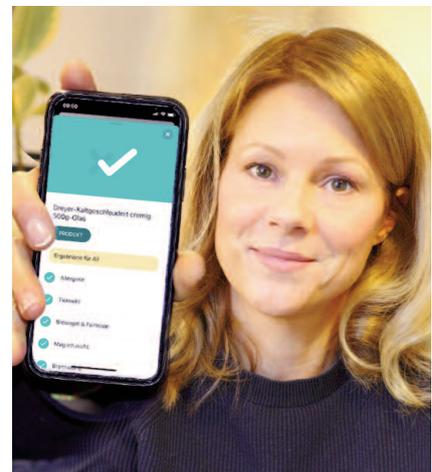
„Dank ARGUS konnte ich meine ersten beiden Mitarbeitenden einstellen. Ich jongliere nun verschiedene Bälle auf dem Feld der digitalen Barrierefreiheit,

was mich unendlich glücklich macht“, freut sich Seidel. Das Projekt ARGUS wird vom VDI und VDE begleitet. Seit April läuft eine Fundraising Kampagne. Die SoVi App benötigte bis Ende Juni 50.000 Euro, um weiter bestehen und sich weiterentwickeln zu können.

Hintergrund: Die Lizenz, die die App befähigt, die vollflächige, unsichtbare Codierung zu scannen, läuft demnächst aus. Sie zu erneuern, ist teuer. Seidels großes Problem: Bisher konnten über eine Crowdfunding-Kampagne erst 3.000 Euro eingeworben werden. Die Uhr läuft...

Mehr Infos hier: www.sonicview.de

Red.



Meike Seidel hatte die Idee zu der SoVi-App und lässt nicht locker.

VDI schöpft mit Think Tank aus Innovationsquelle

Neue Idee von Professor Dr. Uwe Groth, VDI-Landesvorsitzender Niedersachsen: Rund sechsmal im Jahr bringt er gestandene Unternehmerinnen und Unternehmen mit Start-Ups in einem Think Tank zusammen. „Bei uns werden Start-Ups bereits bei ihren ersten Schritten begleitet – und das auch ohne Vorerfahrung. Wir bringen Menschen unterschiedlicher Professionen und Altersgruppen zusammen, um als Innovationsquelle zu agieren.“ Groth will mit der Plattform insbesondere Start-Ups bei ihren ersten Schritten begleiten, entwickeln und fördern. „Mit unserem Netzwerk schaffen wir Möglichkeiten für persönliches, berufliches und wirtschaftliches Wachstum“, berichtete Groth am 13. Mai beim Treffen bei Komatsu Germany in Hannover. Mit dabei: Die arrivierten Unternehmer Matthias Otto vom Elektroinstallationsbetrieb riera Elektrotechnik aus Hannover, Torsten Wibke vom Elektronikspezialisten Micronex aus Eldagsen („Jeder Volvo fährt mit einem Abgasregler von uns“), das Hannover StartUp Newsbutler – Hyper-personalisierte und multimodale Medien – mit Jonathan Koss sowie SonicView mit Meike Seidel – sie entwickelte eine Einkaufsapp für blinde Menschen (mehr dazu ab Seite 10). Alle trafen auf Ingo Büscher, seit April 2020 Geschäftsführer bei Komatsu am Standort Hannover. Büscher ist seit rund 20 Jahren im Unternehmen tätig



Auf der Mauer, auf der Lauer: Die Think-Tank Teilnehmenden bei Komatsu.

und war zuvor Gesamtproduktionsleiter. „Wir sind die größte Produktionsstätte in Europa. 90 Prozent aller Maschinen, die in Europa verkauft werden, wurden hier produziert“, berichtete Büscher. Auf 200.000 Quadratmetern Fabrikgelände werden in Hannover Radlader von 55 bis 531 PS und Mobilbagger von 14 bis 22 Tonnen entwickelt, produziert und vertrieben. Hintergrund dafür ist die 2006 erfolgte Gründung des Europäischen Technologie Centers (EUTC) von Komatsu in Hannover. „Damit sind die neuesten technischen

Standards für Komatsu Germany selbstverständlich. Wir entwickeln Baumaschinen, die die Anforderungen aller Kunden in Europa sowie für bestimmte Produkte sogar weltweit erfüllen“, führte Büscher aus. Seit 1835 – dem Gründungsjahr der Maschinenfabrik und Eisengießerei Georg Egestorff in Hannover zählte die Hanomag seinerzeit wie heute Komatsu zu den traditionsreichen Arbeitgebern in der Leinemetropole. Seit 2002 gehört die Hanomag vollständig zu Komatsu. Am Standort sorgen 936 Beschäftigte für einen Jahresumsatz von rund 274 Millionen Euro.

Wichtiges Thema CO2-Reduktion

Ganz oben auf die Fahne geschrieben hat sich Komatsu das Thema CO2-Reduktion. Diese soll bis 2030 auf 50 Prozent sinken – und bis 2050 auf 100 Prozent. Groth lobte Büscher für seinen mit Herzblut gehaltenen Vortrag. Anschließend stellte Matthias Otto seine Skill Academy für Mitarbeitende in kleinen und mittleren Unternehmen vor. „Viele Fertigkeiten werden zu wenig trainiert – angefangen vom Zehn-Finger-Schreiben bis zum arbeitseffizienten Bohren von Löchern. Die mangelnde Geschwindigkeit, mit der viele arbeiten, ist nicht die, die wir als Unternehmen von unseren Mitarbeitenden unter Wirtschaftlichkeitsaspekten erwarten“, sagte Otto. Seine Skill Academy will deshalb mit Trainings für Abhilfe sorgen. Harald Langguth



Unternehmer Matthias Otto (l.) stellte ein Modell seiner Skill Academy aus Legosteinen vor. Fotos (2): Harald Langguth

Dieter Krönert spricht für die Ingenieurhilfe

Dieter Krönert ist seit März Sprecher der VDI-Ingenieurhilfe im Bezirksverein Hannover. Die Ingenieurhilfe bietet in erster Linie Hilfe zur Selbsthilfe. Nach Unfall oder plötzlicher Erkrankung braucht man Rat und Hilfestellung, um sein Leben wieder in geordnete Bahnen zu lenken. Dann kann man über ihn die Ingenieurhilfe oder die VDI-Geschäftsstelle ansprechen.

Dieter Krönert ist gleichzeitig Leiter des Arbeitskreises Senioren. Darüber kann er Kontakte zu Kolleginnen und Kollegen der verschiedenen Ingenieurdisziplinen herstellen. Seine Erfahrung ist gefragt, wenn man eine fachliche Neuorientierung wünscht, weil man – vielleicht gesundheitsbedingt – bestimmte Tätigkeiten nicht mehr ausführen kann. Bei der Beratung wird das Ingenieurhilfe-Team außerdem auch von den Mitgliedern der anderen Arbeitskreise unterstützt.

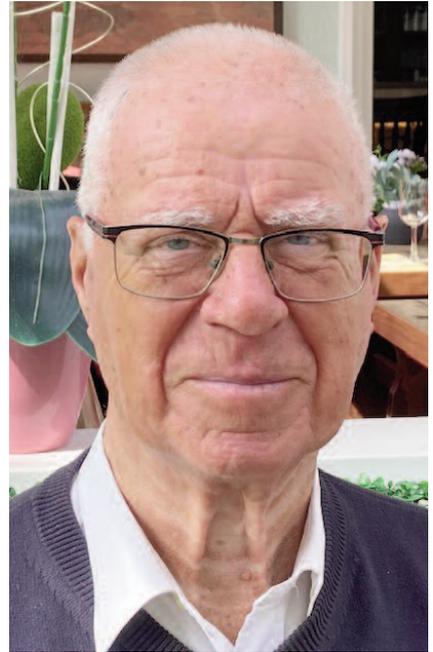
Auch Studierende können in eine Notlage kommen und Rat und Hilfe benötigen. Angebote der Ingenieurhilfe

gelten unabhängig von Alter und Zeitpunkt im Lebensweg eines Ingenieurs. Es erstreckt sich auch auf Kolleginnen und Kollegen, die aus anderen Ländern als Flüchtling oder aus familiären Gründen zu uns kommen. Oft geht es um Termine bei Banken und Behörden, die Anerkennung von Berufsabschlüssen oder die Suche nach Sprachkursen und vieles mehr.

„Wir werden immer versuchen, die für Sie geeignetste Person unseres Teams zu Ihrer Beratung zu finden. Diese Person hilft Ihnen, solange Sie diese Hilfe benötigen. Sind Sie betroffen oder kennen jemanden, der Hilfe benötigt? Wir sind für Sie da. Umgekehrt benötigen wir Ihre Unterstützung: Machen Sie auf unser Angebot aufmerksam“, wirbt Dieter Krönert für die Ingenieurhilfe.

Kontakt:

Dieter Krönert
Tel. 05131/93829
Mobil 0171/6588335
E-Mail.d.kroenert@htp-tel.de



Dieter Krönert ist auch unter seiner Handynummer für Ratsuchende erreichbar. Foto: Privat

Neues Fördermitglied MLP stellt sich vor

Als Unternehmer weiß Georg Böttcher vom VDI Fördermitglied MLP, wie schwierig es sein kann, im Alltag den Überblick über alle relevanten Finanzfragen rund um die eigene Lebensplanung im Blick zu behalten. Als Certified Financial Planner und European Financial Advisor berät er seit 2015 Ingenieure, Ärzte und Juristen vom Studium, über den ersten Arbeitsvertrag

bis hin zur Ruhestandsplanung und Generationen übergreifenden Vermögensübertragung.

Auf Grund seiner mehr als 50 Jahren Erfahrung in der Finanzberatung von Akademikern hat er sich 2015 für die Plattform MLP als Kooperationsplattform als Berater entschieden. Neben seiner Tätigkeit als Berater engagiert sich Böttcher beim Round Table

Hannover und unterstützt Projekte in der Region Hannover. Als technikbegeistertes Fördermitglied möchte er mit seinen Workshops rund um die Themen Karriere und Finanzen junge Menschen dabei unterstützen, ihren Traumjob zu finden und Erfolge zu feiern.

Red.



Georg Böttcher ist Experte für Finanzfragen. Foto: Privat

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
- 3S CONSULT GMBH
- GRAITEC INNOVATION GMBH
- IPH - INSTITUT FÜR INTEGRIERTE PRODUKTION HANNOVER
- KÖRTING HANNOVER GMBH
- KRAUSSMAFFEI BERSTORFF GMBH HANNOVER
- MLP FINANZBERATUNG SE
- 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

Lohn der Arbeit – strahlende Kindergesichter

Kinder in jungen Jahren bereits für Basteleien und Technik zu begeistern, trägt zu einem guten Start ins Schul- und Berufsleben bei. Ausgeweitet auf mechanische und elektrotechnische Experimente lassen sich so auch Grundlagen der Physik spielerisch vermitteln. Seit 2006 veranstaltet der Maschinenbau-Ingenieur Dr.-Ing. Hansjörg Scheuermann eine Technik- und Photovoltaik-AG an einem Gymnasium in Hannover. Scheuermann ist seit vielen Jahren Mitglied im VDI Bezirksverein Hannover.

Alle Kurse sind kostenlos

Was in der Ersten Welt funktioniert, gibt es mittlerweile auch in der Dritten Welt: Seit 2013 einen AG-Ableger in einem Bauerndorf in Togo/Westafrika. Seitdem wird dort während der dreimonatigen Ferien ein zehntägiger Technikkurs für Mädchen und Jungen zwischen 6 und 16 Jahren angeboten. Vier einheimische Lehrkräfte bieten das abwechslungsreiche Programm an. Weitere Kursangebote als Tageskurse sind in städtischen Regionen im Aufbau. Für die Kinder und Jugendlichen sind die Kurse kostenlos. Ziel ist es, möglichst viele handwerkliche und maschinelle Fertigkeiten zu fördern. Auch das naturwissenschaftliche Verständnis soll bei möglichst vielen Kindern geweckt werden. Rund 1.000 Kinder haben die Kurse bereits absolviert.

Wie kam es nun zu dem gemeinnützigen Verein „Tefü ToKi - Technik für Togos Kinder“? Gründer Hansjörg Scheuermann erinnert sich: „Von einem Freund erfuhr ich vom Verein Togo-Freunde Hannover. Ich wollte meine Kenntnisse über den afrikanischen Kontinent erweitern und wurde Mitglied. 2012 lud mich die Schatzmeisterin ein, an einer Inspektionstour zu den Förderprojekten in Togo teilzunehmen. Während dieser mehrwöchigen Reise lernte ich Land und Leute kennen. Bei der Verabschiedung fragte mich mein neu gewonnener Freund Koku Klutse, ob ich wieder käme und was ich dann machen wolle. Die erste Antwort fiel mit „ja“ eindeutig aus.

Aber was machen außer einer erneuten Rundreise? Mir kam meine Technik- und Photovoltaik-AG am Kurt-Schwitters-Gymnasium in Hannover-Misburg in den Sinn, die ich bereits seit sechs Jahren ehrenamtlich veranstaltete.



Dr.-Ing. Hansjörg Scheuermann mit Univeralgenie Neyi-Sax Atsu-Dete.

Ob ich dies auch mal in Togo versuchen sollte? Auch meine zweite Antwort lautete „ja“.

Der Kurs wurde unter der Regie von Koku Klutse gestartet. Für die Ausführung war Lucas Atsu-Dete zuständig. Mit dabei waren drei weitere einheimische technische Lehrkräfte. Das Ganze begann im Juli in den großen Ferien 2013 in Sodo, einem Bauerndorf im südwestlichen Teil von Mittel-Togo, der Heimat von Koku. Der Name „Tefü Toki“ entstand in einer tropisch-schwülen Nacht unterm Moskitonetz. Ein Vereinsname wie „Technik für Togos Kinder“ erschien zu lang. In Anlehnung an die Stammessprache der Ewe war die Abkürzung Tefü ToKi, bestehend aus zwei Buchstabensilben, genau passend.

Mädchenanteil liegt über 50 Prozent

Der „Tefü ToKi – Kurs Sodo“ wurde für immer mehr Kinder und Heranwachsende zum festen Bestandteil ihrer großen Ferien. „Bei mehr als 60 Interessenten mussten wir die Teilnehmerzahl begrenzen. Im Gegensatz zu meinem deutschen Kurs nehmen in Togo mehr als 50 Prozent Mädchen teil“, weiß Hansjörg Scheuermann.

Für die wachsenden Aufgaben, zu denen inzwischen auch Kurse an anderen Orten sowie Patenschaften gehören, war ein eigener Verein erforderlich. Am

11. März 2019 erblickte das Baby Tefü ToKi e.V. das amtsgerichtliche Licht der Welt. Der Vereinsvorstand setzt sich zusammen aus dem Vorsitzenden Dr.-Ing. Hansjörg Scheuermann, dem stellvertretenden Vorsitzenden Dipl.-Ing. Hans-Heiko Hupe und Krankenschwester Maria-Anna von der Marwitz-Plaue. Die Teilnehmenden lernen im Kurs verschiedene Handwerkzeuge und Geräte kennen: Handsäge, Hammer, Schraubendreher, Abisolierzange, Kombizange, Seitenschneider sowie elektrotechnische Geräte wie LötKolben, Stichsäge, Akkuschauber, Heißklebepistole und Bohrmaschine. Insgesamt gibt es vier Kurse – sie sind in den Togo-Lehrbüchern der Mittelschule ab dem 7. Jahrgang enthalten.

Kostenfreie Erstausrüstung

In Kleingruppen erlernen rund 15 bis 25 Kursmitglieder das Zusammenlöten von Stromkreisen mit Glühlampen. Dann folgt der Bau von Kleinstautos mit Antrieb durch Propeller oder Getriebemotor. Stromquelle sind handelsübliche Batterien. Aber auch Photovoltaik-Module im Miniformat werden eingesetzt. Die kostenlose Erstausrüstung verdankt Tefü ToKi nicht nur dem Freundes- und Bekanntenkreis des Vereinsvorsitzenden, sondern vor allem der Kooperativen Gesamtschule Ernst Reuter in Pattensen. Beim Auflösen der



Chef-Lehrer Lucas Atsu-Dete motiviert seine Schülerinnen und Schülern.

Fotos (3): Hansjörg Scheuermann

Technik-Werkstatt erhielt Tefü Toki Werkzeuge, Geräte und Arbeitsmaterial. Mehrere Vorträge über Togo und Tefü ToKi lösten die Spendenaktion aus. Das kostenlose Bastelmaterial erhalten die Kursmitglieder je nach Arbeitsfortschritt. Zu ihrer großen Freude dürfen sie die daraus entstandenen Produkte

zum Spielen und als Erinnerung mit nach Hause nehmen. Motoren, Räder, Propeller, Glühlampen, Bausätze mit Elektronikmaterial wie zum Beispiel für Blinkanlagen werden von der Firma Opitec bezogen. Auch außerhalb davon erhält Tefü ToKi Unterstützung. Das Material wird in

Containern über Land- und Seewege nach Lomé, der Hauptstadt Togos, transportiert. Allein für den Transport entstehen erhebliche Kosten.

Die eingeworbenen Spendengelder werden auch dazu verwendet, Arbeitsmaterial und Honorare der Lehrkräfte zu bezahlen. Auch die Einrichtung von Schulungsräumen lässt sich daraus finanzieren. Sollte ein Gebäude beispielsweise auch mit einer Photovoltaik-Ausrüstung gebaut werden, erfolgt ein spezieller Spendenaufruf. Die Nachfrage an Kursen wächst in Togo weiter. Strahlende Kindergesichter und der Stolz, etwas selbst Geschaffenes in Händen zu halten, sind der Dank für jeden Einsatz.

Fortschritte durch Spenden

Weitere Fortschritte in Togo sind möglich durch Spenden auf das Vereinskonto bei der Hannoverschen Volksbank: Tefü ToKi – Technik für Togos Kinder e.V. IBAN: DE86 2519 0001 0804 5143 00. Bereits nach kurzer Zeit erhält man eine Spendenbescheinigung mit einem Dankschreiben zugesendet. Weitere Infos über das Projekt auf der Website tefuetoki.de. *Red.*



Mit Spaß und Akribie sind die kleinen Monteure bei der Arbeit.

VDE-Senioren staunten im Fernmeldemuseum



Gruppenbild vor dem Fernmeldemuseum in Sehnde-Wehmingen.

Fotos (2): Robert Ramm

Am 26. März besuchten die VDE-Senioren das Fernmeldemuseum in Sehnde-Wehmingen. Das Museum ist in einem Gebäude untergebracht, das im 2. Weltkrieg als Munitionsfabrik gedient haben soll. Zu bestaunen war für die Senioren die Entwicklung der Fernmeldetechnik von den Anfängen bis zum Jahr 1996. Es gab schon immer den Wunsch der Menschheit nach einem schnellen Austausch von Nachrichten über größere Entfernungen.

für die Fernschreibgeräte sicher Schriftstücke versandt werden. Daher blieb der Fernschreibdienst von seinen Anfängen in den 30er-Jahren bis 2007 bestehen. Mehrere dieser Fernschreiber sind in der Sammlung vorhanden und konnten bedient werden.

Die Übertragung von Sprache war das große Ziel von Erfindern auf diesem Gebiet. Philipp Reis stellte 1861 den

ersten Apparat vor, der Töne in elektrische Schwingungen umwandeln konnte. Ein Patent hierfür erhielt jedoch der Amerikaner Graham Bell.

Eine brauchbare Qualität zur Umwandlung von Tönen in elektrische Schwingungen brachte erst das von dem Amerikaner Hughes entwickelte Kohlemikrofon, das noch bis in die 90er-Jahre des vorigen Jahrhunderts in vielen

Alles begann 1833 mit zwei Physikern

Die Übertragung von Nachrichten auf elektrischem Wege begann mit dem Telegraphen der beiden Physiker Gauß und Weber im Jahr 1833 in Göttingen. Für eine kommerzielle Nutzung waren die Geräte noch nicht geeignet. Erst die Weiterentwicklung von Morse und die Verwendung eines Zeichencodes, dem Morsealphabet, brachte die drahtgebundene Telegraphie voran. An einem dieser Morsetelegraphen konnte man seine Arbeitsweise ausprobieren. Die Weiterentwicklung dieser Einrichtung waren die Fernschreiber. Durch internationale Normung der Übertragung konnten durch eine zentral festgelegte Kennung



Einblick in die umfangreiche Ausstellung zur Geschichte der Fernmeldetechnik.

Telefonen eingebaut war. Der Hörer, also der Lautsprecher, wurde entscheidend von Werner von Siemens verbessert. Mit den 1877 verfügbaren Geräten ließ der Generalpostmeister von Stephan erste Übertragungsversuche über bis zu 60 km durchführen.

Danach begann die eigentliche Telefonie. Zuerst konnte man Verbindungen nur durch Handvermittlung herstellen. Durch die rasante Zunahme von Teilnehmern am Telefondienst bestand schnell das Bedürfnis nach Automatisierung.

Mit dem von dem Amerikaner Strowger, von Beruf Bestatter, im Jahre 1891 patentierten Wählern begann der Aufbau von automatisierten Vermittlungsstellen. Diese Wähler waren im Betrieb sehr laut und energieintensiv. Verbesserungen brachten die Hebdrehwähler, aber insbesondere die sogenannten EMD-Wähler, die nur in einer Ebene bewegt wurden.

Letzte Handvermittlung 1966

In den kleinen aufgebauten Vermittlungsstellen konnte verfolgt werden, wie im Selbst-Wähl-Fern-Dienst (SWFD) Telefonverbindungen hergestellt wurden. Übrigens wurde die letzte Handvermittlung in Deutschland im Jahr 1966 in Uetze vom damaligen Postminister außer Betrieb genommen. Die mechanischen Vermittlungsstellen wurden von 1985 bis 2000 von elektronischen Wählensystemen abgelöst. Heute werden dafür Router unter Verwendung des Internetprotokolls eingesetzt.

Ein weiteres Thema war der Aufbau der Kabelnetze zu den Teilnehmern am Telefondienst und zwischen den Vermittlungsstellen. Die ersten Kabel waren oberirdische Blankdrahtleitungen. Diese wurden nach und nach von unterirdischen Kabeln mit vielen Doppeladern und unterschiedlicher Isolierung verdrängt. Für Bandbreiten oberhalb der Fernsprechbandbreite wurden Koaxialkabel eingesetzt.

Heute werden diese Kupferkabel durch Glasfaserkabel abgelöst, die eine hohe Bandbreite bieten. Eine weitere Sammlung gibt es für die Telefone: von den ersten mit Hörrohr und Sprechmuschel bis zu den schnurlosen Telefonen, auch aus verschiedenen Ländern. Die Senioren waren von der Sammlung zur Fernmeldetechnik und den Erläuterungen der sehr engagierten Führer, die die Senioren durch die Ausstellung begleiteten, begeistert.

Robert Ramm

VDE Young Net auf der HMI



Junge VDE Mitglieder berichteten auf der Hannover Messe über ihre Erfahrungen und Werdegänge in der Elektrotechnik. Foto: Anja Rottke

Auch 2024 hat sich der VDE auf der weltweit wichtigsten Industriemesse engagiert. Ein Fokus lag in diesem Jahr auf dem Engagement im Nachwuchsbereich YOUR FUTURE in Halle 2 am 24. April. Das VDE Young Net ist das Netzwerk der nächsten Generation e-technischer Fach- und Führungskräfte. Junge VDE Mitglieder berichteten von ihren Werdegängen und Erfahrungen in der Elektrotechnik und haben damit das interessierte Publikum aus Schülerinnen und Schülern, Studierenden und Young Professionals inspiriert. Außerdem gab es ein Wiedersehen mit den teilnehmenden Schülerinnen und Schülern von INVENT a CHIP.

VDE als Mitveranstalter

Im Anschluss an das Bühnenprogramm ging es für die Jungmitglieder zur After-Show Party mit kostenfreien Getränken. Ein DJ sorgte für gute Stimmung.

Der VDE war darüber hinaus Mitveranstalter der Conference Stage Energy 4.0 und gestaltete inhaltlich den Donnerstag, 25. April.

Hier präsentierten sich Entscheider aus Produktion, Energiewirtschaft und Gewerbe. Sie zeigten, wie innovative Lösungsansätze Energieeinsparungen bewirken, einen Beitrag zur Energieflexibilisierung leisten, Dekarbonisierung und Energieeffizienz industrieller Prozesse erhöhen und die Märkte von morgen energieintelligent aufstellen.

Schlüssel zur digitalen Transformation

Des Weiteren war der VDE beim Standardization Council Industrie 4.0 als Schlüssel zur digitalen Transformation der Industrie sowie bei der Plattform Industrie 4.0 und DKE Partner der All Electric Society Arena präsent. *Matthias Konen, Gerald Heise*

Vorschau / Veranstaltungen

Workshops

3.6.2024 18:00 - 21:00 Uhr

Meet & Talk inkl. Kochevent mit GPM Young Crew und den VDI Young Engineers

Ort: Truecara IT- und Projektmanagement, Striehlstraße 3, 30159 Hannover

Inhalt: Persönliches Networking mit Kochevent. Austausch zu spannenden Themen und Vernetzung.

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

VDI Young Engineers, AK Projektmanagement

4.6.2024 16:30 - 21:00 Uhr

Design Thinking im Projektmanagement

Ort: Firma Truecare, Maschinenraum, Striehlstraße 3, 30159 Hannover, mehrere Referenten

Inhalt: Design Thinking als innovative Methode im modernen Projektmanagement

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

VDI AK Projektmanagement

Vorträge

5.6.2024 16:00 - 17:00 Uhr

Bessere Führung durch mehr Feedbackgespräche

Onlineveranstaltung

Referentin: Astrid Schroeder

Inhalt: Was benötigen Mitarbeiter der Generation Babyboomer, X, Y und Z? Feedback als zentrales Werkzeug zur Mitarbeiterführung; Geeignete Bezugspunkte und stichhaltige Inhalte für Feedback entwickeln; Methodik von Feedbackgesprächen

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

VDI AK Industrial Engineering

6.6.2024 16:00 - 17:00 Uhr

Rheologie und Tribologie in der Lebensmittel-Produktion

Onlineveranstaltung

Referenten: Dr. Sabrina Küspalbes

alNö, dert, Florian Rummel

Inhalt: Life Science Meets Engineering: Die Arbeitskreise der VDI Fachgesellschaft Technologies of Life Sciences laden alle VDI-Mitglieder und interessierte Gäste zu spannenden Vorträgen mit anschließender Diskussion ein.

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

VDI AK Biotechnologie

6.6.2025 17:30 - 19:00 Uhr

VDI.TECHNIK.TALK.ONLINE: Hochwasserschutz und Starkregen – Über alternde Infrastruktur, große Schadenspotenziale und Wege zum Schutz

Onlineveranstaltung

Referent: Prof. Dr.-Ing. André Niemann, Institut für Wasserbau und Wasserwirtschaft, Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Abteilung Bauwissenschaften

Inhalt: Der Vortrag informiert über die Auswirkungen des Winterhochwassers in Niedersachsen, den aktuellen Stand des

Hochwasserschutzes und die Notwendigkeit von Investitionen für eine klimaresiliente Anpassung.

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

VDI LV Niedersachsen

12.6.2024 16:00 - 17:00 Uhr

Chancen hybrider IT-Architekturen für den industriellen Mittelstand

Onlineveranstaltung

Referent: Joachim Wolf

Inhalt: Chancen der hybriden Architektur; Innovationsplattform als Zentrum; Erfolgsfaktoren Individualisierung und Integration; Ausblick in Zeiten des Wandels

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

VDI AK Industrial Engineering

12.6.2024 18:00 - 19:30 Uhr

Hybridvortrag: Der Projektionsbericht und weitere Klimaschutzszenarien des Umweltbundesamtes - Wie schließt Deutschland die Klimaziellücke?

Ort: Leibniz Universität Hannover, Bielefeldsaal (B305), Welfengarten 1, 30167 Hannover

Referent: Kai Wehnmann, Umweltbundesamt

Inhalt: Die Ringvorlesung hat das Ziel, den Transformationsprozess des Energiesystems aus mehreren Blickwinkeln zu beleuchten, Probleme und Lösungsansätze zu skizzieren.

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

VDI AK Energietechnik

13.6.2024 16:30 - 17:30 Uhr

Geräte- und Verfahrenstechnik in der Medizin

Onlineveranstaltung

Referentin: Prof. Christina Feldmann

Inhalt: Life Science Meets Engineering: Die Arbeitskreise der VDI Fachgesellschaft Technologies of Life Sciences laden gemeinsam alle VDI-Mitglieder und interessierte Gäste zu spannenden Vorträgen mit anschließender Diskussion ein.

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

VDI AK Biotechnologie

20.6.2024 11:00 - 12:00 Uhr

Vorgehensmodell zu Berichtsstandards - Erfüllung und Nachhaltigkeitsberichterstellung

Onlineveranstaltung

Referent: Prof. Dr.-Ing. Hartmut Binner

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

VDI AK Industrial Engineering

20.6.2024 16:00 - 17:00 Uhr

Geschlossene, zirkuläre Agrarsysteme für eine sichere und nachhaltige Lebensmittelproduktion

Onlineveranstaltung

Referent: Prof. Stefan Schillberg - Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie IME, Aachen Forckenbeckstrasse 6, 52074 Aachen

Inhalt: Life Science Meets Engineering: Die Arbeitskreise der VDI Fachgesellschaft Technologies of Life Sciences laden gemeinsam alle VDI-Mitglieder und interessierte Gäste zu spannenden Vorträgen mit anschließender Diskussion ein.

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

VDI AK Biotechnologie

27.6.2024 16:00 - 17:00 Uhr

Zellstoff für die Herstellung von Papier und Kartonage aus Ananas Reststoffen

Onlineveranstaltung

Referent: Merit Ulmer, eco:fibr GmbH, Walderseestraße 7, 30163 Hannover

Inhalt: Life Science Meets Engineering: Die Arbeitskreise der VDI Fachgesellschaft Technologies of Life Sciences laden gemeinsam alle VDI-Mitglieder und interessierte Gäste zu

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.



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 Niedersachsen

spannenden Vorträgen mit anschließender Diskussion ein.

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

VDI AK Biotechnologie

4.7.2024 16:00 - 17:00 Uhr

Biotechnologische Herausforderungen in der Abwasser-Reinigung
Onlineveranstaltung

Referent: Prof. Jürgen Pettrak, FH Aachen, Chemie und Biotechnologie, Heinrich-Mußmann-Str. 1, 52428 Jülich

Inhalt: Life Science Meets Engineering: Die Arbeitskreise der VDI Fachgesellschaft Technologies of Life Sciences laden VDI-Mitglieder und Gäste zu spannenden Vorträgen mit anschließender Diskussion ein.

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

VDI AK Biotechnologie

10.7.2024 18:00 - 19:30 Uhr

Hybridvortrag: Kriminalisierung von Klimaprotesten

Ort: Leibniz Universität Hannover, Bielefeldsaal (B305), Welfengarten 1, 30167 Hannover

Referent: Fynn Wenglarczyk, Goethe-Universität Frankfurt

Inhalt: Die Ringvorlesung hat das Ziel, den Transformationsprozess des Energiesystems aus verschiedenen Blickwinkeln zu beleuchten, Probleme und Lösungsansätze zu skizzieren.

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

VDI AK Energietechnik

22.8.2024 17:30 - 19:00 Uhr

VDI.TECHNIK.TALK.ONLINE: Grüner Wasserstoff – Projekte, Trends & Perspektiven in Norddeutschland
Onlineveranstaltung

Referent: Dr. Alexander Bedrunka, Fachreferent Wasserstoff im Niedersächsischen Wasserstoff-Netzwerk, Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH („KEAN“)

Inhalt: Der Online-Vortrag bietet einen aktuellen Überblick über Pläne und Projekte für eine nachhaltige Energieversorgung mit grünem Wasserstoff in ganz Norddeutschland.

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

VDI LV Niedersachsen

Komm' ins Redaktionsteam



Spaß nach der Redaktionskonferenz beim Spanier.

Foto: Privat

Viermal im Jahr liefert eine kleine Schar ehrenamtlich engagierter Redakteure und Redakteurinnen ein spannendes Produkt ab – die neueste Ausgabe der Mitgliederzeitschrift *Technik und Leben* des VDI Bezirksvereins Hannover. Die Arbeit daran ist alles andere als ein Hexenwerk. Pro Ausgabe wird ein Themenschwerpunkt festgelegt. Für diese Ausgabe heißt er „Qualitätsmanagement“, für die nächste „Verpackungen“. Im Redaktionsteam werden meist ein Jahr im Voraus diese Themenschwerpunkte festgelegt.

Die Presseabteilungen von Firmen, Institutionen oder Universitäten, die etwas zu einem Thema anzubieten haben, werden von den Redaktionsmitgliedern angerufen oder angemailt. Noch zwei bis drei druckfertige Fotos dazu angefordert – und schon ist die Arbeit für die Ehrenamtler getan. Unter Netzwerkaspekten kommt man so als jüngeres Redaktionsmitglied ganz nebenbei in Kontakt mit interessanten Firmen. Gute Kontakte haben noch niemandem geschadet.

Mit Harald Langguth leistet sich der VDI übrigens einen Redakteur, der alle Texte einer Ausgabe redigiert, layoutet und druckfertig stellt. Alle Ehrenamtler haben damit nichts zu tun.

Alle Redaktionsmitglieder treffen sich viermal im Jahr nach Feierabend zu Redaktionskonferenzen in der VDI-Geschäftsstelle in Hannover. Das zeitliche Engagement ist also überschaubar. Als Dankschön an alle geht die Redaktion einmal im Jahr lecker essen – dazu lädt der Bezirksverein ein. Favorit ist seit Jahren ein spanisches Restaurant unweit des VDI-Gebäudes. Und wie es so im Leben ist: Die eine verändert sich beruflich, der andere möchte sein Rentnerdasein genießen. Mehrere Redaktionsmitglieder haben uns deshalb aus nachvollziehbaren Gründen verlassen.

Wer hat Lust uns zu unterstützen und mitzumachen? Der Arbeitsaufwand ist überschaubar. Auch der Spaß kommt nicht zu kurz. Redaktionsleiter Markus Thiele freut sich über Anrufe unter 0511/5391876 oder Mails an markus.thiele@vdi-hannover.de *Red.*




In eine Notlage zu geraten, kann uns allen passieren: durch Krankheit oder Unfall, durch Arbeitslosigkeit oder Insolvenz.

Ihre Spende hilft.



vdi-ingenieurhilfe.de

KONTAKT ZU VDI Clubs

**VDI CLUB HANNOVER
GESCHÄFTSSTELLE HANNOVER
TEL.: 0511/169799-30**

Exkursionen

6.6.2024 16:00 - 20:00 Uhr

Besichtigung bei Source-One Plastics

Ort: Schmolokamp-Ost, 29358 Eicklingen

Referent: Kai Hoyer

Inhalt: Fachexkursion zur Besichtigung einer neuen Sortieranlage für Plastikabfälle, anschließend Spargelesen

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

VDI BG Celle

13.6.2024 16:00 - 18:00 Uhr

Praxis der Systemführung bei einem großen Verteilnetzbetreiber

Ort: Watenstedter Weg 75, 38229 Salzgitter

Inhalt: In der zentralen Schaltwarte von Avacon laufen alle Fäden des Strom- und Gasbetriebes zusammen. Die Praxis der komplexen Systemführung wird anschaulich erläutert.

ALLES GUT EINGEPACKT

An Verpackungen werden hohe Anforderungen gestellt wie gasdicht, lebensmittelecht oder Schutz vor äußeren Kräften. Da Verpackungen oft nur einmal verwendet werden, sollten sie recyclebar sein und möglichst wenig kosten. Wie Firmen hier vor Ort diese Anforderungen mit ihren Produkten erfüllen, steht in Ausgabe 3/2024 „Alles gut eingepackt.“

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.):

Dipl.-Ing. (FH) Markus Thiele, 0511/5391876

Redaktionsbüro:

JaMedia Medienoffice, Harald Langguth,
St.-Monika-Straße 18, 31789 Hameln;
Tel.: 0177/2304600;
E-Mail: h.langguth@jamedia.net

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

VDI Arbeitskreis Umweltechnik

12.9.2024 7:00 - 18:30 Uhr

Exkursion zum Fehmarnbelt-Tunnel

Ort: 23769 Fehmarn

Inhalt: Besichtigung der Baustelle zum Fehmarnbelt-Tunnel sowohl auf deutscher als auch auf dänischer Seite

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

VDI BG Celle

Stammtische

20.6.2024 17:00 - 20:00 Uhr

Feierabend Treffen mit Snacks und Getränken

Ort: Hotel und Waldwirtschaft Bischofshol,
Bemeroder Straße 2, 30559 Hannover

Inhalt: Gelegenheit zum Networking, Kennenlernen und Diskutieren. Stammtisch mit Austausch und Diskussion bei Snacks und Getränken

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

VDI AK Umweltechnik

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

ISSN 1433 - 9897

Redaktion:

Prof. Dr. Uwe Groth, 0511/2343470
Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Kutzner, 0511/9296-1266
Dipl.-Ing. Stephan Rieche, 0175/6100630
Dr.-Ing. Sabine Walter, Tel.: 05109/516059

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.

VDI Arbeitskreise

Produktionstechnik

Dipl.-Ing. M. Deworetzki-Petersen
Tel. 0160/3638305

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

Umweltechnik

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
Aliaskarisohi, Tel. 0176/55403061

Bautechnik

David Seck
Tel. 0511/169799-30

Vertrieb

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

Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen

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