

Mut

Mut [mu:t], der; -[e]s:

1.a

Fähigkeit, in einer riskant scheinenden oder neuen Situation seine Angst zu überwinden

1.b

Fähigkeit, neue Aufgaben mit Neugier, Optimismus und Zuversicht zu beginnen und fortzuführen

„Sie müssen Ihr Talent entdecken und benutzen. Sie müssen herausfinden, wo Ihre Stärke liegt. Haben Sie den Mut, mit Ihrem Kopf zu denken. Das wird Ihr Selbstvertrauen und Ihre Kräfte verdoppeln.“
Marie Curie



Liebe Leserinnen und Leser,

als wir uns Anfang des Jahres für den Magazintitel „Mut“ entschieden haben, war uns nicht bewusst, wie herausfordernd das Thema im Zusammenhang mit den weltpolitischen Ereignissen sein würde.

In den einzelnen Beiträgen des Magazins zeigen wir Beispiele für unkonventionelle Wege, die unsere Mitarbeiter gemeinsam mit Kunden gehen, oder Projekte, die auf den ersten Blick gewagt erscheinen. Wir möchten mit diesen Beispielen ermutigen und zeigen, dass Neugier und Entschlossenheit helfen, Grenzen zu überwinden, und dass gemeinsame und geteilte Freude am Ausloten von technischen Möglichkeiten zu erstaunlichen Ergebnissen führen können.

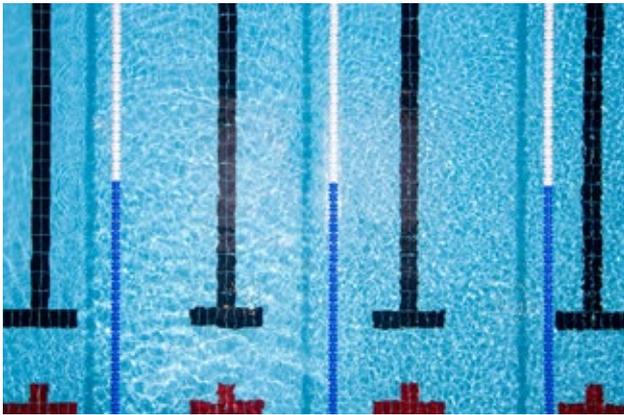
Neue Aufgaben mit Optimismus und Zuversicht beginnen und fortführen, das gehört zu unserer Unternehmenskultur. Rückschläge nehmen wir wie Erfolge als Ansporn, daraus zu lernen und uns weiterzuentwickeln.

Lassen Sie sich inspirieren. Viel Freude bei der Lektüre!

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Mats Gökstorp'. The signature is stylized and fluid, with a long horizontal stroke at the end.

Mats Gökstorp
Vorstandsvorsitzender SICK AG

Leidenschaft



02 NEULAND BETRETEN FÜR DIE OZEANE

06 REVOLUTION AUF DEM ACKER

S. 38

S. 2

Verantwortung

08 DER LÜCKE BEGEGNEN

10 DIE ENERGIEWENDE GESTALTEN

12 INTERVIEW MIT AURÉLIE MOLL



S. 32



14 LECKAGEN ERKENNEN UND BALD AUCH ORTEN

18 AUTHENTIZITÄT ALS WESENTLICHES KRITERIUM

20 VERTRAUEN MEHR RAUM GEBEN

22 KOOPERATION SCHAFFT INNOVATION

Vertrauen

Neugier

26 MUT TUT GUT

28 WISSEN: MUT ZUR FLUT

32 RAUM FÜR INSPIRATION UND INNOVATION

38 HACKEN FÜR DIE ZUKUNFT, HACKEN FÜR DAS GUTE!

40 INTERVIEW MIT TEAM WORK.PLACE.COOL.

42 DIGITALE SENSOR-ZWILLINGE

44 IMPRESSUM

Engagement



Das Team vor dem Sprung ins (kalte) Wasser

NEULAND BETRETEN FÜR DIE OZEANE

Von einer unkonventionellen
Konferenz und waghalsigen
Wassersprüngen



Denzlinger Schwimmbad
(nahe Freiburg): Der Sensor
lernt beim Sprung aus
unterschiedlichen Höhen.

Kopfüber ins Abenteuer

„... alte Fahrwasser zu verlassen ist etwas Wunderbares und macht große Dinge erst möglich!“

HINRICH BRUMM

Der Bereich der maritimen Anwendungen von SICK ist für so manche Überraschung gut: Die „Sensor Ocean Conference“ räumt mit den gängigen Mustern von Online-Meetings auf, und für die Entwicklung einer neuen Sicherheitslösung versammeln sich die Mitarbeitenden schon mal im Schwimmbad. Das zeigt: Alte Muster über Bord zu werfen, macht Spaß – und erfolgreich.

Corona nervt – und damit die Online-Meetings, die seitdem den Arbeitsalltag bestimmen. So ging es auch Hinrich Brumm, Strategic Industry Manager Combustion Engines and Maritime: „Die meisten Konferenzen bestanden nur aus Powerpoint-Präsentationen“, erzählt er. „Da kam mir die Idee einer Live-Online-Veranstaltung, auf der wir unser maritimes Lösungsportfolio eben nicht mit Powerpoint-Folien voller Zahlen und Tabellen vorstellen, sondern so lebendig und kurzweilig wie möglich inszenieren – egal wie. Der Fantasie der Akteure waren keine Grenzen gesetzt.“

Unkonventionelle Konferenz

Das kleine Team um Hinrich Brumm begann im Januar 2021 mit der Arbeit: Es rekrutierte Referenten, entwarf Flyer, rührte über Social Media und die Tochtergesellschaften weltweit die Werbetrommel. Am 16. September 2021 war der große Tag: „Als wir morgens online gingen, haben wir vor Freude fast einen Luftsprung gemacht: 500 Zuschauer waren dabei – von 300 Firmen aus 58 Ländern!“, sagt Brumm. Im Laufe des Vormittags stellten elf Teams aus Kunden, Partnern und SICK-Mitarbeitenden in jeweils 20-minütigen Beiträgen ihre maritimen Lösungen vor – in Form von Aufnahmen von Bord oder aus den SICK-Werken, Installationen, Videos, Live-Demonstrationen oder Interviews. Brumm und seine Kollegin Ramona Richert, Strategic Program and Project Manager, moderierten die Konferenz. „All das war absolutes Neuland für uns“, sagt er. „Wir mussten eine Portion Mut aufbringen, all das durchzuziehen. Aber es



Am Ruder: Hinrich Brumm

hat sich gelohnt: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer beteiligten sich rege und nutzten die Gelegenheit zum Austausch, und wir konnten unser Lösungsportfolio interessant und spannend präsentieren.“

Inhaltlich erstreckte sich die Sensor Ocean Conference über drei große Anwendungsbereiche: die Prozess- und Emissionsüberwachung, die Digitalisierung mit den Möglichkeiten, die Sensordaten eröffnen, und die Personen-, Objekt- und Gefahrenerkennung. Aus dem letztgenannten Themenkomplex wurde eine besonders aufsehenerregende neue Lösung vorgestellt: SICK entwickelt derzeit eine „Mann-über-Bord“-Anwendung, die kurz vor der Marktreife steht.

Die Idee geht zurück auf eine Kundenanfrage aus Norwegen aus dem Jahr 2018: Ob SICK einen 3-D-Scanner und eine nachgeschaltete Auswerteeinheit entwickeln könne, die möglichst genau identifiziert, ob es sich bei einem von Bord fallenden Objekt um einen Gegenstand oder einen Menschen handelt – und bei „Mann über Bord!“ einen



Kurs auf Energieeffizienz

Alarm auslöst? Der Hintergrund: Zwar sind Schiffe und Yachten teilweise mit Kamerasystemen zur Überwachung ausgestattet, doch werden die Aufzeichnungen erst gesichtet, wenn tatsächlich eine Person „fehlt“. Dann ist es jedoch für die Rettung meist schon zu spät.

Das SICK-Team machte sich an die Arbeit: „Zunächst haben wir eine rein mathematische Simulation mit durch Scanner fallende Personen gemacht. Das war sehr vielversprechend“, sagt Markus Haas, Technical Industry Manager Power & Combustion/Maritime im Bereich GIC Process Automation. Doch grau ist alle Theorie – der Praxistest folgte auf dem Fuß: „Einen ersten Versuch unternahmen unsere Hamburger Kolleginnen und Kollegen und warfen aufblasbare Schaufensterpuppen und Kartons aus dem Fenster“, erzählt Markus Haas. Ein weiterer Testlauf fand kurze Zeit später in Norwegen statt: Hier flogen Dummies von einem Kran ins Meer. Im Laufe des Jahres 2020 wurde die Lösung intensiv weiterentwickelt und es wurden erste Gespräche mit Interessenten geführt. Doch was noch fehlte, waren Versuche mit „echten Menschen“.

Und so markierte ein ungewöhnliches Event im September 2020 im Denzlinger Schwimmbad (nahe Freiburg) einen Höhepunkt in der Entwicklung der neuen Anwendung: Neun unerschrockene SICK-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter sprangen einen ganzen Tag lang unermüdlich vom Sprungturm ins (kalte) Wasser, teilweise sogar vom Zehnmeterbrett. Ihr Auftrag: Der künstlichen Intelligenz „beizubringen“, in Bruchteilen von Sekunden eine durch das Scannerfeld fallende menschliche Gestalt zu erkennen. Zur Unterscheidung flogen auch Decken, Sonnenschirme und Luftmatratzen von den Türmen. „All das lieferte wertvolle Daten, um den Algorithmus weiter zu verbessern“, sagt Markus Haas.

Im Sommer 2021 baute SICK den ersten Prototypen der Lösung und schickte ihn zum Test im Regenkanal. Es folgten weitere Bewährungsproben über mehrere Monate im Praxiseinsatz, so zum Beispiel auf einer Fähre. Im nächsten Jahr soll die bislang einzigartige „Mann-über-Bord“-Lösung auf den Markt kommen und einen großen Nutzerkreis überzeugen: Denkbar ist sie nicht nur für Kreuzfahrtschiffe (von denen jährlich tatsächlich rund 50 Personen verschwinden), Passagierschiffe und Fähren, sondern auch für fixierte Hausboote, schwimmende Hotels, Häfen, Brücken und Bohrinseln. „Hier tun sich große Chancen auf“, ist sich Markus Haas sicher. „Der mutige Sprung ins Wasser – wörtlich vom Sprungturm und auch in dem Sinne, dass wir hier sehr viel Geld und Aufwand in die Entwicklung einer neuen Anwendung investieren – wird sich lohnen. Und: Spaß macht so ein ungewöhnliches Vorgehen obendrein!“

Genauso sieht es Hinrich Brumm mit seiner Sensor Ocean Conference: „Bei all der Arbeit, die das Projekt mit sich gebracht hat – alte Fahrwasser zu verlassen ist etwas Wunderbares und macht große Dinge erst möglich!“ •



REVOLUTION AUF DEM ACKER



*Einen guten Jahrgang
nicht dem Zufall überlassen*

Die digitale Transformation der Landwirtschaft schreitet unaufhaltsam voran. SICK hat sich hier mit dem unternehmensinternen Start-up Mobile Outdoor Automation mutig neue Geschäftsfelder erschlossen.

Mit einer kleinen Staubwolke hinter sich rattert der grüne Weinbergtraktor in hohem Tempo die Reihe zwischen den Reben entlang. Automatisch geführte Anbaugeräte vorn und hinten sorgen für eine effiziente und umweltschonende Entfernung des Unkrauts. Der Fahrer sitzt dabei ganz entspannt auf seinem Traktor. Denn das Spurhalten und die Lage des Fahrzeugs überwachen zuverlässig Sensoren von SICK. Er muss nur Gas geben, der Rest läuft von allein.

Nicht nur dieser Winzer in Baden-Württemberg hat bereits eine erste Wegstrecke vom traditionellen Anbau hin zum „Weinbau 4.0“ zurückgelegt. Die Landwirtschaft insgesamt ist im Wandel zu „Farming 4.0“. Auf der einen Seite weltweites Bevölkerungswachstum sowie hohe Ansprüche an ein gutes Leben und Nachhaltigkeit, auf der anderen Seite Agrarflächenverluste durch Klimawandel und Urbanisierung: Hier den Spagat zu schaffen, erfordert neue Technologien und damit auch neueste Sensorik. „Selbstfahrende Maschinen und Agrarrobotik sind ein großer, sehr schnell wachsender Markt. Wir sind hier bereits seit mehreren Jahren aktiv, sogar seit zwei Jahren mit unserem internen Start-up. Mittlerweile arbeiten wir in vielen Projekten mit führenden Fahrzeugherstellern zusammen“, erläutert Manuel Fischer, Strategic Industry & NPI Program Management Lead Mobile Automation.

Co-Engineering als Schlüssel

Die Start-up-Initiative von SICK steht gleichzeitig für ein neues Modell der partnerschaftlichen Zusammenarbeit mit den Kunden. Dazu wurde mit dem New-Product-Introduction-Ansatz ein spezielles Programm entwickelt, bei dem der Sensorspezialist sehr kundenorientiert agiert und Co-Engineering als Schlüssel betrachtet.

Die Zusammenarbeit geht weit über die eines Projekts hinaus und ist eine auf die Dauer der Kundenbeziehung angesetzte strategische Zusammenarbeit. Das Co-Engineering läuft nach der Fertigstellung auch im Serienbetrieb weiter gemeinsam im Sinne der kontinuierlichen Verbesserung bis hin zur nächsten Innovation. Der NPI Program Manager fungiert dabei als Schnittstelle des Co-Engineerings.

Dazu kommt eine eingespielte bereichsübergreifende Kooperation innerhalb des Unternehmens. Das sehr positive Kundenfeedback und der Erfolg geben der innovativen Vorgehensweise recht. SICK-Sensorlösungen finden sich mittlerweile in vielen halb- und vollautonomen Maschinen und Robotern auf Feldern, Äckern und Wiesen rund um

den Globus. Ein eigenes Outdoor Technology Center mit 3.500 Quadratmeter Testfläche ermöglicht es, die Sensoren auf den harten und komplexen Außeneinsatz optimal vorzubereiten.

Im realen Einsatz können schließlich mit den Informationen der robusten Mehrlagenmultiscanner die Reben erkannt und Anbaugeräte gesteuert werden. So ist eine mechanisch-ökologische Bekämpfung mit weniger oder gar keinem Spritzmitteleinsatz möglich.

Neigungssensoren erkennen Bewegungen und unterstützen damit die genaue Navigation des Traktors. Stereokameras zur 3-D-Umfeldüberwachung fungieren als sensortechnische Sinnesorgane, indem sie den Fahrer vor Kollisionen warnen. Und für einen sicheren Betrieb von Mobilien Arbeitsmaschinen entwickelt das Start-up sogar funktional sichere Sensorsysteme. Auf Wunsch liefern die Sensoren ihre Daten auch in die Cloud, um Arbeitsprozesse digital abzubilden.

Neue Work-Life-Balance

„Auf unsere Technologie ist Verlass“, betont Fischer. Der mutige Ansatz von SICK für neue Sensorlösungen im Agrarbereich trägt daher auch seinen Teil dazu bei, dass immer mehr Bäuerinnen und Bauern den Mut finden, sich auf die Agrarautomation einzulassen. Denn die Landwirte müssen ihre Maschinenbestellungen am Jahresanfang machen – vor dem Ausbringen der ersten Saat. Dann muss alles funktionieren – für das Einbringen der Ernte. Ist die neue Technologie erst einmal auf dem Hof, wird sie oft schnell fast intuitiv genutzt und kann zu einer ganz neuen Work-Life-Balance führen. Schließlich sind die Sicherheits-, Leistungs- und Komfortaspekte bereits aus dem eigenen Auto bekannt. Heute haben Landmaschinen hier sogar schon einen Vorsprung: Bei Mähdreschern und anderen Großgeräten sind oft schon mehr digitale Helferlein an Bord als bei Autos.

Die Revolution auf dem Acker ist laut Fischer unaufhaltsam: „Die Zukunft liegt in autonomen Maschinen, kombiniert mit cloudbasierten Kommunikationslösungen – und intelligenter Sensortechnologie von SICK.“ •

DER LÜCKE BEGEGNEN

Ein gut aufgestelltes Cybersecurity-Team nimmt SICK-Kunden auch die Angst vor weltweiten IT-Schwachstellen wie „Log4Shell“.

Seit 2019 kümmert sich bei SICK ein eigenes sogenanntes Product Security Incident Response Team (PSIRT) um die Datensicherheit aller Produkte und Dienstleistungen des Unternehmens. Das Aufdecken von Schwachstellen wird dabei als gemeinsames Bestreben unterschiedlichster Beteiligter verstanden, um Kunden ein durchgängig hohes Sicherheitsniveau zu bieten. Ulrike Gehring, Project Manager Cybersecurity, und Benjamin Holdermann, Cybersecurity Specialist, erläutern im Interview Rolle und Aufgabe des PSIRT und was Systematisierung mit Mut zur Lücke zu tun hat.

Warum wird der Schutz von Operative Technology (OT) neben dem für die Information Technology (IT) immer wichtiger?

GEHRING: Zunehmend mehr Industrieprodukte wie Sensoren, Aktoren oder ganze Steuerungssysteme bieten neben ihren reinen Produkteigenschaften zusätzliche Cloud- oder Netzwerkfunktionen. Die steigende Integration von Mikrocontrollern hat jedoch ihren Preis: die Gefahr von Sicherheitslücken. Operative Technology ist davon jetzt genauso betroffen wie bereits seit langer Zeit IT-Systeme, bei denen entsprechende Cybersecurity-Verfahren etabliert sind. Heute sind auch Produkte in der Lage, mithilfe ihrer Software mit der IT zu interagieren und ebenso externe Programme auszuführen. Das heißt, auch von solchen Produkten können nun große Sicherheitsprobleme ausgehen, die im schlimmsten Fall das gesamte IT-Netzwerk und die Produktionsanlagen eines Unternehmens betreffen.

SICK hat seit mehr als drei Jahren ein eigenes Product Security Incident Response Team. Was ist dieses PSIRT und wie kam es zu seiner Gründung?

HOLDERMANN: Das PSIRT ist als eigenes Team die zentrale Anlaufstelle bei SICK für Kunden und weitere Bezugsgruppen wie Behörden oder Sicherheitsforscher, wenn es um die Datensicherheit von unseren Produkten geht. Wir haben es 2019 innerhalb weniger Monate ins Leben gerufen und es kann bereits auf viele erfolgreich abgeschlossene Fälle zurückblicken.



GEHRING: Die Gründung erfolgte, weil wir in einer vernetzten Welt den Bedarf gesehen haben, Schwachstellen nicht mehr nur lokal und individuell in unseren Niederlassungen zu verfolgen, sondern übergreifend für das Gesamtunternehmen. Dabei setzen wir auf absolute Transparenz. Potenzielle Schwachstellen können von jedem – ob Kunde oder nicht – an uns gemeldet werden. Nach der Bestätigung veröffentlichen wir sie ohne Scheu und ganz im Kundeninteresse auf unserer Website.

Was sind die Aufgaben des PSIRT?

HOLDERMANN: Absolute Sicherheit in vernetzten Produkten ist ab ihrem ersten Einsatz nicht allein durch technische Methoden erreichbar. Man muss im Endeffekt einen gewissen Mut zur Lücke haben. Die Verbesserung der Sicherheit kann so nur schrittweise erfolgen, indem wir aus Vorfällen lernen und schnellstmöglich reagieren. Das PSIRT spielt dabei eine zentrale Rolle durch seine Systematisierung: Es koordiniert den Umgang mit Schwachstellen in unseren Produkten, steuert die Entwicklung von Gegenmaßnahmen durch unsere lokalen Experten und gibt Feedback für die Umsetzung in Richtlinien sowie in die Praxis. Entscheidend ist, dass wir durch dieses systematische Vorgehen die Kontrolle über die Situation erlangen.

GEHRING: Unser Team ist damit nicht nur die Schlüsselstelle für die kontinuierliche Erhöhung der Produktsicherheit, sondern auch die zentrale Anlaufstelle und der Koordinator für Schwachstellen- und Sicherheitsberichte.

Bei welchen Vorfällen wird es typischerweise aktiv?

HOLDERMANN: Ein typischer Vorfall und gleichzeitig ein Groß-einsatz für unser PSIRT war der Auftritt der sogenannten Log4Shell-Schwachstelle im Dezember 2021. Da es sich um eine Sicherheitslücke in einer Bibliothek der weit verbreiteten Programmiersprache Java handelte, war praktisch jeder Unternehmenslaptop weltweit betroffen. Und natürlich sind solche Bibliotheken auch in vernetzt arbeitenden SICK-Produkten aktiv. Log4Shell war genau so eine Schwachstelle, von denen ein Angreifer oft nur eine braucht, um sich ins ganze Unternehmensnetzwerk zu hacken und das IT-System zu kapern. Unsere Kunden waren natürlich verunsichert, wir hatten sehr viele Anfragen. Dank unserer standardisierten Prozesse und Systematik konnten wir ihnen die Ängste aber schnell



Schwachstellen auf der Spur – Ulrike Gehring und Benjamin Holdermann

nehmen. Auch hier haben wir durch das Erfassen und Messbarmachen der Schwachstelle innerhalb kurzer Zeit die Kontrolle darüber erlangt. In Zusammenarbeit mit unseren Entwicklern haben wir alle 40.000 SICK-Produkte überprüft und für jedes betroffene steht nun ein entsprechender Patch bereit, der die Sicherheitslücke schließt.

GEHRING: Unser Systematisierungsansatz lässt uns auch bei der Cybersecurity mutig sein. Wir wissen, dass wir nach dem Motto „Gefahr erkannt, Gefahr gebannt“ jede Situation in den Griff bekommen. So können unsere Kunden die Vorteile der Digitalisierung mit einem sicheren Gefühl nutzen.

Wie soll sich das SICK PSIRT in Zukunft weiterentwickeln?

HOLDERMANN: Das Auffinden und Beheben von Sicherheitslücken in allen Produkten ist keine einfache Aufgabe. Die organisatorischen Kompetenzen und das Wissen eines PSIRT können den Reifegrad der Produktsicherheit in Unternehmen erhöhen und den Aufwand verringern. Der Unterschied, den ein PSIRT ausmachen kann, ist, wie gut eine Organisation auf Schwachstellenberichte vorbereitet ist. Und eine gute Vorbereitung entscheidet darüber, wie das Unternehmen von Kunden, Sicherheitsforschern und den Medien wahrgenommen wird. Deshalb arbeiten wir kontinuierlich an der Verbesserung unserer Einheit, um auch zukünftige und noch komplexere Sicherheitslücken effizient zu schließen. •

DIE ENERGIEWENDE GESTALTEN

So trägt SICK dazu bei, Wasserstoff als
Energieträger nutzbar zu machen

Quantität und Qualität gleichzeitig messen

Lösungen von SICK haben schon heute einen festen Platz in Anwendungen rund um Wasserstoff – und hier liegt noch großes Potenzial. Welche Strategie SICK im Bereich Wasserstoffanwendungen verfolgt und welchen Beitrag die Lösungen des Unternehmens zur Energiewende leisten.

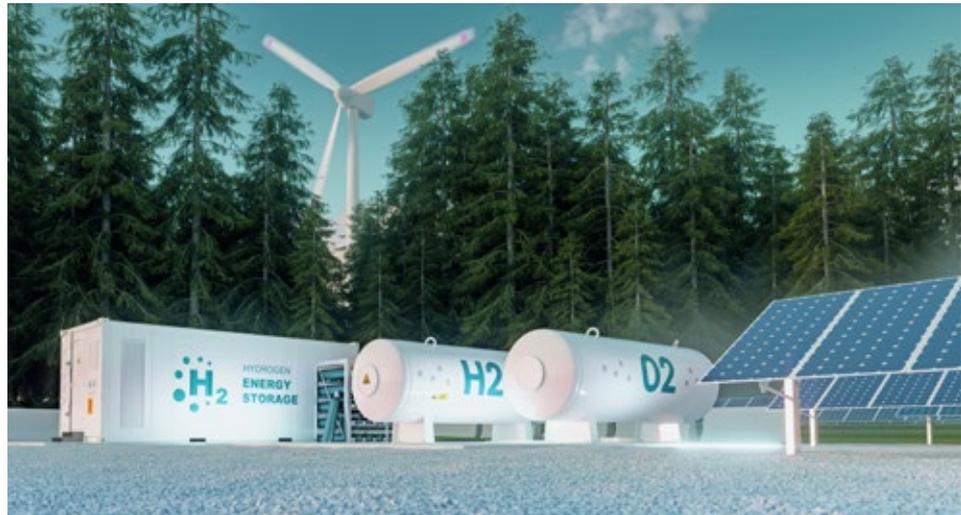
„Grüner“ oder „blauer“ Wasserstoff spielt eine zentrale Rolle bei der Energiewende und wird bereits in vielen Pilotanlagen als Alternative zu CO₂ emittierenden Verfahren eingesetzt – zum Beispiel in der Stahl- und der chemischen Industrie oder der Düngemittelherstellung. Auch in das Erdgasnetz wird in Zukunft Wasserstoff eingespeist und reduziert so den Anteil an CO₂, der bei der Verbrennung freigesetzt wird. Dazu soll in der ersten Phase Wasserstoff verwendet werden, der mittels Power-to-Gas aus Strom aus regenerativen Ressourcen erzeugt wird – und damit Überschüsse nutzbar macht, die bei besonders viel Sonne oder Wind entstehen. Alle diese Anwendungen rund um Wasserstoff gewinnen weiter an Bedeutung und fordern neue Lösungen von den beteiligten Unternehmen.

Lösungen für Wasserstoffanwendungen

Schauen wir uns zuerst die Beimischung von Wasserstoff in die Erdgaspipelines an: Heute ist es bereits in einigen Regionen der Welt erlaubt, bis zu 2 Prozent Wasserstoff dem Erdgas beizumengen. 15 bis 30 Prozent werden für die Zukunft als möglich angenommen. Forschungen dafür laufen, denn es müssen zahlreiche Aspekte bei der Auslegung und dem Betrieb von Gasmess- und Regelstationen beachtet werden. Denn: Der Wasserstoff beeinflusst Dichte, Viskosität, Explosivität, Strömungs- und Schallgeschwindigkeit des Gasgemischs. Zudem wird die Lebensdauer der gesamten Pipeline beeinflusst. Das stellt



ZEIT FÜR WASSERSTOFF
SICK bietet Sensorlösungen für saubere Industrien.



Leitungen, Kompressoren, Dichtungen, Ventile usw. vor völlig neue Herausforderungen. Und auch die Gasdurchflusszähler müssen das Erdgas-Wasserstoff-Gemisch präzise und zuverlässig messen. Das können die FLOWSIC-Geräte von SICK schon heute. Wie sich die Wasserstoffbeimischung auf die Ultraschalltechnologie der FLOWSIC-Geräte auswirkt, hat das Team am SICK-Standort Ottendorf-Okrilla bei Dresden intensiv getestet: „Unsere Geräte messen wasserstoffhaltiges Erdgas heute schon genauso zuverlässig und stabil wie Erdgas ohne Wasserstoff“, sagt Jörg Wenzel, Head of Product Marketing Services and Flow Measurement. „Etwaige Messunsicherheiten kann das Gerät kompensieren.“

Sogar für einen Anteil von bis zu 30 Prozent hat SICK bereits eine Lösung entwickelt. Diese ist nötig, da der Wasserstoff mit seiner geringen Dichte die Schallgeschwindigkeit in der Pipeline stark erhöht: „Herausfordernd ist insbesondere die neue Dynamik in den Anlagen. Bei wenig Sonne und Wind wird kaum Wasserstoff eingespeist. Wenn es hingegen einen Überschuss an erneuerbaren Energien gibt, kann der Anteil Wasserstoff schnell ansteigen. Solche starken Schwankungen sind neu für die Gasinfrastruktur. Die Ultraschalltechnologie unserer Gaszähler ist für diese sich schnell ändernden Prozessbedingungen besonders gut geeignet“, erklärt Wenzel. „Wir messen bei kleinen und bei großen Durchflussmengen sehr genau.“

Start-up für die Umwelt

Ein zweiter großer Einsatzbereich von SICK-Lösungen eröffnet sich rund um Erzeugung, Transport und industriellen Verbrauch von reinem Wasserstoff: Überall entlang

des Wasserstoffnetzes müssen Menge und Qualität des Gases gemessen werden – ein Geschäftsfeld mit enormem Potenzial, das SICK im Begriff ist zu erschließen. Die Voraussetzungen dafür sind gut: „Wir sind Weltmarktführer in der eichfähigen Messung von Erdgas mit Ultraschallgaszählern. Unsere Ultraschalldurchfluss-Messtechnologie ist grundsätzlich auch für Anwendungen mit reinem Wasserstoff geeignet“, sagt Frank Hehl, Senior Vice President Global Industry Center Process Automation. Eine Herausforderung ist die hohe Schallgeschwindigkeit im reinen Wasserstoff: In Leitungen mit geringem Durchmesser liegen die Messzeiten im Nanosekunden-Bereich. „Hierfür arbeiten wir gerade an einer komplett neuen Elektronik, die wir gemeinsam mit unseren Kunden ganz nah am praktischen Einsatz testen und weiterentwickeln wollen, um so schnell Marktreife zu erlangen und uns wichtige Marktanteile zu sichern“, erklärt Hehl. „Ein weiteres wichtiges Marktsegment sind die Reinheitsmessungen. Menge und Qualität in einem System zu erfassen ist ein echter Marktvorteil.“

Den Ausbau dieser Aktivitäten unterstreicht SICK mit der Gründung eines Start-ups innerhalb des Unternehmens, das neue Marktpotenziale ausloten und Anwendungsmöglichkeiten rund um die Wasserstoffmessung identifizieren soll.

„Bei diesem Ansatz kommt es vor allem darauf an, bei den zahlreichen möglichen Optionen schnell lukrative Geschäftschancen zu identifizieren und attraktive Lösungen gemeinsam mit unseren Kunden zu entwickeln“, sagt Hehl. „Wir haben das Know-how sowie die einmalige Chance, unseren Geschäftserfolg und den Beitrag für eine CO₂-arme Zukunft zu verbinden.“ •

„DAS BINDEN, LAGERN UND NUTZEN VON CO₂ IST FÜR DEN KLIMASCHUTZ UNVERZICHTBAR“

Die Technologie „Carbon Capture, Utilization and Storage“, kurz CCUS, ist eine Möglichkeit, um CO₂ aus bestimmten industriellen Prozessen abzuscheiden und unschädlich zu machen. Doch die Methode ist nicht unumstritten. Aurélie Moll, Technical Industry Manager „Carbon Capture Utilization and Storage“, erklärt, warum wir CCUS dennoch zur Erreichung der Klimaziele brauchen – und was SICK damit zu tun hat.

Frau Moll, wie genau funktioniert „Carbon Capture, Utilization and Storage“?

Seit Beginn des Industriezeitalters stößt die Menschheit ungeheure Mengen CO₂ aus – mit den bekannten Folgen. Dazu kommt: Der weltweite Energiebedarf steigt weiter unaufhaltsam an. Zwar gewinnt Strom aus regenerativen Quellen an Bedeutung, doch ist der Weg hin zu „grüner“ Energie noch lang und wird schrittweise erfolgen – von aktuell noch Kohle über Erdgas hin zu Wasserstoff, dem Energieträger der Zukunft. Doch so lange können wir nicht mehr warten. Eine wirksame Möglichkeit, schon jetzt wenigstens einen Teil des Klimagases „unschädlich“ zu machen, ist „Carbon Capture, Utilization and Storage“: Das CO₂, das bei bestimmten Industrie- bzw. Verbrennungsprozessen in Kraftwerken anfällt, wird sofort vor Ort abgeschieden. Bis zu 90 Prozent Abscheideraten können hier erreicht werden. Anschließend wird das CO₂ durch Umwandlung in andere Produkte mit höherem wirtschaftlichen Wert – etwa synthetische Treibstoffe oder Kunststoffe – weiterverwendet, wobei die Kohlenstoffneutralität insgesamt erhalten bleibt. Oder das CO₂ wird tief unter der Erde, zum Beispiel in leeren Gasfeldern, eingelagert. Wichtig ist zu verstehen: Beide Ansätze binden CO₂-Emissionen aus bekannten Industrieprozessen.

Aber es wäre doch viel besser, das CO₂ gar nicht erst auszustoßen ...

Ja, aber: In vielen Bereichen können wir derzeit noch nicht vollkommen emissionsfrei agieren, und in bestimmten industriellen Anwendungen lassen sich Emissionen generell nicht vermeiden, zum Beispiel in der Zementherstellung. Das CO₂, das hier anfällt, ist relativ rein und kann daher recht einfach „eingefangen“ und weiterverwendet beziehungsweise gelagert werden. CCUS ist also eine sehr gute Lösung, um solche unvermeidbaren Emissionen klimaunschädlich zu machen. Die Branche arbeitet bereits an Lösungen für „grünen“, also klimaneutral hergestellten Zement.

Das Verfahren wird aber auch durchaus kritisch gesehen. Zu Recht?

Natürlich ist CCUS nicht die Lösung für die Klimakrise. Die Notwendigkeit, CO₂-Emissionen nach Kräften zu vermeiden, besteht weiterhin. Aber die Technologie ist – auch, was unterirdische Lagerung des CO₂ anbelangt – sicher. Aus allen diesen Gründen ist CCUS ein wesentliches Element in den Szenarien vieler Experten und namhafter Forschungsinstitute, etwa der Internationalen Energieagentur. Auch wir bei SICK sind davon überzeugt, dass das Binden, Lagern und Nutzen von CO₂ für den Klimaschutz unverzichtbar ist. Denn, das kann man nicht genug betonen: Uns läuft die Zeit davon, wir müssen handeln. Und Carbon Capture ist eine Technologie, die eben schon heute auf bestehende Anlagen über Nachrüstungen angewendet werden kann und auch neue großtechnische Anlagen ergänzt. Deshalb wollen wir uns hier mit unseren Lösungen noch stärker einbringen – auch wenn das aufgrund von Kritik am Verfahren eventuell auf den ersten Blick nicht nachvollziehbar ist.

Welche Lösungen hat SICK für CCUS-Anwendungen und -technologien?

Das Kohlendioxid wird aus verschiedenen Emissionsquellen abgeschieden, gesammelt und über Pipelines oder Schiffe für weitere Verarbeitungsschritte wie Lagerung oder Nutzung transportiert. Für den Abscheideprozess in den CO₂-Wäscher-Anlagen bieten wir heute schon Gasanalysegeräte an, die Prozess- und Emissionsparameter überwachen. Für den darauffolgenden Transport des reinen CO₂ sind an jedem der Übergabepunkte Gasdurchflussmessungen notwendig: Menge und Qualität des Gases und eventuell enthaltene Verunreinigungen müssen kontrolliert werden – sowohl, um den Gesundheits- und Umweltschutz zu gewährleisten, als auch, um die exakte Abrechnung mit den Unternehmen oder die Berechnung von CO₂-Steuern und -Gutschriften sicherzustellen. SICK hat bereits Lösungen, um diese CO₂-Transportanwendungen zu unterstützen. Einige unserer FLOWSIC-Modelle sind schon heute für den Einsatz in CO₂-Pipelines geeignet und messen an jedem Anschlusspunkt in der Pipeline exakt die Gasmenge. Der nächste Schritt ist, unsere Produkte so weiterzuentwickeln, dass sie auch für die Qualitätsmessung geeignet sind und zum Beispiel Spuren von Wasser erkennen, das eine korrosive Wirkung auf die Leitungen haben könnte. Rund um CCUS gibt es also viele mögliche Anwendungsfelder für unsere Sensorlösungen. Wir sehen in dieser Technologie großes Potenzial – für uns als Unternehmen, aber eben auch für den Klimaschutz. •



Aurélie Moll möchte wenigstens einen Teil des Klimagases „unschädlich“ machen.

LECKAGEN ERKENNEN UND BALD AUCH ORTEN

Wie Druckluftsensoren noch
intelligenter werden

7%



Rund 60.000 Druckluftanlagen in
Deutschland beanspruchen etwa sie-
ben Prozent des gesamten Strom-
verbrauchs der heimischen Industrie.





30 %

15



Bis zu 30 % Druckluftverlust

„IN FACHKREISEN GEHT MAN VON EINEM VERLUST VON BIS ZU 30 PROZENT DER DRUCKLUFT DURCH WINZIGSTE LECKS AUS“

Durch zu spät oder gar nicht erkannte Lecks in industriellen Druckluftanlagen entweicht viel Energie. SICK und Fraunhofer IPA entwickeln eine Lösung, um diese Lecks zukünftig schnell und einfach zu finden. Das Geheimnis: ein selbstlernender Algorithmus. Der Effekt: ein Beitrag zum Umweltschutz.

Druckluft ist ein verbreiteter Energieträger in der industriellen Automatisierungstechnik. Laut dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA in Stuttgart sind rund 60.000 Druckluftanlagen in Deutschland in Betrieb. Zusammen verbrauchen sie rund 16,6 Terawattstunden im Jahr. Das entspricht etwa sieben Prozent des gesamten Stromverbrauchs der heimischen Industrie. Hier eröffnet sich ein enormes Energie-Einsparungspotenzial: Denn in solchen Anlagen sind Leckagen, durch die Druckluft entweicht, an der Tagesordnung. Gar nicht oder zu spät bemerkt und behoben, verursacht dies hohe Energieverluste. Das ist nicht gut für die Umwelt und treibt die Energiekosten produzierender Unternehmen in die Höhe.

Aber zuerst einen Schritt zurück: Im Bereich der Druckluftmessung ist SICK seit 2019 mit dem FTMg (Flow Thermal Meter for Gases), einem Durchflusssensor für Druckluft

und nicht korrosive Gase, auf dem Markt. Er vereint Druck-, Temperatur- und Durchflussmessung und kann damit auch den Energieinhalt der durchgeströmten Druckluft berechnen. Der FTMg verfügt zudem über einen integrierten Sieben-Tage-Datenspeicher und in der Variante mit Power-over-Ethernet (PoE) zusätzlich über die Kommunikationsschnittstellen MQTT und OPC UA und einen integrierten Webserver, auf dem die Daten dieses bestimmten Sensors einsehbar sind.

Zusätzlich dazu gibt es seit 2021 mit der Monitoring Box eine speziell entwickelte Cloud-Applikation von SICK: Hier können die Daten verschiedener SICK-Sensoren „gesammelt“ und auf einem Dashboard zusammen dargestellt werden, auf das der Anwender per Computer, Tablet oder Smartphone von überall aus zugreifen kann. So kann er aktuelle wie historische Daten einsehen, den Energie- und Druckluftverbrauch analysieren, Optimierungspotenziale identifizieren und Wartungsintervalle planen. Auf Wunsch erfolgt eine automatische Benachrichtigung auf das Endgerät des Anwenders, wenn selbst definierte Schwellenwerte unter- oder überschritten werden. Nutzt der Kunde die SICK Monitoring Box, so werden die Daten in der SICK-eigenen Cloud gehostet. Er kann seine

Lernfähiger Durchflusssensor

Sensoren aber auch ganz einfach in die eigene Cloud beziehungsweise das eigene Energiemanagementsystem integrieren: „Die Kommunikationsschnittstellen MQTT und OPC UA im Sensor machen diese Anbindung sehr einfach möglich“, sagt Produktmanagerin Helen Zimmermann. „Das ist ein deutlicher Vorsprung gegenüber Wettbewerbsprodukten.“

Benachrichtigung dank Algorithmus

Und jetzt kommen die Leckagen ins Spiel, die in einem Druckluftsystem an Leitungen, Schläuchen, Ventilen oder Verbindungen relativ häufig auftreten. „In Fachkreisen geht man von Verlust von bis zu 30 Prozent der Druckluft durch winzigste Lecks aus“, erklärt Thomas Weber, Head of Business Unit Industrial Instrumentation. „Das verschlechtert die Produktivität der Anlage und verursacht Kosten: Bei einem Preis von 1,7 Cent pro Normkubikmeter Druckluft sind das, je nachdem, wie groß das Druckluftnetz ist, fünf- bis sechsstelligen Summen im Jahr. Dazu kommt: Es wird unnötig Energie verschwendet.“

Beim Erkennen dieser Leckagen hilft der FTMg schon heute: Durch sein integriertes Datenmonitoring und die automatische Speicherung der Daten der letzten sieben Tage zeigt der Sensor Mehrverbräuche an einer bestimmten Maschine oder einem bestimmten Bereich an. Daraus kann der Anwender auf Leckagen schließen und so durch gezielte Wartung unnötige Energiekosten vermeiden. Das detaillierte Orten der Löcher, Knicke oder undichten Verbindungsstücke muss in einem zweiten Schritt jedoch noch immer „händisch“ beispielweise mithilfe der Ultraschalltechnologie erfolgen.

Dieses Erkennen von Leckagen könnte bald sehr viel einfacher werden: SICK entwickelt derzeit gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA in Stuttgart einen Zusatzservice für den intelligenten Durchflusssensor FTMg. Ein selbstlernender Algorithmus soll die Messdaten des Sensors auswerten und die Leckagen zuverlässig und automatisch erkennen: Der Sensor zeichnet laufend Druck, Temperatur und

Durchflussrate auf. Diese Daten vergleicht er selbstständig mit historischen Daten und stellt Abweichungen fest, die auf Leckagen hinweisen: „Leckagen äußern sich in charakteristischen Verläufen. Das nennt man ‚Clustering‘“, erklärt Thomas Weber. „Diese Cluster erkennt der Algorithmus und benachrichtigt den Verantwortlichen automatisch.“

Zusätzliche Herausforderung für die Entwickler: Der Algorithmus soll möglichst breit einsetzbar sein und sich selbstständig an verschiedene Anlagen adaptieren. Bei diesem sogenannten unüberwachten maschinellen Lernen muss ein Mensch am Ende nur überprüfen, ob der Algorithmus die richtigen Schlüsse aus den vorliegenden Informationen gezogen hat. „Unser Ziel ist eine generische Lösung, die möglichst einfach für den Anwender ist“, sagt Weber.

Investition rechnet sich

In das Projekt bringt SICK Know-how im Bereich Sensoren und Fraunhofer IPA im Bereich der Künstlichen Intelligenz und der Produktionstechnik ein – eine perfekte Kombination. Für die weitere möglichst praxisnahe Entwicklung hat SICK im November 2021 eine Druckluft-Demonstratoranlage mit mehreren FTMg, Drucksensoren, Zylindersensoren und Edge-Devices zu Fraunhofer nach Stuttgart geliefert. Hier können alle erdenklichen Leckagen durchgespielt werden.

Dass sich die Investition und der hohe Aufwand der beiden Partner lohnen werden, davon sind Thomas Weber und Helen Zimmermann überzeugt: „Wir haben schon damals bei der Entwicklung des FTMg mit den Kommunikationsschnittstellen MQTT und OPC UA eine Innovation auf den Markt gebracht – und alle, auch die Skeptiker, überzeugt“, sagt die Produktmanagerin. „Zusammen mit Fraunhofer IPA als starkem Partner gehen wir nun einen weiteren mutigen Schritt.“ Und Thomas Weber fügt hinzu: „Unsere Lösung macht Produktionen energieeffizienter, spart Geld und hilft den Unternehmen, neue Energiesparpotenziale zu nutzen. So leisten wir alle gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.“ •



FTMg - Durchflusssensor
mit Energiemessung

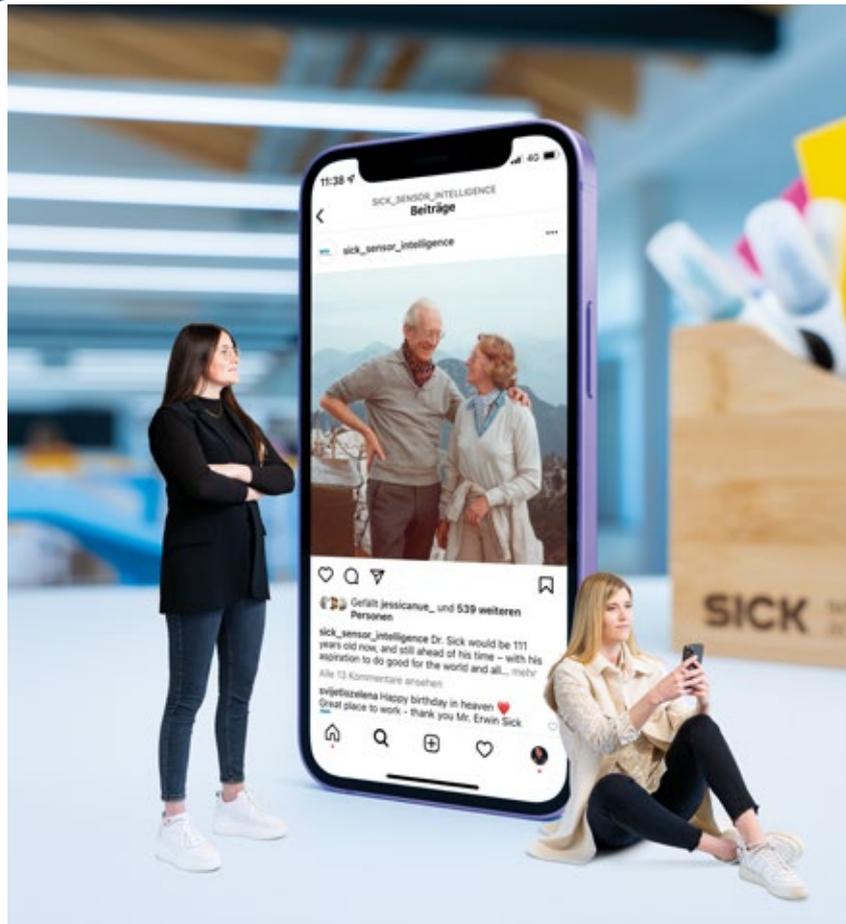
WENIGER
DRUCKLUFT-
VERLUST



„UNSERE LÖSUNG
MACHT PRODUKTIONEN
ENERGIEEFFIZIENTER,
SPART GELD UND
HILFT DEN UNTERNEHMEN,
NEUE ENERGIESPAR-
POTENZIALE ZU NUTZEN.“

AUTHENTIZITÄT ALS WESENT- LICHES KRITERIUM

Social-Media-Kommunikation bei SICK



Social Networker: Franziska Lehmann und Jessica Nübling

Soziale Medien sind heute ein unverzichtbarer Bestandteil im Marketing-Mix. Wie SICK die Interessen des Unternehmens mit den Möglichkeiten der Online-Kommunikation in Einklang bringt.

Braucht ein Business-to-Business-Unternehmen Social-Media-Kommunikation? Vor rund zehn Jahren wurde diese Frage überwiegend noch mit „nein“ beantwortet. Social Media, das war eher etwas für Konsumgütermarken. Bei SICK sah man das schon damals anders: „Uns war klar: Auch online finden Gespräche über unser Unternehmen und unsere Marke statt. Wir wollten die Chance nutzen, zu erfahren, was hier gesagt wird, und diesen Dialog mitbestimmen. Deshalb sind wir 2010 wohlüberlegt in die Social-Media-Kommunikation eingestiegen“, erklärt Jessica Nübling, Global Social Media Manager.

Zu Anfang lag der Fokus noch stark auf dem Personalmarketing. Das Unternehmen erkannte jedoch schnell die Potenziale, die die Sozialen Medien für Marketing und Sales eröffneten, und erstellte vermehrt Kanäle in den Landesgesellschaften. All das wurde in den letzten Jahren global strukturiert und aufgestellt. Heute laufen alle Fäden in Waldkirch bei Global Social Media Managerin Jessica Nübling zusammen. Unterstützt wird sie von Franziska Lehmann, Global Online Communication Manager, und Megan Palkert, Industry Marketing Manager in den USA. Das Team entwickelt die globale Social-Media-Strategie und veröffentlicht die weltweit relevanten Themen über die Kanäle LinkedIn, Facebook und Instagram. Zu diesen globalen Kanälen kommen länderspezifische Plattformen wie WeChat, XING, KakaoTalk usw. hinzu, die von den in den jeweiligen Ländern ansässigen Social-Media-Verantwortlichen betreut und bespielt werden. Darüber hinaus sind alle Social-Media-Verantwortlichen eng vernetzt, tauschen sich regelmäßig aus und arbeiten mit einem Content Management Tool gemeinsam an der Erstellung und Veröffentlichung der Inhalte. Ihr übergeordnetes Ziel: SICK weltweit einheitlich zu präsentieren.

Wertiger und relevanter Content

Das Wichtigste ist dabei, den Usern hochwertigen, relevanten Content zu bieten und mit ihnen in den Austausch und die Interaktion zu treten. So erschließt das Social-Media-Team auch neue Bereiche und Zielgruppen, die das Unternehmen bisher noch nicht kannten, und erhöht insgesamt die Sichtbarkeit von SICK.

Eine Herausforderung ist dabei die Schnellebigkeit von Social Media: Es entstehen immer wieder neue Plattformen, Formate und Trends. All das analysiert das Social-Media-Team sehr genau – und hat in gewissen Situationen

oder zu bestimmten Themen durchaus den Mumm, auch mal „nein“ zu sagen: „Unser Entscheidungskriterium ist immer: Können wir zu diesem Thema, auf diesem Kanal, zu diesem Anlass wertigen, relevanten Content für unsere User bieten? Passt das zu unserem Unternehmen, den Werten und der Strategie?“, sagt Franziska Lehmann.

Um diesen wertigen Content zu kreieren, geht SICK aktuell einen neuen Weg: „Es sind die Mitarbeiter, die den Erfolg des Unternehmens ausmachen. Als Experten entwickeln sie Produkte und Innovationen und sind das Gesicht des Unternehmens. Daher ist es für uns sehr wichtig, diese auch in die Social-Media-Kommunikation einzubeziehen und als Marken- beziehungsweise Unternehmensbotschafter sichtbar zu machen“, erklärt Nübling. Dafür nutzen die „Ambassadors“, wie die Botschafter im Social-Media-Jargon heißen, ihre privaten Social-Media-Profile. Das Besondere ist: Sie genießen das Vertrauen des Social-Media-Teams und entscheiden selbst darüber, was sie posten. So kommunizieren sie auf ihren Kanälen private, fachliche und unternehmensbezogene Inhalte gleichermaßen.

Aufmerksam machen

„Natürlich ist es mutig, als Unternehmen die Kontrolle abzugeben, doch ist das die authentischste Kommunikation. Auf diese Weise können wir sehr gut Glaubwürdigkeit für SICK aufbauen und noch mehr User erreichen“, sagt Nübling. Aufgrund der guten Erfahrung sowie des Engagements und Interesses bei den Mitarbeitenden will das Social-Media-Team das Potenzial nutzen und die Anzahl an Ambassadors zukünftig länderübergreifend ausbauen.

Einer, der seit fünf Jahren als Ambassador für SICK auf seinem persönlichen LinkedIn-Kanal kommuniziert, ist Felix Bartknecht, Technical Industry Manager Infrastructure. Er hat es geschafft, mit seinen Posts in seinem Spezialgebiet – der Zementbranche – auf SICK aufmerksam zu machen. „So generiere ich Markenbekanntheit und Sichtbarkeit für unsere vielfältigen Lösungen und habe die Chance, neue Kunden für SICK gewinnen“, sagt er. Das ist nichts anderes als klassisches Business Development – eben über Social Media. Und ein weiterer Aspekt ist in diesem Zusammenhang interessant: Inzwischen wird Felix Bartknecht nicht nur in der Social-Media-Welt, sondern auch im „realen Leben“ als Experte geschätzt und als Sprecher zu Kongressen beziehungsweise Veranstaltungen eingeladen. Das zeigt nicht nur, welche Möglichkeiten die sozialen Medien gerade im B2B-Bereich eröffnen, sondern auch, wie sie sich perfekt in die ganzheitliche Unternehmenskommunikation von SICK einfügen. •

VERTRAUEN MEHR RAUM GEBEN

Funktionierende Compliance ist kein Zufall:
Mit der SICK Integrity Line geht das Unternehmen
entschlossen voran.

Wir wollen compliant sein und unseren Mitarbeitenden alle Möglichkeiten dazu bieten, den Verdacht eines Fehlverhaltens zu melden.

Nicht erst seit dem Dieselskandal steht Compliance bei Unternehmen weltweit ganz oben auf der Tagesordnung. Auch SICK ist traditionell besonders auf die Einhaltung von Gesetzen und internen Richtlinien bedacht. Geteilte Werte und gegenseitiges Vertrauen sind die langjährige Basis der globalen SICK-Gemeinschaft aus Mitarbeitenden, Kunden und Partnern. Um diese zu erhalten und zu schützen, hat das Unternehmen sein umfassendes Compliance-Management im Dezember 2021 um ein digitales Hinweisgebersystem erweitert: die SICK Integrity Line.

EU-Vorgaben übertroffen

Äußerer Anlass war die Ende 2019 erlassene EU-Richtlinie zu Whistleblowing und Hinweisgeberschutz. Diese ist allerdings in Deutschland noch nicht in nationales Recht umgesetzt und schreibt auch nicht die Integration eines solchen elektronischen Hinweisgebersystems vor, wie es SICK jetzt eingeführt hat. Nach der EU-Richtlinie hätte zum Beispiel auch das Einsetzen einer Ombudsperson gereicht. „Für uns ist das Hinweisgebersystem nicht nur aus gesetzgeberischen, sondern auch aus unternehmensstrategischen Gründen wichtig. Wir wollen compliant sein und unseren Mitarbeitenden alle Möglichkeiten dazu bieten, den Verdacht eines Fehlverhaltens zu melden. Und wir wollen bei Non-Compliance lieber gleich selbst informiert werden als über Behörden oder die Presse, um direkt aktiv werden zu können“, erklärt Dr. Matthias Rebmann, Chief Compliance Officer Europe & Africa.

Völlige Anonymität garantiert

Dazu ist das System bei SICK bereits jetzt besonders breit ausgebaut. Es ist nicht nur eine Hinweis-, sondern auch eine Informations- und Fallmanagement-Plattform. Compliance-Verstöße wie Korruption, Diskriminierung

oder Veruntreuung von Firmengeldern können schnell und einfach gemeldet werden. Gleichzeitig können Mitarbeitende oder Geschäftspartner dem Compliance-Team Fragen zum Thema Compliance stellen. Zudem sind die vertraulichen Informationen der behandelten Fälle dort sicher abgelegt und vor dem Zugriff Dritter geschützt. Dies garantiert der Zugang über eine extern weltweit erreichbare Website, auf die die unternehmenseigene IT keinen Zugriff hat. Die Kommunikation erfolgt auf Wunsch in Landessprache und völlig anonym über die gesamte Fallabwicklung hinweg. Für die USA und Kanada besteht außerdem die Möglichkeit, die Compliance-Meldung – wie dort durchaus üblich – telefonisch über eine Voicebox im System zu hinterlassen.

„Wir wollen dazu ermutigen, den Verdacht auf Compliance-Verstöße zu melden. Straftaten und andere Gesetzesverstöße werden dann konsequent untersucht und verfolgt. Viele kleinere Fehlritte passieren aber auch nur aus Unwissenheit über Richtlinien. Hier ist es für uns wichtig, über das richtige Verhalten zu informieren, um künftige Verstöße auszuschließen. Im Vordergrund steht dabei nicht die Bestrafung, sondern die Sensibilisierung der Mitarbeitenden und die Optimierung der zugrunde liegenden Prozesse“, betont Rebmann. Für ihn ist die neue SICK Integrity Line ein sehr wichtiges Instrument, das die langjährige Arbeit des Compliance-Teams auf eine neue Ebene hebt. Rebmann sieht SICK beim Thema Compliance daher gut aufgestellt: „Wir gehen auch hier bewusst schon einen Schritt weiter als andere Unternehmen. Es ist einfach wichtig, allen den Zusammenhang klarzumachen, dass Verstöße sich oft nicht nur auf einzelne Mitarbeitende und ihr Team sondern auf das ganze Unternehmen und seine externen Geschäftsbeziehungen auswirken. Dabei hilft uns die SICK Integrity Line in Zukunft sehr.“ •

KOOPERATION SCHAFFT INNOVATION

Für die Intralogistik von morgen



Michael Badeja MUTet dem Outdoor-Scanner einiges zu.

„BEI UNSERER KOOPERATION PASST ES NICHT NUR FACHLICH, SONDERN AUCH MENSCHLICH: WIR AGIEREN IMMER AUF AUGENHÖHE UND BRINGEN EINANDER GRÖSSTMÖGLICHEN RESPEKT UND VERTRAUEN ENTGEGEN.“

MICHAEL BADEJA, PRODUCT MANAGER
SAFE OUTDOOR AUTOMATION, SICK AG

Eine Intralogistik, die nahtlos und umfassend alle Aufgaben in der jeweiligen Produktion meistert, könnte in naher Zukunft Realität werden. SICK und die Schiller Automatisierungstechnik GmbH arbeiten dafür an einer Plattformlösung.

Ambitionierter könnte das Ziel kaum sein: Es geht um nicht weniger als eine modulare autonome Intralogistikflotte vom Kommissionierroboter über den Stapler bis hin zum frei fahrenden Routenzug, die lückenlos die gesamte Intralogistik abdecken – und dabei auch Strecken im Außenbereich zurücklegen können. Dieses Projekt ist der bisherige Höhepunkt der Kooperation der SICK AG und der Schiller Automatisierungstechnik GmbH mit Sitz im bayerischen Osterhofen.

Der Ursprung der Zusammenarbeit liegt im Jahr 2016. Peter Stoiber, Bereichsleiter Mobile Robotics bei Schiller, erzählt: „Ein Kunde aus der Automobilbranche fragte an, ob wir autonom und frei – also ohne Spurführung – fahrende Routenzüge liefern können, die bis zu 1.000 Meter lange Strecken in Fabrikhallen zurücklegen. In diesem Bereich hatten wir damals noch keinerlei Erfahrung, wollten das Projekt jedoch unbedingt realisieren.“ Durch einen glücklichen Zufall wurde Peter Stoiber

auf die konturbasierte Lokalisierungslösung aufmerksam, die SICK zu dieser Zeit gerade entwickelte: „Wir bei SICK waren auch auf der Suche nach einem Partner mit Zugang zur Industrieanwendung, der dazu bereit war, diese Lösung mit uns nah am Einsatz in der Praxis zu testen“, sagt Michael Badeja, Produkt Manager Safe Outdoor Automation bei SICK. So wurde aus dem Kontakt eine Win-win-Situation, wie sie passender kaum sein könnte.

Autonom fahrende Routenzüge

Gemeinsam arbeiteten die beiden Partner an einer Lösung. Das Ziel: Routenzüge mit bis zu vier Anhängern (was zehn Metern Länge und rund drei Tonnen Anhängelast entspricht) zu befähigen, mit bis zu zehn Kilometern pro Stunde vollkommen spurunabhängig Produktionsgüter zum nächsten Einsatzort zu transportieren. Die selbstständige Navigation des Zuges erfolgt mittels Lasersignalen der 2D-LiDAR-Sensoren NAV310 von SICK: Ein Algorithmus vergleicht die aus den aktuellen Scandaten gewonnenen Entfernungen kontinuierlich mit der Referenzkarte und liefert so die derzeitige Position und den Orientierungswinkel des Fahrzeugs. Zusätzlich verhindern die Sicherheits-Laserscanner microScan3 von

„MIT UNSERER LÖSUNG ERMÖGLICHEN WIR ES UNTERNEHMEN, IHRE INTRA- LOGISTIK SCHRITTWEISE ÜBER HALLENGRENZEN HINAUS ZU AUTOMATISIEREN UND I4.0-TAUGLICH ZU MACHEN.“

PETER STOIBER, LEITER ENTWICKLUNG AUTOMOTIVE,
SCHILLER AUTOMATISIERUNGSTECHNIK GMBH

SICK Kollisionen – ein Risiko, das bei frei fahrenden AGVs deutlich höher ist als bei spurgeführten. Der Routenzug bremst automatisch ab, wenn ein Mensch oder Gegenstand erkannt wird. Die komplette Lösung lässt sich auch auf bestehende Routenzüge nachrüsten, wobei die Nutzung mit einem Fahrer nach wie vor möglich ist. Eine attraktive Lösung also, die neue Anwendungen ermöglicht – etwa eine dynamische Routenführung nach Lieferpriorität.

Ende 2018 nahm der nächste Meilenstein der fruchtbaren Kooperation Gestalt an. Der Routenzug desselben Kunden sollte nun zusätzliche Strecken im Außenbereich fahren und eine mehrere Hundert Meter lange Strecke zwischen zwei Produktionshallen zurücklegen – einmal mehr eine völlig neue Herausforderung. Und wieder gab es eine glückliche Fügung in der Zusammenarbeit: SICK hatte gerade zu dieser Zeit den weltweit ersten Sicherheitslaserscanner für den Outdoor-Einsatz unter dem Produktnamen „outdoorScan3“ auf den Markt gebracht. „Dieses Produkt hat es überhaupt erst möglich gemacht, dass wir in die Richtung Outdoor weiterdenken konnten“, berichtet Peter Stoiber. Was die Outdoorscanner leisten müssen, ist beachtlich: „Sonne, Nebel, Regen, Schnee, Eis, Wind – all das darf die Funktionalität und Zuverlässigkeit des

automatisierten Systems keinesfalls negativ beeinflussen“, sagt Michael Badeja. „Zudem muss im Außenbereich eine erfolgreiche Lösung sicher und produktiv sein. Da steckt also jede Menge Know-how drin.“

Zuverlässig auch draußen

Also ging das Team ein weiteres Mal unternehmensübergreifend in die Entwicklung: Expertinnen und Experten von Schiller Mobile Robotics und mojin robotics – 2015 als ein Spin-off des Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung IPA gegründet und seit Ende 2020 ein Tochterunternehmen von Schiller – arbeiteten gemeinsam mit SICK-Entwicklerinnen und -Entwicklern daran, die Sensorenleistung bei widrigen Umweltbeziehungsweise Wetterbedingungen für den speziellen Anwendungsfall im frei fahrenden Routenzug weiter zu optimieren.

Wie pragmatisch und praxisnah dabei die Zusammenarbeit lief, zeigt ein Detail: Als besondere Herausforderung kristallisierte sich Spritzwasser heraus, das die Sensoren von unten trifft: „Feine Tropfen, zum Beispiel durch ein vorausfahrendes Fahrzeug, wirken auf dem Sensor wie



Peter Stoiber lässt seine Fahrzeuge vor die Tür.

kleine Linsen und machen ihm die Arbeit schwer“, erklärt Michael Badeja. „Hierfür haben wir gemeinsam eine automatische Reinigungsfunktion mit Druckluft und Wasser entwickelt“, sagt Peter Stoiber. „Dieser ‚airWiper‘ funktioniert im Prinzip wie eine Art ‚Luftscheibenwischer‘.“

Auch diese Lösung musste sich schnell im Praxiseinsatz bewähren: Heute läuft der autonome Outdoor-Routenzug schon zu 100 Prozent sicher und mit einer hohen Verfügbarkeit im realen Feldeinsatz bei einem namhaften Automobilhersteller.

Plattformlösung im Blick

Doch ist die besondere Kooperation damit noch lange nicht zu Ende: Derzeit arbeitet Schiller an einer Plattformlösung für einen umfassenden und „nahtlosen“ Intralogistikfuhrpark, der alle Eventualitäten abdeckt – ob drinnen, draußen, frei oder spurgebunden. „Unsere Vision ist ein skalierbares und flexibles Gesamtsystem aus smarten Einzelkomponenten: Dafür brauchen wir eine Kette von autonom fahrenden Fahrzeugen, die einzeln oder im Verbund unterschiedliche Transportaufgaben übernehmen und die Logistikkette lückenlos abdecken – im Innen- wie

im Außenbereich“, erklärt Peter Stoiber. Die nächsten Meilensteine auf diesem Weg sind ein autonom fahrender Stapler und ein Kommissionier-Roboter. SICK unterstützt dabei mit seinem umfassenden Know-how im Bereich der Sensorik.

Das zeigt: Die beiden Partner haben keine Angst vor großen Zielen, weil sie wissen, wozu sie gemeinsam in der Lage sind. „Die hohe Konstruktionskomplexität, die geltenden Normen, der Druck, für den Kunden schnell eine Lösung zu liefern – all das machte unsere bisherigen Vorhaben zu einem Wagnis. Aber wir haben es geschafft“, sagt Michael Badeja. „Dazu kommt: Beide Unternehmen haben sich auf ein Terrain gewagt, das nicht ihr ursprüngliches Kerngeschäft ist“, ergänzt Peter Stoiber. „Auch das hat Mut erfordert.“ Die beiden sind sich einig: Vertrauen und die Bereitschaft, für den anderen in Vorleistung zu gehen, sind der Schlüssel zum Erfolg. Beste Voraussetzungen also, um gemeinsam eine Lösung zu schaffen, die den extrem dynamischen Bereich der Intralogistik revolutionieren könnte. •

MUT TUT GUT

Menschen bei SICK

ANDREW WRATH



PRODUCT MANAGER

Hope for Justice, Hoffnung auf Gerechtigkeit, so heißt die Organisation, der Andrew seine Freizeit widmet. Er engagiert sich seit 2011 gegen moderne Sklaverei, indem er immer wieder mit Aktionen auf das Thema aufmerksam macht. Zu den spektakulärsten zählt sicher die Besteigung des Kilimandscharo in Tansania. „Manchmal erscheinen uns Aufgaben wie ein riesiger Berg. Dabei müssen wir nur einen Schritt nach dem anderen machen, um den Berg zu erklimmen. Die Ausdauer und Beharrlichkeit, die wir im Team am Kilimandscharo gezeigt haben, müssen wir auch im Kampf gegen die Sklaverei zeigen. Denn die Freiheit ist es wert!“

RAMONA RICHERT



STRATEGIC PROGRAM &
PROJECT MANAGEMENT

Engagement und Leidenschaft

„Ich möchte Kindern und Jugendlichen unsere Natur ans Herz legen.“ In ihrer Freizeit engagiert sich Ramona für die Jugend im Schwarzwaldverein. Sie möchte jungen Menschen den Schwarzwald mit all seinen Facetten näherbringen. Mit Trekkingtouren und Kanufahrten entdecken sie gemeinsam die Wildnis vor der Haustür. „Bei uns gibt es viel zu erleben: Es muss gar nicht immer die Fernreise sein, auch eine Übernachtung unter freiem Himmel erfordert ein wenig Mut und Abenteuerlust.“

BEA RUNGE



Beas Leidenschaft gehört dem intuitiven Bogenschießen. Ihre freie Zeit verbringt sie mit Pfeil und Bogen, sei es als Trainerin auf dem Bogenparcours, im Wald oder als Expertin im eigenen Laden. Ihre sportlichen Erfolge können sich sehen lassen: sechsmal Deutsche Meisterin, erfolgreiche Teilnahme an Welt- und Europameisterschaften und Gold bei der IFAA-Weltmeisterschaft 2009 in Buenos Aires. „Wenn das Herz für etwas brennt, ist es leicht, sich zu motivieren. Mut, den eigenen Weg zu gehen, und Vertrauen in die eigene Stärke gehören natürlich auch dazu.“

LUDOVICA GIORGETTI



Ludovica ist Mittelfeldspielerin der italienischen Lacrosse-Nationalmannschaft und fiebert der Weltmeisterschaft im Juli 2022 entgegen: „Sport ist für mich wie die Luft zum Atmen. Ohne kann ich einfach nicht leben.“ Vor zehn Jahren hat sie den „schnellsten Sport auf zwei Beinen“ für sich entdeckt und in Italiens bester Frauenmannschaft angefangen. 2017 nahm sie bereits an den Weltmeisterschaften in Großbritannien teil. „Es ist ein wunderbares Gefühl, gemeinsam auf dem Platz etwas zu erreichen. Ich hoffe sehr, dass ich auch dieses Jahr bei der Weltmeisterschaft in den USA mit unserem großartigen Team für unser Land spielen darf.“

CONTROLLING

MICHAEL GOH



Bereits von Kindesbeinen an ist Michael Goh sportlich unterwegs: Vom Sprint kam er zum Mittelstrecken- und Crosslauf, ehe ihn zwei Bandscheibenvorfälle vorübergehend ausbremsten. Danach packte ihn der Ehrgeiz, und er trainierte, bis er schmerzfrei einen Marathon absolvierte. Die nächste Herausforderung fand er im Ironman-Triathlon. Doch ein schwerer Fahrradsturz und mehrere Knochenbrüche zwangen ihn erneut, eine Pause einzulegen. „Ich brauchte Zeit und Mut, um wieder Sport zu treiben. Heute beweise ich mir, dass alles möglich ist, indem ich mentale Barrieren überwinde und Ultramarathons von 50 und 100 km absolviere.“

Neugier und Ehrgeiz

MANAGING DIRECTOR
SOUTHEAST ASIA

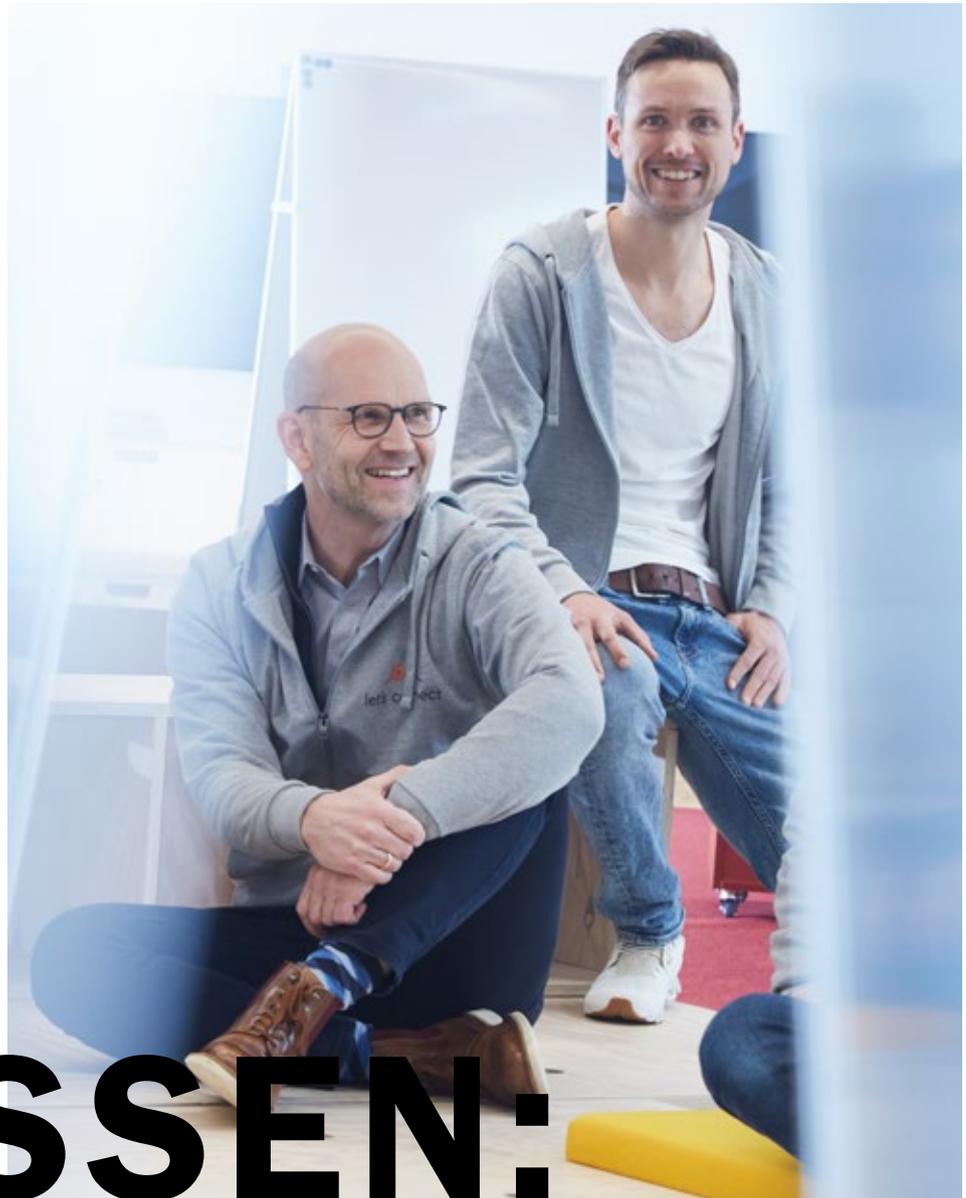
04 ENGAGEMENT

ROMAN SCHLOSSER



PRODUCTION ENGINEER

Als Roman Schlosser mit der Imkerei anfängt, hat er eine Idee. Mithilfe von Online-Communitys und Open-Source-Software rüstet er seine alte, mechanische Bienenstockwaage digital auf. „Industrie 4.0 vernetzt Menschen und Maschinen. Genau das macht auch meine selbst gebaute digitale Stockwaage – sie übermittelt, bearbeitet und visualisiert Daten zum Honigertrag in einer App. Ohne digitale Stockwaage müsste ich den Bienenstock aufmachen und schauen, wie voll die einzelnen Waben sind. Mir hat es richtig Spaß gemacht, mich ganz konkret mit den Möglichkeiten der Digitalisierung zu beschäftigen. Mit Neugier und Wissensdurst klappt das auch ohne Informatikstudium.“



WISSEN: MUT ZUR FLUT

Wie Corporate Communitys
die Zukunft des Wissens sichern

Unser Wissen wächst uns über den Kopf! Und das ist gut so – denn im Kopf soll es nicht bleiben.

Was für die Liebe gilt, gilt auch für Wissen, sagt das Team von Let's Connect: Teilen wir es, stehen die Chancen gut, dass es wächst. Dass es andere Menschen befähigt, neue Dinge zu tun. Mehr zu erfahren, vielleicht mehr zu schaffen mit neuen Impulsen. Immer mehr große Unternehmen wie Bosch und Daimler setzen auf Corporate Communitys, um genau solche Situationen aufzulösen. Die Köpfe hinter Let's Connect wollen diesen auch bei SICK die Bühne bereiten. Markus Dambacher, Dirk Eyfrig und Ute Hettel sind von Anfang an dabei.

„Wissen zu teilen ist kein neuer Ansatz. Doch wir wollen teilen neu strukturieren“, erklärt Markus Dambacher, der als Entwickler seit vielen Jahren aktiv in Communitys und Foren mitarbeitet. „Stellen wir uns Folgendes vor: In einer Organisation wie SICK suche ich eine Expertin für eine ganz bestimmte Software. Wenn ich Glück habe, weiß ich, wen ich ansprechen muss, oder jemand, den ich kenne, weiß es. Dann frage ich die Kollegin und sie hilft mir weiter. Zeitgleich haben fünf Kollegen unabhängig von mir und voneinander das gleiche Problem. Vier finden ebenfalls die Expertin, einer nicht. Die Kollegin beantwortet also fünfmal die gleiche Frage und einmal wird das Rad neu erfunden. Effizient ist das nicht.“

„Stellen wir uns jetzt vor, unsere Softwarekollegin könnte ihr Wissen ganz transparent, übersichtlich und leicht auffindbar einer interessierten Community zur Verfügung stellen? Alle könnten darauf zugreifen, damit arbeiten und es durch ihre Rückmeldungen vielleicht sogar weiterentwickeln“, ergänzt Ute Hettel, für die Communitys ein Herzensthema sind. „Für uns spielt der selbstorganisierte Erfahrungsaustausch eine zentrale Rolle für Zusammenarbeit. Wir wollen einen Raum schaffen, in dem sich alle Mitarbeitenden in Communitys vernetzen, Erfahrungen und Wissen teilen, Antworten finden und gemeinsam neue Ideen entwickeln können.“

Gemeinsam statt einsam

Das Sichtbarmachen von Wissen und der Communitys selbst ist eine wichtige Grundvoraussetzung dafür, dass diese Art der Wissensorganisation und Anreicherung funktioniert. „Deshalb gehen wir gerade mit einer Plattform in unserem Intranet an den Start, die wir mit einigen Communitys testen“, erklärt Dirk Eyfrig, ebenfalls Let's-Connect-Mitglied der ersten Stunde. „Zukünftig können sich hier dann alle Communitys einrichten, die es im

Unternehmen gibt. Alle bestehenden Communitys mit Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern sind gelistet, und es wird auch angezeigt, in welchen Communitys es neue Beiträge gibt.“

Viel zeitintensiver und grundlegender als die Bereitstellung einer technischen Lösung ist die Beratung der Kolleginnen und Kollegen in den Communitys. Als produktive Wissensplattform brauchen auch selbstorganisierte Communitys bestimmte Voraussetzungen. Sie sollten zielgerichtet sein, um einen regen Austausch an Wissen zu fördern, und dieses Ziel müssen alle Mitglieder teilen. Denn eine Community ist nur so gut wie ihre Mitglieder. „Das heißt nicht, dass nur Expertinnen mitmachen sollen. Nichtwissen bei echtem Interesse ist nämlich genauso ein wichtiger Motor für Austausch und Diskussion wie Wissen. Denn antworten kann ich nur auf Fragen“, bemerkt Ute Hettel und reißt damit schon den nächsten Punkt an, der Communitys charakterisiert: Sie verstehen sich als geschützten Raum, in dem wertschätzend mit Beiträgen und Beitragenden umgegangen wird. „Wer den Mut hat, um Hilfe zu bitten, wird hier Hilfe bekommen. Wer den Mut hat, eine ‚verrückte‘ Idee vorzustellen, wird hier seinen Resonanzboden und Realitätscheck bekommen.“

GUT ZU WISSEN

Let's Connect ist eine neue Plattform für Corporate Communitys bei SICK. Sie macht Communitys im Unternehmen auffindbar, Wissen transparent zugänglich und fördert die Vernetzung und Erweiterung von Wissen. Entstanden ist sie bottom-up, getragen wird sie vom Engagement und der Überzeugung eines neunköpfigen Teams. Hier sind die unterschiedlichsten Unternehmensbereiche vereint: von der Entwicklung über Marketing und Kommunikation, IT und HR. Mit diesem Mix aus Kompetenzen und unterschiedlichen Blickwinkeln ist das Team hinter Let's Connect das beste Beispiel für den Community-Spirit des Teilens und Vernetzens über den eigenen Tätigkeitsbereich hinaus.



TEAM LET'S CONNECT:

**Heiko Steinkemper, Eliana Schillinger,
Kerstin Bernhardt, Jochen Hahn,
Ute Hettel, Matthias Lutz, Robert Fader,
Dirk Eyfrig, Markus Dambacher**

„In Communities leben wir das Prinzip ‚Leadership by Competence‘. In einer Community zählt das Wissen, also die Kompetenz und nicht Hierarchien. Hier gilt das gemeinsame Interesse der gemeinsamen Sache“, sagt Markus Dambacher. „Communities funktionieren bottom-up. Sie werden nicht gegründet, um einen geschäftlichen Auftrag zu erfüllen, sondern weil jemand einen Bedarf erkennt, sich Mitstreiterinnen und Mitstreiter sucht und einfach anfängt. So war es auch bei Let's Connect, wir waren zunächst über das Unternehmen verteilte zarte Pflänzchen, dann haben wir uns zusammengetan und wurden zur Graswurzelbewegung und jetzt wachsen wir ins Unternehmen hinein.“

Zukunft wird aus Mut gemacht

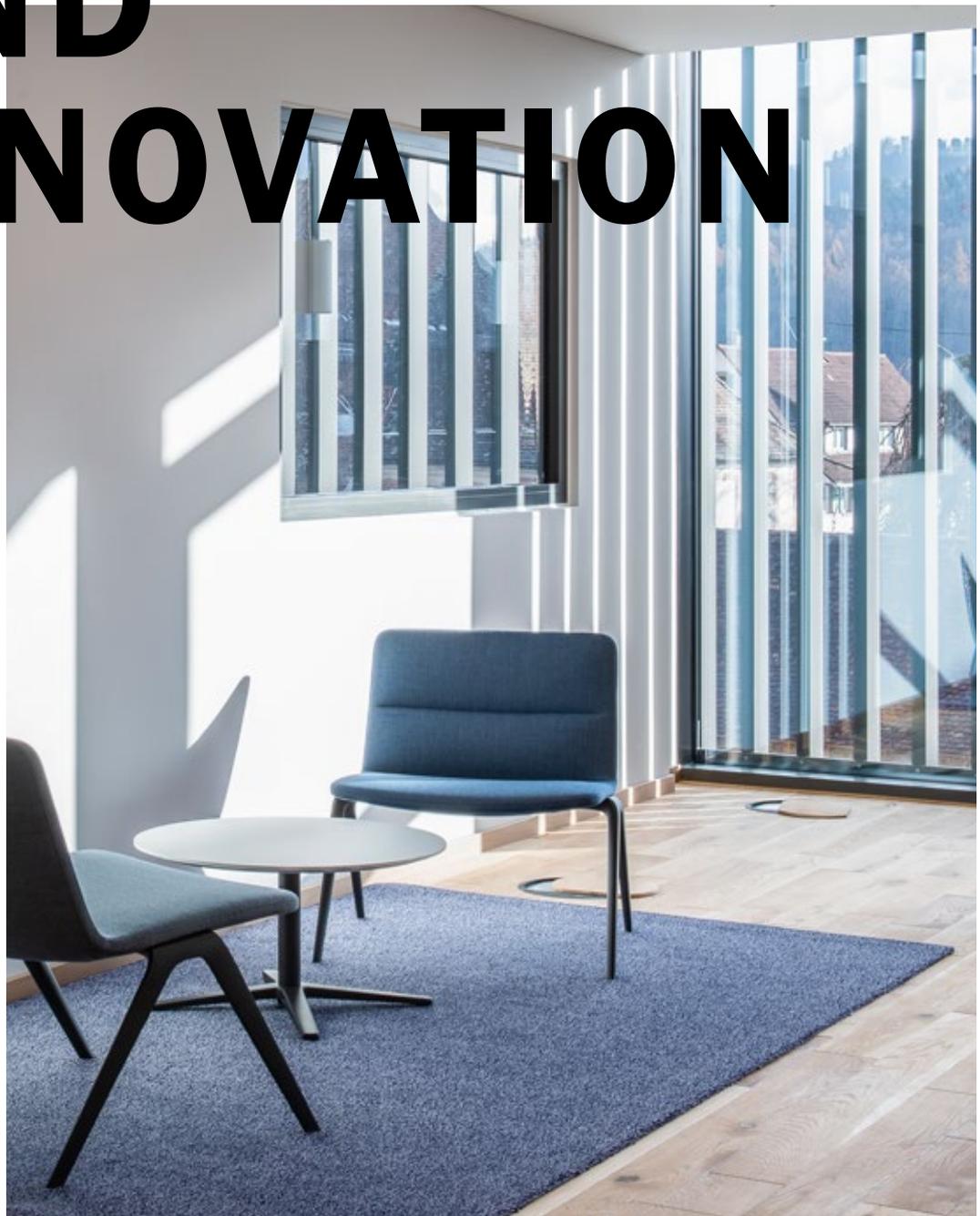
Seit einem Jahr lässt das Team von Let's Connect den Community-Spirit bei SICK wachsen, erklärt Dirk Eyfrig: „Wir haben Unterstützerinnen und Unterstützer aus dem ganzen Unternehmen gewonnen, die sehr engagiert bei der Sache sind und unser Team vergrößern. Wir stehen an einem ganz spannenden Punkt. Wir gehen live mit unserer Community-Plattform. Wir starten mit einer Betaversion, einem sogenannten Minimum Viable Product. Gemeinsam mit einigen aktiven Communities aus den unterschiedlichsten Bereichen werden wir Let's Connect dann ausprobieren und weiterentwickeln und schließlich für alle Menschen bei SICK ausrollen.“

Ute Hettel ergänzt: „Dabei ist wirklich wichtig zu verstehen, dass Let's Connect nicht nur ein Tool ist, es ist vielmehr eine Haltung. Corporate Communities eröffnen unter dem Dach der Unternehmensorganisation eine wunderbare Mehrdimensionalität. Sie verändert nicht die Organisationsstrukturen, sie ergänzt sie um Orte des kompetenz- oder interessen basierten Austauschs. Communities sind der Kitt in der Organisationsstruktur von morgen. Mit ihrer Hilfe wird bereichsübergreifendes Arbeiten gelebte Realität. Wir sprechen immer von Big Data. Big Data geht nur mit Big Knowledge. Unser Wissen muss wachsen, und es muss von vielen gleichzeitig abrufbar sein, dann erst sind wir fähig die Zukunft so schnell zu gestalten, wie sie sich vor uns entfaltet.“ •

„So war es auch bei Let’s Connect, wir waren zunächst über das Unternehmen verteilte zarte Pflänzchen, dann haben wir uns zusammengetan und wurden zur Graswurzelbewegung, und jetzt wachsen wir ins Unternehmen hinein.“



RAUM FÜR INSPIRATION UND INNOVATION



SICK Sensor Intelligence Academy – Campus im Schlosspark

+ Der moderne Bau wurde von der Sick Glaser GmbH – und Frau Renate Sick-Glaser, Tochter des Firmengründers Dr. Erwin Sick – mit einem Investitionsvolumen von rund 19 Mio. Euro finanziert.

Neubau für Neugierige



+ Eintreten und staunen –
Eingang in die SIA

Schulbank drücken war gestern. Schon beim Betreten des Neubaus spürt man ganz deutlich: Hier weht ein frischer Geist. Die moderne, offene und helle Architektur lässt ahnen, dass Weiterbildung inspirierend, anspruchsvoll und heiter sein kann, und zeigt, welche Bedeutung SICK dem Faktor Wissensvermittlung und -austausch für den Unternehmenserfolg beimisst.

Die gute alte Weiterbildung ist ein angestaubter Begriff: Einer steht vorne die anderen hören zu. Nach Rollenspiel und Feedbackrunde gibt es einen Ordner und eine Urkunde und danach zurück in den Arbeitsalltag. Nicht so bei der SICK Sensor Intelligence Academy (SIA); bereits seit der Gründung 1998 legte sie schnell das Image der „internen Volkshochschule“ ab und entwickelte sich permanent weiter. 2014 startete die Ausweitung des Angebots auch für die Mitarbeitenden in den internationalen Tochtergesellschaften und 2018 folgte die Gründung eines Start-ups mit dem Fokus Kundentrainings. Anfang 2019 wurde das Start-up in die SIA integriert und jetzt sind die Bereiche zusammen auf den Campus umgezogen.

Der Neubau im Schlosspark des Ortsteils Buchholz – drei Kilometer von der Unternehmenszentrale entfernt – bietet der SICK AG das Fundament für eine moderne und innovative Lernumgebung. Die Weiterbildungsmöglichkeiten richten sich einerseits weiterhin an die SICK-Mitarbeitenden, um ihre Fach-, Methoden- und Sozialkompetenzen zu erweitern. Andererseits bietet das neue Kundenzentrum die Möglichkeit, Kunden praxisorientiert vor Ort zu schulen. Des Weiteren sind auch Unternehmen außerhalb des SICK-Kundenstamms herzlich eingeladen, die vielfältigen Möglichkeiten der neuen Räumlichkeiten zu nutzen. Damit spiegelt SICK den offenen, lösungsorientierten Ansatz auf einem internationalen Campus wider.

Der richtige Mix

„Das, was die meisten Unternehmen wirklich entkoppelt voneinander führen, haben wir zusammengebracht, weil wir gesehen haben, dass wir viele Synergieeffekte haben und nutzen können“, beschreibt Nico Zimmermann, Head of Sensor Intelligence Academy für den Bereich





+ **Einzigartige Raumvarianten und -philosophien unterstützen das innovative Lernen durch passende Medientechnik und Möblierungskonzepte.**

„Wir haben keine Angst davor, dass Mitarbeitende mit Kunden oder Kunden untereinander ins Gespräch kommen.“

MARCUS NEUBRONNER

Infrastruktur, Prozesse und Mitarbeiterqualifizierung die Vorgehensweise. „Beispiel: Ein Produkttraining für den Vertrieb kann ich für Kunden spezifizieren und muss es nicht komplett neu entwickeln.“

Mit den neuen Möglichkeiten vor Ort modernisiert die Akademie im selben Zuge ihr Leistungsangebot und orientiert sich in Richtung digitale Zukunft. „Mit der Infrastruktur am Campus haben wir hier alles hybrid. Alle Räumlichkeiten, alles, was hier drin stattfindet, kann ich problemlos in das Digitale übertragen. Und das ist das Besondere: dieses ineinander Verschmelzen von digitalen Lerninhalten mit Präsenzlerninhalten sogar parallel nebeneinander. Da sind wir im Vergleich mit anderen Unternehmensakademien weit vorn“, ergänzt Nico Zimmermann stolz.

Das neue Gebäude besticht nicht nur durch die moderne Architektur – die SIA setzt auch moderne Lernkonzepte um, die besonders das Themenfeld der Digitalisierung abdecken. Künftig sind alle Trainings durch individuelle Module flexibel an die Kunden- oder Mitarbeiterbedürfnisse anpassbar. Im Fokus steht die „Co-Creation“: Kunden bringen ihre technischen Anforderungen mit in die SIA-Veranstaltung. Vor Ort entwickeln sie gemeinsam

mit den SICK-Expertinnen und -Experten individuelle Lösungen – direkt mit und am Produkt. Dies gelingt beispielsweise durch die Simulation von Geräteabschnitten und Nachbauten von Anlagen aus Prozess-, Fabrik- und Logistikautomation. Die Methode folgt dem Ansatz des Design Thinkings und wurde speziell von der Sensor Intelligence Academy für die besonderen Lernanforderungen entwickelt. Einzigartige Raumvarianten und -philosophien unterstützen das innovative Lernen durch passende Medientechnik und Möblierungskonzepte.

Mut zur Vernetzung

Meeting-Areas und modulare Raumkonzepte führen zu unverhofften, aber erwünschten Begegnungen. Im zufälligen Pausengespräch zwischen Teilnehmern unterschiedlicher Veranstaltungen entwickeln sich in entspannter Atmosphäre Gespräche und Ideen.

„Wir haben das Raumkonzept bewusst überall so entwickelt, dass wir die Leute zusammenführen“, erklärt Marcus Neubronner, Head of Sensor Intelligence Academy, Sales, Marketing und Kundentrainings. „Wir haben keine Angst davor, dass Mitarbeitende mit Kunden oder Kunden untereinander ins Gespräch kommen. Im Gegenteil, wir sehen bereits die positiven Effekte des offenen Austauschs. So entstehen ad hoc neue Konzepte und Lösungen und so entsteht Vertrauen.“

Die SIA hat den Schritt in eine eigene Business Unit gewagt. Sich am Umsatz messen zu lassen war für das gesamte Team mit derzeit 23 Mitarbeitenden eine gravierende Veränderung. Knapp über 120.000 E-Learning-Abschlüsse und mehrere Tausend durchgeführte Veranstaltungen belegen eindrucksvoll, dass Wissen ein unverzichtbares Gut ist. •



Spielerisch lernen: Nico Zimmermann und Marcus Neubronner

HACKEN FÜR DIE ZUKUNFT, HACKEN FÜR DAS GUTE!



Seit über 75 Jahren fördert und entwickelt SICK innovative Lösungen. Um diesen Ansprüchen auch zukünftig gerecht zu werden, braucht es vor allem zweierlei: die systematische und nachhaltige Förderung disruptiver Ideen sowie den Mut, Innovationsprozesse zu öffnen. Beste Voraussetzungen dafür finden sich dort, wo Tüftler, Erfinderinnen und Digital Natives die Köpfe zusammenstecken: bei Hackathons.

Bereits seit einigen Jahren sind Kolleginnen und Kollegen von SICK auf Hackathons zu finden – als Coaches, Teilnehmer und Veranstalter. „Als SICK im letzten Jahr zum ersten Mal einen eigenen Hackathon veranstaltete, hat sich für mich ein kleiner Traum erfüllt“, erzählt Alexander Aberle, Projektmanager im Bereich Industrie 4.0. „In den letzten Jahren war ich sehr häufig auf dieser Art von Events unterwegs und bin immer wieder begeistert von der ganz besonderen Energie, die dort in den Hallen herrscht. Da kommen so viele Individuen mit den unterschiedlichsten Interessen zusammen und lassen ihre Perspektiven in die gemeinsame Arbeit an einer Idee einfließen.“

Hackathons als Ideenquell

Ein kreatives Umfeld für die Innovationen von morgen zu schaffen, stand auch im Fokus des Hackathons, der im Rahmen der SICK Solution World im Oktober 2021 stattfand. Unter dem Motto „Hack the Future of Industrial Automation“ galt es, binnen 48 Stunden sinnvolle digitale Lösungen zu entwickeln, die das industrielle Umfeld nachhaltig verbessern – hacken für das Gute, könnte man also sagen.

Schon Dr. Erwin Sick, Innovator und Vordenker, war davon überzeugt, dass technische Innovationen einen Beitrag zu einem nachhaltigen Umgang mit der Umwelt leisten sollten. „Technik zum Wohle des Menschen“ war sein Leitspruch, dem an Sinnhaftigkeit auch nach 75 Jahren nichts hinzuzufügen ist. Dieser Gedanke, mit innovativer Kraft die Welt zu verbessern, leitet SICK auch heute noch.

Hackathons leben diesen Gedanken. Sie bieten einen idealen Nährboden für ebensolche disruptiven, nachhaltigen Innovationen. Denn hier treffen erfahrene Unternehmen auf junge Tüftler, Digital Natives und talentierte Nachwuchskräfte. „Es ist das Zusammenspiel der unterschiedlichen Einflüsse, das enormes Innovationspotenzial birgt“, sagt Alexander Aberle. „Denn echte Innovationen entstehen selten im stillen Kämmerlein. Im Gegenteil: Sie sind das Ergebnis von kollektivem Brainstorming, Multiperspektivität und Schwarmintelligenz.“



+ **Alexander Aberle träumt schon vom nächsten Hackathon.**

Durch diesen offenen Innovationsansatz entstehen auch wertvolle Partnerschaften, durch die sich Wissen und Ressourcen über Unternehmensgrenzen hinweg verbinden. „Bei unserem Hackathon wurden wir beispielsweise von Produkten und Hack-Coaches der Partnerfirmen unterstützt. Ob Microsoft, Amazon, Universal Robots, Bosch oder Trumpf – alle investieren gemeinsam in die Ideenwelt von morgen. Denn die Herausforderungen der digitalen Transformation meistert niemand im Alleingang“, resümiert Alexander Aberle.

Innovationen und Ideen, die bleiben

Früher oder später geht jeder Hackathon aber auch zu Ende. Damit die guten Ideen nicht schon in der Entstehungsphase verpuffen, sollte direkt im Anschluss an der weiteren Umsetzung gearbeitet werden. „Ein Hackathon ist ja eigentlich erst der Anfang – eine Initialisierung von weit aus mehr. Will man als Unternehmen also von den Ideen profitieren, dann muss man sie mit allen Beteiligten nachhaltig fördern und weiterentwickeln. Dafür braucht es vor allem die passende Innovationskultur. Nur so entstehen Innovationen und am Ende auch marktfähige Geschäftsmodelle“, schließt Alexander Aberle ab. •

HACKERFAHRUNGEN: VIELE IDEEN UND UNTERSCHIEDLICHE ERGEBNISSE

Mouliha Sree Subbian Veluswaami und Sabari Kannan Muthalagu haben beim SICK Solution World Hackathon im Oktober 2021 den ersten Preis in der Kategorie „Technology Excellence Award“ gewonnen. Beide studieren derzeit den Masterstudiengang Embedded Systems Engineering an der Albert-Ludwigs-Universität in Freiburg. Mouliha strebt im Anschluss eine Karriere im Bereich Analog/Mixed CMOS Schaltungsdesign an. Sabari möchte im Bereich der Sensorentwicklung promovieren und dann als Hardwareingenieur in Deutschland Industrieerfahrung sammeln. Team Work.Place.Cool.: Mouliha Sree Subbian Veluswaami und Sabari Kannan Muthalagu berichtet, wie es war:

Was hat euch motiviert, am SICK-Hackathon teilzunehmen?

Die Teilnahme am Hackathon bot uns die großartige Gelegenheit, mehrere Hack-Enabler aus verschiedenen Branchen kennenzulernen, mit ihnen in Kontakt zu treten und gemeinsam Lösungsansätze für die drängendsten Probleme unserer Zeit im industriellen Umfeld zu finden. Außerdem waren wir daran interessiert, uns mit den anderen Teilnehmern und Teilnehmerinnen auszutauschen. Es war spannend zu sehen, auf welche innovative Ideen die anderen kamen und wie unterschiedlich sie ausgefallen sind – auch wenn die gleiche Hardware benutzt wurde.

Könntet Ihr euer Projekt kurz beschreiben? Was genau habt Ihr entwickelt?

Bei unserem Projekt, mit dem wir unter dem Namen „Work.Place.Cool“ angetreten sind, haben wir eine Lösung zur automatisierten und individuellen Anpassung des Arbeitsplatzes entwickelt. Damit würde sich der Bildschirm am Arbeitsplatz automatisch der Körpergröße des Mitarbeiters anpassen, um Fehlhaltungen zu vermeiden. Der Hintergrund ist, dass die Menschen heutzutage die meiste Zeit am Arbeitsplatz verbringen. Dadurch leiden sie jedoch unter allerhand Wirbelsäulen- und Muskel-Skelett-Beschwerden, die nachweislich auf eine schlechte Sitz- und Körperhaltung zurückzuführen sind. Die Hauptursache für diese Probleme liegt unter anderem auch in der starren Einrichtung des Arbeitsplatzes, die für eine Person (bspw. eine große Person) gut geeignet ist, für eine andere (bspw. eine kleine Person) jedoch nicht.



Mouliha Sree Subbian Veluswaami und Sabari Kannan Muthalagu präsentieren ihr erfolgreiches Projekt.

... und wie ließe sich das technisch umsetzen?

Im ersten Schritt müssten die individuellen Arbeitsplatzvorlieben der Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen identifiziert und in einen QR-Code umgewandelt werden. Dann hätte jede Person einen eigenen QR-Code, der aus den individuellen Möbel- und Maschineneinstellungen besteht. Diesen Code könnten die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen dann beim Betreten des Unternehmens vor einer SICK-Kamera scannen, die beispielsweise im Eingangsbereich installiert ist. Die Daten des QR-Codes würden dann von einem PC an die AWS-Cloud von Amazon gesendet und von einem ctrlX-Kerncomputer empfangen, der am Arbeitsplatz installiert ist. Die Höhe des PC-Monitors würde dann mithilfe des Roboterarms von Universal Robots entsprechend eingestellt. So kann ein Arbeitsplatz bequem von verschiedenen Mitarbeitern, aber dennoch individuell genutzt werden.

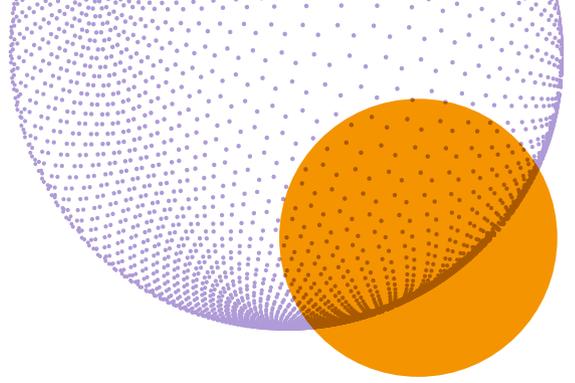
War das euer erster Hackathon? Wie hat euch die Veranstaltung gefallen?

Ja, das war unser erster Hackathon und wir waren überaus begeistert. Die Veranstaltung war sehr gut organisiert. Große Unterstützung haben wir vor allem von den Hack-Enablern erfahren, die sehr hilfreich bei der Ideenfindung und Prototypenentwicklung waren. •



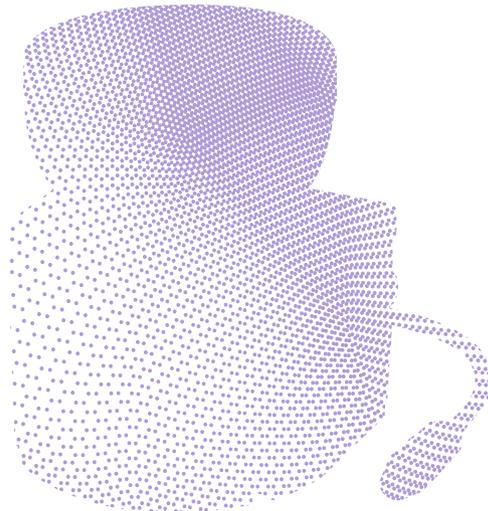
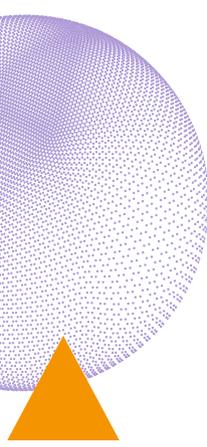
GUT ZU WISSEN

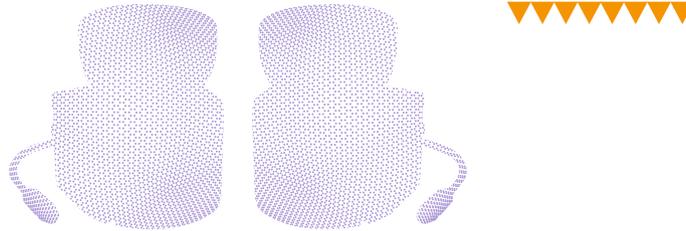
Der Begriff Hackathon [ˈhækəˌtɒn] ist eine Verschmelzung der Wörter „Hack“ und „Marathon“. Dabei bezieht sich „Hack“ auf das englische Verb „to hack“ und beschreibt in diesem Fall das Tüfteln im technischen Kontext. Seit Ende der 1990er-Jahre finden unter dieser Bezeichnung weltweit verschiedene Software- und Hardwareentwicklungsveranstaltungen statt, die sowohl von Unternehmen als auch von gemeinnützigen Organisationen veranstaltet werden und sich gezielt an Studierende oder Berufseinsteiger richten. Dabei erarbeiten interdisziplinäre Teams kreative und innovative Softwareprodukte, um ein vorgegebenes Problem zu lösen. Unterstützt werden sie durch sogenannte Hack-Enabler, welche die nötigen Hardware- und Softwarekomponenten bereitstellen. Ein Hackathon dauert 24 bis 48 Stunden und endet in der Regel mit einem Pitch, bei dem die Ideen und erste Prototypen präsentiert werden.



DIGITALE SENSOR- ZWILLINGE

Mut zur Simulation





Während die Mär vom Metaverse als virtueller Parallelwelt der Zukunft die Runde macht, ist sie im industriellen Umfeld längst Realität. Digital Engineering nennt sich das Verfahren, das Produktionsanlagen virtuell entstehen lässt, bevor sie auf dem Shopfloor aufgebaut werden.

Die Vorteile liegen auf der Hand: signifikante Verkürzung der Bauzeiten, State-of-the-Art-Technik, exakt eingestellte Anlagen, eine schnelle Inbetriebnahme.

Eine besondere Aufgabe übernimmt dabei die Sensorik: „Intelligente Sensoren setzen die Anlagen und Roboter in Bewegung. Sie messen, prüfen bestimmte Muster oder Materialien und verarbeiten Daten, um Prozesse effizient und individuell gestalten zu können. Damit diese Vielseitigkeit schon in den frühen Planungsphasen in die zukünftige Anlage integriert werden kann, haben wir die erste Generation digitaler Sensor-Zwillinge entwickelt“, erklärt Samir Belgharda, Technical Industry Manager. Anlagendesigner können mit den digitalen Zwillingen schon im Frühstadium des Engineering-Prozesses testen, welcher Sensor für die zukünftige Applikation der richtige ist.

Neue Möglichkeiten der virtuellen Inbetriebnahme

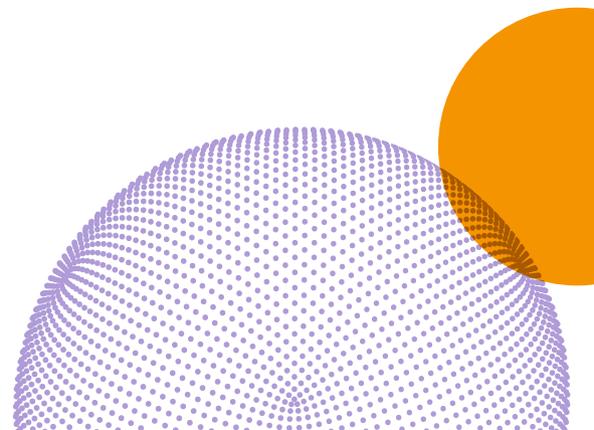
Die ersten digitalen Sensor-Zwillinge von SICK bilden die Grundlage für ein wachsendes virtuelles Sensorportfolio. Aktuell gehören 2-D- oder 3-D-Modelle von Sensoren zum Standard. Ziel ist es nun, zukünftig gleichzeitig einen digitalen Zwilling als 4-D-CAD-Modell zu entwickeln und den Anlagendesignern zur Verfügung zu stellen. Samir Belgharda gibt ein Beispiel: „Wir haben gerade ein virtuelles Abbild unseres Sicherheitslaserscanners microScan3 erstellt. Unsere Laserscanner übernehmen in der Anlagenabsicherung eine wichtige Aufgabe: Ihre Scanfelder erfassen die Umgebung einer Anlage. Kommt eine Person oder ein Gegenstand der Anlage zu nahe, schaltet sie sich ab. Damit sie sich nicht zu früh oder zu spät abschaltet, müssen die Schutzfelder exakt parametrisiert sein. Diese Einstellung konnte früher nur an der stehenden Maschine selbst vorgenommen werden, das war zeitaufwendig und

auch nicht ungefährlich. Mit den virtuellen Sensormodellen bieten wir nun die Möglichkeit, bereits in der Phase der virtuellen Inbetriebnahme die Konfiguration vorzunehmen.“

Die virtuelle Simulation der Anlagenabläufe vermeidet zeitintensives Nachjustieren beim Anlagenaufbau. Indem Fehler simuliert und bei der Steuerungslogik mitberücksichtigt werden, können verschiedene Szenarien digital abgebildet und auch trainiert werden. Ein weiterer Vorteil des digitalen Engineerings ist die Aktualität der verbauten Komponenten und Softwarelösungen. „Mithilfe der digitalen Zwillinge aller Anlagenkomponenten können wir die Zeit, bis eine Anlage in Betrieb geht, drastisch verkürzen. Trotzdem können vom Beginn der Planung bis zum ersten Produktionsdurchlauf Jahre vergehen. Was also zu Beginn der Planung noch State of the Art war, kann zwei Jahre später bereits veraltet sein. In der Virtualität ist das jedoch kein großes Problem: Der Designer kann die Anlage flexibel anpassen und auf den neuesten Stand der Technik adaptieren.“

Brücke in die Zukunft

Doch Samir Belgharda und sein Team wollen noch mehr: „Wir wollen eine Brücke zwischen virtueller Inbetriebnahme und der realen Inbetriebnahme schaffen. In Zukunft sollen alle Konfigurationen und spezifischen Einstellungen aus dem virtuellen Engineering für die reale Anwendung in die Anlagensteuerung übernommen werden können. Damit nähern wir uns mit Riesenschritten Plug-and-play-Lösungen für die Inbetriebnahme von Großanlagen. Das ist ein Meilenstein für die digitale Transformation in der industriellen Automatisierung.“ •



IMPRESSUM

HERAUSGEBER

SICK AG
Erwin-Sick-Str. 1
79183 Waldkirch

T +49 7681 202-0
F +49 7681 202-3863
E-Mail: info@sick.de

www.sick.com

REDAKTION

Julia Baumann, Gwendolin Karl,
Hanna Schmidt, Antje Stein, Stefan Tomm

Dieses Magazin erscheint einmal
jährlich zusammen mit dem Geschäftsbericht.

BERATUNG, KONZEPT UND DESIGN

MPM Corporate Communication Solutions, Mainz
www.mpm.de

BILDER

Kai-Uwe Wudtke, Auslöser Fotodesign
Dscharfar El Kassem, SICK,
Matt Henry Gunther, Getty Images
Klaus Epele, Adobe Stock
Rostislav Sedlacek, Adobe Stock
Seite 6: Robot Makers GmbH (robotmakers.de)
hansenn, Adobe Stock
currahee_shutter, Adobe Stock
Seite 25: Schiller Automatisierungstechnik GmbH
Login, Adobe Stock

DRUCK

Burger Druck GmbH

